



INFORME:

BROTOS EPIDÉMICOS COMUNIDAD DE MADRID, AÑO 2012

INDICE

1. RESUMEN.....	4
2. ANTECEDENTES.....	5
3. METODOLOGIA.....	5
4. BROTOS DETECTADOS EN 2012.....	6
5. BROTOS DE ORIGEN ALIMENTARIO.....	7
5.1. Incidencia y tipo de brote.....	7
5.2. Notificación.....	7
5.3. Distribución temporal.....	8
5.4. Lugar de consumo del alimento.....	9
5.5. Distribución geográfica.....	10
5.6. Agente causal.....	12
5.7. Alimento implicado.....	13
5.8. Factores contribuyentes.....	13
5.9. Medidas de control.....	14
5.10. Brotes con fuente de infección fuera de la Comunidad de Madrid.....	15
5.11. Discusión.....	15
6. BROTOS DE GASTROENTERITIS AGUDA DE ORIGEN NO ALIMENTARIO.....	17
6.1. Incidencia y ámbito del brote.....	17
6.2. Notificación.....	17
6.3. Distribución temporal.....	17
6.4. Distribución geográfica.....	18
6.5. Agente causal.....	19
6.6. Discusión.....	19
7. OTROS BROTOS.....	20
7.1. Incidencia.....	20
7.2. Notificación.....	21
7.3. Agente etiológico.....	21
7.4. Colectivos afectados.....	21
7.5. Distribución geográfica.....	23
7.6. Distribución temporal.....	25
7.7. Discusión.....	26
8. BIBLIOGRAFÍA.....	27

1. RESUMEN

En el año 2012 se han registrado en la Comunidad de Madrid **205 brotes epidémicos**, lo que supone 3,15 brotes por 100.000 habitantes, incidencia mayor que la observada en el año 2011 (2,43 por 100.000). El número de casos asociados también ha aumentado de 4977 (incidencia: 76,69 por 100.000) en el año 2011 a 5202 casos (80,05 por 100.000) en 2012. Se han notificado 3 ingresos hospitalarios menos que en 2011. Los brotes más frecuentes siguen siendo los relacionados con alimentos (49,8% de todos los brotes y 56,3% de los casos).

Se han notificado **102 brotes de origen alimentario**, 2928 casos y 107 ingresos hospitalarios. La mediana de casos por brote ha sido 5 (rango intercuartil: 3-12 casos). Se han producido 3 fallecimientos, todos ellos en personas mayores de 70 años. Los meses con mayor número de brotes han sido mayo (20 brotes) y septiembre (13 brotes). El 24,5% de los brotes (25 de 102) y el 52,8% de los casos (1547 de 2928) han ocurrido en el municipio de Madrid. Los brotes ocurridos en el ámbito colectivo han afectado a establecimientos de restauración (34 de 102), centros educativos (16 brotes) y residencias (6 brotes). El mayor número de casos asociados ha ocurrido en los centros educativos (1918; 65,4%), mientras que han sido los brotes de ámbito familiar los de mayor número de ingresos (68) y la mayor tasa de hospitalización (25,5%). En el 64,7% (66 de 102) se ha confirmado el agente causal implicado, y el 83,4% de estos (55 de 66) se han debido a *Salmonella*, con un total de 607 casos asociados. Los brotes por *C. perfringens* han afectado a 7 colectivos y han generado 682 casos. Los alimentos más frecuentemente confirmados han sido los elaborados con huevo (3 de 18 alimentos confirmados), todos ellos contaminados con *Salmonella*, y los pescados (3 de 18). La preparación de los alimentos con excesiva antelación, el cocinado insuficiente y los problemas en la refrigeración han sido los factores contribuyentes más registrados.

Se han detectado **30 brotes de gastroenteritis agudas de origen no alimentario**, 1487 casos y 3 ingresos. Los centros para personas mayores han sido los colectivos con mayor número de brotes (20) y casos (913), seguidos de los centros escolares (8 brotes y 515 casos). En enero y, sobre todo, febrero se han producido el mayor número de brotes. Norovirus y rotavirus han sido los microorganismos confirmados en 11 y 3 brotes, respectivamente.

En el año 2012 se han notificado **73 brotes epidémicos (excluyendo los brotes de gastroenteritis aguda)** y 787 casos. Los brotes más frecuentes han sido los de parotiditis (13 brotes), seguidos de los de eritema infeccioso (8 brotes) y escarlatina (8 brotes). El mayor número de casos ha sido generado por los brotes de eritema infeccioso (179 casos), seguido por los brotes de conjuntivitis (159 casos). Se han producido 71 ingresos hospitalarios, de los que 51 se han debido a un brote de legionelosis y 12 a 5 brotes de meningitis vírica. Se confirmó el agente etiológico en el 53,4% de los brotes (39 de 73). Los brotes con agente etiológico confirmado más frecuentes fueron los de parotiditis (6 brotes), enterovirus (5 brotes) y estreptococo grupo A (5 brotes). El 52,1% (38 de 73) de los brotes se ha producido en centros escolares, el 21,9% (16 de 73) en el ámbito familiar y el 12,3% (9 de 73) en residencias de ancianos. El 53,1% (418 de 787) de los casos se han producido en centros escolares y el 27,8% (219 de 787) en residencias de ancianos. En los centros escolares, los brotes más frecuentes y los que más casos han generado han sido los de eritema infeccioso (8 brotes, 179 casos), seguidos de los de varicela (5 brotes, 84 casos), escarlatina (8 brotes, 49 casos), parotiditis (4 brotes, 47 casos) y enfermedad mano pie boca (4 brotes, 29 casos). En el ámbito familiar predominaron los brotes de parotiditis (5 brotes, 14 casos y 1 ingreso), seguido de los de tos ferina (3 brotes, 9 casos) y los de hepatitis A (3 brotes, 8 casos y 1

ingreso). En residencias de ancianos se han producido 5 brotes de conjuntivitis, con 157 casos asociados, 3 brotes de escabiosis con 60 casos y un brote de legionelosis con 2 casos. Cabe destacar un brote de legionelosis relacionado con dispositivos productores de aerosoles ubicados en un restaurante. Se produjeron 65 casos, 49 ingresos y 2 fallecidos con patologías de base. Las medidas higiénicas son la principal herramienta para prevenir los brotes de transmisión por contacto con secreciones. La identificación precoz de las fuentes ambientales responsables de la emisión de la *Legionella* es fundamental para el control de los brotes de legionelosis.

Como recomendación general, se recuerda la importancia de la notificación precoz, la protocolización de las actuaciones y la coordinación entre las instituciones o niveles implicados para la adecuada implementación de las medidas de prevención y control necesarias ante toda sospecha de brote epidémico.

2. 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. El desarrollo de este Decreto en 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. Esta normativa también establece el análisis y difusión de la información generada a todas las instituciones implicadas, formulando las recomendaciones oportunas.

3. 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 incidencias de tipo catastrófico o la aparición de un problema de salud en un territorio hasta entonces libre del mismo. Ante estas situaciones de riesgo para la población de la Comunidad de Madrid, la participación de los profesionales sanitarios de toda la Red Asistencial, tanto Pública como Privada, es fundamental para proporcionar la información necesaria para la investigación, así como para la toma de medidas de control.

En este informe se describen los brotes epidémicos cuyo origen ha tenido lugar en el ámbito de la Comunidad de Madrid en el año 2012. Se analizan de forma separada los brotes con un vehículo alimentario conocido o sospechado (incluida agua) como mecanismo de transmisión, los brotes de gastroenteritis aguda con otros mecanismos de transmisión (vía fecal-oral o desconocido) y el resto de brotes, ya que el modo de transmisión determina una diferenciación importante desde el punto de vista diagnóstico y preventivo. Dentro de los brotes de origen alimentario también se incluyen procesos que se manifiestan en forma de brote y que no cursan de forma característica con síntomas gastrointestinales, pero tienen un alimento o agua como vehículo de transmisión de la enfermedad (brucelosis, triquinosis, botulismo, hepatitis A, etc.). El resto de brotes incluye una variedad de patologías que se presentan en forma de brote epidémico.

Las variables analizadas para todos los brotes han sido tipo de brote y colectivo implicado, número de afectados y de ingresos hospitalarios, agente etiológico, fechas de

aparición del brote y localización geográfica (municipio/distrito). Dependiendo del lugar de elaboración y consumo de la fuente de infección, los brotes de origen alimentario se clasifican en 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 del tipo que sea) y mixtos (elaboración en establecimientos de todo tipo con consumo en domicilios u otro lugar de ámbito privado). Se ha calculado la incidencia de brotes y de casos asociados utilizando el Padrón Continuo de 2012 como denominador. Los datos se comparan con los brotes observados en el año anterior.

4. BROTES DETECTADOS EN 2012

En el año 2012 se han registrado en la Comunidad de Madrid 205 brotes epidémicos, lo que supone 3,15 brotes por 100.000 habitantes, incidencia mayor que la observada en el año 2011 (2,43 por 100.000). El número de casos asociados también ha aumentado de 4977 (incidencia: 76,69 por 100.000) en el año 2011 a 5202 casos (80,05 por 100.000) en 2012. Se han notificado 3 ingresos hospitalarios menos que en 2011.

Los brotes más frecuentes siguen siendo los relacionados con alimentos (*tabla 4.1*), que han representado el 49,8% de todos los brotes y el 56,3% de los casos. Estos brotes han experimentado un incremento del 45,7% respecto al año anterior, junto con un aumento del 34,8% en el número de casos y un número de hospitalizaciones que ha pasado de 36 en 2011 a 107 en 2012. La notificación de brotes de ámbito familiar es la que ha registrado un mayor aumento. Los brotes de gastroenteritis con mecanismo de transmisión directo o desconocido, en cambio, han descendido un 14%. El grupo que engloba al resto de brotes también ha aumentado respecto al año previo, un 37,8%, aunque con un descenso del 31,2% en el número de personas afectadas y del 50,7% en las hospitalizaciones.

Tabla 4.1. Brotes epidémicos. Comunidad de Madrid. Año 2012.

		Brotes		Casos		Hospitalizados	
		n	%	n	%	n	%
Brotes de origen alimentario	Limitados al entorno familiar	42	41,2	267	9,1	68	63,6
	Algún colectivo implicado	60	58,8	2661	90,9	39	36,4
	Total	102	100,0	2928	100,0	107	100,0
GEA de origen no alimentario	Limitados al entorno familiar	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Algún colectivo implicado	30	100,0	1487	100,0	3	100,0
	Total	30	100,0	1487	100,0	3	100,0
Otros brotes	Limitados al entorno familiar	16	21,9	46	5,8	9	12,7
	Algún colectivo implicado	57	78,1	741	94,2	62	87,3
	Total	73	100,0	787	100,0	71	100,0
TOTAL		205		5202		181	

GEA: Gastroenteritis aguda

5. BROTES DE ORIGEN ALIMENTARIO

5.1. INCIDENCIA Y TIPO DE BROTE

Se han notificado 102 brotes de origen alimentario (*tabla 5.1.1*), lo que ha supuesto una incidencia de **1,57 brotes por 100.000 habitantes**. Se han detectado 2928 casos asociados a estos brotes (**45,06 casos por 100.000 habitantes**). Los ingresos hospitalarios han sido 107 (tasa general de hospitalización del 3,7%). La mayoría de estas hospitalizaciones han ocurrido en los brotes de ámbito familiar notificados (68 ingresos; tasa de hospitalización del 25,5%), frente a 38 ingresos en los brotes colectivos (tasa del 1,4%). Se han notificado 3 fallecimientos, todos ellos ocurridos en personas mayores de 70 años.

Tabla 5.1.1.
Brotos de origen alimentario según ámbito. Comunidad de Madrid. Años 2011 y 2012.

	Año 2012								Año 2011							
	Brotos		Casos		Expuestos		Hospitaliz.		Brotos		Casos		Expuestos		Hospitaliz.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Familiar	42	41,2	267	9,1	364	4,4	68	63,6	19	27,1	166	7,6	297	5,7	17	47,2
Colectivo	56	54,9	2648	90,5	7867	95,4	38	35,5	41	58,6	1953	90,0	4871	92,9	11	30,6
Mixto	4	3,9	13	0,4	14	0,2	1	0,9	10	14,3	52	2,4	74	1,4	8	22,2
Total	102	100	2928	100	8245	100	107	100	70	100	2171	100	5242	100	36	100

El número de casos por brote ha estado entre 2 y 694, con una mediana de 5 casos (rango intercuartil: 3-12 casos); en los brotes familiares la mediana ha sido de 4 casos (rango intercuartil: 3-6) y en los brotes de ámbito colectivo/mixto de 6 (rango intercuartil: 3-35,5). Se han notificado 24 brotes (23,5%) con más de 15 casos por brote, la mayoría en centros educativos (12 brotes; 1893 casos) seguido de establecimientos de restauración (5 brotes; 316 casos) y centros para personas mayores (4 brotes; 236 casos).

5.2. NOTIFICACIÓN

El 65,7% de los brotes (67 de 102) se han notificado desde el sistema sanitario (*figura 5.2.1*), porcentaje superior al 35,7% del año 2011. El nivel sanitario de notificación es muy diferente entre los brotes de ámbito familiar, comunicados por centros hospitalarios en un 90,5%, y los brotes colectivos, notificados por estos centros en sólo el 23,2% de las ocasiones. En los brotes colectivos el mayor número de declaraciones procedía de particulares afectados, bien a través de denuncias derivadas desde los ayuntamientos (19,6%) o bien directamente por los afectados (17,9%).

Los brotes familiares se han notificado al Sistema de Vigilancia con una mediana de tiempo tras la aparición del primer caso de 5,5 días (rango intercuartil: 3-8 días), mientras que en los brotes relacionados con establecimientos colectivos se ha hecho tras 3,5 días (rango intercuartil: 1-6,5). Esto también ha supuesto que el 11,9% de los brotes familiares (5 de 42) se hayan notificado con no más de un día tras el comienzo de los síntomas, frente a un 35,0% (21 de 60) de los brotes ocurridos en colectivos (*figura 5.2.2*). El número de brotes

notificados más de una semana después de su comienzo ha sido 27 de 102 (26,5%). Si analizamos según el tipo de colectivo implicado, las residencias (geriátricas o de otro tipo) son los que se notifican con mayor rapidez (mediana de 1 día, rango intercuartil de 0 a 3 días), seguidos de los centros educativos (3 días; 1-6,5).

Figura 5.2.1. Brotes de origen alimentario. Tipo de notificador. Comunidad de Madrid. Año 2012.

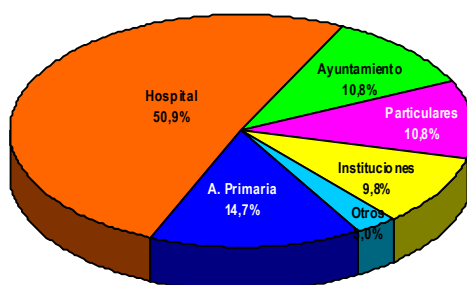
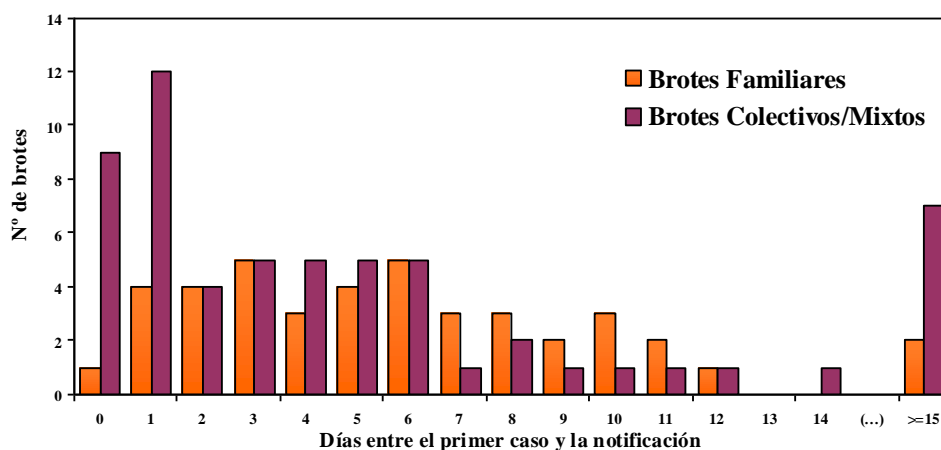


Figura 5.2.2. Brotes de origen alimentario. Días transcurridos entre el primer caso y la notificación. Comunidad de Madrid. Año 2012.



5.3. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

En mayo y septiembre han ocurrido el mayor número de brotes (20 y 13, respectivamente), seguido de junio, octubre y diciembre (10 brotes cada mes). Entre mayo y septiembre se han concentrado más de la mitad de los brotes notificados, especialmente los brotes de ámbito familiar (25 de 42; 59,5%) (*figura 5.3.1*). En la *figura 5.3.2* se compara la distribución temporal respecto al año anterior.

Figura 5.3.1. Brotes de origen alimentario. Distribución temporal por ámbito del brote. Comunidad de Madrid. Año 2012.

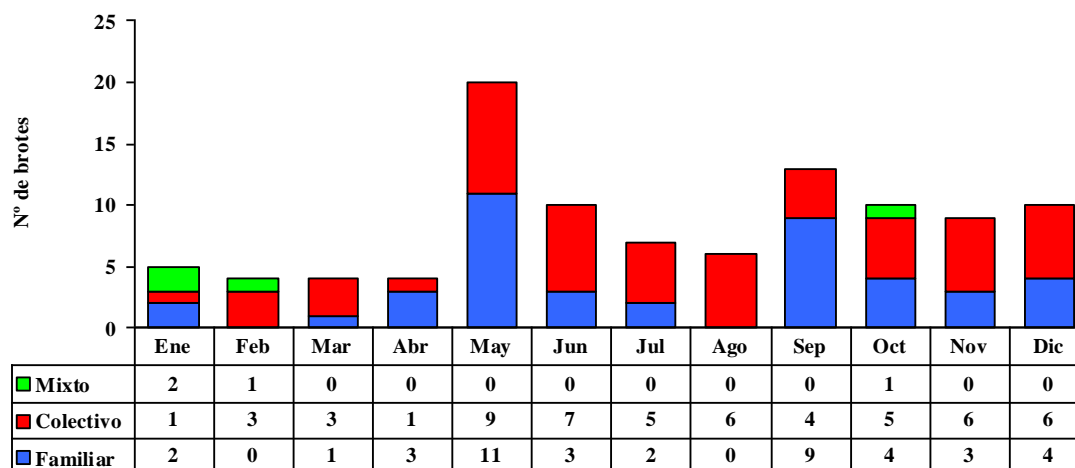
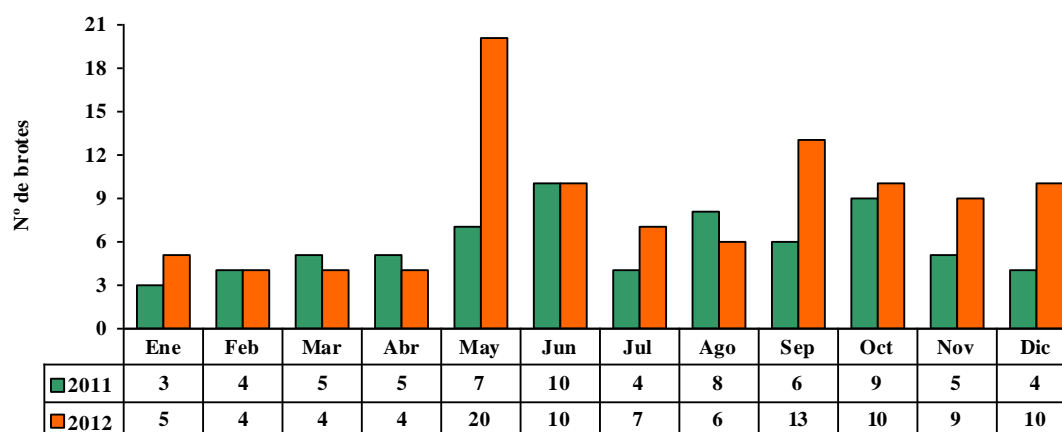


Figura 5.3.2. Brotes de origen alimentario. Distribución temporal. Comunidad de Madrid. Años 2011 y 2012.



5.4. LUGAR DE CONSUMO DEL ALIMENTO

En 2012 el mayor número de brotes de origen alimentario notificados ha ocurrido en domicilios particulares y en variados establecimientos de restauración (*tabla 5.4.1*). Los brotes en domicilios han sido los que más han aumentado respecto al año anterior (incremento del 76,9%), seguidos de los brotes en centros escolares (45,4% más). En 2012 también se han notificado 6 brotes en residencias, con una mediana de 46 casos por brote (rango intercuartil: 17-78 días).

En cuanto al número total de casos asociados, los brotes en colectivos de restauración han experimentado el mayor incremento, un 74,2%, aunque no han sido los que han generado mayor número de casos. Los *centros educativos* son, como en otros años, los brotes de mayor magnitud, con un total de 1918 casos (65,4% de todos los casos conocidos). Respecto al año previo estos casos han supuesto un 21,3% más, aunque la mediana de casos por brote ha descendido de 54 en 2011 a 39,5 casos en 2012. Los dos brotes con mayor número de casos (694 y 306, respectivamente) se han debido al consumo de alimentos preparados con carne contaminada con *C. perfringens*. También los ingresos hospitalarios han aumentado desde el último año, de forma especial en los brotes en centros escolares. El mayor número de hospitalizaciones, como en años previos, ha correspondido a los brotes de ámbito familiar.

Tabla 5.4.1. Brotes de origen alimentario. Lugar de consumo del alimento. Comunidad de Madrid. Años 2011 y 2012.

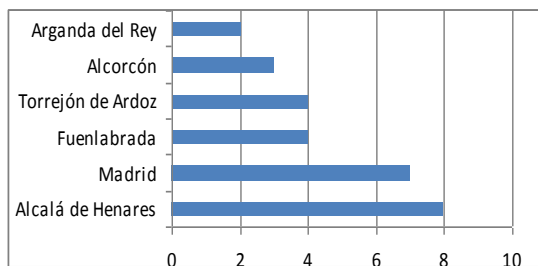
	Año 2012						Año 2011					
	Brotes		Casos		Hospitaliz.		Brotes		Casos		Hospitaliz.	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Colegios, guarderías y otros	16	15,7	1918	65,4	22	20,6	11	15,8	1581	72,8	2	5,6
Bares, restaurantes y similares	34	33,3	453	15,5	10	9,3	25	35,7	260	12,0	9	25,0
Domicilios particulares	46	45,1	280	9,6	69	64,5	26	37,1	195	9,0	22	61,1
Residencias de ancianos	5	4,9	242	8,3	3	2,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Residencias no geriátricas	1	1,0	35	1,2	3	2,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Comedores de empresa	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	4,3	50	2,3	0	0,0
Otros lugares	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	7,1	85	3,9	3	8,3
Total	102	100	2928	100	107	100	70	100	2171	100	36	100

5.5. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de Madrid ha presentado el mayor número de brotes (25 de 102; 24,5%), seguido de Alcalá de Henares (12 brotes; 11,8%), Torrejón de Ardoz (7 brotes; 6,9%) y Alcorcón (6 brotes; 5,9%). Fuenlabrada ha tenido 4 brotes y Móstoles y San Fernando de Henares 3 brotes cada uno. El resto de municipios afectados han presentado uno o dos brotes. El municipio de Madrid también ha acumulado el mayor número de casos asociados, 1547 (52,8% del total). La mayoría de los brotes ocurridos en Alcalá de Henares y en Torrejón de Ardoz han afectado exclusivamente al ámbito familiar, por lo que estos municipios no han destacado en número de casos afectados. En Valdemoro y Rivas-Vaciamadrid sólo se ha registrado un brote pero con un número importante de casos, 306 y 188, respectivamente, ambos en establecimientos colectivos.

En las *figuras 5.5.1, 5.5.2 y 5.5.3* se muestran los municipios en los que han ocurrido los brotes de mayor importancia y magnitud (domicilios o lugares privados, centros educativos y establecimientos de restauración). En las *figuras 5.5.4, 5.5.5 y 5.5.6* se desglosan los datos del municipio de Madrid por distritos municipales.

Figura 5.5.1. Brotes de origen alimentario. Nº de brotes ocurridos en domicilios por municipio. Año 2012.



Municipios con 1 brote: Aranjuez, Cadalso de los vidrios, Camarma de Esteruelas, Carabaña, Coslada, Daganzo de Arriba, Fuente el Saz, Humanes de Madrid, Leganés, Majadahonda, Meco, Pinto, Soto del Real, Titulcia, Torrelodones, Villalbilla, Villanueva del Pardillo y Villaviciosa de Odón

Figura 5.5.4. Brotes de origen alimentario. Nº de brotes ocurridos en domicilios por distritos del municipio de Madrid. Año 2012

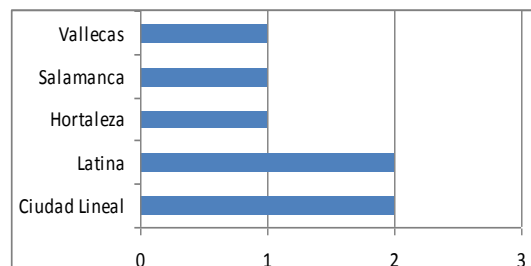


Figura 5.5.2. Brotes de origen alimentario. Nº de brotes ocurridos en centros educativos por municipio. Año 2012.

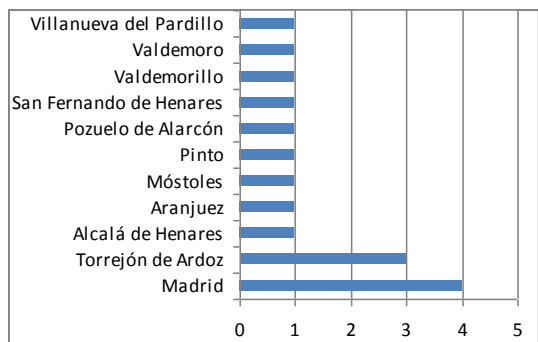


Figura 5.5.5. Brotes de origen alimentario. Nº de brotes ocurridos en centros educativos por distritos del municipio de Madrid. Año 2012

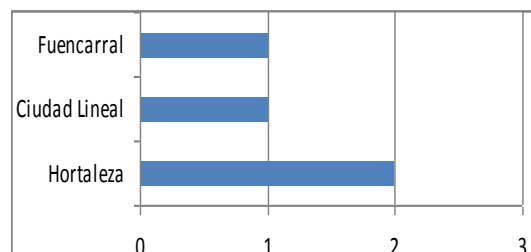


Figura 5.5.3. Brotes de origen alimentario. Nº de brotes ocurridos en establecimientos de restauración por municipio. Año 2012.

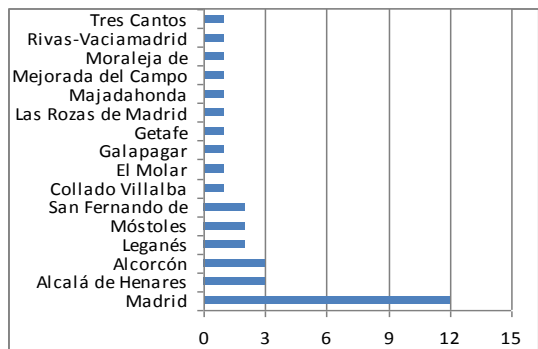
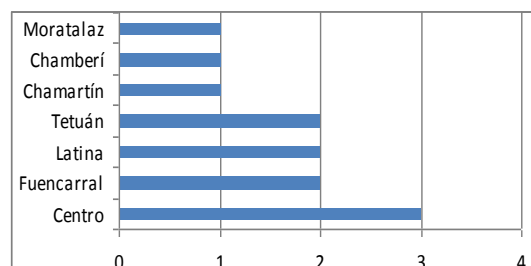


Figura 5.5.6. Brotes de origen alimentario. Nº de brotes ocurridos en establecimientos de restauración por distritos de Madrid. Año 2012.



5.6. AGENTE CAUSAL

En 74 brotes se han analizado muestras clínicas de enfermos, lo que ha supuesto un 72,5% de todos los brotes. En los brotes familiares este porcentaje ha sido mayor (39 de 42 brotes; 92,9%) que en los brotes colectivos/mixtos (35 de 60; 58,3%). En el año 2011 se analizaron muestras del 63,2% de los brotes familiares y del 29,4% de los brotes de ámbito colectivo/mixto. Se han recogido y analizado muestras de alimentos sospechosos en el 11,9% de los brotes familiares y el 35,0% de los brotes colectivos/mixtos. En el 18,6% de los brotes (19 de 102) se han analizado tanto muestras clínicas como muestras alimentarias.

En el 64,7% de los brotes (66 de 102) se ha confirmado el agente causal implicado (*tabla 5.6.1*). El 85,7% de los brotes familiares notificados han tenido una etiología conocida, frente al 50% en los brotes colectivos y mixtos. El porcentaje de brotes con agente causal confirmado en el año previo fue del 40%, 63,2% en los brotes de ámbito familiar y 31,4% en los brotes colectivos/mixtos.

El 83,4% de los brotes confirmados (55 de 66) se debieron a *Salmonella*, seguido de *C. perfringens* (7 brotes; 10,6%). Todos los brotes por este último microorganismo han afectado a colectivos (4 brotes en residencias y 3 brotes en centros educativos), mientras que 35 de los 55 brotes por *Salmonella* (63,6%) han sido de ámbito familiar. La mediana de casos por brote entre los producidos por *C. perfringens* ha sido de 78 (rango intercuartil: 32-130), frente a 4 casos (rango intercuartil: 3-7) en los brotes por *Salmonella*.

Otros agentes confirmados han sido *Campylobacter* (1 pequeño brote familiar y 1 brote con afectación de al menos 220 niños que consumieron pollo asado en un comedor escolar) e Histamina (1 brote con afectación de 20 niños de una escuela infantil y 1 brote de sólo 2 casos que consumieron bonito con tomate en un restaurante).

Tabla 5.6.1. Brotes de origen alimentario. Agente causal confirmado. Comunidad de Madrid. Años 2011 y 2012.

	Año 2012						Año 2011					
	Brotes		Casos		Hospitaliz.		Brotes		Casos		Hospitaliz.	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<i>Salmonella</i>	55	83,4	607	39,6	87	93,5	19	67,8	359	24,1	32	94,2
<i>Clostridium perfringens</i>	7	10,6	682	44,5	3	3,2	4	14,3	1028	69,2	0	0,0
Histamina/escómbridos	2	3,0	22	1,4	1	1,1	2	7,1	53	3,6	0	0,0
<i>Campylobacter</i>	2	3,0	223	14,5	2	2,2	1	3,6	22	1,5	1	2,9
<i>Trichinella</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,6	14	0,9	1	2,9
Toxina estafilocócica	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,6	10	0,7	0	0,0
Total	66	100	1534	100	93	100	28	100	1486	100	34	100

5.7. ALIMENTO IMPLICADO

El alimento vehículo de transmisión del agente causal se ha confirmado en 18 de 102 brotes (17,6%), en 10 de ellos sólo mediante el análisis estadístico/epidemiológico, 4 brotes sólo por aislamiento del agente causal en el propio alimento y otros 4 mediante ambos procedimientos. En el año anterior la confirmación del alimento fue muy similar (12 de 70 brotes; 17,1%).

Los alimentos que se han visto implicados en un mayor número de brotes confirmados han sido los elaborados con huevo (tortillas, croquetas y postres), todos ellos contaminados con *Salmonella*, y los pescados cocinados, en todos los casos como origen de brotes con sintomatología histamínica (*tabla 5.7.1*). También se ha sospechado la implicación de alimentos preparados con huevo cocinado en otros 28 brotes, aunque sin confirmación de su participación directa en ellos. No se ha podido confirmar la intervención de alimentos preparados con huevo crudo, como mayonesas o postres sin cocción, en la aparición de ninguno de los brotes de 2012, aunque se llegó a sospechar en 11 ocasiones.

Tabla 5.7.1. Brotes de origen alimentario. Alimentos confirmados (por laboratorio y/o epidemiológicamente). Comunidad de Madrid. Año 2012.

	Número de brotes	Número de casos	Colectivo implicado	Agente causal
Pescados	3	52	Restaurante (2) Escuela Infantil	Histamina Histamina
Tortillas	3	23	Familiar (2) Bar	<i>Salmonella</i> <i>Salmonella</i>
Cocido completo	2	187	Centro educativo Residencia PPMM	<i>C. perfringens</i> <i>C. perfringens</i> (sospecha)
Otros alimentos elaborados con huevo	2	7	Familiar Restaurante	<i>Salmonella</i> <i>Salmonella</i>
Pasta con carne picada	1	306	Centro educativo	<i>C. perfringens</i>
Ensalada de legumbre	1	270	Centro educativo	<i>Salmonella</i>
Verdura con salsa	1	188	Restaurante	Desconocido
Postre con canela	1	78	Residencia PPMM	<i>C. perfringens</i>
Lacón	1	38	Centro educativo	<i>Salmonella</i>
Varios alimentos	1	36	Restaurante	<i>C. perfringens</i> (sospecha)
Pulpo	1	12	Restaurante	Desconocido
Setas silvestres	1	4	Familiar	Toxina amanita
Total	18	1201	----	-----

PPMM: Personas mayores

5.8. FACTORES CONTRIBUYENTES

Se ha registrado al menos un factor contribuyente para la aparición del brote en 56 de los 102 brotes notificados (54,9%). En los brotes relacionados con establecimientos o colectivos los factores más frecuentemente detectados han sido los referidos a la refrigeración

de materias primas o alimentos ya elaborados, como la conservación de éstos a temperatura ambiente, a menudo con una elaboración de los alimentos con excesiva antelación hasta su consumo. También se han registrado un número importante de brotes en los que han existido prácticas incorrectas en la manipulación de los alimentos o en condiciones deficientes de limpieza en superficies y utensilios, así como por un cocinado insuficiente (*tabla 5.8.1*). Entre los brotes ocurridos en domicilios u otros ámbitos familiares han predominado también los problemas relacionados con la refrigeración de los alimentos, aunque el consumo de alimentos crudos o con insuficiente tratamiento térmico en su elaboración también han sido factores negativos encontrados con frecuencia.

Tabla 5.8.1. Brotes de origen alimentario. Factores contribuyentes. Comunidad de Madrid. Año 2012.

Factores contribuyentes identificados	Familiar	Colectivo/ Mixto	Total	
			Nº	%*
Refrigeración/Enfriamiento inadecuado	17	26	43	76,8
Conservación a temperatura ambiente	8	11	19	33,9
Preparación de los alimentos con excesiva antelación	8	8	16	28,6
Interrupción de la cadena del frío	1	3	4	7,1
Desproporción alimentos en refrigeración/capacidad refrigeradora	0	2	2	3,6
Enfriamiento inadecuado tras la preparación	0	2	2	3,6
Cocinado/Calentamiento inadecuado	13	9	22	39,3
Cocinado insuficiente	13	7	20	35,7
Mantenimiento inadecuado de la comida caliente	0	2	2	3,6
Manipulación incorrecta	2	18	20	35,7
Prácticas incorrectas de manipulación	0	9	9	16,1
Contaminación cruzada	2	6	8	14,3
Desproporción elaboración nº comidas/capacidad de trabajo del local	0	3	3	5,4
Factores ambientales	0	8	8	14,3
Manipulador infectado	0	1	1	1,8
Limpieza y desinfección insuficiente de instalaciones y utensilios	0	7	7	12,5
Productos crudos/contaminados	14	5	19	33,9
Ingredientes contaminados	4	2	6	10,7
Consumo de alimentos crudos	9	3	12	21,4
Utilización de restos de alimentos	1	0	1	1,8
Total de factores identificados	46	66	112	--

*Porcentaje respecto al total de brotes con algún factor contribuyente identificado (n=56)

5.9. MEDIDAS DE CONTROL

La información sobre las medidas adoptadas tras la notificación de los brotes de ámbito colectivo o mixto está disponible en 52 de 60 brotes (86,7%). En todos estos brotes menos uno se ha podido llevar a cabo la inspección del establecimiento o colectivo implicado, como primer paso para la detección de problemas y la adopción de medidas correctoras. Se ha establecido el cierre del establecimiento o el cese de la actividad de elaboración de alimentos en 5 de estos brotes, y se ha procedido a la inmovilización o destrucción de alimentos o materias primas sospechosas en 2 brotes. También se ha realizado estudio y control de manipuladores (16 brotes) y se han llevado a cabo medidas de educación sanitaria (10 brotes).

En los brotes familiares se han recogido las medidas de control adoptadas en 28 de 42 brotes (66,7%). Las medidas de educación sanitarias han sido las registradas más frecuentemente (23 de 28 brotes), seguidas de la inspección de establecimientos relacionados con materias primas (3 brotes) y la destrucción de alimentos (1 brote).

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

En 2012 se ha recibido en la Comunidad de Madrid la notificación de 6 brotes alimentarios ocurridos en otras Comunidades Autónomas, que han afectado a un total de 49 personas residentes en nuestra Comunidad. Castilla La Mancha es la Comunidad más veces implicada: 1 brote de salmonelosis ocurrido en un establecimiento de restauración, con afectación de 16 personas de la Comunidad de Madrid que habían consumido una tarta elaborada con huevo crudo, y 2 brotes de ámbito familiar, uno de ellos con 5 personas afectadas por *Salmonella* tras el consumo de mayonesa casera y el otro un brote de triquinosis por *T. spiralis* relacionado con el consumo de embutidos elaborados con productos de cerdo y jabalí procedentes de matanzas caseras y que afectó a más de 20 personas, entre ellas 3 residentes en la Comunidad de Madrid.

El resto de brotes han tenido lugar en establecimientos de restauración de Castilla y León (18 casos), Cataluña (5 casos) y Andalucía (2 casos). Los agentes causales sospechosos o confirmados en estos brotes fueron *C. perfringens*, norovirus y *Salmonella*, respectivamente.

5.11. DISCUSIÓN

Los brotes relacionados con el consumo de alimentos, tanto en ámbitos privados como en establecimientos de restauración u otros colectivos, presentan gran interés desde el punto de vista de la salud pública debido a su potencial riesgo de transmisión de forma amplia y a su relación con circunstancias y factores directos o contribuyentes que pueden ser controlados o, al menos, minimizados mediante medidas legislativas y de educación sanitaria dirigidas a manipuladores de alimentos, tanto de colectivos como de ámbito familiar. En 2012 se ha producido un aumento llamativo en la notificación de estos brotes, pasando de una incidencia de 1,1 brotes por 10000 habitantes en 2011 a 1,6 en 2012. Aunque las cifras de brotes notificados no siempre reflejan la incidencia real del problema y pueden estar influenciadas por factores externos cambiantes, la tendencia de los últimos años muestra un descenso continuado en el número de brotes, tendencia que se ha visto invertida en 2012.

El mayor incremento en el número de brotes respecto al año anterior ha ocurrido en los brotes por consumo de alimentos en domicilios u otros ámbitos particulares, casi un 80% más. Existe muy probablemente una infranotificación de este tipo de brotes, en relación con la menor percepción de sus posibles riesgos y el peor conocimiento de los profesionales sanitarios sobre la obligatoriedad de su notificación. A esto se añade un sesgo importante hacia la comunicación de aquellos brotes de mayor gravedad clínica, lo que explicaría también las altas tasas de hospitalización que se registran sistemáticamente en estos brotes, muy por encima de las del resto.

Los brotes que afectan a colectivos con mayor vulnerabilidad (centros escolares, residencias de mayores o de personas con alguna discapacidad) también han experimentado un aumento importante en 2012, tanto en número como en magnitud. A menudo se han relacionado con el consumo de alimentos elaborados con varios ingredientes en distintas fases de preparación y con intervalos de tiempo amplios hasta su consumo, por lo que el mantenimiento de unas medidas higiénicas y unas prácticas de manipulación adecuadas son fundamentales para su prevención. Una vez ocurrido el brote, se requiere una respuesta rápida y coordinada que incluya la investigación epidemiológica, la inspección higiénico-sanitaria y la toma oportuna de muestras clínicas y de alimentos, como elementos necesarios para la identificación del agente causal y los factores contribuyentes susceptibles de ser corregidos. Posteriormente, la recogida de información sobre las medidas de control implementadas también contribuye al conocimiento de los brotes y la evaluación de las actuaciones protocolizadas.

6. BROTES DE GASTROENTERITIS AGUDA DE ORIGEN NO ALIMENTARIO

6.1. INCIDENCIA Y ÁMBITO DEL BROTE

En 2012 se han notificado 30 brotes de gastroenteritis de origen no alimentario (*0,46 brotes por 100.000 habitantes*) y 1487 casos asociados (*22,88 brotes por 100.000 habitantes*). La tasa de hospitalización ha sido de 0,20%. Los centros para personas mayores han sido los colectivos con mayor número de brotes y casos, seguidos de los centros educativos. No se ha notificado ningún brote de este tipo en domicilios particulares (*tabla 6.1.1*). Respecto al año anterior, los brotes han sufrido un descenso global del 14,3%, junto con una disminución del número de casos asociados del 10,5%. Sin embargo, los brotes en colectivos escolares han pasado de 5 en 2011 a 8 en 2012. No ha ocurrido ningún fallecimiento en 2012.

Tabla 6.1.1. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Comunidad de Madrid. Años 2011 y 2012.

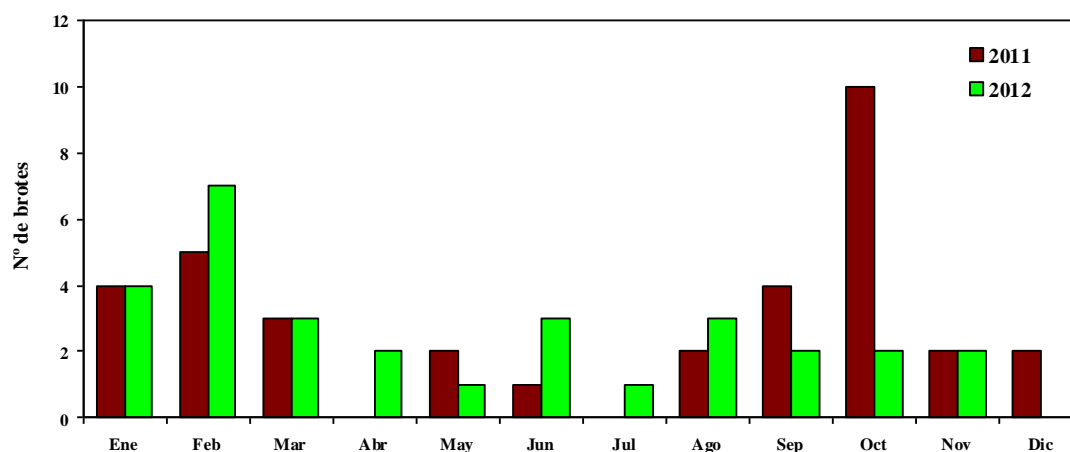
	Año 2012						Año 2011					
	Brotos		Casos		Hospit.		Brotos		Casos		Hospit.	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Centros geriátricos	20	66,7	913	61,4	1	33,3	24	68,5	1126	67,8	2	50,0
Centros escolares	8	26,7	515	34,6	2	66,7	5	14,2	455	27,4	1	25,0
Centro de discapacitados psíquicos	1	3,3	44	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Centros sanitarios	1	3,3	15	1,0	0	0,0	2	5,7	12	0,7	0	0,0
Centros penitenciarios	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,9	29	1,7	0	0,0
Centros laborales	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,9	18	1,1	0	0,0
Congreso Internacional	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,9	17	1,0	0	0,0
Domicilios	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,9	5	0,3	1	25,0
Total	30	100,0	1487	100,0	3	100,0	35	100,0	1662	100,0	4	100,0

6.2. NOTIFICACIÓN

El 86,7% de los brotes (26 de 30) fueron notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica por responsables de los propios colectivos afectados. El resto de los brotes fueron comunicados desde el sistema sanitario. La mediana del tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas del primer caso hasta la notificación ha sido de 4 días (rango intercuartil: 3-9), ligeramente inferior a la observada el año 2011 (5 días; 4-9 días). El porcentaje de brotes notificados en los 3 primeros días ha sido similar, 22,9% en 2011 y 23,3% en 2012.

6.3. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

En enero y, sobre todo, febrero ha ocurrido el mayor número de brotes. No se ha reproducido el predominio de brotes observado en el mes de octubre de 2011 (*figura 6.3.1*).

Figura 6.3.1. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Distribución temporal. Comunidad de Madrid. Años 2011 y 2012.

6.4. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

La distribución de los brotes según el ámbito y el municipio donde han ocurrido se muestra en la *tabla 6.4.1*. Los municipios que han registrado un solo brote se han agrupado bajo el epígrafe “Otros municipios”: Alcorcón, Ciempozuelos, Getafe, Paracuellos de Jarama, Pinto, Rivas-Vaciamadrid, Las Rozas de Madrid, San Fernando de Henares, San Lorenzo de El Escorial, San Sebastián de los Reyes y Tres Cantos. Entre éstos han destacado por su magnitud 2 brotes ocurridos en centros escolares de Rivas-Vaciamadrid (102 casos) y San Sebastián de los Reyes (78 casos) y 1 brote con 98 casos en una residencia geriátrica de Las Rozas de Madrid.

Tabla 6.4.1. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. N° de brotes y casos por municipio y colectivo implicado. Comunidad de Madrid. Año 2012.

	Geriátrico		Centro escolar		Centro sanitario		Centro para discapacitados		Total	
	Brotos	Casos	Brotos	Casos	Brotos	Casos	Brotos	Casos	Brotos	Casos
Madrid	4	176	0	0	0	0	1	44	5	220
Alcobendas	1	69	1	139	0	0	0	0	2	208
Meco	3	161	0	0	0	0	0	0	3	161
Villanueva de la Cañada	2	108	0	0	0	0	0	0	2	108
Talamanca de Jarama	0	0	2	97	0	0	0	0	2	97
Navalcarnero	3	96	0	0	0	0	0	0	3	96
Majadahonda	0	0	1	28	1	15	0	0	2	43
Otros municipios	7	303	4	251	0	0	0	0	11	554
Total	20	913	8	515	1	15	1	44	30	1487

En el municipio de Madrid han ocurrido 5 brotes, lo que ha supuesto el 16,7% de todos los brotes notificados en 2012. También ha sido este municipio el que ha tenido el mayor número de casos totales asociados, 220 de 1487 (14,8%). Los distritos donde se han localizado estos brotes han sido Fuencarral (2 residencias de ancianos y 1 centro para discapacitados), Moncloa y Villaverde, ambos con 1 brote en centros geriátricos cada uno.

6.5. AGENTE CAUSAL

La confirmación por laboratorio del agente causal se ha conseguido en 14 de 30 brotes (46,7%). De entre los brotes confirmados, norovirus ha sido el microorganismo más frecuente (78,6%) y con mayor número de casos asociados (83,8%) (*tabla 6.5.1*). Nueve de los 11 brotes por este agente han afectado a centros geriátricos. Los brotes por rotavirus han ocurrido en 2 geriátricos y en 1 centro educativo.

Tabla 6.5.1. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Agente causal. Comunidad de Madrid. Años 2011 y 2012.

	Año 2012						Año 2011					
	Brotos		Casos		Hospit.		Brotos		Casos		Hospit.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Norovirus	11	36,7	625	42,0	1	33,3	13	37,1	1007	60,6	1	25,0
Rotavirus	3	10,0	121	8,2	2	66,7	3	8,6	33	2,0	1	25,0
Sin confirmar	16	53,3	741	49,8	0	0,0	19	54,3	622	37,4	2	50,0
Total	30	100,0	1487	100,0	3	100,0	35	100,0	1662	100,0	4	100,0

6.6. DISCUSIÓN

Los brotes de gastroenteritis aguda ocurren a menudo en colectivos que se caracterizan por una convivencia prolongada en ambientes cerrados o en situación de internamiento en instituciones de diverso índole. En este tipo de brotes los agentes causales confirmados con mayor frecuencia son los virus de pequeño tamaño, especialmente norovirus. A pesar de que habitualmente ha existido una exposición inicial, conocida o no, a alimentos o agua contaminada, la transmisión directa persona a persona es una vía de contagio y difusión muy habitual, facilitada por la baja dosis infectiva de este tipo de virus y por la frecuente situación de dependencia de los usuarios de estos centros. Aunque es cierto que generalmente el cuadro clínico en estos procesos no suele ser prolongado ni evolucionar hacia formas graves, en estos casos la población afectada presenta un riesgo potencial de complicaciones.

En 2012 se han identificado 30 brotes de este tipo en la Comunidad de Madrid, un 14% menos que en el año previo. También ha disminuido el número total de personas enfermas, excepto en el caso de los centros escolares. Todos los colectivos afectados presentaban, efectivamente, las características descritas anteriormente que favorecen la amplia distribución de estos virus, aunque sólo se ha podido confirmar la etiología en algo menos de la mitad de los brotes. Una notificación temprana y una recogida adecuada de muestras contribuyen al mejor conocimiento y control de estos brotes. En este sentido hay que recordar que en la Comunidad de Madrid se dispone del Laboratorio Regional de Salud Pública, con capacidad técnica para el diagnóstico de la mayoría de los virus que producen gastroenteritis aguda.

7. OTROS BROTES DE ORIGEN NO ALIMENTARIO

7.1. INCIDENCIA

En el año 2012 se han notificado 73 brotes epidémicos (excluyendo los brotes de gastroenteritis agudas) y 787 casos asociados, lo que supone una incidencia de **1,12 brotes y 12,11 casos por 100.000 habitantes (tabla 7.1.1)**. Los brotes más frecuentes han sido los de parotiditis (13 brotes), seguidos de los de eritema infeccioso (8 brotes) y conjuntivitis (6 brotes). El mayor número de casos ha sido originado por los brotes de eritema infeccioso (179 casos), seguido de los brotes de conjuntivitis (159 casos). Se han producido 71 ingresos hospitalarios. La causa más frecuente de ingreso ha sido la legionelosis (51 ingresos), seguido de la meningitis vírica (12 ingresos). En relación con el año anterior se han notificado 20 brotes más y 544 casos menos. Cabe destacar el descenso del número de casos de sarampión, enfermedad de mano, pie y boca y tos ferina, y el incremento de casos de eritema infeccioso, varicela, escabiosis, parotiditis, legionelosis y escarlatina.

Tabla 7.1.1. Brotes de origen no alimentario (excluyendo GEA). Comunidad de Madrid. Años 2011 y 2012.

	2012			2011		
	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit
Eritema infeccioso	8	179	0	0	0	0
Conjuntivitis	6	159	0	3	137	0
Varicela	5	84	0	3	52	1
Escabiosis	5	78	0	2	32	0
Parotiditis	13	76	2	5	41	0
Legionelosis	2	67	51	1	11	5
Escarlatina	8	49	1	3	11	0
Enfermedad de mano, pie y boca	4	29	0	9	189	0
Meningitis vírica	5	13	12	1	5	5
Hepatitis A	4	12	2	5	12	3
Molusco contagioso	2	9	0	1	5	0
Tos ferina	3	9	0	10	27	2
Gripe	2	8	1	0	0	0
Acrodermatitis papulosa infantil	1	5	0	0	0	0
Sarampión	2	4	0	4	796	163
Enfermedad meningocócica	1	2	2	0	0	0
Mononucleosis infecciosa	1	2	0	0	0	0
Rubéola	1	2	0	0	0	0
Brucelosis	0	0	0	1	2	0
Dermatofitosis	0	0	0	2	4	0
Psitacosis	0	0	0	2	5	2
Hepatitis C	0	0	0	1	2	0
Total	73	787	71	53	1331	181

7.2. NOTIFICACIÓN

El 43,8% de los brotes fueron notificados por el sistema sanitario (27,4% por atención primaria y 16,4% por atención especializada) y el 52,1% por otras instituciones, la mayoría escuelas infantiles y colegios.

7.3. AGENTE ETIOLÓGICO

Se confirmó el agente etiológico en el 53,4% de los brotes (39 de 73). Los brotes en los que con mayor frecuencia se ha confirmado el agente etiológico fueron los de parotiditis (6 brotes), meningitis por enterovirus (5 brotes) y escarlatina (5 brotes) (*tabla 7.3.1*). El agente que generó el mayor número de casos fue el adenovirus (123 casos), seguido de parvovirus B19 (75 casos) y de *Legionella* (67 casos).

**Tabla 7.3.1. Brotes de origen no alimentario (excluyendo GEA).
N° de brotes según agente etiológico confirmado. Comunidad de Madrid. Año 2012.**

	Brotes		Casos		Expuestos		Hospitalizados	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Adenovirus	3	7,7	123	30,8	404	11,2	0	0,0
Parvovirus B19	2	5,1	75	18,8	1544	42,7	0	0,0
<i>Legionella</i>	2	5,1	67	16,8	67	1,9	51	71,8
Estreptococo grupo A	5	12,8	35	8,8	832	23,0	1	1,4
<i>S. scabiei</i>	2	5,1	26	6,5	218	6,0	0	0,0
Virus de la parotiditis	6	15,4	19	4,8	212	5,9	2	2,8
Enterovirus	5	12,8	14	3,5	80	2,2	8	11,3
Virus de la hepatitis A	4	10,3	12	3,0	92	2,5	2	2,8
Virus Influenza B	2	5,1	8	2,0	11	0,3	1	1,4
<i>B. pertussis</i>	2	5,1	6	1,5	10	0,3	0	0,0
Echovirus 6	1	2,6	4	1,0	37	1,0	4	5,6
Virus del sarampión	2	5,1	4	1,0	66	1,8	0	0,0
<i>Neisseria meningitidis</i> sg B	1	2,6	2	0,5	6	0,2	2	2,8
Virus de Epstein Barr	1	2,6	2	0,5	25	0,7	0	0,0
Virus de la rubéola	1	2,6	2	0,5	12	0,3	0	0,0
Total	39	87,2	399	97,5	3616	97,0	71	97,2

7.4. COLECTIVOS AFECTADOS

El 52,1% (38 de 73) de los brotes se ha producido en centros escolares, el 21,9% en el ámbito familiar (16 de 73) y el 12,3% en residencias de ancianos (9 de 73). El 53,1% (418 de 787) de los casos se han producido en centros escolares y el 27,8% (219 de 787) en residencias de ancianos (*tabla 7.4.1*).

**Tabla 7.4.1. Brotes de origen no alimentario (excluyendo GEA).
Colectivos implicados Comunidad de Madrid. Año 2012.**

Colectivo	Tipo de brote	Nº brotes	Nº casos	Nº hospít.
Centro escolar	Eritema infeccioso	8	179	0
	Varicela	5	84	0
	Escarlatina	8	49	1
	Parotiditis	4	47	1
	Enf. mano, pie y boca	4	29	0
	Molusco contagioso	2	9	0
	Meningitis vírica	3	8	7
	Acrodermatitis	1	5	0
	Hepatitis A	1	4	1
	Mononucleosis infecc.	1	2	0
	Rubéola	1	2	0
Total		38	418	10
Entorno familiar	Parotiditis	5	14	1
	Tos ferina	3	9	0
	Hepatitis A	3	8	1
	Escabiosis	1	6	0
	Meningitis vírica	2	5	5
	Sarampión	1	2	0
	E. meningocócica	1	2	2
Total		16	46	9
Residencia de ancianos	Conjuntivitis	5	157	0
	Escabiosis	3	60	0
	Legionelosis	1	2	2
Total		9	219	2
Centro de trabajo	Parotiditis	3	11	0
	Conjuntivitis	1	2	0
	Sarampión	1	2	0
Total		5	15	0
Restaurante	Legionelosis	1	65	49
Comunitario	Escabiosis	1	12	0
Centro sanitario	Gripe	2	8	1
Colegio mayor	Parotiditis	1	4	0
Total		73	787	71

- Centros escolares: los brotes más frecuentes y los que más casos han generado son los de eritema infeccioso (8 brotes, 179 casos), seguidos de los de varicela (5 brotes, 84 casos), escarlatina (8 brotes, 49 casos), parotiditis (4 brotes, 47 casos) y enfermedad de mano, pie y boca (4 brotes, 29 casos). Los brotes de meningitis vírica han originado 7 ingresos hospitalarios.

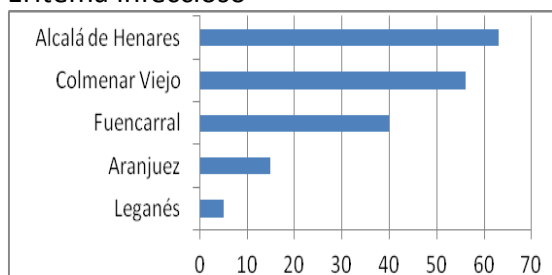
- **Ámbito familiar:** predominan los brotes de parotiditis (5 brotes, 14 casos y 1 ingreso hospitalario), seguido de los de tos ferina (3 brotes, 9 casos) y los de hepatitis A (3 brotes, 8 casos y 1 ingreso hospitalario). Los brotes de meningitis vírica generaron 5 ingresos hospitalarios.
- **Residencias de ancianos:** se han producido 5 brotes de conjuntivitis, con 157 casos asociados, 3 brotes de escabiosis con 60 casos y un brote de legionelosis con 2 casos asociados.
- **Otros colectivos:** cabe destacar el brote de legionelosis relacionado con dispositivos productores de aerosoles ubicados en un restaurante. Se produjeron 65 casos, 49 ingresos hospitalarios y 2 fallecidos que presentaban patologías de base. Los resultados microbiológicos y de secuenciación genética de las muestras respiratorias de pacientes y de las muestras ambientales demostraron que el brote fue originado por *L. pneumophila* SG1, subgrupo Pontiac Allentown/France, con el mismo patrón ST 448, ya que se aisló esta cepa en siete enfermos y en cinco muestras ambientales del restaurante (del agua de la depuradora de una fuente exterior y del biofilm recogido del depósito de una champanera). El informe de este brote está publicado en el Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid.

7.5. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

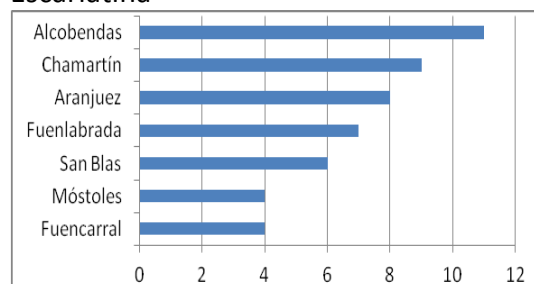
En el **gráfico 7.5.1** se presenta el número de casos asociados a los brotes de mayor magnitud por distrito. Cabe destacar el número de casos de eritema infeccioso en los distritos de Alcalá de Henares y Colmenar Viejo, de conjuntivitis en el de Navalcarnero, de escabiosis en el de Moncloa, de enfermedad de mano, pie y boca en el de Carabanchel, de escarlatina en el de Alcobendas y de parotiditis en los de Villaverde y Fuencarral.

Gráfico 7.5.1. Casos asociados a brotes por distrito. Comunidad de Madrid. Año 2012
(solo brotes con mayor número de casos).

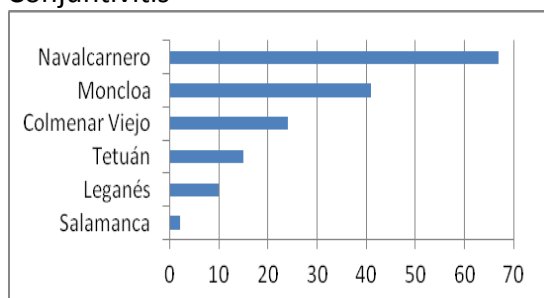
Eritema infeccioso



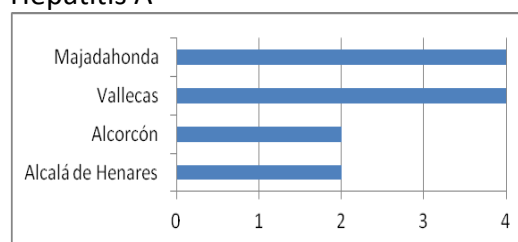
Escarlatina



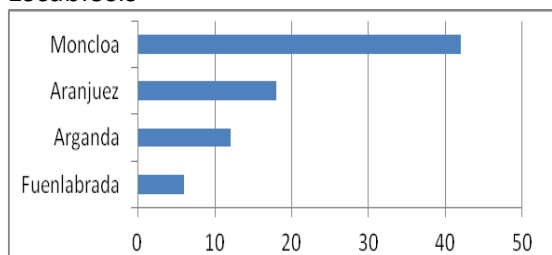
Conjuntivitis



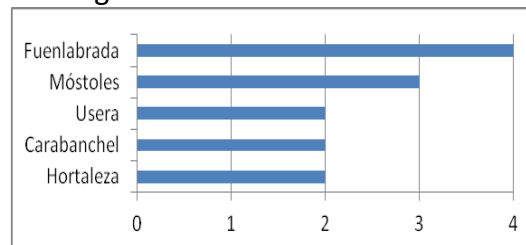
Hepatitis A



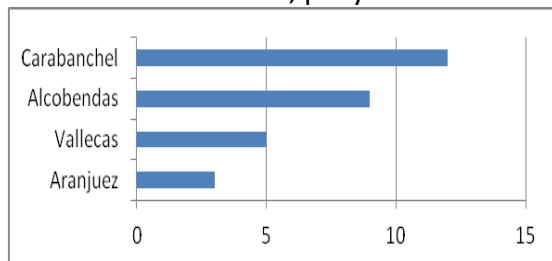
Escabiosis



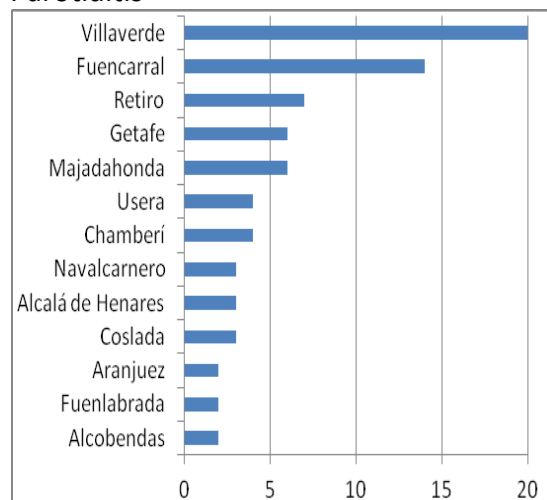
Meningitis vírica



Enfermedad de mano, pie y boca



Parotiditis

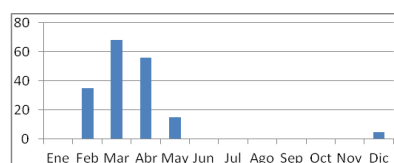


7.6. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

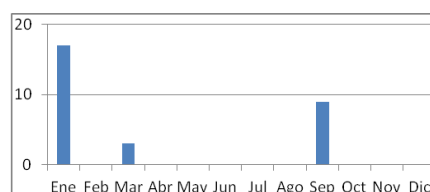
En el **gráfico 7.6.1** se presentan los casos asociados a los brotes de mayor magnitud por mes de inicio de los síntomas del primer caso. Los casos asociados a brotes de eritema infeccioso predominan entre los meses de febrero y abril, los de parotiditis en enero, noviembre y diciembre y los de escarlatina entre enero y mayo. Se observan dos picos en relación con los brotes de conjuntivitis, uno en mayo y otro en agosto. Los casos de meningitis vírica aparecieron en los meses de mayo y junio.

Gráfico 7.6.1. Casos asociados a brotes por fecha de inicio de los síntomas del primer caso. Comunidad de Madrid. Año 2012 (solo brotes con mayor número de casos).

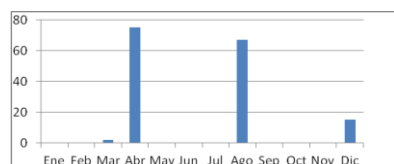
Eritema infeccioso



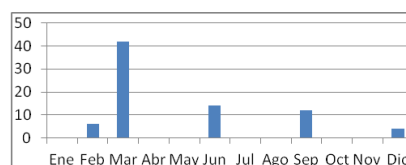
Enfermedad mano pie boca



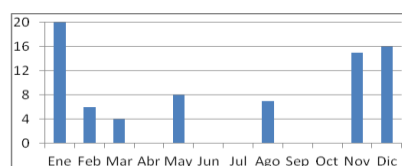
Conjuntivitis



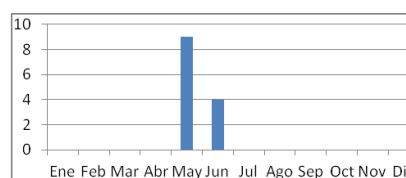
Escabiosis



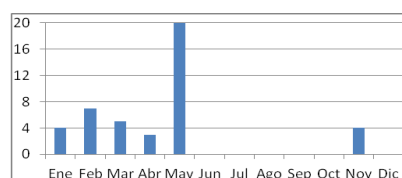
Parotiditis



Meningitis vírica



Escarlatina



7.7. DISCUSIÓN

Entre los brotes de enfermedades incluidas en el calendario de vacunación infantil, los más frecuentes y los que han generado más casos son los de **parotiditis**. El 61,8% de los casos se han identificado en brotes asociados a centros escolares, especialmente en alumnos de Educación Secundaria (12-15 años). En todos los brotes escolares se han producido casos en niños vacunados con 2 dosis y muchos de ellos con dos dosis de la cepa Jeryl Lynn. Esta situación es compatible con el hecho de que la efectividad de una dosis del componente de parotiditis de la vacuna triple vírica se haya estimado en 81-91% en centros escolares y 64-76% en el ámbito familiar, y la efectividad con dos dosis de vacuna entre el 66% y el 95%¹. Estas cifras son compatibles con la acumulación de susceptibles en el tiempo y la aparición de brotes con cierta periodicidad. Los brotes de **varicela** notificados han afectado a niños de educación infantil y educación primaria. La mayoría de los casos habían recibido una dosis de vacuna y presentaron cuadros leves. La aparición de brotes de varicela en población vacunada ha sido descrita en poblaciones que han introducido la vacuna en el calendario de vacunación infantil². La vacuna es eficaz para proteger frente a la infección por el virus y reducir la gravedad de la enfermedad en caso de contraerla, y muestra una protección mayor del 95% frente a las formas graves de varicela y una efectividad de 70-90% frente a la enfermedad con exantema. La efectividad contra la infección es menor^{3,4} y disminuye con el tiempo transcurrido tras la administración de la vacuna⁵. Los 3 brotes de **tos ferina** se han producido en el ámbito familiar y ha afectado principalmente a niños de 5-9 años, la mayoría vacunados. La efectividad de la vacuna no es muy alta, por lo que se producen picos de incidencia cada 3-4 años. El año 2012 ha sido un año de baja incidencia de tos ferina, lo que se refleja en el bajo número de brotes notificados. Los brotes de **sarampión** afectaron a dos trabajadoras de un centro comercial de 30 años de edad y a 2 niños de 17 meses y 2 años de edad de etnia gitana. El brote de **rubéola** afectó a un niño de 9 meses y una profesora de 24 años en una escuela infantil. La pequeña magnitud de estos brotes es compatible con un alto grado de inmunización de la población. Los brotes nosocomiales de **gripe** notificados resaltan la necesidad de que los profesionales sanitarios estén vacunados para prevenir la infección y evitar que sirvan de transmisores de la infección a otros enfermos.

Los brotes de **eritema infeccioso**, **escarlatina** y **enfermedad de mano, pie y boca** han generado un elevado número de casos en los centros escolares. Estos brotes se transmiten por contacto con secreciones de los enfermos, por lo que el mantenimiento de unas medidas higiénicas adecuadas es fundamental para su prevención. Esto es aplicable también a otros brotes como los de **meningitis vírica**, **hepatitis A**, **molusco contagioso** o **mononucleosis infecciosa**. Por otra parte, los brotes de **conjuntivitis** han generado un elevado número de casos, la mayoría en residencias geriátricas. Una vez más, las medidas higiénicas son la herramienta necesaria para prevenir la aparición de nuevos casos y minimizar el tamaño de los brotes. Por último, el brote de **legionelosis** originó un elevado número de casos y de ingresos hospitalarios a lo largo de un mes. La identificación precoz de las fuentes ambientales responsables de la emisión de la *Legionella* es fundamental para el control de estos brotes.

Como última observación general, es importante recordar que todos los profesionales sanitarios y responsables de colectivos e instituciones deben notificar cualquier sospecha de brote a los Servicios de Salud Pública, quienes llevarán a cabo la investigación epidemiológica, coordinarán y gestionarán la recogida y envío de muestras clínicas, y establecerán las medidas de control adecuadas para evitar una mayor difusión del problema.

8. BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Brote de legionelosis asociado a un restaurante de la Comunidad de Madrid. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid, año 2012; vol. 18, nº 11.
- ² Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of measles, rubella, congenital rubella syndrome, and mumps, 2013: summary recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2013;62(RR-04):1-34
- ³ Guris D, Jumaan AO, Mascola L, Watson BM, Zhang JX, Chaves SS, et al. Changing varicella epidemiology in active surveillance sites, United States, 1995-2005. J Infect Dis. 2008;197 (Suppl 2):S71-5.
- ⁴ Moraga FA. Vacuna de la varicela: Una nueva vacuna sistemática. BSCP Can Ped 2001; 25-nº 2.
- ⁵ Vázquez M, La Russa PS, Gershon AA, Steinberg SP, Freudigman K, Shapiro ED. The effectiveness of the varicella vaccine in clinical practice. N Engl J Med. 2001; 344(13):955-60.
- ⁶ Vázquez M, La Russa M, Gershon A, Niccolai L, Muehlenbein M, Steimberg S, Shapiro E. Effectiveness over time of varicella. JAMA 2004; 291:851-57.