



BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

de la Comunidad de Madrid



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE SANIDAD
Dirección General de Salud Pública

Nº 3.

Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Nº 3. Volumen 24. Marzo 2018

INFORMES:

- **Vigilancia de la gripe en la Comunidad de Madrid. Temporada 2017-2018.**
- **Tosferina en la Comunidad de Madrid, año 2017.**



Dirección General de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SANIDAD

Comunidad de Madrid



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



comunidad.madrid/publicamadrid

Edita:

CONSEJERÍA DE SANIDAD

Dirección General de Salud Pública

<http://www.comunidad.madrid/servicios/salud/boletin-epidemiologico>

Coordina:

Servicio de Epidemiología

C/ San Martín de Porres nº 6, 1ª planta

28035 Madrid

E-mail: isp.boletin.epidemio@salud.madrid.org

Edición: Octubre 2018

ISSN: 1695 – 7059

Publicado en España – Published in Spain

BOLETÍN EPIDEMIOLOGICO

de la Comunidad de Madrid

Nº 3.

Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Nº 3. Volumen 24. Marzo 2018

ÍNDICE

	<u>Vigilancia de la gripe en la Comunidad de Madrid. Temporada 2017-2018.</u>	5
	<u>Tosferina en la Comunidad de Madrid, año 2017.</u>	25
	<u>EDO. Semanas 9 a 13 (del 26 de febrero al 1 de abril de 2018).</u>	43
	<u>Brotos Epidémicos. Semanas 9 a 13, 2018.</u>	44
	<u>Red de Médicos Centinela, semanas 9 a 13, 2018.</u>	45
	<u>Vigilancia epidemiológica del VIH/SIDA, marzo 2018.</u>	49



INFORME: VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA GRIPE EN LA COMUNIDAD DE MADRID. TEMPORADA 2017-2018.

INDICE

Resumen	6
1. Introducción	7
2. Metodología	8
2.1. Red de Médicos Centinela	8
2.2. Vigilancia de la gripe por sistema de notificación EDO	9
2.3. Vigilancia de formas graves de gripe.....	9
3. Resultados	10
3.1. Red de Médicos Centinela	10
3.2. Vigilancia de la gripe por sistema de notificación EDO	17
3.3. Vigilancia de formas graves de gripe.....	18
4. Composición de la vacuna antigripal recomendada por la OMS para la temporada 2018-2019 en el hemisferio norte	22
5. Comentario.....	23
6. Agradecimientos	23
7. Referencias bibliográficas.....	23

RESUMEN

Introducción: La vigilancia epidemiológica de gripe en la Comunidad de Madrid (CM) se realiza mediante tres subsistemas: la Red de Médicos Centinela (RMC), el sistema de vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) y el sistema de vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG).

Objetivos: describir la incidencia y características epidemiológicas de los casos de gripe de la temporada 2017-2018.

Material y métodos: la RMC se basa en la participación voluntaria de una muestra de médicos de atención primaria seleccionados aleatoriamente, cuya población atendida configura una muestra representativa de la población. Los médicos centinela notifican los casos que atienden cada semana y recogen muestras para el aislamiento del virus. Las notificaciones al sistema de EDO proceden de los centros de atención primaria y hospitalaria y de otras instituciones y las de CGHCG de los hospitales Ramón y Cajal, 12 de Octubre y La Paz.

Resultados: la incidencia acumulada de gripe durante la temporada 2017-2018 estimada por la RMC asciende a 1540,33 casos por 100.000 habitantes. La incidencia superó el umbral epidémico en la semana 49 y se mantuvo por encima durante 13 semanas. El pico epidémico se alcanzó en la semana 52 (197,45), con un segundo pico en la semana 3 (169,89). La intensidad fue baja en el 21,2% de las semanas y media en el 15,2%. La incidencia acumulada de la temporada fue un 4,2% y un 22,6% superior a la de las temporadas 2015-2016 y 2016-2017 respectivamente. La incidencia más alta se observó en menores de 15 años. En relación con la temporada 2016-2017, fue mayor en todos los grupos de edad menos en el de mayores de 64 años, y con respecto a la temporada 2015-2016 fue superior en todos menos en el de 0-4 años. El 11,8% de los casos presentaron antecedentes de riesgo, proporción que aumentó con la edad (36,7% en mayores de 64 años). El 0,8% de los casos presentaron neumonía (3,0% en los casos con antecedentes de riesgo). El 10,1% de los casos estaban vacunados con la vacuna de la temporada actual. De los casos con recomendación de vacunación estaban vacunados el 31,1% (20,1% de los menores de 60 años con antecedentes de riesgo, 54,5% de los de 60 o más años con antecedentes y 36,0% de los de 60 o más años sin antecedentes). El virus predominante fue el B (31,0% de las muestras procesadas), seguido del A(H3N2) (18,3%) y del A(H1N1) pdm09 (13,0%). La cepa más frecuentemente identificada fue la B/Phuket/3073/2013. En las temporadas 2016-2017 y 2015-2016 predominaron respectivamente los virus A(H3N2) y A(H1N1) pdm09. La curva epidémica basada en los datos del sistema de EDO fue similar, aunque la incidencia acumulada estimada por la RMC fue un 5% mayor. Ambos sistemas mostraron 2 picos epidémicos próximos. En relación con los CGHCG se identificaron 456 casos, 235 casos más que en la temporada anterior. El 63,6% tenían más de 64 años y el 17,3% entre 45 y 64. El 23,0% requirieron ingreso en UCI, de los que el 15,2% fallecieron. La letalidad global fue del 18,4%. El 86,9% de los fallecidos eran mayores de 64 años. El 35,5% de los casos habían recibido la vacuna antigripal de la temporada y el 86,8% antivirales. El 42,3% de los virus identificados eran del tipo B.

Conclusiones: La curva epidémica presentó un comienzo más precoz que en las 2 temporadas previas. El nivel de intensidad predominante fue bajo. El virus más frecuente fue el B, a diferencia de las 2 temporadas previas. En relación con la temporada 2016-2017, la proporción de CGHCG mayores de 64 años y la letalidad han sido similares, aunque la proporción de ingresos en UCI ha sido más alta.

1. INTRODUCCIÓN

La gripe estacional se presenta en epidemias anuales de diversa intensidad. Las tasas de ataque clínico pueden oscilar entre el 5% y el 20% en la comunidad y hasta más del 50% en grupos de población cerrados (residencias, centros escolares). Las epidemias pueden ser explosivas y sobrecargar los sistemas sanitarios. La mayor incidencia se observa en niños en edad escolar, con el consiguiente aumento del absentismo escolar, las consultas médicas y el ingreso hospitalario. Entre los adultos, la gripe se asocia a un aumento del absentismo laboral, el ingreso hospitalario y la mortalidad, especialmente en adultos mayores de 64 años. El mayor riesgo de complicaciones se observa en niños menores de 2 años, adultos mayores de 64 años y personas con antecedentes médicos de riesgo.

Las repercusiones de las epidemias anuales dependen del grado de inmunidad protectora en la población, de la virulencia de las cepas y del grado de variación antigénica de los nuevos virus. La aparición constante de nuevas cepas de virus gripales (desviación antigénica) es la base virológica de las epidemias anuales de gripe estacional. A veces surge un nuevo subtipo de virus (cambio antigénico), que puede dar lugar a una pandemia si dicho virus puede transmitirse de persona a persona con suficiente eficiencia para causar brotes comunitarios.

La medida de control más eficaz frente a la gripe es la inmunización anual, con vacunas trivalentes que contienen fracciones de virus inactivados o subunidades de los mismos. Debido a la elevada capacidad del virus de la gripe de sufrir variaciones en sus antígenos de superficie, la composición de las vacunas debe revisarse cada año a fin de asegurar que se ajustan a las propiedades antigénicas de los virus circulantes. En este sentido es imprescindible una adecuada vigilancia virológica y epidemiológica de la enfermedad que permita detectar y caracterizar precozmente los virus de la gripe circulantes y evaluar su capacidad de difusión en la población.

La vigilancia epidemiológica de gripe en la Comunidad de Madrid (CM) se realiza mediante tres subsistemas: la Red de Médicos Centinela (RMC), el sistema de vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) y el sistema de vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG). El Decreto 184/1996, de 19 de diciembre, incluye la RMC y el sistema de vigilancia de EDO en la Red de Vigilancia Epidemiológica de la CM. El sistema de vigilancia de CGHCG se puso en marcha tras la pandemia por el virus gripal A(H1N1)pdm09 ocurrida en la temporada 2009-2010, siguiendo las recomendaciones del Sistema de Vigilancia Europeo de la Gripe.

El objetivo de este informe es describir la incidencia y características epidemiológicas de los casos de gripe de la temporada 2017-2018 a partir de los tres subsistemas de vigilancia epidemiológica de la gripe disponibles.

2. METODOLOGÍA

2.1. RED DE MÉDICOS CENTINELA

La RMC se basa en la participación voluntaria de una muestra de médicos de atención primaria seleccionados aleatoriamente, cuya población atendida configura una muestra representativa de la población según variables sociodemográficas, socioeconómicas y socioculturales. Permite estimar la incidencia semanal de esta enfermedad, detectar precozmente la epidemia, describir las características de los casos y caracterizar los virus circulantes. Los datos recogidos se remiten semanalmente al Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III que, junto con los procedentes del resto de redes centinela del Estado, se integran en el Grupo Europeo de Vigilancia de la Gripe. Los sistemas centinela vigilan la gripe durante los meses fríos (semanas 40 a 20, de octubre a mayo del año siguiente). En las intertemporadas la vigilancia se interrumpe, aunque se mantiene un protocolo de activación que permita restablecer la vigilancia habitual de la enfermedad en el momento en el que la evolución de la actividad gripal lo requiera. Sólo en el año 2009, por la situación mundial derivada de la aparición del nuevo virus de la gripe A(H1N1)pdm09, fue necesario mantener la vigilancia de forma continuada en el período no estacional.

La participación de los médicos centinela consiste en la cumplimentación de un cuestionario para cada caso nuevo de gripe que atienda en la consulta. La definición de caso de gripe seguida por todas la Redes del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España es la adaptada de la Unión Europea¹. Para cumplimentar el cuestionario, el médico notificador debe acceder al Protocolo Centinela, que se encuentra como un protocolo más en el listado de protocolos de la historia clínica electrónica de Atención Primaria (sistema AP Madrid), y seleccionar la pestaña de gripe. El cuestionario recoge la fecha de inicio de los síntomas, manifestaciones clínicas, complicaciones, condiciones de salud relacionadas con la probabilidad de presentar complicaciones por gripe y estado vacunal. Además, el médico centinela se encarga de recoger frotis faríngeos de los dos primeros casos sospechosos de gripe menores de 60 años atendidos en la consulta cada semana y de todos los casos de 60 ó más años y de enviarlos al laboratorio de referencia para el aislamiento del virus. Los laboratorios de virología responsables de los aislamientos son los de los hospitales Ramón y Cajal y 12 de Octubre.

Los datos grabados en el sistema AP Madrid se descargan diariamente en una base de datos de la Subdirección General de Epidemiología, desde donde se lleva a cabo el análisis de los mismos. Semanalmente se calcula la incidencia de casos, utilizando como denominador la población asignada a cada médico centinela según Tarjeta Sanitaria ajustada por la cobertura de notificación, que corrige dicha población considerando el número de días que el médico atendió su consulta. Asimismo se calcula la cobertura semanal de la RMC² y los tres indicadores de actividad gripal propuestos a nivel europeo (*European Influenza Surveillance Network*, ECDC): 1) difusión geográfica (nula, esporádica, local o epidémica), 2) intensidad (baja, media, alta o muy alta) y 3) evolución (creciente, decreciente o estable). La difusión geográfica depende de la incidencia de casos de gripe y de la presencia de casos confirmados por laboratorio. Es nula cuando la incidencia no alcanza el umbral y no se identifican casos de gripe confirmados por laboratorio, y es epidémica cuando la

¹ **Definición de caso:** aparición súbita (<12 horas) de al menos un síntoma general (fiebre, malestar general, cefalea y/o mialgias) y al menos un síntoma respiratorio (tos, dolor de garganta y/o disnea) en ausencia de otra sospecha diagnóstica.

² **Cobertura de la RMC:** cociente entre la población vigilada (Σ población vigilada semanalmente por cada médico) y la población teórica que cubre la red (Σ población semanal asignada a cada médico). La población semanal vigilada por cada médico es el resultado de multiplicar su población asignada por $n/5$, siendo n el nº de días que estuvo en consulta.

incidencia supera el umbral en una o más regiones con una población mayor del 50% de la población total vigilada, con casos confirmados por laboratorio. La intensidad se refiere al nivel de incidencia en relación con los datos históricos. Para estimar los niveles de intensidad gripal, desde la temporada 2016-2017 se utiliza el método MEM, adoptado por el ECDC³, que permite calcular 4 umbrales (basal, medio, alto y muy alto) y 5 niveles de intensidad: basal, baja, media, alta y muy alta. Se considera que la onda gripal es epidémica siempre que la incidencia semanal supere el umbral basal o epidémico.

En la temporada 2017-2018 han participado 137 profesionales (107 médicos de familia y 30 pediatras), que han cubierto a lo largo del período una población media de 125.145 habitantes, aproximadamente el 2% de la población residente en la CM. La cobertura alcanzada ha sido del **68,9%**. El umbral epidémico para la temporada 2017-2018 fue de 38,99 casos por 100.000 habitantes y los umbrales de intensidad sucesivos fueron 142,72 (medio), 230,23 (alto) y 284,41 (muy alto).

2.2. SISTEMA DE VIGILANCIA DE ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA

Por la presentación invernal que tiene la gripe en nuestro hemisferio, existe el convenio de considerar como período para su estudio la temporada epidemiológica, que comienza en la semana 33 y termina en la semana 32 del año siguiente.

La incidencia de gripe se estima mediante la razón entre el número de casos notificados y la población de la CM. Las notificaciones de los casos de gripe proceden de los centros de atención primaria del Servicio Madrileño de Salud, centros hospitalarios (públicos y privados) y otras instituciones (residencias de ancianos, instituciones penitenciarias, instituciones militares, centros de atención a menores, particulares, etc.). Desde 2009, se realiza una captación automática de los casos de gripe de la historia clínica electrónica de Atención Primaria. La población utilizada es la del padrón continuo de 2017.

2.3. SISTEMA DE VIGILANCIA DE CASOS GRAVES HOSPITALIZADOS CONFIRMADOS DE GRIPE

Este sistema de vigilancia permite describir las características clínico epidemiológicas de los casos graves de gripe registrados en la CM. Se consideran CGHCG a aquellas personas que presentan un cuadro clínico compatible con gripe, que requieren ingreso hospitalario por la gravedad del cuadro clínico que presentan (neumonía, síndrome de distrés respiratorio agudo, fallo multiorgánico, shock séptico, ingreso en UCI o fallecimiento durante la estancia hospitalaria) o que desarrollan el cuadro anterior durante su ingreso hospitalario por otro motivo, y que presentan confirmación por laboratorio. Los criterios de laboratorio son: aislamiento del virus, detección de ARN viral, detección de antígenos virales por métodos rápidos (inmunofluorescencia, inmunoanálisis enzimático, inmunocromatografía capilar y enzimoanálisis de membrana) y respuesta específica de anticuerpos (aumento de cuatro veces en el título de anticuerpos

³ **Niveles de intensidad** (método MEM): el umbral basal corresponde al límite superior del intervalo de confianza del 95% (IC95%) de la media aritmética de las 30 incidencias semanales preepidémicas más altas de las últimas diez temporadas de gripe, excluyendo la temporada pandémica (2009-2010), con un máximo de n valores por temporada (n= 30/nº temporadas utilizadas). Los umbrales medio, alto y muy alto corresponden a los límites superiores de los IC40%, IC90% e IC97,5% respectivamente, de la media geométrica de las 30 incidencias semanales más altas notificadas en esas temporadas en el período epidémico, teniendo también en cuenta un máximo de n valores por temporada. El nivel de intensidad puede ser basal (incidencia por debajo del umbral basal), bajo (entre el umbral basal y el medio), medio (entre el medio y el alto), alto (entre el alto y el muy alto) y muy alto (por encima del umbral muy alto).

neutralizantes). La notificación requiere la cumplimentación de un cuestionario para cada caso, que recoge datos sociodemográficos, sintomatología, factores de riesgo de la enfermedad, complicaciones, evolución, tratamiento y clasificación del caso. Las notificaciones proceden de tres hospitales: Hospital Ramón y Cajal, Hospital 12 de Octubre y Hospital La Paz.

3. RESULTADOS

3.1. RED DE MÉDICOS CENTINELA

3.1.1. Incidencia total y por semana de notificación

Durante la temporada 2017-2018 se han notificado 2.080 casos a la RMC, lo que supone una incidencia acumulada de **1540,33** casos por 100.000 habitantes. La incidencia superó el umbral epidémico en la semana 49 y se mantuvo por encima durante 13 semanas. La incidencia mostró una tendencia creciente hasta la semana 52 (cuarta semana del período epidémico), en la que se alcanzó el pico epidémico (**197,45**). En la semana 3 apareció un segundo pico de menor magnitud (169,89) (gráficos 3.1.1 y 3.1.2).

La incidencia acumulada fue un 4,2% y un 22,6% superior a la de las temporadas 2015-2016 y 2016-2017 respectivamente. En la temporada 2016-2017 el período epidémico comenzó 2 semanas después y abarcó 8 semanas. El pico máximo fue similar (196,46) y se alcanzó en la quinta semana del período epidémico. En la temporada 2015-2016, el período epidémico comenzó 5 semanas después y abarcó 10 semanas. El pico máximo fue menor (153,48) y se alcanzó en la décima semana del período epidémico (tabla 3.1.1).

Gráfico 3.1.1. Incidencia semanal de gripe. Temporada 2017-2018 y dos temporadas previas. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.

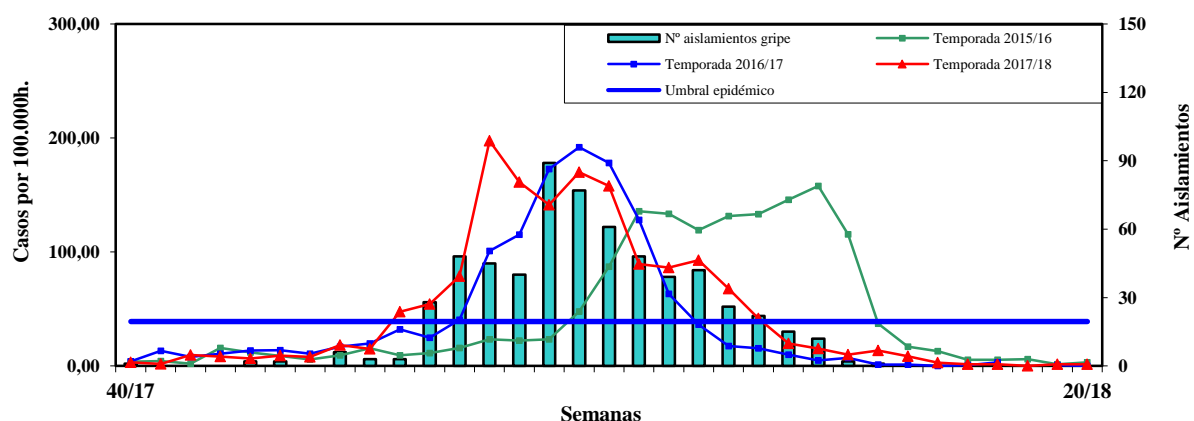


Gráfico 3.1.2. Incidencia semanal de gripe. Temporadas 2007-2008 a 2017-2018. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.

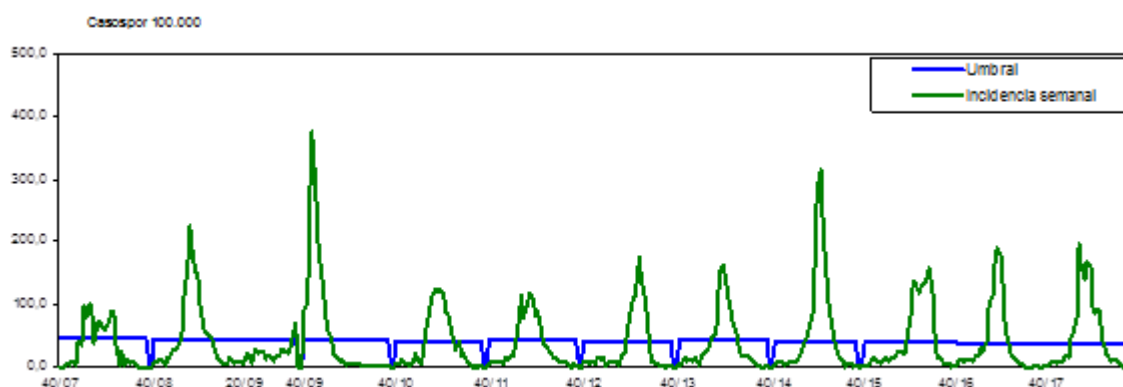


Tabla 3.1.1. Características de la curva epidémica. Temporadas 2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.

		2015/16	2016/17	2017/18
Período epidémico	Semana de inicio	3	51	49
	Semana de finalización	12	6	9
	Nº de semanas epidémicas	10	8	13
Pico epidémico	Semana de aparición	11	3	52
	Nº semanas desde el inicio del período epidémico	9	5	4
Incidencia	Temporada	1436,15	1281,21	1540,33
	Semana del pico epidémico	153,48	196,46	197,45

Período epidémico: período que incluye todas las semanas epidémicas.

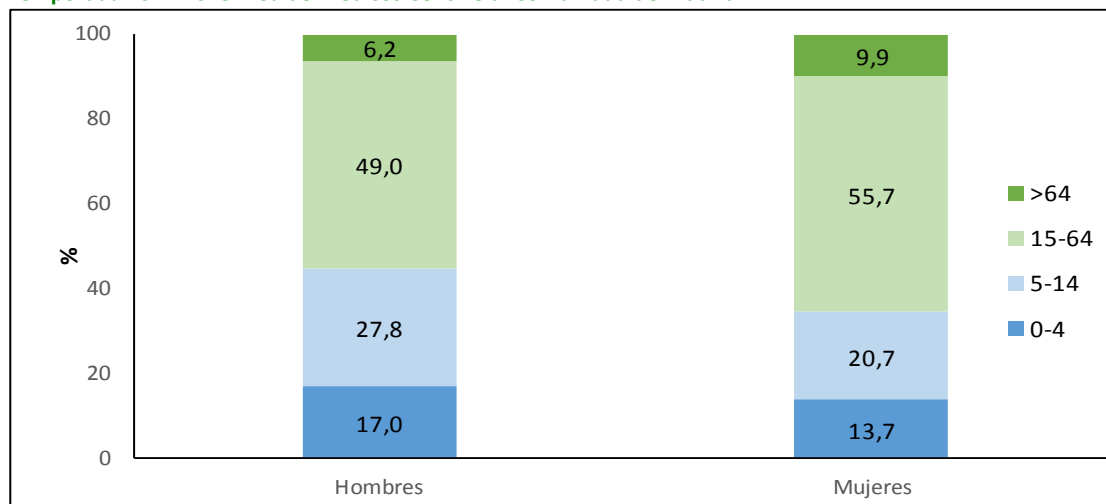
Semana epidémica: semanas cuya incidencia supera el umbral epidémico.

Pico epidémico: semana epidémica que presenta la incidencia más alta.

3.1.2. Distribución por grupos de edad y sexo.

El 52,5% de los casos eran mujeres. El rango de edad fue de 3 meses a 91 años. El 15,3% eran menores de 5 años y el 8,1% mayores de 64. La proporción de casos menores de 15 años fue mayor en hombres y la de mayores de 64 en mujeres (gráfico 3.1.3).

Gráfico 3.1.3. Distribución de casos de gripe por grupo de edad (años) y sexo. Temporada 2017-2018. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.



La incidencia más elevada se observó en el grupo de 0-4 años (3999,12) (gráficos 3.1.4 y 3.1.5). El siguiente grupo de edad en orden de magnitud fue el de 5-14 (2903,10). La incidencia fue mayor en mujeres en todos los grupos de edad salvo en el de 5-14 años.

Gráfico 3.1.4. Incidencia de gripe por grupos de edad (años) y sexo. Temporada 2017-2018.
Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.

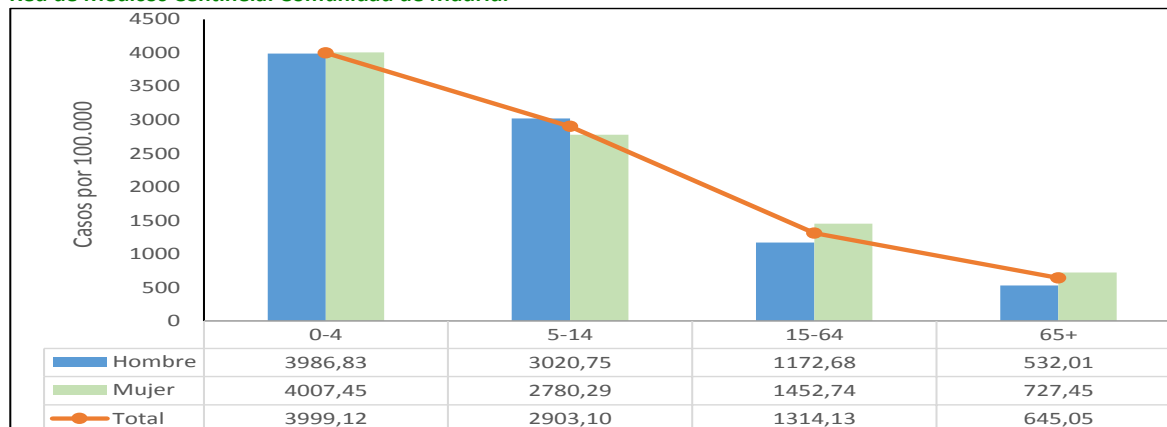
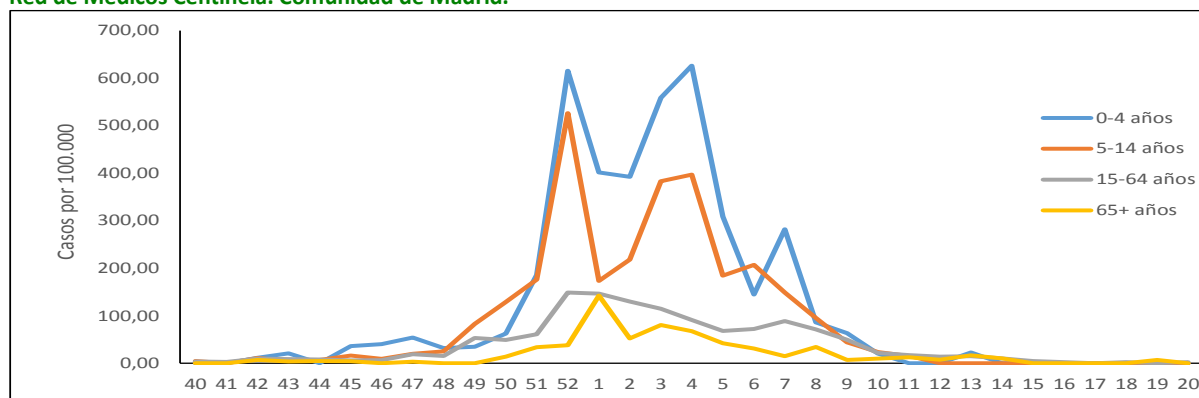
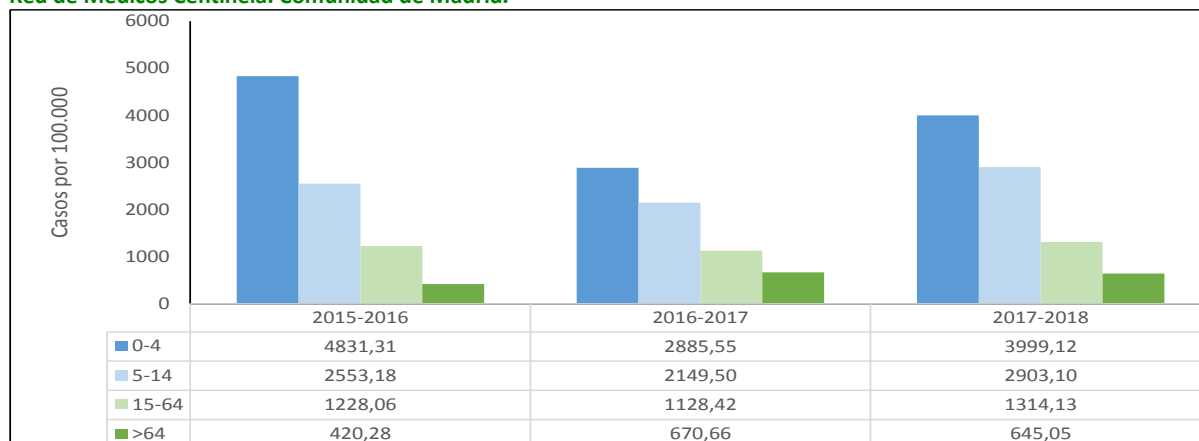


Gráfico 3.1.5. Incidencia semanal de gripe por grupos de edad (años). Temporada 2017-2018.
Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.



En relación con la temporada 2016-2017, la incidencia fue mayor en todos los grupos de edad menos en el de mayores de 64 años, y con respecto a la temporada 2015-2016 fue superior en todos los grupos menos en el de 0-4 años (gráfico 3.1.6).

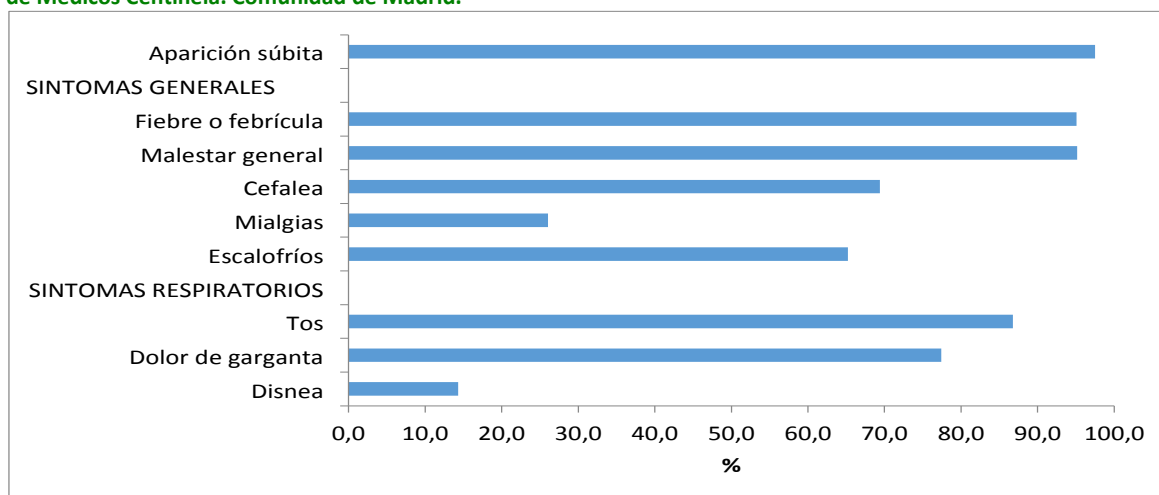
Gráfico 3.1.6. Incidencia de gripe por grupos de edad (años). Temporada 2017-2018 y dos temporadas previas.
Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.



3.1.3. Manifestaciones clínicas y complicaciones.

El 96,7% de los casos presentaron una aparición súbita de los síntomas. La fiebre o febrícula (95,7%) y el malestar general (94,7%) fueron los síntomas más frecuentes. Entre los síntomas respiratorios, la tos fue el más frecuente (86,9%). La disnea estuvo presente en el 14,4% de los casos (gráfico 3.1.7). El 4,9% presentaba otros síntomas, sobre todo síntomas digestivos (vómitos, diarrea y dolor abdominal). El 24,2% presentaban antecedente de contacto con otro caso. El 1,6% de los casos fueron remitidos a atención especializada.

Gráfico 3.1.7. Manifestaciones clínicas de los casos de gripe. Temporada 2017-2018. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.



3.1.4. Antecedentes de riesgo.

En el 11,8% de los casos se han identificado antecedentes de riesgo de complicaciones por gripe. La presencia de antecedentes aumentó con la edad, alcanzando el 36,7% en mayores de 64 años (gráfico 3.1.8). Entre los casos con antecedentes, la patología más frecuente fue el asma (45,9%) (gráfico 3.1.9).

Gráfico 3.1.8. Presencia de antecedentes de riesgo de complicaciones por gripe por grupo de edad. Temporada 2017-2018. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.

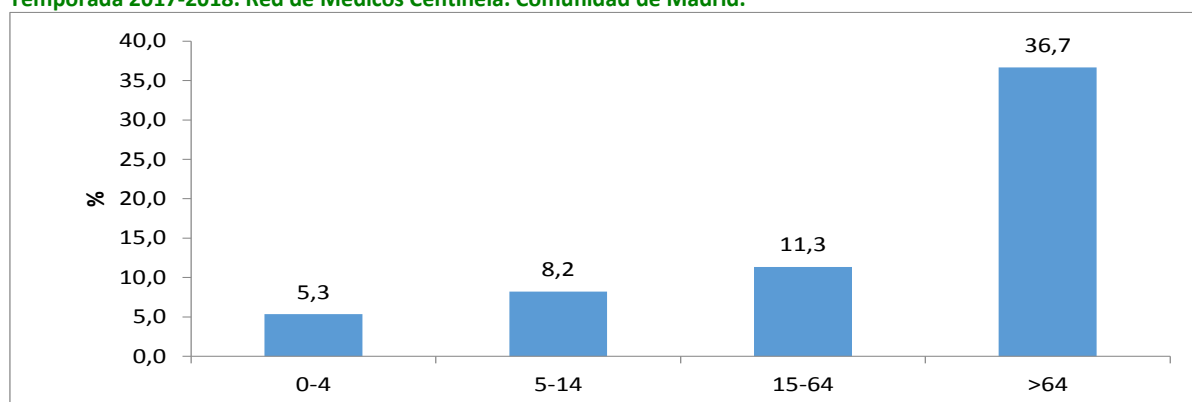
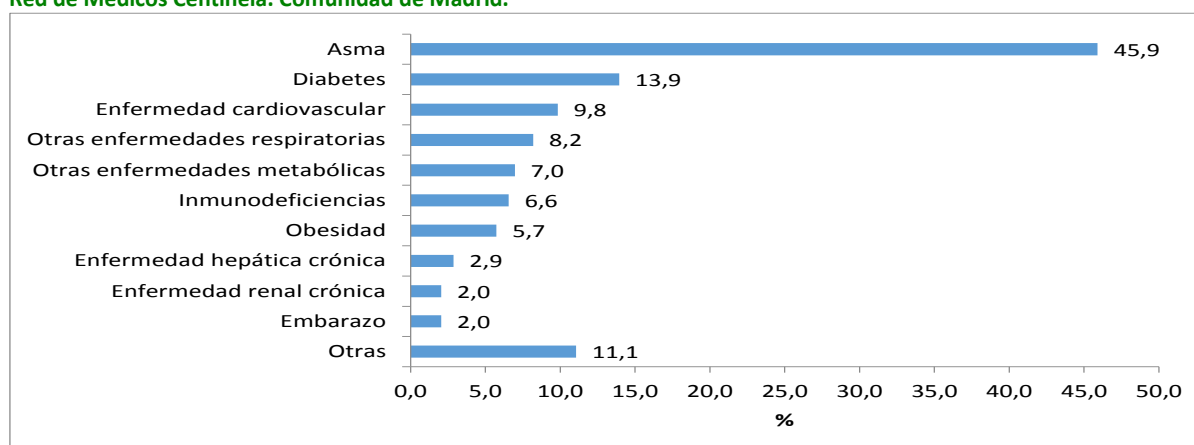


Gráfico 3.1.9. Tipo de antecedentes de riesgo de complicaciones por gripe*. Temporada 2017-2018. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.



*La suma de proporciones es mayor de 100 dado que un mismo paciente puede presentar más de una condición de salud.

El 0,8% de los casos presentaron neumonía y el 1,0% otras complicaciones, siendo la más frecuente el broncoespasmo. La proporción de casos con neumonía fue mayor entre los que presentaban antecedentes de riesgo (3,0%) que entre los que no los tenían (0,5%).

3.1.5. Estado vacunal.

El 10,1% de los casos estaban vacunados con la vacuna de la temporada actual (tabla 3.1.2). El 20,1% de los menores de 60 años con alguna condición de riesgo estaban vacunados. Entre los casos de 60 ó más años, el 36,0% de los que no tenían ninguna condición de riesgo y el 54,5% de los que sí la tenían estaban vacunados. En total, estaban vacunados el 31,1% de los casos con recomendación de vacunación antigripal.

Tabla 3.1.2. Estado vacunal de los casos de gripe. Temporada 2017-2018. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.

Edad	Condición de riesgo	Total	Vacunados	%
Menores de 60 años	No	1582	65	4,1
	Sí	164	33	20,1
60 o más años	No	172	62	36,0
	Sí	77	42	54,5
Total		1995	202	10,1
Con indicación de vacunación		241	75	31,1

Las características clínico-epidemiológicas de los casos de gripe de la temporada actual y de las dos temporadas anteriores son similares. La proporción de casos vacunados de 60 ó más años es menor en la temporada 2017-2018 (tabla 3.1.3).

Tabla 3.1.3. Características clínico-epidemiológicas de los casos de gripe vacunados (%). Temporada 2017-2018 y dos temporadas previas. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.

Características clínico-epidemiológicas	2015-2016	2016-2017	2017-2018
Disnea	10,5	14,3	14,4
Neumonía	0,9	0,6	0,8
Antecedentes de riesgo de complicaciones	10,3	13,1	11,8
Casos vacunados de 60 ó más años	39,6	49,0	41,8
Casos vacunados con antecedentes de riesgo	37,2	42,9	31,1

3.1.6. Resultados microbiológicos.

Se han recogido muestras del 47,9% de los casos (996 de 2080), de las que se dispone de resultado en el 95,9% (955 de 996). El 64,0% han sido positivas (611 de 955).

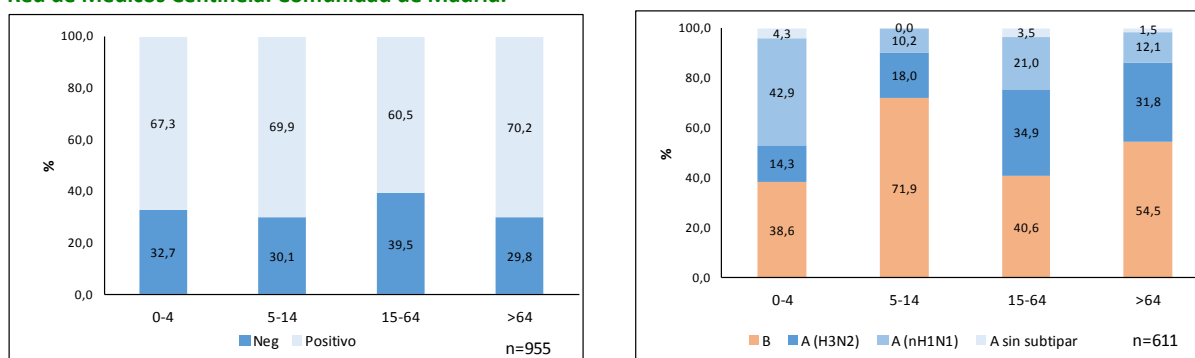
En el 31,0% de las muestras procesadas se identificó un virus B (296 de 955), en el 18,3% un virus A(H3N2) (175 de 955), en el 13,0% el virus A(H1N1) pdm09 (124 de 955), y en el 1,7% un virus A sin subtipar (tabla 3.1.4). No se ha aislado ningún virus tipo C. En las temporadas 2016-2017 y 2015-2016 predominaron respectivamente los virus A(H3N2) y A(H1N1) pdm09.

Tabla 3.1.4. Tipo y subtipo de virus de la gripe identificados en la temporada 2017-2018 y en las 2 temporadas previas. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.

	2015-2016	2016-2017	2017-2018
A(H3N2)	0,4	47,8	18,3
A(H1N1) pdm09	34,2	0,1	13,0
A sin subtipar	3,0	2,7	1,7
B	1,2	0,3	31,0

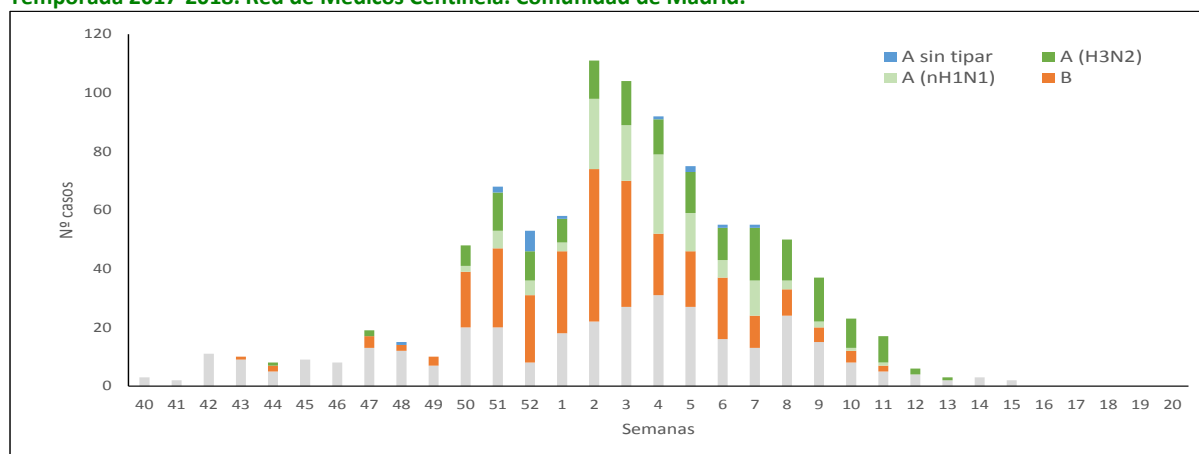
La mayor tasa de detección viral se apreció en el grupo de edad de >64 años (70,2%). El virus A(H1N1) pdm09 ha predominado en los menores de 5 años y el B en los demás grupos de edad (gráfico 3.1.10).

Gráfico 3.1.10. Detección del virus de la gripe y del tipo y subtipo por grupo de edad. Temporada 2017-2018. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.



El virus se ha detectado entre las semanas 43 de 2017 y 13 de 2018. El mayor nivel de transmisión del virus se ha producido entre las semanas 51 y 3, con una proporción de detección viral semanal media del 75,9%, que alcanzó el máximo en la semana 52 (84,9%) (gráfico 3.1.11). El virus B se ha identificado entre las semanas 43 y 11, el A(H1N1) pdm09 entre la 50 y la 11 y el A(H3N2) entre la 44 y la 13.

Gráfico 3.1.11. Identificación del virus de la gripe por semana de notificación. Temporada 2017-2018. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.



Las cepas más frecuentemente identificadas han sido B/Phuket/3073/2013, A/HongKong/4801/2014(H3N2) y A/Singapore/16-0019/2016(H3N2) (tabla 3.1.5).

Tabla 3.1.5. Cepas del virus de la gripe identificadas. Temporada 2017-2018. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.

Cepa	Nº casos
B/Phuket/3073/2013	11
A/HongKong/4801/2014(H3N2)	9
A/Singapore/16-0019/2016(H3N2)	9
B/Norway/2409/2017	3
A/Michigan/45/2015(nH1N1)	1
Total	33

3.1.7. Indicadores de actividad gripal.

La tabla 3.1.6 muestra el número de semanas que se han observado cada uno de los valores de los indicadores de actividad gripal. Se ha producido difusión del virus durante 20 semanas, de las que en el 42,4% ha sido epidémica. La intensidad ha sido basal en el 63,6% de las semanas, baja en el 21,2% y media en el 15,2%. La evolución ha sido creciente en el 12,1% de las semanas, estable en el 39,4% y decreciente en el 48,5%. En el 40,0% de las semanas con difusión del virus el tipo dominante fue el A(H3N2) y en el 30% el B.

En las dos temporadas anteriores se observó una duración del período epidémico similar y una mayor proporción de semanas con intensidad basal y con evolución estable. En cuanto al tipo de virus, los virus predominantes fueron el A(H3N2) y el A(H1N1)pdm09 en las temporadas 2016-2017 y 2015-2016 respectivamente.

Tabla 3.1.6. Indicadores de actividad gripal. Temporada 2017-2018 y 2 temporadas previas. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.

Indicador		2015-2016		2016-2017		2017-2018	
		Nº sem	%	Nº sem	%	Nº sem	%
Difusión	Nula	12	35,3	14	42,4	13	39,4
	Esporádica	12	35,3	10	30,3	6	18,2
	Epidémica	10	29,4	9	27,3	14	42,4
Intensidad	Basal	24	70,6	24	72,7	21	63,6
	Baja	9	26,5	5	15,2	7	21,2
	Media	1	2,9	4	12,1	5	15,2
	Alta	0	0	0	0	0	0
Evolución	Creciente	6	17,6	5	15,2	4	12,1
	Estable	22	64,7	17	51,5	13	39,4
	Decreciente	6	17,6	11	33,3	16	48,5
Tipo dominante	A(H1N1)pdm09	14	63,6	0	0	1	5,0
	A(H3N2)	1	4,5	18	94,7	8	40,0
	B	4	18,2	1	5,3	6	30,0
	Mixto	3	13,6	0	0	5	25,0

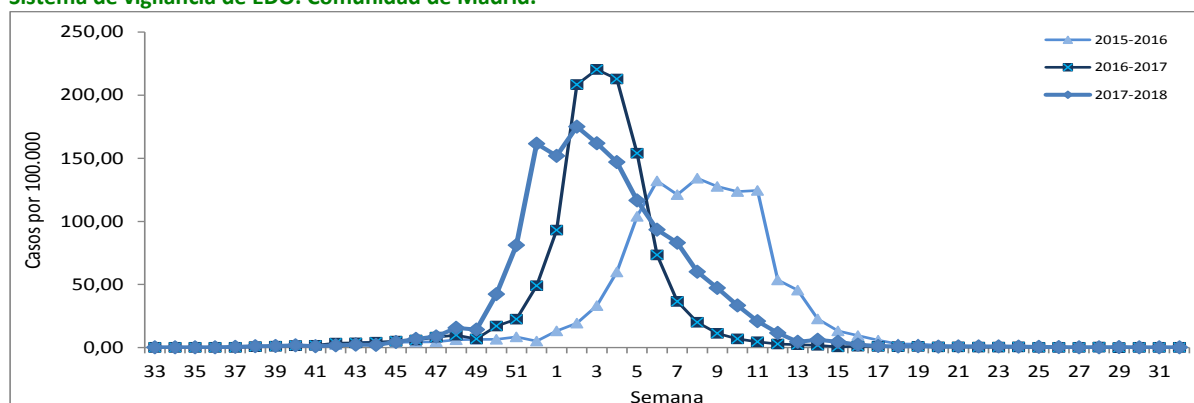
3.2. SISTEMA DE VIGILANCIA DE ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA

3.2.1. Incidencia total y por semana de notificación.

Entre la semana 33 de 2017 y 32 de 2018 se han notificado 97.024 casos de gripe, lo que supone una incidencia de **1475,42** casos por 100.000 habitantes. La incidencia de la temporada 2016-2017 fue un 17,5% menor y la de la temporada 2015-2016 un 18,8% menor (gráfico 3.2.1).

La incidencia semanal máxima de la temporada se alcanzó en la semana 2 (175,00). En la temporada 2016-2017 la incidencia semanal máxima fue un 25,9% menor y se alcanzó en la semana 3 (220,33), mientras que en la temporada 2015-2016 el pico fue un 39,1% menor y se alcanzó en la semana 8 (134,08).

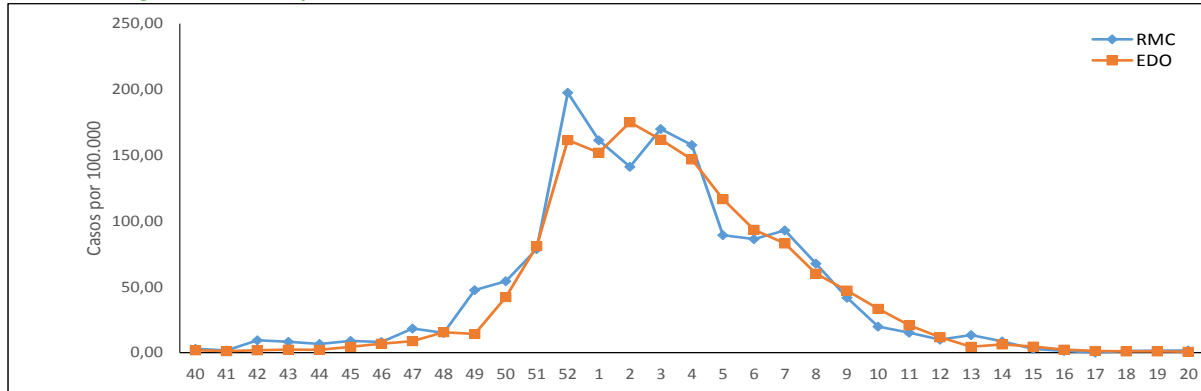
Gráfico 3.2.1. Incidencia semanal de gripe. Temporada 2017-2018 y dos temporadas anteriores. Sistema de vigilancia de EDO. Comunidad de Madrid.



Las curvas epidémicas elaboradas con los datos recogidos mediante el sistema de EDO y la RMC son similares (gráfico 3.2.2). La incidencia acumulada de la temporada estimada por la RMC

fue un 5% mayor que la estimada por el sistema de EDO. Ambos sistemas mostraron 2 picos epidémicos, uno en la semana 52 y otro en las semanas 3 (RMC) y 2 (EDO). La incidencia semanal máxima estimada por la RMC (197,45 en la semana 52) fue mayor que la estimada por el sistema de EDO (175,00 en la semana 2).

Gráfico 3.2.2. Incidencia semanal de gripe. Temporada 2017-2018.
Sistema de vigilancia de EDO y RMC. Comunidad de Madrid.



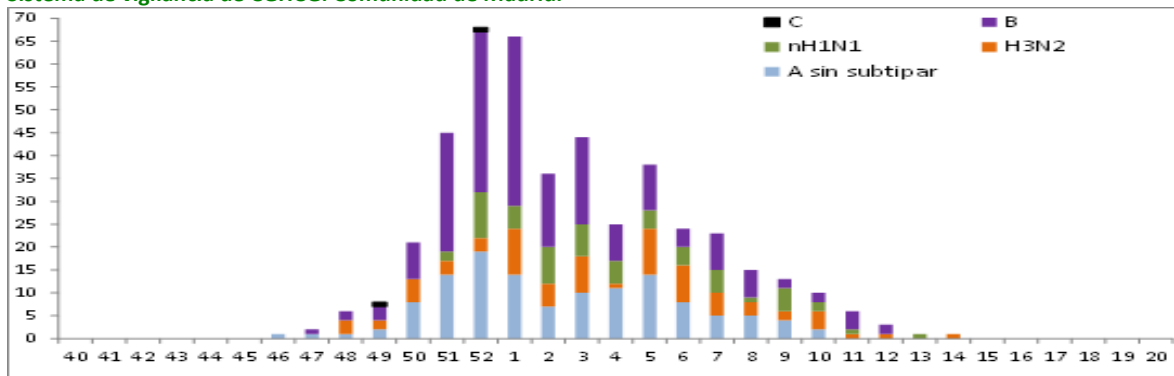
3.3. SISTEMA DE VIGILANCIA DE CASOS GRAVES HOSPITALIZADOS CONFIRMADOS DE GRIPE

En la temporada 2017-2018 se han identificado 456 CGHCG, (122 en el Hospital 12 de Octubre, 213 en el Hospital La Paz y 121 en el Hospital Ramón y Cajal), 235 casos más que en la temporada anterior.

3.3.1. CGHCG por semana de inicio de los síntomas

Se identificaron CGHCG entre las semanas 46 de 2017 y 14 de 2018. El 85,5% de los casos aparecieron entre las semana 50 de 2017 y 7 de 2018 (gráfico 3.3.1). En la temporada anterior los casos se produjeron entre las semanas 46 de 2016 y 7 de 2017 y el 85,0% de los casos aparecieron entre las semanas 52 de 2016 y 5 de 2017.

Gráfico 3.3.1. CGHCG por semana de inicio de los síntomas. Temporada 2017-2018.
Sistema de vigilancia de CGHCG. Comunidad de Madrid.



3.3.2. Virus identificados

El 42,3% de los virus identificados eran virus B (tabla 3.3.1). En la temporada anterior el 56,6% fueron virus A(H3N2), el 41,6% A sin subtipar y el 0,9% A(H1N1) pdm09 y B.

Tabla 3.3.1. CGHCG y letalidad por tipo y subtipo. Temporada 2017-2018.

Sistema de vigilancia de CGHCG. Comunidad de Madrid

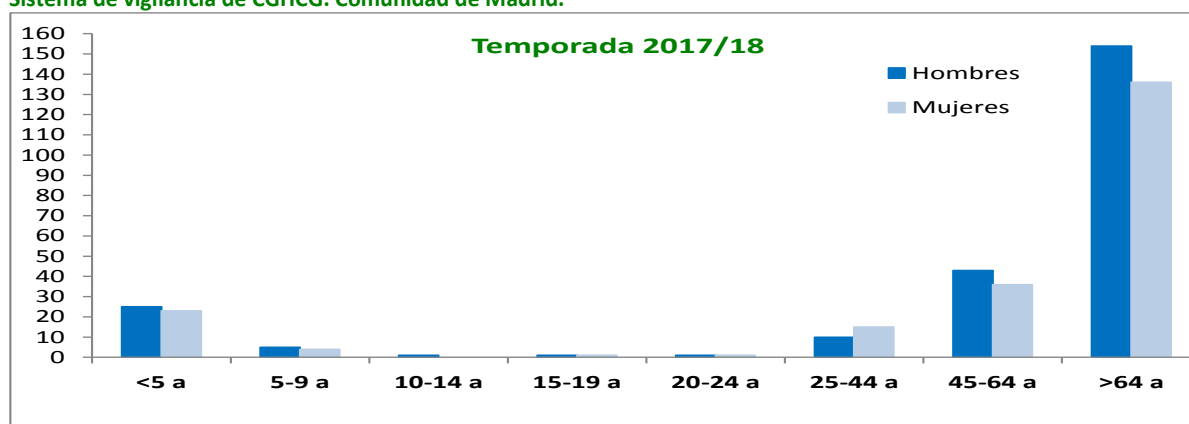
Tipo (subtipo)	Casos		Letalidad	
	n	%	n	%
A(H1N1)	60	13,2	7	11,7
A(H3N2)	75	16,4	18	24,0
A sin subtipar	126	27,6	18	14,3
B	193	42,3	41	21,2
C	2	0,4	0	0,0
Total	456	100	84	18,4

3.3.3. Distribución por grupos de edad y sexo.

El 52,6% de los casos eran hombres. El rango de edad fue de 0 a 99 años. El 63,6% eran mayores de 64 años y el 17,3% entre 45 y 64 años, el 10,5% eran menores de 5 años. La razón hombre/mujer de casos mayores de 64 años fue de 1,1 (gráfico 3.3.2). En la temporada anterior el 55,7% de los casos eran hombres, el 68,8% eran mayores de 64 años y el 5,9% eran menores de 5 años.

Gráfico 3.3.2. Distribución de casos por grupo de edad y sexo. Temporada 2017-2018.

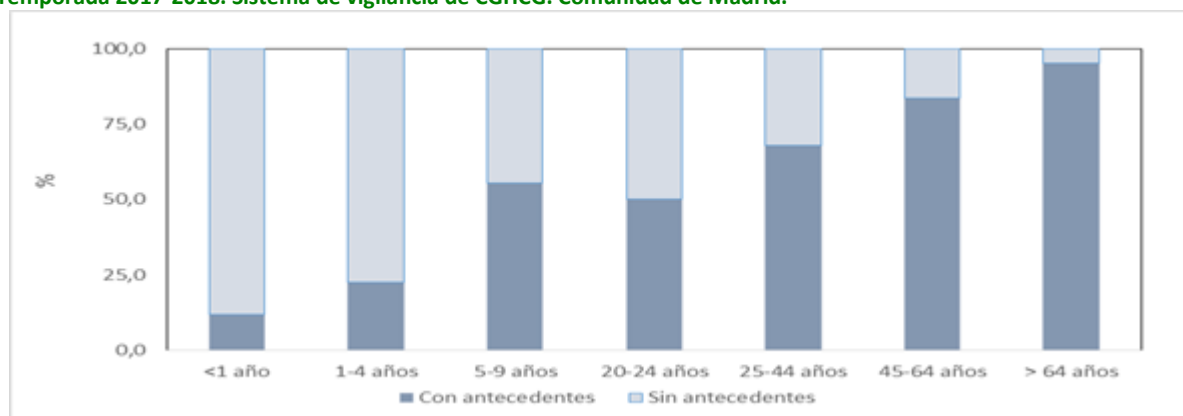
Sistema de vigilancia de CGHCG. Comunidad de Madrid.



3.3.4. Antecedentes de riesgo.

El 82,7% de los casos presentaban antecedentes de riesgo de complicaciones por gripe. La proporción aumentó con la edad, alcanzando cifras del 83,5% en los casos de 45-64 años y del 95,2% en los mayores de 64 (gráfico 3.3.3). En la temporada anterior el 85,2% de los casos presentaban antecedentes de riesgo (91,2% en mayores de 64).

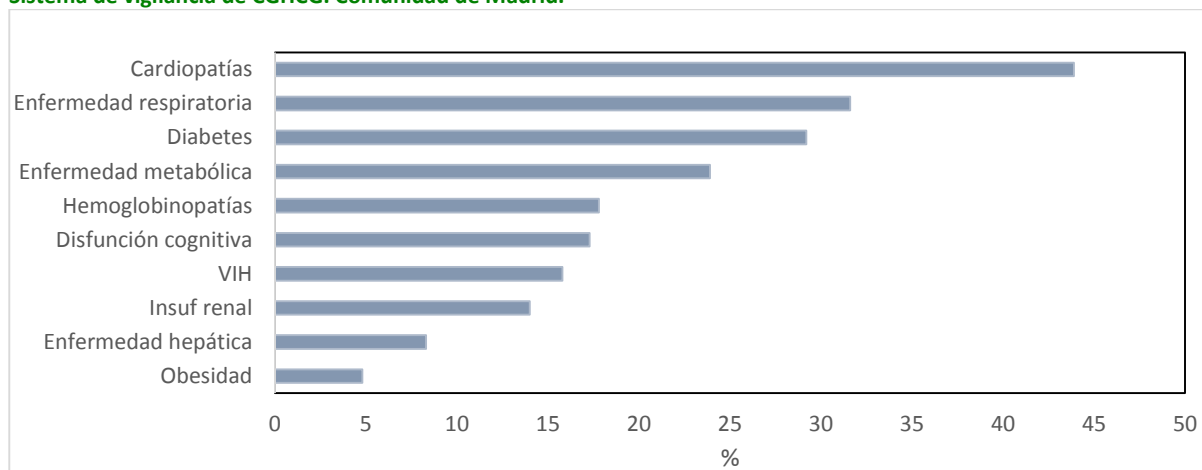
Gráfico 3.3.3. Presencia de antecedentes de riesgo de complicaciones por gripe por grupo de edad. Temporada 2017-2018. Sistema de vigilancia de CGHCG. Comunidad de Madrid.



En la cohorte de 10 a 19 años se notificaron sólo tres casos, todos con antecedentes de riesgo

Entre los casos con antecedentes de riesgo, los más frecuentes fueron la enfermedad cardiovascular (43,9%), la enfermedad respiratoria (31,6%) y la diabetes (29,2%). Se notificó un caso grave en una embarazada (0,2%) (gráfico 3.3.4).

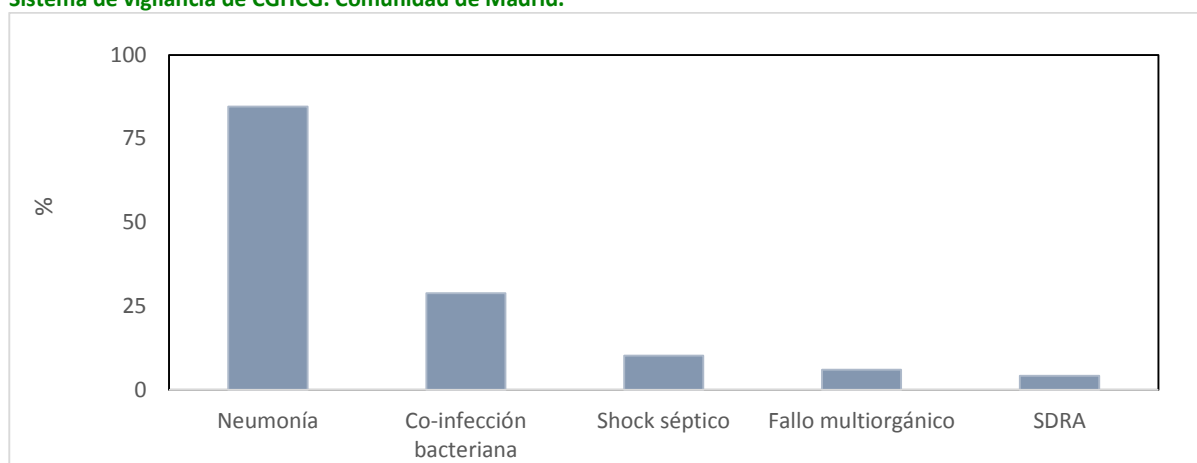
Gráfico 3.3.4. Antecedentes de riesgo de presentar complicaciones por gripe. Temporada 2017-2018. Sistema de vigilancia de CGHCG. Comunidad de Madrid.



3.3.5. Complicaciones y evolución

El 99,3% de los CGHCG presentaron complicaciones, de ellos el 84,6% neumonía, el 28,9% co-infección bacteriana, el 10,3% shock séptico, el 6,1% fallo multiorgánico y el 4,2% Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) (gráfico 3.3.5).

Gráfico 3.3.5. Complicaciones relacionadas con la gripe. Temporada 2017-2018.
Sistema de vigilancia de CGHCG. Comunidad de Madrid.



La letalidad global de los CGHCG fue del 18,4% (84 casos), 14,6% en hombres y 22,7% en mujeres. El 96,4% de los fallecidos presentaban antecedentes de riesgo. El 86,9% eran mayores de 64 años, el 7,1% tenían entre 45 y 64 años y el 6,0% entre 25 y 44. La letalidad de los casos mayores de 64 años fue del 25,2%, la del grupo de 45 y 64 años del 7,6% y la del grupo de 25-44 años del 20,0%. Los antecedentes más frecuentes fueron la enfermedad cardiovascular y la enfermedad respiratoria crónica, presentes en el 57,1% y 45,2% respectivamente. Las complicaciones más frecuentes fueron la neumonía (56,0%), el fallo multiorgánico (21,4%) coinfección bacteriana 20,2% y SDRA (4,8%). El 19,0% estuvieron ingresados en UCI. Se identificó el virus B en 48,8%, A sin subtipar en el 21,4% y A (H3N2) en otro 21,4% y virus A(H1N1)pdm09 en el 8,3%. En la temporada anterior la letalidad fue del 20,4% (23,6% en hombres y 16,3% en mujeres). El 88,9% eran mayores de 64 años, El 8,8% estuvieron ingresados en UCI. En el 60,0% se identificó el virus A(H3N2) y en el resto A sin subtipar (tabla 3.3.2).

Tabla 3.3.2. Letalidad y características de los CGHCG fallecidos. Temporadas 2017-2018 y anterior.
Sistema de vigilancia de CGHCG. Comunidad de Madrid

		2016-2017	2017-2018
Sexo	Hombres	23,6	14,6
	Mujeres	16,3	22,7
Edad	25-44 años	2,2	6,0
	45-64 años	8,9	7,1
	>64 años	88,9	86,9
Antecedentes de riesgo		95,7	96,4
Complicaciones	Neumonía	84,4	56,0
	Fallo multiorgánico	46,7	21,4
	Coinfección bacteriana	25,5	20,2
	SDRA	4,4	4,8
Ingreso en UCI		8,8	19,0
Tipo(subtipo) de virus	A (H3N2)	60	21,4
	A(H1N1)pdm09	0	8,3
	A sin subtipar	40	21,4
	B	0	48,8

El 23,0% de los casos requirieron ingreso en UCI. De ellos, el 60,0% eran hombres. El 36,2% eran mayores de 64 años y el 26,7% tenían entre 45 y 64 años. El 71,4% presentaban antecedentes de riesgo. La neumonía fue la complicación más frecuente (61,9%). Se identificó el virus B en el 38,0%, A sin subtipar en el 26,7%, A(H1N1)pdm09 en el 17,2%, A(H3N2) en el 16,1% de los casos y C en el 2,0%. El 15,2% fallecieron (16 casos). En la temporada anterior ingresaron en UCI el 16,3% de los casos, de los que el 13,9% eran mayores de 64 años. Los virus identificados en estos pacientes fueron A(H3N2) en el 61,3% de los casos, A sin subtipar en el 27,7%, A(H1N1)pdm09 en el 5,5% y B en el 5,5%. El 11,1% fallecieron (4 casos) (tabla 3.3.3).

Tabla 3.3.3. Características de los CGHCG ingresados en UCI. Temporadas 2017-2018 y anterior. Sistema de vigilancia de CGHCG. Comunidad de Madrid.

		2016-2017	2017-2018
Edad	>64 años	13,9	36,2
Tipo(subtipo) de virus	A(H3N2)	61,3	16,1
	A(H1N1)pdm09	5,5	17,2
	A sin subtipar	27,7	26,7
	B	5,5	38,0
	C	0,0	2,0
Letalidad		11,1	15,2

3.3.6. Vacunación antigripal y toma de antivirales.

El 35,5% de los pacientes habían recibido la vacuna antigripal de la temporada y el 86,8% había recibido tratamiento con antivirales. El 49,4% de los casos mayores de 60 años (48,5% en la temporada anterior) y el 41,3% de los casos con antecedentes de riesgo (45,3% en la temporada anterior) habían recibido la vacuna de la temporada. Entre los casos ingresados en UCI, el 21,0% habían recibido la vacuna antigripal de la temporada y el 83,8% tratamiento antiviral. Del total de casos fallecidos, el 45,2% había recibido la vacuna antigripal de la temporada y el 72,6% tratamiento antiviral.

4. COMPOSICIÓN DE LA VACUNA ANTIGRI PAL RECOMENDADA POR LA OMS PARA LA TEMPORADA 2018-2019 EN EL HEMISFERIO NORTE.

La composición recomendada de la vacuna antigripal trivalente para la temporada 2018-2019 es la siguiente:

- Cepa análoga a A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09.
- Cepa análoga a A/ Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2).
- Cepa análoga a B/Colorado/06/2017 (linaje Victoria/2/87).

La Consejería de Sanidad de la CM pone en marcha todos los años la **campaña de vacunación frente a la gripe estacional**. Esta campaña va dirigida a las personas de 60 o más años y a los menores de 60 años que presenten antecedentes de riesgo de complicaciones por gripe.

5. COMENTARIO

La incidencia de casos de gripe en la CM en la temporada 2017-2018 estimada mediante la RMC ha sido superior a la de las temporadas 2015-2016 y 2016-2017. La incidencia superó el umbral epidémico más precozmente y se mantuvo por encima durante más semanas. La intensidad fue predominantemente baja y no alcanzó un nivel alto en ninguna semana. El pico epidémico también fue más precoz y de magnitud similar al de la temporada anterior. Fue seguido por un segundo pico de menor magnitud tres semanas después.

La incidencia más alta se observó en menores de 15 años. El virus predominante fue el B, a diferencia de las 2 temporadas previas. La incidencia estimada por el sistema de EDO fue similar.

La proporción de casos vacunados con recomendación de vacunación es elevada (31,1%). Teniendo en cuenta que la vacunación de una enfermedad de alta incidencia tiene un gran impacto en términos de morbilidad y mortalidad poblacional, es necesario fomentar la administración de la vacuna para cumplir con las recomendaciones del calendario de vacunación.

El número de CGHCG fue mayor que en la temporada anterior. La modificación en la definición de caso y el uso de pruebas rápidas para el diagnóstico microbiológico pueden tener un papel en este incremento. La proporción de casos mayores de 64 años y la letalidad fueron similares en ambas temporadas, aunque la proporción de ingresos en UCI fue más alta en la temporada 2017-2018.

En España, el 90% de los virus tipo B circulantes se caracterizaron por B/Yamagata, linaje no incluido en la vacuna de esta temporada. Con relación al tipo A, y a diferencia de Europa, en España se caracterizaron más virus A(H3N2) pertenecientes al grupo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016), que al grupo 3C.2a (A/HongKong/48012014). Este último estaba incluido en la vacuna de la temporada 2017-2018 y el primero se ha incluido en la de la próxima temporada.

6. AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer la colaboración a todos los facultativos y notificadores en general, de forma especial a los que componen la RMC y colaboran vigilando la gripe.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Definición de caso de la UE: Decisión de la Comisión de las Comunidades Europeas de 28/IV/2008 que modifica la Decisión 2002/253/CE por la que se establecen las definiciones de los casos para comunicar las enfermedades transmisibles a la red comunitaria, de conformidad con la Decisión nº 2119/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Gripe pandémica A(H1N1)2009 en la Comunidad de Madrid. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2010, vol 16, nº 2.

Indicadores de actividad gripal establecidos por el EISS (European Influenza Surveillance Scheme) y EISN (European Influenza Surveillance Network, ECDC). Actualizado a octubre de 2009.

Instituto de Salud Carlos III. Informe de Vigilancia de la gripe en España. Temporada 2017-18. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Disponible en:
http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-gripe/fd-informes-semanales-vigilancia-gripe/pdfs_2017-2018/Informe_Vigilancia_GRIPE_2017-2018_27julio2018.pdf

Protocolo de vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe en la Comunidad de Madrid. Servicio Madrileño de Salud. Dirección General de Atención Primaria. Comunidad de Madrid. Nov. 2011.

Valenciano M, Kissling E, I-MOVE case-control study team. Early estimates of seasonal influenza vaccine effectiveness in Europe: results from the I-MOVE multicentre case-control study, 2012/13. Euro Surveill. 2013;18(7):pii=20400. Disponible en:
<http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V18N07/art20400.pdf>

Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de virus de la gripe. Sistema de Vigilancia de la gripe en España. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. 3 de octubre de 2011.

Vigilancia de la gripe en la Comunidad de Madrid. Temporada 2015-2016. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2016, vol 22, nº 1.

Vigilancia de la gripe en la Comunidad de Madrid. Temporada 2016-2017. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2017, vol 23, nº 2.

WHO recommendations for the post-pandemic period.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/briefing_20100810/en/

WHO. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2018-2019 northern hemisphere influenza season. February 2018. Disponible en:
http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2018_19_north/en/



INFORME:

Tosferina en la Comunidad de Madrid, año 2017

Sistema de Vigilancia de EDO

Sistema de Alertas y Brotes Epidémicos

Conjunto Mínimo Básico de Datos

Contenido

Resumen	26
1 Introducción	27
2 Metodología	29
2.1. Sistema de EDO	29
2.2. Sistema de alertas y brotes epidémicos	29
2.3. Registro CMBD	29
3 Resultados	30
3.1 Sistema de EDO	30
3.2 Sistema de Alertas y Brotes Epidémicos	35
3.3 Registro CMBD	36
4 Discusión y conclusiones	39
5 Bibliografía	40

Servicio Epidemiología

Subdirección General de Epidemiología

Agosto de 2018

Tosferina en la Comunidad de Madrid, año 2017.

Resumen

Antecedentes.

La tosferina es una enfermedad infecciosa altamente transmisible causada por la bacteria *Bordetella pertussis*. La población menor de 6 meses es la más vulnerable, con altas tasas de complicaciones y mortalidad. La vacunación es la estrategia preventiva más eficaz para su prevención. Sin embargo, la eliminación de la enfermedad nunca se ha alcanzado, a pesar de las altas coberturas de vacunación.

Objetivos.

Describir la incidencia y características epidemiológicas de los casos de tosferina en la Comunidad de Madrid en 2017 y su evolución durante el período 2008 a 2017.

Metodología.

Se han utilizado 3 fuentes de datos: sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO), sistema de Alertas y Brotes Epidémicos y registro del Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta Hospitalaria y Cirugía Ambulatoria de la Comunidad de Madrid (CMBD). Se presenta la incidencia por año de inicio de los síntomas y por grupo de edad y sexo, el número de brotes y de casos asociados según año y ámbito de aparición y la incidencia de casos ingresados por grupo de edad.

Resultados.

La incidencia en el 2017 fue de 4,43 por 100.000 habitantes (288 casos), siendo similar en hombres y en mujeres (4,62 vs 4,25). Falleció un varón prematuro de 2 meses de edad. En los años anteriores se observan 2 ciclos epidémicos separados 3-4 años entre sí. Se observa también un patrón estacional, situándose en torno al mes de junio la mayor incidencia. Los menores de 1 año presentan una incidencia muy elevada, estando la mayor parte no vacunada o vacunada de forma incompleta. El descenso en la incidencia del año 2017 se da en todos los grupos de edad, especialmente en menores de un año. La proporción de casos confirmados aumenta paulatinamente desde el año 2008 y se estabiliza. En 2017 el 17% de los hombres y el 13% de las mujeres cuyo estado vacunal era conocido no habían recibido ninguna dosis. Se han notificado 15 brotes en el año 2017, con predominio del ámbito familiar, al igual que lo observado en los últimos años. Según el registro de CMBD la incidencia hospitalización por tosferina en 2017 es de 1,06 por 100.000 habitantes (69 casos). El 91% era menor de 1 año.

Conclusiones.

La incidencia registrada en 2017 refleja la consolidación del descenso de la incidencia, especialmente en menores de un año. La *B. pertussis* está circulando en nuestra población, como reflejan los picos epidémicos y el patrón estacional. A pesar del descenso en la incidencia, los menores de 1 año siguen siendo la población más afectada. El descenso la incidencia se produce en todos los grupos de edad. Los brotes notificados más frecuentemente son de ámbito familiar.

1 Introducción

La tosferina es una infección bacteriana transmisible causada por *Bordetella pertussis*. Puede afectar a individuos de todas las edades. En la infancia provoca un cuadro caracterizado por una fase catarral, indistinguible de otras infecciones respiratorias leves, seguida por una fase de tos paroxística persistente. En los casos típicos la tos es seguida de estridor inspiratorio y vómitos. Las complicaciones incluyen cianosis, apnea, neumonía o convulsiones. Los lactantes menores de 6 meses son el grupo más vulnerable, con altas tasas de complicaciones y mortalidad. En adolescentes y adultos frecuentemente se produce una sintomatología leve de tos prolongada y no se identifica con tosferina, con riesgo de transmisión de la infección dentro del núcleo familiar. La transmisión se produce por contacto directo con las personas infectadas a través de gotitas de saliva y su contagiosidad es muy alta, con una tasa de ataque de hasta el 90% en los convivientes susceptibles. Diversos estudios han mostrado que la fuente de infección de los niños pequeños son otros miembros del hogar, especialmente los padres y los hermanos mayores (9-13 años)^{1,2,3,4,5}. Se ha estimado que en torno a un 20% de los casos de tos prolongada en adolescentes y adultos podría deberse a la infección por *B. pertussis*⁶.

La vacunación es la estrategia preventiva más eficaz para el control de la transmisión de la tosferina en la población. Su uso ha producido un descenso muy marcado de la incidencia y gravedad de la tosferina, pero la eliminación de la enfermedad nunca se ha alcanzado, incluso en países que llevan décadas vacunando con altas coberturas. Ni la inmunidad natural ni la conferida por la vacuna ofrecen una protección a largo plazo. La inmunidad adquirida mediante vacunación dura entre 4 y 12 años, mientras que la adquirida de forma natural persiste entre 4 y 20 años^{7,8}. El mantenimiento del patrón cíclico de la enfermedad indica que la bacteria está circulando como en la etapa prevacunación, lo que sugiere que la vacuna puede proteger frente a formas graves de la enfermedad pero no frente a la enfermedad.

Desde los años 50 se han introducido programas de vacunación en todo el mundo, al principio con vacunas de células completas (DTPc). En los años 90 muchos países occidentales empezaron a vacunar con vacunas acelulares (DTPa), que presentan un perfil de seguridad mejor. En España, la vacuna DTPc se comercializó en los años 60 y se administró en dos campañas anuales a menores de 1 año. En 1975 el componente Pc se introdujo en el calendario vacunal infantil con 3 dosis a los 3, 5 y 7 meses. En 1996 se cambió la pauta vacunal a los 2, 4 y 6 meses y se incluyó una cuarta dosis a los 18 meses de edad. En 2000 se añadió una quinta dosis a los 4 años de edad. En 1999 la vacuna DTPc fue reemplazada por la vacuna DTPa⁹. En el año 2011 se añadió una sexta dosis a los 14 años de edad y se modificó el tipo de vacuna pasado a administrarse a los 4 años la vacuna de baja carga en vez de la de alta carga. En 2013 se cambió la edad de vacunación de 4 a 6 años para la quinta dosis. El calendario común de vacunación infantil aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud en marzo de 2013 recomienda la administración de DTPa a los 2, 4 y 6 meses de edad, con dos dosis de refuerzo a los 18 meses y 6 años¹⁰. La Comunidad de Madrid adoptó estas recomendaciones con la publicación del calendario de vacunación infantil de la Comunidad de Madrid en enero de 2014¹¹. En el año 2016, el Consejo Interterritorial incluye una dosis adicional a los 14 años de edad¹², que la Comunidad de Madrid incluye en la revisión del calendario realizada en julio de 2016¹³. Con posterioridad a 2017, se han realizado cambios en el calendario de vacunación infantil^{13b}.

Otro cambio relevante en el programa de inmunización frente a tosferina fue la inclusión de las embarazadas como población diana. La Comunidad de Madrid inició la vacunación en diciembre de 2015 de las embarazadas que fuesen cumpliendo la 36 semana de gestación, siguiendo las recomendaciones de la Ponencia de Programas y Registros de Vacunas de la Comisión de Salud Pública del Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad¹⁴.

A pesar del mantenimiento de altas coberturas vacunales, la tosferina ha resurgido en muchos países^{15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25}. El incremento se ha producido en los lactantes menores de 4 meses, que no han completado la primovacunación, y en adolescentes y adultos, por la disminución de la inmunidad natural y vacunal con el tiempo. Por otra parte, el descenso de la incidencia de tos ferina originado por el programa de vacunación ha provocado una menor circulación de *B. pertussis* y, por tanto, una disminución del efecto

booster que la infección natural induce en adolescentes y adultos. Otros factores que pueden estar implicados en la reemergencia de la tos ferina son la mejora en el diagnóstico y notificación de casos²⁶, sobre todo de casos con sintomatología leve o atípica, la pérdida de efectividad vacunal debida a la variación antigénica de las cepas de *B. pertussis*^{27,28} y una menor efectividad de las vacunas Pa con respecto a las Pc y menor duración de la inmunidad, al menos cuando se administran a niños en la etapa preescolar (0-6 años)¹⁶^{29,30}.

El objetivo del presente informe es describir la incidencia y características epidemiológicas de los casos de tosferina aparecidos en la Comunidad de Madrid (CM) en 2017 y su evolución durante el período comprendido de 2008 a 2017.

2 Metodología

Se han utilizado 3 fuentes de datos: (1) el Sistema de Vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO), (2) el Sistema de Alertas y Brotes Epidémicos y (3) el Registro del Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta Hospitalaria y Cirugía Ambulatoria de la CM (CMBD).

2.1. Sistema de EDO

La tosferina es una enfermedad de declaración obligatoria semanal con datos epidemiológicos básicos. La definición de caso a efectos de vigilancia epidemiológica se establece en el correspondiente protocolo^{31,32}.

Las variables que recoge el sistema de EDO incluyen los datos identificativos del paciente (nombre y apellidos, edad, sexo, lugar de nacimiento, lugar de residencia), datos clínicos (fecha de inicio de los síntomas, manifestaciones clínicas), diagnóstico (clínico, serológico o microbiológico), datos vacunales (estado vacunal, número de dosis y fecha de la última dosis) y datos epidemiológicos (asociación a otros casos y colectivos).

Se ha estimado la incidencia (casos por 100.000 habitantes) por año de inicio de los síntomas y por grupo de edad y sexo. Los datos de población proceden del padrón continuo del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Se describen los casos según el mes de aparición, el distrito sanitario, el grado de confirmación diagnóstica y el estado de vacunación. Se consideró incompleta para < 2 dosis, primovacunación para 2 dosis y primovacunación con refuerzo para > 2 dosis. Se compara el año 2017 con respecto a los anteriores.

2.2. Sistema de alertas y brotes epidémicos

Se define como brote epidémico la aparición de 2 ó más casos de una enfermedad asociados en tiempo, lugar y persona. Las variables que recoge el Sistema de Notificación de Alertas y Brotes Epidémicos incluyen el número de casos, número de hospitalizaciones, colectivo de aparición del brote (familiar, escolar u otros) y clasificación del caso (sospechoso, probable o confirmado). Se presenta el número de brotes y de casos asociados según año y ámbito de aparición (familiar o colectivo), así como según el mes de inicio del primer caso y el grado de confirmación diagnóstica

2.3. Registro CMBD

Se han seleccionado los códigos CIE-9MC 033.0 (tos ferina causada por *B. pertussis*) y 033.9 (tos ferina causada por organismo no especificado) y los códigos CIE-10 A37.0 (A37.0 Tos ferina debida a Bordetella pertussis) y A37.9 (Tos ferina, especie no especificada).

Las variables recogidas por el CMBD incluyen el año de alta hospitalaria, edad, sexo, evolución del caso (alta, exitus) y duración de la estancia. Se selecciona un solo ingreso por episodio y se presenta la incidencia de episodios de hospitalización por grupo de edad, el número de fallecidos y la estancia media. Si un mismo episodio tenía más de un ingreso se sumaron sus estancias.

El análisis estadístico se ha efectuado con el programa STATA v12.

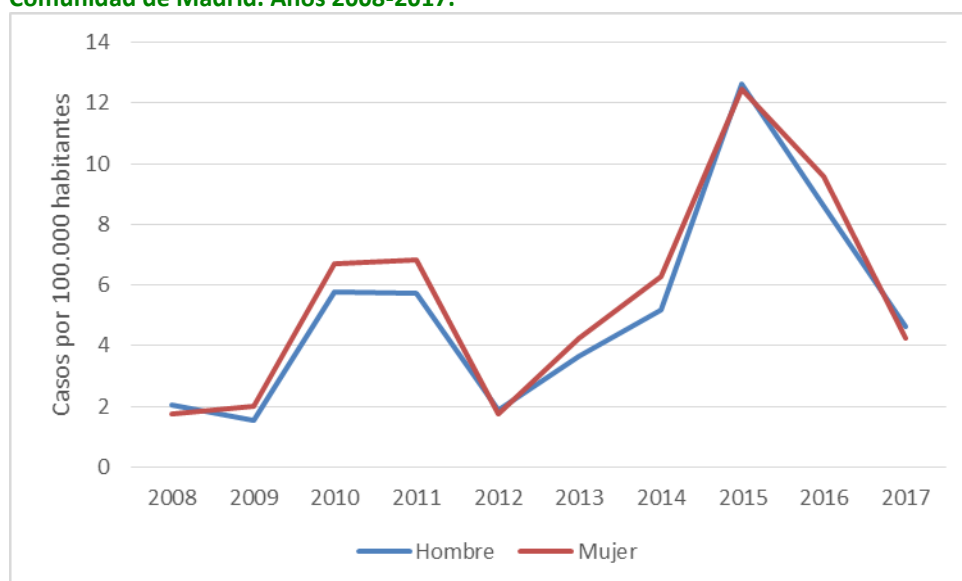
3 Resultados

3.1 Sistema de EDO

Incidencia y evolución temporal

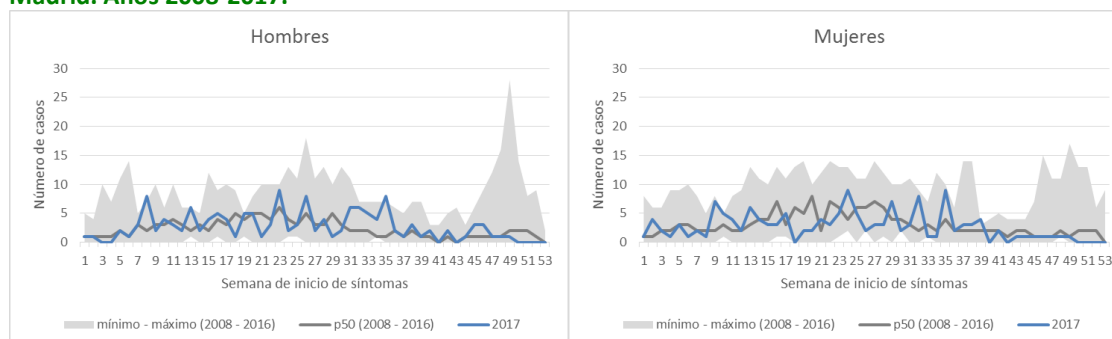
En el año 2017 se han notificado 288 casos de tosferina en la Comunidad de Madrid, lo que supone una incidencia de 4,43 casos por 100.000 habitantes. En ese mismo año, la tasa ha sido similar en hombres y en mujeres, con una razón de masculinidad de 1,09 hombres por mujer. Falleció un varón prematuro de 2 meses de edad. Respecto a años anteriores, se observan 2 picos epidémicos, uno en los años 2010-11 y otro en 2015. La incidencia muestra una tendencia descendente desde ese año en ambos sexos (Gráfico 3.1.1; Tabla 3.1.1).

Gráfico 3.1.1. Incidencia de tosferina por año de inicio de síntomas (casos por 100.000 habitantes). Sistema de EDO. Comunidad de Madrid. Años 2008-2017.



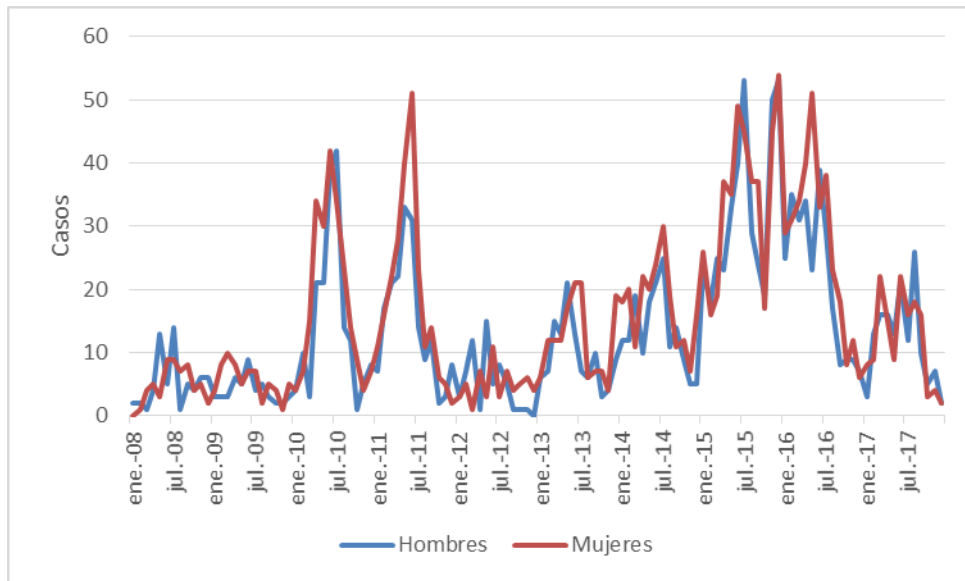
En el Gráfico 3.1.2 se muestra el número de casos por semana de inicio de síntomas en el año 2017 según el máximo, mínimo y percentil 50 del decenio anterior. Cuatro semanas en los hombres y dos semanas en las mujeres presentan un número de casos igual o superior al máximo registrado en el periodo anterior (Gráfico 3.1.2).

Gráfico 3.1.2. Número de casos de tosferina por semana de inicio de síntomas. Sistema de EDO. Comunidad de Madrid. Años 2008-2017.



En el gráfico 3.1.3 se representa el número de casos por mes de inicio de los síntomas. En él se observa un patrón estacional, en el que la mayor parte de los casos se dan entre los meses de enero y junio. Los picos más altos se encuentran en los años 2010-11, 2015-16. Las mujeres presentan un mayor número de casos en el pico del 2011 y en el de 2016.

Gráfico 3.1.3. Número de casos de tosferina por mes y año de inicio de síntomas. Sistema de EDO. Comunidad de Madrid. Años 2008-2017.



Distribución por edad y sexo

En relación al grupo de edad, la incidencia más elevada se observa en menores de 1 año, tanto en hombres (97,85) como en mujeres (96,13), al igual que en años anteriores (Gráfico 3.1.4).

En los otros grupos la incidencia desciende a medida que aumenta la edad del caso (Gráfico 3.1.5; Tabla 3.1.1). La incidencia en el grupo de 1 a 4 años es la que mayores diferencias presenta por sexo, con una razón de masculinidad de 0,78 hombres por mujer. Cabe destacar que el pico de 2010 afectó especialmente a mujeres de 5 a 9 años (Gráfico 3.1.5; Tabla 3.1.1).

Gráfico 3.1.4. Incidencia de tosferina en menores de 1 año, según el año de inicio de los síntomas. Sistema de EDO. Comunidad de Madrid. Años 2008-2017.

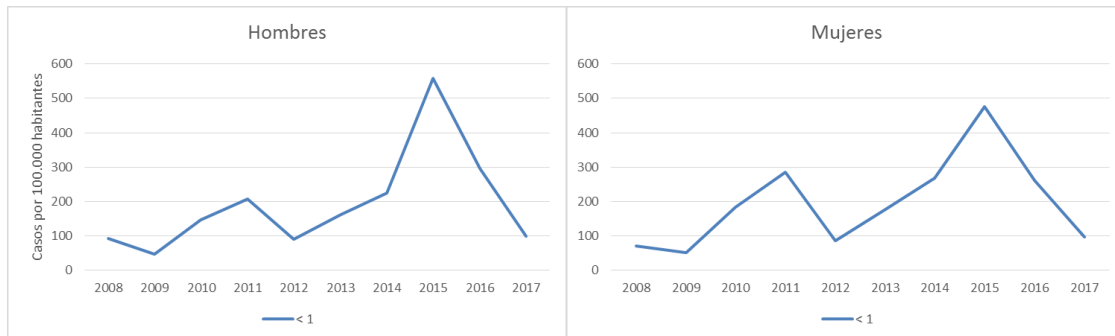
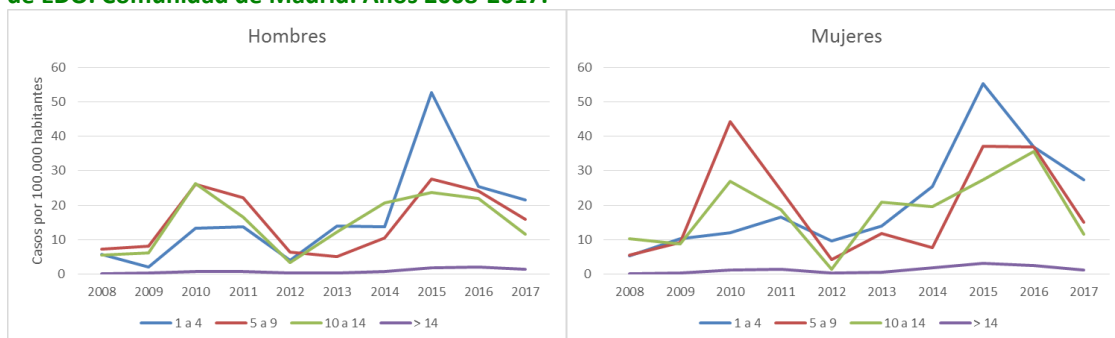
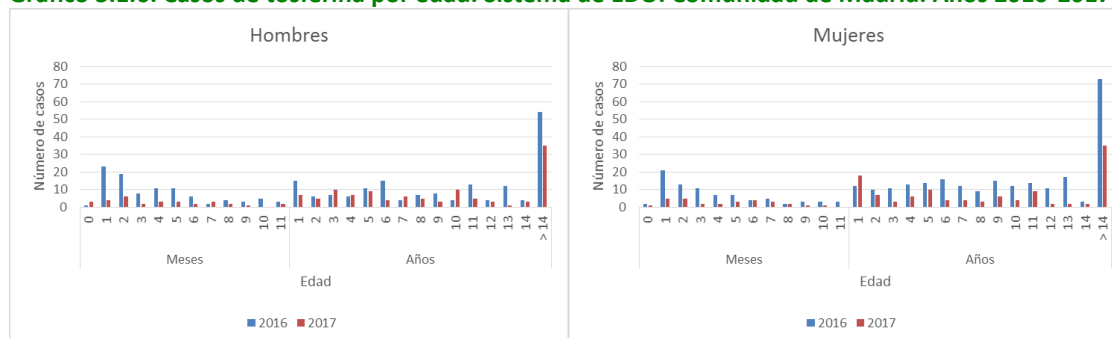


Gráfico 3.1.5. Incidencia de tosferina en población de 1 o más años, según el año de inicio de los síntomas. Sistema de EDO. Comunidad de Madrid. Años 2008-2017.



Se observa una disminución el número de casos menores de un año en el año 2017 respecto al año 2016, tanto en hombres (31 vs 96 casos) como en mujeres (29 vs 81 casos) (Gráfico 3.1.6).

Gráfico 3.1.6. Casos de tosferina por edad. Sistema de EDO. Comunidad de Madrid. Años 2016-2017.



En el año 2017 la razón de masculinidad fue de 1,09 hombres por mujer (Gráfico 3.1.3; Tabla 3.1.1). Sin embargo, en el periodo 2008-2019 la razón de masculinidad fue de 0,89 hombres por mujer.

Tabla 3.1.1. Tasas anuales de tosferina. Sistema de EDO. Comunidad de Madrid. Años 2008-2017.

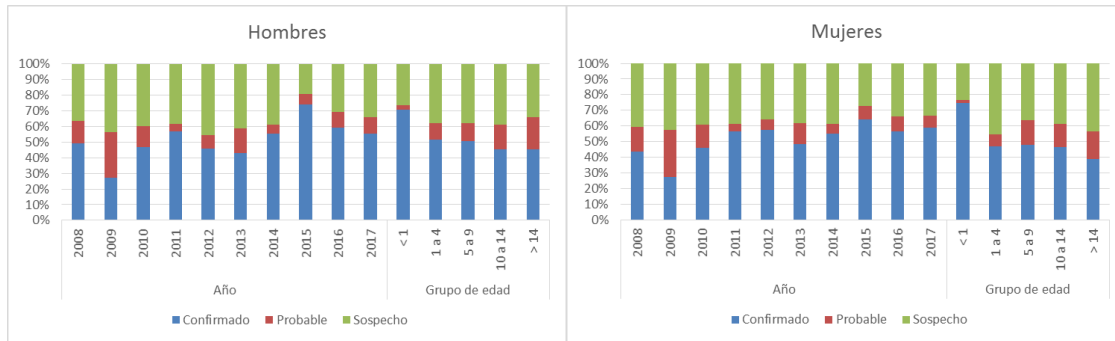
Año	Hombres										
	Total	Grupo de edad (en años)									
		< 1		1 a 4		5 a 9		10 a 14		> 14	
Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	
2008	2,07	33	92,40	8	5,77	11	7,12	8	5,59	3	0,12
2009	1,55	18	47,41	3	2,08	13	8,03	9	6,19	5	0,19
2010	5,76	56	146,75	20	13,36	44	26,11	39	26,34	21	0,80
2011	5,71	76	206,21	21	13,73	38	22,12	25	16,53	19	0,73
2012	1,88	32	89,06	6	3,92	11	6,29	5	3,25	5	0,19
2013	3,65	56	161,78	21	13,91	9	5,05	19	12,14	9	0,35
2014	5,19	73	223,79	20	13,71	19	10,53	33	20,58	16	0,62
2015	12,63	183	559,38	74	52,81	50	27,55	39	23,68	44	1,71
2016	8,58	96	295,06	35	25,48	44	24,05	37	22,05	54	2,09
2017	4,62	31	97,85	29	21,42	29	15,83	20	11,63	35	1,35

Año	Mujeres										
	Total	Grupo de edad (en años)									
		< 1		1 a 4		5 a 9		10 a 14		> 14	
Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	
2008	1,76	24	71,13	7	5,33	8	5,46	14	10,28	4	0,14
2009	2,00	18	50,52	14	10,25	14	9,09	12	8,70	8	0,28
2010	6,69	65	183,19	17	11,96	71	44,35	38	27,03	32	1,12
2011	6,82	100	284,87	24	16,64	40	24,42	27	18,78	38	1,32
2012	1,75	29	85,14	14	9,68	7	4,21	2	1,37	7	0,24
2013	4,27	58	176,37	20	14,00	20	11,81	31	20,79	15	0,52
2014	6,26	83	267,16	35	25,32	13	7,58	30	19,60	49	1,71
2015	12,45	147	475,76	74	55,45	64	37,10	43	27,39	89	3,12
2016	9,59	81	262,16	48	36,83	64	36,90	57	35,51	73	2,54
2017	4,25	29	96,13	35	27,30	26	15,01	19	11,57	35	1,21

Clasificación diagnóstica

El año 2017 se confirmaron el 56% de los casos en hombres y el 59% de los casos en mujeres, lo que supone una disminución de los casos confirmados respecto a los casos confirmados en 2015 y 2016. A pesar de ello, la proporción de casos confirmados se muestra relativamente estable en la serie 2008-2017. Según el grupo de edad, en el año 2017 la mayoría de los menores de un año se confirmaron: el 71% en hombres y el 75% de mujeres. En el resto de grupos de edad, el 48% en hombres y el 45% en mujeres llegan a confirmarse (Gráfico 3.1.7).

Gráfico 3.1.7. Clasificación diagnóstica de los casos de tosferina. Sistema de EDO. Comunidad de Madrid. Años 2008-2017.

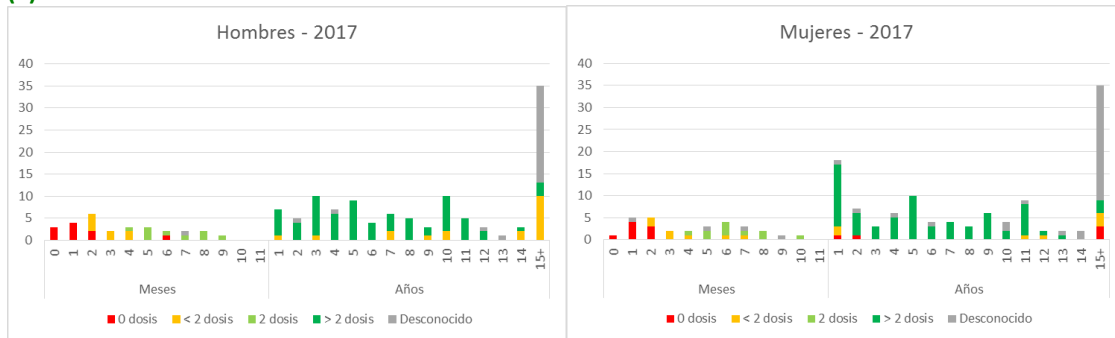


Estado vacunal

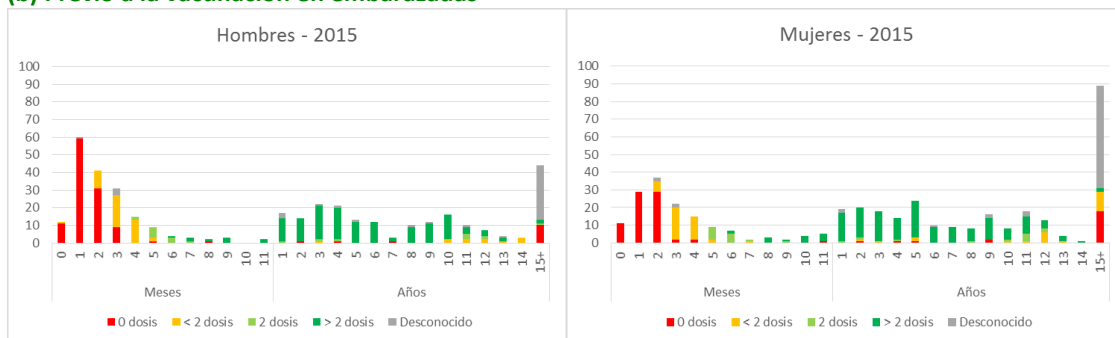
En el año 2017 el estado vacunal se desconoce en el 19% (n = 27) de los hombres y en el 28% (n = 40) de las mujeres. Entre los casos cuyo estado vacunal es conocido, el 17% de los hombres y el 13% de las mujeres no habían recibido ninguna dosis de vacuna. Destaca el número de casos ocurridos en mujeres de un año vacunadas con > 2 dosis. La comparación con el año previo a iniciar la vacunación en embarazadas (2015) se muestra en el gráfico 3.1.8.

Gráfico 3.1.8. Estado de vacunación de los casos de tosferina por edad. Sistema de EDO. Comunidad de Madrid. Años 2015 y 2017.

(a) Posterior a la vacunación en embarazadas



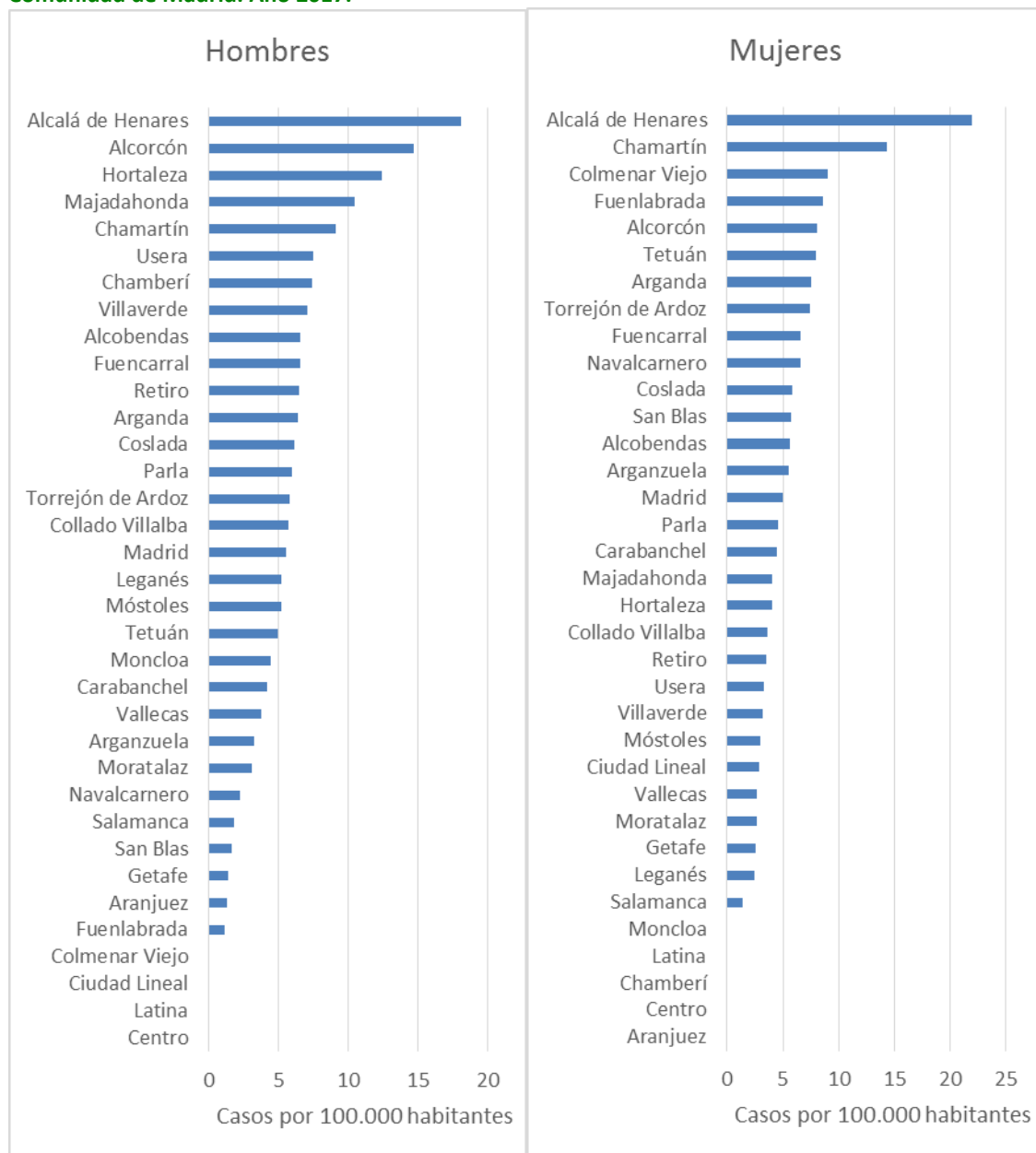
(b) Previo a la vacunación en embarazadas



Distritos de salud

Los distritos con mayores tasas de incidencia en hombres fueron Alcalá de Henares (18,10 casos por 100.000 habitantes), Alcorcón (14,71 casos por 100.000 habitantes) y Hortaleza (12,41 casos por 100.000 habitantes) mientras que los distritos con mayores tasas de incidencia en mujeres fueron Alcalá de Henares (21,97 casos por 100.000 habitantes), Chamartín (14,32 casos por 100.000 habitantes) y Colmenar Viejo (9,02 casos por 100.000 habitantes) (Gráfico 3.1.9).

Gráfico 3.1.9. Casos por 100.000 habitantes de tosferina según Distrito Sanitario de residencia. Sistema de EDO. Comunidad de Madrid. Año 2017.



3.2 Sistema de Alertas y Brotes Epidémicos

En el año 2017 se notificaron 15 brotes (12 familiares y 3 colectivos) y 46 casos asociados (35 de ámbito familiar y 11 de ámbito colectivo). Los brotes notificados en colectivos producen un menor número de casos que los brotes familiares. Estos últimos aumentan tanto en número de brotes como en número de casos, alcanzando su máximo en 2015. Los brotes confirmados se incrementan a lo largo de la serie hasta llegar a confirmarse su totalidad de los mismos en los últimos años (Tabla 3.2.1; Gráfico 3.2.1; Gráfico 3.2.2).

Tabla 3.2.1. Número de brotes y de casos asociados de tosferina. Sistema de alertas y brotes epidémicos. Comunidad de Madrid. Años 2008-2017.

Año	Brotes			Casos		
	Familiar	Colectivo	Total	Familiar	Colectivo	Total
2008	2	0	2	5	0	5
2009	1	1	2	4	3	7
2010	3	3	6	8	15	23
2011	8	2	10	20	7	27
2012	3	0	3	9	0	9
2013	7	1	8	21	5	26
2014	20	7	27	54	30	84
2015	46	2	48	113	6	119
2016	39	6	45	100	22	122
2017	12	3	15	35	11	46
Total	141	25	166	369	99	468

Gráfico 3.2.1. Brotes de Tosferina por año de inicio de síntomas del primer caso. Sistema de Alertas y Brotes Epidémicos. Comunidad de Madrid. Años 2008-2017.

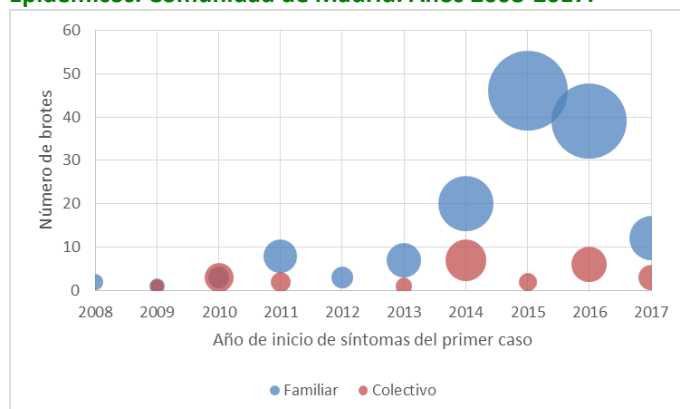
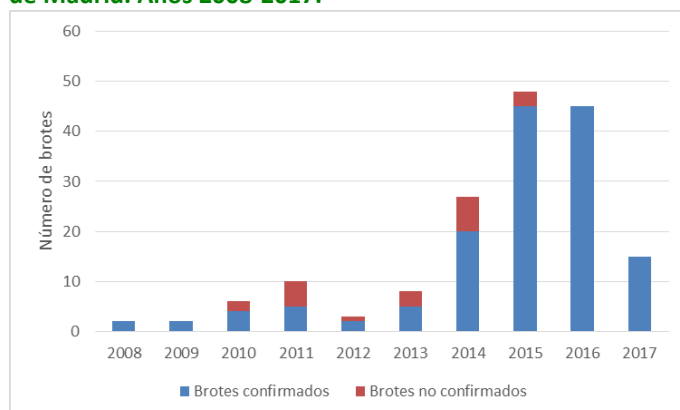


Gráfico 3.2.2. Número de brotes según clasificación diagnóstica. Sistema de alertas y brotes epidémicos. Comunidad de Madrid. Años 2008-2017.



3.3 Registro CMBD

La incidencia de episodios de hospitalización por tosferina en el año 2017 fue de 1,06 por 100.000 habitantes, siendo de 1.12 en hombres y 1.00 en mujeres (Gráfico 3.3.1). En ese mismo año, la mayoría de los episodios (91%) se dio en menores de un año, este patrón se repitió tanto en hombres como en mujeres. La incidencia en 2017 en menores de 1 año (101,86) fue inferior a la incidencia anual media del periodo 2008-2016 (200.20) (Gráfico 3.3.2).

Durante el periodo 2008-2017 se observan dos picos epidémicos, uno en el año 2011 y otro en el año 2015. En el pico del año 2015 afectó algo más a los hombres (4,96) que a las mujeres (4,12). El grupo de menores de un año presentó la mayor incidencia en toda la serie en ambos sexos (Tabla 3.3.1). Los picos de incidencia observados a partir de los datos del sistema de CMBD reproducen las tendencias descritas por el sistema de EDO.

Gráfico 3.3.1. Incidencia de episodios de hospitalización por tosferina. CMBD. Comunidad de Madrid. Años 2008 a 2017.

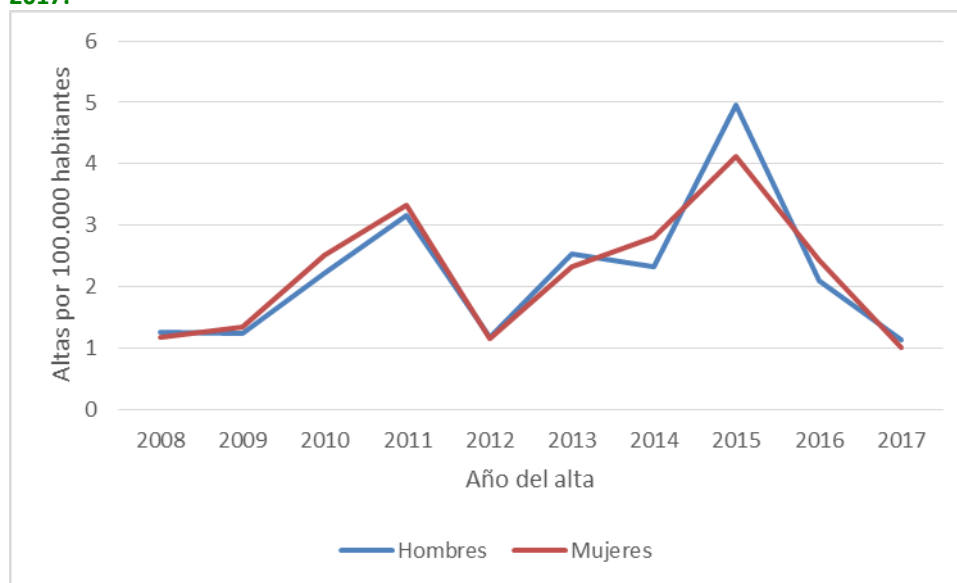
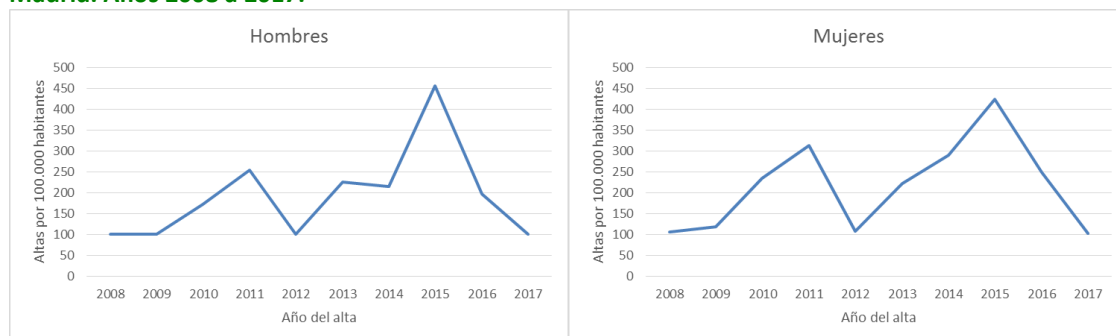
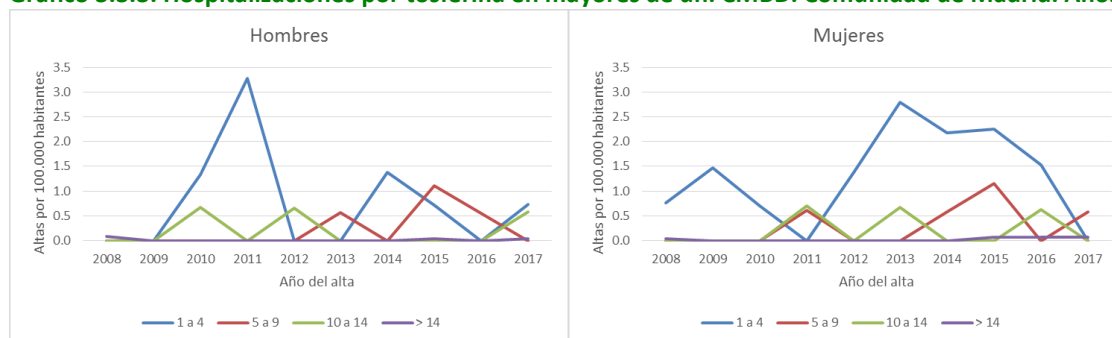


Gráfico 3.3.2. Incidencia de episodios de hospitalización por tosferina en menores de un año. CMBD. Comunidad de Madrid. Años 2008 a 2017.



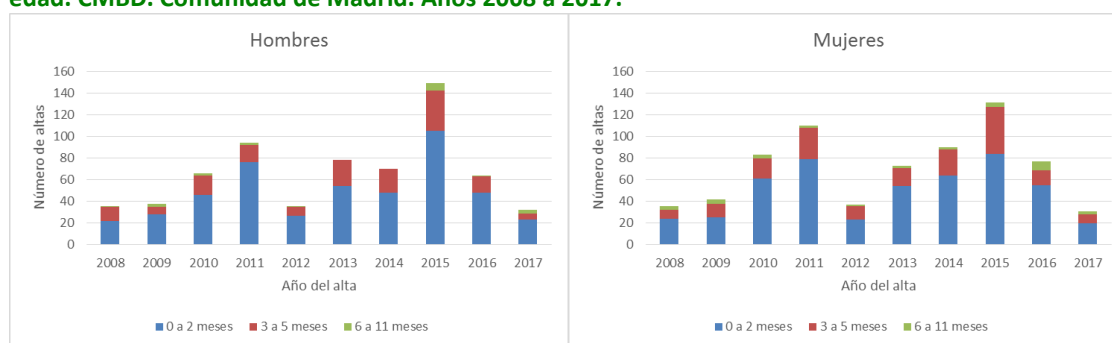
En población mayor de un año, el grupo de 1 a 4 años tuvo las tasas de hospitalización más elevadas en la mayoría de los años incluidos en la serie en ambos sexos (Gráfico 3.3.3).

Gráfico 3.3.3. Hospitalizaciones por tosferina en mayores de un. CMBD. Comunidad de Madrid. Años 2008 a 2017.**Tabla 3.3.2. Incidencia de episodios de hospitalización anuales por tosferina por edad y sexo. CMBD. Comunidad de Madrid. Años 2008 a 2017.**

		Hombres										
		Total	Grupo de edad									
		< 1		1 a 4		5 a 9		10 a 14		> 14		
Año	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	
2008	1,25	36	100,80	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,08	
2009	1,23	38	100,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
2010	2,21	66	172,96	2	1,34	0	0,00	1	0,68	0	0,00	
2011	3,16	94	255,05	5	3,27	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
2012	1,18	36	100,19	0	0,00	0	0,00	1	0,65	0	0,00	
2013	2,53	78	225,34	0	0,00	1	0,56	0	0,00	0	0,00	
2014	2,32	70	214,59	2	1,37	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
2015	4,96	149	455,45	1	0,71	2	1,10	0	0,00	1	0,04	
2016	2,10	64	196,71	0	0,00	1	0,55	0	0,00	0	0,00	
2017	1,12	32	101,00	1	0,74	0	0,00	1	0,58	1	0,04	

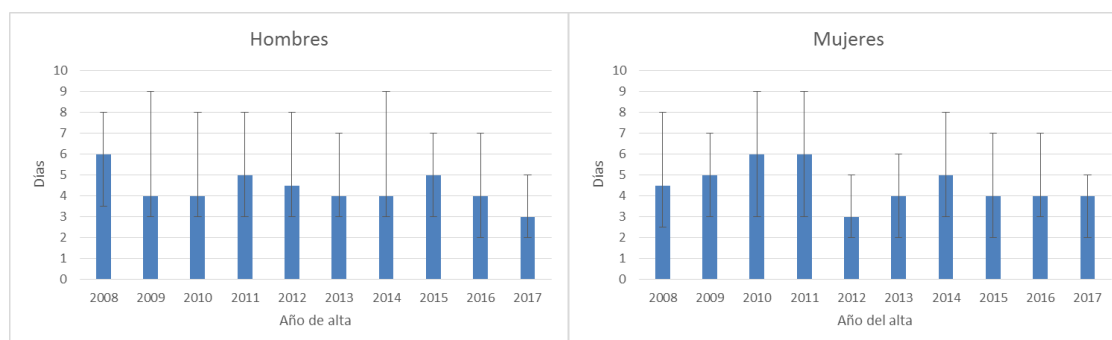
		Mujeres										
		Total	Grupo de edad									
		< 1		1 a 4		5 a 9		10 a 14		> 14		
Año	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	
2008	1,18	36	106,70	1	0,76	0	0,00	0	0,00	1	0,04	
2009	1,34	42	117,89	2	1,46	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
2010	2,52	83	233,91	1	0,70	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
2011	3,34	110	313,35	0	0,00	1	0,61	1	0,70	0	0,00	
2012	1,16	37	108,63	2	1,38	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
2013	2,31	73	221,98	4	2,80	0	0,00	1	0,67	0	0,00	
2014	2,80	90	289,70	3	2,17	1	0,58	0	0,00	0	0,00	
2015	4,12	131	423,98	3	2,25	2	1,16	0	0,00	2	0,07	
2016	2,43	77	249,22	2	1,53	0	0,00	1	0,62	2	0,07	
2017	1,00	31	102,76	0	0,00	1	0,58	0	0,00	2	0,07	

Entre los menores de un año, la mayoría de los casos se produjeron en lactantes de 0 a 3 meses tanto en hombres (72%) como en mujeres (65%). El número en este grupo de edad sigue el mismo patrón que los ciclos epidémicos, con máximos en 2011 y 2015.

Gráfico 3.3.4. Número de episodios de hospitalización por tosferina en menores de un año de edad por mes de edad. CMBD. Comunidad de Madrid. Años 2008 a 2017.

En el año 2017 se produjo un fallecimiento de un varón prematuro de 2 meses. En el período completo 2008-2016 se produjeron 9 fallecimientos, todos ellos menores de 3 meses: 1 en 2003, 2 en 2008, 3 en 2010, 1 en 2011 y 2 en 2015.

La estancia mediana de los casos ingresados menores de 1 año en el año 2017 fue de 3 días (RIC: 2 a 5 días), siendo para los hombres (Md: 3; RIC: 2 a 5) algo inferior que para las mujeres (Md: 4; RIC: 2 a 5). Ambos sexos presentan una tendencia estable en el número de días de estancia (Gráfico 3.3.5).

Gráfico 3.3.5. Mediana, percentil 25 y percentil 75 de la estancia de las hospitalizaciones por tosferina menores de un año ingresados. CMBD. Comunidad de Madrid. Años 2008 a 2017.

4 Discusión y conclusiones

La *B. pertussis* sigue circulando en nuestra población, como reflejan los picos epidémicos cada 3-4 años y el patrón estacional observado. Cabe destacar que el pico epidémico más elevado ocurrió en el año 2015 con un importante descenso en los años posteriores. La proporción de casos confirmados ha aumentado para luego estabilizarse a lo largo de la serie, lo que traduce una mejora en el diagnóstico de la enfermedad con un posterior mantenimiento de las prácticas diagnósticas. La mejora en la confirmación de los casos con el tiempo está probablemente relacionada con el mayor uso de la PCR en los últimos años.

La mayor incidencia de casos de tosferina se observa en los menores de 1 año a lo largo de toda la serie, tanto en hombres como en mujeres, y tanto en el sistema de EDO como en el CMBD. En este grupo de edad, los más afectados fueron los menores de 3 meses y, por tanto, vacunados parcialmente o no vacunados. En 2017 falleció un varón prematuro de 2 meses de edad.

Se aprecia un descenso de la incidencia en todos los grupos de edad, especialmente marcado en menores de un año. La pérdida de la inmunidad con el tiempo ha sido descrita en numerosos estudios²⁵ por lo que es importante cumplir con las pautas vacunales recomendadas sin demorar las dosis para prevenir la propagación en entornos familiares. Sin embargo, sigue en discusión el efecto que las dosis administradas en la adolescencia puedan tener sobre la incidencia de los menores de 1 año²³.

Los brotes notificados en el ámbito familiar son más frecuentes. La transmisión en este ámbito es muy relevante, especialmente si en la familia hay algún menor de 4 meses de edad que aún no hayan recibido las dos dosis de la primovacuna. Para proteger a este grupo de población, además de la vacunación de adolescentes, se han propuesto la estrategia del nido y la estrategia de la vacunación en embarazadas. La estrategia del nido implica la vacunación del entorno del lactante (familiares y cuidadores)⁶ para evitar que haya enfermos en contacto cercano con el mismo. La vacunación a la embarazada pretende evitar que la madre adquiera la tos ferina y se la transmita al neonato y además de producir una transferencia pasiva de anticuerpos al lactante que pueda protegerle hasta completar la primovacuna³³. La estrategia cocoon es difícil de realizar por obstáculos logísticos, en los países que la han implementado se han alcanzado bajas coberturas vacunales debido a la complejidad de acceder a todas las personas y grupos candidatos a vacunarse. La estrategia de vacunación de embarazadas ha sido recomendada en Estados Unidos³⁴, en el Reino Unido³⁵. La Comunidad de Madrid inició esta estrategia en diciembre de 2015, con la recomendación de una dosis de vacuna combinada de difteria-tétanos-tosferina de baja carga a las embarazadas que vayan cumpliendo la 36 semana de gestación³⁶. El descenso en la incidencia detectado en el año 2016 y 2017 podría estar relacionado con este programa de inmunización. De ser así, el impacto ha sido muy notable, reduciendo de manera importante el número de casos y de brotes, especialmente en una de las poblaciones de mayor riesgo: los menores de un año.

5 Bibliografía

- ¹ WHO. Pertussis vaccines: WHO position paper. Wkly Epidemiol Rec 2010; 85: 385-400
<http://www.who.int/wer/2010/wer8540.pdf?ua=1>
- ² Jardine A, Conaty SJ, Lowbridge C, Staff M, Vally H. Who gives pertussis to infants? Source of infection for laboratory confirmed cases less than 12 months of age during an epidemic, Sydney, 2009. Commun. Dis. Intell. 2010; 34: 116-121.
- ³ Baptista PN, Magalhaes VS, Rodrigues LC. The role of adults in household outbreaks of pertussis. Int. J. Infect. Dis 2010; 14: 111-114.
- ⁴ Bisgard KM, Pascual FB, Ehresmann KR, Miller CA, Cianfrini C, Jennings CE, et al. Infant pertussis: who was the source? Pediatr Infect Dis J 2004; 23:985-9.
- ⁵ Wendelboe AM, Hudgens MG, Poole C, Van Rie A. Estimating the role of casual contact from the community in transmission of *Bordetella pertussis* to young infants. *Emerg. Themes Epidemiol* 2007, 4, 15, doi: 10.1186/1742-7622-4-15.
- ⁶ Cherry JD. Epidemic pertussis in 2012- the resurgence of a vaccine-preventable disease. The New England Journal of Medicine 2012; 367(9): 785-87. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMp1209051>
- ⁷ Wendelboe AM, Van Rie A, Salmaso S, Englund JA. Duration of immunity against pertussis after natural infection or vaccination. Pediatr Infect Dis J. 2005; 24:S58-61.
- ⁸ Klein NP, Bartlett J, Rowhani-Rahbar A, Fireman B, Baxter R. Waning protection after fifth dose of acellular pertussis vaccine in children. NEJM 2012; 367: 1012-19.
<http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1200850>
- ⁹ Sizaire V, Garrido-Esteba M, Masa-Calles J, Martínez de Aragón MV. Increase of pertussis incidence in 2010 to 2012 after 12 years of low circulation in Spain. Eurosurveillance 2014; 19(32): 1-8.
<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20875>
- ¹⁰ Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Calendario común de vacunación infantil. Marzo de 2013.
<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/CalendarioVacunacion2014.pdf>
- ¹¹ Calendario de vacunación infantil de la Comunidad de Madrid 2014. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid 2014 núm. 8, pág. 25. http://w3.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2014/01/10/BOCM-20140110-7.PDF
- ¹² Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Calendario común de vacunación infantil. Marzo de 2016
<https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/CalendarioVacunacion2016.pdf>
- ¹³ Calendario de vacunación infantil de la Comunidad de Madrid 2016.
<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DCAL+VAC+INFANTIL+CM+1er+se+mestre+2016.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352927132426&ssbinary=true>

- ^{13b} Calendario de vacunación infantil de la Comunidad de Madrid 2018.
<http://www.comunidad.madrid/servicios/salud/vacunas#vacunacion-infantil>
- ¹⁴ Instrucción de la dirección general de salud pública sobre vacunación frente a la tosferina. Diciembre de 2015. <http://www.ampap.es/wp-content/uploads/2015/12/instruccion-DGSP-tosferina-embarazadas.pdf>
- ¹⁵ Manzanares S, Lafuente S, Martí M, Simon P, Gorrindo P, Caylà JA. Evolución de la incidencia de tos ferina en la ciudad de Barcelona entre 1999 y 2011. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2013; 31(3): 156-158.
http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=90193767&pident_usuario=0&pcont_actid=&pident_revista=28&ty=159&accion=L&origen=zonadelectura&web=zl.elsevier.es&lan=es&fichero=28v31n03a90193767pdf001.pdf
- ¹⁶ Cherry JD. Epidemic pertussis in 2012- the resurgence of a vaccine-preventable disease. *The New England Journal of Medicine* 2012; 367(9): 785-87. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMp1209051>
- ¹⁷ Wiese-Posselt M, Hellenbrand W. Changes to the varicella and pertussis immunisation schedule in Germany 2009: background, rationale and implementation. *Eurosurveillance* 2010; 15: 19548.
<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19548>
- ¹⁸ De Greeff SC, Mooi FR, Schellekens JF, de Melker HE. Impact of acellular pertussis preschool booster vaccination on disease burden of pertussis in The Netherlands. *Pediatr Infect Dis J.* 2008; 27:2818-23.
- ¹⁹ Health Protection Agency. Guidelines for the public health management of pertussis. Updated October, 2012. www.hpa.org.uk
- ²⁰ Grant CC, Reid S. Pertussis continues to put New Zealand's immunisation strategy to the test. *The New Zealand Medical Journal* 2010; 123(1313): 46-61.
- ²¹ Moerman L, Leventhal A, Slater PE, Anis E, Yishai R, Marva E. The re-emergence of pertussis in Israel. *The Israel Medical Association Journal* 2006; 8(5): 308-11.
<http://www.ima.org.il/FilesUpload/IMAJ/0/48/24098.pdf>
- ²² Skowronski DM, De Serres G, MacDonald D, Wu W, Shaw C, Macnabb J, et al. The changing age and seasonal profile of pertussis in Canada. *J Infect Dis* 2002; 185(10): 1448-53.
<http://dx.doi.org/10.1086/340280>
- ²³ Lavine JS, Bjørnstad ON, de Blasio BF, Storsaeter J. Short-lived immunity against pertussis, age-specific routes of transmission, and the utility of a teenage booster vaccine. *Vaccine* 2012; 30(3): 544-51.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X11018615#>
- ²⁴ Grgic-Vitek M, Klavs I, Kraigher A. Re-emergence of pertussis in Slovenia: time to change immunization policy. *Vaccine* 2008; 26(15): 1874-8.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X08001060>
- ²⁵ Van der Maas NAT, Mooi FR, de Greeff SC, Berbers GAM, Conyn-van Spaendonck MAE, de Melker HE. Pertussis in the Netherlands, is the current vaccination strategy sufficient to reduce disease burden in young infants? *Vaccine* 2013; 31: 4541-4547.
- ²⁶ Gabutti G, Rota MC. Pertussis: a review of disease epidemiology worldwide and in Italy. *Int J Environ Res Public Health* 2012; 9(12): 462-38. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph9124626>
- ²⁷ Mooi FR, van Oirschot H, Heuvelman K, van der Heide HGJ, Gaastra W, Willems RJL. Polymorphism in the Bordetella pertussis virulence factors P.69/pertactin and pertussis toxin in the Netherlands: temporal

trends and evidence of vaccine-driven evolution. *Infect Immun*. 1998;66:670–5.

<http://iai.asm.org/content/66/2/670.full.pdf+html>

²⁸ Mooi FR, van Loo IH, King AJ. Adaptation of *Bordetella pertussis* to vaccination: a cause for its reemergence? *Emerg Infect Dis*. 2001; 7:526-528. http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/7/7/01-7708_article

²⁹ Vickers D, Ross AG, Mainar-Jaime RC, Neudorf C, Shah S. Whole-cell and acellular pertussis vaccination programs and rates of pertussis among infants and young children. *CMAJ* 2006; 175(10): 1213-7.

<http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.051637>

³⁰ Witt MA, Katz PH, Witt DJ. Unexpected limited durability of immunity following acellular pertussis vaccination in preadolescents in a North American outbreak. *Clin Infect Dis* 2012; 54(12): 1730-5.

<http://dx.doi.org/10.1093/cid/cis287>

³¹ Consejería de Sanidad y Consumo. Instituto de Salud Pública. Manual de Notificación. Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria. Documentos Técnicos de Salud Pública nº 69. Madrid, 2006

³² Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolos de enfermedades de declaración obligatoria. Madrid, 2013.

³³ Campins M, Moreno-Pérez D, Gil de Miguel A, González Romo F, Moraga Llop FA, Arístegui Fernández J, Goncé Mellgren A, Bayas JM, Sallereas Sanmartí L. Tos ferina en España. Situación epidemiológica y estrategias de prevención y control. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Tos Ferina. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2013; 31(4): 240-253.

³⁴ Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated recommendations for use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis (Tdap) vaccine from the Advisory Committee on Immunization Practices, 210. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)* 2011; 60(1): 13-15. Epub 2011/01/14.

³⁵ Billingsley M. Pregnant women in UK are offered whooping cough vaccine to protect newborns. *BMJ* 2012; 345: e6594. Epub 2012/10/10.

³⁶ Dirección General de Salud Pública. Instrucción de la dirección general de salud pública sobre vacunación frente a la tosferina. Madrid, 2015.



Casos de Enfermedades de Declaración Obligatoria Comunidad de Madrid. Año 2018, semanas 9 a 13 (del 26 de febrero al 1 de abril de 2018)

	Casos Semanas 9 a 13	Casos Semanas 1 a 13	Tasas* Semanas 9 a 13	Tasas* Semanas 1 a 13
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN RESPIRATORIA				
Gripe	7.730	72.757	118,8	1118,1
Legionelosis	3	18	0,0	0,3
TUBERCULOSIS	52	125	0,8	1,9
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA				
Campilobacteriosis	222	509	3,4	7,8
Criptosporidiosis	1	9	0,0	0,1
Fiebre tifoidea y paratifoidea	0	2	0,0	0,0
Giardiasis	32	84	0,5	1,3
Hepatitis A	39	128	0,6	2,0
Listeriosis	9	17	0,1	0,3
Salmonelosis (excluido Fiebre tifoidea y paratifoidea)	68	196	1,0	3,0
Shigelosis	4	6	0,1	0,1
Yersiniosis	9	20	0,1	0,3
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y PARENTERAL				
Hepatitis B	10	36	0,2	0,6
Hepatitis C	6	23	0,1	0,4
Infección <i>Chlamydia trachomatis</i> (exc.LGV)	112	277	1,7	4,3
Linfogranuloma venéreo	2	8	0,0	0,1
Infección gonocócica **	73	183	1,1	2,8
Sífilis **	25	62	0,4	1,0
Sífilis congénita	1	2	0,0	0,0
ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES				
Enfermedad meningocócica	3	13	0,0	0,2
Enfermedad invasiva por <i>H. Influenzae</i>	11	15	0,2	0,2
Enfermedad neumocócica invasora	76	209	1,2	3,2
Herpes Zoster	3.021	8.042	46,4	123,6
Parotiditis	162	308	2,5	4,7
P.F.A. (<15 años)***	0	0	0,0	0,0
Sarampión	2	2	0,0	0,0
Tosferina	17	37	0,3	0,6
Varicela	337	998	5,2	15,3
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN VECTORIAL				
Dengue	3	5	0,0	0,1
Enfermedad por virus Chikungunya	1	1	0,0	0,0
Fiebre Exantemática Mediterránea	0	1	0,0	0,0
Fiebre Recurrente Transmitida por garrapatas	0	0	0,0	0,0
Leishmaniasis	6	15	0,1	0,2
Paludismo	8	26	0,1	0,4
Enfermedad por virus Zika	1	1	0,0	0,0
ANTROPOZOONOSIS				
Brucelosis	0	1	0,0	0,0
Fiebre Q	2	2	0,0	0,0
Hidatidosis	0	1	0,0	0,0
Toxoplasmosis congénita	1	2	0,0	0,0
Tularemia	0	0	0,0	0,0
OTRAS MENINGITIS				
Meningitis Víricas	12	24	0,2	0,4
Otras meningitis bacterianas	4	14	0,1	0,2
ENFERMEDADES NOTIFICADAS POR SISTEMAS ESPECIALES				
EETH ****	1	2	0,0	0,0

*Según padrón continuo publicado por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. **Cambia la definición de caso en el protocolo.

Parálisis flácida aguda (menores de 15 años): asignación según año de inicio de síntomas. *Encefalopatías espongiiformes transmisibles humanas (datos obtenidos del registro de EETH): asignación según año de diagnóstico. Durante este periodo no se han notificado casos de: Lepra, Síndrome respiratorio agudo grave, Botulismo, Cólera, E. coli productor toxina Shiga o Vero, Triquinosis, Carbuco, Leptospirosis, Peste, Rabia, Difteria, Poliomieltis, Rubéola, Rubéola congénita, Tétanos, Tétanos neonatal, Encefalitis transmitida por garrapatas, Fiebre Amarilla, Fiebre del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica vírica, Infección congénita por virus Zika.



Brotos Epidémicos. Comunidad de Madrid.

Año 2018, semanas 9 a 13

(del 26 de febrero al 1 de abril de 2018)

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 ocurridos en el periodo correspondiente que han sido 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.

Brotos de origen alimentario. Semanas 9-13. Año 2018 y comparación con el año anterior.

Ámbito del brote	Año 2018						Año 2017		
	Semanas 9-13			Semanas 1-13			Semanas 1-13		
	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit
Restaurantes, bares y similares	7	46	0	10	67	0	15	130	6
Domicilios	2	5	0	4	13	2	8	26	4
Centros educativos	1	81	0	2	143	0	3	105	2
Residencias geriátricas	0	0	0	1	19	1	0	0	0
Comedor de empresa	0	0	0	0	0	0	1	95	0
Residencias no geriátricas	0	0	0	0	0	0	1	41	0
Total	10	132	0	17	242	3	28	397	12

Brotos de origen no alimentario. Semanas 9-13. Año 2018 y comparación con el año anterior.

Tipo de brote*	Año 2018						Año 2017		
	Semanas 9-13			Semanas 1-13			Semanas 1-13		
	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit
Campilobacteriosis	1	2	0	1	2	0	0	0	0
Conjuntivitis aguda	1	5	0	2	31	0	1	29	0
Enfermedad mano, pie y boca	0	0	0	2	14	0	5	48	0
Escabiosis	0	0	0	1	3	0	4	13	0
Escarlatina	3	15	0	6	22	0	10	58	1
Gastroenteritis aguda	3	62	0	13	240	1	18	677	4
Giardiasis	0	0	0	1	6	1	0	0	0
Gripe	2	26	7	4	64	11	1	8	3
Hepatitis A	4	8	2	9	20	8	10	28	14
Parotiditis	5	33	1	14	84	1	16	65	0
Salmonelosis	1	2	0	3	6	1	4	9	0
Tosferina	0	0	0	2	5	0	6	19	1
Varicela	2	25	0	3	32	0	5	37	0
Total	22	178	10	61	529	23	80	991	23

* Aparecen sólo los procesos que se han presentado como brotes a lo largo del año en curso.



Red de Médicos Centinela

Periodo analizado: Año 2018, semanas 9 a 13 (del 26 de febrero al 1 de abril de 2018)

Esta sección incluye información mensual 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. La actual red cuenta con 136 médicos de atención primaria que atienden a una población representativa de la Comunidad de Madrid (194.992 habitantes, 3,0% de la población). Los procesos objeto de vigilancia son: Varicela, Herpes Zoster, Crisis Asmáticas y Gripe sobre la cual se difunden informes semanales independientes. Los informes generados a través de la RMC son publicados en el Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid: <http://www.comunidad.madrid/servicios/salud/boletin-epidemiologico>

La incidencia acumulada durante las semanas estudiadas se obtiene con el número de casos de cada proceso y la población vigilada por los médicos notificadores, teniendo en cuenta la cobertura de la notificación durante el período estudiado. Se calculan los intervalos de confianza al 95% para las incidencias acumuladas.

La cobertura alcanzada durante el periodo estudiado ha sido del 76,9% (población cubierta / población teórica x 100).

En la tabla 1 se resumen los casos notificados durante el periodo de estudio y acumulados en 2018.

TABLA 1. Casos notificados por la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 9 a 13 de 2018.

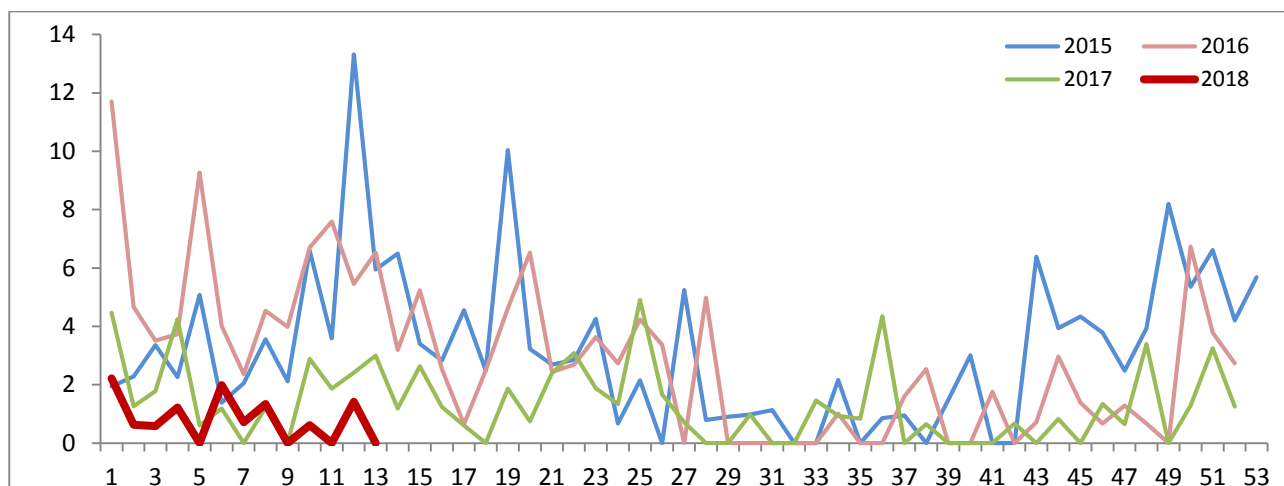
	Sem. 9 a 13 de 2018	Año 2018
Gripe*	144	2057*
Varicela	3	15
Herpes zóster	47	126
Crisis asmáticas	87	196

^a De la semana 40 de 2017 hasta la 20 de 2018

VARICELA

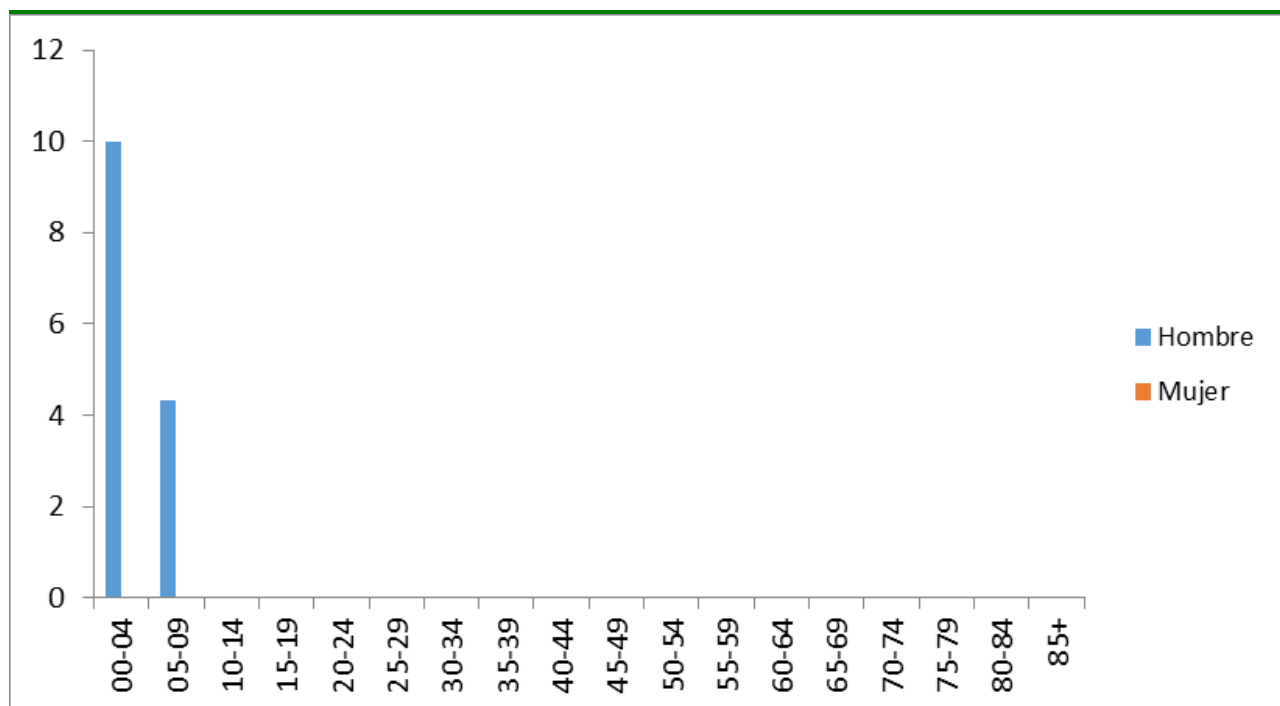
Durante las semanas 9 a 13 del año 2018 se han declarado 3 casos de varicela a través de la Red de Médicos Centinela; la incidencia acumulada del período ha sido de 2,03 casos por 100.000 personas (IC 95%: -0,35 – 4,42). En el gráfico 1 se presenta la incidencia semanal de varicela en los años 2015-2017 y desde la semana 1 a la 13 de 2018.

GRÁFICO 1. Incidencia semanal de varicela. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2015-2018.



De los 3 casos notificados, todos eran hombres menores de 15 años. En el gráfico 2 se muestran las incidencias específicas por grupos de edad.

GRÁFICO 2. Incidencia de varicela por grupos de edad y sexo. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 9 a 13 de 2018.



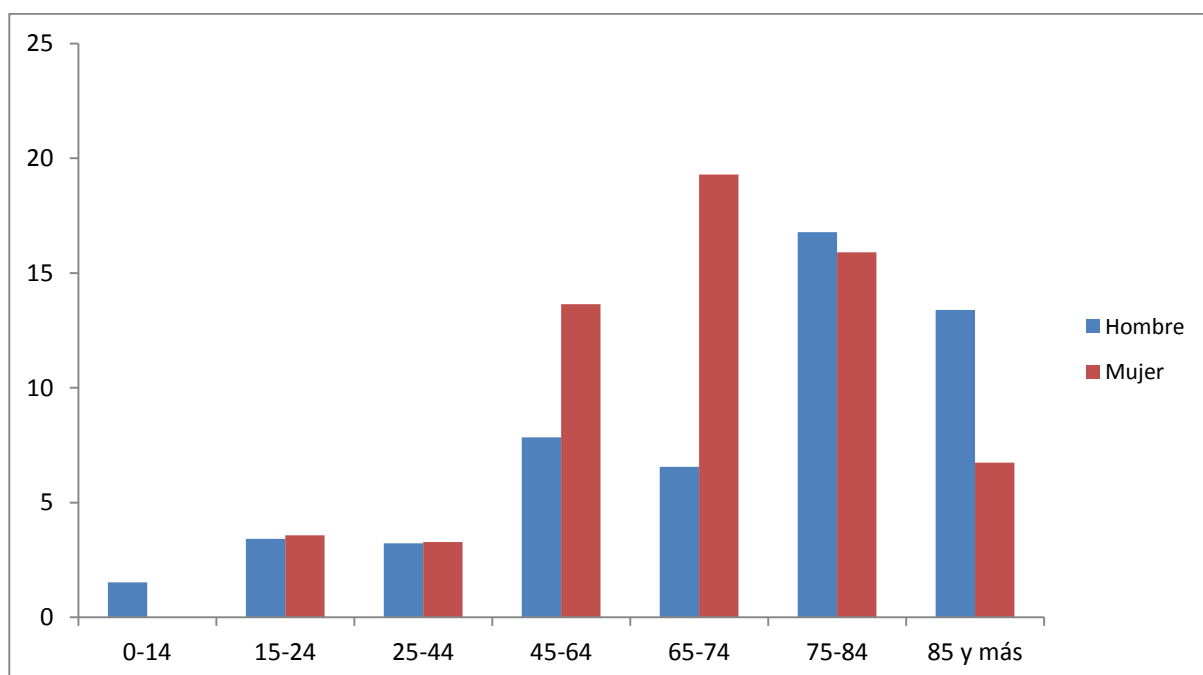
HERPES ZÓSTER

A través de la Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid se han notificado 47 casos de herpes zóster durante las semanas epidemiológicas 9 a 13 de 2018, lo que representa una incidencia acumulada en el período de 27,61 casos por 100.000 habitantes (IC 95%: 18,82 – 36,39). El gráfico 3 muestra la incidencia semanal de herpes zóster en Madrid desde el año 2015 hasta la semana 13 de 2018. El 61,70% de los casos se dio en mujeres (29 casos). El 80,85% de los casos se dieron en mayores de 44 años. La incidencia por grupos de edad y sexo puede verse en el gráfico 4.

GRÁFICO 3. Incidencia semanal de herpes zóster. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2015-2018.

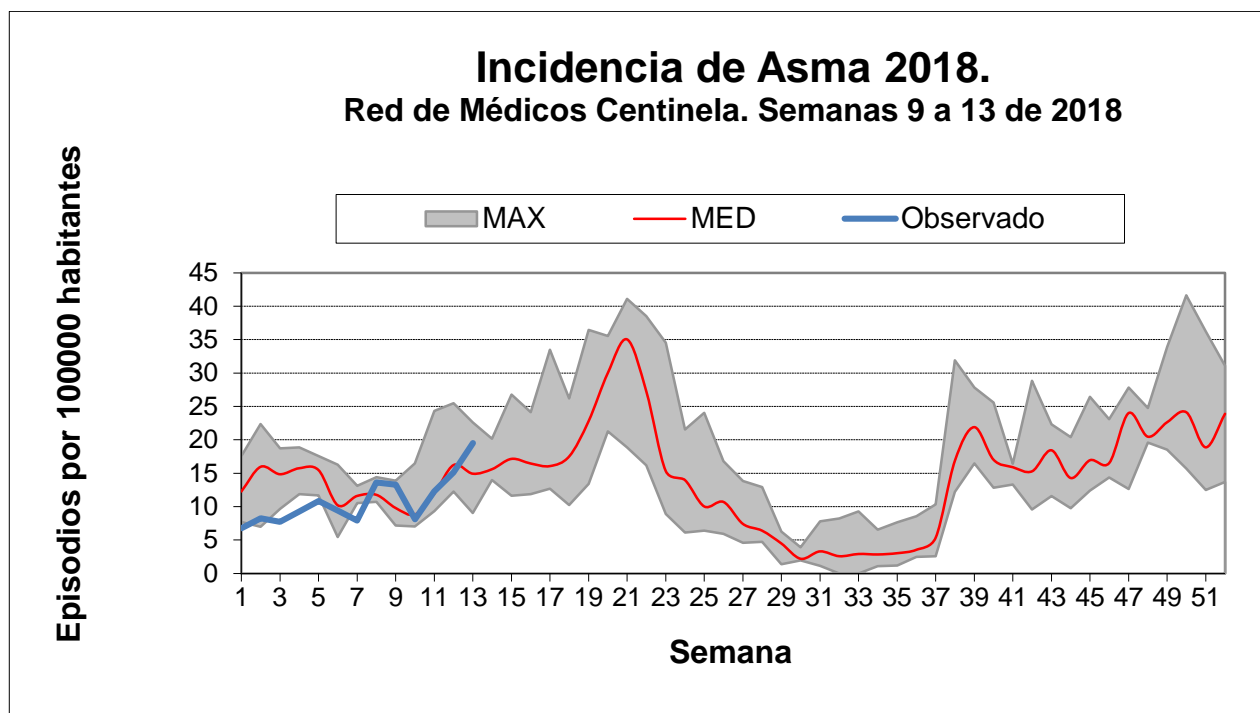


GRÁFICO 4. Incidencia de herpes zóster por grupos de edad y sexo. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 9 a 13 de 2018.



CRISIS ASMÁTICAS

Durante las semanas 9 a 13 de 2018 la Red de Médicos Centinela notificó 87 episodios de asma. Se representan los episodios atendidos semanales por 100.000 habitantes, junto con el canal epidémico formado por los valores semanales máximo, mínimo y mediana de los últimos 5 años. La incidencia se corresponde con los valores esperados en esta época del año y se mantiene por debajo de la mediana del quinquenio.





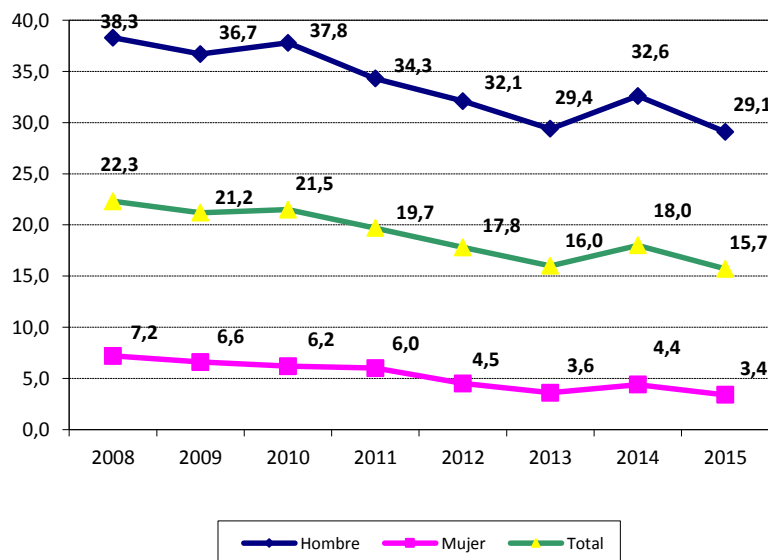
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL VIH/SIDA

CARACTERÍSTICAS DE LOS NUEVOS DIAGNÓSTICOS DE INFECCIÓN POR VIH.

31 de marzo de 2018

Desde el año 2008 hasta el 31 de marzo de 2018 se han notificado 10.698 nuevos diagnósticos de infección por VIH en la CM. El 85,7% son hombres y la media de edad al diagnóstico es de 35,1 años (DE: 10,6). El 45,4% habían nacido fuera de España. Un 2,7% (287) del total de nuevos diagnósticos sabemos que han fallecido.

Gráfico 1. Tasas de incidencia por 100.000 h. según sexo y año de diagnóstico de infección VIH.

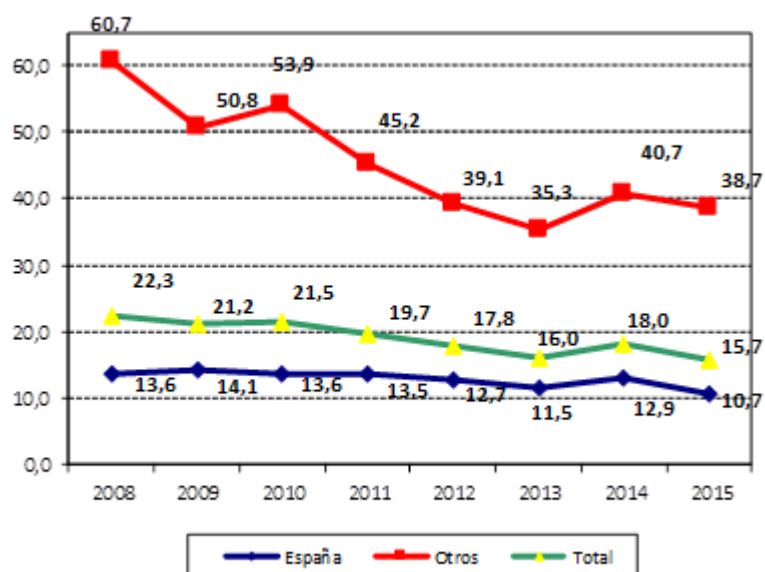


* Fuente población: Padrón continuo del Instituto de Estadística de la CM.

Tabla 1. Diagnósticos de infección por VIH por año de diagnóstico.

	Hombres		Mujeres		Total N
	N	%	N	%	
2008	1166	83,4	232	16,6	1398
2009	1135	83,9	217	16,1	1352
2010	1182	85,1	207	14,9	1389
2011	1076	84,2	202	15,8	1278
2012	1005	86,8	153	13,2	1158
2013	918	88,3	122	11,7	1040
2014	1012	87,2	149	12,8	1161
2015	899	88,7	114	11,3	1013
2016*	636	85,7	106	14,3	742
2017*	136	83,4	27	16,6	163
2018*	3	75,0	1	25,0	4
Total	9168	85,7	1530	14,3	10698

* Años con datos no definitivos

Gráfico 2. Tasas de incidencia por 100.000 h. según lugar de nacimiento y año de diagnóstico.

* Fuente población: Padrón continuo del Instituto de Estadística de la CM.

Tabla 2. Distribución según país de nacimiento, mecanismo de transmisión y sexo.

	Hombres				Mujeres			
	España		Otro		España		Otro	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Mecanismo de transmisión								
PID	189	3,5	89	2,4	52	12,0	13	1,2
HSH	4321	79,8	2698	71,7				
HTX	415	7,7	660	17,5	334	77,1	1060	96,6
Otros	6	0,1	17	0,5	13	3,0	12	1,1
Desconocido/ N.C.	477	8,9	296	7,9	34	7,9	12	1,1
Total	5408	100	3760	100	433	100	1097	100

* PID: Personas que se inyectan drogas; HSH: Hombres que tienen sexo con hombres; HTX: relaciones heterosexuales; N.C.: No consta

Retraso en el diagnóstico

El 14,5% de las personas diagnosticadas de infección por VIH han sido diagnosticadas también de sida en este periodo. Este porcentaje es de 12,9% en personas autóctonas y del 16,5% en foráneas.

Tabla 3. Porcentaje de retraso en el diagnóstico y mediana de linfocitos CD4 por año de diagnóstico*

	N	Mediana linfocitos CD4	PEA (<200 células/μl)	DT (<350 células/μl)	<500 células/μl
2008	1107	391	24,8	43,1	63,2
2009	1100	405	26,0	42,6	60,9
2010	1109	405	24,0	41,6	60,6
2011	1034	382	27,0	45,9	64,1
2012	948	419	24,5	40,9	60,3
2013	852	431	23,1	39,4	57,9
2014	986	459	21,7	36,4	55,2
2015	877	461	19,7	35,6	54,5
2016	684	451	18,7	33,9	55,3
2017-18**	155	382	32,9	46,4	60,0
08-18	8852	422 (RI: 211-648)	23,7	40,5	59,5

* Cifra de linfocitos CD4 al diagnóstico disponible en 8852 nuevos diagnósticos (82,7%). La "N" incluye las infecciones agudas y recientes. El valor de linfocitos CD4 de las infecciones agudas y recientes no se ha considerado para el cálculo de la mediana. Las infecciones agudas y recientes se han considerado diagnósticos precoces con independencia de la cifra de CD4. PEA: Presentación con enfermedad avanzada, DT: Diagnóstico tardío. Linfocitos CD4<500: Estadíos 2 y 3 del CDC (MMWR December 5, 2008/Vol.57/No.RR-10)

** La notificación de casos de sida es más precoz, lo que explica que en 2017-18 los porcentajes de PEA y DT sean superiores a los años previos. Así, el 37.7% de los casos notificados en este periodo son casos de sida.

Tabla 4. Porcentaje de retraso en el diagnóstico de infección por VIH. Años 2008-2018.

Total Comunidad de Madrid

		<200 CD4	<350 CD4	<500 CD4
Sexo	Hombre (n=7603)	21,6%	38,0%	57,4%
	Mujer (1249)	36,7%	55,6%	72,0%
Edad al diagnóstico de VIH	15-19 años (140)	8,6%	24,3%	47,1%
	20-29 (2679)	12,8%	29,0%	49,7%
	30-39 (3258)	22,7%	39,5%	59,1%
	40-49 (1837)	32,6%	49,9%	67,1%
	>49 años (902)	44,7%	61,8%	76,7%
Mecanismo de transmisión	PID (251)	41,0%	55,0%	68,9%
	HTX (2111)	39,3%	58,6%	75,0%
	HSH (5933)	16,2%	32,2%	52,7%
País de origen	España (4968)	20,7%	35,7%	54,2%
	Otros: (3884)	27,7%	46,6%	66,3%
	1. Europa Occidental (344)	12,2%	29,7%	53,5%
	2. Europa Oriental (268)	30,2%	43,7%	57,5%
	3. América Latina y Caribe (2462)	27,0%	46,0%	66,5%
	4. África Subsahariana (610)	35,7%	58,9%	76,4%
5. Norte de África y Oriente Medio (97)	39,2%	53,6%	66,0%	

Hombres

		<200 CD4	<350 CD4	<500 CD4
Edad al diagnóstico de VIH	15-19 años (111)	5,4%	21,6%	47,7%
	20-29 (2360)	10,7%	26,5%	47,5%
	30-39 (2839)	20,6%	36,8%	56,9%
	40-49 (1549)	30,9%	48,3%	65,3%
	>49 años (729)	43,8%	60,4%	76,5%
Mecanismo de transmisión	PID (207)	44,4%	58,9%	72,9%
	HTX (951)	42,2%	61,1%	77,1%
	HSH (5933)	16,2%	32,2%	52,7%
País de origen	España (4603)	19,7%	34,7%	53,4%
	Otros: (3000)	24,6%	43,0%	63,5%
	1. Europa Occidental (326)	12,6%	29,4%	53,4%
	2. Europa Oriental (191)	24,6%	38,2%	53,4%
	3. América Latina y Caribe (2052)	24,2%	43,2%	64,3%
	4. África Subsahariana (261)	39,1%	60,9%	76,6%
5. Norte de África y Oriente Medio (82)	36,6%	50,0%	63,4%	

Mujeres

		<200 CD4	<350 CD4	<500 CD4
Edad al diagnóstico de VIH	15-19 años (29)	20,7%	34,5%	44,8%
	20-29 (319)	28,5%	48,0%	65,8%
	30-39 (419)	37,2%	57,5%	74,5%
	40-49 (288)	41,7%	58,7%	77,1%
	>49 años (173)	48,6%	67,6%	77,5%
Mecanismo de transmisión	PID (44)	25,0%	36,4%	50,0%
	HTX (1160)	37,0%	56,6%	73,3%
País de origen	España (365)	33,4%	48,2%	63,3%
	Otros: (884)	38,0%	58,6%	75,6%
	1. Europa Occidental (18)	5,6%	33,3%	55,6%
	2. Europa Oriental (77)	44,2%	57,1%	67,5%
	3. América Latina y Caribe (410)	41,0%	60,2%	77,1%
	4. África Subsahariana (349)	33,2%	57,3%	76,2%
5. Norte de África y Oriente Medio (15)	53,3%	73,3%	80,0%	

PID: personas que se inyectan drogas; HTX: heterosexual; HSH: hombres que tienen sexo con hombres

CARACTERÍSTICAS DE LOS CASOS DE SIDA Y FALLECIDOS CON VIH. 31 DE MARZO DE 2018.

Casos de sida. 2008-2018		Hombres		Mujeres		Personas fallecidas con infección VIH. 2008-2018		Hombres		Mujeres	
		n	%	n	%			n	%	n	%
Año de diagnóstico	2008	329	73,3	120	26,7	Año de éxitus	2008	291	79,3	76	20,7
	2009	309	77,2	91	22,8		2009	244	78,7	66	21,3
	2010	289	76,3	90	23,7		2010	260	80,0	65	20,0
	2011	261	80,1	65	19,9		2011	244	83,3	49	16,7
	2012	224	77,2	66	22,8		2012	198	77,6	57	22,4
	2013	172	79,3	45	20,7		2013	153	80,5	37	19,5
	2014	156	80,8	37	19,2		2014	122	76,2	38	23,8
	2015	152	80,0	38	20,0		2015	141	83,9	27	16,1
	2016*	97	82,2	21	17,8		2016*	76	76,8	23	23,2
	2017*	44	74,6	15	25,4		2017*	37	84,1	7	15,9
	2018*	3	75,0	1	25,0		2018*	0	0,0	1	100,0
08-18	2036	77,6	589	22,4	08-18	1766	79,8	446	20,2		
Edad media (años)	42,0 ± 10,7		40,1 ± 10,3		Edad media (años)	49,6 ± 10,1		46,4 ± 9,3			
País de origen	España: 63,8%		España: 51,8%		País de origen	España: 89,8%		España: 87,7%			
Mecanismo transmisión	HSH: 47,1%		HTX: 70,8%		Mecanismo transmisión	PID: 64,1%		PID: 64,3%			

* Años con datos no definitivos.

Es posible realizar la suscripción electrónica al Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid desde su misma página web:

<http://www.comunidad.madrid/servicios/salud/boletin-epidemiologico>

El Boletín Epidemiológico está disponible en el catálogo de publicaciones de la Comunidad de Madrid: Publicamadrid



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE SANIDAD
Dirección General de Salud Pública