



Instituto  
de Salud  
Carlos III

Volumen anual 2017

# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL



Centro Nacional de Epidemiología

# BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

## Semanas 1-2-3-4

Del 02/01 al 29/01 de 2017  
2017 Vol. 25 nº 1 / 1-18

ISSN: 2173-9277  
ESPAÑA



## SUMARIO

Situación de la actividad gripal en España en el pico de la epidemia 2016-17 .....	1
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria .....	10

## SITUACIÓN DE LA ACTIVIDAD GRIPAL EN ESPAÑA EN EL PICO DE LA EPIDEMIA 2016-17

**Jesús Oliva Domínguez (1), Concha Delgado-Sanz (1), Francisco Pozo (2), Diana Gómez-Barroso (1), Inmaculada León (3), Alin Gherasim (1), Inmaculada Casas (2), Amparo Larrauri (1) y el Sistema de Vigilancia de Gripe en España (4).**

- (1) Grupo de Vigilancia de Gripe. Área de Vigilancia en Salud Pública. Centro Nacional de Epidemiología. CIBERESP. Instituto de Salud Carlos III.
- (2) Centro Nacional de Referencia de Gripe (Centro Nacional de Gripe de la OMS del Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III (Majadahonda, Madrid).
- (3) Grupo de Monitorización de la Mortalidad Diaria. Área de Vigilancia en Salud Pública. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.
- (4) Integrantes del Sistema de Vigilancia de Gripe en España se detallan en el Anexo 1 al final de documento.

## Resumen

La onda epidémica gripal de la temporada 2016-17 se inició en España en la semana 50/2016, con mayor anticipación que todas las epidemias gripales desde la pandemia de 2009<sup>1</sup>. La máxima tasa de incidencia gripal se ha alcanzado en la semana 03/2017, con un nivel medio de actividad gripal<sup>2</sup>.

Hasta el momento la temporada gripal 2016-17 se caracteriza por la circulación predominante de A(H3N2), lo cual, en concordancia con la experiencia de temporadas previas, está produciendo una afectación considerable en personas mayores de 64 años. Desde la semana 52/2016 se observan niveles moderados/altos de incidencia de gripe leve en este grupo de edad. Así mismo, los indicadores de gravedad señalan que los casos graves de gripe se acumulan fundamentalmente en mayores de 64 años, grupo en el que se observan las mayores tasas de hospitalización y un exceso de mortalidad por todas las causas, que coincide tanto con la fase de ascenso de la epidemia gripal, como con una ola de frío registrada en España en las mismas semanas.

La mayor parte de los virus A(H3N2) caracterizados hasta el momento pertenecen al grupo 3C.2a, concordante con la cepa vacunal A/Hong Kong/4801/2014, con un 80% de los mismos dentro del grupo 3C.2a1 representado por A/Bolzano/7/2016.

En este Boletín Epidemiológico se presenta una actualización de la actividad gripal en el pico de la epidemia 2016-17, ofreciendo información sobre la evolución, gravedad y el impacto de la gripe en esta temporada, especialmente en los mayores de 64 años, y su comparación con temporadas previas en la semana pico de cada una de ellas.

## Abstract

Influenza activity in Spain started early this 2016-17 season, in week 50/2016, which is the earliest week of all seasons since the emergence of A(H1N1)pdm09 viruses in the 2009-2010 influenza season. The peak of influenza incidence rate has been reached in the week 03/2017, with a medium level of influenza activity.

So far, the influenza season 2016-17 is characterized by the predominant circulation of A(H3N2) viruses, which, in agreement with the experience of previous seasons, is producing a considerable affection in people older than 64 years. From week 52/2016 medium/high levels of mild influenza incidence are observed in this age group. Likewise, severity indicators indicate that severe cases of influenza accumulate mainly in patients over 64 years of age, a group with the highest rates of hospitalization and an excess of all-cause mortality, which coincides with both the rise of the epidemic wave, as with extremely cold weather in the beginning of the year, which probably contributed to the excess mortality.

The great majority of the A(H3N2) viruses that were genetically characterised, belonged to the (3C.2a) genetic clades, concordant with the vaccine strain A/Hong Kong/4801/2014, with 80% of them in a subclade of clade 3C.2a viruses (3C.2a1) represented by A/Bolzano/7/2016.

This Epidemiological Bulletin presents an update of the influenza activity at the peak of the 2016-17 season, providing information on the evolution, severity and impact of influenza this season, especially in people over 64, and their comparison with previous seasons in the peak week of each one.

## Situación en Europa y en el Mundo

La actividad gripal en Europa comenzó temprano en comparación con temporadas previas. Después de la pandemia de 2009-10, esta ha sido la temporada en la que se ha alcanzado una tasa de detección del 10% más temprano (semana 46), mientras que en las últimas seis temporadas ocurrió entre las semanas 49 y 51. En la semana 03/2017 se señala una difusión epidémica y la tasa de detección viral continúa siendo alta (49%), similar a la semana previa<sup>3</sup>.

Desde el inicio de la temporada 2016-17 en Europa, el 96% de los virus detectados han sido tipo A, siendo A(H3N2) el 99% de los virus A subtipados. Hasta el momento, los virus A(H3N2) circulantes analizados son, en principio, antigénicamente similares a los de la cepa vacunal de esta temporada. Aunque aproximadamente dos tercios de los virus caracterizados genéticamente pertenecen a un nuevo subgrupo genético (3C.2a1), estos virus son antigénicamente similares a la cepa vacunal (grupo 3C.2a). De los virus tipo B adscritos a un linaje, el 73% son B/Victoria, también similares a la cepa vacunal.

La información recibida de los sistemas de vigilancia en atención secundaria y de la red EuroMOMO indica una presión alta en los sistemas de salud en muchos países, con una mayoría de casos hospitalizados y admitidos en UCI en el grupo de mayores de 64 años, en consonancia con temporadas previas en las que ha predominado la circulación de A(H3N2)<sup>4</sup>.

Igualmente, en el Este Asiático, la actividad es alta, y predomina A(H3N2), a la vez que aumenta ligeramente también en el oeste del continente y permanece baja en el Sudeste<sup>5</sup>. El aumento de la actividad gripal se observa también en Estados Unidos<sup>6</sup> y Canadá<sup>7</sup>, donde la mayoría de casos, hospitalizaciones y muertes han tenido lugar en el grupo de >64 años. En ambos países la actividad está asociada también a un predominio marcado de virus A(H3N2).

## Situación en España

### Fuentes de información

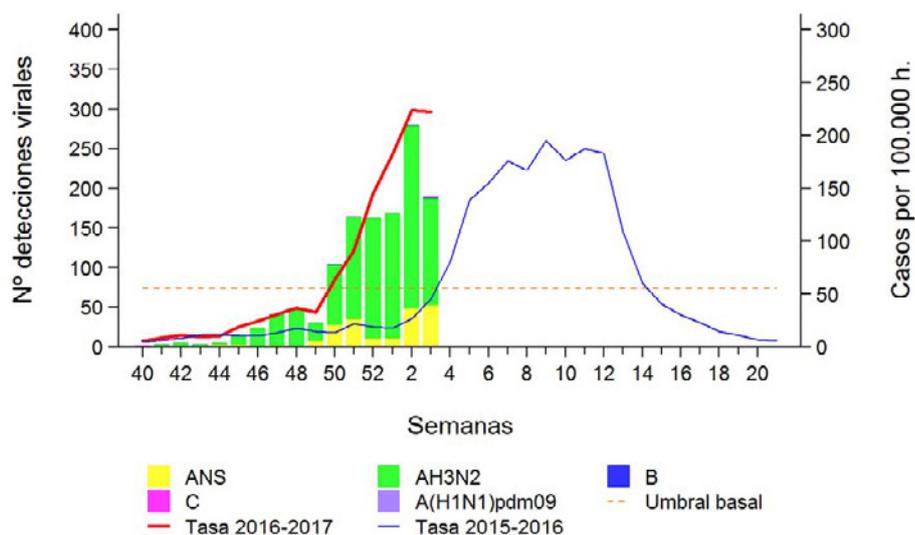
Este Boletín Epidemiológico se basa en la información suministrada por el Sistema de Vigilancia de Gripe en España, compuesto por diversos sistemas y fuentes de información, que recogen datos epidemiológicos y virológicos procedentes del Sistema Nacional de Salud, dentro de atención primaria y secundaria, de la actividad de los distintos Servicios de Salud Pública de las CCAA y de fuentes

secundarias de información: Sistema centinela de vigilancia de gripe (ScVGE); Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG); Notificación de brotes de gripe; Mortalidad relacionada con gripe; Vigilancia de virus respiratorio sincitial (VRS) y Vigilancia internacional.

### Vigilancia epidemiológica. Sistemas centinela

La onda epidémica gripal de la temporada 2016-17 se inició en España en la semana 50/2016, con mayor anticipación que todas las epidemias gripales desde la pandemia de 2009. Desde entonces se ha observado un incremento continuado de las tasas de incidencia, hasta presentar en la semana 03/2017 el pico de máxima actividad gripal<sup>8</sup> (Figura 1).

**Figura 1. Incidencia semanal de gripe. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España. Temporadas 2010-11 a 2016-17.**



Fuente: CNE. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España.

Por grupos de edad, la actividad gripal sigue en aumento en la semana 03/2017 en los menores de 15 años, mientras que en los grupos mayores de 15 años, con mayor afectación, en comparación con epidemias previas, se observa un descenso en las tasas de incidencia de gripe.

Los indicadores de transmisibilidad de la epidemia hablan de la intensidad de la actividad gripal y se pueden expresar en términos de tasas de incidencia semanal de gripe (calculando el nivel de intensidad a partir del modelo de epidemias móviles – MEM9) y del porcentaje de positividad de las muestras centinela. Hasta el momento se ha alcanzado un nivel de transmisibilidad moderado a nivel global. Por grupos de edad, sin embargo, se observa un nivel de transmisibilidad alto en el grupo de mayores de 64 años desde la semana 01/2017, concordante la circulación predominante del virus A(H3N2) y las semanas de máxima actividad gripal.

### Vigilancia virológica

La tasa de detección en muestras centinela mantuvo una evolución creciente de forma ininterrumpida desde la semana 43/2016 (7%) hasta la semana 52/2016 (68%), siendo 38% en semana 03/2017) (Figura 2).

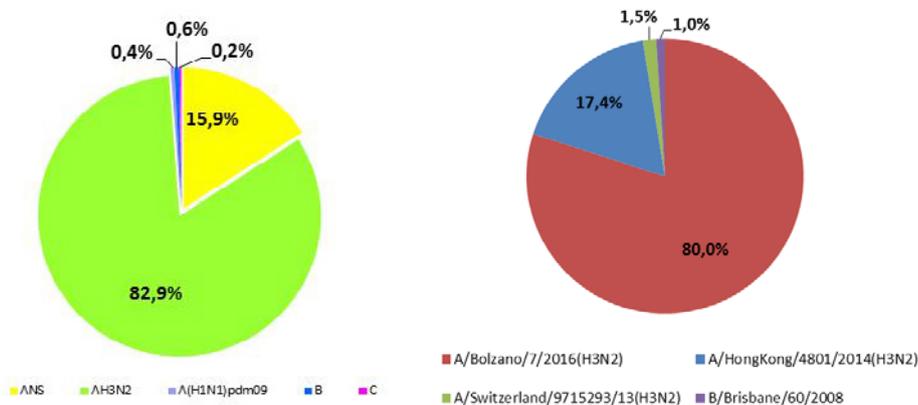
**Figura 2. Muestras centinela analizadas y porcentaje de detecciones de virus de la gripe. Temporada 2016-17. España.**



Fuente: CNE. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España.

Desde el inicio de la temporada 2016-17 de las 2.738 muestras centinela analizadas, 1.248 (45%) fueron positivas a virus gripales, siendo más del 99% virus A (Figura 3a), y A(H3N2) más del 99% de los virus A subtipados.

**Figura 3. Detecciones centinela de virus de la gripe por tipo/subtipo de virus (a). Caracterizaciones genéticas de detecciones de virus de la gripe (b). Temporada 2016-2017. España**



Fuente: CNE. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España.

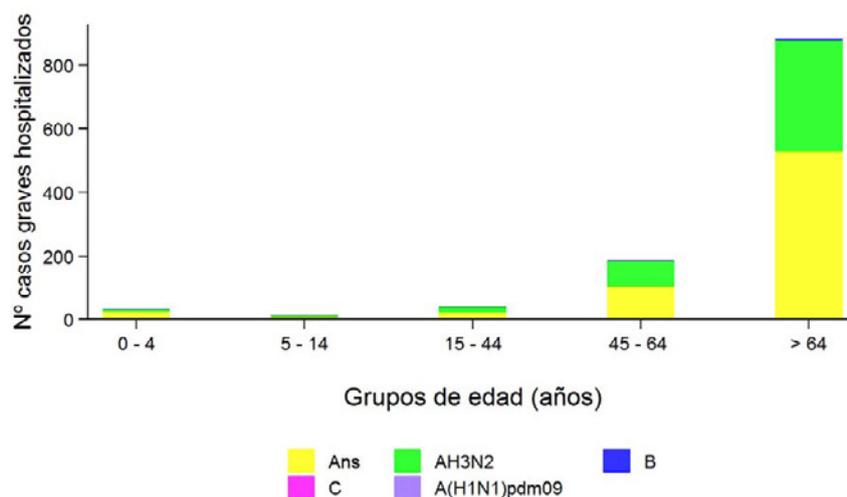
Fuente: Sistema de Vigilancia de Gripe en España.

Entre los 194 virus A(H3N2) caracterizados genéticamente por el Centro Nacional de Microbiología, 157 de ellos pertenecen al grupo 3C.2a1 (A/Bolzano/7/2016), 34 al grupo 3C.2a (A/HongKong/4801/2014), ambos grupos concordantes con la cepa vacunal de la temporada 2016-17, y 3 al grupo 3C.3a (A/Switzerland/9715293/2013) (Figura 3b). Se han caracterizado también 2 virus de la gripe B, ambos del grupo representado por B/Brisbane/60/2008 (linaje Victoria), y por tanto, concordantes con la cepa vacunal de la temporada 2016-17. El análisis de la susceptibilidad a antivirales inhibidores de la neuraminidasa de tres de los virus AH3 no ha evidenciado la identificación de mutaciones de resistencia a oseltamivir o zanamivir.

## Gravedad de la epidemia gripal 2016-17. Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe

Hasta la semana 03/2017 se han notificado en total 1.156 casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG) en todas las CCAA, de los que un 51% son hombres. En el 99% de los pacientes se identificó el virus de la gripe A, sumando A(H3N2) más del 99% de los subtipados (Figura 4). El mayor número de casos se registra en el grupo de mayores de 64 años (76%), seguido del grupo de 45 a 64 años (16%).

**Figura 4. Detecciones virales en casos graves hospitalizados confirmados de gripe por grupo de edad. Temporada 2016-17. España**



Fuente: CNE. SVGE. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

Una de las principales características diferenciales de los CGHCG de esta temporada es su mediana de edad de 76 años (rango IC: 64-84), mayor que en temporadas previas incluso con circulación de A(H3N2), en las que osciló entre 56 y 69 años. Más del 90% de los pacientes con información disponible presentaban factores de riesgo de complicaciones de gripe, superior al de otras temporadas, incluso a la temporada 2014-15 donde también circuló A(H3N2). Entre los factores de riesgo más prevalentes en adultos destacan la enfermedad cardiovascular crónica (46%), la enfermedad pulmonar crónica (32%) y la diabetes (31%), cifras superiores a las observadas en temporadas previas de circulación de A(H3N2). El 72% de los pacientes desarrolló neumonía, cifra en el rango de temporadas previas. De los 997 pacientes pertenecientes a grupos recomendados de vacunación, el 50% no habían recibido la vacuna antigripal de esta temporada.

En la tabla 1 se muestra la comparación de los indicadores de gravedad en la temporada actual y las temporadas post-pandémicas previas, desde la 2010-11 a la 2015-16, en la semana equivalente de la epidemia gripal (semana en la que se alcanza el pico epidémico).

**Tabla 1. Indicadores de gravedad en la semana pico de la epidemia gripal. Temporadas 2010-11 a 2016-17, España**

Temporada	Virus dominante	N.º CGHCG n	Tasa de hospitalización (n.º CGHCG/100.000 hab.)	Admisión en UCI		Letalidad	
				n	% (IC 95%)*	n	% (IC 95%)*
2010-11 (Sem 2/2011)	A(H1N1)pdm09	992	3,67	397	46 (43-49)	124	23 (19-27)
2011-12 (Sem 7/2012)	A(H3N2)	381	1,88	118	34 (29-39)	30	10 (7-14)
2012-13 (Sem 8/2013)	B	267	1,33	94	40 (34-47)	29	16 (11-23)
2013-14 (Sem 4/2014)	A(H1N1)pdm09/A(H3N2)	1.214	5,76	467	39 (36-42)	170	16 (14-19)
2014-15 (Sem 5/2015)	A(H3N2)	744	3,85	259	38 (34-42)	142	20 (17-23)
2015-16 (Sem 8/2016)	A(H1N1)pdm09	1.683	7,82	658	39 (37-42)	201	12 (11-14)
2016-17 (Sem 3/2017)	A(H3N2)	1.595	5,25	367	24 (22-26)	222	16 (14-18)

\* El porcentaje de admisión en UCI y letalidad se realiza sobre el número de CGHCG con información disponible.

La tasa de hospitalización es similar o inferior a la de temporadas previas. Sin embargo, si bien la comparación se realiza en la semana del pico de la onda epidémica de cada una, los de temporadas previas corresponden a parámetros consolidados a final de temporada, mientras que los de la temporada en curso requieren confirmación en las semanas siguientes, antes de poder establecer comparaciones fiables sobre la gravedad de la epidemia gripal en términos de hospitalización por infección confirmada de gripe.

La tasa de admisión en UCI (24%) es sensiblemente inferior a temporadas previas, tanto en las que predominó A(H3N2) (34%-38%) como a las observadas en temporadas con predominio de A(H1N1)pdm09 (39%-46%). La letalidad (16%) se sitúa en el rango de otras temporadas previas con circulación importante de A(H3N2), como las temporadas 2014-15 y 2013-14.

Cuando se restringe el análisis de los indicadores de gravedad a los CGHCG mayores de 64 años se observa que el porcentaje de admisión en UCI es significativamente menor esta temporada que en las temporadas post-pandémicas previas, en semanas equivalentes de la epidemia gripal (Tabla 2). Este hecho podría estar relacionado con la considerable mayor edad de los pacientes hospitalizados con gripe esta temporada y el consiguiente manejo clínico de los mismos. En términos de letalidad, las estimaciones puntuales son menores pero con diferencias significativas sólo en algunas temporadas de diferente circulación viral. En principio podríamos estar ante una epidemia gripal con valores de letalidad en el rango de temporadas previas dominadas por A(H3N2), a la espera de una consolidación posterior que permita comparaciones más rigurosas.

**Tabla 2. Indicadores de gravedad en la semana pico de la epidemia gripal, en mayores de 64 años. Temporadas 2010-11 a 2016-17, España**

Temporada	Virus dominante	Adm en UCI % (IC 95%)*	Letalidad % (IC 95%)*
2010-11 (Sem 2/2011)	A(H1N1)pdm09	33 (26-41)	30 (22-40)
2011-12 (Sem 7/2012)	A(H3N2)	40 (32-49)	21 (14-30)
2012-13 (Sem 8/2013)	B	32 (20-45)	30 (17-45)
2013-14 (Sem 4/2014)	A(H1N1)pdm09/A(H3N2)	30 (26-35)	27 (22-32)
2014-15 (Sem 5/2015)	A(H3N2)	30 (26-35)	25 (21-34)
2015-16 (Sem 8/2016)	A(H1N1)pdm09	33 (30-37)	20 (17-23)
2016-17 (Sem 3/2017)	A(H3N2)	17 (15-20)	17 (15-20)

\* Porcentaje de admisión en UCI y letalidad sobre el número de CGHCG con información disponible.

Todos los indicadores analizados y la correcta comparación con la gravedad de temporadas de gripe previas se deben consolidar en semanas posteriores de la epidemia 2016-17.

### Brotos

Desde el inicio de la temporada 2016-17, y hasta la semana 03/2017, se han notificado 26 brotes de gripe en siete CCAA, concentrados entre las semanas 45/2016 y 02/2017. La frecuencia de estos brotes ha aumentado con el inicio de la onda epidémica gripal. Veinte brotes han tenido lugar en instituciones geriátricas y seis en instituciones sanitarias. En total se estiman 448 casos, de los que 391 (87%) residían en geriátricos. La mediana de edad es de 85 años (RIC: 82,90) en geriátricos y de 58 años (RIC: 52, 65) en instituciones sanitarias. Cien de los casos notificados asociados a brotes han requerido hospitalización y 6 han fallecido (todos procedentes de geriátricos). En todos se ha identificado como agente causal el virus de la gripe A [12 Ans y 14 A (H3N2)]. El porcentaje de positividad ha sido mayor del 78% en todos los brotes, excepto en uno de la semana 52/2016 en un geriátrico.

### Impacto

El Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) identifica un exceso de mortalidad por encima de lo esperado desde la semana 01/2017 hasta la semana actual (03/2017). El exceso afecta

casi exclusivamente a los mayores de 64 años, grupo en el que se estima un 24% de sobremortalidad en la semana 2/2017. La evolución de la mortalidad se sigue también en el marco de la red EuroMOMO<sup>10</sup> que utiliza otro algoritmo para determinar el exceso de mortalidad global, e indica resultados similares de exceso de mortalidad por todas las causas en otros países de nuestro entorno.

### **Efectividad de la vacuna (EV) antigripal**

Estimaciones preliminares de efectividad vacunal en Suecia y Finlandia señalan una protección subóptima de la vacuna en mayores de 64 años<sup>11</sup>. Se esperan en breve resultados de otros estudios europeos y americanos para determinar mejor la efectividad de la vacuna antigripal en esta temporada dominada por A(H3N2).

### **Discusión**

La información procedente del ScVGE señala que la epidemia gripal 2016-17 se ha iniciado de forma temprana y hasta el momento ha presentado un nivel medio de actividad gripal. En contraste con la temporada previa se observa una mayor afectación de personas mayores 64 años que acuden a consultas centinela de atención primaria, con niveles de actividad gripal moderados/altos en la fase de ascenso epidémico en este grupo de edad.

Hasta el momento la incidencia de gripe se asocia de forma casi absoluta a la circulación de virus A(H3N2). Los datos de vigilancia en hospitales señalan que una gran mayoría de pacientes hospitalizados son mayores de 64 años, con una mediana de edad superior y un porcentaje de admisión en UCI algo menor que en temporadas previas de A(H3N2).

Los datos suministrados por España a la red EuroMOMO señalan que, como en otros países europeos, se ha producido en España un exceso de mortalidad por todas las causas que se concentra en los mayores de 64 años, y que coincide con la fase de ascenso de la onda epidémica gripal de esta temporada. Este impacto en la población es consistente con el descrito en temporadas previas de circulación de A(H3N2) en España y en Europa<sup>13,14</sup>. Es de esperar que el inminente descenso de la actividad gripal de la temporada repercuta en la disminución del impacto de la epidemia en la mortalidad de la población. No obstante, estos resultados se deben interpretar con precaución porque muchos otros factores podrían contribuir a la sobremortalidad observada, como la ola de frío experimentada en España durante el mes de enero de 2017.

En España, el 80% de los virus caracterizados genéticamente pertenecen a un nuevo subgrupo genético (3C.2a1), que son, en principio, antigénicamente similares a la cepa vacunal (grupo 3C.2a). Los datos de los análisis antigénicos se están estudiando en estos momentos dada la dificultad que existe para realizarlos con los virus circulantes A(H3N2). La vigilancia virológica es esencial para determinar la evolución de los virus A(H3N2) circulantes esta temporada. Se esperan estudios adicionales de efectividad vacunal en Europa y América para determinar el valor protector de la vacuna esta temporada.

La estrategia de vacunación antigripal en España se basa en la prevención de complicaciones graves y la disminución de defunciones atribuibles a gripe, en especial en las personas mayores y aquellas con enfermedades subyacentes o factores de riesgo de enfermedad gripal grave. Una cobertura vacunal baja en grupos de riesgo puede incrementar las complicaciones derivadas de una infección gripal. Dado el elevado porcentaje de CGHCG, con y sin evolución fatal, que no habían recibido la vacuna antigripal de esta temporada, se recomienda seguir las recomendaciones oficiales de vacunación antigripal.

### **Anexo 1**

El SVGE incluye:

Médicos centinela de las redes de vigilancia de gripe de: Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla la Mancha, Castilla y León, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, Madrid, Navarra, País Vasco, La Rioja, Ceuta y Melilla. Epidemiólogos de: Servicio de Epidemiología,

Consejería de Salud de la Junta de Andalucía; Servicio de Vigilancia en Salud Pública, Dirección General de Salud Pública, Aragón; Dirección General de Salud Pública y Planificación, Consejería de Salud y Servicios Sanitarios, Asturias; Servicio de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública, Baleares; Sección de Epidemiología, Consejería de Sanidad, Trabajo y Servicios Sociales de Canarias; Sección de Epidemiología, Consejería de Sanidad, Trabajo y Servicios Sociales de Cantabria; Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad de Castilla la Mancha; Dirección General de Salud Pública e Investigación, Desarrollo e Innovación, Consejería de Sanidad de Castilla y León; Subdirección General de Vigilancia y Respuesta a Emergencias de Salud Pública, Agencia de Salud Pública de Cataluña Generalitat Catalunya; Subdirección General de Epidemiología y Vigilancia de la Salud, Conselleria de Sanitat. Comunitat Valenciana; Subdirección de Epidemiología, Dirección de Salud Pública, Servicio Extremeño de Salud; Dirección Xeral de Innovación e Xestión da Saúde Pública de Galicia; Dirección General de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid; Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad de la Región de Murcia; Sección de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles, Instituto de Salud Pública de Navarra; Servicio de Vigilancia Epidemiológica, Consejería de Sanidad del País Vasco; Servicio de Epidemiología y Prevención Sanitaria, Dirección General de Salud Pública y Consumo del Gobierno de La Rioja; Sección de Vigilancia Epidemiológica, Consejería de Sanidad y Bienestar Social de Ceuta; Servicio de Epidemiología, Consejería de Bienestar Social y Sanidad de Melilla. Virólogos de: Centro de Gripe de la OMS del Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III; Centro de Gripe de la OMS del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Castilla y León; Centro de Gripe de la OMS del Hospital Clínico de Barcelona, Cataluña; Laboratorio de Hospital Virgen de las Nieves de Granada, Andalucía; Laboratorio del Hospital Miguel Servet de Zaragoza, Aragón; Laboratorio del Hospital Central de Asturias, Oviedo, Asturias; Laboratorio del Hospital Son Espases de Palma de Mallorca, Baleares; Laboratorio del Hospital Dr. Negrín de Las Palmas, Canarias; Laboratorio del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla de Santander, Cantabria; General Lab. SA, Valencia, Comunitat Valenciana; Laboratorio del Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres, Extremadura; Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid; Laboratorio de Microbiología de la Clínica Universitaria de Navarra y Laboratorio de Microbiología del Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, Navarra; Laboratorio de Microbiología. Hospital Universitario Donostia, País Vasco; Laboratorio de Virología del Hospital San Pedro de Logroño, La Rioja; Laboratorio de Microbiología del Hospital de INGESA, Ceuta; Laboratorios de Microbiología CH de Vigo y de Ourense, Galicia; y Laboratorio del Hospital Virgen de la Arrixaca de Murcia, Murcia.

## Referencias

1. ISCIII. Informe de situación. Evolución de la actividad gripal en la temporada 2016-17. Actualización a semana 50/2016) [http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-gripe/fd-informes-semanales-vigilancia-gripe/pdfs\\_2016\\_2017/Evolucion\\_epidemia\\_gripe\\_23Dic2016.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-gripe/fd-informes-semanales-vigilancia-gripe/pdfs_2016_2017/Evolucion_epidemia_gripe_23Dic2016.pdf)
2. Instituto de Salud Carlos III. Informe semanal de Vigilancia de la Gripe en España. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Semana 3/2017. Nº 492. 26 de enero de 2017. En: ISCIII
3. Flu News Europe. Joint ECED-WHO European weekly influenza update, week 03 2017. Disponible en: <https://flunewseurope.org/>
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Risk assessment of seasonal influenza, EU/EEA, 2016–2017 – Update, 25 January 2017. Stockholm: ECDC; 2017. Disponible en : <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Risk-assessment-seasonal-influenza-2016-2017-update.pdf>
5. WHO. Influenza Update Nº 281, 23 January 2017, based on data up to 08 January, 2017 [http://www.who.int/influenza/surveillance\\_monitoring/updates/2017\\_01\\_23\\_surveillance\\_update\\_281.pdf?ua=1](http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/2017_01_23_surveillance_update_281.pdf?ua=1)
6. FluView. Weekly influenza surveillance report. CDC. Disponible en: [https://www.cdc.gov/flu/weekly/pdf/External\\_F1702.pdf](https://www.cdc.gov/flu/weekly/pdf/External_F1702.pdf)
7. FluWatch. January 8 to 14, 2017 (Week 02). Disponible en: <http://healthycanadians.gc.ca/publications/diseases-conditions-maladies-affections/fluwatch-2016-2017-02-surveillance-influenza/alt/fluwatch-2016-2017-02-surveillance-influenza-eng.pdf>
8. Instituto de Salud Carlos III. Informe semanal de Vigilancia de la Gripe en España. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Semana 4/2017. Nº 493. 2 de febrero de 2017. Disponible en: SVGE y en ISCIII

9. Vega et al. (2012) Influenza surveillance in Europe: establishing epidemic thresholds by the moving epidemic method. *Influenza and Other Respiratory Viruses*. DOI: 10.1111/j.1750-2659.2012.00422.x.
10. European monitoring of excess mortality for public health action. En: <http://www.euromomo.eu/>
11. European Centre for Disease Prevention and Control. Risk assessment of seasonal influenza, EU/EEA, 2016-2017 – Update, 25 January 2017. Stockholm: ECDC; 2017. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Risk-assessment-seasonal-influenza-2016-2017-update.pdf>
12. World Health Organization (WHO). Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2017- 2018 northern hemisphere influenza season. Geneva: WHO. 2 March 2017. Available from: [http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/201703\\_recommendation.pdf?ua=1](http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/201703_recommendation.pdf?ua=1)
13. León-Gomez I et al. Excess mortality associated with influenza in Spain in winter 2012. *Gac Sanit*. 2015;29(4):258–265.
14. Mølbak K et al. Excess mortality among the elderly in European countries, December 2014 to February 2015. *Euro Surveill*. 2015;20(11):pii=21065.

## SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 01 QUE TERMINÓ EL 08/01/2017

Enfermedades	Casos declarados sem. 01		Acumulación de casos		Mediana 2016-2012		Índice epidémico (1)		Cálculo especial (2)
	2017	2016	2017	2016	Sem. 01	Acum. C.	Sem. 01	Acum. C.	
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	0	0	1	1			0,32
Hepatitis A	66	18	66	18	9	9	7,33	7,33	
Shigelosis	1	4	1	4	2	2	0,50	0,50	
Triquinosis	0	0	0	0	0	0			
<b>Enfermedades de transmisión parenteral</b>									
Hepatitis B	4	12	4	12	5	5	0,80	0,80	
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>									
Gripe	44.113	6.136	44.113	6.136	11.600	11.600	3,80	3,80	0,60
Legionelosis	9	16	9	16	12	12	0,75	0,75	
Tuberculosis respiratoria	28	40	28	40	49	49	0,57	0,57	
Tuberculosis, meningitis	1	0	1	0	0	0			
Tuberculosis, otras	6	8	6	8	9	9	0,67	0,67	
<b>Enfermedades de transmisión vectorial</b>									
Paludismo	2	10	2	10	5	5	0,40	0,40	
<b>Enfermedades de transmisión zoonótica</b>									
Brucelosis	0	0	0	0	0	0			0,44
Tularemia	0	0	0	0	0	0			0,24
<b>Enfermedades prevenibles por vacunación</b>									
Enfermedad Meningocócica	5	12	5	12	8	8	0,63	0,63	0,16
Parotiditis	186	57	186	57	61	61	3,05	3,05	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0			
Sarampión	0	0	0	0	1	1	0,00	0,00	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0			
Tos ferina	21	70	21	70	21	21	1,00	1,00	
Varicela	1.358	2.584	1.358	2.584	2.802	2.802	0,48	0,48	
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>									
Infección Gonocócica	49	41	49	41	41	41	1,20	1,20	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	34	63	34	63	63	63	0,54	0,54	

### COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

\* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (7.33), Gripe (3.80), Parotiditis (3.05).

\* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (7.33), Gripe (3.80), Parotiditis (3.05).

\* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal.

(1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta.

(2) Cálculo especial: En enfermedades de baja incidencia (<150 casos anuales en España) no se usa el índice epidémico. El cálculo especial para estas enfermedades es el promedio de los casos notificados en los 5 años anteriores en la semana actual, las 2 semanas precedentes y las dos siguientes.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII.

Enfermedades vigiladas en las que es excepcional la declaración de algún caso: Botulismo, Cólera, Difteria, Encefalitis Transmitida por Garrapatas, Fiebre Amarilla, Fiebre de Ébola, Lepra, Peste, Poliomieltis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal.

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 01/2017 en curso: NO.

## ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 01/2017

Enfermedades	España																				
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C.-La Mancha	C. y León	Cataluña	Ceuta	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Melilla	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja (La)	TOTAL	
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis A	31	2	2	1	1	0	2	0	0	1	2	3	0	19	0	1	0	1	0	0	66
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
Gripe	5.134	2.694	2.619	909	1.542	1.186	2.582	4.807	0	11	3.414	0	2.678	6.058	29	533	1.543	7.806	568	44.113	
Legionelosis	3	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	9
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	4	5	0	1	2	0	1	2	3	0	3	0	0	5	0	0	1	1	0	0	28
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tuberculosis, otras	0	2	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad Meningocócica	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Parotiditis	16	10	4	8	10	3	16	10	12	0	29	20	9	27	0	0	6	6	0	0	186
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	3	0	0	1	3	0	2	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0	6	1	0	21
Varicela	282	87	32	58	54	26	133	41	0	0	191	10	176	114	0	37	5	98	14	0	1.358
Infección Gonocócica	7	0	0	7	5	0	2	0	0	0	8	0	4	13	0	0	1	2	0	0	49
Sífilis (excluye sífilis congénita)	10	0	1	3	1	1	1	3	0	0	3	0	3	3	0	0	0	3	0	0	34
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 02 QUE TERMINÓ EL 15/01/2017

Enfermedades	Casos declarados sem. 02		Acumulación de casos		Mediana 2016-2012		Índice epidémico (1)		Cálculo especial (2)
	2017	2016	2017	2016	Sem. 02	Acum. C.	Sem. 02	Acum. C.	
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	1	0	1	0	1			0,40
Hepatitis A	79	20	145	38	14	23	5,64	6,30	
Shigelosis	3	6	4	10	3	4	1,00	1,00	
Triquinosis	0	0	0	0	0	0			0,00
<b>Enfermedades de transmisión parenteral</b>									
Hepatitis B	8	18	12	30	16	21	0,50	0,57	
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>									
Gripe	69.656	9.720	113.769	15.856	20.494	34.077	3,40	3,34	
Legionelosis	9	12	18	28	12	19	0,75	0,95	
Tuberculosis respiratoria	28	72	56	112	62	112	0,45	0,50	
Tuberculosis, meningitis	1	1	2	1	1	1			0,92
Tuberculosis, otras	4	19	10	27	18	26	0,22	0,38	
<b>Enfermedades de transmisión vectorial</b>									
Paludismo	3	13	5	23	8	13	0,38	0,38	
<b>Enfermedades de transmisión zoonótica</b>									
Brucelosis	2	1	2	1	1	1			0,64
Tularemia	0	1	0	1	1	1			0,28
<b>Enfermedades prevenibles por vacunación</b>									
Enfermedad Meningocócica	10	5	15	17	9	15	1,11	1,00	
Parotiditis	295	55	481	112	101	151	2,92	3,19	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0			0,20
Sarampión	0	0	0	0	1	1	0,00	0,00	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0			0,00
Tos ferina	48	83	69	153	33	54	1,45	1,28	
Varicela	1.337	2.862	2.695	5.446	2.742	5.581	0,49	0,48	
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>									
Infección Gonocócica	64	77	113	118	68	109	0,94	1,04	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	44	46	78	109	55	109	0,80	0,72	

### COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

\* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (5.64), Gripe (3.40), Parotiditis (2.92), Tos ferina (1.45).

\* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (6.30), Gripe (3.34), Parotiditis (3.19), Tos ferina (1.28).

\* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal.

(1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta.

(2) Cálculo especial: En enfermedades de baja incidencia (<150 casos anuales en España) no se usa el índice epidémico. El cálculo especial para estas enfermedades es el promedio de los casos notificados en los 5 años anteriores en la semana actual, las 2 semanas precedentes y las dos siguientes.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII.

Enfermedades vigiladas en las que es excepcional la declaración de algún caso: Botulismo, Cólera, Difteria, Encefalitis Transmitida por Garrapatas, Fiebre Amarilla, Fiebre de Ébola, Lepra, Peste, Poliomieltis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal.

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 02/2017 en curso: NO.

## ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 02/2017

Enfermedades	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C.-La Mancha	C. y León	Cataluña	Ceuta	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Melilla	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja (La)	TOTAL
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis A	40	1	3	0	0	0	0	2	0	0	3	2	2	19	1	3	1	2	0	79
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	3
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	1	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8
Gripe	8.300	4.943	2.627	1.219	2.310	1.774	5.011	6.797	0	25	7.109	0	4.383	13.585	53	1.488	2.578	6.606	848	69.656
Legionelosis	1	1	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	9
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	6	3	0	1	1	0	0	1	0	0	4	1	0	6	0	0	1	4	0	28
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tuberculosis, otras	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad Meningocócica	3	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	10
Parotiditis	25	17	2	18	4	2	58	15	0	0	65	15	17	43	0	2	5	7	0	295
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	10	0	0	1	8	0	3	0	0	0	2	0	4	5	0	0	2	12	1	48
Varicela	281	64	29	48	60	19	129	51	0	0	176	9	134	139	2	43	4	138	11	1.337
Infección Gonocócica	14	2	5	3	7	0	1	0	0	0	13	1	1	12	0	1	1	2	1	64
Sífilis (excluye sífilis congénita)	13	2	4	3	4	0	0	1	0	0	3	0	5	5	0	0	0	4	0	44
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 03 QUE TERMINÓ EL 22/01/2017

Enfermedades	Casos declarados sem. 03		Acumulación de casos		Mediana 2016-2012		Índice epidémico (1)		Cálculo especial (2)
	2017	2016	2017	2016	Sem. 03	Acum. C.	Sem. 03	Acum. C.	
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	2	1	2	2	1	2			0,60
Hepatitis A	85	14	230	52	15	39	5,67	5,90	
Shigelosis	3	1	7	11	1	8	3,00	0,88	
Triquinosis	0	0	0	0	0	0			0,72
<b>Enfermedades de transmisión parenteral</b>									
Hepatitis B	14	9	26	39	9	32	1,56	0,81	
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>									
Gripe	63.439	16.509	177.208	32.365	29.289	63.366	2,17	2,80	
Legionelosis	20	13	38	41	12	32	1,67	1,19	
Tuberculosis respiratoria	39	87	95	199	82	198	0,48	0,48	
Tuberculosis, meningitis	1	1	3	2	1	3			1,08
Tuberculosis, otras	1	17	11	44	17	42	0,06	0,26	
<b>Enfermedades de transmisión vectorial</b>									
Paludismo	10	11	15	34	8	21	1,25	0,71	
<b>Enfermedades de transmisión zoonótica</b>									
Brucelosis	0	0	2	1	1	3			0,88
Tularemia	0	0	0	1	0	1			0,28
<b>Enfermedades prevenibles por vacunación</b>									
Enfermedad Meningocócica	6	5	21	22	9	24	0,67	0,88	
Parotiditis	247	94	728	206	114	273	2,17	2,67	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0			0,20
Sarampión	0	0	0	0	1	2	0,00	0,00	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0			0,00
Tos ferina	41	103	110	256	39	101	1,05	1,09	
Varicela	1.091	2.657	3.786	8.103	2.618	8.199	0,42	0,46	
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>									
Infección Gonocócica	55	80	168	198	75	184	0,73	0,91	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	59	73	137	182	80	189	0,74	0,72	

### COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

\* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (5.67), Shigelosis (3.00), Hepatitis B (1.56), Gripe (2.17), Legionelosis (1.67), Paludismo (1.25), Parotiditis (2.17).

\* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (5.90), Gripe (2.80), Parotiditis (2.67).

\* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal.

(1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta.

(2) Cálculo especial: En enfermedades de baja incidencia (<150 casos anuales en España) no se usa el índice epidémico. El cálculo especial para estas enfermedades es el promedio de los casos notificados en los 5 años anteriores en la semana actual, las 2 semanas precedentes y las dos siguientes.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII.

Enfermedades vigiladas en las que es excepcional la declaración de algún caso: Botulismo, Cólera, Difteria, Encefalitis Transmitida por Garrapatas, Fiebre Amarilla, Fiebre de Ébola, Lepra, Peste, Poliomieltis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal.

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 03/2017 en curso: NO.

## ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 03/2017

Enfermedades	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C.-La Mancha	C. y León	Cataluña	Ceuta	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Melilla	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja (La)	TOTAL
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
Hepatitis A	40	0	1	0	0	0	4	1	0	0	4	2	3	21	0	6	3	0	0	85
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	0	3	0	0	0	2	0	2	0	0	1	0	1	5	0	0	0	0	0	14
Gripe	7.578	4.531	1.243	844	1.857	1.355	5.350	4.925	0	42	8.198	0	4.556	14.353	83	1.646	1.910	4.440	528	63.439
Legionelosis	3	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	5	1	0	0	0	5	1	20
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	5	4	0	0	2	0	6	3	0	0	7	0	0	9	0	0	2	1	0	39
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tuberculosis, otras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1	0	0	10
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad Meningocócica	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	1	0	0	6
Parotiditis	35	10	3	16	5	2	46	13	0	0	30	20	26	27	0	1	2	10	1	247
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	5	2	0	1	8	0	0	0	0	0	2	0	4	2	0	0	2	13	2	41
Varicela	247	80	35	32	39	15	105	33	0	0	115	16	128	116	2	48	4	71	5	1.091
Infección Gonocócica	18	3	0	4	3	0	0	1	0	0	14	0	2	9	0	0	1	0	0	55
Sífilis (excluye sífilis congénita)	16	4	3	4	5	0	1	2	0	0	13	2	3	5	0	0	0	1	0	59
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 04 QUE TERMINÓ EL 29/01/2017

Enfermedades	Casos declarados sem. 04		Acumulación de casos		Mediana 2016-2012		Índice epidémico (1)		Cálculo especial (2)
	2017	2016	2017	2016	Sem. 04	Acum. C.	Sem. 04	Acum. C.	
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	1	2	3	0	2			0,60
Hepatitis A	95	14	325	66	14	49	6,79	6,63	
Shigelosis	6	6	13	17	4	12	1,50	1,08	
Triquinosis	0	0	0	0	0	0			0,76
<b>Enfermedades de transmisión parenteral</b>									
Hepatitis B	12	9	38	48	12	43	1,00	0,88	
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>									
Gripe	57.967	26.548	235.175	58.913	41.902	105.268	1,38	2,23	
Legionelosis	19	13	57	54	11	46	1,73	1,24	
Tuberculosis respiratoria	50	75	145	274	78	274	0,64	0,53	
Tuberculosis, meningitis	0	2	3	4	2	4			1,04
Tuberculosis, otras	4	11	15	55	11	55	0,36	0,27	
<b>Enfermedades de transmisión vectorial</b>									
Paludismo	4	6	19	40	6	28	0,67	0,68	
<b>Enfermedades de transmisión zoonótica</b>									
Brucelosis	0	2	2	3	1	3			0,92
Tularemia	0	0	0	1	0	1			0,32
<b>Enfermedades prevenibles por vacunación</b>									
Enfermedad Meningocócica	2	6	23	28	9	34	0,22	0,68	
Parotiditis	323	62	1.051	268	98	371	3,30	2,83	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	1			0,20
Sarampión	0	0	0	0	2	5	0,00	0,00	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0			0,04
Tos ferina	27	109	137	365	44	145	0,61	0,94	
Varicela	1.216	3.259	5.002	11.362	2.670	10.910	0,46	0,46	
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>									
Infección Gonocócica	64	78	232	276	71	276	0,90	0,84	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	67	55	204	237	67	254	1,00	0,80	

### COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

\* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (6.79), Shigelosis (1.50), Gripe (1.38), Legionelosis (1.73), Parotiditis (3.30).

\* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (6.63), Gripe (2.23), Parotiditis (2.83).

\* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal.

(1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta.

(2) Cálculo especial: En enfermedades de baja incidencia (<150 casos anuales en España) no se usa el índice epidémico. El cálculo especial para estas enfermedades es el promedio de los casos notificados en los 5 años anteriores en la semana actual, las 2 semanas precedentes y las dos siguientes.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII.

Enfermedades vigiladas en las que es excepcional la declaración de algún caso: Botulismo, Cólera, Difteria, Encefalitis Transmitida por Garrapatas, Fiebre Amarilla, Fiebre de Ébola, Lepra, Peste, Poliomieltis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal.

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 04/2017 en curso: NO.

## ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 04/2017

Enfermedades	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C.-La Mancha	C. y León	Cataluña	Ceuta	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Melilla	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja (La)	TOTAL
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis A	40	1	3	0	2	6	1	1	0	0	7	2	1	26	0	4	0	1	0	95
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	6
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	2	4	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	12
Gripe	7.032	3.968	636	829	1.354	982	4.684	3.244	0	28	9.426	0	4.464	13.853	64	1.952	1.714	3.350	387	57.967
Legionelosis	4	0	1	1	1	1	0	1	0	0	3	0	2	1	0	1	3	0	0	19
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	13	5	0	2	1	2	0	2	0	0	7	1	0	15	1	0	1	0	0	50
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis, otras	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad Meningocócica	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Parotiditis	39	10	1	3	9	2	57	14	0	0	88	29	17	42	0	0	0	12	0	323
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	0	0	0	1	4	0	0	1	0	0	0	0	5	1	0	0	1	14	0	27
Varicela	257	61	50	59	69	13	89	38	0	0	180	18	139	86	0	57	0	87	13	1.216
Infección Gonocócica	13	0	1	5	4	0	2	1	0	0	20	2	6	4	1	0	3	1	1	64
Sífilis (excluye sífilis congénita)	17	6	0	4	8	1	2	1	0	0	18	1	3	3	0	0	3	0	0	67
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



### BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL (BES)

El BES es una publicación gratuita editada por el *Centro Nacional de Epidemiología*.

**Dirección y Redacción:** *Susana Villarrubia Enseñat*

El BES está disponible en formato electrónico en las direcciones:

<http://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=BES>

<http://publicacionesoficiales.boe.es>

Dirección postal:

Centro Nacional de Epidemiología.

Instituto de Salud Carlos III.

C/ Monforte de Lemos, 5

28029 - Madrid, España

NIPO en línea: 062-17-010-1

NIPO libro electrónico: 062-17-009-9

Diseño y maquetación: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado



# BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

## Semanas 5-20

Del 30/01 al 21/05 de 2017  
2017 Vol. 25 nº 2 / 19-26

ISSN: 2173-9277  
ESPAÑA



## SUMARIO

Microorganismos notificados al Sistema de Información Microbiológica en el año 2014 .....	19
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria .....	23

## MICROORGANISMOS NOTIFICADOS AL SISTEMA DE INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA EN EL AÑO 2014

### MICROORGANISMS REPORTED TO THE MICROBIOLOGICAL INFORMATION SYSTEM (SPAIN), 2014

*Sistema de Información Microbiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.*

#### Resumen

El Sistema de Información Microbiológica del Centro Nacional de Epidemiología es una plataforma de declaración voluntaria de laboratorios españoles, que recoge información estandarizada de las enfermedades infecciosas confirmadas producidas por 35 microorganismos.

El objetivo de la presente publicación es ofrecer un resumen de los datos recogidos en 2014 por el Sistema de Información Microbiológica.

#### Abstract

The Microbiological Information System of the National Center of Epidemiology is a voluntary reporting network for laboratories in Spain. It collects standardized information on confirmed infectious diseases for 35 microorganisms.

The aim of this publication is to summarize data collected on 2014 by the Microbiological Information System.

El Sistema de Información Microbiológica (SIM) se define como sistema básico de vigilancia de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica por el Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre. El SIM recoge información detallada sobre patología infecciosa confirmada por laboratorio con el objetivo de aportar información específica para la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles.

Este sistema contempla la notificación de 35 microorganismos de acuerdo a criterios establecidos y estandarizados para ser utilizados por todos los laboratorios de microbiología clínica que participan en la red.

A continuación se presenta la información correspondiente al año 2014 procedente de 77 laboratorios de 11 Comunidades Autónomas. Los resultados se presentan distribuidos por edad y sexo y agrupados en función del mecanismo de transmisión del microorganismo en los siguientes grupos:

- Microorganismos causantes de enfermedades de transmisión alimentaria y por agua.
- Microorganismos causantes de infecciones del tracto respiratorio.
- Microorganismos causantes de enfermedades inmunoprevenibles.
- Microorganismos causantes de infecciones de transmisión sexual.
- Microorganismos causantes de enfermedades de origen medioambiental, importadas y emergentes.
- Otros microorganismos.

Dentro de cada tabla los microorganismos van agrupados siguiendo estas categorías y orden: bacterias, virus, hongos y protozoos, y por orden alfabético dentro de cada grupo.

El listado de microorganismos, los criterios de notificación y los resultados detallados por microorganismo (Informe anual del Sistema de Información Microbiológica 2014) se pueden encontrar en la dirección:

<http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/sistema-informacion-microbiologica.shtml>

**Microorganismos declarados al Sistema de Información Microbiológica.  
Distribución por edad y sexo. España. Año 2014 (I)**

Microorganismos causantes de enfermedades de transmisión alimentaria y por agua	Número casos	Sexo			Grupo de edad (años)										
		Hombre	Mujer	N.C*	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	≥60	N.C*
<i>Campylobacter coli</i>	435	234	199	2	29	117	54	36	6	30	31	17	20	88	7
<i>Campylobacter fetus</i>	11	10	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10	0
<i>Campylobacter jejuni</i>	6.790	3.977	2.810	3	644	2.674	1.005	408	186	331	240	228	261	731	82
<i>Campylobacter lari</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Campylobacter spp</i>	915	514	401	5	68	312	156	63	18	48	33	31	39	143	4
<i>E. coli</i> O157	10	7	3	0	1	2	1	0	0	0	1	1	2	1	1
<i>E. coli</i> verotoxigénica. Otros	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
<i>Leptospira spp</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Listeria monocytogenes</i>	150	77	73	0	11	1	0	1	0	8	12	12	21	83	1
<i>Salmonella</i> Enteritidis	1.275	639	633	3	39	267	193	113	41	72	76	76	83	226	89
<i>Salmonella</i> Typhimurium	1.662	861	799	2	53	577	323	128	44	46	54	64	82	271	20
<i>Salmonella</i> Grupo B	402	206	193	3	22	138	50	29	7	16	14	19	19	84	4
<i>Salmonella</i> Grupo C	172	87	85	0	10	31	10	3	0	13	12	8	17	64	4
<i>Salmonella</i> Grupo D	140	79	60	1	4	32	24	12	6	8	7	9	5	24	9
<i>Salmonella</i> monofásica*	39	19	20	0	2	7	8	3	1	1	1	0	5	11	0
<i>Salmonella</i> no tifoidea. Otros	154	73	81	0	10	31	15	8	4	8	9	14	10	44	1
<i>Salmonella</i> spp	1.159	595	563	1	72	320	179	63	22	55	69	71	54	235	19
<i>Salmonella</i> Typhi/Paratyphi	35	23	12	0	1	4	5	3	1	7	6	1	0	0	0
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	3	1	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
<i>Yersinia enterocolitica</i>	335	175	160	0	26	110	61	41	18	21	19	9	5	13	12
<i>Yersinia enterocolitica</i> O:3	29	12	17	0	4	15	3	1	2	1	0	0	1	2	0
<i>Cryptosporidium</i>	264	169	95	0	7	153	50	14	2	3	8	8	4	12	3
<i>Giardia lamblia</i>	785	432	348	5	3	252	168	91	16	41	84	39	46	38	7
<i>Entamoeba histolytica</i>	12	10	2	0	0	0	0	0	1	0	4	2	1	4	0

\* *Salmonella* Typhimurium monofásica 4,5,12:i:-

**Microorganismos declarados al Sistema de Información Microbiológica.  
Distribución por edad y sexo. España. Año 2014 (II)**

Microorganismos causantes de infecciones del tracto respiratorio	Número casos	Sexo			Grupo de edad (años)										
		Hombre	Mujer	N.C*	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	≥60	N.C*
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	35	19	16	0	0	1	2	0	1	5	6	7	6	7	0
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	63	33	28	2	0	14	26	8	6	0	3	5	1	0	0
Complejo M. tuberculosis	753	487	259	7	7	11	8	8	32	108	162	135	105	151	26
<i>Mycobacterium africanum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mycobacterium bovis</i>	3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
<i>Mycobacterium microti</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	466	286	178	2	3	6	8	0	12	63	82	81	55	151	5
Virus de la gripe	152	75	77	0	14	17	3	1	1	5	13	11	21	61	5
V. gripe A no tipado	2.130	1.066	1063	1	239	358	77	48	35	93	213	173	175	696	23
V. gripe A(H1N1) pdm09	833	419	413	1	34	66	29	21	14	43	150	106	108	253	8
V. gripe A(H3N2)	809	386	419	4	22	44	20	20	14	40	116	92	80	356	5
V. gripe B	40	21	19	0	3	5	1	1	1	1	6	8	3	9	2
V. gripe C	5	4	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Virus parainfluenza	279	145	128	6	98	74	12	8	5	5	6	10	9	36	16
Virus respiratorio sincitial	2.995	1.683	1.300	12	2.017	608	36	11	6	7	10	20	35	109	136

Microorganismos causantes de infecciones de transmisión sexual	Número casos	Sexo			Grupo de edad (años)										
		Hombre	Mujer	N.C*	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	≥60	N.C*
<i>Chlamydia trachomatis</i>	2.339	1.058	1.279	2	6	1	1	7	256	975	756	270	49	9	9
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	1.654	1.451	201	2	0	0	0	4	118	606	579	261	61	18	7
Virus del herpes simple	694	238	455	1	2	1	1	1	32	221	217	103	61	53	2

Microorganismos causantes de enfermedades de origen medioambiental, importadas y emergentes	Número casos	Sexo			Grupo de edad (años)										
		Hombre	Mujer	N.C*	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	≥60	N.C*
<i>Borrelia burgdorferi</i>	8	5	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	4	0
<i>Coxiella burnetii</i>	78	52	26	0	0	0	0	1	1	10	18	15	12	21	0
<i>Rickettsia conorii</i>	15	5	9	1	0	0	0	0	0	0	3	6	4	2	0
Virus del Nilo Occidental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Virus del dengue	41	15	26	0	0	1	0	2	1	6	15	5	5	2	4

Microorganismos causantes de enfermedades inmunoprevenibles	Número casos	Sexo			Grupo de edad (años)										
		Hombre	Mujer	N.C*	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	≥60	N.C*
<i>Haemophilus influenzae</i>	108	61	46	1	7	2	0	1	1	5	4	9	6	73	0
<i>Haemophilus influenzae</i> B	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0
<i>Neisseria meningitidis</i> B	32	20	11	1	4	7	4	2	1	6	1	2	1	1	3
<i>Neisseria meningitidis</i> C	4	1	3	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
<i>Neisseria meningitidis</i> no tipada	32	18	14	0	7	10	2	1	4	0	0	2	0	5	1
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1.251	739	510	2	27	105	33	1	1	26	59	121	159	706	13

**Microorganismos declarados al Sistema de Información Microbiológica.  
 Distribución por edad y sexo. España. Año 2014 (III)**

Otros microorganismos	Número casos	Sexo			Grupo de edad (años)										
		Hombre	Mujer	N.C.*	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	≥60	N.C.*
<i>Streptococcus agalactiae</i>	140	78	62	0	29	0	0	0	0	3	4	11	12	76	5
<i>Streptococcus pyogenes</i>	67	38	29	0	2	7	2	0	0	1	5	6	7	36	1
Adenovirus no tipado	1.080	571	503	6	348	582	54	15	6	5	10	10	10	17	23
Adenovirus 40/41	165	90	75	0	50	90	10	2	0	1	3	1	4	3	1
Enterovirus	159	96	63	0	70	32	17	4	0	5	14	1	2	3	11
Rotavirus	3.442	1.853	1.510	79	1.077	2.024	104	25	9	13	11	19	13	67	80
Aspergillus	64	48	15	1	0	0	0	0	0	0	2	1	9	52	0
<i>Toxoplasma gondii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\* N.C. No consta.

Datos actualizados a 25/09/2017.

Número de laboratorios participantes: 77.

Número de Comunidades participantes: 11.

## SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA CASOS POR SEMANA (SEMANAS 05 A 19/2017)

Enfermedades	Semana 05	Semana 06	Semana 07	Semana 08	Semana 09	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	Semana 17	Semana 18	Semana 19
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>															
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	1	0	0	0	0	1	1	0	0	3	0	2	4	0	1
Hepatitis A	102	86	98	85	96	108	125	113	99	129	112	122	82	133	100
Shigelosis	1	3	5	4	5	1	2	4	10	10	8	6	6	7	6
Triquinosis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Enfermedades de transmisión parental</b>															
Hepatitis B	11	7	17	15	14	11	12	21	13	14	14	14	11	11	15
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>															
Gripe	47.918	28.142	16.639	10.196	6.144	4.138	2.773	2.242	1.868	1.265	968	895	728	641	654
Legionelosis	8	12	7	14	5	20	9	14	9	9	12	13	14	13	27
Lepra	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
Tuberculosis respiratoria	32	41	33	32	42	43	57	48	50	52	48	47	52	41	62
Tuberculosis, meningitis	0	0	1	0	1	1	2	0	1	1	0	0	2	1	1
Tuberculosis, otras	1	6	10	7	4	20	13	8	10	12	4	17	18	12	11
<b>Enfermedades de transmisión vectorial</b>															
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	4	4	2	3	4	4	0	6	8	5	6	3	10	1	9
<b>Enfermedades de transmisión zoonótica</b>															
Brucelosis	2	0	2	0	3	1	0	1	0	0	0	2	1	0	1
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Enfermedades prevenibles por vacunación</b>															
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad meningocócica	6	9	11	3	4	9	10	8	9	7	3	6	9	3	3
Parotiditis	201	200	190	170	158	226	222	191	227	223	166	195	175	179	182
Poliomielitis	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0	0	1	1	1	6	9	6	1	2	2	4	1	3	5
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	30	31	42	54	44	98	101	91	99	96	66	110	104	122	142
Varicela	1.243	1.613	1.795	1.885	1.927	2.018	1.905	2.014	2.245	2.227	1.931	2.841	1.954	2.222	2.605
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>															
Infección gonocócica	54	43	64	74	62	60	63	58	44	47	56	51	64	51	64
Sífilis (excluye sífilis congénita)	45	52	53	53	55	63	60	55	38	55	23	42	45	33	51
Sífilis congénita	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1	1

## SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 20 QUE TERMINÓ EL 21/05/2017

Enfermedades	Casos declarados sem. 20		Acumulación de casos		Mediana 2016-2012		Índice epidémico (1)		Cálculo especial (2)
	2017	2016	2017	2016	Sem. 20	Acum. C.	Sem. 20	Acum. C.	
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	1	0	16	17	0	17			1,48
Hepatitis A	101	7	2.018	253	11	230	9,18	8,77	
Shigelosis	0	4	95	66	5	65	0,00	1,46	
Triquinosis	0	0	1	10	0	10			
<b>Enfermedades de transmisión parenteral</b>									
Hepatitis B	13	14	251	261	15	254	0,87	0,99	
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>									
Gripe	534	1.506	404.116	491.794	1.354	491.794	0,39	0,82	1,24
Legionelosis	27	16	272	243	14	233	1,93	1,17	
Tuberculosis respiratoria	64	61	904	1.417	84	1.510	0,76	0,60	
Tuberculosis, meningitis	1	0	15	19	0	25			
Tuberculosis, otras	7	16	177	362	21	344	0,33	0,51	
<b>Enfermedades de transmisión vectorial</b>									
Paludismo	11	11	111	129	11	125	1,00	0,89	
<b>Enfermedades de transmisión zoonótica</b>									
Brucelosis	2	0	17	16	3	31			1,44
Tularemia	1	0	3	2	0	2			0,16
<b>Enfermedades prevenibles por vacunación</b>									
Enfermedad meningocócica	4	5	136	130	4	141	1,00	0,96	0,32
Parotiditis	192	116	4.023	1.467	116	1.771	1,66	2,27	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	1	2	0	2			
Sarampión	9	0	53	17	1	45	9,00	1,18	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	1	6	0	3			
Tos ferina	143	132	1.511	2.341	97	1.017	1,47	1,49	
Varicela	2.457	7.439	38.346	89.951	4.842	73.500	0,51	0,52	
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>									
Infección Gonocócica	51	121	1.115	2.253	80	1.662	0,64	0,67	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	68	61	963	1.359	72	1.460	0,94	0,66	

### COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

\* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (9.18), Legionelosis (1.93), Parotiditis (1.66), Sarampión (9.00), Tos ferina (1.47).

\* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (8.77), Shigelosis (1.46), Parotiditis (2.27), Tos ferina (1.49).

\* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal.

(1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta.

(2) Cálculo especial: En enfermedades de baja incidencia (<150 casos anuales en España) no se usa el índice epidémico. El cálculo especial para estas enfermedades es el promedio de los casos notificados en los 5 años anteriores en la semana actual, las 2 semanas precedentes y las dos siguientes.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII.

Enfermedades vigiladas en las que es excepcional la declaración de algún caso: Botulismo, Cólera, Difteria, Encefalitis Transmitida por Garrapatas, Fiebre Amarilla, Fiebre de Ébola, Lepra, Peste, Poliomieltis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal.

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 20/2017 en curso:

Enfermedad Botulismo      Número de Casos: 1  
 Enfermedad Lepra          Número de Casos: 1

## ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 20/2017

Enfermedades	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C.-La Mancha	C. y León	Cataluña	Ceuta	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Melilla	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja (La)	TOTAL
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Hepatitis A	23	0	4	2	14	0	2	5	4	2	0	2	1	30	0	3	5	4	0	101
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	2	3	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	13
Gripe	47	6	24	20	131	9	46	30	91	0	36	5	17	35	10	7	12	8	0	534
Legionelosis	3	0	0	0	0	1	0	4	8	0	3	0	3	0	0	0	0	5	0	27
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Tuberculosis respiratoria	17	3	0	2	3	1	2	6	15	0	0	1	0	7	0	0	2	5	0	64
Tuberculosis, meningitis	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tuberculosis, otras	1	2	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	0	1	0	0	1	0	0	0	7	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	11
Brucelosis	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad Meningocócica	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
Parotiditis	65	11	2	2	7	1	22	12	12	0	0	5	10	17	0	0	8	18	0	192
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	3	0	0	9
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	5	4	0	0	4	0	4	3	51	0	0	0	2	6	0	0	1	63	0	143
Varicela	654	114	35	85	96	43	169	28	474	0	0	61	263	151	1	155	2	110	16	2.457
Infección Gonocócica	15	2	1	6	8	0	2	1	0	0	0	2	1	9	0	0	4	0	0	51
Sífilis (excluye sífilis congénita)	18	6	3	4	8	1	1	5	0	0	0	2	2	6	0	0	2	10	0	68
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



### **BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL (BES)**

El BES es una publicación gratuita editada por el *Centro Nacional de Epidemiología*.

**Dirección y Redacción:** *Susana Villarrubia Enseñat*

El BES está disponible en formato electrónico en las direcciones:

<http://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=BES>

<http://publicacionesoficiales.boe.es>

Dirección postal:

Centro Nacional de Epidemiología.  
Instituto de Salud Carlos III.  
C/ Monforte de Lemos, 5  
28029 - Madrid, España

NIPO en línea: 062-17-010-1

NIPO libro electrónico: 062-17-009-9

Diseño y maquetación: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.



# BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

## Semanas 21-36

Del 22/05 al 10/09 de 2017  
2017 Vol. 25 nº 3 / 27-34

ISSN: 2173-9277  
ESPAÑA



## SUMARIO

Microorganismos notificados al Sistema de Información Microbiológica en el año 2015 .....	27
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria .....	31

## MICROORGANISMOS DECLARADOS AL SISTEMA DE INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA EN EL AÑO 2015

### MICROORGANISMS REPORTED TO THE MICROBIOLOGICAL INFORMATION SYSTEM (SPAIN), 2015

*Sistema de Información Microbiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.*

#### Resumen

El Sistema de Información Microbiológica del Centro Nacional de Epidemiología es una plataforma de declaración voluntaria de laboratorios españoles, que recoge información estandarizada de las enfermedades infecciosas confirmadas producidas por 35 microorganismos.

El objetivo de la presente publicación es ofrecer un resumen de los datos recogidos en 2015 por el Sistema de Información Microbiológica.

#### Summary

The Microbiological Information System of the National Center of Epidemiology is a voluntary reporting network for laboratories in Spain. It collects standardized information on confirmed infectious diseases for 35 microorganisms.

The aim of this publication is to summarize data collected on 2015 by the Microbiological Information System.

El Sistema de Información Microbiológica (SIM) se define como sistema básico de vigilancia de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica por el Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre. El SIM recoge información detallada sobre patología infecciosa confirmada por laboratorio con el objetivo de aportar información específica para la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles.

Este sistema contempla la notificación de 35 microorganismos de acuerdo a criterios establecidos y estandarizados para ser utilizados por todos los laboratorios de microbiología clínica que participan en la red.

A continuación se presenta la información correspondiente al año 2015 procedente de 88 laboratorios de 11 Comunidades Autónomas. Los resultados se presentan distribuidos por edad y sexo y agrupados en función del mecanismo de transmisión del microorganismo en los siguientes grupos:

- Microorganismos causantes de enfermedades de transmisión alimentaria y por agua.
- Microorganismos causantes de infecciones del tracto respiratorio.
- Microorganismos causantes de enfermedades inmunoprevenibles.
- Microorganismos causantes de infecciones de transmisión sexual.
- Microorganismos causantes de enfermedades de origen medioambiental, importadas y emergentes.
- Otros microorganismos.

Dentro de cada tabla los microorganismos van agrupados siguiendo estas categorías y orden: bacterias, virus, hongos y protozoos, y por orden alfabético dentro de cada grupo.

El listado de microorganismos, los criterios de notificación y los resultados detallados por microorganismo (Informe anual del Sistema de Información Microbiológica 2015) se pueden encontrar en la dirección:

<http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/sistema-informacion-microbiologica.shtml>

### Microorganismos declarados al Sistema de Información Microbiológica. Distribución por edad y sexo. España. Año 2015 (I)

Microorganismos causantes de enfermedades de transmisión alimentaria y por agua	Número casos	Sexo			Grupo de edad (años)										
		Hombre	Mujer	N.C*	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	≥60	N.C*
<i>Campylobacter coli</i>	578	330	248	0	33	154	82	43	17	38	46	31	30	100	4
<i>Campylobacter fetus</i>	14	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	11	0
<i>Campylobacter jejuni</i>	7.997	4.635	3.359	3	725	3.100	1.222	555	247	385	273	271	285	842	92
<i>Campylobacter lari</i>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
<i>Campylobacter spp</i>	970	545	425	0	76	327	143	65	27	44	40	46	46	135	21
<i>Campylobacter upsaliensis</i>	4	3	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>E. coli</i> O157	4	3	1	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0
<i>E. coli</i> verotoxigénica. Otros	17	10	7	0	0	6	0	0	1	2	1	2	0	5	0
<i>Leptospira spp</i>	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	0
<i>Listeria monocytogenes</i>	138	79	59	0	5	0	0	0	0	4	11	12	20	83	3
<i>Salmonella</i> Enteritidis	910	481	428	1	48	188	167	91	38	51	49	44	55	171	8
<i>Salmonella</i> Typhimurium	1.663	917	746	0	65	570	331	154	58	46	58	60	83	234	4
<i>Salmonella</i> Grupo B	540	279	261	0	19	186	100	35	15	21	16	26	24	97	1
<i>Salmonella</i> Grupo C	192	102	89	1	24	30	16	5	2	7	16	12	23	57	0
<i>Salmonella</i> Grupo D	337	173	164	0	10	76	41	33	14	15	18	20	32	78	0
<i>Salmonella</i> monofásica*	73	41	32	0	3	12	14	6	0	4	3	2	7	22	0
<i>Salmonella no tifoidea</i> . Otros	174	92	82	0	9	35	22	8	2	6	11	9	10	59	3
<i>Salmonella spp</i>	1.339	718	620	1	66	388	192	84	29	63	61	66	73	308	9
<i>Salmonella</i> Typhi/Paratyphi	41	22	19	0	0	6	4	1	3	6	10	3	4	3	41
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Yersinia enterocolitica</i>	306	158	146	2	26	96	35	38	9	22	14	15	15	24	12
<i>Yersinia enterocolitica</i> O:3	40	22	18	0	1	23	8	4	0	3	0	0	0	1	0
<i>Cryptosporidium</i>	582	306	276	0	15	347	129	29	7	12	12	2	5	13	11
<i>Giardia lamblia</i>	777	446	328	3	5	243	181	74	11	41	82	55	34	40	11
<i>Entamoeba histolytica</i>	24	14	10	0	1	2	1	4	0	5	7	2	0	2	0

\* *Salmonella* Typhimurium monofásica 4,5,12:i-

**Microorganismos declarados al Sistema de Información Microbiológica.  
Distribución por edad y sexo. España. Año 2015 (II)**

Microorganismos causantes de infecciones del tracto respiratorio	Número casos	Sexo			Grupo de edad (años)										
		Hombre	Mujer	N.C.*	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	≥60	N.C.*
<i>Chlamydomphila pneumoniae</i>	68	24	44	0	1	4	5	3	1	1	10	17	9	17	0
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	52	31	21	0	0	15	23	6	0	0	1	2	0	5	0
Complejo M. tuberculosis	398	243	153	2	1	5	2	5	6	51	86	73	56	108	0
<i>Mycobacterium africanum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mycobacterium bovis</i>	9	3	6	0	0	0	3	0	1	0	1	0	0	4	0
<i>Mycobacterium microtti</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	805	519	286	0	0	7	6	7	25	134	166	135	122	190	12
Virus de la gripe	239	123	113	3	22	34	12	5	4	3	7	15	14	54	69
V. gripe A no tipado	3.073	1.582	1.486	5	240	374	145	101	45	88	181	189	240	1457	13
V. gripe A(H1N1) pdm09	30	19	11	0	3	1	2	0	0	1	0	6	3	14	0
V. gripe A(H3N2)	622	316	306	0	17	33	21	24	17	14	30	51	52	352	11
V. gripe B	1.511	771	737	3	60	128	99	43	26	42	144	169	199	591	10
V. gripe C	7	4	3	0	0	5	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Virus parainfluenza	358	187	171	0	136	106	28	3	3	5	4	4	16	27	18
Virus respiratorio sincitial	4.586	2.524	2.060	2	2.896	994	48	12	6	14	25	24	52	234	281

Microorganismos causantes de infecciones de transmisión sexual	Número casos	Sexo			Grupo de edad (años)										
		Hombre	Mujer	N.C.*	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	≥60	N.C.*
<i>Chlamydia trachomatis</i>	3.687	1.639	2.043	5	2	1	0	7	396	1.648	1.124	390	88	21	109
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	2.188	1.877	309	2	2	2	3	3	156	844	725	323	102	27	3
Virus del herpes simple	803	259	543	1	0	0	0	0	40	246	256	123	78	57	3

Microorganismos causantes de enfermedades de origen medioambiental, importadas y emergentes	Número casos	Sexo			Grupo de edad (años)										
		Hombre	Mujer	N.C.*	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	≥60	N.C.*
<i>Borrelia Burgdoferi</i>	26	13	13	0	0	1	2	1	1	7	3	4	2	5	0
<i>Coxiella burnetii</i>	98	72	26	0	1	0	1	1	2	9	14	22	26	22	0
<i>Rickettsia conorii</i>	13	5	8	0	0	0	0	1	1	1	3	4	2	1	0
Virus del Nilo Occidental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Virus del dengue	92	47	45	0	0	0	1	0	0	20	25	13	4	3	26

Microorganismos causantes de enfermedades inmunoprevenibles	Número casos	Sexo			Grupo de edad (años)										
		Hombre	Mujer	N.C.*	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	≥60	N.C.*
<i>Haemophilus influenzae</i>	116	63	53	0	5	8	2	3	0	2	1	8	11	74	1
<i>Haemophilus influenzae B</i>	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>Neisseria meningitidis</i>	38	17	20	1	6	6	3	7	0	2	1	0	3	9	1
<i>Neisseria meningitidis B</i>	39	22	17	0	8	13	4	1	2	0	0	0	3	7	1
<i>Neisseria meningitidis C</i>	9	6	3	0	0	0	0	2	3	0	0	1	0	2	0
<i>Neisseria meningitidis</i> . Otros	4	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1.488	878	609	1	47	127	37	15	8	24	72	119	196	840	3

**Microorganismos declarados al Sistema de Información Microbiológica.  
 Distribución por edad y sexo. España. Año 2015 (III)**

Otros microorganismos	Número casos	Sexo			Grupo de edad (años)										
		Hombre	Mujer	N.C.*	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	≥60	N.C.*
<i>Streptococcus agalactiae</i>	190	104	85	1	34	1	0	0	1	0	12	9	13	113	7
<i>Streptococcus pyogenes</i>	71	35	36	0	3	6	2	0	0	1	9	4	2	43	1
Adenovirus	1.332	779	552	1	313	800	109	22	5	6	11	11	9	20	26
Adenovirus 40/41	206	106	100	0	51	127	8	2	0	1	4	2	2	7	2
Enterovirus	341	210	130	1	44	93	83	17	6	13	46	3	2	3	31
Rotavirus	4.288	2.385	1.889	14	1.128	2.505	167	31	12	25	36	35	32	127	190
Aspergillus	104	76	28	0	0	0	0	0	0	2	3	8	18	73	0
<i>Toxoplasma gondii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\* N.C. No consta.

Datos actualizados a 25/09/2017.

Número de laboratorios participantes: 88.

Número de Comunidades participantes: 11.

## SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA CASOS POR SEMANA (SEMANAS 21 A 35/2017)

Enfermedades	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24	Semana 25	Semana 26	Semana 27	Semana 28	Semana 29	Semana 30	Semana 31	Semana 32	Semana 33	Semana 34	Semana 35
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>															
Botulismo	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	2	3	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	2	0
Hepatitis A	97	98	93	143	94	114	103	71	81	65	84	97	60	61	70
Shigelosis	7	5	4	10	10	6	8	1	6	8	4	5	16	7	7
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Enfermedades de transmisión parental</b>															
Hepatitis B	23	16	9	14	7	12	10	12	13	15	16	5	5	13	19
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>															
Gripe	516	409	400	319	261	287	266	259	266	240	224	212	241	271	319
Legionelosis	37	31	28	33	28	24	30	38	33	29	41	44	46	27	26
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	59	63	68	66	61	69	60	76	52	42	69	52	44	44	46
Tuberculosis, meningitis	0	0	1	0	2	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Tuberculosis, otras	16	12	16	14	9	18	10	10	14	12	13	19	4	13	9
<b>Enfermedades de transmisión vectorial</b>															
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	4	8	8	5	15	12	19	17	27	14	23	26	21	27	22
<b>Enfermedades de transmisión zoonótica</b>															
Brucelosis	2	2	1	2	1	2	5	5	2	1	2	2	1	1	2
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	2	0	3	0
<b>Enfermedades prevenibles por vacunación</b>															
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad meningocócica	6	9	5	1	6	7	7	4	2	2	6	3	2	3	2
Parotiditis	216	243	210	207	194	180	146	170	146	145	121	125	114	133	119
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	15	21	8	4	5	0	0	3	2	2	2	2	1	0	5
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	135	157	151	166	153	185	150	157	179	180	116	126	106	79	89
Varicela	2.977	2.737	2.976	2.746	2.771	1.789	1.454	1.147	934	672	519	418	320	343	381
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>															
Infección gonocócica	53	54	67	70	71	59	63	66	54	57	61	68	64	74	66
Sífilis (excluye sífilis congénita)	48	42	56	44	61	62	48	49	51	48	47	33	36	41	37
Sífilis congénita	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 36, QUE TERMINÓ EL 10/09/2017

Enfermedades	Casos declarados sem. 36		Acumulación de casos		Mediana 2016-2012		Índice epidémico (1)		Cálculo especial (2)
	2017	2016	2017	2016	Sem. 36	Acum. C.	Sem. 36	Acum. C.	
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	2	31	30	4	43			2,24
Hepatitis A	48	23	3.397	547	16	368	3,00	9,23	
Shigelosis	9	4	208	177	8	142	1,13	1,46	
Triquinosis	0	0	1	14	0	14			0,00
<b>Enfermedades de transmisión parenteral</b>									
Hepatitis B	13	10	453	429	10	462	1,30	0,98	
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>									
Gripe	279	273	408.885	498.504	337	498.504	0,83	0,82	
Legionelosis	36	24	803	548	27	553	1,33	1,45	
Tuberculosis respiratoria	42	61	1.817	2.620	67	2.745	0,63	0,66	
Tuberculosis, meningitis	2	2	26	37	2	40			1,12
Tuberculosis, otras	7	11	373	626	12	638	0,58	0,58	
<b>Enfermedades de transmisión vectorial</b>									
Paludismo	36	31	395	346	27	324	1,33	1,22	
<b>Enfermedades de transmisión zoonótica</b>									
Brucelosis	3	0	51	32	3	59			1,44
Tularemia	0	0	11	2	0	2			1,52
<b>Enfermedades prevenibles por vacunación</b>									
Enfermedad meningocócica	0	5	201	214	4	217	0,00	0,93	
Parotiditis	115	96	6.607	2.935	96	2.935	1,20	2,25	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	5	3	0	4			0,08
Sarampión	0	1	123	25	1	103	0,00	1,19	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	4	10	0	8			0,16
Tos ferina	92	99	3.732	4.321	94	2.477	0,98	1,51	
Varicela	351	524	60.881	148.029	634	132.655	0,55	0,46	
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>									
Infección gonocócica	53	134	2.115	4.094	111	3.117	0,48	0,68	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	45	46	1.711	2.267	62	2.509	0,73	0,68	

### COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

\* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (3,00), Hepatitis B (1,30), Legionelosis (1,33), Paludismo (1,33).

\* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (9,23), Shigelosis (1,46), Legionelosis (1,45), Parotiditis (2,25), Tos ferina (1,51).

\* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal.

(1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta.

(2) Cálculo especial: En enfermedades de baja incidencia (<150 casos anuales en España) no se usa el índice epidémico. El cálculo especial para estas enfermedades es el promedio de los casos notificados en los 5 años anteriores en la semana actual, las 2 semanas precedentes y las dos siguientes.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII.

Enfermedades vigiladas en las que es excepcional la declaración de algún caso: Botulismo, Cólera, Difteria, Encefalitis Transmitida por Garrapatas, Fiebre Amarilla, Fiebre de Ébola, Lepra, Peste, Poliomieltitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal.

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 36/2017 en curso: NO.

## ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 36/2017

Enfermedades	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C.-La Mancha	C. y León	Cataluña	Ceuta	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Melilla	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja (La)	TOTAL
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis A	5	0	2	1	6	2	4	4	2	0	7	3	1	3	0	2	2	4	0	48
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	9
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	1	3	0	1	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	13
Gripe	19	4	6	21	64	6	29	17	46	0	38	1	0	8	1	4	9	5	1	279
Legionelosis	5	2	5	1	0	0	0	1	6	0	0	0	5	2	0	3	0	6	0	36
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	8	5	0	0	3	2	1	1	5	0	3	0	0	10	0	0	1	2	1	42
Tuberculosis, meningitis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
Tuberculosis, otras	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	7
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	3	1	1	0	0	0	2	1	13	0	4	0	0	4	0	0	2	5	0	36
Brucelosis	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad meningocócica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	8	9	0	1	0	0	10	6	8	0	20	2	11	5	0	3	5	17	10	115
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	4	9	0	0	1	1	6	0	42	0	9	0	1	0	0	1	1	17	0	92
Varicela	33	20	6	16	9	5	9	12	77	0	30	2	37	69	0	11	0	8	7	351
Infección gonocócica	10	1	1	3	2	1	2	0	0	0	19	0	4	3	0	2	1	3	1	53
Sífilis (excluye sífilis congénita)	14	1	2	2	2	3	0	4	0	0	6	1	2	6	0	0	0	2	0	45
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



### BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL (BES)

El BES es una publicación gratuita editada por el *Centro Nacional de Epidemiología*.

**Dirección y Redacción:** *Susana Villarrubia Enseñat*

El BES está disponible en formato electrónico en las direcciones:

<http://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=BES>

<http://publicacionesoficiales.boe.es>

Dirección postal:

Centro Nacional de Epidemiología.  
Instituto de Salud Carlos III.  
C/ Monforte de Lemos, 5  
28029 - Madrid, España

NIPO en línea: 062-17-010-1

NIPO libro electrónico: 062-17-009-9

Diseño y maquetación: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.



# BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

## Semanas 37-38

Del 11/09 al 24/09 de 2017  
2017 Vol. 25 nº 4 / 35-56

ISSN: 2173-9277  
ESPAÑA



## SUMARIO

Vigilancia de la gripe en España en la temporada 2016-2017 .....	35
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria .....	52

## VIGILANCIA DE LA GRIPE EN ESPAÑA EN LA TEMPORADA 2016-17

**Jesús Oliva Domínguez (1), Concha Delgado-Sanz (1), Francisco Pozo (2), Diana Gómez-Barroso (1), Inmaculada León (3), Alin Gherasim (1), Inmaculada Casas (2), Amparo Larrauri (1) y el Sistema de Vigilancia de Gripe en España (4).**

- (1) Grupo de Vigilancia de Gripe. Área de Vigilancia en Salud Pública. Centro Nacional de Epidemiología. CIBERESP. Instituto de Salud Carlos III.
- (2) Centro Nacional de Referencia de Gripe (Centro Nacional de Gripe de la OMS del Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III (Majadahonda, Madrid).
- (3) Grupo de Monitorización de la Mortalidad Diaria. Área de Vigilancia en Salud Pública. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.
- (4) Integrantes del Sistema de Vigilancia de Gripe en España se detallan en el Anexo 1 al final de documento.

## Resumen

La actividad gripal en España en la temporada 2016-17 fue moderada y se asoció a una circulación casi absoluta de virus de la gripe A(H3N2), con una contribución de virus B mínima en las últimas semanas del periodo de vigilancia. La epidemia gripal se inició de forma temprana a mediados de diciembre de 2016, con un máximo de actividad en la semana 3/2017 y una duración total de nueve semanas. Los menores de 15 años fueron el grupo de edad más afectado, con mayores tasas de incidencia en el grupo de 0-4 años. La tasa de incidencia acumulada de gripe en el grupo de mayores de 64 años fue una de las más altas desde la pandemia de 2009, solo superada por la de la temporada 2014-15.

Del total de detecciones centinela identificadas a lo largo de la temporada, el 98,6% fueron virus de la gripe A, con un 99,7% de A(H3N2) entre los subtipados. El 78% de los virus A(H3N2) caracterizados genéticamente pertenecían al grupo 3C.2a1 (A/Bolzano/7/2016) y el 20% al grupo 3C.2a (A/HongKong/4801/2014), ambos grupos concordantes antigénicamente con la cepa vacunal de la temporada 2016-17, y el 2% al grupo 3C.3a (A/Switzerland/9715293/2013). Respecto al virus B, el 88% eran semejantes a B/Brisbane/60/2008 (linaje Victoria), y por tanto, concordantes con la cepa vacunal de la temporada 2016-17.

Se notificaron 47 brotes confirmados de gripe en diez CCAA. Treinta y ocho de ellos tuvieron lugar en instituciones geriátricas, siete en instituciones sanitarias y dos en otras instituciones. En 46 brotes (98%) se identificó como agente causal el virus de la gripe A [18 A y 28 A(H3N2)] y en uno el virus tipo B.

Se notificaron 2.874 casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG) en 18 CCAA, de los que 619 (22%) fueron admitidos en UCI y 464 (17%) fallecieron. La mediana de edad fue de 76

años (RIC: 64-85), concentrándose la mayor proporción de casos en los mayores de 64 años (74%). Las mayores tasas de hospitalización se observaron en los mayores de 64 años, siendo las de esta temporada las más altas en este grupo desde el inicio de la vigilancia de los CGHCG. En más del 99% de los casos se confirmó el virus de la gripe tipo A, siendo el 99% de los subtipados A(H3N2). El 91% de los CGHCG presentó algún factor de riesgo de complicaciones de gripe. El 48% de los pacientes recomendados de vacunación no habían recibido la vacuna antigripal de esta temporada.

Las defunciones en casos graves hospitalizados confirmados de gripe se concentraron fundamentalmente en los mayores de 64 años (85%), siendo la mediana de edad de 81 años (RIC: 70-88). El 95% de los casos fatales presentó algún factor de riesgo de complicaciones. El 50% de los pacientes recomendados de vacunación no habían recibido la vacuna antigripal de esta temporada. La letalidad observada en términos de defunciones entre CGHCG fue similar a la temporada 2014-15, con circulación mayoritaria de A(H3N2). El sistema MOMO (Monitorización de la mortalidad diaria) estimó un exceso de mortalidad por todas las causas que se concentró en los mayores de 64 años, y que coincidió con el desarrollo de la onda epidémica gripal. Excesos similares se han informado en varios países europeos.

Las estimaciones moderadas de EV antigripal frente a infección confirmada leve y grave de gripe subrayan la importancia de las recomendaciones oficiales de vacunación antigripal.

## Abstract

Influenza activity in Spain during the 2016-17 season was moderate and dominated by influenza A(H3N2) virus circulation, with a minimal contribution from B virus in the last weeks of the surveillance period. Influenza epidemic began early (mid-December 2016), with the peak of activity in week 3/2017 and a total duration of nine weeks. Children under 15 years old have been the most affected with higher rates of cumulative incidence in 0-4 age group. But the cumulative incidence rate of influenza in the group over 64 years old was one of the highest since the pandemic of 2009, second only to that of the 2014-15 season.

Of the 2,140 specimens from sentinel sources tested positive for influenza virus throughout the season, 98.6% were influenza A virus, with A(H3N2) representing 99.7% of those subtyped. The genetic characterization of circulating viruses this season indicated that, of the 809 influenza A (H3N2) viruses characterized, 78% belonged to group 3C.2a1 (A/Bolzano/7/2016), 20% to group 3C.2a (A/HongKong/4801/2014), both groups antigenically concordant with the vaccine strain of the 2016-17 season, and 2% to the 3C.3a group (A/Switzerland/9715293/2013). Regarding virus B, 88% were similar to B/Brisbane/60/2008 (Victoria lineage), and therefore, consistent with the vaccine strain of the 2016-17 season.

Forty-seven laboratory-confirmed influenza outbreaks were reported in ten autonomous regions (AR). Thirty-eight of them took place in geriatric institutions, 7 in health institutions and 2 in other institutions. Forty-six 46 outbreaks (98%) were associated with type A virus [18 A and 28 A (H3N2)] and one with the type B virus.

A total of 2,874 severe hospitalized laboratory-confirmed influenza cases (SHCIC) were reported in 18 AR, of which 619 (22%) were admitted to the ICU and 464 (17%) died. The median age was 76 years (RIC: 64-85), with the highest percentage of cases occurring in those over 64 years (74%). The highest hospitalization rates were observed over 64 years, being the highest in this group since the start of surveillance of CGHCG. The 99% of SHCIC were associated with influenza A virus, and the vast majority of the subtyped A viruses (99%) were A(H3N2). Ninety-one percent had underlying conditions and 48% of patients in recommended vaccination groups had not received a seasonal influenza vaccine.

Most of the deaths of SHCIC (85%) were in adults >64 years, with a median age of 81 years (ICR: 70-88). Ninety-five percent had underlying conditions and 50% of patients with recommended vaccination condition had not received a seasonal influenza vaccine. MOMO system (Monitoring daily mortality) estimated an excess mortality from all causes which focused on the group of >64 years and coinciding with the epidemic wave. Similar excesses have been reported in several European countries.

Moderate estimates of vaccine effectiveness against mild and severe confirmed influenza infection support the importance of official influenza vaccination recommendations.

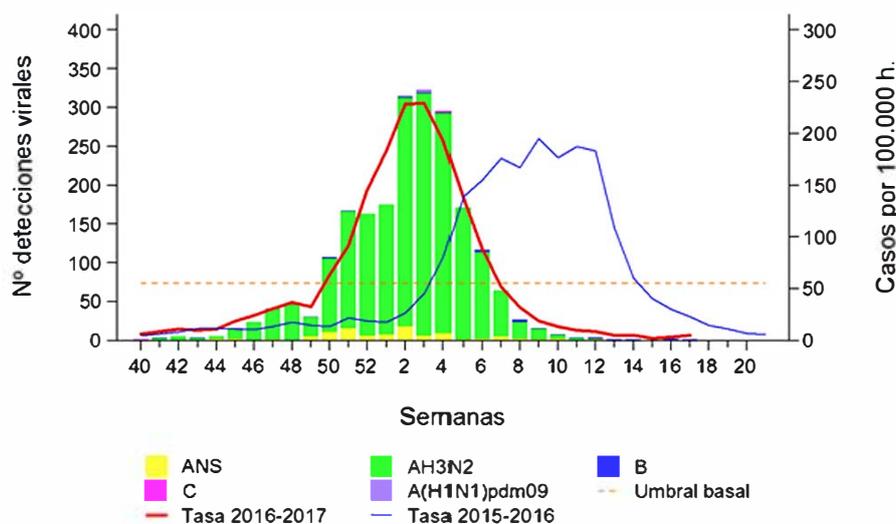
## INTRODUCCIÓN

Como viene siendo habitual, la información derivada de la epidemia gripal del invierno de 2016 en el hemisferio sur constituyó el punto de partida para la vigilancia de gripe al inicio de la temporada 2016-17 en el hemisferio norte<sup>1</sup>. Las características epidemiológicas y virus predominantes en el invierno de 2016 del hemisferio sur variaron según las distintas regiones. En las zonas templadas de América del Sur, la temporada comenzó pronto en Argentina y Uruguay (principios de marzo), y alcanzó el pico a mediados de mayo. Chile y Paraguay en cambio experimentaron temporadas tardías, iniciándose a finales de abril y alcanzando el pico a principios de agosto. En Sudáfrica la temporada comenzó en mayo, alcanzó su pico en junio (tasa de detección del 50%) y mantuvo ese nivel hasta mediados de septiembre, para descender rápidamente entonces, y terminar la temporada a principios de octubre. En Australia y Nueva Zelanda la temporada comenzó a finales de junio y alcanzó su pico a finales de agosto. Respecto a la circulación de virus a nivel mundial, a partir de julio de 2016 se observa el predominio de A(H3N2) que deriva sobre todo de la actividad en Sudáfrica y Oceanía, así como de las zonas templadas de Sudamérica desde agosto<sup>1</sup>. No se observaron cambios genéticos o antigénicos importantes en los virus circulantes, y la mayoría de los virus caracterizados fueron similares a las cepas vacunales. Siguiendo las recomendaciones de la OMS, en el hemisferio norte se mantuvo la vigilancia nacional e internacional de la gripe ante el inicio de la nueva temporada 2016-17 con el objetivo de caracterizar de forma oportuna la circulación de los virus gripales y su difusión e impacto entre la población. En este documento se describe la evolución de la actividad gripal en España durante la temporada 2016-17, a partir de los datos obtenidos de los diferentes sistemas y fuentes de información que configuran el Sistema de Vigilancia de la gripe en España (SVGE).

## REDES CENTINELA

El nivel de intensidad de la actividad gripal registrado en España, desde el inicio de la temporada 2016-17 hasta la semana 20/2017 (del 15 al 21 de mayo) fue bajo/medio y asociado a una circulación casi absoluta de virus de la gripe A(H3N2), con apenas contribución de virus de la gripe B a medida que fue avanzando la temporada (figura 1).

**Figura 1. Tasa de incidencia semanal de gripe y número de detecciones virales. Temporada 2016-17. Sistemas centinela. España**



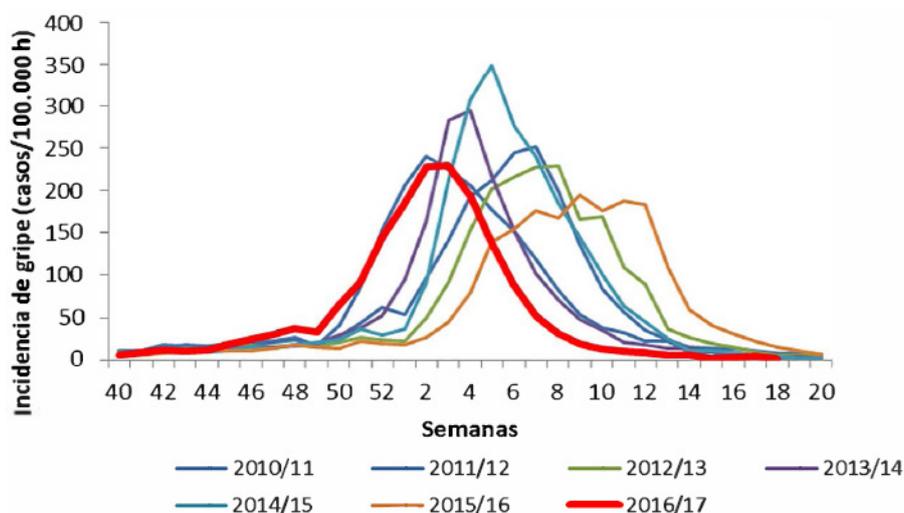
Fuente: CNE. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España

A nivel global la tasa de incidencia de gripe notificada superó el umbral basal establecido para esta temporada (55,68 casos por 100.000 habitantes) en la semana 50/2016 (del 12 al 18 de diciembre).

A partir de este momento comenzó la fase de ascenso de la onda epidémica, alcanzándose el pico máximo de incidencia de gripe en la semana 3/2017 (del 16 al 22 de enero) con 229,10 casos por 100.000 habitantes (figura 1). Las tasas de incidencia de gripe tomaron de nuevo valores pre-epidémicos, por debajo del umbral basal, a partir de la semana 7/2017. El umbral epidémico basal para la temporada 2016-17 se estimó mediante el modelo de epidemias móviles MEM adoptado en el ScVGE para la estandarización del inicio de la epidemia gripal y la calificación del nivel de intensidad gripal<sup>2</sup>.

La temporada 2016-17 fue en la que la onda epidémica gripal se inició en España con la mayor anticipación desde la pandemia de 2009. El periodo epidémico tuvo una duración de 9 semanas, en el rango de las temporadas previas (figura 2).

**Figura 2. Incidencia semanal de gripe. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España. Temporadas 2010-11 a 2016-17, España**



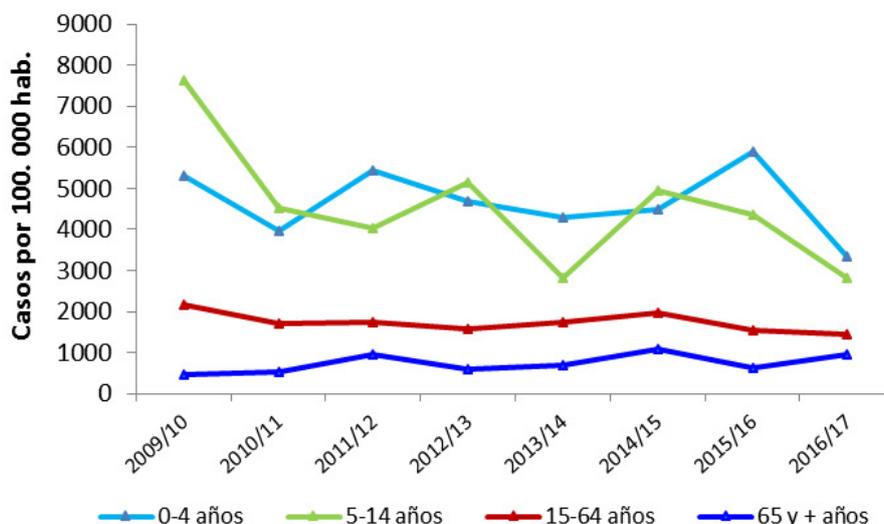
Fuente: CNE. ISCIII. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España

La tasa global de incidencia acumulada de gripe ajustada por edad fue de 1.649,96 (IC 95%: 1.622,17-1.677,90) casos por 100.000 habitantes (tabla 1). Por grupos de edad, las mayores tasas de incidencia acumulada de gripe se observaron en el grupo de 0-4 años (3.361,12 casos/100.000 habitantes (figura 3), seguido del grupo de 5-14 años (2.827,39 casos/100.000 habitantes). En los grupos de 15-64 años y mayores de 64 años, las tasas de incidencia acumulada de gripe fueron 1.442,20 y 942,10 casos/100.000 habitantes respectivamente.

**Tabla 1. Tasa global de incidencia acumulada de gripe ajustada por edad. Temporadas 2009-10/2016-17. Sistema centinela. España**

Temporada	Tasa de incidencia acumulada de gripe ajustada por edad	IC 95%
2009-10	2.781,24	(2.746,86-2.815,63)
2010-11	2.001,57	(1.971,75-2.031,40)
2011-12	2.113,42	(2.083,34-2.143,50)
2012-13	2.071,82	(2.041,58-2.102,05)
2013-14	1.857,25	(1.828,46-1.886,03)
2014-15	2.365,21	(2.331,69-2.398,72)
2015-16	2.004,16	(1.974,17-2.034,16)
2016-17	1.649,96	(1.622,17-1.677,90)

**Figura 3. Tasas de incidencia acumulada de gripe por grupos de edad y temporada.**  
**Temporadas 2009-10 / 2016-17. Sistemas centinela. España**



Fuente: Sistema de Vigilancia de Gripe en España

Las redes de Asturias, Canarias y Ceuta fueron las primeras en notificar tasas de incidencia de gripe por encima del umbral basal (semana 46/2016), seguidas de las redes de Baleares, Extremadura, País Vasco, La Rioja y Melilla en la semana 50/2016. La onda epidémica alcanzó el pico máximo de actividad en Asturias en la semana 52/2016, y entre las semanas 1/2017 y 4/2017 en la gran mayoría del resto de las redes centinela. Finalmente, casi todas retornaron a valores pre-epidémicos de incidencia de gripe entre las semanas 6/2017 y 9/2017.

En el pico de la onda epidémica, tres redes señalaron un nivel alto de intensidad gripal, trece redes señalaron un nivel medio y una red un nivel bajo. En cuanto a la difusión de la enfermedad, en la semana de máxima actividad gripal se registró un nivel de difusión epidémico en 15 de las 17 redes del territorio sujeto a vigilancia.

En esta última temporada, el virus de la gripe A(H3N2) circuló de forma predominante en todas las CCAA. A nivel nacional se señaló un nivel de intensidad de la actividad gripal medio y una difusión epidémica de la enfermedad en el acmé de la onda epidémica, con una circulación mayoritaria de virus A(H3N2).

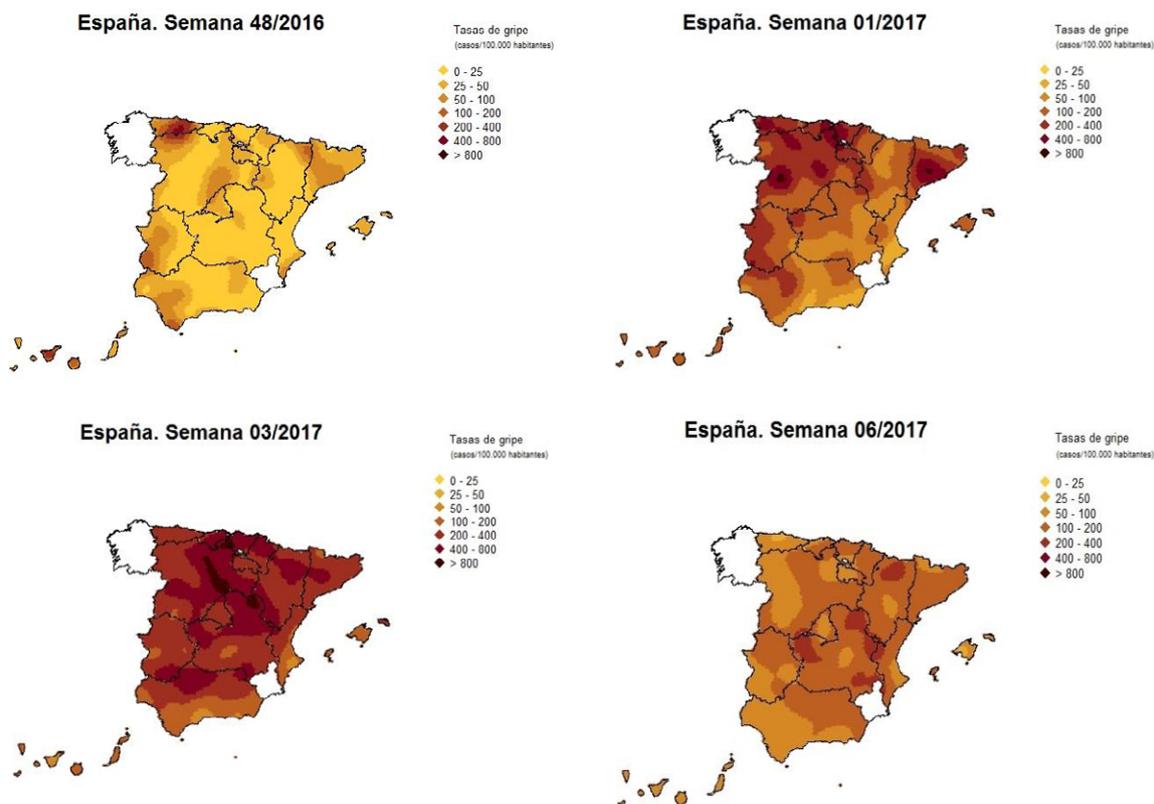
## DIFUSIÓN GEOGRÁFICA DE LA INCIDENCIA DE GRIPE

Durante la temporada 2016-17 se realizó semanalmente el análisis espacio-temporal de la difusión de la incidencia de gripe, a partir de la información obtenida de los médicos centinela pertenecientes a las 17 redes centinela del ScVGE, mediante un modelo mixto de regresión de Poisson Bayesiano<sup>3</sup>.

En la semana 48/2016 se observó una intensificación de la actividad gripal, especialmente en zonas del norte (Asturias) y noroeste, así como del oeste peninsular. A partir de la semana 1/2017 las zonas con mayor actividad gripal se extendieron por todo el norte (especialmente al resto de la cornisa cantábrica, Castilla y León y Cataluña), oeste peninsular y territorio insular (figura 4).

En la semana 3/2017 (semana pico de incidencia a nivel nacional), se evidenció una actividad gripal elevada en la mayor parte del territorio sujeto a vigilancia, con zonas con mayores tasas de actividad gripal en el norte y centro península. Conforme avanzó la temporada se produjo un descenso de la actividad gripal en las mismas zonas donde se observó el incremento a principio de temporada (semana 6/2017) (figura 4).

**Figura 4. Evolución de la difusión geográfica de la incidencia de gripe.  
 Temporada 2016-17. Sistemas centinela. España**



Fuente: CNE. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España

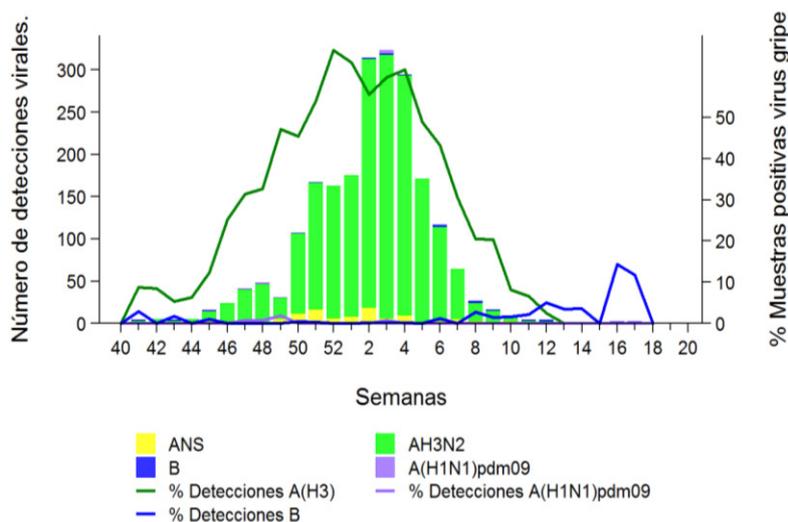
## INFORMACIÓN VIROLÓGICA

En la temporada 2016-17 se notificaron al SVGE un total de 11.712 detecciones de virus de la gripe, de las que el 18% procedían de fuentes centinela. De las 2.140 detecciones centinela, 2.110 (98,6%) fueron virus de la gripe A, 26 (1,2%) virus tipo B y 4 (0,2%) virus tipo C. De los 2.014 (95%) virus de la gripe A subtipados, 2.007 (99,7%) fueron virus A(H3N2). Además se notificaron 9.572 detecciones procedentes de fuentes no centinela (98,8% A, 1,1% de B, y 0,1% C). Entre los subtipados (41%), el 99,7% fueron A(H3N2). Del total de detecciones virales, el 98,8% fueron virus de la gripe A. Entre los subtipados (51%), el 99,7% fueron A(H3N2), 1,1% virus de la gripe B y 0,1% virus de la gripe C.

A nivel nacional, la actividad gripal de la temporada 2016-17 en España se asoció a una circulación predominante, casi exclusiva, de virus A(H3N2).

Tras alcanzar la máxima tasa de detección viral en la semana 52/2016 (68%), el porcentaje de positividad presentó, aunque con alguna fluctuación, una tendencia descendente. El porcentaje de positividad fue resultante de la circulación casi exclusiva de A(H3N2) hasta la semana 07/2017. A partir de entonces se identificó una escasa contribución de circulación por virus B, que llegó a ser el único virus circulante desde la semana 13/2017 hasta el final de temporada (figura 5).

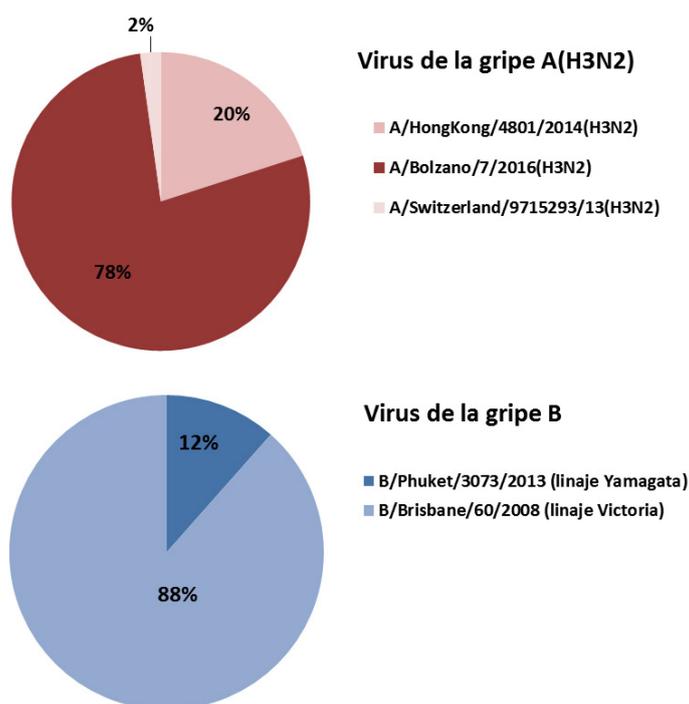
**Figura 5. Detecciones virales y porcentaje de muestras positivas por tipo/subtipo de virus de la gripe. Temporada 2016-17. España**



Fuente: CNE. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España

Basándose en el estudio de la hemaglutinina, el Centro Nacional de Microbiología caracterizó genéticamente 809 virus de la gripe A(H3N2), 629 del grupo 3C.2a1 (A/Bolzano/7/2016), 162 del grupo 3C.2a (A/HongKong/4801/2014), ambos grupos concordantes con la cepa vacunal de la temporada 2016-17, y 18 del grupo 3C.3a (A/Switzerland/9715293/2013). Se caracterizaron también 8 virus A(H1N1), todos ellos del grupo 6B.1 (A/Michigan/45/2015). En lo que respecta a virus B, de 26 virus caracterizados, 23 de ellos eran similares al grupo representado por B/Brisbane/60/2008 (linaje Victoria), y por tanto, concordantes con la cepa vacunal de la temporada 2016-17, y 3 virus del linaje Yamagata (figura 6).

**Figura 6. Caracterizaciones genéticas de detecciones de virus de la gripe. Temporada 2016-17. España**



Fuente: Sistema de Vigilancia de la Gripe en España

El análisis antigénico mediante Inhibición de la Hemaglutinación se pudo realizar en un total de 32 cepas de virus de la gripe que corresponden a 10 virus B, 9 antigénicamente similares a la cepa vacunal B/Brisbane/60/2008 (linaje Victoria), 1 virus de gripe AH1 y 21 de gripe AH3, 16 de ellos similares a la cepa vacunal (A/HongKong/4801/2014). En esta temporada los virus AH3 evidenciaron una pérdida de aglutinación de eritrocitos por lo que el rendimiento de las caracterizaciones antigénicas fue muy bajo. El análisis de la susceptibilidad a antivirales inhibidores de la neuraminidasa de 43 virus AH3, 2 virus AH1 y 10 virus de la gripe B no identificó virus resistentes a oseltamivir o zanamivir.

## BROTOS

Durante la temporada 2016-17 se notificaron 47 brotes de gripe en diez CCAA (Andalucía, Aragón, Canarias, Castilla La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Madrid, Navarra, País Vasco y La Rioja). Treinta y ocho de ellos tuvieron lugar en instituciones geriátricas, siete en instituciones sanitarias y dos en otras instituciones. La distribución de los brotes por semana de inicio de síntomas tuvo lugar entre las semanas 45/2016 y 09/2017, 75% de ellos entre la semana 51/2016 y la semana 3/2017. En 46 brotes (98%) se identificó como agente causal el virus de la gripe A [18 Ans y 28 A(H3N2)] y en uno el virus tipo B. De los tres brotes caracterizados, los tres han sido causados por A/Bolzano/7/2016(H3N2).

La gran mayoría de los casos (89%) residían en instituciones geriátricas. La mediana de edad fue de 86 años (RIC: 83-89) en geriátricos y de 60 años (RIC: 54-73) en instituciones sanitarias. La cobertura mediana de vacunación en residencias geriátricas fue del 92% (rango: 40-100%). El 81% y el 89% de las muestras enviadas desde geriátricos e instituciones sanitarias, respectivamente, fueron positivas a virus gripales. La tasa global de ataque fue del 16,1% (810/5025), encontrando las mayores tasas en los brotes que tuvieron lugar en instituciones sanitarias (17,8%) y en geriátricos (16,7%). La distribución de las tasas de ataque entre vacunados (19%) y no vacunados (18%) fue muy heterogénea entre los distintos brotes, incluso dentro de los de un mismo ámbito, en lo que probablemente influyan las limitaciones en la información disponible de los mismos. De entre los casos notificados asociados a brotes, 192 requirieron hospitalización y 32 fallecieron.

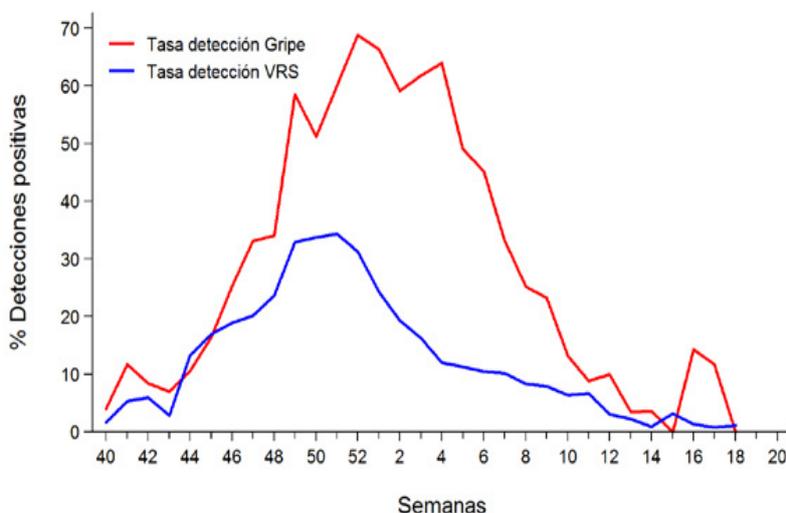
## VIGILANCIA NO CENTINELA DEL VIRUS RESPIRATORIO SINCITAL (VRS) EN ESPAÑA

La información no centinela sobre la circulación del VRS en España se viene obteniendo desde la temporada 2006-07 en el marco del SVGE, con el objetivo de complementar la vigilancia de la gripe<sup>4</sup>. Esta información permite describir la estacionalidad del VRS y su patrón temporal de circulación en relación con la circulación de virus gripales.

Desde el inicio de la temporada 2016-17 se notificaron 4.024 detecciones de VRS procedentes de 14 laboratorios integrados en el SVGE pertenecientes a 12 CCAA: Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Castilla La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Galicia, Murcia, Navarra y La Rioja).

Al inicio de la temporada se observó un aumento en la tasa de detección de VRS que se desarrolló a la par que las de la gripe desde la semana 44/2016 hasta la semana 51/2016 en la que se alcanzó una tasa máxima de detección viral del 35% (figura 7). Desde entonces la circulación del VRS disminuyó, mientras que el aumento en la intensidad de circulación de los virus gripales alcanzó el máximo porcentaje de muestras positivas a virus gripales una semana después (semana 52/2016), manteniéndose fluctuante hasta la semana 4/2017 en la que se inició un claro descenso.

**Figura 7. Tasa de detección de virus de la gripe y VRS (%).  
 Temporada 2016-17. España**



Fuente: Redes centinela del SVGE. Información de VRS de los laboratorios de Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Galicia, Murcia, Navarra, La Rioja y Ceuta

## VIGILANCIA DE CASOS GRAVES HOSPITALIZADOS CONFIRMADOS DE GRIPE

En la vigilancia de CGHCG participan aquellos hospitales designados por las CCAA en cada temporada estacional de gripe. Su objetivo es conocer oportunamente las características clínicas, epidemiológicas y virológicas de los CGHCG producidos por los virus de la gripe circulantes en cada temporada y caracterizar los grupos de riesgo para la presentación de las formas graves de la enfermedad. Así mismo, evaluar la gravedad de la epidemia y comparar, en lo posible, con epidemias de gripe previas, ofreciendo una información adecuada para el control de la enfermedad a las autoridades sanitarias. Este sistema proporciona información exclusivamente de los CGHCG que cumplen la definición de gravedad consensuada en el protocolo de vigilancia de CGHCG y que son notificados solamente por los hospitales participantes en la misma<sup>5</sup>.

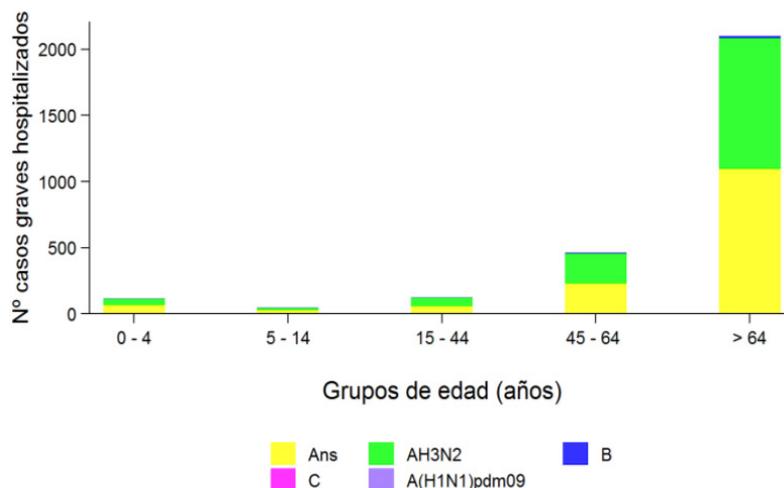
Durante la temporada 2016-17 participaron en la vigilancia de CGHCG 91 hospitales distribuidos por todo el estado (1-16 hospitales por CA), con una población vigilada global de 24.052.518 habitantes (52% de la población española).

La tasas de hospitalización acumuladas de los CGHCG ajustadas por edad se calcularon mediante el método de estandarización directo, utilizando como denominador las poblaciones de referencia de los hospitales participantes. Como población estándar se utilizó la población española de 2010, calculada según estimaciones inter-censales de la población, tomando como años pivotes los Censos de Población y Vivienda de los años 2001 y 2011 del Instituto Nacional de Estadística (INE). Para estimar las tasas específicas de hospitalización acumuladas por grupo de edad se aplicó la distribución de la población de la CA correspondiente por grupo de edad, en el primer año de la temporada de gripe, a la población de referencia de los hospitales participantes en la vigilancia de CGHCG de cada una de las CCAA.

En la temporada 2016-17 se notificaron 2.847 CGHCG en 18 CCAA; entre aquellos de los que se disponía de información, 619 (22%) fueron admitidos en UCI y 464 (17%) fallecieron. En la semana 40/2016 se notificaron los dos primeros CGHCG de la temporada y en la semana 19/2017 el último. De los 2.847 CGHCG, el 54% eran hombres. La mediana de edad fue de 76 años (RIC: 64-85), concentrándose la mayor proporción de casos en los mayores de 64 años (74%), seguido del grupo de 45-64 años (16%), y representando el grupo de 0-4 años sólo el 4%. De las 68 mujeres en edad fértil (15-49 años), 5 (7%) estaban embarazadas, tres de ellas en el segundo o tercer trimestre.

En la **figura 8** se muestra las detecciones virales en CGHCG por tipo/subtipo de virus y grupo de edad. En el 99,1% de los pacientes se identificó el virus de la gripe A y en el 0,9% el virus B. De las detecciones A subtipadas (1.516 casos) el 99,5% fueron A(H3N2).

**Figura 8. Detecciones virales en CGHCG por grupos de edad. Temporada 2016-17. España**



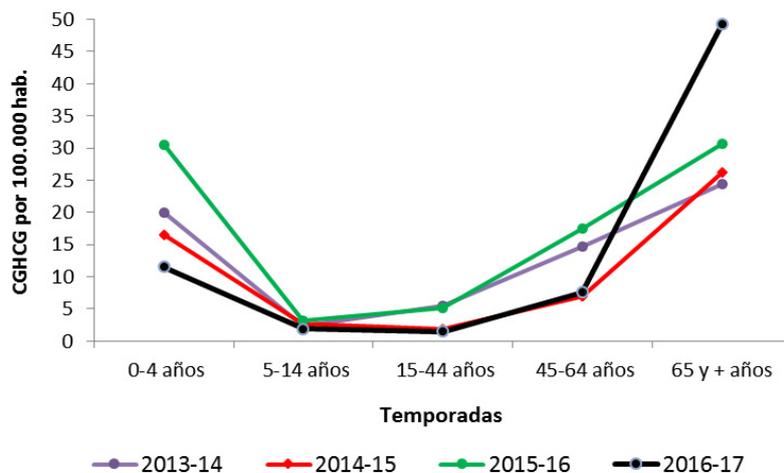
Fuente: CNE. SVGE. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

En cuanto a la presencia de factores de riesgo de complicaciones de gripe, 1.972 casos (91% de los que disponían de esta información) presentaron alguno de estos factores, variando en función de la edad: el 92% (IC 95%: 91-93) de los pacientes mayores de 14 años frente al 56% (IC 95%: 44-65) de los menores de 15 años. Los factores de riesgo más frecuentes en mayores de 14 años fueron la enfermedad cardiovascular crónica (47%), la diabetes (32%) la enfermedad pulmonar crónica (30%).

En esta última temporada la complicación más frecuente fue la neumonía (72%) y la co-infección (29%), ambas similares a la temporada 2014-15 cuando también circuló A(H3N2), e inferiores a la temporada 2015-16, cuando circuló A(H1N1)pdm09. El síndrome de distrés respiratorio se presentó con menor frecuencia que en temporadas previas. Del total de casos hospitalizados en 2016-17, 619 casos ingresaron en UCI (22%), una proporción significativamente inferior al resto de temporadas analizadas, tanto en las que predominó A(H1N1)pdm09 (35-43%), como en las que también predominó A(H3N2) (33-37%). Respecto al estado de vacunación, de los 2.336 pacientes pertenecientes a grupos donde estaba recomendada, el 48% no habían recibido la vacuna antigripal de esta temporada. Esta cifra es sensiblemente inferior a la de la temporada pasada (65%).

En la temporada 2016-17 la tasa acumulada de hospitalización ajustada por edad fue de 11,96 (IC 95%: 11,52 - 12,40) casos por 100.000 habitantes, inferior a la de temporada 2015-16, y similar a la de la temporada 2013-14. En la **figura 9** se muestran las tasas acumuladas de hospitalización específicas para cada grupo de edad durante las cuatro últimas temporadas. En la temporada 2016-17, se observaron las mayores tasas en los mayores de 64 años (49,77 casos por 100.000 habitantes), mientras que en el resto de grupos de edad fueron similares o inferiores.

Figura 9. Tasas acumuladas de hospitalización de CGHCG por grupo de edad. Temporadas 2013-14/2016-17. España



## MORTALIDAD RELACIONADA CON GRIPE

### Defunciones en casos graves hospitalizados confirmados de gripe

Desde la semana 40/2016 hasta la semana 20/2017 se registraron 464 defunciones entre los CGHCG en 17 CCAA. El 51% eran hombres y la mediana de edad fue de 81 años (RIC: 70-88). La mortalidad aumenta con la edad, concentrándose la mayor proporción de casos en los mayores de 64 años (85%), seguido del grupo de 45-64 años (13%). En el 99,3% de los casos se confirmó la infección por virus de la gripe A (100% A(H3N2) entre los subtipados).

De los casos en los que se disponía de información, el 95% presentaban algún factor de riesgo de complicaciones de gripe. Entre los más frecuentes destacaron la enfermedad cardiovascular crónica (58%), la diabetes (38%) y la enfermedad pulmonar crónica (29%). De los 464 fallecidos, 140 (31%) habían ingresado en UCI. Entre los 417 casos susceptibles de vacunación antigripal, con información disponible, el 50% no habían recibido la vacuna antigripal de esta temporada.

La letalidad de la enfermedad grave de gripe en la temporada 2016-17, estimada en términos de defunciones entre el total de los CGHCG y entre los casos admitidos en UCI fue del 16,6% (IC 95%: 15,2-18,0) y 23,2% (IC 95%: 19,9-26,8), respectivamente. En la [tabla 2](#) se observan los valores de letalidad entre los CGHCG y entre los admitidos a UCI para las cuatro últimas temporadas de gripe.

Tabla 2. Letalidad en CGHCG y admitidos en UCI. Temporadas 2013-14/2016-17. España

	Temporada			
	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Letalidad en CGHCG (IC 95%)	11,9 (10,7-13,3)	15,7 (13,9-17,5)	12,2 (11,0-13,4)	16,6 (15,2 -18,0)
Letalidad en CGHCG admitidos en UCI (IC 95%)	22,6 (19,9-25,6)	22,3 (18,7-25,9)	22,1 (19,5-24,8)	23,2 (19,9-26,8)

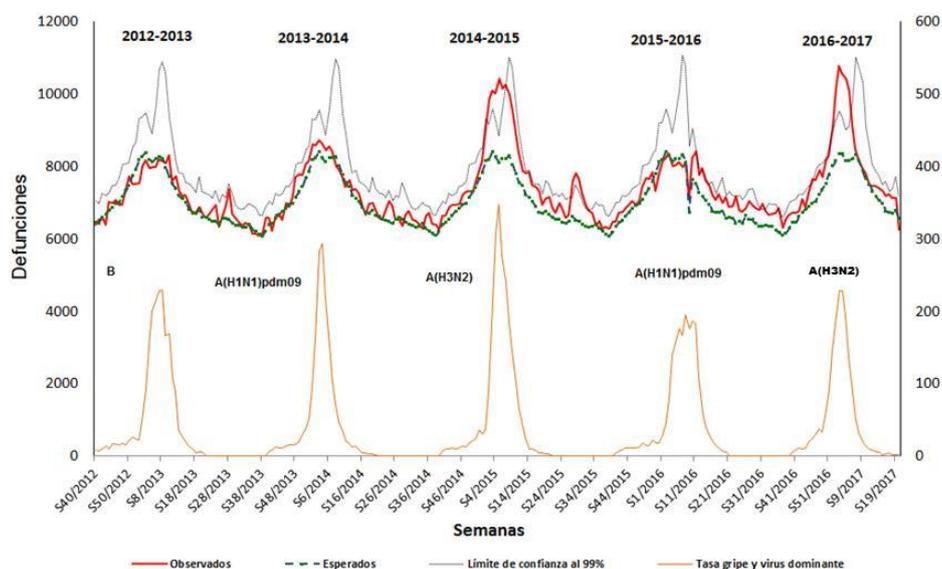
## EXCESOS DE MORTALIDAD DIARIA POR TODAS LAS CAUSAS

En las epidemias de gripe estacional, las defunciones asociadas a la gripe se han venido estimando de forma indirecta mediante modelos que calculan excesos de defunciones, respecto al nivel basal esperado en periodos de circulación de virus gripales<sup>6</sup>.

Durante la temporada 2016-17 el Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) en España, incluyó las defunciones por todas las causas registradas en 3.826 registros civiles (92% de la población española). Los registros civiles incluidos en el sistema son representativos de todas las áreas climáticas y de todo el territorio nacional. El modelo predictivo desarrollado por MoMo se basa en un modelo restrictivo de medias móviles históricas. Las estimaciones de mortalidad esperada se realizan mediante modelos basados en la mortalidad observada del 1 de enero 2009 al 31 de diciembre 2014 procedente del Instituto Nacional de Estadística. A efectos de comparación con las tasas semanales de gripe, el resultado del análisis diario se agrega semanalmente para ofrecer un exceso de mortalidad semanal.

En el análisis realizado hasta el final de la temporada, se observó un exceso de mortalidad por todas las causas que afectó casi exclusivamente a los mayores de 64 años y coincidió tanto con el desarrollo de la onda epidémica gripal, como con una ola de frío registrada en España (figura 10). Los excesos de mortalidad oscilaron entre un 11% en la semana 52/2016 hasta un 21% en la semana 05/2017, con un máximo de 28% de exceso de mortalidad por encima de lo esperado en la semana 02/2017. A partir de la semana 06/2017 se consideró que la mortalidad observada no estuvo por encima de lo esperado (porcentaje de exceso < 2 Z score).

**Figura 10. Mortalidad semanal por todas las causas e incidencia semanal de gripe. España. Hasta semana 20/2017**



## EFFECTIVIDAD VACUNAL

Los estudios de efectividad de la vacuna (EV) antigripal 2016-17 realizados en el marco de las redes centinela integradas en el ScVGE y el estudio cycEVA (casos y controles para la efectividad de la vacuna antigripal), dentro del europeo I-MOVE, revelaron un efecto protector bajo de la vacuna antigripal frente a infección confirmada por A(H3N2). Para >64 años la EV es alrededor del 30%.

El proyecto I-MOVE+, con hospitales y unidades de salud pública de Aragón y País Vasco, ofreció estimaciones de EV antigripal frente a la hospitalización con gripe confirmada en mayores de 64 años similares a las encontradas en atención primaria.

Los resultados preliminares de EV antigripal en España contribuyeron a la decisión del Comité de selección de cepas vacunales de la OMS en febrero de 2017, sobre las recomendaciones de la vacuna antigripal de la próxima temporada 2017-18<sup>7</sup>.

## RESUMEN DE LA ACTIVIDAD GRIPAL EN EUROPA

En Europa, tras un inicio de la temporada más temprano de lo habitual (semana 46/2016), la actividad gripal alcanzó su pico entre las semanas 52/2016 y 4/2017. Desde la semana 12/2017 la mayoría de los países notificaron un descenso de la actividad, con un porcentaje de detecciones entre las muestras centinela que descendió por debajo del umbral epidémico (10%) en la semana 17/2017<sup>8</sup>. Desde el inicio de la temporada hasta la semana 10/2017 hubo un predominio casi absoluto del virus tipo A en Europa, siendo A(H3N2) el 99% de los subtipados. Desde la semana 11/2017 predominó el virus tipo B, aunque el número absoluto de detecciones ha permanecido bajo y en descenso desde la semana 15/2017. Dos tercios de los virus A(H3N2) caracterizados genéticamente pertenecían al subgrupo genético 3C.2a1, pero continuaban siendo antigénicamente similares al grupo 3C.2a recogido en la vacuna estacional. La inmensa mayoría de los virus testados durante la temporada no presentaron una susceptibilidad reducida a los inhibidores de la neuraminidasa

Los casos hospitalizados confirmados de gripe notificados en Europa eran mayoritariamente tipo A(H3N2) y afectaron sobre todo a los mayores de 65 años (64%).

El proyecto EuroMoMo (European monitoring of excess mortality for public health action) en el que participan 20 países Europeos, entre ellos España, informó sobre excesos de mortalidad por todas las causas en el grupo de edad de mayores de 65 años entre el inicio de enero y final de febrero de 2017. Este exceso de mortalidad coincidió con la circulación del virus de la gripe A(H3N2), que se asocia a incrementos en los excesos de mortalidad entre las personas mayores<sup>7,9</sup>.

## DISCUSIÓN

La onda epidémica gripal de la temporada 2016-17 se inició en España en la semana 50/2016, con mayor anticipación que todas las epidemias de gripe desde la pandemia de 2009. El máximo de actividad se alcanzó en la semana 03/2017, la segunda más temprana desde la pandemia después de la temporada post-pandémica 2010-11. El nivel de actividad fue moderado, y la duración (9 semanas), aunque menor que la temporada 2015-16, se situó en el rango de las últimas 10 temporadas de gripe previas (7-12 semanas).

La actividad gripal en España estuvo asociada a una circulación mayoritaria, casi absoluta, de virus A(H3N2) durante casi toda la temporada 2016-17. A partir de la semana 11/2017 se mantuvo una circulación mínima esporádica de virus gripales, principalmente tipo B, que llegó a ser el único virus circulante desde la semana 13/2017 hasta el final de temporada. A diferencia de otras temporadas, la contribución de virus tipo B en dicho final de temporada fue mínima en números absolutos. Este mismo patrón se observó en la región europea de la OMS: desde el inicio de la temporada hasta la semana 10/2017 hubo un predominio casi absoluto del virus tipo A, siendo A(H3N2) el 99% de los subtipados, para predominar posteriormente el tipo B, pero con un número escaso de detecciones centinela<sup>10</sup>. La epidemia gripal 2016-17 tuvo las mismas características en Canadá y EE. UU<sup>11,12</sup>.

Por grupos de edad, las mayores tasas de incidencia acumulada de gripe se observaron en el grupo de 0-4 años, al igual que en la temporada pasada 2015-16<sup>13</sup>. Pero es de destacar que, si bien en la temporada 2015-16, con circulación de A(H1N1)pdm09, se alcanzó la tasa acumulada más alta en este grupo de edad desde la pandemia de 2009, en la actual temporada se registra la más baja, comparada con el resto de temporadas desde entonces. En cambio, y en concordancia con la circulación de A(H3N2), la tasa de incidencia acumulada de gripe en el grupo de mayores de 64 años fue la más

alta tras la alcanzada en la temporada 2014-15<sup>14</sup>, y similar a la de la temporada 2011-12, ambas también con predominio de A(H3N2).

A lo largo de la temporada se registraron 47 brotes de gripe, un número sensiblemente mayor que en el resto de temporadas post-pandémicas. Los brotes se localizaron fundamentalmente en residencias geriátricas, como en temporadas previas con predominio de A(H3N2) 2011-12 y 2014-15. La elevada mediana de edad (86 años) refleja la gran afectación de personas muy ancianas esta temporada. Una situación similar se ha observado también en Canadá donde se han notificado un número de brotes en residencias de cuidados de larga estancia muy por encima del observado en el mismo periodo en temporadas previas<sup>11</sup>.

La presentación en el tiempo de los CGHCG notificados durante esta temporada coincidió con la onda estacional de gripe en España, en la que se notificaron el 93% de los casos registrados<sup>15</sup>. La mayor parte de los CGHCG (75%) se concentraron en personas mayores de 64 años, con una importante proporción de octogenarios (25% de los casos eran mayores de 85 años). Esta afectación de personas mayores de 64 años fue mayor que en otras temporadas de A(H3N2) como la 2014-15 (59%)<sup>14</sup>. El porcentaje de CGHCG en mayores de 64 años ha sido más elevado que en temporadas con predominio de A(H1N1)pdm09, como en la temporada 2015-16 (75% vs 40%). También se observó un porcentaje muy elevado de personas mayores de 64 años entre las defunciones registradas en CGHCG (84%), cifra similar a la observada en Europa<sup>7</sup>.

La tasa global acumulada de hospitalización ajustada por edad (11,96 CGHCG por 100.000 h) fue similar a la registrada en la temporada 2013-14<sup>16</sup>, a partir de la cual se considera consolidado el sistema de vigilancia de CGHCG, y algo menor que la pasada temporada 2015-16<sup>13</sup>. Cabe destacar que las tasas de hospitalización en mayores de 64 años han sido las más altas desde la pandemia de 2009 (50 vs 25-30 casos por 100.000 h). Por el contrario, las tasas en los grupos de edad menores de 64 años fueron inferiores a las registradas en temporadas previas.

En consonancia con una mayor afectación de CGHCG en >64 años, un elevado porcentaje de pacientes (92%) presentó factores de riesgo de complicaciones de gripe, siendo especialmente elevado esta temporada la proporción de pacientes con enfermedad cardiovascular crónica (casi el 50%). También la diabetes y la enfermedad pulmonar fueron frecuentes y se presentaron en un tercio de los CGHCG.

El porcentaje de ingreso en UCI (22%) fue significativamente inferior a temporadas previas (33-43%)<sup>13</sup>. Este hecho podría estar relacionado tanto con una menor gravedad de la infección gripal de esta temporada, como con el manejo clínico de los pacientes hospitalizado con considerable mayor edad. En términos de letalidad, la cifra de este año (15%) es superior a la registrada la temporada pasada con circulación de A(H1N1)pdm09 (12%), y similar a la temporada 2014-15 (15,7%)<sup>14</sup> también dominada por A(H3N2), por lo que se considera que los valores de letalidad observados en la epidemia gripal 2016-17 estuvieron en el rango de temporadas previas dominadas por A(H3N2).

La red europea EuroMOMO señaló un exceso de mortalidad por todas las causas en varios países europeos, entre ellos España, que se concentró en los mayores de 64 años, y que coincidió con el desarrollo de la onda epidémica gripal<sup>17</sup>. Este impacto de la gripe en la mortalidad en la población es consistente con el descrito en temporadas previas de circulación de A(H3N2) en España<sup>6</sup> y en Europa<sup>18</sup>. No obstante, los resultados se deben interpretar con precaución porque muchos otros factores podrían contribuir a la sobremortalidad observada, como la ola de frío experimentada en España durante el mes de enero de 2017<sup>19</sup>.

En España, el 80% de los virus caracterizados genéticamente pertenecen a un nuevo subgrupo genético (3C.2a1), de los que no se puede afirmar, en principio, que sean antigénicamente diferentes a la cepa vacunal (grupo 3C.2a). Los datos de los análisis antigénicos con los virus A(H3N2) circulantes son muy escasos dada la dificultad que existe para la realización de ensayos de inhibición de la hemaglutinación. La vigilancia virológica es esencial para determinar la evolución de los virus A(H3N2) circulantes esta temporada.

Durante la temporada 2016-17 la mitad de los pacientes hospitalizados con gripe confirmada por laboratorio susceptibles de ser vacunados, no habían recibido la vacuna antigripal de la temporada. Esta cifra es inferior a la temporada 2015-16, donde esa cifra ascendió al 65%. El hecho de que este año el porcentaje de pacientes mayores de 64 años sea significativamente mayor puede explicar la

diferencia, ya que en España la cobertura vacunal en personas mayores de 65 años es siempre más elevada que en otros grupos de riesgo.

Las estimaciones bajas de EV frente a gripe confirmada con A(H3N2) son características para una temporada con predominio del virus A(H3N2), siendo similares a las estimaciones obtenidas en la temporada 2014-15, la última con una circulación importante de A(H3N2). Los valores de EV obtenidos en España se situaron en el rango de las estimaciones obtenidas al nivel europeo<sup>20</sup>. La caracterización genética identificó una gran heterogeneidad de los virus circulantes, con mutaciones de amino ácidos en sitios potencialmente relevantes desde un punto de vista antigénico, qué podrían explicar parcialmente los bajos efectos protectores de la vacuna observados.

La estrategia de vacunación antigripal en España se basa en la prevención de complicaciones graves y la disminución de defunciones atribuibles a gripe, en especial en las personas mayores y aquellas con enfermedades subyacentes o factores de riesgo de enfermedad gripal grave. Una efectividad moderada/baja de la vacuna antigripal para prevenir la infección confirmada de gripe puede tener un elevado impacto en salud pública, en términos de reducción de hospitalizaciones y de mortalidad atribuible a gripe en personas a riesgo de complicaciones por gripe. Dado el elevado porcentaje de CGHCG, con y sin evolución fatal, que no habían recibido la vacuna antigripal de esta temporada, se recomienda seguir las recomendaciones oficiales de vacunación antigripal.

## CONCLUSIONES

La temporada 2016-17 presentó una actividad gripal baja/moderada asociada a una circulación casi absoluta de virus de la gripe A(H3N2). Fue una temporada temprana con una duración de nueve semanas, en el rango de las 10 temporadas previas. En el grupo de mayores de 64 años se registró la segunda tasa de incidencia acumulada de gripe en la comunidad más alta desde la pandemia 2009. Los menores de 15 años fueron el grupo de edad más afectados. En el grupo de mayores de 64 años, se registraron las tasas de hospitalización más altas desde la temporada 2013-14, a partir de la cual se considera consolidado el sistema de vigilancia de CGHCG. Este grupo supuso casi el 75% de los CGHCG, con una importante proporción de pacientes octogenarios. Se observó un menor porcentaje de ingresados en las Unidades de Cuidados Intensivos que temporadas previas, y la letalidad en los CGHCG fue similar a la de las temporadas dominadas por A(H3N2).

En definitiva, la epidemia gripal 2016-17 afectó de forma considerable a las personas mayores de 64 años, tanto en términos de enfermedad leve atendida en consultas centinela de atención primaria, como en hospitalizaciones graves de gripe. Esta importante morbilidad en personas mayores se evidenció también por el considerable número de brotes producidos por el virus A(H3N2) en residencias geriátricas, el mayor de las temporadas previas con esta circulación viral. El impacto de la epidemia gripal fue también importante en términos de mortalidad. En España, como en otros países europeos, se produjo un exceso de mortalidad por todas las causas que se concentró en los mayores de 64 años y coincidió con el desarrollo de la onda epidémica gripal.

Con valores bajos/moderados de EV antigripal frente a infección confirmada de gripe, subrayamos la importancia de las recomendaciones oficiales de vacunación antigripal, especialmente en los grupos poblacionales de riesgo. Una efectividad moderada/baja de la vacuna antigripal para prevenir la infección confirmada de gripe puede tener un elevado impacto en salud pública, en términos de reducción de hospitalizaciones y de mortalidad atribuible a gripe en personas a riesgo de complicaciones por gripe.

## ANEXO 1

El SVGE incluye:

Médicos centinela de las redes de vigilancia de gripe de: Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla la Mancha, Castilla y León, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, Madrid, Navarra, País Vasco, La Rioja, Ceuta y Melilla. Epidemiólogos de: Servicio de Epidemiología, Consejería de Salud de la Junta de Andalucía; Servicio de Vigilancia en Salud Pública, Dirección

General de Salud Pública, Aragón; Dirección General de Salud Pública y Planificación, Consejería de Salud y Servicios Sanitarios, Asturias; Servicio de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública, Baleares; Sección de Epidemiología, Consejería de Sanidad, Trabajo y Servicios Sociales de Canarias; Sección de Epidemiología, Consejería de Sanidad, Trabajo y Servicios Sociales de Cantabria; Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad de Castilla la Mancha; Dirección General de Salud Pública e Investigación, Desarrollo e Innovación, Consejería de Sanidad de Castilla y León; Subdirección General de Vigilancia y Respuesta a Emergencias de Salud Pública, Agencia de Salud Pública de Cataluña Generalitat Catalunya; Subdirección General de Epidemiología y Vigilancia de la Salud, Conselleria de Sanitat. Comunitat Valenciana; Subdirección de Epidemiología, Dirección de Salud Pública, Servicio Extremeño de Salud; Dirección Xeral de Innovación e Xestión da Saúde Pública de Galicia; Dirección General de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid; Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad de la Región de Murcia; Sección de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles, Instituto de Salud Pública de Navarra; Servicio de Vigilancia Epidemiológica, Consejería de Sanidad del País Vasco; Servicio de Epidemiología y Prevención Sanitaria, Dirección General de Salud Pública y Consumo del Gobierno de La Rioja; Sección de Vigilancia Epidemiológica, Consejería de Sanidad y Bienestar Social de Ceuta; Servicio de Epidemiología, Consejería de Bienestar Social y Sanidad de Melilla. Virólogos de: Centro de Gripe de la OMS del Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III; Centro de Gripe de la OMS del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Castilla y León; Centro de Gripe de la OMS del Hospital Clínico de Barcelona, Cataluña; Laboratorio de Hospital Virgen de las Nieves de Granada, Andalucía; Laboratorio del Hospital Miguel Servet de Zaragoza, Aragón; Laboratorio del Hospital Central de Asturias, Oviedo, Asturias; Laboratorio del Hospital Son Espases de Palma de Mallorca, Baleares; Laboratorio del Hospital Dr. Negrín de Las Palmas, Canarias; Laboratorio del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla de Santander, Cantabria; General Lab. SA, Valencia, Comunitat Valenciana; Laboratorio del Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres, Extremadura; Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid; Laboratorio de Microbiología de la Clínica Universitaria de Navarra y Laboratorio de Microbiología del Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, Navarra; Laboratorio de Microbiología. Hospital Universitario Donostia, País Vasco; Laboratorio de Virología del Hospital San Pedro de Logroño, La Rioja; Laboratorio de Microbiología del Hospital de INGESA, Ceuta; Laboratorios de Microbiología CH de Vigo y de Ourense, Galicia; y Laboratorio del Hospital Virgen de la Arrixaca de Murcia, Murcia.

## REFERENCIAS

1. World Health Organization. Review of the 2016 influenza season in the southern hemisphere. Weekly epidemiological record, Nos 51/52, 2016, 91, 601-624. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/252537/1/WER9151\\_52.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/252537/1/WER9151_52.pdf?ua=1)
2. M. Bangert, H. Gil, J. Oliva, C. Delgado, T. Vega, S. De Mateo, A. Larrauri, Epidemiology Working Group of the Spanish Influenza Sentinel Surveillance System. Pilot study to harmonize the reported influenza intensity levels within the Spanish Influenza Sentinel Surveillance System (SISSS) using the Moving Epidemic Method (MEM). *Epidemiol Infect.* 2017 Mar;145(4):715-722. doi: 10.1017/S0950268816002727
3. Gomez-Barroso D, Martinez-Beneito MA, Flores V, Amoros R, Delgado C, Botella P, Zurriaga O, Larrauri A. *Epidemiol Infect* 2014 Jan 27;1-13. Geographical spread of influenza incidence in Spain during the 2009 A(H1N1) pandemic wave and the two succeeding influenza seasons. Disponible en: <http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FHYG%2FS0950268813003439a.pdf&code=1bde46dcdbdfb9e07d36eebf438633b36>
4. Jiménez-Jorge S, Concepción Delgado-Sanz, Salvador de Mateo, Francisco Pozo, Inmaculada Casas y Amparo Larrauri, en representación del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE) et al. Vigilancia del virus respiratorio sincitial en el marco del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España, 2006-2014. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2016;34(2):117-120.
5. Sistema de Vigilancia de Gripe en España. Guía de Procedimientos para la vigilancia de la gripe en España. ISCIII, 2014. Disponible en: [http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/Guia\\_procedimientos\\_vigilancia\\_gripe\\_8octubre2014.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/Guia_procedimientos_vigilancia_gripe_8octubre2014.pdf)
6. León-Gómez I, Concepción Delgado-Sanz, Silvia Jiménez-Jorge, Victor Flores, Fernando Simón, Diana Gómez-Barroso, Amparo Larrauri, Salvador de Mateo Ontañón. Exceso de mortalidad relacionado con la gripe en España en el invierno de 2012. *Gac Sanit* 2015;29: 258-65.

7. WHO Questions and Answers. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the northern hemisphere 2017-2018 influenza season and development of candidate vaccine viruses for pandemic preparedness. Disponible en: [http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/candidates\\_reagents/201703\\_qanda\\_recommendation.pdf?ua=1](http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/candidates_reagents/201703_qanda_recommendation.pdf?ua=1)
8. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)- WHO Regional Office for Europe/ Europe weekly influenza update. Flu News Europe. Week 20/2017 (15–21 May 2017). Disponible en: <http://flunewseurope.org/Archives>
9. EuroMOMO. European monitoring of excess mortality for public health action. Disponible en: <http://www.euromomo.eu/>
10. World Health Organization (WHO). Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2017-2018 northern hemisphere influenza season. Geneva: WHO. 2 March 2017. Disponible en: [http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/201703\\_recommendation.pdf?ua=1](http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/201703_recommendation.pdf?ua=1)
11. Public Health Agency of Canada. FluWatch report: April 30 to May 6, 2017 (Week 18). Disponible en: <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/publications/diseases-conditions/fluwatch/2016-2017/week18-april-30-may-5-2017/fluwatch-2016-2017-18-surveillance-influenza-eng.pdf>
12. Blanton L, Alabi N, Mustaquim D, et al. Update: Influenza Activity in the United States During the 2016–17 Season and Composition of the 2017–18 Influenza Vaccine. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2017;66:668–676. Disponible en [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm6625a3.htm?s\\_cid=mm6625a3\\_e](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm6625a3.htm?s_cid=mm6625a3_e)
13. Oliva J, Concha Delgado-Sanz C, Pozo F, Gómez-Barroso D, León I, Gherasim A, Casas I, de Mateo S, Larrauri A. en representación del Sistema de Vigilancia de Gripe en España. Vigilancia de la gripe en España. Temporada 2015-2016 (desde la semana 40/2015 hasta la semana 20/2016). *Bol Epidemiol Semanal* 2016; 24(5):60-84. Disponible en: <http://revista.isciii.es/index.php/bes/article/view/983/1203>
14. Delgado-Sanz C, Jiménez-Jorge S, Pozo F, Gómez-Barroso D, León-Gómez I, Koutentakis K, Casas I, de Mateo S, Larrauri A. en representación del Sistema de Vigilancia de Gripe en España. Vigilancia de la gripe en España. Temporada 2014-2015 (desde la semana 40/2014 hasta la semana 20/2015). *Bol Epidemiol Semanal* 2015; 23(1):1-15. Disponible en: <http://revista.isciii.es/index.php/bes/article/view/930/1131>
15. Instituto de Salud Carlos III. Informe semanal de Vigilancia de la Gripe en España. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Semana 20/2017. N.º 509. 25 de mayo de 2017. 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\\_2016\\_2017/grn202017.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-gripe/fd-informes-semanales-vigilancia-gripe/pdfs_2016_2017/grn202017.pdf)
16. Delgado-Sanz C, Jiménez-Jorge S, Pozo F, Gómez-Barroso D, León-Gómez I, de Mateo S, Larrauri A. en representación del Sistema de Vigilancia de Gripe en España. Vigilancia de la gripe en España. Temporada 2013-2014 (desde la semana 40/2013 hasta la semana 20/2014). *Bol Epidemiol Semanal* 2014; 22(12):146-166. Disponible en: <http://revista.isciii.es/bes/article/view/894/1077>
17. Vestergaard LS, et al. Excess all-cause and influenza-attributable mortality in Europe, December 2016 to February 2017. *Euro Surveill.* 2017;22(14): pii=30506. DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2017.22.14.30506>
18. Mølbak K et al. Excess mortality among the elderly in European countries, December 2014 to February 2015. *Euro Surveill.* 2015;20(11): pii=21065.
19. AEMET. Resumen mensual climatológico. Enero 2017. Disponible en: [http://www.aemet.es/documentos/es/serviciosclimaticos/vigilancia\\_clima/resumenes\\_climat/mensuales/2017/res\\_mens\\_clim\\_2017\\_01.pdf](http://www.aemet.es/documentos/es/serviciosclimaticos/vigilancia_clima/resumenes_climat/mensuales/2017/res_mens_clim_2017_01.pdf)
20. Rondy Marc, Gherasim Alin, Casado Itziar, Launay Odile, Rizzo Caterina, Pitigoi Daniela, Mickiene Aukse, Marbus Sierk D, Machado Ausenda, Syrjänen Ritva K, Pem-Novose Iva, Horváth Judith Krisztina, Larrauri Amparo, Castilla Jesús, Vanhems Philippe, Alfonsi Valeria, Ivanciuc Alina E, Kuliese Monika, van Gageldonk-Lafeber Rianne, Gomez Veronica, Ikonen Niina, Lovric Zvezdana, Ferenczi Annamária, I-MOVE+ hospital working group, Moren Alain. Low 2016/17 season vaccine effectiveness against hospitalised influenza A(H3N2) among elderly: awareness warranted for 2017/18 season. *Euro Surveill.* 2017;22(41): pii=17-00645. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2017.22.41.17-00645>

## SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 37, QUE TERMINÓ EL 17/09/2017

Enfermedades	Casos declarados sem. 37		Acumulación de casos		Mediana 2016-2012		Índice epidémico (1)		Cálculo especial (2)
	2017	2016	2017	2016	Sem. 37	Acum. C.	Sem. 37	Acum. C.	
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	5	30	35	3	47			2,12
Hepatitis A	56	25	3.497	570	11	378	5,09	9,25	
Shigelosis	3	11	223	188	5	145	0,60	1,54	
Triquinosis	0	0	1	14	0	14			0,00
<b>Enfermedades de transmisión parenteral</b>									
Hepatitis B	6	11	461	441	13	474	0,46	0,97	
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>									
Gripe	432	320	409.372	498.824	390	498.824	1,11	0,82	
Legionelosis	47	32	863	579	28	579	1,68	1,49	
Tuberculosis respiratoria	39	82	1.879	2.768	67	2.812	0,58	0,67	
Tuberculosis, meningitis	2	2	31	41	1	41			1,16
Tuberculosis, otras	9	9	393	643	12	656	0,75	0,60	
<b>Enfermedades de transmisión vectorial</b>									
Paludismo	30	21	435	367	28	352	1,07	1,24	
<b>Enfermedades de transmisión zoonótica</b>									
Brucelosis	0	2	52	34	2	60			1,44
Tularemia	2	0	13	2	0	2			1,52
<b>Enfermedades prevenibles por vacunación</b>									
Enfermedad meningocócica	2	2	205	216	4	221	0,50	0,93	
Parotiditis	129	88	6.810	3.021	88	3.021	1,47	2,25	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	5	3	0	5			0,08
Sarampión	1	1	131	26	1	105	1,00	1,25	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	5	10	0	8			0,16
Tos ferina	99	77	3.883	4.397	81	2.565	1,22	1,51	
Varicela	317	442	61.244	148.208	569	133.275	0,56	0,46	
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>									
Infección gonocócica	71	131	2.284	4.226	88	3.205	0,81	0,71	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	43	64	1.832	2.333	65	2.574	0,66	0,71	

### COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

\* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (5.09), Legionelosis (1.68), Parotiditis (1.47).

\* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (9.25), Shigelosis (1.54), Legionelosis (1.49), Parotiditis (2.25), Sarampión (1.25), Tos ferina (1.51).

\* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal.

(1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta.

(2) Cálculo especial: En enfermedades de baja incidencia (<150 casos anuales en España) no se usa el índice epidémico. El cálculo especial para estas enfermedades es el promedio de los casos notificados en los 5 años anteriores en la semana actual, las 2 semanas precedentes y las dos siguientes.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII.

Enfermedades vigiladas en las que es excepcional la declaración de algún caso: Botulismo, Cólera, Difteria, Encefalitis Transmitida por Garrapatas, Fiebre Amarilla, Fiebre de Ébola, Lepra, Peste, Poliomielitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal.

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 37/2017 en curso:

Enfermedad Sífilis congénita      Número de Casos: 1

## ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 37/2017

Enfermedades	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C.-La Mancha	C. y León	Cataluña	Ceuta	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Melilla	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja (La)	TOTAL
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis A	10	3	5	0	9	0	4	2	4	0	2	0	3	11	0	2	0	1	0	56
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Gripe	27	12	12	24	96	9	32	31	46	0	51	2	21	30	10	4	10	12	3	432
Legionelosis	3	1	3	8	0	3	3	2	11	0	0	0	2	2	0	1	0	8	0	47
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	6	3	2	1	2	0	4	3	4	0	4	0	0	9	0	0	0	0	1	39
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
Tuberculosis, otras	1	2	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	9
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	5	2	0	0	3	1	1	1	8	0	1	1	0	1	0	1	3	2	0	30
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad meningocócica	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Parotiditis	16	8	0	3	4	0	7	6	8	0	19	2	8	7	0	6	3	30	2	129
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	2	14	0	0	5	0	4	3	38	0	15	0	1	2	0	2	4	8	1	99
Varicela	51	22	12	14	7	6	18	5	47	0	29	3	33	55	0	7	2	3	3	317
Infección gonocócica	16	4	1	4	1	1	2	0	0	0	18	1	6	11	0	1	2	3	0	71
Sífilis (excluye sífilis congénita)	6	2	0	2	6	0	3	1	0	0	12	0	3	2	0	1	0	5	0	43
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

## SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 38, QUE TERMINÓ EL 24/09/2017

Enfermedades	Casos declarados sem. 38		Acumulación de casos		Mediana 2016-2012		Índice epidémico (1)		Cálculo especial (2)
	2017	2016	2017	2016	Sem. 38	Acum. C.	Sem. 38	Acum. C.	
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	1	1	31	36	1	47			2,28
Hepatitis A	57	40	3.554	610	20	404	2,85	8,80	
Shigelosis	6	7	229	195	7	154	0,86	1,49	
Triquinosis	0	0	1	14	0	14			0,00
<b>Enfermedades de transmisión parenteral</b>									
Hepatitis B	7	20	468	461	13	487	0,54	0,96	
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>									
Gripe	729	698	410.101	499.522	698	499.522	1,04	0,82	
Legionelosis	47	49	910	628	45	628	1,04	1,45	
Tuberculosis respiratoria	33	75	1.912	2.843	70	2.882	0,47	0,66	
Tuberculosis, meningitis	1	0	32	41	1	43			1,04
Tuberculosis, otras	11	11	404	654	15	673	0,73	0,60	
<b>Enfermedades de transmisión vectorial</b>									
Paludismo	30	21	465	388	21	375	1,43	1,24	
<b>Enfermedades de transmisión zoonótica</b>									
Brucelosis	0	0	52	34	1	62			1,48
Tularemia	0	0	13	2	0	2			1,24
<b>Enfermedades prevenibles por vacunación</b>									
Enfermedad meningocócica	6	2	211	218	3	223	2,00	0,95	
Parotiditis	115	78	6.925	3.099	78	3.099	1,47	2,23	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	5	3	0	5			0,24
Sarampión	0	0	131	26	0	107	0,00	1,22	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	1	0	6	10	0	8			0,12
Tos ferina	81	76	3.964	4.473	93	2.658	0,87	1,49	
Varicela	318	440	61.562	148.648	641	133.916	0,50	0,46	
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>									
Infección gonocócica	62	144	2.346	4.370	109	3.318	0,57	0,71	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	47	64	1.879	2.397	69	2.648	0,68	0,71	

### COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

\* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (2,85), Paludismo (1,43), Enfermedad Meningocócica (2,00), Parotiditis (1,47).

\* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (8,80), Shigelosis (1,49), Legionelosis (1,45), Parotiditis (2,23), Tos ferina (1,49).

\* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal.

(1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta.

(2) Cálculo especial: En enfermedades de baja incidencia (<150 casos anuales en España) no se usa el índice epidémico. El cálculo especial para estas enfermedades es el promedio de los casos notificados en los 5 años anteriores en la semana actual, las 2 semanas precedentes y las dos siguientes.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII.

Enfermedades vigiladas en las que es excepcional la declaración de algún caso: Botulismo, Cólera, Difteria, Encefalitis Transmitida por Garrapatas, Fiebre Amarilla, Fiebre de Ébola, Lepra, Peste, Poliomieltis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal.

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 38/2017 en curso: NO.

## ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 38/2017

Enfermedades	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C.-La Mancha	C. y León	Cataluña	Ceuta	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Melilla	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja (La)	TOTAL
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Hepatitis A	9	1	0	1	10	3	1	4	3	0	6	0	1	10	0	3	0	5	0	57
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	6
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	2	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7
Gripe	40	28	25	24	104	12	62	39	134	0	71	3	55	65	2	15	19	22	9	729
Legionelosis	4	2	3	9	0	4	2	0	15	0	0	0	3	0	0	0	1	4	0	47
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	1	4	2	0	3	1	2	2	3	0	7	0	0	4	0	0	0	4	0	33
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tuberculosis, otras	2	0	0	1	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	7	4	0	0	1	1	0	2	9	0	1	0	0	1	0	1	0	3	0	30
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad meningocócica	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	6
Parotiditis	6	8	2	1	2	1	13	2	8	0	20	0	7	15	0	4	1	22	3	115
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	2	21	0	1	5	1	1	3	36	0	3	0	0	2	0	2	0	3	1	81
Varicela	33	13	9	11	8	7	19	14	50	0	31	2	30	62	0	7	1	15	6	318
Infección gonocócica	10	6	0	1	5	1	4	0	0	0	15	0	5	8	0	3	1	3	0	62
Sífilis (excluye sífilis congénita)	7	5	3	2	4	3	2	1	0	0	11	0	0	5	0	0	0	4	0	47
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



### **BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL (BES)**

El BES es una publicación gratuita editada por el *Centro Nacional de Epidemiología*.

**Dirección y Redacción:** *Susana Villarrubia Enseñat*

El BES está disponible en formato electrónico en las direcciones:

<http://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=BES>

<http://publicacionesoficiales.boe.es>

Dirección postal:

Centro Nacional de Epidemiología.  
Instituto de Salud Carlos III.  
C/ Monforte de Lemos, 5  
28029 - Madrid, España

NIPO en línea: 062-17-010-1

NIPO libro electrónico: 062-17-009-9

Diseño y maquetación: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.



# BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

## Semanas 39-40

Del 25/09 al 08/10 de 2017  
2017 Vol. 25 n.º 5 / 57-72

ISSN: 2173-9277  
ESPAÑA



## SUMARIO

Enfermedad meningocócica en España. Análisis de la temporada 2015-2016 .....	57
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria .....	68

## ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA EN ESPAÑA. ANÁLISIS DE LA TEMPORADA 2015-2016

**Enrique Gutiérrez González (1), Elena V. Martínez Sánchez (2,3), Rocío Amillategui dos Santos (2), Rosa Cano Portero (2,3)**

(1) Unidad docente de Medicina Preventiva y Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad- Instituto de Salud Carlos III

(2) Área de Análisis en Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.

(3) CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Instituto de Salud Carlos III.

### Resumen

La enfermedad meningocócica es de declaración obligatoria en España. Los casos se notifican de manera individualizada con periodicidad semanal incluyendo información epidemiológica y microbiológica a través de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). La presentación de esta enfermedad en la población española ha sufrido cambios muy importantes. El uso de la vacuna frente al serogrupo C ha causado un gran descenso de la incidencia por este serogrupo. Además en la última década también han disminuido los casos por serogrupo B. En la temporada 2015-2016 se notificaron 314 casos, de los que se confirmaron 268 y la incidencia fue de 0,58 por 100.000 habitantes. Se presenta el análisis de los resultados generales de la vigilancia epidemiológica de la enfermedad meningocócica para la temporada 2015-2016 en España y su comparación con las previas.

### Abstract

Meningococcal disease is notifiable in Spain. The cases are notified individually on a weekly basis, including epidemiological and microbiological information through the National Network of Epidemiological Surveillance (RENAVE). The incidence of this disease in the Spanish population has undergone very important changes. Vaccination against serogroup C has caused a large decrease in the incidence of this serogroup. In addition, in the last decade cases caused by serogroup B have also decreased. In the 2015-2016 season, 314 cases were notified, of which 268 were confirmed and the incidence was 0.58 per 100,000 inhabitants. We analyzed the results of the epidemiological surveillance of meningococcal disease for the 2015-2016 season in Spain and its comparison with the previous ones.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad meningocócica es de declaración obligatoria en España. Los casos se notifican de manera individualizada con periodicidad semanal incluyendo información epidemiológica y microbiológica a través de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE).

La presentación de esta enfermedad en la población española ha sufrido cambios muy importantes debidos, tanto al impacto del uso de la vacuna frente al serogrupo C, como al descenso en la última década de los casos por serogrupo B. Este descenso se relaciona, probablemente, con la evolución secular de este serogrupo, sin el uso de vacuna.

En octubre de 2015 se comercializó en España la vacuna de cuatro componentes para el serogrupo B. Los resultados de la vigilancia de esta enfermedad en la temporada 2015-2016, a la que se refiere este informe, van a permitir hacer el seguimiento del impacto del uso dicha vacuna. Esta vacuna no fue incluida en el calendario de inmunización infantil por lo que la cobertura en la población y su uso fue muy diferente en las Comunidades Autónomas (CCAA), también por las dificultades de acceso a la vacuna en los primeros meses desde que se liberó su venta en España.

Se presenta el análisis de los resultados generales de la vigilancia epidemiológica de la enfermedad meningocócica para las temporadas 2015-2016 en España con especial detalle para los serogrupos W e Y.

## MÉTODOS

La vigilancia epidemiológica de la enfermedad meningocócica se realiza a través de la RENAVE mediante la notificación al Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO). Se han calculado las tasas de incidencia por 100.000 habitantes utilizando como denominadores las poblaciones proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) a mediados de año. Se presentan las tasas de incidencia específicas por edad, serogrupo y distribución geográfica para la temporada estudiada y las anteriores. Se ha calculado la letalidad de la enfermedad por edad y serogrupo.

Para valorar la evolución de la enfermedad se ha utilizado el porcentaje de cambio medio anual (PCMA) que expresa, en porcentaje, el cambio experimentado por la incidencia de la enfermedad meningocócica entre las temporadas 2006-2007 y 2015-2016.

## RESULTADOS

El número total de casos declarados de enfermedad meningocócica a la RENAVE durante la temporada 2015-2016 fue de 314, de los que se confirmaron 268 (85,4%), siendo la tasa de incidencia para los casos confirmados de 0,58 por 100.000 habitantes (Tabla 1). Estas cifras son ligeramente superiores a las de las dos temporadas anteriores y muy similares a las de la temporada 2012-2013.

**Tabla 1. Enfermedad meningocócica en España. Casos y tasas por 100.000 según el diagnóstico microbiológico. Temporadas 2006-2007 a 2015-2016**

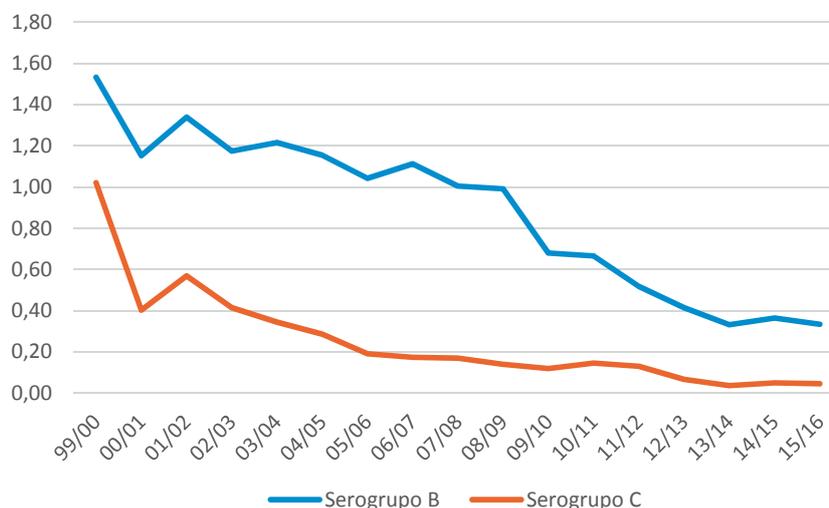
Resultado microbiológico	2006-2007		2007- 2008		2008- 2009		2009-2010		2010-2011		2011-2012		2012-2013		2013-2014		2014-2015		2015-2016	
	Casos	Tasas																		
Sg A	0	0,00	3	0,01	2	0,004	4	0,01	2	0,004	2	0,004	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Sg B	499	1,10	458	1,00	455	0,98	313	0,67	307	0,66	239	0,52	193	0,41	154	0,33	169	0,36	155	0,33
Sg C	78	0,17	77	0,17	64	0,14	55	0,12	67	0,14	60	0,13	31	0,07	17	0,04	23	0,05	21	0,05
Sg W	3	0,01	8	0,02	10	0,02	12	0,03	8	0,02	13	0,03	8	0,02	3	0,01	4	0,01	22	0,05
Sg Y	5	0,01	5	0,01	5	0,01	4	0,01	4	0,01	5	0,01	4	0,01	5	0,01	6	0,01	14	0,03
No tipable	13	0,03	22	0,05	32	0,07	34	0,07	24	0,05	27	0,06	12	0,03	6	0,01	13	0,03	24	0,05
Otros SG	1	0,00	0	0,00	3	0,01	3	0,01	0	0,00	10	0,02	6	0,01	8	0,02	9	0,02	8	0,02
SG desconocido	13	0,03	20	0,04	3	0,01	17	0,04	20	0,04	10	0,02	17	0,04	8	0,02	8	0,02	24	0,05
Total confirmados	612	1,35	593	1,29	574	1,24	442	0,95	432	0,92	366	0,79	271	0,58	201	0,43	232	0,50	268	0,58
Total sospechosos	189	0,42	173	0,38	164	0,35	118	0,25	108	0,23	106	0,23	76	0,16	55	0,12	66	0,14	46	0,10
<b>TOTAL</b>	<b>801</b>	<b>1,77</b>	<b>766</b>	<b>1,67</b>	<b>738</b>	<b>1,59</b>	<b>560</b>	<b>1,20</b>	<b>540</b>	<b>1,16</b>	<b>472</b>	<b>1,02</b>	<b>347</b>	<b>0,74</b>	<b>256</b>	<b>0,55</b>	<b>298</b>	<b>0,64</b>	<b>314</b>	<b>0,68</b>

Entre los casos confirmados, 155 (57,8%) se debieron al serogrupo B (tasa de 0,33 casos por 100.000 habitantes). Veintiuno (7,8 % de los casos confirmados) se debieron al serogrupo C, con una tasa de incidencia para ese serogrupo de 0,05 casos por 100.000 habitantes.

Además, se produjeron 68 casos (25,4%) por otros serogrupos: 22 por serogrupo W (8,2%), 14 casos por serogrupo Y (5,2%), 1 por serotipo X y 7 declarados como otros serogrupos. En 24 casos se aislaron cepas no tipables y hubo 20 casos confirmados en los que el serogrupo era desconocido. No se declaró ningún caso de enfermedad meningocócica por serogrupo A en la última temporada. El número de casos sospechosos fue de 46 (0,10 casos por 100.000 habitantes). Estos casos, en los que sólo se logró un diagnóstico clínico y por pruebas bioquímicas, representaron el 14,6 % del total de casos declarados, inferior al de temporadas previas (en torno al 22%).

Como se puede observar el número de casos causados por los serogrupos B y C se mantuvo estable en la última temporada, continuando la tendencia descendente de los últimos 15 años (Figura 1). El porcentaje de cambio anual medio para el serogrupo B fue de -11,1% (-16,5; -5,3) y para el serogrupo C fue de -13,7% (-22,3; -4,2) siendo ambos descensos estadísticamente significativos.

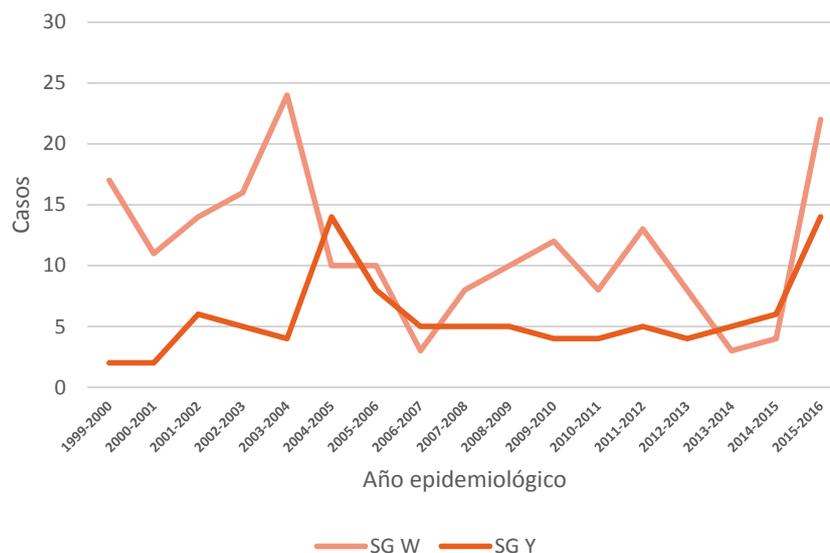
**Figura 1. Enfermedad meningocócica. Tasas de incidencia por serogrupos B y C Temporadas 1999-2000 a 2015-2016**



En la figura 2 se recoge la evolución de la tasas notificadas a la RENAVE para los serogrupos W e Y desde la temporada 1999-2000. Las tasas aumentaron después de tres temporadas con cifras muy bajas. El número de casos por serogrupo Y había permanecido estable en la última década pero aumentó de manera notable en la última temporada (Tabla 1). Existe el antecedente de un aumento similar de la incidencia en la temporada 2004-2005, sin que ninguna Comunidad Autónoma (CA) notificara brotes que explicaran el aumento. En la temporada 2015-2016 se notificaron 14 casos por serogrupo Y en 9 CCAA: 1 caso en Asturias, Canarias, Galicia, Madrid y Navarra, 2 casos en Andalucía, Castilla y León y País Vasco, y 3 en Cataluña.

El número de casos notificados por serogrupo W es muy irregular con picos de incidencia de distinta intensidad en diferentes temporadas. En la temporada 2003-2004 se alcanzó un pico con 24 casos declarados. En la serie se observan oscilaciones en el número de casos desde entonces hasta la temporada 2015-2016, en la que se observó un incremento en el número de casos que no se corresponden tampoco, aparentemente, con ningún brote localizado. Los casos fueron declarados por 11 CCAA. Declararon 1 caso cada una las comunidades siguientes: Asturias, Canarias, Castilla y León, Murcia y Navarra, 2 casos Andalucía y Castilla-La Mancha, 3 casos la Comunidad de Madrid, la Comunidad Valenciana y Galicia y 4 casos Cataluña. Estos casos se distribuyeron sin una agrupación temporal. El PCMA de los serogrupos W e Y fue de 7,4% y 6,8% respectivamente, aunque no resultaron estadísticamente significativos, probablemente debido al bajo número de casos causados por estos serogrupos.

**Figura 2. Enfermedad meningocócica. Casos notificados por serogrupos Y y W Temporadas 1999-2000 a 2015-2016**



### Distribución por grupo de edad y sexo

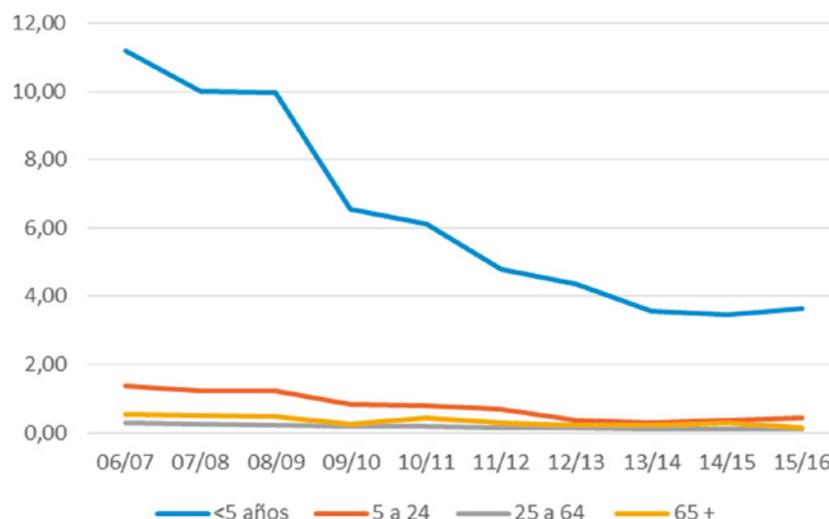
La incidencia de casos confirmados por grupos de edad se muestra en la [Tabla 2](#). La tasa de incidencia más elevada correspondió a los menores de un año (11,51 casos por 100.000 hab.) seguido por el grupo de 1 a 4 años (3,12 casos por 100.000 hab.). Las tasas más bajas se encontraron en los grupos de mayor edad (0,19 en el grupo de 25-44 años, 0,21 en el grupo de 45-64 años y 0,54 en los mayores de 64 años). Para el serogrupo B, las tasas más altas correspondieron a los menores de 5 años (9,06 casos por 100.000 para los menores de 1 año y 2,39 casos por 100.000 habitantes en el grupo de 1 a 4 años). Para el serogrupo C solo se notificó un caso en menores de 15 años. Con respecto a los serogrupos W e Y las tasas más altas se encontraron en el grupo de menores de 1 año (0,73 y 0,24 respectivamente) aunque en número absoluto, el mayor número de casos se produjo en los mayores de 64 años.

**Tabla 2. Enfermedad meningocócica. Casos confirmados y tasas por 100.000 según el grupo de edad y el serogrupo en la temporada 2015-2016**

Grupo de edad	Sg B	Tasa	Sg C	Tasa	Sg W	Tasa	Sg Y	Tasa	Otros SG	Tasa	Sg Desc	Tasa	No tipable	Tasa	Total	Tasa
<1	37	9,06	1	0,24	3	0,73	1	0,24	0	0	4	0,98	1	0,24	47	11,51
1-4	42	2,39	0	0	2	0,11	0	0	0	0	6	0,34	5	0,28	55	3,12
5-9	15	0,61	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04	5	0,2	21	0,85
10-14	8	0,34	0	0	0	0	2	0,08	0	0	0	0	2	0,08	12	0,51
15-19	9	0,41	3	0,14	3	0,14	1	0,05	1	0,05	2	0,09	1	0,05	20	0,91
20-24	7	0,31	1	0,04	2	0,09	2	0,09	0	0	1	0,04	1	0,04	14	0,62
25-44	10	0,08	5	0,04	3	0,02	0	0	2	0,02	3	0,02	2	0,02	25	0,19
45 a 64	14	0,11	6	0,05	1	0,01	2	0,02	0	0	2	0,02	2	0,02	27	0,21
65 +	13	0,15	5	0,06	8	0,09	6	0,07	5	0,06	5	0,06	5	0,06	47	0,54
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>0,33</b>	<b>21</b>	<b>0,05</b>	<b>22</b>	<b>0,05</b>	<b>14</b>	<b>0,03</b>	<b>8</b>	<b>0,02</b>	<b>24</b>	<b>0,05</b>	<b>24</b>	<b>0,05</b>	<b>268</b>	<b>0,58</b>

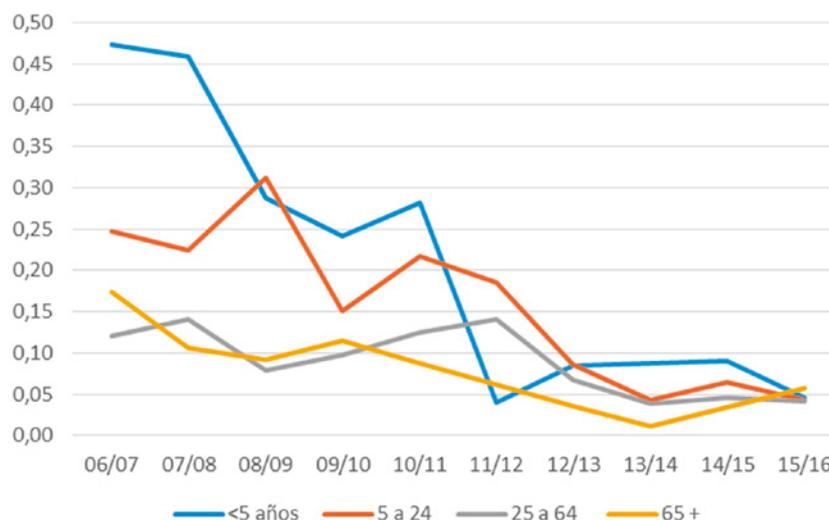
La evolución de los casos por el serogrupo B desde la temporada 2006-2007 a 2015-2016 ([Figura 3](#)) fue marcadamente descendente en todos los grupos de edad, con una tendencia a la estabilización para todos los grupos en las 3 últimas temporadas. La disminución más importante en las tasas de incidencia ocurrió en el grupo de menores de cinco años ([Figura 3](#)).

**Figura 3. Enfermedad meningocócica por serogrupo B. Tasas de incidencia por grupos de edad. Temporadas 2006-2007 a 2015-2016**



Con respecto a la enfermedad debida al serogrupo C, desde la introducción de la vacuna conjugada en el calendario infantil, las tasas descendieron paulatinamente para todos los grupos de edad, y de forma significativa desde la temporada 1999-2000 en el grupo de menores de 5 años. En las 4 últimas temporadas la incidencia se mantuvo muy baja en todos los grupos de edad. Se observa un ligero incremento de los casos en personas de 65 y más años de edad en las dos últimas temporadas (Figura 4).

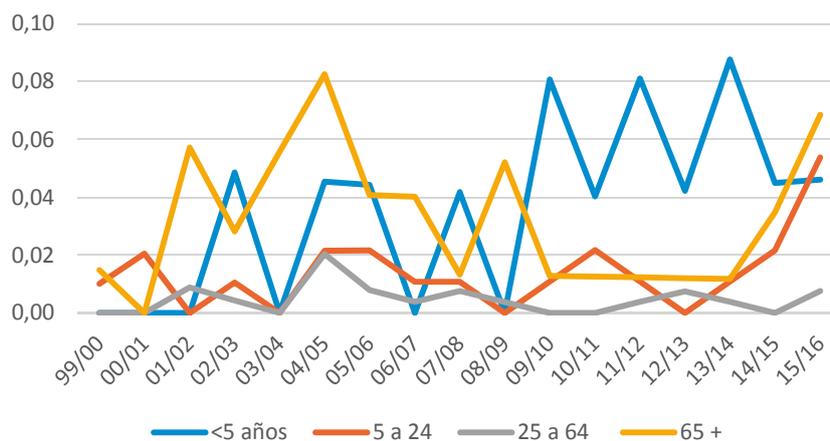
**Figura 4. Enfermedad meningocócica por serogrupo C. Tasas de incidencia por grupos de edad. Temporadas 2006-2007 a 2015-2016**



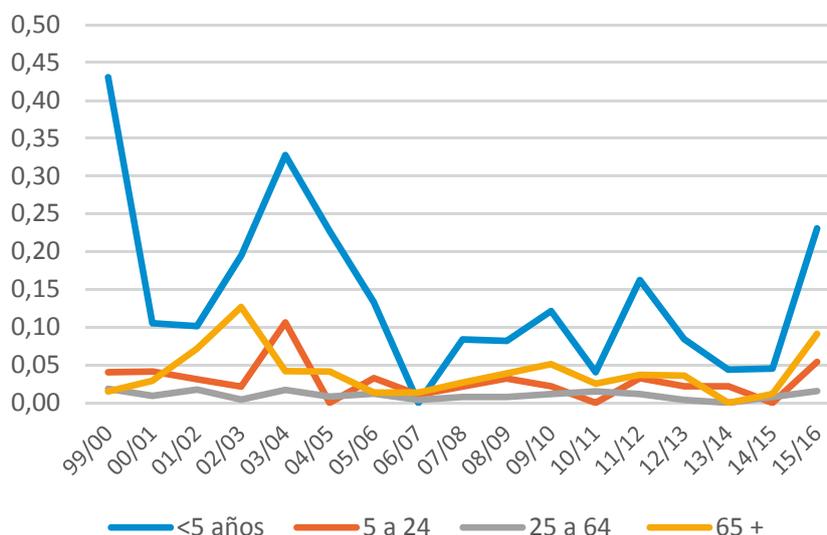
La tendencia de la incidencia causada por el serogrupo Y es irregular a lo largo de las últimas temporadas (Figura 5). El grupo con mayor número de casos durante todo el periodo es el de mayores de 65 años. La incidencia para este grupo de edad aumentó de manera importante en las dos últimas temporadas, mientras que la incidencia del grupo de menores de cinco años sufrió un descenso en las mismas.

Para el serotipo W, la evolución también ha sido irregular, con una incidencia más elevada en las temporadas, 2002-2003 y 2015-2016. Al igual que para el serotipo Y, el grupo con mayor número de casos es el de mayores de 65 años mientras que las tasas de incidencia más altas corresponden al grupo de menores de cinco años. Además, este grupo de edad junto con el de 5 a 24 y el de 65 y más años sufrió un aumento de la incidencia en la última temporada (Figura 6).

**Figura 5. Enfermedad meningocócica por serogrupo Y. Tasas de incidencia por grupos de edad. Temporadas 1999-2000 a 2015-2016**



**Figura 6. Enfermedad meningocócica por serogrupo W. Tasas de incidencia por grupos de edad. Temporadas 1999-2000 a 2015-2016**



En relación a la distribución por sexo, se confirmaron 126 casos en hombres (0,55 casos por 100.000 hombres) y 137 en mujeres (0,58 casos por 100.000 mujeres). En el caso del serogrupo B, se notificaron un número superior de casos en hombres (87 casos, tasa 0,38) que en mujeres (67 casos, tasa 0,28), mientras que la incidencia por serogrupo C fue muy similar (mujeres 10 casos, tasa 0,04; hombres 11 casos, tasa 0,05). En cuanto a los serogrupos W e Y, la incidencia fue para ambos superior en mujeres (W 15 casos mujeres, 7 casos hombres; Y 9 casos en mujeres, 5 en hombres).

En menores de un año, la edad media en meses fue la misma para ambos sexos (5,8 meses) mientras que la media de edad en mayores de 1 año fue superior en general para las mujeres respecto a los hombres (26,3 vs. 19,1 años), algo que también se observó en los casos debidos tanto por el serogrupo B (mujeres 25,0 años y hombres 18,0 años) como por el C (mujeres 32,5 años y hombres 23,4 años). Además los casos se dieron en edades más avanzadas debido a la protección de la vacuna en las cohortes de jóvenes que están vacunados.

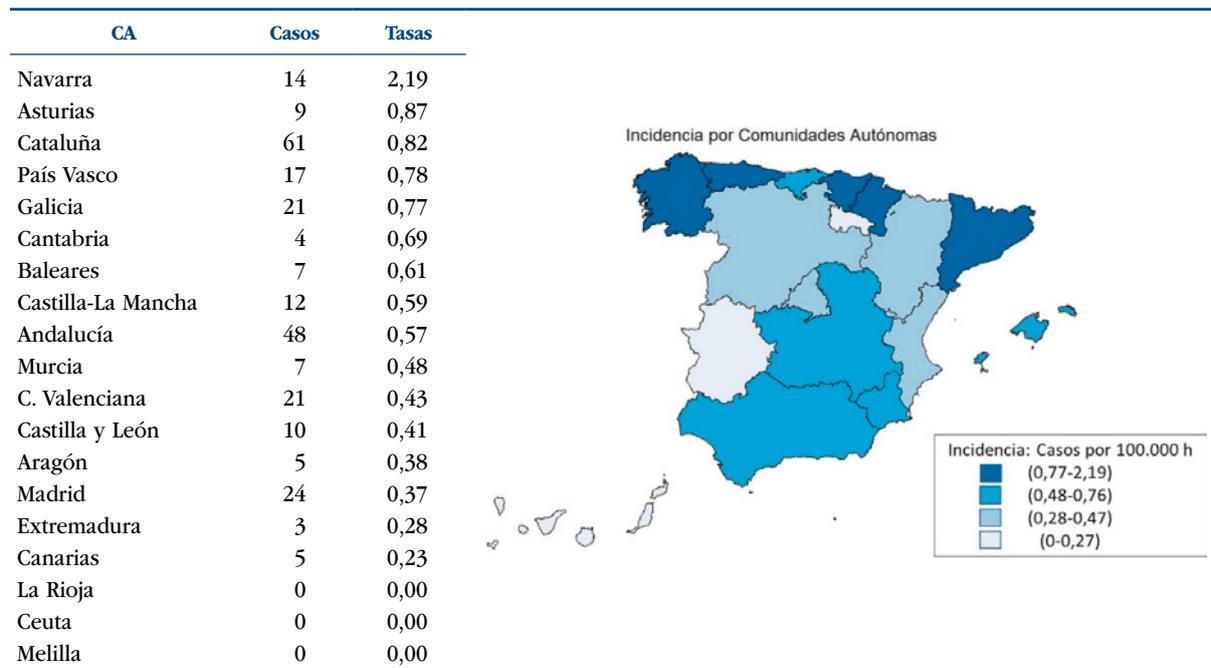
### Distribución temporal y geográfica

Las tasas (casos confirmados) más elevadas correspondieron a Navarra, con una tasa de 2,19 casos por 100.000 habitantes, seguida de Asturias, Cataluña, País Vasco y Galicia con tasas de 0,86, 0,82, 0,78 y 0,77 respectivamente. Las tasas más bajas correspondieron a Extremadura y Canarias, con tasas

de 0,27 y 0,23 por 100.000. La CA de La Rioja así como las ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla no notificaron ningún caso durante la temporada 2015-2016 (Figura 7). Ninguno de los casos durante la citada temporada fue declarado como importado.

Con respecto a la estacionalidad de los casos, el mayor número de casos iniciaron síntomas en los meses de diciembre y marzo, seguido de junio, enero, octubre y febrero, predominando en los meses invernales, con la excepción de junio.

**Figura 7. Tasas de incidencia de enfermedad meningocócica en la temporada 2015/2016 por Comunidades Autónomas**



## Mortalidad, letalidad de la enfermedad

Se notificaron un total de 32 defunciones durante la temporada 2015-2016, correspondiendo 28 a casos confirmados. La evolución se desconoce en 16 de los casos. La letalidad para el total de casos fue del 10,4% (28/268). La tasa de mortalidad global fue de 0,07 muertes por 100.000 habitantes, cifra que desciende a 0,06 si se tienen en cuenta solo las defunciones de casos confirmados. En relación al sexo, no se observaron diferencias significativas en la letalidad (11,6% en hombres vs. 10,7% en mujeres). Con respecto al serogrupo, la letalidad más elevada se produjo para los casos de otros serogrupos sin especificar (28,6%), pero las cifras eran muy pequeñas (2 fallecidos de 7 casos). Le sigue la letalidad de los casos debidos al serogrupo C (23,8%). Por el contrario, la letalidad más baja correspondió a los casos producidos por serogrupos no tipables (4,2%) seguidos de la letalidad por serogrupo B (8,4%) e Y (7,1%) (Tabla 3). Si tenemos en cuenta la letalidad en las últimas 17 temporadas, la más elevada sigue siendo producida por otros serogrupos (22,9%) y por el serogrupo C (20,5%) mientras que la letalidad más baja se dio en los casos en los que no se identificó el serogrupo (6,8%), casos debidos a serogrupos no tipables (8,2%) y al serogrupo B (8,8%).

La letalidad más elevada se produjo en el grupo de 45-64 años (29,6%) seguido del grupo de mayores de 65 años (19,1%). En los grupos de 5-9, 10-14 y 20-24 años no se produjo ningún fallecimiento (Tabla 4). Estos datos no difieren mucho de lo ocurrido en las 17 últimas temporadas, observándose cómo la letalidad aumenta con la edad, alcanzando la cifra más alta en el grupo de 65 y más años (22,0%).

Con respecto a la presentación clínica, la letalidad más elevada se encontró en los casos de sepsis (17,9%) mientras que en los casos con clínica de meningitis fue del 4,1% y en las formas mixtas del 8,0%.

**Tabla 3. Enfermedad meningocócica. Número de defunciones y letalidad (%) de los casos confirmados según el resultado microbiológico, temporada 2015-2016 y periodo 1999-2016**

Serogrupo	Defunciones 2015-2016	Letalidad (%) 2015-2016	Defunciones 1999-2016	Letalidad (%) 1999-2016
Sg A	0	0	3	9,7
Sg B	13	8,4	557	8,8
Sg C	5	23,8	367	20,5
Sg W	2	9,1	20	11,0
Sg Y	1	7,1	12	13,0
Otros Sg	2	28,6	11	22,9
Sg no tipable	1	4,2	43	8,2
Sg desconocido	4	25,0	14	6,8
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>10,4</b>	<b>1.027</b>	<b>11,2</b>

**Tabla 4. Enfermedad meningocócica. Número de defunciones y letalidad (%) de los casos confirmados según grupo de edad, temporada 2015-2016 y global (1999-2016)**

Grupo de edad	Defunciones 15/16	Letalidad (%) 15/16	Defunciones 1999-2016	Letalidad (%) 1999-2016
<1 año	2	4,3	89	5,8
1-4 años	3	5,7	169	7,6
5-9 años	0	0,0	53	5,7
10-14 años	0	0,0	36	7,2
15-19 años	3	15,0	118	14,4
20-24 años	0	0,0	60	12,4
25-44 años	3	12,0	146	16,0
45 a 64 años	8	29,6	158	19,5
65 +	9	19,1	188	22,0
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>10,4</b>	<b>1.017</b>	<b>11,2</b>

## Presentación clínica de la enfermedad y vacunación

En relación a la presentación clínica, la forma predominante en los casos confirmados fue la sepsis con 104 casos (38,8%), seguida de los cuadros de meningitis, 54 casos (20,1%), ambas presentaciones de dieron en 30 casos (11,2%) y otros cuadros se dieron en 23 casos (8,6%). No se facilitó esta información para 57 casos.

Teniendo en cuenta los datos de las últimas 17 temporadas, se observa que la forma de presentación más frecuente de la enfermedad es la sepsis (50,2%) seguida de la meningitis (35,8%). Este orden se mantiene en los grupos de 0-9 años, mientras que en el grupo de 15 a 64 años la forma de presentación más frecuente es la meningitis (Tabla 5).

En relación a la presentación clínica por serogrupo, teniendo en cuenta los datos del periodo 1999-2016 se observa que para los serogrupos B, C, W e Y y otros serogrupos la forma de presentación clínica más frecuente es la sepsis, mientras que para los no tipables y los casos notificados con serogrupo desconocido la presentación clínica de meningitis es superior (Tabla 6).

De los 21 casos debidos al serogrupo C, siete casos pertenecían a cohortes que podían haber recibido la vacuna, bien por estar incluidos en alguna de las cohortes en las que se realizó campaña de vacunación en años previos, o bien al aplicárseles el calendario infantil de rutina. De ellos, dos casos recibieron la vacuna para el meningococo C, un niño de dos meses de edad que recibió la primera dosis de la pauta y un joven de 16 años que recibió una dosis en el año 2000. Dos casos de 19 y 29 años no estaban vacunados y en tres casos de 18, 20 y 28 años no se conoce esta información.

La información relativa al uso de la vacuna frente al serogrupo B, disponible recientemente en las farmacias, no se ha podido analizar por estar incompleta.

**Tabla 5. Presentación clínica de los casos confirmados de enfermedad meningocócica por grupos de edad en el periodo 1999-2016†**

Grupo de edad	Meningitis	%	Sepsis	%	Ambas	%	Otras	%
<1 año	580	18,4	759	17,2	164	14,1	23	37,1
1-4 años	601	19,1	1.205	27,3	364	31,2	11	17,7
5-9 años	259	8,2	523	11,8	136	11,7	4	6,5
10-14 años	155	4,9	251	5,7	75	6,4	3	4,8
15-19 años	360	11,4	321	7,3	107	9,2	9	14,5
20-24 años	216	6,9	181	4,1	64	5,5	3	4,8
25-44 años	397	12,6	360	8,1	101	8,7	12	19,4
45 a 64 años	311	9,9	375	8,5	86	7,4	14	22,6
65 +	271	8,6	446	10,1	68	5,8	28	45,2
<b>Total</b>	<b>3.150</b>	<b>100,0</b>	<b>4.421</b>	<b>100,0</b>	<b>1.165</b>	<b>100,0</b>	<b>62</b>	<b>100,0</b>

† 8.798 casos con información de presentación clínica y edad.

**Tabla 6. Presentación clínica de los casos confirmados de enfermedad meningocócica por serogrupo en el periodo 1999-2016†**

Serogrupo	Meningitis	%	Sepsis	%	Ambas	%	Otras	%
Sg B	2.229	36,1	3.041	49,2	846	13,7	59	1,0
Sg C	525	30,5	982	57,1	203	11,8	11	0,6
Sg W	45	26,9	89	53,3	22	13,2	11	6,6
Sg Y	23	25,8	55	61,8	7	7,9	4	4,5
Sg no tipable	218	43,3	212	42,1	67	13,3	6	1,2
Otros Sg	28	35,9	29	37,2	9	11,5	12	15,4
Sg desconocido	108	51,2	65	30,8	33	15,6	5	2,4
<b>Total</b>	<b>3.022</b>	<b>34,4</b>	<b>4.473</b>	<b>50,9</b>	<b>1.187</b>	<b>13,5</b>	<b>108</b>	<b>1,2</b>

† 8.790 casos con información de presentación clínica y serogrupo.

## DISCUSIÓN

La incidencia de enfermedad meningocócica durante la temporada 2015-2016 se mantuvo con una tendencia descendente aunque con un ligero repunte con respecto a las dos últimas temporadas. Este leve incremento se debe fundamentalmente al aumento del número de casos producidos por los serogrupos W e Y, así como por las cepas no tipables y los casos confirmados notificados como serogrupo desconocido. Por el contrario, los casos producidos por serogrupo B y C se han mantenido alrededor de las cifras mínimas alcanzadas en los últimos tres años. La disminución progresiva del número de casos del serogrupo C se explica por la vacunación iniciada en el año 2000. El descenso de la incidencia por serogrupo B se podría explicar por los cambios seculares que afectan al patrón de presentación temporal de esta enfermedad en ausencia de intervención con vacunas. La vacuna frente al serogrupo B solo ha estado disponible en farmacias desde octubre de 2015 y además no está incluida en el calendario vacunal. El posible efecto de la vacuna deberá ser estudiado en futuras temporadas, aunque será difícil de distinguir el potencial impacto de la vacuna del descenso de la incidencia que viene observándose desde hace años debido a los ciclos propios de la enfermedad. En el Reino Unido, donde la vacuna se ofrece desde Septiembre de 2015 a los recién nacidos, en un informe preliminar a partir de mayo de 2015 se estimó una *reducción de casos del 40-50% en los niños candidatos a recibir la vacuna*<sup>(1)</sup>.

Respecto al aumento de la incidencia de los serogrupos W e Y, existen antecedentes en nuestro país de aumentos similares, como los ocurridos en la temporada 2002-2003 para el W y en 2004-2005 para el Y. El incremento en la incidencia constatado para esta temporada también se refleja en la información del Laboratorio de *Neisseria* del Centro Nacional de Microbiología que en un artículo publicado recientemente señala que en el primer semestre de 2016 identificaron en España 2,2 veces más casos producidos por cepas W que en 2015, siendo en su mayoría P1. 5,2 perteneciente al complejo clonal ST-1<sup>(2)</sup>. En Europa, se han descrito aumentos de la incidencia de enfermedad meningocócica por serogrupo Y en algunos países, pero no de manera global, mientras que para el serogrupo W sí que se evidencia una incidencia creciente en toda Europa<sup>(3, 4)</sup>. En Reino Unido, donde se describió este aumento en un país de Europa por primera vez, se observó un incremento significativo del número de casos, pasando del 2% de casos por W en la temporada 2008-2009 al 24% en la temporada 2014-2015, lo que motivó un cambio de la estrategia de vacunación, sustituyendo la dosis de vacuna frente al serogrupo C en la población de 13-14 años por la tetravalente ACYW135 y un rescate del grupo de 14-18 años. Un año después de la implantación de la nueva pauta no se observó ningún caso producido por este serogrupo entre los vacunados, produciéndose un 65% menos de casos de los esperados<sup>(5)</sup>. Además se observó un descenso de los casos por serogrupo W en los menores de un año, que no habían sido vacunados por este serogrupo. Una posible explicación es que la vacuna contra el serogrupo B, contra el que sí habían sido vacunados pueda tener efectos protectores para el W<sup>(5)</sup>.

Resulta llamativo también que el grupo de edad en el que mayor número de casos se han producido por estos serogrupos W e Y fue el de mayores de 65 años. Esto ha ocurrido no solo en la temporada 2015-2016, sino también en todo el periodo 1999-2016. Una posible explicación es que estos serogrupos afecten más a personas con respuesta inmune alterada, como ocurre en la población de mayor edad.

La letalidad global de la enfermedad meningocócica en la temporada 2015-2016 se mantuvo dentro de lo esperado de acuerdo a lo ocurrido en las últimas temporadas. El serogrupo C sigue siendo uno de los más letales, aunque el número de casos que fallecen por este serogrupo ha descendido notablemente desde el inicio de la vacunación. A pesar del aumento de la incidencia de enfermedad meningocócica por serogrupos W e Y en la temporada 2015-2016, la letalidad ha sido inferior a la observada en el periodo 1999-2016.

Se ha reducido el número de casos sospechosos con respecto al total de casos en la temporada 2015-2016, lo que significa una mejora del estudio de los casos. Sin embargo, ha aumentado el número de casos para los que la información de identificación de serogrupo es insuficiente. Son los casos debidos a serogrupos no tipables y los casos para los que no se llegó a identificar el serogrupo.

La información disponible sobre el estado de vacunación de los casos no está completa en un importante porcentaje de los casos.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La enfermedad meningocócica en nuestro país tiene una incidencia baja en el momento actual. Sin embargo, el incipiente incremento de casos debidos a los serogrupos W e Y, así como la disponibilidad de una vacuna frente al serogrupo B, justifican que se mantenga un alto nivel de esfuerzo para su vigilancia, tanto en la identificación del serogrupo y caracterización genética de las cepas que causan enfermedad mediante el envío de las cepas aisladas a los laboratorios de referencia, como en la recogida de información relativa al estado de vacunación que permita evaluar el impacto del uso de vacunas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Parikh S, Campbell H, Andrews N, Ramsay N, Ladhani S. Immunisation, Hepatitis and Blood Safety Department, PHE. Progress report on Bexsero® vaccine coverage and effectiveness in England 6 month report 01 September-29 February 2016. Public Health England.
2. Abad R, Vázquez JA, Early evidence of expanding W ST-11 CC meningococcal incidence in Spain, J Infect. 2016 Sep; 73(3):296-7.

3. Campbell H, Edelstein M, Andrews N, Borrow R, Ramsay M, Ladhani S. Emergency Meningococcal ACWY Vaccination Program for Teenagers to Control Group W Meningococcal Disease, England, 2015–2016. *Emerging Infectious Diseases*. 2017 Jul; 23(7):1184-1187.
4. Bröker M, et al. Meningococcal serogroup Y disease in Europe: Continuation of high importance in some European regions in 2013. *Hum Vaccin Immunother*. 2015; 11(9):2281-6. doi: 10.1080/21645515.2015.1051276.
5. Ladhani S, Giuliani MM, Biolchi A, Pizza M, Beebeejaun K, Lucidarme J, Findlow J et al. Effectiveness of Meningococcal B Vaccine against Endemic Hypervirulent *Neisseria meningitidis* W Strain, England. *Emerging Infectious Diseases*, 2016 FEB; 22(2):309-311.

## SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 39, QUE TERMINÓ EL 01/10/2017

Enfermedades	Casos declarados sem. 39		Acumulación de casos		Mediana 2016-2012		Índice epidémico (1)		Cálculo especial (2)
	2017	2016	2017	2016	Sem. 39	Acum. C.	Sem. 39	Acum. C.	
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	2	2	33	38	2	49			1,92
Hepatitis A	49	38	3.605	648	21	424	2,33	8,50	
Shigelosis	9	32	239	227	7	162	1,29	1,48	
Triquinosis	2	0	3	14	0	14			
<b>Enfermedades de transmisión parenteral</b>									
Hepatitis B	11	16	482	477	13	505	0,85	0,95	
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>									
Gripe	1.019	975	411.129	500.497	975	500.497	1,05	0,82	0,92
Legionelosis	59	54	975	682	39	682	1,51	1,43	
Tuberculosis respiratoria	45	75	2.039	2.918	75	2.958	0,60	0,69	
Tuberculosis, meningitis	1	1	35	42	1	43			
Tuberculosis, otras	10	23	423	677	17	684	0,59	0,62	
<b>Enfermedades de transmisión vectorial</b>									
Paludismo	32	33	498	421	22	398	1,45	1,25	
<b>Enfermedades de transmisión zoonótica</b>									
Brucelosis	0	1	54	35	1	62			1,24
Tularemia	0	0	13	2	0	2			1,32
<b>Enfermedades prevenibles por vacunación</b>									
Enfermedad meningocócica	3	2	214	220	3	225	1,00	0,95	0,20
Parotiditis	133	71	7.074	3.170	71	3.170	1,87	2,23	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	1	0	6	3	0	5			
Sarampión	1	1	129	27	0	107	0,00	1,21	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	6	10	0	8			
Tos ferina	47	83	4.010	4.556	83	2.745	0,57	1,46	
Varicela	433	560	61.999	149.208	693	134.609	0,62	0,46	
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>									
Infección gonocócica	71	168	2.431	4.538	89	3.407	0,80	0,71	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	43	55	1.952	2.452	75	2.731	0,57	0,71	

### COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

\* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (2.33), Shigelosis (1.29), Legionelosis (1.51), Paludismo (1.45), Parotiditis (1.87).

\* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (8.50), Shigelosis (1.48), Legionelosis (1.43), Paludismo (1.25), Parotiditis (2.23), Tos ferina (1.46).

\* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal.

(1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta.

(2) Cálculo especial: En enfermedades de baja incidencia (<150 casos anuales en España) no se usa el índice epidémico. El cálculo especial para estas enfermedades es el promedio de los casos notificados en los 5 años anteriores en la semana actual, las 2 semanas precedentes y las dos siguientes.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII.

Enfermedades vigiladas en las que es excepcional la declaración de algún caso: Botulismo, Cólera, Difteria, Encefalitis Transmitida por Garrapatas, Fiebre Amarilla, Fiebre de Ébola, Lepra, Peste, Poliomieltitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal.

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 39/2017 en curso : NO.

## ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 39/2017

Enfermedades	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C.-La Mancha	C. y León	Cataluña	Ceuta	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Melilla	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja (La)	TOTAL
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Hepatitis A	8	1	0	2	6	0	2	6	7	0	5	1	3	3	0	0	0	5	0	49
Shigelosis	1	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	9
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Hepatitis B	2	2	0	0	2	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	11
Gripe	52	21	38	44	191	16	79	61	172	1	88	7	96	81	9	16	20	25	2	1.019
Legionelosis	1	1	1	14	0	1	2	1	28	0	0	1	3	0	0	2	1	3	0	59
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	6	3	2	2	4	0	2	4	6	0	4	0	0	3	0	3	0	5	1	45
Tuberculosis, meningitis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tuberculosis, otras	1	1	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	10
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	6	3	0	0	2	0	1	1	11	0	0	0	0	4	0	0	0	3	1	32
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad meningocócica	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
Parotiditis	13	10	0	0	6	1	2	6	9	0	19	1	10	11	0	2	6	34	3	133
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	1	3	0	1	4	0	0	5	14	0	5	0	3	3	0	2	0	6	0	47
Varicela	63	20	13	14	17	14	20	19	88	0	41	6	32	55	0	17	0	7	7	433
Infección gonocócica	16	4	2	2	5	0	0	2	0	0	11	0	4	21	0	1	2	0	1	71
Sífilis (excluye sífilis congénita)	9	2	2	1	9	0	0	3	0	0	12	0	2	1	0	1	1	0	0	43
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 40, QUE TERMINÓ EL 08/10/2017

Enfermedades	Casos declarados sem. 40		Acumulación de casos		Mediana 2016-2012		Índice epidémico (1)		Cálculo especial (2)
	2017	2016	2017	2016	Sem. 40	Acum. C.	Sem. 40	Acum. C.	
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	1	2	34	40	2	51			1,48
Hepatitis A	46	34	3.651	682	25	437	1,84	8,35	
Shigelosis	7	15	246	242	15	204	0,47	1,21	
Triquinosis	1	0	4	14	0	14			0,00
<b>Enfermedades de transmisión parenteral</b>									
Hepatitis B	12	19	494	496	18	518	0,67	0,95	
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>									
Gripe	1.117	1.303	412.246	501.800	1.312	501.800	0,85	0,82	
Legionelosis	43	41	1.018	723	25	723	1,72	1,41	
Tuberculosis respiratoria	51	70	2.090	2.988	72	3.043	0,71	0,69	
Tuberculosis, meningitis	1	0	36	42	1	44			0,88
Tuberculosis, otras	9	12	432	689	17	704	0,53	0,61	
<b>Enfermedades de transmisión vectorial</b>									
Paludismo	20	32	518	453	19	417	1,05	1,24	
<b>Enfermedades de transmisión zoonótica</b>									
Brucelosis	1	2	55	37	2	63			1,08
Tularemia	0	0	13	2	0	2			1,20
<b>Enfermedades prevenibles por vacunación</b>									
Enfermedad meningocócica	3	7	217	227	6	231	0,50	0,94	
Parotiditis	132	91	7.206	3.261	91	3.261	1,45	2,21	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	1	6	4	1	6			0,16
Sarampión	0	0	129	27	0	108	0,00	1,19	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	6	10	0	9			0,20
Tos ferina	41	64	4.051	4.620	67	2.852	0,61	1,42	
Varicela	524	656	62.523	149.864	838	135.445	0,63	0,46	
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>									
Infección gonocócica	82	132	2.513	4.670	90	3.531	0,91	0,71	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	56	58	2.008	2.510	78	2.809	0,72	0,71	
<b>No agrupada</b>									
Hepatitis víricas, otras	4	16	484	375	16	492	0,25	0,98	

### COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

\* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (1.84), Legionelosis (1.72), Parotiditis (1.45).

\* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (8.35), Legionelosis (1.41), Parotiditis (2.21), Tos ferina (1.42).

\* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal.

(1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta.

(2) Cálculo especial: En enfermedades de baja incidencia (<150 casos anuales en España) no se usa el índice epidémico. El cálculo especial para estas enfermedades es el promedio de los casos notificados en los 5 años anteriores en la semana actual, las 2 semanas precedentes y las dos siguientes.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII.

Enfermedades vigiladas en las que es excepcional la declaración de algún caso: Botulismo, Cólera, Difteria, Encefalitis Transmitida por Garrapatas, Fiebre Amarilla, Fiebre de Ébola, Lepra, Peste, Poliomieltis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal.

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 40/2017 en curso: NO.

## ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 40/2017

Enfermedades	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C.-La Mancha	C. y León	Cataluña	Ceuta	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Melilla	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja (La)	TOTAL
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre tifoidea y paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Hepatitis A	10	0	3	0	7	2	0	5	2	0	8	0	2	1	0	1	2	3	0	46
Shigelosis	3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Hepatitis B	3	2	0	0	0	2	0	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Gripe	69	48	40	53	239	17	53	73	174	0	91	0	91	105	13	11	19	16	5	1.117
Legionelosis	2	1	0	11	1	1	1	0	17	0	0	0	0	2	0	3	0	4	0	43
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	8	0	0	1	4	0	0	3	7	0	7	0	0	10	0	3	2	6	0	51
Tuberculosis, meningitis	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tuberculosis, otras	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	9
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	9	2	0	0	0	0	0	0	6	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	20
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad meningocócica	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Parotiditis	9	14	1	3	1	2	5	6	5	0	14	6	11	14	0	3	15	22	1	132
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	4	2	0	1	3	0	0	2	15	0	7	1	0	1	0	0	1	4	0	41
Varicela	76	23	8	26	17	7	27	19	110	0	54	4	30	78	0	13	1	27	4	524
Infección gonocócica	23	3	0	5	8	0	3	7	0	0	15	0	2	11	0	3	2	0	0	82
Sífilis (excluye sífilis congénita)	15	4	3	4	6	0	3	2	0	1	8	0	2	5	0	0	0	3	0	56
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



### BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL (BES)

El BES es una publicación gratuita editada por el *Centro Nacional de Epidemiología*.

**Dirección y Redacción:** *Susana Villarrubia Enseñat*

El BES está disponible en formato electrónico en las direcciones:

<http://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=BES>

<http://publicacionesoficiales.boe.es>

Dirección postal:

Centro Nacional de Epidemiología.  
Instituto de Salud Carlos III.  
C/ Monforte de Lemos, 5  
28029 - Madrid, España

NIPO en línea: 062-17-010-1

NIPO libro electrónico: 062-17-009-9

Diseño y maquetación: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.



# BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

## Semanas 41-52

Del 09/10 al 31/12 de 2017  
2017 Vol. 25 n.º 6 / 73-84

ISSN: 2173-9277  
ESPAÑA



## SUMARIO

Resultados de la vigilancia epidemiológica de la enfermedad invasora por <i>Haemophilus influenzae</i> en España en el periodo 2014-2016 .....	73
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria .....	80
Índice por materias .....	83

## RESULTADOS DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD INVASORA POR *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* EN ESPAÑA EN EL PERIODO 2014-2016

**Palmira Jurado Macías (1), Elena V. Martínez Sánchez (2,3), Rosa Cano Portero (2,3)**

- (1) Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid.  
(2) Área de Análisis en Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.  
(3) CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Instituto de Salud Carlos III.

## Resumen

El objetivo de este estudio fue describir las características epidemiológicas de los casos notificados por enfermedad invasora por *Haemophilus influenzae* en España en el periodo 2014-2016. Se analizaron los datos notificados por la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). La tasa media de notificación anual para el periodo de estudio fue de 0,44 casos/100.000 habitantes. El número de casos notificados y la tasa de notificación tuvieron una tendencia anual creciente debido a la mejora y paulatina incorporación a la notificación de las Comunidades Autónomas. En el 85% de los casos se desconoce el serotipo que causó la enfermedad. En España no existe evidencia sobre un reemplazamiento de *H. influenzae* serotipo b por otros serotipos capsulados. Los grupos de edad más afectados son el grupo de 60 y más años y el grupo de menores de un año de edad. En los casos vacunados no se identificó Hib como cepa causante de enfermedad.

## Abstract

The study describes the epidemiology of invasive *Haemophilus influenzae* disease between 2014 and 2016 in Spain. We analyzed data on invasive *H. influenzae* disease reported to the National Epidemiological Surveillance Network (RENAVE). Mean rate of invasive *H. influenzae* disease for the analyzed period was 0.44 cases/100,000 population. There was an increase both in the total number and in the annual rate of invasive *H. influenzae* notified cases. This is secondary to the progressive improvement in reporting to the national surveillance system (RENAVE). The serotype is unknown in 85% of the total number of reported cases. In Spain, there is no evidence of replacement of Hib for other encapsulated serotypes. The most affected age groups were people aged 60 years and older and children under one year. Hib did not cause any case of invasive disease in vaccinated patients.

## INTRODUCCIÓN

*Haemophilus influenzae* es un cocobacilo Gram negativo que puede causar enfermedad invasora como meningitis, neumonía o sepsis entre otras. Las cepas de *H. influenzae* pueden presentar cápsula polisacárida con 6 serotipos distintos (a, b, c, d, e y f), o no presentarla<sup>(1)</sup>.

Hasta 1989, *H. influenzae* tipo b (Hib) era una de las principales causas de enfermedad invasora, sobre todo en niños menores de 5 años. En ese año, comenzaron los planes de vacunación nacionales frente a Hib de forma rutinaria en muchos países de Europa<sup>(2)</sup>. En España, se autorizó la vacuna frente a Hib en 1993, pero hasta 1997 no se incluyó en el calendario vacunal infantil con una pauta de primovacuna con tres dosis a los 2, 4 y 6 meses y una dosis de recuerdo a los 15-18 meses<sup>(1)</sup>. En el año 2013 el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud 23 de julio aprobó los protocolos para la vigilancia de enfermedades transmisibles en la RENAVE y se incluyó la enfermedad invasora por *H. influenzae* en el Sistema de Vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) y en el año 2015 se publicó la modificación de los anexos que hacen referencia a la vigilancia y actualizan la relación de enfermedades objeto de vigilancia (Orden SSI/445/2015 de 9 de marzo) en dicha red<sup>(3)</sup>. Además, esta enfermedad se venía notificando de manera voluntaria por algunas CC.AA. al Sistema de Información Microbiológica.

Desde la introducción de la vacuna frente a Hib ha habido una reducción sustancial y sostenida de las infecciones causadas por este microorganismo<sup>(2,4,5,6)</sup>. Sin embargo, desde el año 2010 se han realizado diferentes estudios que han puesto de manifiesto un cambio en la epidemiología de los casos de enfermedad invasora por *H. influenzae*. Se ha observado un incremento en la tendencia de cepas no capsuladas y de los serotipos Hia, Hie y Hif<sup>(2,7,8)</sup>.

El objetivo de este estudio es describir las características epidemiológicas de la enfermedad invasora por *H. influenzae* en España durante el periodo 2014-2016.

## MÉTODOS

Se analizaron los datos recogidos por la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Casos notificados como EDO y completados con los notificados al Sistema de Información Microbiológica (SIM). En conjunto se dispuso de información de 14 Comunidades Autónomas (CC.AA.) y una Ciudad Autónoma durante los años 2014 a 2016. Notificaron casos de *H. influenzae* a alguno de los dos sistemas: Andalucía, Aragón, Asturias, Canarias, Castilla La Mancha, Castilla y León, Cantabria, Cataluña, Extremadura, Galicia, Madrid, Navarra, País Vasco, La Rioja y Melilla.

Se definió caso confirmado de enfermedad invasora por *H. influenzae* al aislamiento o detección del ácido nucleico de *H. influenzae* en una ubicación habitualmente estéril.

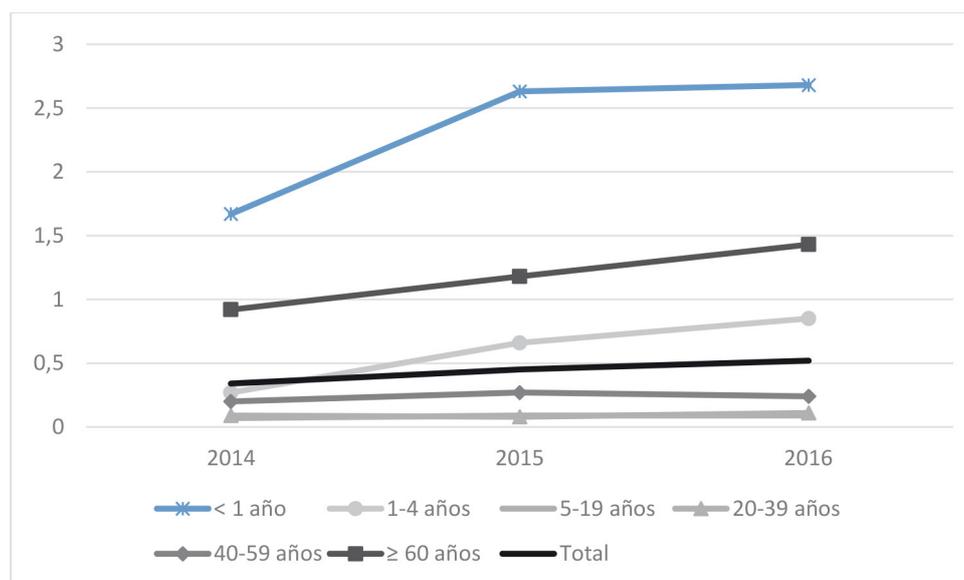
La tasa para el periodo 2014-2016 se calculó sumando en el numerador los casos notificados de los tres años y en el denominador las poblaciones correspondientes, el cálculo se hizo para cada comunidad autónoma, para el total nacional y para cada grupo de edad.

Las variables estudiadas fueron: sexo, edad, CC.AA. de declaración, año, fecha, enfermedad clínica, hospitalización, defunción, serotipo, estado vacunal y dosis de vacunas recibidas.

## RESULTADOS

Se notificaron un total de 607 casos de enfermedad invasora en el periodo 2014-2016 procedentes de 14 CC.AA. y Melilla (tabla 1). La media anual de casos notificados durante el periodo de estudio fue de 202. El número de casos de enfermedad invasora por *H. influenzae* muestra un incremento anual del número de casos notificado (figura 1). La tasa anual media de notificación de enfermedad invasora por *H. influenzae* en dicho periodo fue de 0,44 casos/100.000 habitantes. Las CC.AA. con mayores tasas de notificación fueron Navarra (1,94 casos/100.000 habitantes), La Rioja (1,49 casos/100.000 habitantes) Galicia (1,30 casos/100.000 habitantes) y Aragón (0,98 casos/100.000 habitantes). Así mismo, las CC.AA. que presentaron menores tasas de notificación fueron Andalucía (0,16 casos/100.000 habitantes), Extremadura (0,21 casos/100.000 habitantes) y Madrid (0,29 casos/100.000 habitantes) (tabla 1).

**Figura 1. Evolución anual de las tasas de enfermedad invasiva por *H. influenzae* según el grupo de edad. RENAVE y Sistema de Información Microbiológica. España, 2014-2016.**



**Tabla 1. Distribución por Comunidad Autónoma y año del número de casos y tasa de notificación y de la tasa anual media de enfermedad invasora por *Haemophilus influenzae*. RENAVE y Sistema de Información Microbiológica España, 2014-2016.**

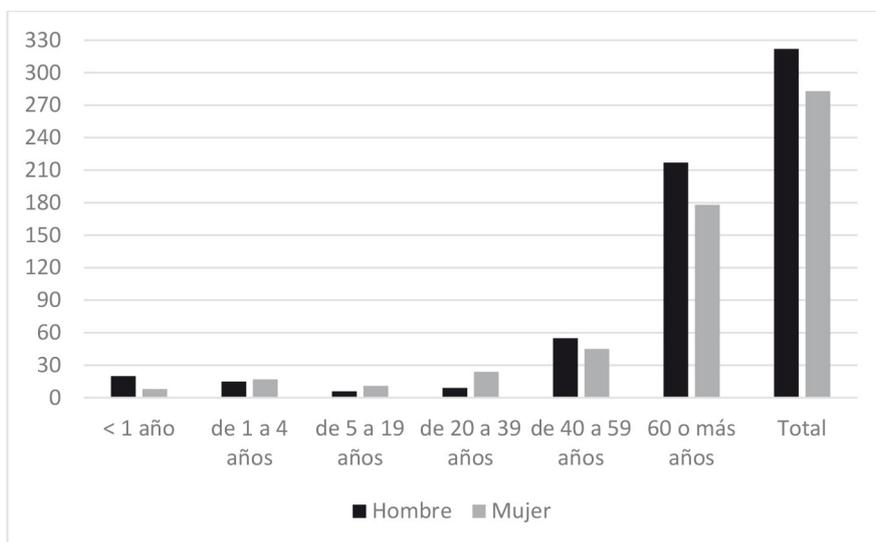
CC.AA.	2014		2015		2016		Periodo 2014-2016	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
Andalucía	1	0,01	19	0,23	21	0,25	41	0,16
Aragón	11	0,83	7	0,53	21	1,60	39	0,98
Asturias	4	0,38	8	0,77	8	0,77	20	0,64
Canarias	9	0,42	7	0,33	4	0,19	20	0,31
Cantabria	0	0	2	0,34	7	1,20	9	0,51
Castilla La Mancha	1	0,05	11	0,53	18	0,88	30	0,49
Castilla y León	14	0,56	6	0,24	18	0,74	38	0,51
Cataluña	55	0,74	52	0,70	54	0,73	161	0,72
Extremadura	1	0,09	3	0,28	3	0,28	7	0,21
Galicia	37	1,35	40	1,47	29	1,07	106	1,30
Madrid	3	0,05	23	0,36	30	0,47	56	0,29
Navarra	5	0,79	13	2,04	19	2,98	37	1,94
País Vasco	9	0,42	12	0,55	7	0,32	28	0,43
La Rioja	7	2,23	4	1,28	3	0,96	14	1,49
Melilla	0	0	1	1,18	0	0	1	0,39
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>0,34</b>	<b>208</b>	<b>0,45</b>	<b>242</b>	<b>0,52</b>	<b>607</b>	<b>0,44</b>

Las tasas de notificación más elevadas en el periodo 2014-2016 correspondieron al grupo de menores de 1 año (2,32 casos/100.000 habitantes) y al grupo de 60 y más años (1,18 casos/100.000 habitantes) (tabla 2). El 65,2% (396/607) de los casos correspondió al grupo de 60 y más años de edad (figura 3).

El 53,0% (322/605) de los casos fueron hombres. La tasa de notificación en hombres en el periodo de estudio fue de 0,47 casos/100.000 habitantes y la de las mujeres de 0,40 casos/100.000 habitantes, en ambos grupos se observa el aumento anual. La tasa de notificación por grupos de edad y sexo fue

más elevada en hombres menores de 1 año (3,11 casos/100.000 habitantes) que en mujeres de ese grupo (1,32 casos/100.000 habitantes). Lo mismo sucedió para los hombres de 60 y más años (1,46 casos/100.000 habitantes) al compararlo con las mujeres de esa edad (0,95 casos/100.000 habitantes) (tabla 2).

**Figura 2. Casos de enfermedad invasora por *H. influenzae*. Distribución por grupos de edad y sexo. RENAVE y Sistema de Información Microbiológica. España, 2014-2016.**

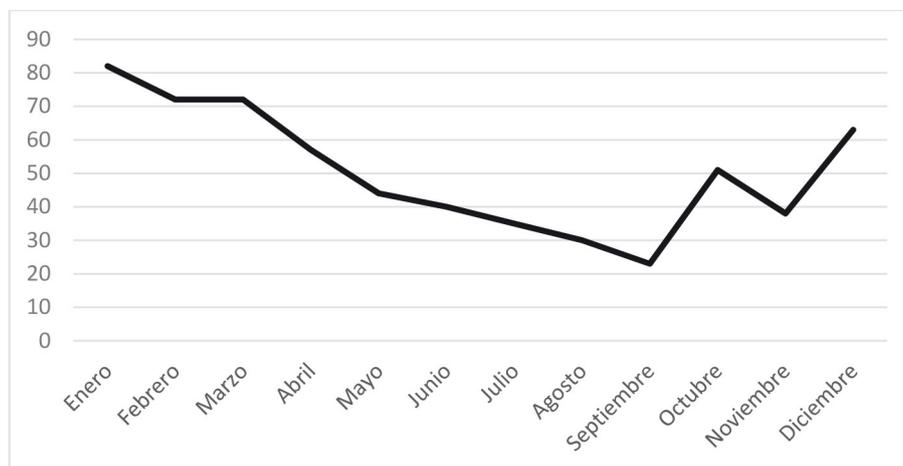


**Tabla 2. Incidencia por grupo de edad y sexo de enfermedad invasora por *Haemophilus influenzae*. Notificaciones a la RENAVE y Sistema de Información Microbiológica. España, 2014-2016.**

Grupos edad	Notificaciones / 100.000 habitantes			
	2014	2015	2016	Total
<b>&lt; 1 año</b>	<b>1,67</b>	<b>2,63</b>	<b>2,68</b>	<b>2,32</b>
Hombres	2,77	3,71	2,84	3,11
Mujeres	0,49	1,48	2,01	1,32
<b>1-4 años</b>	<b>0,27</b>	<b>0,66</b>	<b>0,85</b>	<b>0,59</b>
Hombres	0,10	0,64	0,88	0,54
Mujeres	0,44	0,69	0,82	0,65
<b>5-19 años</b>	<b>0,07</b>	<b>0,09</b>	<b>0,09</b>	<b>0,08</b>
Hombres	0,08	0,06	0,03	0,06
Mujeres	0,06	0,12	0,15	0,11
<b>20-39 años</b>	<b>0,09</b>	<b>0,08</b>	<b>0,11</b>	<b>0,09</b>
Hombres	0,05	0,05	0,05	0,05
Mujeres	0,13	0,10	0,17	0,13
<b>40-59 años</b>	<b>0,2</b>	<b>0,27</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>
Hombres	2,24	2,25	2,28	2,26
Mujeres	0,16	0,29	0,20	0,21
<b>≥ 60 años</b>	<b>0,92</b>	<b>1,18</b>	<b>1,43</b>	<b>1,18</b>
Hombres	1,11	1,64	1,63	1,46
Mujeres	0,75	0,82	1,28	0,95
<b>Total</b>	<b>0,34</b>	<b>0,45</b>	<b>0,52</b>	<b>0,44</b>
Hombres	0,37	0,52	0,53	0,47
Mujeres	0,30	0,38	0,51	0,40

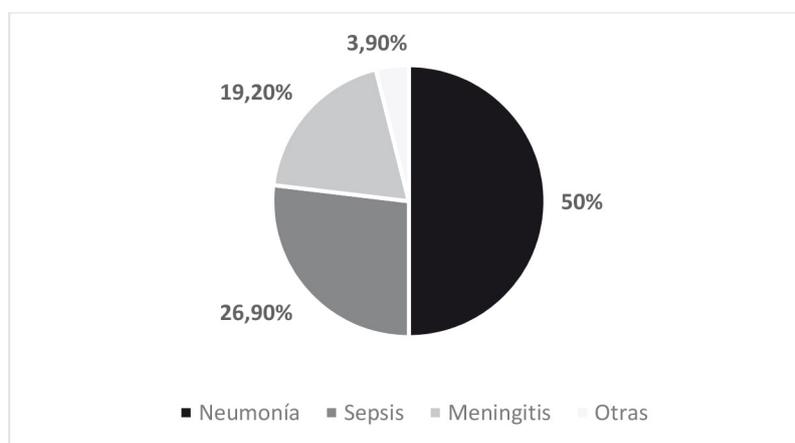
La distribución de los casos por periodos mensuales mostró un aumento en los meses de invierno (enero, febrero y marzo) con el 37,2% de los casos y disminuyó durante los meses de verano (julio, agosto y septiembre) con un 14,5% de los casos (figura 3).

**Figura 3. Distribución mensual del número de casos de enfermedad invasora por *H. influenzae*. RENAVE y Sistema de Información Microbiológica. España, 2014-2016.**



Se dispone de información sobre la enfermedad clínica en 26 casos (4,3%). En el 50,0% (13/26) de los casos la enfermedad clínica fue neumonía, en el 26,9% (7/26) sepsis y en el 19,2% (5/26) meningitis (figura 4).

**Figura 4. Enfermedad invasora por *H. influenzae* según sintomatología clínica. RENAVE y Sistema de Información Microbiológica. España, 2014-2016.**



Se dispone de información sobre el ingreso en 133 casos (21,9%). El 88,7% (118/133) de los casos precisaron ingreso hospitalario. No se vieron diferencias en cuanto a edad ni sexo en los casos hospitalizados y no hospitalizados.

La evolución se notificó en 98 casos (16,1%), de los cuales el 90,8% (89/98) sobrevivieron a la infección. Los casos fallecidos tenían una edad media mayor (75,6 años) que los que sobrevivieron (57 años) ( $p=0,03$  U de Mann-Whitney).

En el 85% de los casos se desconoce el serotipo que causó la enfermedad (515/607). Se informó el serotipo de 92 casos (15,2%). En el 13,0% (12/92) se identificó el serotipo b; en el 2,2% (2/92) cepas no tipables; 1,1% (1/92) serotipo a; 1,1% (1/92) serotipo f y en el 27,2% (25/92) se descartó el serotipo b pero no se logró identificar una cepa concreta. También se notificaron 51 casos debidos a cepas no capsuladas (55,4%).

Se conoce el estado vacunal de 101 casos (16,6%). De ellos, 96 (95,0%) no estaban vacunados frente a Hib. Entre los casos no vacunados había cuatro casos, que por su edad, eran candidatos a haber recibido la vacuna. La enfermedad en uno de estos casos, una niña de 10 años de edad fue debida a Hib. No podemos saber si fue un fallo vacunal porque no se dispone de información del número de dosis administradas. En los casos de enfermedad invasora debidos a Hib, el 16,7% (2/12) deberían haber estado vacunados según calendario vacunal infantil. En los casos vacunados no se identificó Hib como cepa causante de enfermedad.

## DISCUSIÓN

Desde la inclusión como EDO de la enfermedad invasora por *H. influenzae* en los protocolos de la RENAVE en 2013 y su posterior publicación en una orden ministerial en 2015, las CC.AA. iniciaron paulatinamente la declaración de casos de esta enfermedad. Por este motivo, el número de casos aumentó de manera progresiva en los tres años estudiados<sup>(9,10,11)</sup>. La previsión es que en los próximos años el crecimiento siga, pues todavía hay algunas CC.AA. que no han iniciado la notificación al nivel central, aunque sí vigilan la enfermedad en sus territorios. La tasa media de notificación en España para el periodo 2014-2016 (0,44 casos/100.000 habitantes) es menor que la tasa de notificación media europea (0,60 casos /100.000 habitantes) para el periodo 2007-2014<sup>(2)</sup>. La tasa de notificación en el territorio español más elevada correspondió a los niños menores de 1 año (2,32), seguida del grupo de edad de 60 y más años (1,18), al igual que sucede en Europa. Sin embargo, la magnitud de la tasa en los menores de 1 año es la mitad en España que en el resto de Europa y se mantiene inferior para todos los grupos de edad<sup>(2)</sup>. El número de casos y la tasa global de notificación continúa siendo mayor en hombres que en mujeres<sup>(6)</sup>.

Con respecto a la estacionalidad, la enfermedad invasora por *H. influenzae* es más frecuente en los meses de invierno que en los meses de verano tal y como se ha reportado en estudios anteriores<sup>(6)</sup>.

La presentación clínica más frecuente en los casos notificados fue la neumonía, seguida de septicemia y meningitis. Aunque el porcentaje de presentación difiere de los datos europeos<sup>(2,5)</sup>. En el grupo de 60 y más años de edad se identificó como sintomatología clínica más frecuente la neumonía.

La información del serotipo que causó la enfermedad se conoce en un pequeño número de casos. Las cepas no capsuladas causaron el mayor porcentaje de los casos (55,4%) en los que se dispone de esta información. Un porcentaje mayor (78,0%) de estas cepas se identificó en estudios europeos anteriores<sup>(2)</sup>. En este estudio, Hib causó el 13,0% de los casos de enfermedad invasora, siendo superior este porcentaje al europeo (9,0%) e inferior a lo descrito en estudios nacionales previos (18,0%)<sup>(2,6)</sup>. También se detectó un bajo porcentaje de serotipos Hia y Hif (1,1% respectivamente).

En conclusión, el número de casos y la tasa de notificación de enfermedad invasora por *H. influenzae* tiene una tendencia anual creciente por la mejora y paulatina incorporación a la notificación de las CC.AA. En España no existe evidencia sobre el reemplazamiento de Hib por otros serotipos encapsulados. Los grupos de edad más afectados son los que se corresponden a edades extremas de la vida (menores de 1 año y 60 y más años de edad). En los casos vacunados no se identificó Hib como cepa causante de enfermedad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cano Portero R, Sierra Moros MJ, Tello Anchuela O, et al. Centro Nacional de Epidemiología, (2015). Contribución a la elaboración y revisión de los protocolos. Retrieved from <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/es/>
2. Whittaker R, Economopoulou A, Dias JG, Bancroft E, Ramliden M & Celentano LP. (2017). Epidemiology of invasive Haemophilus influenzae disease, Europe, 2007–2014. *Emerging Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.3201/eid2303.161552>
3. B.O.E. (2015). Orden SSI/445/2015. *B.O.E.*, 65(17 de marzo de 2015), 24012–24015. Retrieved from [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-2837](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-2837)

4. Frieden TR, Harold Jaffe DW, Richards CL, Iademarco MF, Moran J S, Boyd MF, William Schaffner. (2014). Prevention and Control of Haemophilus influenzae Type b Disease Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Centers for Disease Control and Prevention MMWR Editorial and Production Staff (Serial) MMWR Editorial Board CDC Adoption of ACIP Recommendations. *Recommendations and Reports*, 63(1). Retrieved from <http://www.cdc.gov/mmwr/cme/conted.html>.
5. Mcvernon J, Trotter CL, Slack MPE & Ramsay ME (2004). surveillance study infections in adults in England and Wales: type b Haemophilus influenzae Trends in Topic collections Trends in Haemophilus influenzae type b infections in adults in England and Wales: surveillance study. *BMJ*, 329, 655–658. <https://doi.org/10.1136/bmj.329.7467.655>
6. Centro Nacional de Epidemiología (2009). Enfermedad invasiva por Haemophilus influenzae en España. Sistema de Información Microbiológica. Años 1993-2008. *Bol Epidemiol Semanal* 2009 17(7):73-84.
7. Ladhani SN, Collins S, Vickers A, Litt D J, Crawford C, Ramsay ME & Slack MPE. (2012). Invasive Haemophilus influenzae serotype e and f disease, England and Wales. *Emerging Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.3201/eid1805.111738>
8. Adam HJ, Richardson SE, Jamieson FB, Rawte P, Low DE & Fisman DN. (2010). Changing epidemiology of invasive Haemophilus influenzae in Ontario, Canada: Evidence for herd effects and strain replacement due to Hib vaccination. *Vaccine*. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2010.03.075>
9. Centro Nacional Epidemiología. (2015). Informe anual del Sistema de Información Microbiológica 2014, 25-28. [http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-sistema-informacion-microbiologica/pdf\\_2016/SIM\\_Informe\\_anual\\_2014.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-sistema-informacion-microbiologica/pdf_2016/SIM_Informe_anual_2014.pdf)
10. Centro Nacional Epidemiología. (2016). Informe anual del Sistema de Información Microbiológica 2015, 27-29. [http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-sistema-informacion-microbiologica/pdf\\_2017/Informe\\_2015.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-sistema-informacion-microbiologica/pdf_2017/Informe_2015.pdf)
11. Centro Nacional Epidemiología. (2017). Informe anual del Sistema de Información Microbiológica 2016, 24-27. [http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-sistema-informacion-microbiologica/pdf\\_2017/SIM\\_2016\\_provisional.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-sistema-informacion-microbiologica/pdf_2017/SIM_2016_provisional.pdf)

## SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA CASOS POR SEMANAS (SEMANAS 41 A 51/2017)

ENFERMEDADES	Sem 41	Sem 42	Sem 43	Sem 44	Sem 45	Sem 46	Sem 47	Sem 48	Sem 49	Sem 50	Sem 51
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>											
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	1	0	2	2	1	0	2	2	0	1	1
Hepatitis A	41	50	57	39	38	53	46	47	56	39	36
Shigelosis	6	8	10	9	5	7	4	5	2	9	2
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Enfermedades de transmisión parenteral</b>											
Hepatitis B	17	18	7	15	15	13	15	16	7	7	7
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>											
Gripe	1.023	1.234	1.567	1.546	2.626	3.530	4.376	6.620	7.688	19.724	30.360
Legionelosis	30	33	33	71	44	35	27	27	19	12	20
Lepra	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	45	57	64	47	58	44	59	38	17	58	42
Tuberculosis, meningitis	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Tuberculosis, otras	15	13	11	8	8	16	6	8	6	10	12
<b>Enfermedades de transmisión vectorial</b>											
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	31	26	12	19	13	10	13	11	10	10	13
<b>Enfermedades de transmisión zoonótica</b>											
Brucelosis	0	1	1	1	3	0	0	1	1	1	0
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
<b>Enfermedades prevenibles por vacunación</b>											
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad Meningocócica	5	4	1	7	5	3	2	2	1	3	3
Parotiditis	110	108	129	127	97	123	112	114	87	152	120
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	30	41	39	33	32	22	27	31	15	37	35
Varicela	497	637	706	762	963	971	1.448	1.546	1.359	2.162	1.497
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>											
Infección Gonocócica	78	99	78	63	83	79	79	63	50	68	67
Sífilis (excluye sífilis congénita)	63	81	51	44	48	66	47	41	26	52	44
Sífilis congénita	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

## SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 52, QUE TERMINÓ EL 31/12/2017

Enfermedades	Casos declarados sem. 52		Acumulación de casos		Mediana 2016-2012		Índice epidémico (1)		Cálculo especial (2)
	2017	2016	2017	2016	Sem. 52	Acum. C.	Sem. 52	Acum. C.	
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	2	45	55	0	63			0,48
Hepatitis A	27	72	4.407	1.249	17	631	1,59	6,98	
Shigelosis	1	4	332	317	3	317	0,33	1,05	
Triquinosis	0	0	4	14	0	14			
<b>Enfermedades de transmisión parenteral</b>									
Hepatitis B	2	9	670	637	9	657	0,22	1,02	
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>									
Gripe	63.261	39.825	555.871	622.733	9.587	587.892	6,60	0,95	0,64
Legionelosis	16	23	1.409	1.051	15	1.051	1,07	1,34	
Tuberculosis respiratoria	39	53	2.929	3.733	40	3.773	0,98	0,78	
Tuberculosis, meningitis	1	1	40	56	0	56			
Tuberculosis, otras	8	11	630	841	11	858	0,73	0,73	
<b>Enfermedades de transmisión vectorial</b>									
Paludismo	7	5	746	645	7	581	1,00	1,28	
<b>Enfermedades de transmisión zoonótica</b>									
Brucelosis	1	0	68	50	0	82			0,56
Tularemia	0	0	16	3	0	3			0,36
<b>Enfermedades prevenibles por vacunación</b>									
Enfermedad Meningocócica	5	15	258	299	10	299	0,50	0,86	0,20
Parotiditis	72	172	10.258	5.077	74	5.077	0,97	2,02	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	6	8	0	10			
Sarampión	0	0	137	35	0	114	0,00	1,20	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	7	12	0	12			
Tos ferina	33	31	4.769	5.144	31	3.439	1,06	1,39	
Varicela	1.580	1.611	82.591	166.778	2.335	161.598	0,68	0,51	
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>									
Infección Gonocócica	42	85	4.302	6.374	68	4.562	0,62	0,94	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	25	50	2.957	3.162	46	3.641	0,54	0,81	

### COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

\* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (1.59), Gripe (6.60)

\* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (6.98), Legionelosis (1.34), Paludismo (1.28), Parotiditis (2.02), Tos ferina (1.39)

\* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal

(1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta.

(2) Cálculo especial: En enfermedades de baja incidencia (<150 casos anuales en España) no se usa el índice epidémico. El cálculo especial para estas enfermedades es el promedio de los casos notificados en los 5 años anteriores en la semana actual, las 2 semanas precedentes y las dos siguientes.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII

Enfermedades vigiladas en las que es excepcional la declaración de algún caso: Botulismo, Cólera, Difteria, Encefalitis Transmitida por Garrapatas, Fiebre Amarilla, Fiebre de Ébola, Fiebre Hemorrágica Virica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomielititis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 52/2017 en curso: NO

## ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 52/2017

Enfermedades	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C.-La Mancha	C. y León	Cataluña	Ceuta	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Melilla	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja (La)	TOTAL
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis A	1	0	1	4	2	1	1	3	1	0	3	0	0	0	0	3	1	6	0	27
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Gripe	13.259	2.516	5.242	1.319	1.396	1.780	3.926	3.244	10.060	9	9.616	687	3.100	0	34	3.064	1.134	2.458	417	63.261
Legionelosis	1	2	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	16
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	12	1	0	5	2	2	3	2	2	0	2	0	0	7	0	0	0	1	0	39
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Tuberculosis, otras	3	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	8
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	1	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tularemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad Meningocócica	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	5
Parotiditis	3	6	0	0	1	1	2	3	7	0	8	2	6	4	0	3	10	4	12	72
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	1	0	0	0	1	0	0	0	28	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	33
Varicela	397	76	7	113	17	30	109	17	174	0	267	0	139	0	0	96	0	109	29	1.580
Infección Gonocócica	5	3	0	4	1	1	1	0	0	0	14	0	7	5	0	0	1	0	0	42
Sífilis (excluye sífilis congénita)	5	2	2	0	0	0	0	1	0	0	5	0	4	0	0	0	3	3	0	25
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## ÍNDICE POR MATERIAS. AÑO 2017

	Núm.	PG.	Semanas
<b>ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA</b>			
– Enfermedad meningocócica en España. Análisis de la temporada 2015-2016.	5	57	39-40
<b>GRIPE</b>			
– Situación de la actividad gripal en España en el pico de la epidemia 2016-17	1	1	1-2-3-4
– Vigilancia de la gripe en España en la temporada 2016-17.	4	35	37-38
<b>HAEMOPHILUS INFLUENZAE</b>			
– Resultados de la vigilancia epidemiológica de la enfermedad invasora por Haemophilus influenzae en España en el periodo 2014-2016.	6	73	41-52
<b>SISTEMA DE INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA</b>			
– Microorganismos notificados al Sistema de Información Microbiológica en el año 2014.	2	19	5-20
– Microorganismos notificados al Sistema de Información Microbiológica en el año 2015.	3	27	21-36



### BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL (BES)

El BES es una publicación gratuita editada por el *Centro Nacional de Epidemiología*.

**Dirección y Redacción:** *Susana Villarrubia Enseñat*

El BES está disponible en formato electrónico en las direcciones:

<http://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=BES>

<http://publicacionesoficiales.boe.es>

Dirección postal:

Centro Nacional de Epidemiología.

Instituto de Salud Carlos III.

C/ Monforte de Lemos, 5

28029 - Madrid, España

NIPO en línea: 725-15-011-5

NIPO libro electrónico: 725-15-010-X

Diseño y maquetación: DiScript Preimpresión, S. L.





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA  
Y COMPETITIVIDAD



Instituto  
de Salud  
Carlos III



Red  
Nacional de  
Vigilancia  
Epidemiológica

**Centro Nacional de Epidemiología**