



Instituto
de Salud
Carlos III

Volumen anual 2018

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL



Centro Nacional de Epidemiología

BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

Semanas 1-20

Del 01/01 al 20/05 de 2018
2018 Vol. 26 n.º 1 / 1-13

ISSN: 2173-9277
ESPAÑA



SUMARIO

Situación de la actividad gripal en España en el pico de la epidemia 2017-18	1
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria	10

SITUACIÓN DE LA ACTIVIDAD GRIPAL EN ESPAÑA EN EL PICO DE LA EPIDEMIA 2017-18 (SEMANA 03/2018)

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

- (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) 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 2017-18 se inició en España en la semana 50/2017, con mayor anticipación, junto con la temporada 2016-17, que todas las epidemias gripales desde la pandemia de 2009¹. La máxima tasa de incidencia gripal se ha alcanzado en la semana 03/2018, con un nivel medio de actividad gripal², calificado de alto en el grupo de mayores de 64 años. La actividad se ha asociado a la circulación predominante de virus de la gripe B (68%), cuya contribución ha ido disminuyendo conforme avanzaba el mes de enero a favor de los dos subtipo de virus A circulantes [A(H3N2) y A(H1N1)pdm09]. El 86% de los virus B caracterizados hasta el momento pertenecen al linaje B/Yamagata y el 14% al linaje Victoria, incluido en la vacuna de esta temporada; entre los virus B/Victoria el 70% pertenecen a un nuevo subgrupo representado por B/Norway/2409/2017, caracterizado por presentar una deleción en los aminoácidos 162 y 163 de la hemaglutinina. Los estudios antigénicos deben confirmar las diferencias antigénicas de los virus circulantes con respecto a los virus incluidos en la vacuna estacional de la presente temporada.

En términos de hospitalizaciones graves de gripe, se han notificado hasta el momento al sistema de vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG) las mayores tasas de hospitalización globales y en mayores de 64 años desde la temporada 2013-14. Sin embargo, la tasa de letalidad y admisión en UCI entre los CGHCG están en el rango, o incluso son inferiores, que las de temporadas previas. Se ha identificado un exceso de mortalidad que se concentra como es habitual en las personas mayores de 64 años, concomitante en el tiempo tanto con el pico de actividad gripal como con una ola de frío en España, pudiendo ambos ser factores contribuyentes.

Las estimaciones preliminares de efectividad de la vacuna antigripal en la temporada 2017-18 muestran valores moderados de protección frente casos de gripe B, el virus que ha circulado mayoritariamente

hasta ahora en España. Además se ha observado un efecto protector de la vacuna de esta temporada en la admisión en UCI y evolución fatal entre los casos graves hospitalizados confirmados de gripe que se notifican a nuestro sistema de vigilancia.

Abstract

Influenza activity in Spain started early this 2017-18 season (week 50/2017), which is, along with the 2016-17 season, the earliest week of all seasons since the 2009 pandemic. The peak of influenza incidence rate has been reached in the week 03/2018, with a medium level of influenza activity (high in people older than 64 years). So far, the influenza season 2017-18 is characterized by the predominant circulation of type B virus (68%), decreasing its contribution in favor of type A [A(H3N2) and A(H1N1)pdm09] as the month of January progressed. Eighty-six percent of the B viruses characterized so far belong to the B/Yamagata-lineage and 14% to the B/Victoria-lineage, included in the vaccine this season; among B / Victoria viruses, 70% belong to a new subgroup represented by B/Norway/2409/2017, which carries the HA1 double amino acid deletion, $\Delta 162-163$. Antigenic studies should confirm the antigenic differences of circulating viruses with respect to vaccine virus component of the current season.

This season shows the highest rates of hospitalization (global and over 64 years of age group) since the 2013-14 season. However, the case-fatality rate and ICU admissions among severe hospitalized confirmed influenza cases (SHCIC) are in the range, or even lower, than in previous seasons. An excess of all-cause mortality was identified, coinciding 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. This excess of all-cause mortality was concentrated as usual in people over 64 years.

Preliminary estimates of the effectiveness of influenza vaccine in the 2017-18 season show moderate protection against cases of influenza B, the virus that has circulated so far in Spain. In addition, a protective effect of this season's vaccine on ICU admissions has been observed, as well as case-fatality rate among SHCIC reported to our surveillance system.

CONTEXTO

En este Boletín Epidemiológico se presenta la situación de la actividad gripal en la semana 03/2018, en la que se alcanzó el pico de la epidemia gripal 2017-18. Se basa en la información suministrada por el Sistema de Vigilancia de Gripe en España, en el que se recogen datos de diversos sistemas y fuentes de información dentro de atención primaria y secundaria del Sistema Nacional de Salud, Laboratorios de gripe, Servicios de Salud Pública de las comunidades autónomas (CCAA) y fuentes secundarias de información. El objetivo es proporcionar una información sobre la evolución de la actividad gripal en España y su posible impacto sobre la población, especialmente en los grupos de riesgo de complicaciones por gripe. Esta información pretende apoyar a los profesionales de salud pública y otros profesionales sanitarios en la adopción de las medidas de control de la enfermedad.

SITUACIÓN EN EUROPA Y EN EL MUNDO

En la semana 03/2018 la difusión es epidémica en la mayoría de los países que han notificado a ECDC, y se comienza a ver un incremento de la actividad en el este de Europa. El porcentaje de muestras centinela positivas es de 52%, superior a la semana previa (46%). Hasta este momento, el 64% de las muestras centinela positivas en Europa son tipo B (96% linaje B/Yamagata) y el 36% tipo A [61% A(H1N1)pdm09 entre los virus subtipados], con patrones mixtos de circulación en diferentes regiones. Desde el inicio de la temporada se ha notificado la caracterización genética de 876 virus. El 64% de los virus A(H3N2) caracterizados pertenecen al grupo 3C.2a, grupo incluido en la vacuna recomendada por la OMS para el hemisferio norte en la temporada 2017-18 y el 36% al grupo 3C.2a1, antigénicamente similares a los del grupo 3C.2a. En cuanto al virus tipo B, la mayoría pertenecen al linaje B/Yamagata; de entre los virus B/Victoria (incluido en la vacuna) el 43% pertenecían a un nuevo

subgrupo representado por B/Norway/2409/2017, caracterizado por presentar una delección en los aminoácidos 162 y 163 de la hemaglutinina, y que ha sido detectado en varios países³.

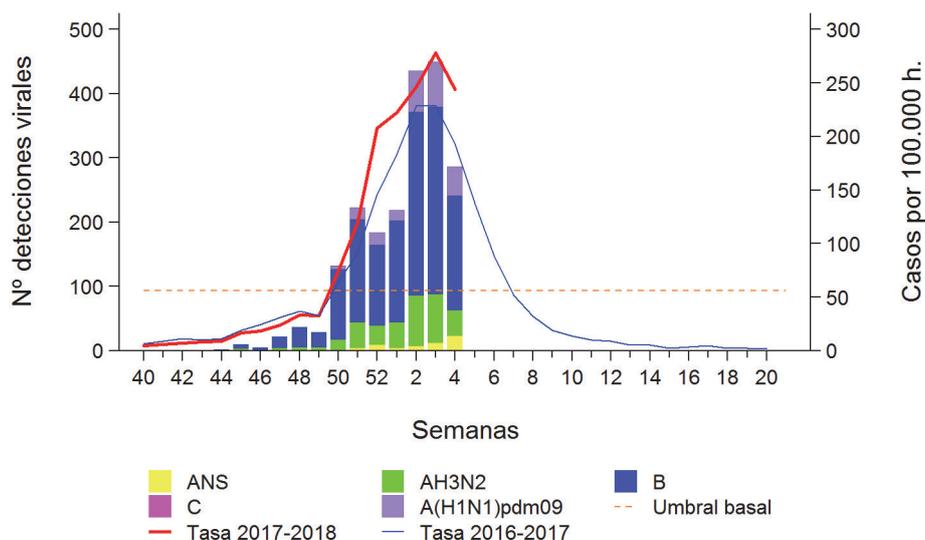
En la zona templada del hemisferio norte la actividad gripal continúa incrementándose, mientras que en la zona templada del hemisferio sur la actividad gripal se encuentra en niveles de intertemporada. A nivel mundial la mayoría de detecciones continúan correspondiendo al tipo A (62%), pero el tipo B (principalmente B//Yamagata) ha ido incrementándose paulatinamente⁴. El aumento de la actividad gripal se observa también en Estados Unidos⁵ y Canadá, en ambos países asociada a un predominio de virus A(H3N2), aunque en el caso de Canadá se observa un número sustancialmente mayor de detecciones de virus B en comparación con temporadas anteriores, de forma que está circulando mucho antes de lo que es habitual para este momento de la temporada⁶.

SITUACIÓN EN ESPAÑA

Situación en atención primaria. Sistemas Centinela

La onda epidémica gripal de la temporada 2017-18 se inició en España en la semana 50/2017, con mayor anticipación que todas las epidemias gripales desde la pandemia de 2009, a excepción de la temporada pasada 2016-17, con un comienzo similar. Desde entonces se ha observado un incremento continuado de las tasas de incidencia, hasta presentar en la semana 03/2018 el pico de máxima actividad gripal con 276 casos de gripe /100.000 habitantes² (Figura 1).

Figura 1. Incidencia semanal de gripe. Sistema centinela de Vigilancia de la Gripe en España (ScVGE), temporadas 2010-11 a 2017-18 (semana04/2018), España.



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

Por grupos de edad, la actividad gripal alcanzó su máximo en la semana 03/2018 en los menores de 15 años, una semana antes en el grupo de 15-64 años, y en la semana 01/2018 en el de mayores de 64 años².

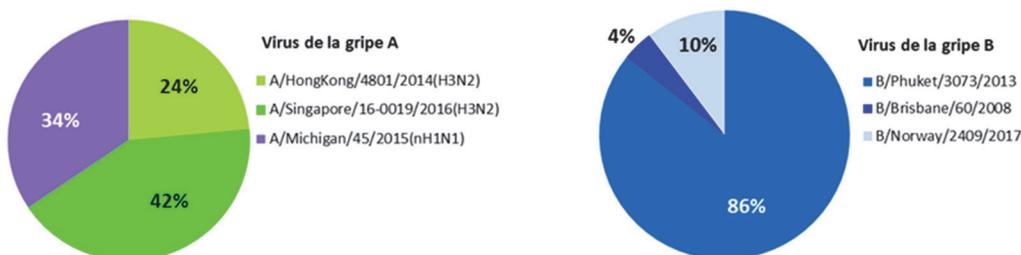
Los indicadores de transmisibilidad de la epidemia hablan de la intensidad de la actividad gripal y se pueden expresar en términos de tasas de incidencia semanal de gripe (calculando el nivel de intensidad a partir del modelo de epidemias móviles – MEM⁷) y del porcentaje de positividad de las muestras centinela. El nivel de transmisibilidad alcanzado a nivel global ha sido moderado/alto. Por grupos de edad, se ha mantenido un nivel de transmisibilidad alto en el grupo de mayores de 64 años durante el mes de enero, de forma similar a la temporada pasada en la que circuló mayoritariamente el virus A(H3N2) en lugar del virus B en esta temporada.

Información virológica

En esta temporada la intensidad de la circulación viral se ha mantenido en más del 70% desde la semana 52/2017, comenzando a descender a partir de la semana 03/2018. La circulación de B, mayoritaria desde el inicio de la temporada, ha decrecido paulatinamente desde la semana 48/2017 (86%) hasta la semana 03/2018 (63%). Como consecuencia de ello, el tipo B supone el 68% de las 2.039 detecciones centinela de virus gripales notificadas hasta la semana 04/2018, correspondiendo el 32% a tipo A [58% A(H3N2) y 42% A(H1N1)pdm09, entre los subtipados].

Basándose en estudios genéticos y antigénicos realizados en el Centro Nacional de Microbiología, se han caracterizado 74 virus de la gripe A(H3N2), 48 del grupo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016), componente H3 de la vacuna del hemisferio Sur en 2018, y 26 del grupo 3C.2a (A/HongKong/4801/2014), componente de la vacuna actual en el hemisferio norte. Aún no se ha determinado la concordancia de estos grupos con la cepa vacunal de la temporada 2017-18. Se han caracterizado también 41 virus A(H1N1), del grupo 6B.1 (A/Michigan/45/2015), concordante con la cepa vacunal. En lo que respecta a virus B, se han caracterizado 210 virus, 30 de ellos del linaje Victoria y 180 virus del linaje Yamagata. Nueve de los virus Victoria pertenecen al grupo B/Brisbane/60/2008, y por tanto, concordantes con el virus vacunal. Sin embargo, 21 de los 30 virus B del linaje Victoria presentarían una delección en los aminoácidos 162 y 163 de la hemaglutinina, principal característica de los virus del nuevo grupo representado por B/Norway/2409/2017 (Figura 2). Según datos del Centro Colaborador de la OMS, este grupo de virus serían antigénicamente diferentes al resto de los virus del linaje Victoria, y por tanto, discordantes con la cepa vacunal de la temporada 2017-18².

Figura 2. Caracterizaciones genéticas de detecciones de virus de la gripe. Temporada 2017-18. Semana 03/2018. España.



Fuente: Sistema de Vigilancia de la Gripe en España

El análisis de la susceptibilidad a antivirales inhibidores de la neuraminidasa de 4 de los virus AH3 no ha evidenciado la identificación de virus resistentes a oseltamivir o zanamivir. Por su parte, el Centro de Gripe de la OMS del Hospital Clínico de Barcelona ha identificado una cepa de gripe A(H1N1) pdm09 (A/Michigan/45/2015) con una mutación H275Y que indica resistencia frente a oseltamivir.

Situación en hospitales. Factores de riesgo y complicaciones asociadas a la infección grave de gripe

Desde el inicio de la temporada, y hasta la semana 03/2018, se habían notificado en total 2.175 CGHCG en 17 CCAA. De ellos, el 53% eran hombres.

En el 68% de los pacientes se identificó el virus de la gripe B, en el 31% el virus A [55% A(H3N2) y 45% A(H1N1)pdm09], y en un caso el virus C (0,1%). El mayor número de casos se registró en el grupo de >64 años (65%) seguido del grupo de 45 a 64 años (22%). La mediana de edad de los CGHCG es de 73 años (rango IC: 59-84), elevada al igual que en la temporada previa 2016-17 (76 años, rango IC: 64-84). En ambos casos fue mayor que en temporadas previas, en las que osciló entre 56 y 69 años.

Un porcentaje alto (87%) de los pacientes con información disponible presentaban factores de riesgo de complicaciones de gripe. En los adultos los factores de riesgo más prevalentes fueron la

enfermedad cardiovascular crónica (41%), la enfermedad pulmonar crónica (30%) y la diabetes (27%). Respecto a las complicaciones, el 73% de los pacientes desarrolló neumonía.

En la **tabla 1** se muestra la comparación de los indicadores de gravedad clínica, porcentaje de admisión en UCI y tasa de letalidad desde la temporada 2013-14, en la semana equivalente de la epidemia gripal (semana pico de la temporada), para todos los casos y el grupo mayor de 64 años:

Tabla 1. Porcentaje de admisión en UCI y letalidad entre los CGHCG. España, temporadas de gripe 2013-14 a la 2017-18 en la semana pico de la epidemia gripal.

Temporada	Virus dominante	Total pacientes		Grupo mayor de 64 años	
		Adm en UCI % (IC 95%)*	Letalidad % (IC 95%)*	Adm en UCI % (IC 95%)*	Letalidad % (IC 95%)*
2013-14 (Sem 4/2014)	A(H1N1)pdm09/A(H3N2)	39 (36 - 42)	16 (14 - 19)	30 (26 - 35)	27 (22 - 32)
2014-15 (Sem 5/2015)	A(H3N2) 38	(34 - 42)	20 (17 - 23)	30 (26 - 35)	25 (21 - 34)
2015-16 (Sem 8/2016)	A(H1N1)pdm09	39 (37 - 42)	12 (11 - 14)	33 (30 - 37)	20 (17 - 23)
2016-17 (Sem 3/2017)	A(H3N2)	24 (22 - 26)	16 (14 - 18)	17 (15 - 20)	17 (15 - 20)
2017-18 (sem 3/2018)	B	23 (22 - 25)	16 (15 - 18)	16 (15 - 18)	21 (19 - 23)

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

La tasa de admisión en UCI (23%) es similar a la temporada 2016-17, y sensiblemente inferior a temporadas previas. La letalidad entre los CGHCG (16%) se sitúa en el rango de otras temporadas previas. Cuando se restringe el análisis de los indicadores de gravedad a los CGHCG mayores de 64 años se observan resultados parecidos, de forma que la tasa de admisión en UCI (16%) es similar a la temporada 2016-17, y la letalidad en el rango o inferior a la de las previas. 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.

Cabe destacar que el 54% de los pacientes pertenecientes a grupos recomendados de vacunación no habían recibido la vacuna antigripal de esta temporada. Entre aquellos pacientes hospitalizados con gripe que tuvieron una evolución fatal, el 49% no había sido vacunado.

Impacto de la epidemia gripal en la mortalidad de la población

El impacto de la epidemia gripal se establece en términos de tasas semanales de hospitalización y excesos de mortalidad por todas las causas.

1. Tasas semanales de hospitalización:

En la actual temporada, las tasas semanales de CGHCG por 100.000 h alcanzadas en las semanas con mayor número de casos (52/2017 a 02/2018) han sido superiores al resto de temporadas analizadas (**Figura 3**), tanto a nivel global como en mayores de 64 años.

2. Excesos de mortalidad por todas las causas:

El Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) identificó un exceso de mortalidad por encima de lo esperado desde la semana 52/2017 hasta la semana 04/2018 (**Figura 4**). El exceso se concentra fundamentalmente en los mayores de 64 años, grupo en el que se estima un 14% de sobremortalidad en la semana 03/2018, y coincide tanto con la fase de ascenso de la epidemia gripal, como con una ola de frío registrada en España en las últimas semanas. Resultados similares de exceso de mortalidad por todas las causas han sido notificados por otros países de nuestro entorno en la red EuroMOMO⁸: la mortalidad entre los ancianos se ha incrementado en las últimas semanas, especialmente en el sur de Europa y en las Islas Británicas (Inglaterra y Escocia).

Figura 3. Tasas semanales de CGHCG, temporadas 2013-14 a 2017-18 (semana 04/2018), España.

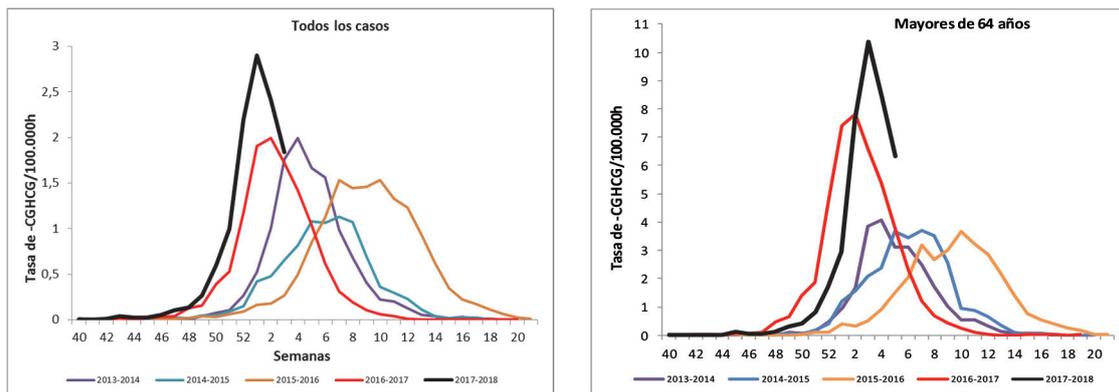
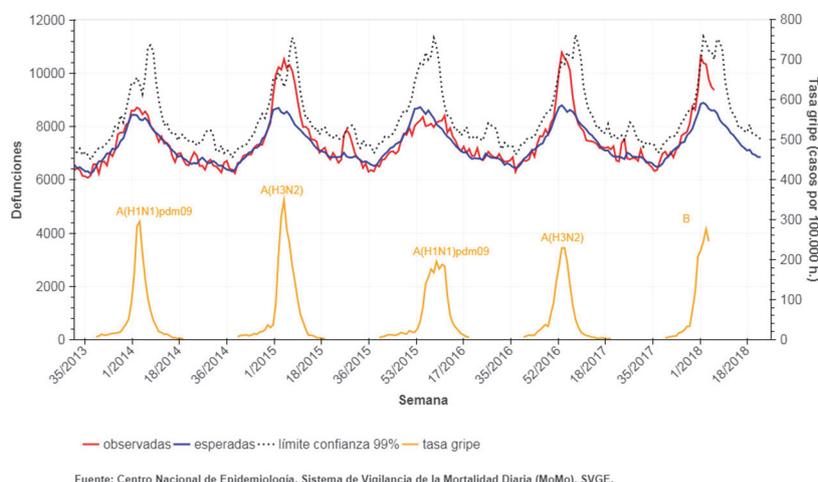


Figura 4. Mortalidad semanal por todas las causas e incidencia semanal de gripe. España. Hasta semana 04/2018.



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología. Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Diaria (MoMo), SVGE.

Efectividad de la vacuna antigripal 2017-18. Estimaciones preliminares

Las estimaciones preliminares de EV antigripal en la temporada 2017-18 muestran valores moderados de protección frente casos leves de gripe B atendidos en atención primaria y frente a casos hospitalizados con gripe, que podrían sugerir una protección cruzada entre los dos linajes circulantes de gripe B. La EV antigripal ofrece valores subóptimos frente a pacientes con infección leve de gripe A(H3N2)⁹. Estos resultados deben confirmarse al final de la temporada gripal.

Por otra parte, en un análisis multivariante del efecto de la vacuna antigripal en los CGHCG notificados al sistema de vigilancia durante esta temporada 2017-18, se obtiene que la vacuna antigripal podría reducir en un 11% el riesgo de admisión en UCI y/o evolución fatal de los pacientes hospitalizados graves (IRR 0,89; IC 95%: 0,77; 1,03), si bien con los datos hasta este momento de la temporada el resultado no alcanza la significación*. El efecto protector de la vacuna es siempre más difícil de evidenciar si partimos de pacientes que incluyen criterios de gravedad por definición de caso de vigilancia.

* Resultados preliminares de la temporada 2017-18. A confirmar a final de temporada.

Discusión y recomendaciones

La actividad gripal en la temporada 2017-18 se ha iniciado pronto y ha mostrado en el pico de la onda epidémica un nivel medio de intensidad a nivel global, calificado de alto en el grupo de mayores de 64 años. La actividad se ha asociado a la circulación predominante de virus de la gripe B (68%), cuya contribución ha ido disminuyendo conforme avanzaba el mes de enero a favor de los dos subtipo de virus A circulantes [A(H3N2) y A(H1N1)pdm09].

En términos de hospitalizaciones graves de gripe, se han notificado hasta el momento en el sistema de vigilancia de CGHCG las mayores tasas de hospitalización globales y en mayores de 64 años desde la temporada 2013-14, en la que consideramos consolidado el sistema de vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG)¹⁰. Sin embargo, la tasa de letalidad y admisión en UCI entre los CGHCG están en el rango, o incluso son inferiores, que en temporadas previas. Es decir, una vez que el paciente adquiere la infección y se hospitaliza su evolución no es peor clínicamente en términos relativos que en epidemias gripales anteriores¹¹. Se trata de pacientes con una mediana de edad elevada (73 años; rango IC: 59-84), similar a la de la temporada 2016-17 y superior al resto de temporadas post pandémicas, que está de acuerdo con la alta prevalencia de factores de riesgo de complicaciones de gripe (87%) entre los pacientes hospitalizados. Una mayor tasa de hospitalización, especialmente en pacientes de edad avanzada da lugar en el sistema a una mayor notificación de defunciones confirmadas de gripe. Sin embargo, esta información no se debe emplear para cuantificar el impacto de la gripe en la mortalidad de la población, sino para describir las características clínicas, epidemiológicas y virológicas de las infecciones graves de gripe con una evolución fatal². Por otra parte, aunque consideramos el sistema de vigilancia de CHHCG consolidado, no se pueden descartar fluctuaciones en la intensidad de notificación debido a variaciones en la práctica clínica de toma de muestras respiratorias para diagnóstico microbiológico, que a su vez podría ser diferente por hospital y CCAA.

La cuantificación del impacto de la epidemia gripal en la mortalidad de la población se realiza con modelos matemáticos que estiman el exceso de mortalidad observada por encima de la mortalidad esperada en ese periodo. Es frecuente observar picos de exceso de mortalidad por todas las causas, coincidiendo con los picos de actividad gripal en invierno. Estos excesos son más importantes cuando el virus A(H3N2) es el que circula de forma mayoritaria¹². Sin embargo en esta temporada con circulación mayoritaria de virus B hasta el momento, pero una importante contribución de A(H3N2) y A(H1N1)pdm09, se ha identificado también un exceso de mortalidad que se concentra como es habitual en las personas mayores de 64 años y ha sido concomitante en el tiempo tanto con un pico de actividad gripal como con una ola de frío en España, pudiendo ambos ser factores contribuyentes. El exceso de mortalidad por todas las causas observado es menor hasta el momento que el identificado en previas temporadas de A(H3N2) y se valorará de forma más precisa al final de la temporada.

Las estimaciones preliminares de efectividad de la vacuna antigripal en la temporada 2017-18 del Instituto de Salud Carlos III muestran valores moderados de protección frente casos de gripe B, el virus que ha circulado mayoritariamente hasta ahora en España, que podrían sugerir una protección cruzada entre los dos linajes circulantes de gripe B. Estos resultados deben confirmarse al final de la temporada de gripe. En condiciones de una efectividad de la vacuna moderada frente a infección confirmada de gripe, el impacto de la vacunación antigripal en términos de salud pública es importante, ya que se puede prevenir un número considerable de complicaciones graves de la gripe y muertes en un segmento poblacional de alto riesgo como son los mayores de 64 años. Probablemente el exceso de mortalidad en ese grupo de edad habría podido ser mayor a nivel poblacional si la vacuna no se hubiera administrado este año a más de un 50% de la población mayor de 64 años.

Estos resultados refuerzan la estrategia oficial de vacunación antigripal para prevenir complicaciones graves y mortalidad atribuible a gripe, especialmente en grupos de riesgo de complicaciones graves derivadas de una infección gripal. La protección de los grupos de los grupos de población con alto riesgo de complicaciones por gripe continúa siendo la prioridad fundamental de los programas 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 2017-18. Actualización a semana 50/2017) http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/pdf_2017/ISCIII_Evaluacion_riesgo_actividad_gripal_2017-18_22Dic2017.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 4/2018. N° 530. 1 de febrero de 2018. En: ISCIII
3. Flu News Europe. Joint ECDC-WHO/Europe weekly influenza update. Week 4/2018 (22-28 January 2018). Available from: <https://flunewseurope.org/Archives>
4. WHO. Influenza Update N° 307, 22 January 2018, based on data up to 07 January, 2018 http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/2018_01_22_surveillance_update_307.pdf?ua=1
5. FluView. Weekly influenza surveillance report. CDC. Disponible en: <https://www.cdc.gov/flu/weekly/weeklyarchives2017-2018/Week03.htm>
6. FluWatch. January 14 to 20, 2018 (Week 03). Disponible en: <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/publications/diseases-conditions/fluwatch/2017-2018/week3-january-14-20-2018/week3-january-14-20-2018.pdf>

7. 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.
8. European monitoring of excess mortality for public health action. En: <http://www.euromomo.eu/>
9. Efectividad de la vacuna antigripal 2017-18 en España. Estimaciones preliminares, semana 44/2017-semana 03/2018 (30 de octubre- 21 de enero 2018). Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/pdf_2018/CNE_ISCIII_Efectividad_vacuna_antripal_2017_18_Estimaciones_Preliminares_9_Febrero2018.pdf
10. Estimating the burden of seasonal influenza in Spain from surveillance of mild and severe influenza disease, 2010-2016. Oliva J, Delgado-Sanz C, Larrauri A; Spanish Influenza Surveillance System. *Influenza Other Respir Viruses*. 2017 Sep 27. doi: 10.1111/irv.12499. [Epub ahead of print]
11. Vigilancia de la gripe en España en la temporada 2016-17. Jesus Oliva Domínguez, Concha Delgado-Sanz, Francisco Pozo, Diana Gómez Barroso, Inmaculada León, Alin Gherasim, Inmaculada Casas, Amparo Larrauri, Sistema de Vigilancia de Gripe en España. *BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL*. Semanas 37-38 | Vol. 25 n.º 4. Del 11/09 al 24/09 de 2017. Disponible en: <http://revista.isciii.es/index.php/bes/issue/view/237>
12. León-Gomez I et al. Excess mortality associated with influenza in Spain in winter 2012. *Gac Sanit*. 2015;29(4):258–265.

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA CASOS POR SEMANAS (SEMANAS 01 A 19/2018)

ENFERMEDADES	Sem. 01	Sem. 02	Sem. 03	Sem. 04	Sem. 05	Sem. 06	Sem. 07	Sem. 08	Sem. 09	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Sem. 13	Sem. 14	Sem. 15	Sem. 16	Sem. 17	Sem. 18	Sem. 19
Enfermedades de transmisión alimentaria																			
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	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
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	1	0	0	1	1	0	3	0	0	0	1	1	1	3	0	2	0	1	0
Hepatitis A	37	28	54	35	55	75	55	46	45	57	34	43	51	46	43	41	41	29	37
Shigelosis	2	7	3	2	4	7	3	4	7	7	9	6	0	4	8	3	2	2	6
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Enfermedades de transmisión parenteral																			
Hepatitis B	13	13	8	13	11	9	8	12	14	14	15	11	12	19	12	17	12	13	6
Enfermedades de transmisión respiratoria																			
Gripe	86.629	109.052	105.736	91.678	70.233	54.778	48.119	35.161	24.871	17.183	10.754	7.552	3.798	3.729	2.762	1.887	1.274	986	916
Legionelosis	21	25	22	22	10	16	35	24	22	14	20	18	4	16	13	11	19	16	12
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	34	47	39	30	41	45	50	46	42	46	43	39	36	44	56	48	37	34	62
Tuberculosis, meningitis	0	3	1	2	1	0	1	1	1	0	1	1	2	1	0	0	0	0	1
Tuberculosis, otras	4	10	8	8	4	11	7	13	11	15	8	5	3	7	13	8	10	7	19
Enfermedades de transmisión vectorial																			
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	7	6	12	11	5	7	3	10	9	7	5	1	3	4	14	3	11	7	5
Enfermedades de transmisión zoonótica																			
Brucelosis	2	1	0	0	1	0	0	1	1	0	3	2	2	0	2	1	0	1	1
Peste	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
Tularemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Enfermedades prevenibles por vacunación																			
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad Meningocócica	16	13	15	12	6	23	8	12	7	4	5	6	5	10	5	3	8	5	10
Parotiditis	100	139	127	168	146	168	162	167	205	234	160	172	142	204	227	263	204	231	310
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	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	1	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	1	1	1	1	3	7	2	1	1	8	10	14	12	22	8	12	10	6	10
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	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
Tos ferina	21	20	37	30	38	45	45	46	50	56	49	51	44	48	52	58	73	78	116
Varicela	1.330	1.170	1.089	995	992	1.119	1.155	1.286	1.221	1.449	1.416	1.501	1.173	1.864	1.370	1.532	1.773	1.478	1.809
Infecciones de transmisión sexual																			
Infección Gonocócica	57	80	105	80	73	102	82	82	91	76	91	75	46	86	79	68	67	52	79
Sífilis (excluye sífilis congénita)	52	55	66	48	65	71	65	64	60	49	62	48	60	47	60	65	63	64	44
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 20 QUE TERMINÓ EL 20/05/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 20		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 20	Acum. C.	Sem. 20	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	2	15	16	0	16			1,48
Hepatitis A	37	120	889	2.187	14	251	2,64	3,54	
Shigelosis	2	0	88	100	4	66	0,50	1,33	
Triquinosis	1	0	2	1	0	4			0,12
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	11	11	243	276	15	262	0,73	0,93	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	801	534	677.899	404.206	940	491.785	0,85	1,38	
Legionelosis	14	27	354	290	15	242	0,93	1,46	
Tuberculosis respiratoria	51	78	870	1.141	78	1.454	0,65	0,60	
Tuberculosis, meningitis	2	1	18	15	0	23			0,80
Tuberculosis, otras	9	10	180	244	19	339	0,47	0,53	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	6	11	136	126	11	126	0,55	1,08	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	1	2	19	19	2	19			1,48
Tularemia	0	1	1	3	0	2			0,16
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	6	4	179	139	4	139	1,50	1,29	
Parotiditis	279	260	3.808	5.519	115	1.771	2,43	2,15	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	1	1	0	2			0,12
Sarampión	6	9	136	65	1	45	6,00	3,02	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	2	2	0	3			0,12
Tos ferina	97	162	1.054	1.738	132	1.738	0,73	0,61	
Varicela	1.506	2.784	27.228	43.131	4.842	73.500	0,31	0,37	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	93	86	1.564	1.740	85	1.710	1,09	0,91	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	70	85	1.178	1.195	76	1.381	0,92	0,85	

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (2.64), Enfermedad Meningocócica (1.50), Parotiditis (2.43), Sarampión (6.00)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (3.54), Shigelosis (1.33), Gripe (1.38), Legionelosis (1.46), Enfermedad Meningocócica (1.29), Parotiditis (2.15), Sarampión (3.02)

* 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 Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomielitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 20/2018 en curso : NO

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 20/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
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	4	2	1	0	1	3	1	6	3	0	2	0	0	7	0	3	0	4	0	37
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Hepatitis B	0	4	0	0	0	2	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	11
Gripe	48	26	30	46	218	14	31	68	123	0	63	3	39	46	11	8	5	19	3	801
Legionelosis	2	2	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	2	0	0	0	2	0	14
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	23	3	2	3	2	0	0	1	0	0	7	0	0	10	0	0	0	0	0	51
Tuberculosis, meningitis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Tuberculosis, otras	2	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	9
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	1	0	6
Brucelosis	1	0	0	0	0	0	0	0	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	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	6
Parotiditis	29	18	5	2	2	4	9	20	7	0	15	2	4	58	0	14	48	30	12	279
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	1	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	6
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	4	0	3	0	0	28	2	34	0	8	1	0	5	0	1	0	10	0	97
Varicela	0	88	13	97	78	69	163	26	174	0	250	25	158	85	2	187	1	74	16	1.506
Infección Gonocócica	17	4	5	6	5	0	1	4	0	0	22	2	4	20	0	0	1	1	1	93
Sífilis (excluye sífilis congénita)	14	5	3	1	7	3	0	4	0	0	9	0	1	11	0	2	1	8	1	70
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>

Publicación incluida en el programa editorial del suprimido Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y editada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, de acuerdo con la reestructuración ministerial establecida por Real Decreto 355/2018, de 6 de junio.

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.



BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

Semanas 21-35

Del 21/05 al 02/09 de 2018
2018 Vol. 26 n.º 2 / 14-23

ISSN: 2173-9277
ESPAÑA



SUMARIO

Tifus murino en España durante el periodo 2004-2013	14
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria	20

TIFUS MURINO EN ESPAÑA DURANTE EL PERIODO 2004-2013

S. Monteagudo-Monterde (1), F. Segura-Porta (2), A. Guerrero-Espejo (1)

(1) Grupo de Investigación de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Medicina, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, Valencia

(2) Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona

Resumen

Objetivos: Estimar la incidencia y otros datos epidemiológicos del tifus murino en España.

Material y métodos: Se analizaron aquellos pacientes cuyo diagnóstico al alta hospitalaria entre los años 2004-2013 se hubiera codificado en el CMBD, según el CIE 9-MC, como 081.0 (tifus endémico murino portado por pulgas).

Resultados: Se diagnosticaron 56 pacientes (83,93% como diagnóstico principal y 16,07% como secundario) y 50 de ellos se detectaron en las Islas Canarias. La tasa de incidencia global por millón de habitantes y año, fue de 0,13 (IC95% de 0,10 a 0,17) en España.

La media de edad fue de 49,75 años y un rango de 8-84 años. El riesgo relativo (RR) hombre-mujer fue 1,7:1. La mayoría de casos se concentraron en el tercer trimestre del año.

Conclusiones: La incidencia del TM en España es baja y heterogénea. La enfermedad se detectó principalmente en Canarias, varones y el tercer trimestre del año.

Abstract

Objectives: To estimate the incidence and other epidemiological data of murine typhus in Spain.

Material and methods: We analyzed those patients whose diagnosis at hospital discharge between 2004-2013 years had been coded in the Hospitalization Minimum Data Set, according to the ICD 9-MC, as 081.0 (Typhus, Endemic Flea-Borne).

Main results: 56 patients were diagnosed (83.93% as main diagnosis and 16.07% as secondary) and 50 of them were detected in the Canary Islands. The global incidence rate per million inhabitants per year was 0.13 (CI95% from 0.10 to 0.17) in Spain.

The mean age was 49.75 years and a range of 8-84 years. The relative risk (RR) male-female was 1.7: 1. The majority of cases were concentrated in the third quarter of the year.

Conclusions: The incidence of TM in Spain is low and heterogeneous. The disease was detected mainly in the Canary Islands, males and the third quarter of the year.

INTRODUCCIÓN

El tifus murino o endémico (TM) está causado por *Rickettsia typhi* y se describe principalmente en zonas costeras templadas y subtropical existiendo áreas endémicas en el sudeste Asiático, América, África, Austria y algunos países de Europa⁽¹⁾. Como reservorio principal actúa el roedor salvaje y su vector transmisor es la pulga de la rata (*Xenopsylla cheopis*). La mayoría de diagnósticos se establecen durante los meses cálidos.

La duración de la enfermedad es de unos 12-14 días con disminución de la fiebre por lisis y su mortalidad inferior al 3%⁽¹⁾.

El TM se considera una enfermedad rara en zonas no endémicas y no ha formado parte del listado de enfermedades de declaración obligatoria en España hasta 2014. Por ello, no existen estimaciones actuales de la incidencia del TM en España, aunque se han realizado estudios observacionales del TM en algunas zonas del territorio nacional, como en Islas Canarias, Cataluña, Madrid y algunas provincias de Castilla y León y Andalucía⁽²⁻¹¹⁾.

El Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) consiste en un registro de variables demográficas y sanitarias de las personas ingresadas en los hospitales o que reciben asistencia médica en atención especializada.

El objetivo principal del estudio fue realizar una estimación de la incidencia del diagnóstico de TM en España y sus comunidades autónomas entre los años 2004-2013 a través del CMBD.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio observacional retrospectivo utilizando como fuente de información el CMBD para ingresos hospitalarios y atención especializada, gestionado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Durante el periodo de estudio, 1 de enero de 2004 a 31 de diciembre de 2013, el CMBD utilizó los códigos clínicos de la versión española de la novena Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª revisión, Modificación Clínica (CIE-9-MC). El Instituto de Información Sanitaria del Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) fue la fuente de los datos primarios (aunque la fiabilidad de la información derivada de la elaboración de este trabajo es solo responsabilidad de los autores). Los datos anonimizados con respecto al paciente y centro de atención del mismo se aportan a los investigadores tras compromiso firmado de confidencialidad.

Se incluyeron en el estudio todos aquellos pacientes entre cuyos diagnósticos al alta, basados en el juicio clínico, se hubiera codificado en el CMBD como 081.0 (tifus endémico murino portado por pulgas) tras el alta. En el CMBD de atención especializada, no se incluye los diagnósticos realizados en atención primaria. El registro de altas de atención especializada reúne todas las altas producidas en la red de hospitales generales del Sistema Nacional de Salud e incluye los hospitales públicos, hospitales pertenecientes a la red de utilización pública y hospitales administrados públicamente o con concierto sustitutorio.

No se contabilizó a los pacientes con ingresos repetidos. Se calculó la tasa de incidencia como el número de nuevos diagnósticos en relación a la población, expresado como incidencia por 1.000.000 de personas y año. Para el cálculo de incidencias se tuvo en cuenta la población de España y sus CCAA fechado el 1 de enero de 2004, obtenida del censo poblacional español a través del Instituto Nacional de Estadística, considerando a la población como dinámica estable con una media anual de 42.547.454 basada en los datos del censo demográfico.

Para los cálculos de la incidencia se incluyeron los diagnósticos principales y secundarios mientras que para estimar la mortalidad, días de estancia o costes se tuvo en cuenta solo los casos de diagnóstico

principal. En el manual de codificación del CIE-9-MC, se define diagnóstico principal como el proceso patológico o circunstancia que después del estudio pertinente y según criterio facultativo, se establece como causa del ingreso en el hospital, aunque durante su estancia apareciesen otras complicaciones importantes o incluso otras enfermedades más severas independientes de la que motivó el ingreso. Del mismo modo, diagnóstico secundario se define como los diagnósticos que coexisten con el principal en el momento del ingreso o se desarrollan a lo largo de la estancia hospitalaria e influyen en la duración de la misma o en el tratamiento administrado.

Las variables estudiadas fueron, entre otras: edad y sexo del paciente, fecha y tipo de ingreso/alta, comunidad autónoma y provincia de residencia, servicio en el que se atendió al paciente y grupo relacionado de diagnóstico “all patients” (GRD AP) y el coste que supone dicha atención. La descripción de los niveles de severidad/mortalidad incluye los niveles menor, moderado, mayor y extremo.

Las variables continuas sin distribución normal, determinada mediante el test Shapiro-Wilk, se expresaron como medianas con el rango intercuartil y las variables categóricas con el número absoluto, porcentaje e intervalo de confianza del 95% (IC95).

Las variables continuas fueron comparadas con la t de Student o el test de Mann-Whitney dependiendo del tipo de distribución. Se consideró estadísticamente significativo, el valor de p inferior a 0,05.

Los análisis estadísticos fueron realizados utilizando Microsoft Excel (versión 97-2003) y el paquete Statistical Software (IBM-SPSS 23.0 Chicago, Illinois, USA).

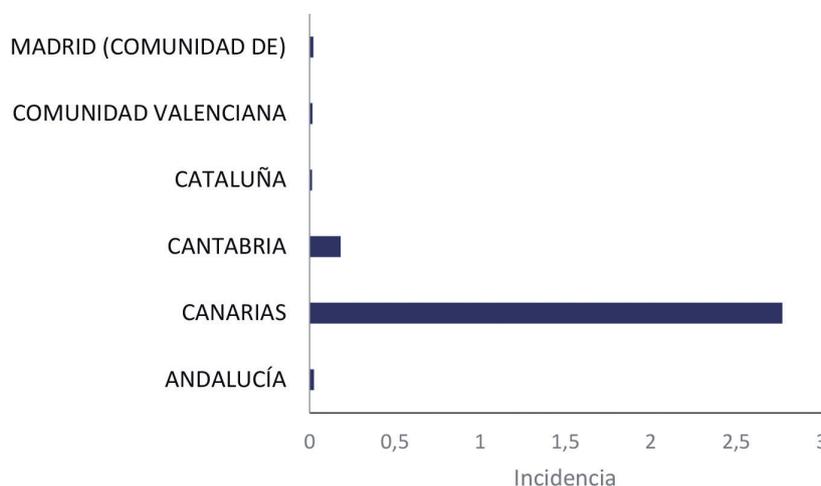
RESULTADOS

Durante 2004-2013 se obtuvieron 56 registros de pacientes no repetidos con el diagnóstico codificado 081.0 (tifus endémico murino portado por pulgas). Un total de 47 diagnósticos (83,93%) se registraron como diagnóstico principal y 9 (16,07%) como diagnóstico secundario.

Entre los pacientes en los que aparecía el servicio de ingreso, medicina interna ingresó a 28 (50%) pacientes, seguido de enfermedades infecciosas con 8 (14,30%) pacientes. La media de diagnósticos del periodo fue de 5,6 por año.

La incidencia de nuevos diagnósticos se situó en 0,13 (IC95% de 0,10 a 0,17) por millón de habitantes y año en el periodo de 2004-2013. La mayor incidencia tuvo lugar en 2006 (0,24 por millón de habitantes), sin diferencias estadísticamente significativas con los años sucesivos. La comunidad autónoma con mayor número de diagnósticos fue Canarias con 50 (89,28%), seguida de Andalucía con 2 (3,60%). La comunidad autónoma con la mayor tasa de incidencia por millón de habitantes fue Canarias, con diferencias estadísticamente significativas con el resto de CCAA (Figura 1). Del total de casos, las provincias que registraron mayor número de diagnósticos fueron Las Palmas de Gran Canaria y Santa Cruz de Tenerife con 39 (69,64%) y 11 (19,64%) diagnósticos, respectivamente.

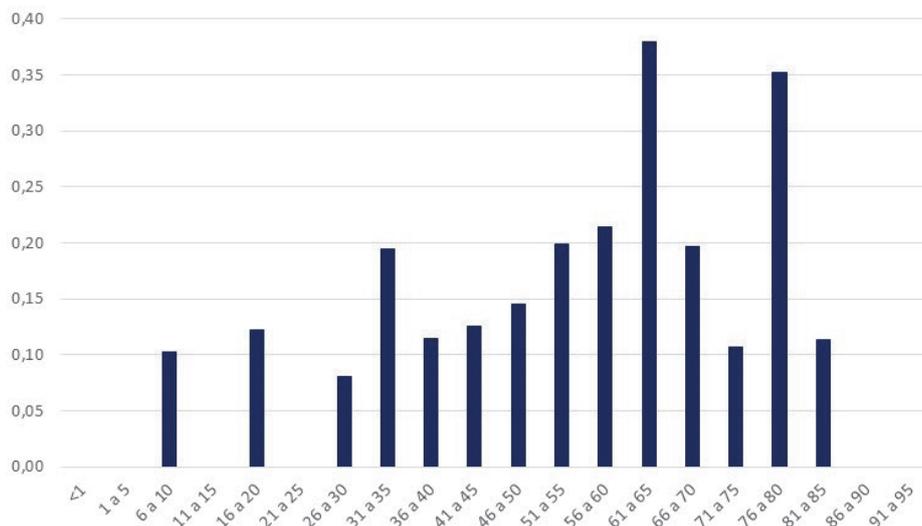
Figura 1. Incidencia de tifus murino por 1.000.000 habitantes por comunidades autónomas durante el período 2004-2013.



Predominaron los hombres con 35 casos (62,50%) frente a 21 (37,50%) mujeres; el riesgo relativo (RR) hombre-mujer fue 1,7:1 (IC: 1,00-2,96). La tasa de incidencia en España para hombres y mujeres fue respectivamente de 0,17 y 0,09 ($p=0,046$) por millón de habitantes y año.

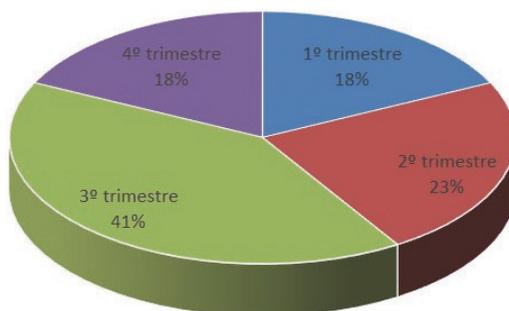
La media de edad de ingreso fue de 49,75 años con una desviación típica de 19,03 y un rango de 8-84 años ($49,75 \pm 19,03$). El mayor número de casos se detectó entre los 61-65 años (Figura 2).

Figura 2. Distribución de casos de tifus murino por edad durante el período 2004-2013.



Hubo ingresos por TM todos los meses del año, con mayor incidencia en el tercer trimestre del año ($p=0,0233$ con respecto al primer y cuarto trimestre; y $p=0,0956$ con respecto al segundo trimestre) (Figura 3). De aquellos pacientes en los que se citó el modo de ingreso, lo hicieron de forma urgente 48 (85,70%) pacientes, mientras que solo 7 (12,50%) lo hicieron de forma programada. El rango de días de ingreso fue de 3-70 días, con una mediana de 9 días y moda de 5 días, con un rango intercuartil de 9.

Figura 3. Porcentaje de casos de tifus murino por trimestres durante el período 2004-2013.



Los niveles de severidad en el momento de ingreso fueron moderado en el 69,60% (39), mayor en el 21,40% (12) y extremo en el 8,90% (5) de los pacientes. No falleció ningún enfermo durante el ingreso por TM como diagnóstico principal.

Se codificó un caso de necrosis hepática y solo se codificaron dos casos de elevación no específica de transaminasas y LDH, todos ellos en Canarias.

La mediana del peso español de los GRD para los pacientes con diagnóstico principal fue de 0,85 con un rango intercuartil de 0,071. La mediana del coste en diagnóstico principal fue de 3.538,14€ con un rango intercuartil de 1233,39.

DISCUSIÓN

En la actualidad, el TM es una entidad infrecuente en España, aunque su incidencia no es despreciable en la Comunidad Autónoma de Canarias. La diferencia en la prevalencia, a veces nula, y ecología de esta zoonosis complica el diagnóstico al ser una enfermedad rara, pero las condiciones climáticas facilitan la presencia del TM en países del Mediterráneo^(12,13). La incidencia de diagnóstico de 0,13 por millón de habitantes al año en España es una cifra muy inferior a la descrita en algunos países europeos, como Croacia⁽¹³⁾ con 5,7 por millón de habitantes al año o Chipre⁽¹²⁾ con 245 por millón de habitantes al año.

Esta enfermedad prevalece en determinadas regiones geográficas. En los países como España donde es infrecuente, está infra diagnosticada posiblemente porque se piensa poco en ella ante un síndrome febril. El TM debería ser considerado como potencial causa del síndrome febril de duración intermedia^(5,14) especialmente en zonas donde se ha descrito casos de la enfermedad o la presencia de *R. typhi* tanto en animales domésticos que actúan como reservorios como en los insectos que los parasitan y actúan como vectores^(15,16). Hemos detectado en España un significativo número de diagnósticos fuera de la península ibérica, en la Comunidad Autónoma de Canarias^(3,17) donde Bolaños-Ribero y col llamaron la atención en 1989 sobre el TM como causa frecuente de síndrome febril de media evolución⁽¹⁸⁾. Datos de seroprevalencia o de evidencia serológica de infección se habían comunicado en comunidades autónomas con bajas incidencias a través del CMBD como en Cataluña^(4,5), Castilla y León^(6,10), la Comunidad de Madrid⁽⁸⁾ y Andalucía^(11,19), comunidad donde también insistieron hace unas décadas sobre la frecuencia del TM en el síndrome febril de duración intermedia⁽¹⁴⁾.

La mayor incidencia en el sexo masculino en España, coincidente con las series de casos de Andalucía e Islas Canarias^(2,14) y otras partes del mundo, podría ser debida a factores sociológicos masculinos o factores genéticos de género explicativos del mayor riesgo de los varones a padecer una enfermedad infecciosa que requiera atención hospitalaria⁽²⁰⁾. Sin embargo, en un estudio de seroprevalencia de anticuerpos en las Islas Canarias no detectaron diferencias significativas entre ambos sexos⁽³⁾.

En los meses más calurosos del año se describe un mayor número de diagnósticos de TM^(14,17), posiblemente por la mayor actividad del vector durante esos meses.

El TM está relacionado con la exposición a roedores⁽⁷⁾ así como a picaduras frecuentes de insectos⁽¹⁹⁾. Se ha descrito de *R. typhi* en pulgas de gatos⁽¹⁶⁾ y perros^(9,15) de diferentes ámbitos (clínicas, refugios y calle) españoles. *R. typhi* se ha detectado en perros⁽¹⁵⁾, gatos y pulgas⁽¹⁶⁾ en Cataluña, y en perros⁽⁹⁾ y roedores⁽⁷⁾ en provincias de Castilla y León.

En las Islas Canarias, donde hemos detectado la mayor incidencia, Bolaño-Rivero y col encontraron que *R. typhi* era más seroprevalente en las zonas rurales de todas las islas, así como en los agricultores⁽³⁾. No obstante, las condiciones higiénico-sanitarias precarias, como las de los inmigrantes procedentes de zonas subdesarrolladas o personas sin hogar son propicias para la propagación de la enfermedad en determinadas zonas semiurbanas que podrían superar en incidencia a las zonas rurales.

La infección por *R. felis* ha sido descrita en España durante el periodo de estudio^(21,22) por lo que no puede excluirse que alguno de los casos producidos por *R. felis* se hayan catalogado como TM.

Las limitaciones principales de este trabajo son su carácter retrospectivo y el sesgo de disponer solo de la información que aparece en el CMBD. A pesar de cubrir la mayor parte de la población española, no se incluyen casos atendidos solo en atención primaria, ni datos sobre los métodos diagnósticos. Sin embargo, el CMBD es una fuente fiable para estudios epidemiológicos aunque es probable que las estimaciones de incidencia basadas en el CMBD infravaloren la incidencia del TM en España.

En resumen, aunque la incidencia del TM en España es baja, su frecuencia en Canarias no es despreciable y afecta principalmente a varones en el tercer trimestre del año.

BIBLIOGRAFÍA

1. Segura Porta F, Creus F. Fiebre botonosa mediterránea y otras infecciones causadas por rickettsias. Fiebre Q. En: Farreras P, Rozman C, editores. Medicina Interna. Volumen 2. Barcelona: Elsevier 2016 p. 2179-87.

2. Hernández Cabrera M, Angel-Moreno A, Santana E, Bolaños M, Francès A, Martín-Sánchez AM, et al. Murine typhus with renal involvement in Canary Islands, Spain. *Emerg Infect Dis*. 2004 Apr;10(4):740–3.
3. Bolaños-Rivero M, Santana-Rodríguez É, Ángel-Moreno A, Hernández-Cabrera M, Limiñana-Canal JM, Carranza-Rodríguez C, et al. Seroprevalence of *Rickettsia typhi* and *Rickettsia conorii* infections in the Canary Islands (Spain). *Int J Infect Dis*. 2011;15(7):481–5.
4. Nogueras MM, Cardeñosa N, Sanfeliu I, Muñoz T, Font B, Segura F. Evidence of infection in humans with *Rickettsia typhi* and *Rickettsia felis* in Catalonia in the Northeast of Spain. *Ann N Y Acad Sci*. 2006 Oct;1078:159–61.
5. Nogueras MM, Cardeñosa N, Sanfeliu I, Muñoz T, Font B, Segura F. Serological evidence of infection with *Rickettsia typhi* and *Rickettsia felis* among the human population of Catalonia, in the northeast of Spain. *Am J Trop Med Hyg*. 2006 Jan;74(1):123–6.
6. Ruiz-Beltrán R, Herrero-Herrero JI, Martín-Sánchez AM, Martín-González JA. Prevalence of antibodies to *Rickettsia conorii* *Coxiella burnetii* and *Rickettsia typhi* in Salamanca Province (Spain). Serosurvey in the human population. *Eur J Epidemiol*. 1990 Sep;6(3):293–9.
7. Lledó L, Gegúndez MI, Ruiz E, Rodríguez L, Bacellar F, Saz JV. *Rickettsia typhi* infection in wild rodents from central Spain. *Ann Trop Med Parasitol*. 2003 Jun;97(4):411–4.
8. Lledó L, Gegúndez MI, Saz JV, Beltrán M. Prevalence of antibodies to *Rickettsia typhi* in an area of the center of Spain. *Eur J Epidemiol*. 2001 Jan;17(10):927–8.
9. Lledó L, Gegúndez MI, Serrano JL, Saz JV, Beltrán M. A sero-epidemiological study of *Rickettsia typhi* infection in dogs from Soria province, central Spain. *Ann Trop Med Parasitol*. 2003 Dec;97(8):861–4.
10. Lledo L, Gegundez MI, Medina J, Gonzalez JV, Alamo R, Saz JV. Epidemiological study of *Rickettsia typhi* infection in two provinces of the north of Spain: analysis of sera from the general population and sheep. *Vector Borne Zoonotic Dis*. 2005 Jan;5(2):157–61.
11. Santibáñez S, Astasio A, Villa-Real R, Cámara JA, Oteo JA, Márquez FJ. Serologic study of *Rickettsia typhi* infection among the human population of southern Spain. *Clin Microbiol Infect*. Elsevier; 2009 Dec 1;15 Suppl 2:247–8.
12. Psaroulaki A, Christou C, Chochlakakis D, Tsiligianni I, Sandalakis V, Georgalis L, et al. Murine typhus in Cyprus: a 9-year survey. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2012 Aug;106(8):489–95.
13. Punda-Polić V, Luksić B, Capkun V. Epidemiological features of Mediterranean spotted fever, murine typhus, and Q fever in Split-Dalmatia County (Croatia), 1982-2002. *Epidemiol Infect*. 2008 Jul;136(7):972–9.
14. Bernabeu-Wittel M, Pachón J, Alarcón A, López-Cortés LF, Viciano P, Jiménez-Mejías ME, et al. Murine typhus as a common cause of fever of intermediate duration: a 17-year study in the south of Spain. *Arch Intern Med*. 1999 Apr 26;159(8):872–6.
15. Nogueras MM, Pons I, Pla J, Ortuño A, Miret J, Sanfeliu I, et al. The role of dogs in the eco-epidemiology of *Rickettsia typhi*, etiologic agent of Murine typhus. *Vet Microbiol*. 2013 Apr 12;163(1–2):97–102.
16. Nogueras MM, Pons I, Ortuño A, Miret J, Pla J, Castellà J, et al. Molecular detection of *Rickettsia typhi* in cats and fleas. *PLoS One*. 2013 Jan;8(8):e71386.
17. Miguélez M, Laynez P, Linares M, Hayek M, Abella L, Marañez I. [Murine typhus in Tenerife. Clinicoepidemiological study and differential clinical features with Q fever]. *Med clínica*. 2003 Nov 8;121(16):613–5.
18. Bolaños M, Angel-Moreno A, Pérez-Arellano JL. Tifus murino, una causa frecuente de síndrome febril de media evolución. *An Med Intern*. 1986;(3):461–2.
19. Bernabeu-Wittel M, del Toro MD, Nogueras MM, Muniain MA, Cardeñosa N, Márquez FJ, et al. Seroepidemiological study of *Rickettsia felis*, *Rickettsia typhi*, and *Rickettsia conorii* infection among the population of southern Spain. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2006 Jun;25(6):375–81.
20. Guerrero Espejo A, Tomás Dols S. Ingresos hospitalarios por enfermedades infecciosas: incidencia desde 1999 hasta 2003 en un área sanitaria de la Comunidad Valenciana. *Rev Esp Salud Publica*. MSC; 2007;81(4):411–20.
21. Pérez-Arellano JL, Fenollar F, Angel-Moreno A, Bolaños M, Hernández M, Santana E, et al. Human *Rickettsia felis* infection, Canary Islands, Spain. *Emerg Infect Dis*. 2005 Dec;11(12):1961–4.
22. Oteo JA, Portillo A, Santibáñez S, Blanco JR, Pérez-Martínez L, Ibarra V. Cluster of cases of human *Rickettsia felis* infection from Southern Europe (Spain) diagnosed by PCR. *J Clin Microbiol*. 2006 Jul;44(7):2669–71.

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA CASOS POR SEMANAS (SEMANAS 21 A 34/2018)

ENFERMEDADES	Sem. 21	Sem. 22	Sem. 23	Sem. 24	Sem. 25	Sem. 26	Sem. 27	Sem. 28	Sem. 29	Sem. 30	Sem. 31	Sem. 32	Sem. 33	Sem. 34
Enfermedades de transmisión alimentaria														
Botulismo	1	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
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	1	0	2	0	2	0	3	0	1	2	1	1	0	5
Hepatitis A	33	29	25	32	26	33	25	32	21	21	22	30	18	13
Shigelosis	7	4	4	4	8	5	6	7	13	7	9	9	6	12
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
Enfermedades de transmisión parenteral														
Hepatitis B	12	7	11	13	15	16	17	14	15	10	25	18	18	13
Enfermedades de transmisión respiratoria														
Gripe	663	526	533	480	409	305	284	281	235	248	225	230	194	312
Legionelosis	17	19	41	52	60	21	25	29	32	42	47	41	33	50
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	50	43	44	35	51	44	59	41	39	47	54	42	33	32
Tuberculosis, meningitis	1	0	0	0	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0
Tuberculosis, otras	16	12	9	11	12	11	15	16	7	13	9	8	2	8
Enfermedades de transmisión vectorial														
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	11	13	10	13	12	10	8	13	11	28	17	22	16	14
Enfermedades de transmisión zoonótica														
Brucelosis	2	0	1	1	0	1	1	2	1	0	1	3	3	0
Peste	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
Tularemia	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0
Enfermedades prevenibles por vacunación														
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad Meningocócica	8	5	7	7	4	5	3	8	7	7	3	5	5	1
Parotiditis	287	230	253	249	226	251	199	187	170	130	136	134	123	117
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	1	1	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
Sarampión	9	15	5	10	3	4	6	2	3	4	3	3	3	1
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	123	115	122	116	153	155	106	109	94	107	103	71	66	65
Varicela	2.078	1.863	1.838	2.106	2.178	1.876	1.505	995	714	587	524	408	311	312
Infecciones de transmisión sexual														
Infección Gonocócica	76	71	72	85	80	87	80	70	89	66	80	69	65	80
Sífilis (excluye sífilis congénita)	74	59	57	65	61	53	38	53	46	54	57	41	41	56
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 35 QUE TERMINÓ EL 02/09/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 35		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 35	Acum. C.	Sem. 35	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	2	0	35	29	1	34			1,88
Hepatitis A	34	78	1.284	3.586	14	355	2,43	3,62	
Shigelosis	10	10	199	224	4	173	2,50	1,15	
Triquinosis	0	0	5	1	0	4			0,00
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	11	19	458	475	13	459	0,85	1,00	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	301	319	683.127	408.723	333	498.221	0,90	1,37	
Legionelosis	53	28	916	798	30	526	1,77	1,74	
Tuberculosis respiratoria	36	59	1.586	2.104	70	2.625	0,51	0,60	
Tuberculosis, meningitis	0	3	25	29	1	38			1,04
Tuberculosis, otras	7	11	351	451	16	623	0,44	0,56	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Paludismo	30	29	364	408	20	315	1,50	1,16	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Brucelosis	1	3	36	52	1	52			1,44
Tularemia	0	0	7	11	0	11			1,56
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	3	2	257	203	2	209	1,50	1,23	
Parotiditis	150	126	6.651	8.235	92	2.837	1,63	2,34	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	3	5	0	3			0,08
Sarampión	0	5	209	133	1	102	0,00	2,05	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	4	5	0	7			0,16
Tos ferina	62	98	2.621	4.000	92	4.000	0,67	0,66	
Varicela	321	385	44.844	66.509	562	131.960	0,57	0,34	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	100	81	2.747	3.014	88	3.014	1,14	0,91	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	53	55	1.990	2.074	59	2.333	0,90	0,85	

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (2.43), Shigelosis (2.50), Legionelosis (1.77), Paludismo (1.50), Enfermedad Meningocócica (1.50), Parotiditis (1.63)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (3.62), Gripe (1.37), Legionelosis (1.74), Parotiditis (2.34), Sarampión (2.05)

* 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, Fiebre del Nilo Occidental, 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 35/2018 en curso: NO

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 35/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	1	0	0	0	0	0	0	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	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Hepatitis A	7	2	2	0	0	0	1	4	4	0	4	0	2	6	0	0	2	0	0	34
Shigelosis	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	10
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	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	11
Gripe	21	15	10	25	65	6	20	13	41	0	35	0	16	24	6	2	0	0	2	301
Legionelosis	4	5	2	2	0	0	0	3	18	0	13	0	1	3	0	1	0	1	0	53
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	7	1	2	0	1	0	7	3	0	0	3	2	0	7	0	0	0	3	0	36
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis, otras	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3	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	9	0	0	0	1	1	1	0	8	0	4	0	0	0	0	1	0	4	1	30
Brucelosis	1	0	0	0	0	0	0	0	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	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
Parotiditis	11	9	4	1	2	2	7	20	10	1	4	0	8	18	0	2	8	38	5	150
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	7	2	0	1	2	0	4	0	22	0	9	0	0	12	0	0	0	2	1	62
Varicela	52	12	5	9	15	3	15	16	42	1	47	2	18	62	0	16	1	3	2	321
Infección Gonocócica	21	5	0	2	8	0	1	4	0	0	29	2	7	15	0	0	3	0	3	100
Sífilis (excluye sífilis congénita)	15	2	1	1	5	0	1	3	0	0	15	0	2	5	0	0	2	1	0	53
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1



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>

Publicación incluida en el programa editorial del suprimido Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y editada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, de acuerdo con la reestructuración ministerial establecida por Real Decreto 355/2018, de 6 de junio.

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.



BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

Semanas 36-37

Del 03/09 al 16/09 de 2018
2018 Vol. 26 n.º 3 / 24-42

ISSN: 2173-9277
ESPAÑA



SUMARIO

Resultados de la Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda y Vigilancia de Enterovirus, España año 2016	24
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria	38

RESULTADOS DE LA VIGILANCIA DE LA PARÁLISIS FLÁCIDA AGUDA Y VIGILANCIA DE ENTEROVIRUS, ESPAÑA AÑO 2016

PLAN DE ACCIÓN EN ESPAÑA PARA LA ERRADICACIÓN DE LA POLIOMIELITIS

ANNUAL EPIDEMIOLOGICAL REPORT. ACUTE FLACCID PARALYSIS SURVEILLANCE AND ENTEROVIRUS SURVEILLANCE. SPAIN, 2016

López-Perea, N. (1,3); Cabrerizo Sanz, M. (2); Torres de Mier, M.V. (1,3); Fernández Martínez, B. (1); Masa-Calles, J. (1,3) y el Grupo de Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda en España (*) y la Red de Laboratorios de Vigilancia de Enterovirus (**)

(1) Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III

(2) Centro Nacional de Microbiología (Laboratorio Nacional de Poliovirus). Instituto de Salud Carlos III

(3) Centros de Investigación Biomédica en Red. Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

Resumen

Los resultados de la vigilancia de parálisis flácida aguda (PFA) y de la vigilancia de enterovirus (EV) muestran que en España en el año 2016 no hubo casos de polio ni circulación de poliovirus. En 2016, comparando con años previos, la parálisis flácida se notificó en niños más pequeños con cuadros clínicos más graves y con más disfunción residual.

Se detectaron diferentes EV-no polio asociados a cuadros respiratorios y neurológicos, fundamentalmente en la edad pediátrica. EV-D68 se asoció con infecciones respiratorias y E-30 con meningitis; durante los meses de primavera y verano se identificó en zonas del noreste, región

* **Grupo de Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda en España:** Andalucía: V. Gallardo; Aragón: C. Malo; Asturias: M. Margolles; Baleares: M. Portell; Canarias: P. Matute; Cantabria: A. Blasco; Castilla la Mancha: S. García Hernández; Castilla y León: H. Marcos; Cataluña: N. Torner. CIBERESP; C. Valenciana: S. Guiral y C. Marín; Extremadura: A. Fuentes; Galicia: I. Losada; Madrid: A. Nieto; Murcia: V. G^a. Ortúzar; Navarra: M. G^a. Cenoz; CIBERESP. País Vasco: JM. Arteagoitia; La Rioja: E Martínez-Ochoa, A. Blanco; Ceuta: A. Rivas; Melilla: D. Castrillejo. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad: A. Limia.

** **Red de Laboratorios de Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda y de Vigilancia de Enterovirus:** Andalucía: S. Sanbonmatsu y JM. Navarro, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada; Canarias: C. Pérez-González Hospital Universitario Dr Negrín, Las Palmas de Gran Canarias; Cataluña: N. Rabellà, Hospital Santa Creu i Sant Pau, Barcelona; Murcia: A. Moreno-Docón, Hospital Virgen de la Arrixaca; Pamplona: A. Navascués, Hospital General de Navarra; Vigo: S. Pérez-Castro, Hospital Meixoeiro; Zaragoza: A. Martínez-Sapiña, Hospital Miguel Servet; Barcelona: C. Muñoz-Almagro, Hospital San Joan de Deu. CIBERESP; Madrid: MP. Romero, Hospital La Paz.

mediterránea y centro peninsular, un agrupamiento de cuadros neurológicos graves en niños asociado a una nueva variante recombinante altamente patógena del subgenogrupo C1 de EV-A71, que previamente no había circulado en nuestro país.

Hay que mantener y reforzar los sistemas de vigilancia establecidos para monitorizar la circulación de enterovirus-polio y no polio en nuestro país. Hay que evaluar los sistemas conjuntamente y adaptarlos, si fuera necesario, para poder identificar señales tempranas que alerten sobre la circulación inesperada de un poliovirus o de un EV-no polio emergente.

Abstract

The Acute Flaccid Paralysis (AFP) Surveillance and the Enterovirus (EV) Surveillance did not reveal polio cases no poliovirus circulation in our country, suggesting Spain was polio-free during the year 2016. In 2016, comparing to previous years, AFP cases were more frequently diagnosed in young children presenting more serious clinical symptoms and more lasting residual paralysis.

Along the year different non-polio enteroviruses were detected mainly associated with respiratory and neurological illness over all in children. EV-D68 was associated with respiratory illness while E-30 was associated with meningitis; a highly pathogenic new variant of subgenotype of EV-A71 was detected in an outbreak of severe neurological cases diagnosed in young children; the cases appeared in zones of the northeast, Mediterranean coast and central regions of Spain.

The existing networks devoted to Surveillance of enteroviruses -polio and non-polio- should be maintained and enhanced. AFP, viral meningitis and enterovirus surveillance should be monitored as a comprehensive surveillance system. Collected clinical, epidemiological and virological information would be invaluable to understanding the epidemiology of enteroviruses and to prompt detection of any poliovirus or any unexpected circulation of other enteroviruses.

En esta editorial se presenta un resumen de los resultados de la vigilancia de la parálisis flácida aguda y de la vigilancia de enterovirus en España en el año 2016. Para una información más detallada, consultar el informe completo⁽¹⁾.

1. INTRODUCCIÓN

Desde que en 1988 se lanzara la Iniciativa para la Erradicación Mundial de la Poliomieltis (GPEI), los casos de polio se han reducido en más de un 99%. Cuatro de las seis regiones de la OMS ya han alcanzado la eliminación: Las Américas (1994), Pacífico Occidental (2000), Europa (2002) y Asia Suroriental (2014).

Sin embargo en algunas zonas de Afganistán y Pakistán donde nunca se ha conseguido la eliminación, la transmisión persiste y el poliovirus salvaje (PVS) tipo 1 continúa transmitiéndose persona a persona. Además, en Siria y República Democrática del Congo, donde hay importantes dificultades para que los niños se vacunen, en 2017 se han notificado brotes de polio producidos por poliovirus circulantes derivados de la vacuna tipo 2⁽²⁾.

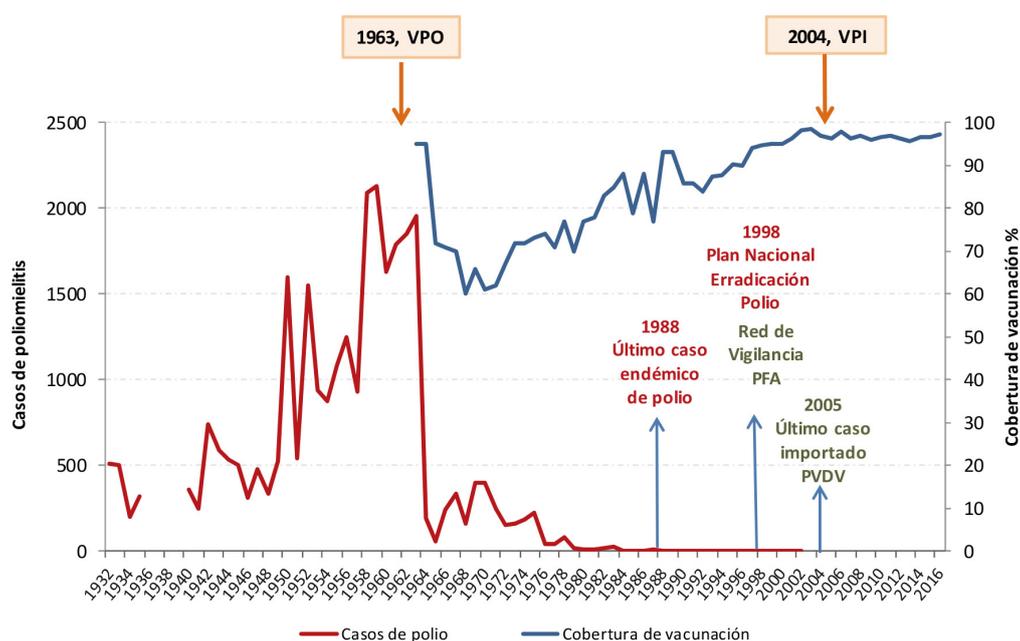
El PVS tipo 2 (PVS2) se declaró erradicado en 2015 (no se detecta desde 1999) y el PVS tipo 3 (PVS3) no se detecta desde 2012. Junto con los PVS circulan los poliovirus derivados de la vacuna (PVDV) que se originan en zonas donde todavía se utiliza la vacuna de polio oral (VPO). La mayoría de las poliomieltis producidas por PVDV están asociados al poliovirus vacunal tipo 2, por lo que eliminar el componente tipo 2 de la VPO y reemplazar la vacuna oral trivalente por una vacuna oral bivalente ha sido objetivo prioritario de la OMS. La sustitución a nivel mundial se hizo en abril de 2016⁽³⁾ y ha supuesto el primer paso en el camino hacia la eliminación del uso de vacunas de polio atenuadas previsto para 2019-2020. La vacuna oral trivalente ya no se usa ni en vacunación de rutina ni en campañas de vacunación. Se dispone de vacuna monovalente tipo 2 para el control de brotes.

Desde que la Región Europea de la OMS se certificara como *Libre de Polio*, cada estado miembro tiene que establecer un plan nacional dirigido a mantener el *estado de eliminación*. En España, el Plan de

Acción para la Erradicación de la Poliomielitis⁽⁴⁾ se ha actualizado en 2016⁽⁵⁾ siguiendo las recomendaciones y guías de la OMS, entre ellas las guías para la vigilancia de EV⁽⁶⁾, la guía para la vigilancia medioambiental de poliovirus⁽⁷⁾ y el documento de respuesta ante un brote de poliovirus⁽⁸⁾. El plan contiene cuatro áreas prioritarias de intervención: el programa de vacunación, la vigilancia de poliovirus, el plan de respuesta ante la detección de un poliovirus y la contención de poliovirus en los laboratorios.

Para mantener un territorio libre de polio y evitar la reintroducción del virus se requieren elevadas **coberturas de vacunación** en todos los grupos de población y niveles geográficos y un **sistema de vigilancia de poliovirus activo**. En España el último caso de polio salvaje autóctono se notificó en 1988. La vacuna de polio oral se sustituyó por la vacuna inactivada en el año 2004. Desde 1996 la cobertura nacional con la serie básica (tres dosis de vacuna de polio en el primer año de vida) supera el 95%. En 2016 la cobertura media nacional con la serie básica fue del 97,2% (rango entre comunidades 94,8%-100%) (Figura 1).

Figura 1. Casos de poliomielitis y coberturas con vacuna de polio. España, 1931-2016.



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII. Coberturas de vacunación: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

2. SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA PARÁLISIS FLÁCIDA AGUDA EN ESPAÑA

La piedra angular de la vigilancia de poliovirus es la **Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda (PFA)**⁽⁹⁾. En países no endémicos que además cuenten con servicios de salud de calidad, la OMS acepta **sistemas alternativos de vigilancia de laboratorio**, como la vigilancia de EV en muestras clínicas y la vigilancia medioambiental de poliovirus.

En España la vigilancia de poliovirus se realiza mediante la **Vigilancia de Poliomielitis**, con la notificación e investigación de cualquier sospecha de poliomielitis o de cualquier cuadro de parálisis flácida aguda en un menor de 15 años. La vigilancia de casos clínicos se complementa con **la Vigilancia de Enterovirus**, cuyo objetivo es demostrar la ausencia de poliovirus circulantes entre los EV caracterizados en muestras clínicas de pacientes con cuadros clínicos diferentes a PFA, y con la **Vigilancia Medioambiental** de aguas residuales para demostrar la ausencia de PV circulantes.

En España el Sistema de Vigilancia de PFA se implantó en 1998⁽¹⁰⁾. La vigilancia se inicia con la notificación **urgente** de todo caso de PFA en menores de 15 años; la notificación desencadena un proceso de investigación epidemiológica, clínica y de laboratorio con el fin de descartarlo/confirmarlo como caso de polio, clasificarlo de forma adecuada y, si procede, instaurar rápidamente las medidas de intervención. La notificación se hace bajo sospecha clínica y el circuito se inicia en el hospital donde se identifica el caso. La OMS define **caso de PFA prioritario** para la investigación cuando el

cuadro de PFA con fiebre ocurre en un niño que ha recibido menos de tres dosis de vacuna de polio, procede de un área infectada de polio o pertenece a un grupo de alto riesgo (ej. inmunodeprimido). También se consideran prioritarios los casos de parálisis flácida aguda de cualquier edad clínicamente sospechosos de ser casos de polio⁽¹¹⁾.

El Laboratorio Nacional de Poliovirus (LNP) del Centro Nacional de Microbiología (CNM) coordina el estudio virológico de la PFA⁽¹²⁾. La técnica de elección para el **estudio virológico de las muestras de heces** de los casos de PFA, y la única aceptada hasta el momento por la OMS-Europa, es el **cultivo celular de virus**. Aunque se está avanzando en la estandarización de las técnicas de PCR, los resultados de estas técnicas todavía no se aceptan como definitivos para descartar la presencia de poliovirus en heces.

Además de la vigilancia “pasiva” de PFA y con objeto de mejorar la sensibilidad de la vigilancia se realiza la notificación mensual “**cero-casos**”. Antes de notificar “cero-casos” se solicita a los hospitales que rastreen en los servicios de pediatría y neurología con idea de identificar posibles casos **recientes** de PFA no declarados. Si se recupera algún caso, se notifica y se investiga en el laboratorio.

Todo caso declarado al Sistema de Vigilancia de PFA se notifica inmediatamente a la OMS-Europa, que además exige la **evaluación anual** del sistema mediante un conjunto de indicadores. Los principales indicadores de calidad son la **tasa de notificación de PFA** (al menos 1 caso PFA/100.000 hab. <15 años) y el **porcentaje de casos** en los que se han tomado **muestras clínicas adecuadas** ($\geq 80\%$). Del producto de ambos se obtiene el **Índice de Vigilancia** que resume la calidad del sistema (objetivo de calidad $\geq 0,80$).

Resultados de la vigilancia de PFA en España, 2016

En el año 2016, se notificaron 51 casos de PFA (tasa de notificación: 0,73 por 100.000 <15 años). Sólo cinco comunidades notificaron un número de casos igual o mayor al esperado (Tabla 1 y Figura 2). En 2016 no se notificó ningún caso prioritario de PFA.

Tabla 1. Casos esperados, casos notificados y tasas de notificación de PFA por 100.000 habitantes menores de 15 años según Comunidad Autónoma. España, año 2016.

Comunidad Autónoma	Población < 15 años	Casos Esperados	Casos Notificados	Tasa de notificación
Andalucía	1.359.808	14	2	0,15
Aragón	184.429	2	3	1,63
Asturias	114.498	1	1	0,87
Baleares	172.058	2	0	0,00
Canarias	295.585	3	3	1,01
Cantabria	78.980	1	0	0,00
Castilla-La Mancha	313.393	3	0	0,00
Castilla y León	295.360	3	4	1,35
Cataluña	1.180.054	12	13	1,10
C. Valenciana	752.297	8	9	1,20
Extremadura	151.558	2	0	0,00
Galicia	327.421	3	2	0,61
Madrid	1.015.803	10	9	0,89
Murcia	259.792	3	3	1,15
Navarra	100.593	1	0	0,00
País Vasco	307.549	3	2	0,65
La Rioja	46.834	0	0	0,00
Ceuta	17.867	0	0	0,00
Melilla	19.966	0	0	0,00
TOTAL	6.993.845	70	51	0,73

Sistema de Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda. RENAVE. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII.
 INE: Datos de población; Estadística del Padrón Continuo a 1 de enero de 2017.

El 45,1% de los casos (23) fueron niñas. La mayoría de los casos (52,9%) tenían entre 1 y 4 años. Todos estaban adecuadamente vacunados con al menos tres dosis de vacuna de polio.

En cuanto a los signos clínicos sugestivos de poliomielitis en los casos de PFA: en la mayoría la parálisis afectó a los miembros (41/51; 80,4%); el 60,8% (31/51) de los casos presentó **fiebre** al inicio de la parálisis; en el 41,2% la parálisis **progresó rápidamente** (<4 días) y en 14 casos (27,5%) la parálisis era **asimétrica**.

Para todas las PFA notificadas se llegó a un **diagnóstico clínico**. En la mitad (26; 49,0%) el diagnóstico fue Síndrome de Guillain-Barré (SGB)/Polirradiculoneuritis. Nueve casos (17,6%) se diagnosticaron como mielitis, 6 romboencefalitis (11,8%), 4 encefalomielitis/encefalitis (7,8%), 3 (5,9%) neuropatías (una axonal motora aguda y dos de origen tóxico o infeccioso), un síndrome de Fisher-Miller (2,0%) y dos casos se clasificaron como “otras neuropatías”.

En el **seguimiento** clínico del caso a los **60 días** tras el inicio de la parálisis, 32 casos (62,7%) no presentaban parálisis residual y en 16 (31,4%) se identificó algún grado de parálisis. En tres casos no se pudo completar el seguimiento (Tabla 2).

En 45 casos (88,2%) se tomó alguna **muestra de heces** y en 26 (51,0%) se tomaron dos muestras; todos los cultivos celulares fueron negativos para poliovirus. En cuanto a la **oportunidad** de la recogida de muestras, en los 26 casos (51,0%) en los que se recogieron dos muestras, la recogida fue oportuna es decir que se recogieron en los 14 días posteriores al inicio de la parálisis y separadas entre sí al menos 24 horas (Tabla 2).

Tabla 2. Indicadores de Calidad del Sistema de Vigilancia de PFA: tasa de notificación, investigación y seguimiento. Índice de vigilancia (Surveillance Index). España 1999-2016.

Indicador	Objetivo OMS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tasa de notificación de PFA (casos /100.000 hab. menores de 15 años)	>1	0,68	0,81	0,84	0,61	0,74	0,72	0,73	0,66	0,57	0,53	0,31	0,45	0,49	0,33	0,37	0,58	0,45	0,73
% PFA con 1 muestra de heces en <14 días desde el inicio de la parálisis	>80%	85	75	82	73,0	70,0	70,0	75,0	59,5	83,6	57,1	81,0	80,6	70,6	91,3	69,2	73,2	65,6	80,4
% PFA con 2 muestras de heces en <14 días desde el inicio de la parálisis		72,5	69	61	57,0	46,0	56,0	65,9	45,2	56,8	34,3	38,1	45,2	38,2	56,5	57,7	41,5	46,9	51,0
% PFA investigados <48 horas desde la notificación	>80%	97,5	98,0	96,0	97,0	93,0	100	100	100	94,6	100	95,2	96,8	91,2	95,7	96,2	95,1	96,8	94,1
% PFA con seguimiento a los 60-90 días	>80%	97,5	100,0	94,0	92,0	96,0	100	100	100	97,3	100	100	96,8	100	95,7	88,0	95,1	96,8	94,1
Detección de enterovirus-no polio (%)	>10%	9,3	4,2	2,1	14,0	5,0	9,3	2,3	11,9	2,7	8,6	0,0	16,1	11,5	4,3	4,2	0,0	6,3	45,1
Índice de Vigilancia (*)	>0,8				0,35	0,34	0,50	0,48	0,30	0,32	0,18	0,12	0,20	0,19	0,18	0,21	0,24	0,21	0,36

(*) Índice de vigilancia (Surveillance Index) = Tasa de notificación de PFA hasta 1.0 x (proporción de casos de PFA con 2 muestras de heces recogidas de forma separada entre 24-48 horas en los 14 días después del inicio de parálisis).

Sistema de Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII.

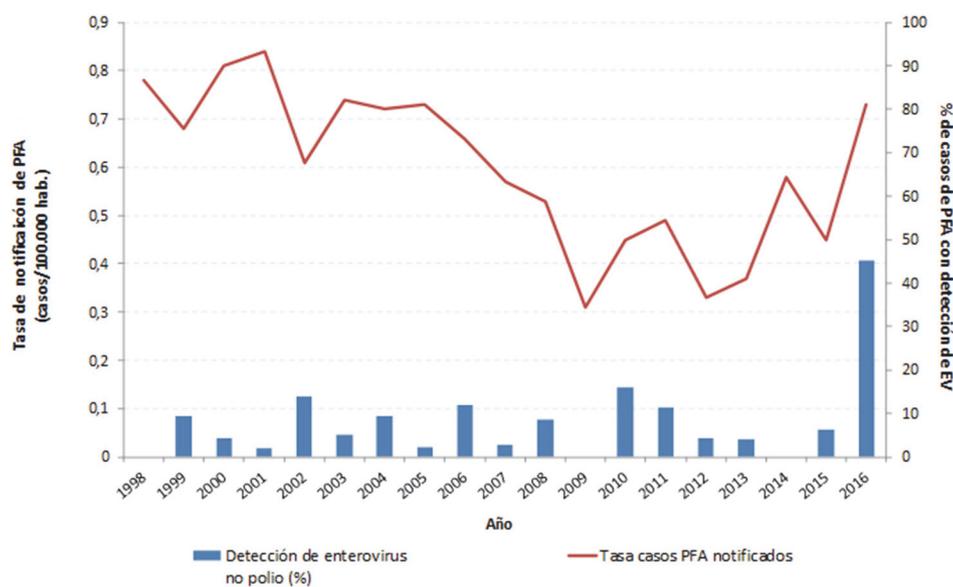
En el año 2016, en muestras clínicas (heces y/o exudado faríngeo) de 23 casos de PFA (45,1%) se detectaron por PCR diferentes **EV-no polio**. Enterovirus A71 (EV-A71) se identificó en 12 casos, enterovirus D68 (EV-D68) en 3; coxsackievirus A6 (CV-A6) y coxsackievirus A5 (CV-A5) en un caso cada uno y Paraechovirus-6 en otro. En otros 5 casos se detectaron enterovirus que no se pudieron tipar (Figura 2).

3. VIGILANCIA COMPLEMENTARIA DE ENTEROVIRUS

En España la Vigilancia de enterovirus (EV) se implantó en 1998 como vigilancia complementaria a la vigilancia de PFA⁽⁵⁾. La vigilancia de EV es voluntaria y no está establecida en todo el

territorio nacional. La **Red de Laboratorios de Vigilancia de EV** está actualmente constituida por el Laboratorio Nacional de Poliovirus (LNP) del Centro Nacional de Microbiología, ISCIII y por laboratorios de 9 hospitales (5 laboratorios regionales localizados en Andalucía, Cataluña, Canarias, Navarra, Murcia y otros 4 laboratorios no regionales localizados en Vigo (Pontevedra), Barcelona, Zaragoza y Madrid). El LNP coordina la red con el objetivo de recoger información sobre los EV detectados en muestras clínicas de pacientes de cualquier edad ingresados con cuadros diferentes a parálisis flácida aguda, a fin de constatar la ausencia de poliovirus circulantes entre los enterovirus caracterizados. Los cuadros clínicos que se incluyen en la vigilancia de enterovirus son meningitis y encefalitis, infecciones respiratorias y otros (fiebre, enfermedad mano-boca-pie, exantema, miocarditis y sepsis neonatal).

Figura 2. Tasa de notificación de PFA y % de casos de PFA con detección de enterovirus no polio. España, 1998-2016.



Sistema de Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda. RENAVE. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII.

Las personas infectadas pueden eliminar poliovirus por las heces durante semanas, de ahí que puedan detectarse en aguas residuales. La OMS considera que la **vigilancia medioambiental** es un buen sistema de vigilancia complementario en áreas no endémicas con riesgo de importación^(7, 13). En España la Vigilancia medioambiental de poliovirus se realiza mediante un *estudio piloto* que permite mantener activas las infraestructuras y metodologías necesarias, por si fuera preciso aplicarlas ante una alerta de detección o de circulación de PV en cualquier punto del territorio nacional⁽⁵⁾.

Resultados de la vigilancia de enterovirus

En el año 2016 los laboratorios de la Red de Laboratorios de Vigilancia de EV han estudiado un total de 10.650 muestras clínicas para diagnóstico de EV. En 961 muestras el diagnóstico fue positivo para EV, lo que supone un rendimiento del 9,1%. Además, a lo largo del año 2016 la Unidad de Enterovirus del CNM ha recibido muestras positivas para EV procedentes de otros laboratorios de microbiología no pertenecientes a la red.

En el CNM se recibieron un total de 1.145 muestras clínicas en las que se había identificado un EV. Casi la mitad de las muestras (46%) procedían de pacientes con meningitis o encefalitis o de pacientes con infecciones respiratorias (25%) (Tabla 3). La mayoría de las muestras EV+ procedían de pacientes menores de 15 años.

Tabla 3. Cuadros clínicos de los que procedían las muestras clínicas en las que se identificó un Enterovirus. Vigilancia de enterovirus, España 2016.

Cuadro clínico	Muestras	%
Meningitis y encefalitis	531	46%
Infecciones respiratorias	283	25%
Fiebre de origen desconocido	186	16%
Enfermedad mano-boca-pie, exantema, miocarditis y sepsis neonatal	145	13%
Total	1145	100%

Fuente: Unidad de Enterovirus. Laboratorio Nacional de Poliovirus. Centro Nacional de Microbiología. ISCIII.

Caracterización de Enterovirus

De las 1.145 muestras con EV+ recibidas en la Unidad de Enterovirus del CNM se pudieron tipar 826 (72,1%). Se identificaron hasta 26 serotipos distintos de los que el más frecuente fue EV-A71 (22%) seguido de EV-D68 (14%) y E-30 (10%) (Tabla 4).

EV-A71 se identificó con mayor frecuencia en los casos de encefalitis y E-30 en las meningitis. El EV-D68 se asoció con cuadros respiratorios. En todas las muestras se descartó la presencia de poliovirus.

Tabla 4. Distribución de serotipos entre los EV tipados. Vigilancia de enterovirus en España, año 2016.

Serotipo	Muestras	%
EV-A71	248	22%
EV-D68	156	14%
E-30	116	10%
E-5	73	6%
CV-A6	37	3%
E-7	26	2%
CV-B3	26	2%
Otros serotipos	144	13%
EV no tipados	319	28%
Total	1145	100%

Fuente: Unidad de Enterovirus. Laboratorio Nacional de Poliovirus. Centro Nacional de Microbiología. ISCIII.

4. OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

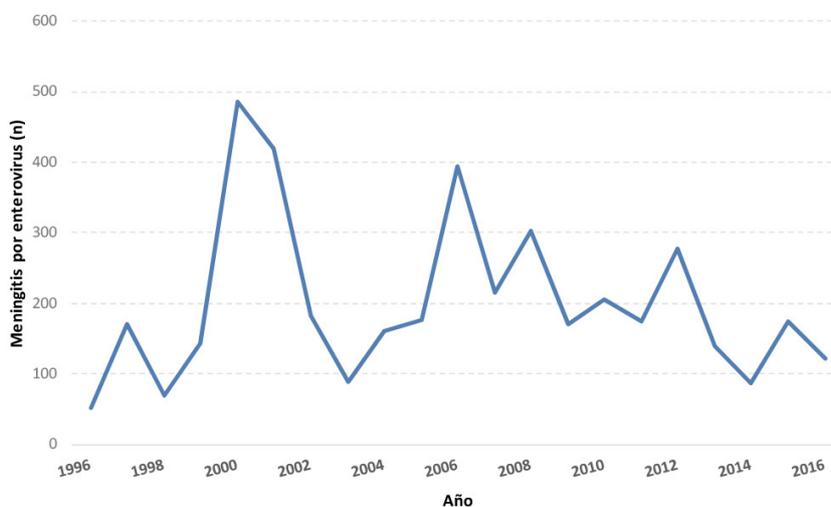
Sistema de Información Microbiológica. Meningitis por enterovirus

El Sistema de Información Microbiológica (SIM) de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) recoge información de las meningitis producidas por Enterovirus que cumplan alguno de los siguientes criterios de laboratorio: aislamiento de un enterovirus o detección del genoma de un enterovirus en LCR. La notificación al SIM es voluntaria y se hace desde los laboratorios de microbiología de los hospitales públicos, con datos básicos relativos a la muestra clínica. Los resultados del SIM se publican en informes anuales⁽¹⁴⁾.

El número de laboratorios que notifican al SIM ha ido cambiando a lo largo del tiempo. Entre 1996 y 2016 notificaron de forma estable cinco laboratorios de microbiología de hospitales localizados en cuatro comunidades autónomas (País Vasco, Aragón, Cataluña y Canarias). La tendencia de las

meningitis por enterovirus notificadas desde estos laboratorios muestra varias ondas epidémicas con picos de notificación en los años 1997, 2000, 2006, 2008, 2012 y 2015^(14, 15) (Figura 3).

Figura 3. Meningitis por enterovirus notificadas al Sistema de Información Microbiológica*. España 1996-2016.



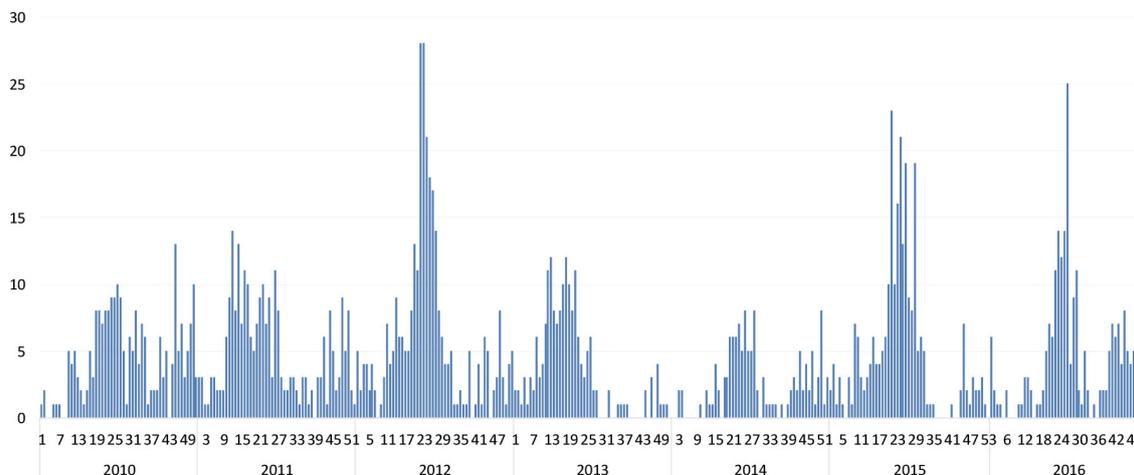
Fuente: Sistema de Información Microbiológica. RENAVE. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII

*Notificación procedente de 5 hospitales localizados en País Vasco, Aragón, Cataluña y Canarias

En los últimos 7 años, 2010-2016, han notificado al SIM 43 laboratorios de hospitales localizados en 9 comunidades autónomas (Andalucía, Aragón, Canarias, Cataluña, Castilla y León, Extremadura, Navarra, La Rioja y País Vasco). En este periodo se han notificado 1914 meningitis; la media anual de meningitis notificadas ha sido 274 (rango 348-159). El 64,7% de los pacientes eran hombres y el 72,1% tenía menos de 10 años: <1 año: 21,8%; 1-4 años: 25%; 5-9 años: 25,3%. El 85,1% de los diagnósticos se realizó mediante detección de PCR en LCR. El 88,1% de las notificaciones no tiene información sobre el tipado de EV. Dentro de los Enterovirus tipificados, el grupo más frecuente fue el Echovirus (10%), seguido del Coxsackie B (0,9%) y del Coxsackie A (0,1%)⁽¹⁴⁾.

Entre 2010 y 2016 nueve laboratorios de hospitales de 5 comunidades autónomas notificaron meningitis por enterovirus de forma estable. Destacan las ondas con picos de notificación en los años 2012, 2015 y 2016 (Figura 4).

Figura 4. Meningitis por Enterovirus por año y semana epidemiológica notificadas al Sistema de Información Microbiológica* 2010-2016.



Fuente: Sistema de Información Microbiológica. RENAVE. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII

*Notificación procedente de 9 hospitales localizados en País Vasco, Aragón, Cataluña, Navarra y Canarias

Brotos de enfermedad neurológica asociada a enterovirus en población pediátrica de Cataluña, año 2016⁽¹⁶⁾

Entre abril y julio de 2016 se notificaron en Cataluña 112 casos de niños ingresados en hospitales que cumplieran *criterio de caso* con un cuadro agudo de romboencefalitis y/o mielitis sin otra etiología evidente conocida o identificada. El 21,4% de los casos precisaron ingreso en UCI; un paciente murió, otro paciente presentó secuelas graves y el resto de casos evolucionó favorablemente. La edad de los casos varía entre los 3 meses y los 10 años. La mayoría de casos tenían 1-2 años. El 57,1% fueron niños y el 42,9% eran niñas. Los casos se distribuyeron por toda Cataluña, con una agrupación más numerosa en la zona del Campo de Tarragona (42 casos, 37,5%). En todos los casos se ha identificado un EV en al menos una de las muestras analizadas, LCR, exudado nasofaríngeo y/o heces. En cuanto a la caracterización genética de los enterovirus, aunque se han identificados varios, el más frecuente ha sido el EV-A71 (84,2% de los enterovirus caracterizados).

Este brote se extendió por otras regiones donde se diagnosticaron casos de enfermedad neurológica grave en los que se identificó EV-A71: en la región mediterránea - Alicante, Castellón y Valencia- norte -Burgos, Zaragoza y Cantabria - y centro peninsular- Guadalajara y Madrid⁽¹⁷⁾.

De los 13 casos de PFA notificados en Cataluña en el año 2016, tres pertenecen a esta agrupación de casos, dos con diagnóstico de mielitis y uno con diagnóstico de romboencefalitis; en los tres casos se identificó el EV-A71. Otras comunidades notificaron en 2016 casos de PFA en los que también se identificó EV-A71: Aragón (1), Castilla León (1), Comunidad Valenciana (3) y Madrid (3) en su mayoría con diagnóstico de polirradiculoneuritis, aunque también romboencefalitis (1) y mielitis transversa (1).

5. SITUACIÓN DE LA POLIOMIELITIS EN EUROPA. INFORME ANUAL DEL COMITÉ REGIONAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE LA ERRADICACIÓN DE LA POLIO (RCC)

La OMS-Europa publica un informe anual sobre la situación de la polio en la Región Europea, elaborado por el Comité Regional para la Certificación de la Erradicación de la Polio (RCC). El RCC después de revisar los informes que envía el Comité Nacional de Certificación (CNC) de cada país, concluye que durante el año 2016 no se produjo transmisión de poliovirus salvaje en la Región Europea, aunque señala que en Ucrania circuló el poliovirus derivado de la vacuna tipo 1^(18, 19).

Se considera un hito histórico el cambio de la vacuna oral trivalente (tOPV) a la bivalente (bOPV) en aquellos países de la Región que todavía utilizaban vacuna oral. Es la mayor retirada jamás realizada de una vacuna y su sustitución por otra en el mundo. Esto pone en valor el gran compromiso de los países con el objetivo de la erradicación de la enfermedad.

Con arreglo a una serie de indicadores (coberturas de vacunación, calidad del sistema de vigilancia, existencia de poblaciones de alto riesgo y proximidad a países con transmisión de poliovirus salvaje) se elabora un índice de riesgo para cada país.

Actualmente cualquier país está a riesgo de una importación pero Bosnia Herzegovina, Rumania y Ucrania tienen riesgo alto de que se produzca un brote de polio tras una importación debido a la baja inmunidad de su población. De manera provisional también se ha considerado que Grecia e Italia tienen alto riesgo de transmisión. Doce países presentan un riesgo intermedio. Para España, el RCC considera que presenta un riesgo bajo de transmisión tras una importación de PVS, pero se señala que necesita mejorar la calidad de su vigilancia.

El informe recoge que los países del sur de Europa que están recibiendo inmigrantes y refugiados que cruzan el Mediterráneo, están respondiendo con actuaciones para mejorar la vacunación de estos grupos, pero señala que no hay una respuesta estandarizada ni métodos de evaluación de las actuaciones implantadas. Preocupan especialmente Turquía, Grecia, Italia y Malta por la necesidad de que se mantenga íntegra la inmunidad de la población autóctona, ya que el riesgo de dispersión de poliovirus no se restringe a los grupos de migrantes/refugiados⁽²⁰⁾.

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de la vigilancia de la parálisis flácida aguda y de la vigilancia de enterovirus, concluyen que no hubo casos de polio ni circulación de poliovirus, lo que indica que España en

2016 se mantuvo “libre de polio”. Se detectaron varios serotipos de enterovirus-no polio asociados a infecciones respiratorias, meningitis y otros cuadros neurológicos. En los meses de primavera y verano se identificó en zonas del noreste, región mediterránea y centro peninsular un agrupamiento de cuadros neurológicos graves en niños, asociado a un EV-A71 emergente.

El objetivo del sistema de vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda es identificar cualquier caso clínico compatible con poliomielitis, investigarlo en el laboratorio e instaurar, en su caso, las medidas de control adecuadas. La vigilancia de casos de poliomielitis⁽¹¹⁾ se complementa así con la vigilancia sindrómica de PFA, lo que mejora la sensibilidad de la vigilancia y posibilita que se identifique todo el espectro de la poliomielitis paralítica, tanto de los casos con presentación clásica como de los casos con presentación atípica⁽¹⁰⁾.

El sistema está consolidado en todas las comunidades autónomas y a pesar de que no se identifican casos de polio (el último caso de polio endémico se notificó en 1988⁽²¹⁾) ni circulación de poliovirus, se mantiene la notificación y el estudio de laboratorio de los casos de parálisis en pacientes pediátricos que ingresan en los hospitales.

Desde que funciona el sistema (1998-2015, en adelante *serie histórica*) la notificación de casos ha mostrado una tendencia descendente. En 2016 la tasa de notificación de PFA se recuperó sensiblemente; doce comunidades autónomas notificaron casos y 5 de ellas -Aragón, Castilla y León, C. Valenciana, Cataluña y Murcia- notificaron más casos de los esperados. En la mayoría de los pacientes se recogieron y estudiaron muestras de heces en laboratorio; en todos los casos el resultado del cultivo celular descartó poliovirus.

La vigilancia de PFA además de aportar evidencia sobre la *ausencia de circulación de poliovirus en un territorio* permite caracterizar la epidemiología de la parálisis flácida aguda en los niños: la edad de presentación, la estacionalidad y distribución geográfica, el diagnóstico clínico y la evolución de la parálisis. La investigación de los casos en el laboratorio, además de descartar poliovirus permite identificar otros enterovirus no-polio.

En el año 2016 se adelantó la **edad de presentación** de la parálisis: un 56,9% de los casos notificados tenían menos de 5 años frente al 45,7% de la serie histórica. La **estacionalidad** de la PFA es variable y por lo general los casos se diagnostican y notifican a lo largo de todo el año. En el año 2016 los casos de PFA se acumularon en las semanas de primavera y verano.

El **patrón de diagnóstico clínico** ha cambiado ligeramente en 2016 si lo comparamos con los diagnósticos de la serie histórica. Los casos con diagnóstico de SGB y otras polirradiculoneuritis se redujeron (del 76,9% al 58,9%) mientras que aumentaron las mielitis (desde el 6,7% al 17,6%) y sobre todo las encefalitis/encefalomielitis/romboencefalitis (del 3,5% al 19,6%).

En el seguimiento de los casos se encontró un porcentaje ligeramente superior de casos con **parálisis residual a los 60 días** (33,3% en 2016 frente a 26,4% de la serie histórica). En 2016 la parálisis flácida aguda se diagnosticó y notificó en niños **más pequeños con cuadros clínicos más graves y con más disfunción residual**.

El género *Enterovirus* es un género amplio que se clasifica en 12 especies (EV A-J y Rhinovirus A-C). EV A, B, C and D son patógenos humanos. Aunque la mayoría de las infecciones son asintomáticas, los EV pueden infectar diferentes órganos y producir un amplio abanico de patologías según el tipo de células afectadas: cuadros respiratorios, enfermedad mano-boca-pie, enfermedad neurológica, miocarditis o sepsis neonatal. Las infecciones por EV son más frecuentes en población pediátrica⁽²²⁾.

Con frecuencia los enterovirus infectan el Sistema Nervioso Central (SNC). Los poliovirus fueron los primeros enterovirus que se identificaron como causantes de la poliomielitis paralítica; otros enterovirus no polio también producen enfermedad neurológica que puede ser grave desde meningitis víricas -los enterovirus son la principal causa- encefalitis, encefalomielitis, romboencefalitis, parálisis flácida aguda hasta afectación bulbar que puede conducir a fallo cardiorrespiratorio⁽¹⁷⁾.

Los enterovirus no-polio se detectan con frecuencia variable en las muestras clínicas de los niños con PFA⁽¹⁰⁾. Uno de los objetivos de calidad que la OMS establece para la vigilancia de PFA es que en al menos el 10% de las muestras clínicas estudiadas en laboratorio se detecte algún enterovirus no-polio. En nuestra serie histórica el porcentaje de muestras en las que se identifica algún EV es variable, con años en los que no se identifica ningún EV (2009 y 2014) hasta años en los que en más del 15% de los niños con PFA se detecta un EV (2002 y 2010), lo que se podría explicar por la circulación epidémica de los enterovirus.

En 2016 en la mitad de los casos de PFA estudiados se identificó un EV en alguna muestra clínica. A lo largo de los años de vigilancia los EV más frecuentemente detectados en los casos de parálisis flácida han sido los EV de la especie B, aunque también se han encontrado Coxsackievirus (de la especie A). En 2016 se detectaron 5 serotipos diferentes, entre ellos dos serotipos no asociados anteriormente con casos de PFA, el EV-D68⁽²³⁾ y el EV-A71.

La vigilancia de enterovirus se estableció como vigilancia complementaria dentro los planes de erradicación de la poliomielitis, con el objetivo de vigilar la circulación de poliovirus. Ahora, cercanos ya a la erradicación mundial de la polio, la OMS quiere reforzar la vigilancia de los enterovirus polio y no-polio impulsando los sistemas de vigilancia ya establecidos⁽⁶⁾.

En España la vigilancia de EV se ha ido reforzando en los últimos años con la incorporación de nuevos laboratorios hospitalarios a la Red de Laboratorios de Vigilancia de EV; en 2016, 9 laboratorios de hospitales localizados en 7 comunidades autónomas participaron en la vigilancia, enviando muestras e información al LNP.

El LNP recibió muestras EV-positivo procedentes de cuadros clínicos diferentes a parálisis flácida aguda – sobre todo meningitis, encefalitis e infecciones respiratorias- recogidas en su mayoría de pacientes pediátricos. Se identificaron 22 serotipos distintos, no se identificó ningún poliovirus. En 2016 la mitad de todos los EV tipados se correspondían con solo 3 serotipos: EV-A71 causando enfermedad neurológica con diferente presentación clínica PFA, mielitis, encefalitis y romboencefalitis; EV-D68 que causó sobre todo infecciones respiratorias y algunas parálisis flácida⁽²³⁾ y E-30 identificado en cuadros de meningitis.

EV-D68 y EV-A71 han tenido relevancia clínica y de salud pública en los últimos años en Europa y otras zonas del mundo por su implicación en enfermedades neurológicas graves⁽²⁴⁾. Desde 2014 se ha descrito un aumento de casos graves de infección respiratoria producidos por EV-D68 con complicaciones neurológicas, PFA y ocasionalmente muerte. En España el primer caso PFA asociado a EV-D68 se notificó a finales de 2015 en Aragón. Otros dos casos se notificaron en Cataluña y Galicia en el primer trimestre de 2016; los tres eran niños menores de 6 años, dos de ellos con diagnóstico de mielitis aguda⁽²³⁾.

El EV-A71 se considera un EV emergente ya que en los últimos 15 años ha causado grandes epidemias de enfermedad mano-boca-pie en países asiáticos. Afecta sobre todo a niños menores de 5 años y con frecuencia cursa con complicaciones neurológicas. En el mundo co-circulan varios genotipos y subgenotipos de EV-A71. En Europa los subgenotipos que más han circulado son el C1 y C2 y se habían asociado con casos esporádicos de enfermedad neurológica⁽²⁵⁾.

En 2016 alrededor del 60% de los EV identificados en los casos de enfermedad neurológica grave fueron EV-A71. También EV-A71 fue el serotipo más identificado en los casos de PFA; los casos de PFA con EV-A71, aparecieron agrupados entre abril y septiembre y se notificaron en comunidades autónomas del noreste, región mediterránea y centro de la península. Cronológicamente los casos aparecieron primero en Cataluña y después en C. Valenciana, Aragón, Madrid y Castilla y León.

En el brote de enfermedad neurológica- romboencefalitis y mielitis- asociada a enterovirus en población pediátrica notificado en Cataluña, se identificaron 112 casos agrupados entre abril y julio de 2016 asociados en su mayoría al EV-A71⁽²⁶⁾. Otros casos de enfermedad neurológica grave en los que se identificó EV-A71 se diagnosticaron en provincias del este - Alicante, Castellón y Valencia- norte -Burgos, Zaragoza y Cantabria - y centro peninsular- Guadalajara y Madrid⁽¹⁷⁾.

Esta epidemia se puede considerar consecuencia de la emergencia de una nueva variante recombinante altamente patógena del subgenogrupo C1 de EV-A71, que previamente no había circulado en nuestro país. En otros países -Francia, Alemania y Dinamarca- también se han declarado casos neurológicos graves debidos a esta nueva cepa⁽²⁷⁾.

El Sistema de Información Microbiológica recoge e informa los EV detectados en las muestras clínicas de pacientes con meningitis. Aunque la notificación no es exhaustiva – actualmente solo notifican 9 comunidades autónomas- sí permite identificar la tendencia y el comportamiento cíclico de la meningitis asociada a enterovirus, que en su mayoría se diagnostican en niños. La tendencia temporal de las meningitis por enterovirus muestra varias ondas epidémicas con picos de notificación en los años 1997, 2000, 2006, 2008, 2012 y 2015. Este sistema, sin embargo no aporta información sobre los enterovirus circulantes, porque la mayoría de las muestras se notifican como “EV no tipados”⁽¹⁴⁾.

El análisis conjunto de los tres sistemas de vigilancia actualmente establecidos -Vigilancia de PFA, Vigilancia de Enterovirus y notificación de Meningitis víricas causadas por enterovirus –genera información sobre la circulación de los enterovirus que causan enfermedad grave en España.

Mientras siga habiendo casos de polio en el mundo es necesario mantener el esfuerzo en las áreas asistencial y de salud pública para identificar la importación de un poliovirus. Además, los últimos brotes de enfermedad neurológica grave por EV-no polio que se han identificado en Europa han señalado la necesidad de mantener una vigilancia regular y sistemática de estas patologías y no solo la vigilancia que se establece cuando se declara un brote.

Se propone aprovechar los sistemas ya establecidos en el marco de la erradicación de la polio, introduciendo mejoras en la vigilancia^(28, 29). Entre las mejoras y objetivos propuestos están:

- asegurar una vigilancia regular capaz de proveer de información sobre la verdadera incidencia de la enfermedad neurológica grave causada por EV
- optimizar la identificación de los diferentes EV en las muestras clínicas:
 - revisando los protocolos de Vigilancia de PFA para que, además de muestras de heces se investiguen sistemáticamente muestras de LCR⁽²⁹⁾
 - actualizando los protocolos de Vigilancia de Enterovirus en infecciones respiratorias y neurológicas graves para que además de muestra de LCR se incluya siempre la recogida de muestras de heces y de exudado respiratorio⁽³¹⁾
 - Utilizando pruebas de laboratorio estandarizados (PCR-RT sensibles y específicas que aseguren la identificación rápida de los EV además de técnicas de secuenciación adecuadas para la tipificación de los EV)⁽³¹⁾
- establecer la relación causal de los enterovirus con la enfermedad neurológica. En este sentido parece cada vez más plausible la causalidad del EV-D68 en las PFA/mielitis en las que se ha identificado en muestras clínicas⁽³²⁾.

REFERENCIAS

1. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII. Vigilancia de la Parálisis Fláccida Aguda y Vigilancia de Enterovirus, España, año 2016. Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/pdf_2016/Informe_PFA_y_Enterovirus_2016.pdf
2. Global Polio Eradication Initiative. Wild Poliovirus Weekly Update 15/02/2018]; Available from: <http://polioeradication.org/polio-today/polio-now/this-week/> [Consultado el 20 de febrero de 2018]
3. World Health Organization. Replacing trivalent OPV with bivalent OPV. A critical step in polio eradication. 2017, Immunization, Vaccines and Biologicals. http://www.who.int/immunization/diseases/poliomyelitis/endgame_objective2/oral_polio_vaccine/en/ [Consultado el 20 de febrero de 2018]
4. Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan de actuaciones necesarias para la consecución del certificado de erradicación de la poliomielitis. Madrid 1998. <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-enfermedades-prevenibles-vacunacion/Plancertificadoerradicaionpolio.pdf>
5. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Plan de Acción en España para la Erradicación de la Poliomielitis. Actualización año 2016. http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-enfermedades-prevenibles-vacunacion/pdf_2016/Plan_Erradicacion_Poliomielitis_2016.pdf
6. World Health Organization. Global Polio Eradication Initiative. Enterovirus surveillance guidelines. 2015. WHO Regional Office for Europe: Copenhagen. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/272810/EnterovirusSurveillanceGuidelines.pdf
7. World Health Organization. Global Polio Eradication Initiative. Guidelines on Environmental Surveillance for Detection of Polioviruses. Working Draft. March 2015. http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/GPLN_GuidelinesES_April2015.pdf

8. World Health Organization. Global Polio Eradication Initiative. Responding to a poliovirus outbreak. Standard Operating Procedures for a new polio outbreak in a polio-free country. February 2015. Disponible en: http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/9.5_13IMB.pdf
9. World Health Organization. Acute flaccid paralysis (AFP) surveillance: the surveillance strategy for poliomyelitis eradication. Weekly Epidemiological Record, 1998. <http://www.who.int/docstore/wer/pdf/1998/wer7316.pdf>
10. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII. Sistema de Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda en España (PFA). 1998. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-enfermedades-prevenibles-vacunacion/sistema-vigilancia-paralisis-flacida-aguda.shtml>
11. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII. Protocolos de enfermedades de declaración obligatoria, Madrid. 2013. RENAVE. ISCIII. Ministerio de Economía y Competitividad, 2015. Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-procedimientos/PROTOCOLOS_RENAVE-ciber.pdf
12. Trallero, G. M. Cabrerizo, and A. Avellon, [Role of the National Poliovirus Laboratory for the Program of eradication and poliomyelitis surveillance]. Rev. Esp. Salud Publica, 2013. 87(5): 471-479.
13. Majumdar, M. et al. Isolation of vaccine-like poliovirus strains in sewage samples from the UK. J Infect Dis, 2017. J Infect Dis. 2017 Dec 22. doi: 10.1093/infdis/jix667. [Epub ahead of print]
14. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII. Resultados del Sistema de Información Microbiológica, 2000-2016. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/sistema-informacion-microbiologica.shtml>
15. Sistema de Información Microbiológica. Vigilancia de enterovirus no polio. Sistema de Información Microbiológica. Años 2006-2009. Boletín Epidemiológico Semanal, 2009. 17 (4): 37-48. <http://revista.isciii.es/index.php/bes/article/view/50/49>
16. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Informe final de la investigació epidemiològica de quadres neurològics aguts per enterovirus en població pediàtrica. 2016. https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/2565/informe_investigacio_epidemiologica_quadres_neurologics_aguts_entereovirus_poblacio_pediatria_final_2017.pdf?sequence=11&isAllowed=y
17. M Cabrerizo y Grupo para el Estudio de las Infecciones por Enterovirus y Parechovirus. Importancia de los enterovirus en neuropediatría: de los poliovirus a otros enterovirus. Rev Neu-rol 2017; 64 (Supl 3): S35-S38.
18. WHO Europe Region. Report of the 31th Meeting of the European Regional Certification Commission for Poliomyelitis Eradication (RCC). Copenhagen, Denmark. 2017. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/ poliomyelitis/publications/2017/31st-meeting-of-the-regional-certification-commission-for-poliomyelitis-eradication-2017>
19. World Health Organization. Circulating vaccine-derived poliovirus outbreaks in 5 countries, 2014-2015. Wkly Epidemiol Rec, 2016. 91(6): 71-2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26875205>
20. Giambi, C. et al. National immunization strategies targeting migrants in six European countries. Vaccine, 2018 Feb 6. pii: S0264-410X(18)30120-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2018.01.060. [Epub ahead of print]
21. Tello Anchueta O. [Current phase of control of epidemiological surveillance of poliomyelitis in Spain]. Rev Esp Salud Publica, 2013. 87 (5):481-496. https://www.msbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/vol87/vol87_5/RS875C_481.pdf
22. de Crom S.C. et al. Enterovirus and parechovirus infection in children: a brief overview. Eur. J. Pediatr, 2016. 175(8): p. 1023-1029. doi: 10.1007/s00431-016-2725-7
23. María Cabrerizo, Juan Pablo García-Iñiguez, Francina Munell, Alfonso Amado, Paula Madurga-Revilla, Carlos Rodrigo, Sonia Pérez, Ana Martínez- Sapiña, Andrés Antón, Gerardo Suárez, Nuria Rabella, Víctor del Campo, Almudena Otero, Josefa Masa-Calles. First cases of severe flaccid paralysis associated with enterovirus D68 infection in Spain, 2015-2016. Pediatr Infect Dis J. 2017 Jun 28.36(12):1214-1216. DOI:10.1097/INF.0000000000001668
24. ECDC. Rapid Risk Assessment-Enterovirus detections associated with severe neurological symptoms in children and adults in European countries. 2016 8/8/2016; Available from: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/01-08-2016-RRA-Enterovirus%2071-Spain,%20France,%20Netherlands.pdf>
25. ECDC. Outbreak of Enterovirus A71 with severe neurological symptoms among children in Catalonia, Spain. 2016 14/6/2016; Available from: <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/07-06-2016-RRA-Enterovirus%2071-Spain.pdf>

26. Casas-Alba, D., et al., Outbreak of brainstem encephalitis associated with enterovirus-A71 in Catalonia, Spain (2016): a clinical observational study in a children's reference centre in Catalonia. *Clin. Microbiol. Infect.*, 2017. 23:874-881. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2017.03.016>
27. Midgley S.E. et al. Co-circulation of multiple subtypes of enterovirus A71 (EV- A71) genotype C, including novel recombinants characterised by use of whole genome sequencing (WGS), Denmark 2016. *Euro Surveill*, 2017. 22(26). DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2017.22.26.30565
28. Desai S., et al., Performance of acute flaccid paralysis surveillance compared with World Health Organization standards. *J Paediatr Child Health*, 2015. 51:209-14. PMID: 25074234; DOI: 10.1111/jpc.12691
29. Suresh, S., S. Forgie, and J. Robinson. Non-polio Enterovirus detection with acute flaccid paralysis: A systematic review. *J. Med. Virol*, 2018. 90:3-7. DOI: 10.1002/jmv.24933
30. Harvala H. et al. Surveillance and laboratory detection for non-polio enteroviruses in the European Union/ European Economic Area 2016. *Euro Surveill* 2017. 22(45). doi: 10.2807/1560-7917.ES.2017.22.45.16-00807.
31. Harvala, H. et al. Recommendations for enterovirus diagnostics and characterisation within and beyond Europe. *J Clin Virol*, 2018. 101: 11-17. doi: 10.1016/j.jcv.2018.01.008. [Epub ahead of print]
32. Dyda A. et al. The association between acute flaccid myelitis (AFM) and Enterovirus D68 (EV-D68) - what is the evidence for causation? *Euro Surveill*, 2018. 23(3). doi: 10.2807/1560-7917.ES.2018.23.3.17-00310.

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 36 QUE TERMINÓ EL 09/09/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 36		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)	
	2018	2017	2018	2017	Sem. 36	Acum. C.	Sem. 36	Acum. C.		
Enfermedades de transmisión alimentaria										
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	4	0	39	29	2	35			1,84	
Hepatitis A	26	60	1.310	3.646	18	373	1,44	3,51		
Shigelosis	25	11	224	235	11	177	2,27	1,27		
Triquinosis	0	0	5	1	0	4				0,00
Enfermedades de transmisión parenteral										
Hepatitis B	13	15	472	490	15	475	0,87	0,99		
Enfermedades de transmisión respiratoria										
Gripe	350	298	683.477	409.021	312	498.494	1,12	1,37	1,08	
Legionelosis	43	46	959	844	27	553	1,59	1,73		
Tuberculosis respiratoria	37	57	1.633	2.161	61	2.686	0,61	0,61		
Tuberculosis, meningitis	0	2	25	31	2	39				
Tuberculosis, otras	12	9	366	460	11	634	1,09	0,58		
Enfermedades de transmisión vectorial										
Paludismo	19	41	383	449	30	346	0,63	1,11	1,40	
Enfermedades de transmisión zoonótica										
Brucelosis	0	3	36	55	3	55				
Tularemia	0	0	7	11	0	11				1,72
Enfermedades prevenibles por vacunación										
Enfermedad Meningocócica	2	0	259	203	4	214	0,50	1,21	0,08	
Parotiditis	146	122	6.797	8.357	96	2.933	1,52	2,32		
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	3	5	0	4				
Sarampión	0	0	210	133	1	103	0,00	2,04		
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	4	5	0	7				0,16
Tos ferina	52	112	2.679	4.112	99	4.112	0,53	0,65		
Varicela	303	355	45.147	66.864	609	132.655	0,50	0,34		
Infecciones de transmisión sexual										
Infección Gonocócica	83	78	2.833	3.092	111	3.117	0,75	0,91		
Sífilis (excluye sífilis congénita)	69	58	2.063	2.132	58	2.408	1,19	0,86		

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (1.44), Shigelosis (2.27), Legionelosis (1.59), Parotiditis (1.52)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (3.51), Shigelosis (1.27), Gripe (1.37), Legionelosis (1.73), Parotiditis (2.32), Sarampión (2.04)

* 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 preven (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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomielitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 36/2018 en curso: NO

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 36/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
Hepatitis A	3	0	1	0	2	1	1	3	4	0	4	0	0	5	0	1	1	0	0	26
Shigelosis	1	1	0	0	2	0	1	0	6	0	9	0	0	3	0	0	1	1	0	25
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	0	0	4	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Gripe	21	11	12	28	78	1	22	21	74	2	28	0	16	14	6	2	2	9	3	350
Legionelosis	6	5	4	0	1	1	2	2	9	0	3	1	1	4	0	0	0	2	2	43
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	11	7	0	1	1	0	0	7	0	0	4	0	0	6	0	0	0	0	0	37
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis, otras	3	1	0	1	0	1	0	1	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	12
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	2	1	0	0	0	0	0	0	6	0	1	0	2	4	0	0	1	2	0	19
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	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Parotiditis	12	11	0	1	0	1	7	16	7	0	19	0	4	19	0	2	5	42	0	146
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	6	5	0	0	2	0	5	0	19	0	5	0	0	8	0	1	0	1	0	52
Varicela	53	10	7	8	13	4	23	7	46	0	35	0	23	57	0	6	2	5	4	303
Infección Gonocócica	16	5	0	1	4	0	9	0	0	0	23	3	5	11	0	0	4	0	2	83
Sífilis (excluye sífilis congénita)	8	3	1	0	8	3	4	0	0	0	22	2	3	8	0	0	6	1	0	69
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 37 QUE TERMINÓ EL 16/09/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 37		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 37	Acum. C.	Sem. 37	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	39	29	3	35			1,80
Hepatitis A	34	61	1.344	3.707	13	384	2,62	3,50	
Shigelosis	10	4	234	239	5	188	2,00	1,24	
Triquinosis	0	0	5	1	0	4			0,08
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	12	9	484	499	12	490	1,00	0,99	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	381	432	683.858	409.453	390	498.814	0,98	1,37	
Legionelosis	48	49	1.007	893	32	579	1,50	1,74	
Tuberculosis respiratoria	32	51	1.665	2.212	55	2.768	0,58	0,60	
Tuberculosis, meningitis	0	2	25	33	1	41			1,20
Tuberculosis, otras	8	12	374	472	12	646	0,67	0,58	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	32	32	415	481	30	367	1,07	1,13	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	0	0	36	55	2	55			1,40
Tularemia	0	2	7	13	0	13			1,60
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	4	2	263	205	2	216	2,00	1,22	
Parotiditis	119	137	6.916	8.494	88	3.021	1,35	2,29	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	3	5	0	5			0,12
Sarampión	3	1	213	134	1	105	3,00	2,03	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	4	5	0	8			0,16
Tos ferina	71	103	2.750	4.215	81	4.215	0,88	0,65	
Varicela	319	319	45.466	67.183	557	133.275	0,57	0,34	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	85	87	2.918	3.179	88	3.205	0,97	0,91	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	57	61	2.120	2.193	64	2.477	0,89	0,86	

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (2.62), Shigelosis (2.00), Legionelosis (1.50), Enfermedad Meningocócica (2.00), Parotiditis (1.35), Sarampión (3.00)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (3.50), Gripe (1.37), Legionelosis (1.74), Parotiditis (2.29), Sarampión (2.03)

* 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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomielitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 37/2018 en curso: NO.

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 37/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
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	7	1	1	0	1	1	2	1	4	0	3	0	0	8	0	4	1	0	0	34
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	2	0	0	3	0	0	10
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	0	0	0	4	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	12
Gripe	19	11	9	23	85	4	19	24	71	3	31	0	18	23	20	1	6	10	4	381
Legionelosis	5	4	3	1	0	0	4	3	11	0	9	1	2	0	0	1	0	4	0	48
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	8	2	1	1	2	0	4	0	0	0	2	1	0	2	0	0	2	5	2	32
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis, otras	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	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	4	0	0	0	0	0	1	12	0	0	0	0	11	0	0	2	1	0	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	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	4
Parotiditis	20	13	2	1	1	2	3	17	7	0	6	0	3	18	0	2	7	15	0	119
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	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
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	3	0	0	1	0	2	2	38	0	5	0	0	11	0	0	0	7	0	71
Varicela	51	14	8	13	15	4	10	10	46	0	40	3	25	60	0	9	0	8	3	319
Infección Gonocócica	16	2	2	6	6	0	2	1	0	0	25	1	9	6	0	1	8	0	0	85
Sífilis (excluye sífilis congénita)	17	4	1	3	5	0	0	3	0	0	10	1	2	6	0	1	1	3	0	57
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>

Publicación incluida en el programa editorial del suprimido Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y editada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, de acuerdo con la reestructuración ministerial establecida por Real Decreto 355/2018, de 6 de junio.

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.



BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

Semanas 38-39

Del 17/09 al 30/09 de 2018
2018 Vol. 26 n.º 4 / 43-58

ISSN: 2173-9277
ESPAÑA



SUMARIO

Situación de la Tos ferina en España, 1998-2016. Análisis preliminar del Impacto de la Vacunación de Tos ferina en Embarazadas	43
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria	54

SITUACIÓN DE LA TOS FERINA EN ESPAÑA, 1998-2016

ANÁLISIS PRELIMINAR DEL IMPACTO DE LA VACUNACIÓN DE TOS FERINA EN EMBARAZADAS

PERTUSSIS IN SPAIN, 1998-2016

PRELIMINARY IMPACT OF PERTUSSIS VACCINATION PROGRAM ON PREGNANT WOMEN

María de Viarce Torres de Mier (1,2), Noemí López-Perea (1,2), Josefa Masa Calles (1,2) y la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE).

(1) Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.

(2) CIBERESP.

Resumen

En España, como en otros países con políticas de vacunación similares, la tos ferina ha resurgido en los últimos años con un aumento de la incidencia, hospitalización y mortalidad. Los casos de tos ferina han aumentado en todos los grupos de edad pero preocupa, por su gravedad, en los lactantes. La estrategia que ha demostrado ser más efectiva para la prevención de la enfermedad en los niños menores de 3 meses, es la vacunación de las madres en el tercer trimestre de gestación. En España, la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS) aprobó la recomendación de vacunar de tos ferina en el embarazo en junio de 2015. Desde 2016 la vacunación se realiza en todas las comunidades autónomas. La cobertura nacional estimada para 2016 fue del 81,6%.

La tos ferina mantiene su patrón epidémico cíclico. La vacunación de la embarazada persigue reducir la tos ferina en menores de 3 meses sin que la medida tenga impacto directo sobre el resto de grupos de edad. A medida que ha ido mejorando la cobertura a nivel nacional, se ha ido reduciendo la enfermedad en los lactantes menores de 3 meses.

Abstract

In Spain, as in other countries with similar vaccination policies, pertussis has returned in recent years with a progressive increase in incidence, hospitalization and mortality. Pertussis has increased in all age groups but worries, due to its severity, in infants. The strategy that has proved to be most effective for the prevention of the disease in children less than 3 months of age is the vaccination of mothers in the third trimester of pregnancy. In Spain, the Public Health Commission approved the recommendation to vaccinate against pertussis during pregnancy in June 2015. Between January 2014

and January 2016 all regions were complying with the measure. Therefore, 2016 was the first year in which pertussis vaccination during pregnancy had been carried out in all regions.

Pertussis maintains its cyclical epidemic pattern. The ongoing epidemic wave began in 2014, peaked in 2015 and, in 2016 and 2017 described the decreased phase. The incidence of pertussis declined in all age groups. In children under 1 year old, pertussis decreased especially in those under 3 months.

1. INTRODUCCIÓN

En España, como en otros países con políticas de vacunación similares (UE, EEUU, Canadá o Australia), la tos ferina ha resurgido en los últimos años con un aumento progresivo de la incidencia, hospitalización y mortalidad. Desde el año 2010 la tos ferina ha aumentado en todos los grupos de edad pero preocupa, por su gravedad, en los lactantes. En la reunión mantenida por el Grupo de Expertos Asesor de Estrategias (Strategic Advisory Group of Experts, SAGE) de inmunización de la OMS en abril de 2014, se concluyó que **la vacunación frente a tos ferina en mujeres embarazadas es la estrategia más coste-efectiva en la prevención de la mortalidad infantil asociada a tos ferina**.

En España, la Comisión de Salud Pública del CISNS aprobó la recomendación de vacunar frente a tos ferina en el embarazo en junio de 2015. La medida se implementó entre enero 2014 y enero 2016 en función de la situación epidemiológica y de la disponibilidad de vacunas en las distintas comunidades autónomas (CCAA). La estrategia de vacunación consiste en la administración de una dosis de vacuna dTpa entre las semanas 27-28 y 36 de gestación, e idealmente entre las 28 y 32 semanas de gestación. La cobertura nacional de vacunación con dTpa en embarazadas para el año 2016 fue del 81,6%, con un rango entre 51,97% - 88,55% (datos no publicados del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social correspondientes a 14 CCAA).

Recientemente, se ha publicado el informe **“Situación de la Tos ferina en España, 1998-2016. Análisis preliminar del Impacto de la Vacunación de Tos ferina en Embarazadas. Madrid, 25 de abril de 2018”** que recoge información más detallada.

2. MÉTODOS

Fuentes de Información

- Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), según los Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, España 1998-2016
- Conjunto Mínimo Básico de Datos – Hospitalización (CMBD-H) entre 1998 y 2015. Ingresos hospitalarios que tienen en el diagnóstico principal el código CIE-9-MC [033-TOSFERINA].
- Estadística de Mortalidad según causa de muerte, del Instituto Nacional de Estadística (INE) Código [A37-TOSFERINA] entre 1965-2016.
- Poblaciones del Instituto Nacional de Estadística (INE): población residente en España (1998-2016) a fecha 1 de julio de cada año. Las sub-poblaciones en menores de 1 año se extrajeron a partir de la Estadística de Nacimientos por mes y año: Nacimientos (cifras mensuales) por lugar de residencia de la madre. (Serie desde 1975). Total nacional y por comunidades autónomas, España 2005-2016.

Metodología y análisis

- Se calcula la Tasa de Incidencia (TI) y la Tasa de Hospitalización (TH) por 100.000 habitantes para el total de la población de España y por Comunidad Autónoma.
- Análisis por grupos de edad: para describir la enfermedad se utilizaron los siguientes grupos de edad:

- Para la TI: < 1 año [<3 meses; 3-5 meses; 6-8 meses; 9-11 meses]; 1-4 años; 5-9 años; 10-14 años; 15-49 años y ≥50 años
- Para la TH: < 1 año [<3 meses; 3-5 meses; 6-8 meses; 9-11 meses]; 1-4 años; 5-9 años; 10-14 años y ≥15 años
- Para evaluar el Impacto del Programa de Vacunación de la Tos ferina en Embarazadas en España se calcula la Razón de Tasa de Incidencia (RTI) entre dos grupos de edad: TI<3 meses/ TI 3-11 meses (Intervalos de Confianza al 95%) España, 2005-2016.

3. EVOLUCIÓN DE LA INCIDENCIA DE TOS FERINA, ESPAÑA 1998-2016

La tos ferina mantiene su patrón epidémico cíclico, con ondas que se presentan cada 3-5 años. Entre 1998 y 2016 se describen 5 ondas epidémicas. Desde el año 2010 la enfermedad se encuentra en una situación de epidemia sostenida, manteniendo el patrón cíclico, pero siempre en un rango superior al de los años previos (Figura 1).

En 2014 se inició la última onda que alcanzó el pico máximo en 2015 (17,99 casos por 100.000) evidenciando un marcado aumento de la enfermedad. En 2016 se inició el descenso de la onda (11,07 casos por 100.000) y los datos provisionales de 2017* consolidan el descenso (10,22 casos por 100.000 habitantes) (Tabla I y Figura 1).

La tasa de hospitalización por tos ferina, como indicador de gravedad de la enfermedad, presenta las mismas ondas epidémicas que la incidencia, aunque las oscilaciones son más discretas (Tabla I y Figura 1).

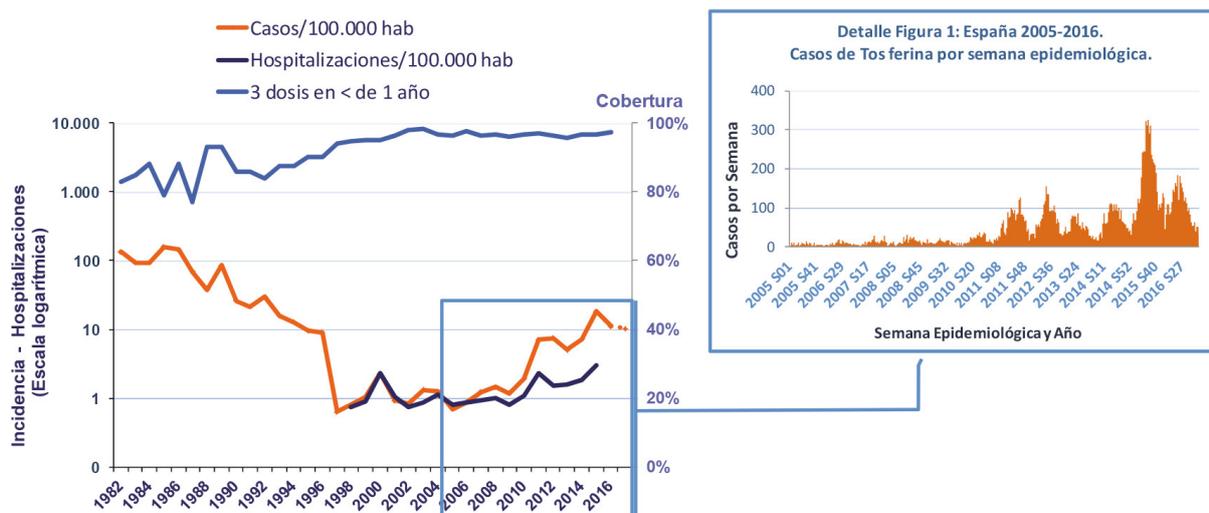
Tabla I. Casos notificados, hospitalizaciones y mortalidad por tos ferina. España 1998-2016.

Año	Casos notificados		Hospitalizaciones		Defunciones	
	Casos (RENAVE)	Casos por 100.000 habitantes	Hospitalizaciones (CMBD)	Hospitaliz. por 100.000 habitantes	Muertes (INE)	Muertes por millón habitantes
1998	315	0,79	295	0,74	0	0,00
1999	416	1,04	361	0,90	0	0,00
2000	921	2,29	919	2,28	1	0,02
2001	379	0,93	424	1,04	1	0,02
2002	347	0,84	312	0,76	1	0,02
2003	551	1,31	362	0,86	1	0,02
2004	530	1,24	472	1,11	2	0,05
2005	304	0,70	343	0,79	1	0,02
2006	383	0,87	383	0,87	0	0,00
2007	554	1,23	422	0,94	4	0,09
2008	663	1,45	454	1,00	5	0,11
2009	538	1,17	366	0,80	3	0,07
2010	884	1,92	494	1,07	3	0,07
2011	3.239	7,02	1057	2,29	8	0,17
2012	3.439	7,45	711	1,54	6	0,13
2013	2.342	5,02	749	1,61	4	0,09
2014	3.535	7,18	856	1,83	5	0,11
2015	8.352	17,99	1380	2,96	8	0,17
2016	5.144	11,07			4	0,09
2017*	4.761	10,22				

Fuente: RENAVE (Declaración Numérica Semanal), CMBD y Estadística de Mortalidad del INE

Nota: la escala de color representa, para cada columna, los valores más altos de la serie 2017* datos provisionales

Figura 1. Tos ferina: Incidencia y hospitalizaciones por 100.000 habitantes y coberturas de vacunación con 3 dosis. España, 1982-2016. Detalle Figura 1: Casos de Tos ferina por semana epidemiológica, España 2005-2016.



Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII.
 Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (Coberturas de vacunación y CMBD)
 Poblaciones del Instituto Nacional de Estadística (INE)
 2017* datos provisionales

Casos e Incidencia de tos ferina por grupo de edad

A lo largo de todo el periodo 1998-2016, la incidencia más alta de tos ferina se registró en los menores de 1 año. Desde 2010 la tos ferina en menores de un año ha ido en aumento, pasando de alcanzar un máximo de 197,9 casos por 100.000 habitantes durante la onda epidémica 2010-2013 (pico en 2011) hasta un máximo de 457,2 casos por 100.000 durante la actual onda (pico en 2015). (Tabla II y Figura 2).

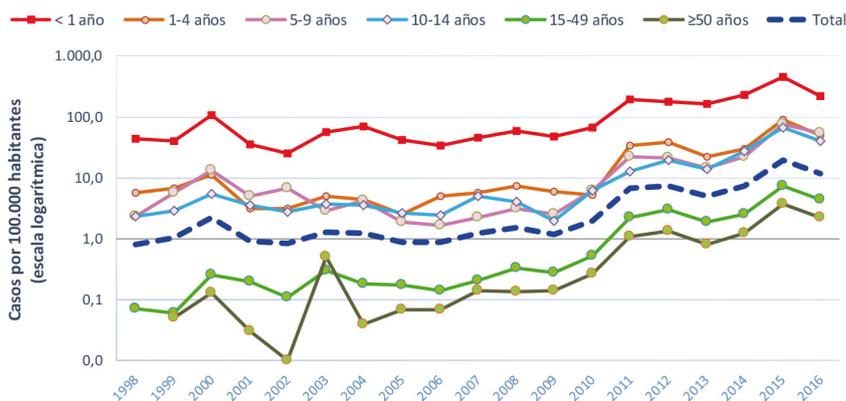
Similar comportamiento se observa en todos los grupos de edad. Y así, durante la actual onda (máximo en 2015) se alcanzan picos de incidencia para todas las edades siempre por encima de los valores máximos registrados en las ondas previas. (Tabla II y Figura 2).

Incendencia de Tos ferina en niños menores de 1 año por subgrupo de edad

Entre los menores de un año, la tos ferina afecta sobre todo a los menores de 3 meses. Desde 2010 la tos ferina en lactantes menores de tres meses ha ido en aumento. Ha pasado de alcanzar un máximo de 539,0 casos por 100.000 durante la onda epidémica 2010-2013 (pico en 2011) hasta un máximo de 1.114,3 casos por 100.000 durante la actual onda (pico en 2015). (Detalle Tabla II)

Este mismo comportamiento se observa para el resto de los sub grupos en niños menores de un año. Y así, durante la actual onda, con máximo en 2015, se han alcanzado para todos los subgrupos de edad picos de incidencia siempre por encima de los valores pico registrados en las ondas previas (Detalle Tabla II).

Tabla II y Figura 2. Incidencia de Tos ferina por 100.000 habitantes por grupo de edad. España, 1998-2016.
Detalle Tabla II: Incidencia en < 1 año por sub-grupo de edad. España, 2005-2016.



Grupo de edad	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
< 1 año	43,9	39,6	107,4	34,8	25,7	55,7	69,5	41,1	34,2	46,3	59,1	47,0	67,8	197,9	177,7	162,5	231,1	457,2	223,2
1-4 años	5,6	6,7	11,3	3,1	3,1	5,1	4,4	2,6	5,0	5,6	7,3	6,0	5,2	34,1	39,1	22,0	29,4	89,8	49,3
5-9 años	2,3	5,8	13,3	5,0	6,7	2,9	4,2	1,8	1,7	2,2	3,2	2,6	6,1	21,9	21,2	14,7	22,6	74,6	53,9
10-14 años	2,3	2,9	5,5	3,6	2,8	3,7	3,6	2,6	2,4	5,0	4,0	1,9	6,1	12,6	19,3	13,8	27,7	68,2	40,5
15-49 años	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3	0,5	2,2	3,0	1,9	2,5	7,3	4,3
≥50 años	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	1,1	1,3	0,8	1,2	3,7	2,2
Total	0,79	1,03	2,27	0,92	0,83	1,29	1,21	0,87	0,86	1,23	1,52	1,19	1,95	6,81	7,48	5,09	7,43	19,71	11,62



Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. ISCII. INE

Nota 1: La intensidad de la escala de color representa, aquellos años en los que se han registrado valores más altos en la Incidencia en cada grupo de edad (escala de color por filas)

4. EVOLUCIÓN DE LOS CASOS GRAVES: HOSPITALIZACIONES Y MUERTES

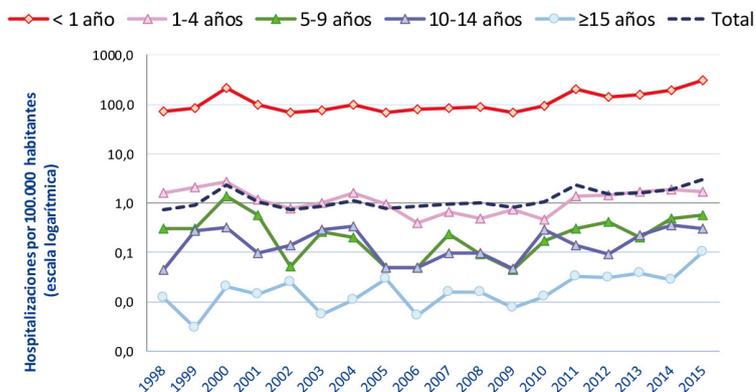
Aunque tanto la hospitalización como la mortalidad son dos variables recogidas en la encuesta epidemiológica de los nuevos Protocolos de Vigilancia de la RENAVE implantados en el año 2014, la información disponible por esta fuente aún es incompleta. Hasta que el sistema se consolide, podemos obtener una aproximación a la gravedad a través de otras fuentes: el Registro de Altas Hospitalarias del SNS (CMBD-H) y la mortalidad registrada en el INE. Esto puede suponer un retraso en el análisis de los resultados que dificulta la evaluación del impacto del programa de vacunación de tos ferina en la embarazada sobre los casos graves de tos ferina.

Tasa de Hospitalización (TH) por 100.000 habitantes según CMBD-H, España 1998-2015

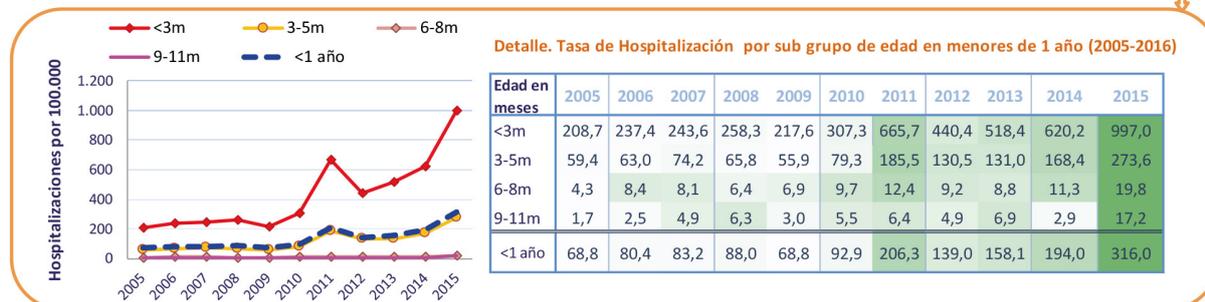
Los niños menores de un año presentaron la tasa más elevada de hospitalización por tos ferina. Entre 1998 y 2009 la tasa permaneció estable (salvo en el año 2000), pero a partir del año 2010 las hospitalizaciones por tos ferina en menores de un año se incrementaron alcanzando un pico máximo en 2011 (206,3 por 100.000 habitantes). En 2015, último año disponible, se registraron 316,0 hospitalizaciones por tos ferina por 100.000 en el grupo de edad de un año (Tabla III y Figura 3).

Entre los menores de 1 año, las hospitalizaciones por tos ferina afectan especialmente a los menores de 3 meses. Comparando las dos últimas ondas registradas se observa que se ha pasado de un pico máximo en 2011 (onda 2010-2013) de 665,7 hospitalizaciones por 100.000 a un máximo de 997,0 en 2015, pico máximo de la actual onda 2014-2016 (Detalle Tabla III).

Tabla III y Figura 3. Tasa de Hospitalización por Tos ferina por 100.000 habitantes por grupos de edad, España 1998-2015. Detalle Tabla III. TH en menores de 1 año por sub-grupo de edad. España, 2005-2015.



Grupo de edad	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
< 1 año	71,1	85,6	215,9	96,1	69,3	77,5	96,4	68,8	80,4	83,2	88,0	68,8	92,9	206,3	139,0	158,1	194,0	316,0
1-4 años	1,63	2,05	2,72	1,20	0,77	0,98	1,60	0,97	0,39	0,65	0,47	0,72	0,46	1,40	1,46	1,71	1,90	1,70
5-9 años	0,30	0,30	1,39	0,57	0,05	0,26	0,20	0,05	0,05	0,23	0,09	0,04	0,17	0,30	0,42	0,20	0,48	0,56
10-14 años	0,04	0,27	0,33	0,09	0,14	0,29	0,33	0,05	0,05	0,10	0,10	0,05	0,28	0,14	0,09	0,22	0,35	0,30
≥15 años	0,01	0,00	0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,03	0,03	0,04	0,03	0,10
Total	0,74	0,90	2,28	1,04	0,76	0,86	1,11	0,79	0,87	0,94	1,00	0,80	1,07	2,29	1,54	1,61	1,83	2,96



Fuentes: Conjunto Mínimo Básico de Datos – Hospitalización (CMBD-H). MSSSI. INE

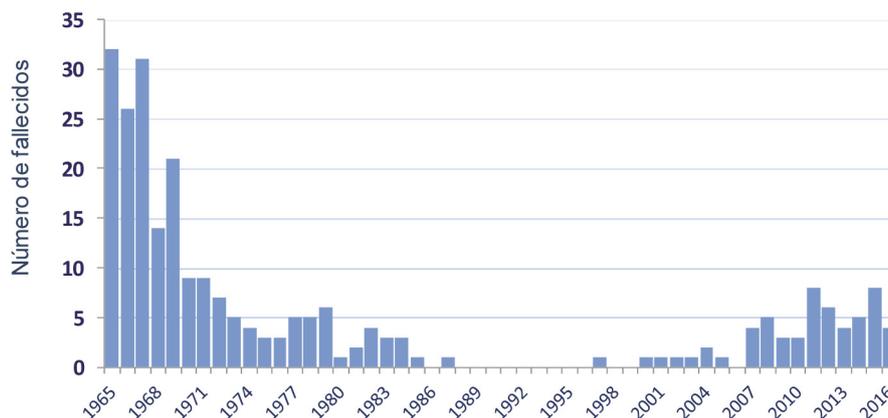
Nota 1: La intensidad de la escala de color representa, aquellos años en los que se han registrado valores más altos en la incidencia en cada grupo de edad (escala de color por filas)

Mortalidad, España 1965-2016

Según la Estadística de mortalidad por causa de muerte del INE, en la etapa pre-vacunal las muertes por tos ferina superaban los 30 casos al año. A partir de los años 70 la mortalidad por tos ferina fue reduciéndose y en la década de los 90 apenas se registraron muertes por esta causa.

Entre 2000 y 2006 la media anual fue de 1 muerte por tos ferina al año. En el periodo comprendido entre 2007 y 2016 la mortalidad media por tos ferina ha sido de 5 muertes al año, llegándose a registrar 8 fallecidos en 2011 y en 2015, coincidiendo con los picos de máxima incidencia de enfermedad de las últimas ondas. En 2016 se han notificado 4 muertes por tosferina. Todas las muertes registradas corresponden a niños menores de 3 meses. (Figura 4)

Figura 4. Defunciones por tos ferina según INE.



INE. Estadística de Mortalidad según causa de muerte

5. ANÁLISIS PRELIMINAR DEL IMPACTO DEL PROGRAMA DE VACUNACIÓN DE TOS FERINA EN EMBARAZADAS

La estrategia que ha demostrado ser más efectiva para la prevención de la enfermedad en recién nacidos es la vacunación de las madres en el tercer trimestre de gestación. En España, entre enero 2014 y enero 2016 todas las comunidades autónomas implantaron la medida.

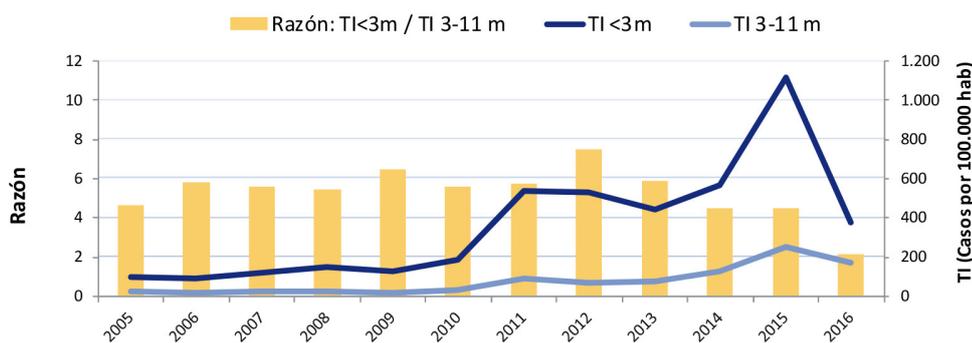
Con la vacunación de la gestante, se persigue reducir la tos ferina en lactantes menores de 3 meses, sin que la medida tenga impacto directo sobre la enfermedad en el resto de grupos de edad. Se presenta un análisis preliminar del impacto del programa en España con la información disponible hasta el momento.

Para saber si la vacunación de tos ferina en el embarazo está reduciendo la enfermedad en los recién nacidos en los primeros meses de vida (obviando el efecto del patrón cíclico de la tos ferina con fases ascendentes y fases descendentes), calculamos la Razón de Tasa de Incidencia (RTI) entre dos grupos de edad en el primer año de vida: los menores de 3 meses frente a los niños entre 3 y 11 meses de edad.

Se espera que, si la vacunación confiere protección directa a los lactantes en los primeros meses de vida, independientemente del momento epidémico (años pico o años valle), la RTI se reduzca después de la implantación del programa y que la reducción vaya siendo más evidente a medida que se consolida el programa de vacunación y mejoran las coberturas.

Desde el año 2012 la RTI se ha ido reduciendo progresivamente, pasando de ser 7,5 en 2012 hasta 2,2 en 2016. Es decir que si en 2012 la tos ferina en los menores de 3 meses fue 7,5 veces más frecuente que en los niños entre 3 y 11 meses, en 2016 lo fue solo 2,2 veces. (Figura 5 y Tabla IV).

Figura 5 y Tabla IV. Incidencia de Tos ferina (TI) por subgrupo de edad en menores de 1 año y Razón de Tasa de Incidencia (RTI <3 m/ 3-11 m); IC (95%). España 2005-2016.



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TI <3 meses	98,6	87,1	119,4	146,2	130,3	188,0	539,0	527,9	442,5	564,0	1.114,3	375,5
TI 3-11 meses	21,3	15,1	21,2	26,8	20,1	33,7	93,4	70,3	75,4	125,6	249,0	174,0

Razón TI <3meses / TI 3-11 meses	4,6	5,8	5,6	5,5	6,5	5,6	5,8	7,5	5,9	4,5	4,5	2,2
Intervalo de Confianza 95%	4,3 4,9	5,4 6,1	5,3 5,9	5,2 5,7	6,2 6,8	5,4 5,8	5,6 5,9	7,4 7,7	5,7 6,0	4,4 4,6	4,4 4,6	2,0 2,3

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. CNE. ISCIII
MNP Estadística de Nacimientos. Nacimientos (Cifras mensuales)
Nota: La intensidad de la escala de color representa los valores más altos de cada fila

Aunque la recomendación oficial se aprobó en junio de 2015 en España, la vacunación de tos ferina en la embarazada se fue implementando en las CCAA entre enero 2014 y enero 2016 en función de la situación epidemiológica y de la disponibilidad de vacunas. Antes de junio de 2015, 7 CCAA habían implantado ya la medida (Asturias, Canarias, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, Navarra y País Vasco). Para las otras 12 CCAA (Andalucía, Aragón, Baleares, Cantabria, Castilla y León, Castilla la Mancha, Galicia, Madrid, Murcia, La Rioja, Ceuta y Melilla), la estrategia se implantó con carácter oficial entre junio de 2015 y enero 2016.

Entre 2005 y 2015, la Tasa de Incidencia en menores de 3 meses (TI<3m) fue siempre superior en el conjunto de las 7 primeras CCAA que en el conjunto de las últimas 12 CCAA. Sin embargo, en 2016 se observa justo lo contrario: TI<3m es menor en aquellas 7 CCAA que habían incorporado antes la estrategia de vacunación en la embarazada (329,8 versus 402,5 casos por 100.000 habitantes) (Tabla V y Figuras 4 y 5)

Analizando la evolución de la RTI 3m/TI 3-11m, se observa que el descenso de la razón se anticipó en el tiempo para el conjunto de comunidades que habían implantado la estrategia de vacunación en la embarazada antes de junio de 2015. (Tabla V y Figuras 6 y 7)

Tabla V y Figuras 6 y 7. Incidencia de Tos ferina (TI) por subgrupo de edad en menores de 1 año y Razón TI de Tos ferina en menores de 3 meses / TI de Tos ferina en menores de 3-11 meses según el momento en el que inició oficialmente la estrategia de vacunación en la Comunidad Autónoma.

CCAA que comenzaron la estrategia antes de junio 2015 (A*)

Asturias, Canarias, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, Navarra y País Vasco

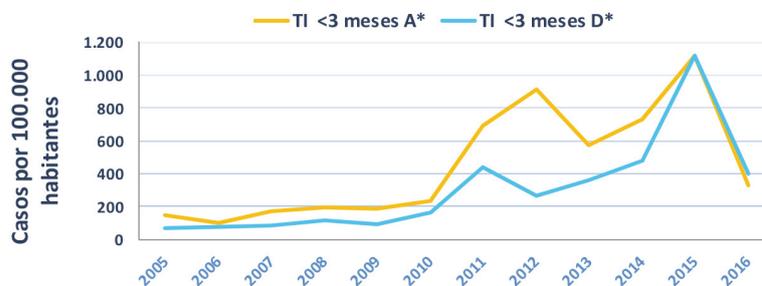
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TI <3 meses	149,9	98,6	171,3	193,2	184,1	237,3	693,1	913,6	570,7	734,0	1113,3	329,8
TI 3-11 meses	32,2	14,9	23,6	38,2	30,8	36,7	112,6	103,9	85,7	167,4	302,4	198,8
Razón TI <3 meses / TI 3-11 meses	4,7	6,6	7,3	5,1	6,0	6,5	6,2	8,8	6,7	4,4	3,7	1,7

CCAA que comenzaron la estrategia después de junio 2015 (D*)

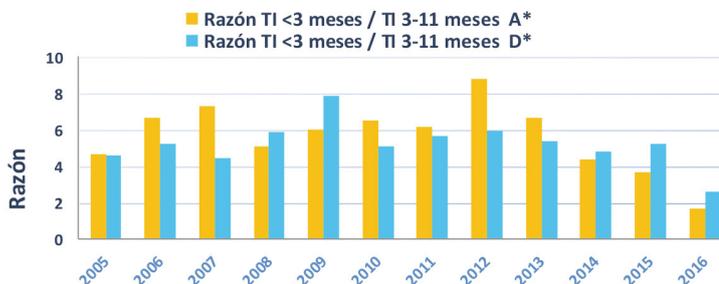
Andalucía, Aragón, Baleares, Cantabria, Castilla y León, Castilla la Mancha, Galicia, Madrid, Murcia, La Rioja, Ceuta y Melilla

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TI <3 meses	65,0	79,5	86,7	112,3	93,6	160,5	440,1	264,2	362,4	474,9	1114,9	402,5
TI 3-11 meses	14,3	15,2	19,6	19,3	11,9	31,4	78,4	44,5	67,4	98,8	213,4	156,4
Razón TI <3 meses / TI 3-11 meses	4,6	5,2	4,4	5,8	7,9	5,1	5,6	5,9	5,4	4,8	5,2	2,6

Tasas de Incidencia de Tos Ferina (TI) en menores de 3 meses.



Razón de Tasas de Incidencia (TI) de Tos Ferina TI<3 meses / TI3 meses -11 meses



Fuente: RENAVE. CNE. ISCIII. INE. MNP Estadística de Nacimientos. Nacimientos (Cifras mensuales)

*A: valores para el conjunto de CCAA que comenzaron con la estrategia de vacunación ANTES de junio de 2015

*D: valores para el conjunto de CCAA que comenzaron con la estrategia de vacunación DESPUÉS de junio de 2015

Nota 1: La intensidad de la escala de color representa, aquellos años en los que se han registrado valores más altos en la Incidencia en cada grupo de edad (escala de color por filas)

6. CONCLUSIONES

- A pesar de las altas coberturas de vacunación, la tos ferina mantiene su presentación epidémica. Entre 1998 y 2016 se describen 5 ondas epidémicas. Desde el año 2010 la enfermedad se encuentra en una situación de epidemia sostenida, manteniendo el patrón cíclico, pero siempre en un rango superior al de los años previos. La actual onda epidémica se inició en 2014, alcanzó su pico máximo en 2015 y desde 2016 está en fase descendente.
- La tos ferina es una enfermedad de la infancia, que afecta sobre todo a los niños menores de un año -en especial a los menores de 3 meses-, seguidos del grupo de 1 a 4 años y del grupo de 5 a 14 años.

- Las hospitalizaciones por tos ferina muestran un patrón epidémico superponible al de la incidencia pero más estable. Los niños menores de un año, especialmente los menores de 3 meses, presentan las tasas más altas de hospitalización por tos ferina.
- Tras la introducción de la vacuna de tos ferina en el calendario infantil, la mortalidad por tos ferina fue reduciéndose y, en la década de los 90 apenas se notificaron muertes por esta causa. Entre 2000 y 2006 la media anual fue de 1 muerte por tos ferina al año. Entre 2007 y 2016 la media anual ha sido de 5 muertes por tos ferina al año. Todas las muertes registradas corresponden a niños menores de 3 meses.
- En cuanto al análisis preliminar del impacto de la vacunación de tos ferina en embarazadas:
 - En España los programas de vacunación de tos ferina en embarazadas comenzaron a implantarse en 2014. Desde 2016 la vacunación se realiza en todas las comunidades autónomas. La cobertura nacional estimada para 2016 fue del 81,6%.
 - La vacunación de la gestante persigue reducir la gravedad y la mortalidad de la tos ferina en los lactantes desde el momento del nacimiento, sin que la medida tenga impacto directo sobre el resto de grupos de edad.
 - Con la información disponible hasta el momento a nivel nacional, se analiza el impacto de la vacunación sobre la incidencia de tos ferina (RENAVE).
 - Para evaluar si la vacunación reduce la enfermedad en los recién nacidos, obviando el efecto del patrón cíclico de la tos ferina, se calcula la RTI comparando el grupo de edad en el que se espera reducción de enfermedad con otro grupo en el que no se espera (<3 meses/3-11 meses).
 - Desde el año 2012 la RTI (<3 meses/3-11 meses) se ha ido reduciendo progresivamente, pasando de 7,5 en 2012 hasta 2,2 en 2016. El descenso de la razón se anticipó en el tiempo en aquellas comunidades que implantaron la estrategia de vacunación en la embarazada antes de junio de 2015.
 - Un análisis más robusto del impacto de la vacunación de tos ferina en el embarazo, se podrá abordar en el futuro comparando la incidencia, la gravedad y la mortalidad en dos ondas epidémicas sucesivas, una anterior y otra posterior a la implantación de la medida.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Centro Nacional de Epidemiología. CIBERESP. ISCIII. RENAVE. Situación de la Tos ferina en España, 1998-2016. Análisis preliminar del Impacto de la Vacunación de Tos ferina en Embarazadas. Madrid, 25 de abril de 2018
2. Centro Nacional de Epidemiología. CIBERESP. ISCIII. Situación de la Tos ferina en España, 2005-2016
3. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolos de enfermedades de declaración obligatoria. Madrid, 2013.
4. Grupo de Trabajo Tos ferina 2015 de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. **Adenda al programa de vacunación frente a tos ferina en España: vacunación en el embarazo**. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015.
5. Agencia española de Medicamentos y Productos sanitarios. Web. Contenido de la 48ª reunión del Grupo de Vacunas de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
6. Grupo de Trabajo Tos Ferina 2012 de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Revisión del programa de vacunación frente a tos ferina en España. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Informes, Estudios e Investigación 2013. Madrid, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013.
7. Comunicación para profesionales sanitarios. Adaptación temporal del calendario común de vacunación del Sistema Nacional de Salud. Problema de suministro de vacunas con componente frente a tos ferina. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, Mayo 2015.
8. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. MSSSI. Calendario Común de Vacunación 2018

9. European Centre for Disease Prevention and Control. Vaccine Schedule. Recommended immunisation for pertussis.
10. European Centre for Disease Prevention and Control Annual epidemiological report 2015. Pertussis. https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER_for_2015-pertussis.pdf
11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated recommendations for use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid, and acellular pertussis vaccine (Tdap) in pregnant women-Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2012. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2013; 62:131-5.
12. World Health Organization. Meeting of Strategic Advisory Group of Experts on immunization, April 2014. Weekly epidemiological record 2014; 89, 221-236.
13. Sizaire V, Garrido-Esteba M, Masa-Calles J, et al. Increase of pertussis incidence in 2010 to 2012 after 12 years of low circulation in Spain. Euro Surveill 2014;19(32):pii=20875.
14. Impacto del Programa de Vacunación de la Tos ferina en Embarazadas en España Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) y XII Congreso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE). Barcelona, Septiembre 2017
15. Amirthalingam G, Andrews N, Campbell H, Ribeiro S, Kara E, Donegan K, Fry NK, Miller E, Ramsay M Effectiveness of maternal pertussis vaccination in England: an observational study. Lancet. 2014 Oct 25;384:1521-8. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60686-3.
16. Van der Lee S, Stoof SP, van Ravenhorst MB J, et al. Enhanced Bordetella pertussis acquisition rate in adolescents during the 2012 epidemic in the Netherlands and evidence for prolonged antibody persistence after infection. Euro Surveill. 2017;22(47):pii=17-00011.
17. Bellido-Blasco J, Guiral-Rodrigo S, Míguez-Santiyán A, et al. A case-control study to assess the effectiveness of pertussis vaccination during pregnancy on newborns, Valencian community, Spain, 1 March 2015 to 29 February 2016. Euro Surveill. 2017 Jun 1;22(22). pii: 30545
18. Jan van Hoek A, Campbell H, Amirthalingam G, Andrews, N, Miller E. Cost effectiveness and programmatic benefits of maternal vaccination against pertussis in England. Journal of Infection 2016;73:28-37
19. ECDC. Pertussis. Annual Epidemiological Report 2015. December 2017. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/pertussis-annual-epidemiological-report-2015>

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 38 QUE TERMINÓ EL 23/09/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 38		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 38	Acum. C.	Sem. 38	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	1	1	40	30	1	36			1,92
Hepatitis A	34	61	1.378	3.768	27	405	1,26	3,40	
Shigelosis	10	7	244	246	7	195	1,43	1,25	
Triquinosis	0	0	5	1	0	4			0,12
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	22	8	505	507	13	497	1,69	1,02	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	513	729	684.371	410.182	698	499.512	0,73	1,37	
Legionelosis	53	49	1.060	942	49	628	1,08	1,69	
Tuberculosis respiratoria	30	39	1.695	2.251	65	2.843	0,46	0,60	
Tuberculosis, meningitis	0	1	25	34	1	41			1,08
Tuberculosis, otras	4	13	378	485	15	661	0,27	0,57	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	26	33	441	514	24	388	1,08	1,14	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	0	2	36	57	1	57			1,48
Tularemia	0	0	6	13	0	13			1,32
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	9	6	272	211	3	218	3,00	1,25	
Parotiditis	117	127	7.033	8.621	78	3.099	1,50	2,27	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	3	5	0	5			0,24
Sarampión	2	0	215	134	0	107	0,00	2,01	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	1	4	6	0	8			0,12
Tos ferina	57	86	2.807	4.301	86	4.301	0,66	0,65	
Varicela	333	323	45.799	67.506	565	133.916	0,59	0,34	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	87	86	3.020	3.265	109	3.318	0,80	0,91	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	46	52	2.164	2.245	64	2.553	0,72	0,85	

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (1.26), Shigelosis (1.43), Hepatitis B (1.69), Enfermedad Meningocócica (3.00), Parotiditis (1.50),

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (3.40), Shigelosis (1.25), Gripe (1.37), Legionelosis (1.69), Enfermedad Meningocócica (1.25), Parotiditis (2.27), Sarampión (2.01)

* 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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomieltitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 38/2018 en curso:

Enfermedad Cólera Número de Casos: 1

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 38/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	1	1
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Hepatitis A	2	3	1	0	2	1	2	4	3	0	3	0	0	7	0	2	2	2	0	34
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	3	0	0	0	1	0	10
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	1	10	0	0	0	0	0	0	7	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	22
Gripe	20	11	21	27	142	2	35	28	79	1	54	0	28	32	5	8	5	11	4	513
Legionelosis	5	3	2	3	0	1	0	0	22	0	6	0	2	4	0	2	0	2	1	53
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	7	1	4	1	1	0	1	4	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	3	30
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis, otras	3	1	0	0	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	3	4	0	0	0	0	2	1	10	0	0	0	1	0	0	1	2	1	1	26
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	3	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	9
Parotiditis	14	5	1	2	0	3	5	16	5	0	11	2	6	16	0	7	4	16	4	117
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	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
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	3	4	0	0	5	0	3	0	25	0	7	0	1	8	0	0	0	1	0	57
Varicela	61	7	4	26	12	1	13	10	51	0	38	4	28	40	2	14	3	16	3	333
Infección Gonocócica	18	3	1	1	6	1	5	5	0	0	19	0	8	14	0	2	2	0	2	87
Sífilis (excluye sífilis congénita)	11	0	1	2	9	0	2	4	0	0	10	0	0	4	0	1	1	1	0	46
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 39 QUE TERMINÓ EL 30/09/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 39		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 39	Acum. C.	Sem. 39	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	1	2	41	32	2	38			1,76
Hepatitis A	32	55	1.410	3.823	23	426	1,39	3,31	
Shigelosis	12	10	256	256	8	221	1,50	1,16	
Triquinosis	0	2	5	3	0	4			0,12
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	13	11	518	518	13	508	1,00	1,02	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	698	1.020	685.069	411.202	977	500.489	0,71	1,37	
Legionelosis	49	57	1.109	999	41	682	1,20	1,63	
Tuberculosis respiratoria	26	52	1.721	2.303	69	2.918	0,38	0,59	
Tuberculosis, meningitis	1	1	26	35	1	42			0,96
Tuberculosis, otras	6	15	384	500	17	678	0,35	0,57	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	28	33	469	547	23	421	1,22	1,11	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	0	0	36	57	0	57			1,16
Tularemia	0	0	6	13	0	13			1,40
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	2	3	274	214	3	220	0,67	1,25	
Parotiditis	126	141	7.159	8.762	71	3.170	1,77	2,26	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	1	3	6	0	5			0,20
Sarampión	1	1	216	135	0	107	0,00	2,02	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	4	6	0	8			0,24
Tos ferina	47	50	2.854	4.351	62	4.351	0,76	0,66	
Varicela	439	435	46.238	67.941	641	134.609	0,68	0,34	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	75	92	3.095	3.357	92	3.407	0,82	0,91	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	53	56	2.217	2.301	59	2.637	0,90	0,84	

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (1.39), Shigelosis (1.50), Parotiditis (1.77)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (3.31), Gripe (1.37), Legionelosis (1.63), Enfermedad Meningocócica (1.25), Parotiditis (2.26), Sarampión (2.02)

* 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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomielitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 39/2018 en curso:

Enfermedad Lepra Número de Casos: 2

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 39/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Hepatitis A	5	4	0	0	0	0	0	3	7	0	2	0	0	7	0	2	1	1	0	32
Shigelosis	3	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	12
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	0	5	0	0	1	2	0	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Gripe	23	15	27	43	171	8	38	29	140	0	84	0	32	51	11	8	4	8	6	698
Legionelosis	6	2	0	4	0	0	3	0	14	0	9	0	3	6	0	0	0	2	0	49
Lepra	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
Tuberculosis respiratoria	13	1	2	1	0	1	1	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	26
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	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	4	1	0	0	0	0	0	0	11	0	2	0	1	6	0	0	0	3	0	28
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	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
Parotiditis	21	6	0	2	4	1	8	11	8	0	6	5	10	12	0	4	2	25	1	126
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	6	4	0	0	1	0	6	1	18	0	4	0	0	3	0	1	0	3	0	47
Varicela	64	20	4	14	11	7	27	25	66	1	75	0	29	63	4	13	0	8	8	439
Infección Gonocócica	9	6	1	2	7	0	4	0	0	0	21	0	6	13	0	0	3	1	2	75
Sífilis (excluye sífilis congénita)	6	1	4	2	6	1	1	1	0	1	18	3	1	6	0	1	1	0	0	53
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>

Publicación incluida en el programa editorial del suprimido Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y editada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, de acuerdo con la reestructuración ministerial establecida por Real Decreto 355/2018, de 6 de junio.

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.



BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

Semanas 40-43

Del 01/10 al 28/10 de 2018
2018 Vol. 26 n.º 5 / 59-77

ISSN: 2173-9277
ESPAÑA



SUMARIO

Enfermedad meningocócica en España. Análisis de la temporada 2016-2017	59
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria.....	69

ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA EN ESPAÑA. ANÁLISIS DE LA TEMPORADA 2016-2017

Laura Diez Izquierdo (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. Hospital Infanta Sofía.*

(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 2016-2017 se notificaron 321 casos, de los que se confirmaron 270 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 2016-2017 en España y su comparación con las previas.

Abstract

Meningococcal disease is notifiable in Spain. The cases were 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 2016-2017 season, 321 cases were notified, of which 270 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 2016-2017 season in Spain and its comparison with the previous ones.

1. 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 incidencia y 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 fue anterior a la existencia y uso de la vacuna frente al serogrupo B. En enero de 2013 se autorizó la vacuna de cuatro componentes para el serogrupo B por procedimiento centralizado en la Unión Europea y en octubre de 2015 se autorizó su comercialización en España.

Los resultados de la vigilancia de esta enfermedad en la temporada 2016-2017 corresponden a la primera temporada de la que se dispone de información de una temporada completa tras la autorización de la venta en nuestro país. Esta vacuna no se ha incluido en el calendario de inmunización infantil y su recomendación queda a criterio de los profesionales sanitarios, por lo que la cobertura de su uso alcanzada en la población podría ser muy diferente en las Comunidades Autónomas (CCAA). También hay que tener en cuenta la escasez de suministro en los primeros meses desde que se autorizó su venta en España. Se presenta en este informe el análisis de los resultados de la vigilancia epidemiológica de la enfermedad meningocócica para la temporada 2016-2017 en España con especial detalle para los serogrupos W e Y.

2. 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 2016-2017.

3. RESULTADOS

El número total de casos declarados de enfermedad meningocócica a la RENAVE durante la temporada 2016-2017 fue de 321, de los que se confirmaron 270 (84,1%). La tasa de incidencia para los casos confirmados de 0,58 por 100.000 habitantes (Tabla 1). Estas cifras son similares a las de la temporada anterior y ligeramente superior a la de las temporadas 2013-2014 y 2014-2015.

Entre los casos confirmados, 139 (51,5%) se debieron al serogrupo B (tasa de 0,30 casos por 100.000 habitantes); 31 (11,5 % de los casos confirmados) se debieron al serogrupo C, con una tasa de incidencia para ese serogrupo de 0,07 casos por 100.000 habitantes.

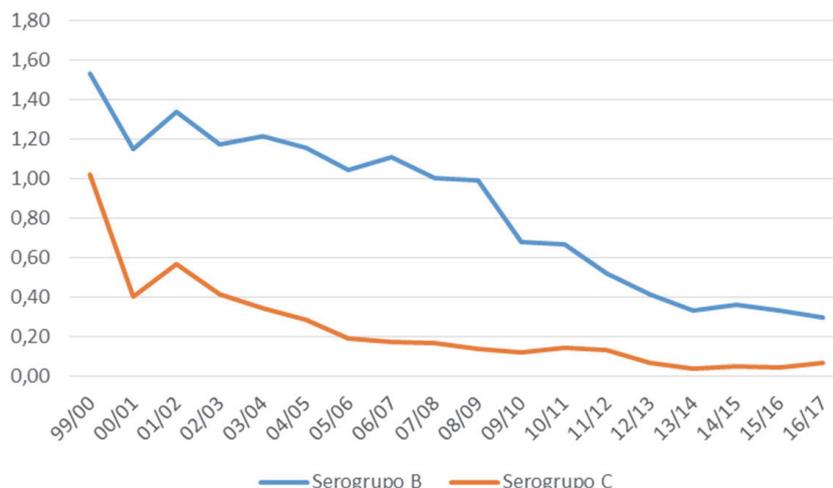
Además, se produjeron 48 casos (18,1%) por otros serogrupos: 22 por serogrupo W (8,2%), 17 casos por serogrupo Y (6,3%) y 9 declarados como otros serogrupos. En 14 casos se aislaron cepas no tipables y hubo 37 casos confirmados en los que el serogrupo no se identificó. El número de casos sospechosos fue de 51 (0,11 casos por 100.000 habitantes). Estos casos, en los que sólo se logró un diagnóstico clínico y por pruebas bioquímicas, representaron el 15,9 % del total de casos declarados, inferior al de temporadas previas (en torno al 22%).

Como se puede observar en la última temporada se produjo un ligero incremento en el número de casos causados por el C respecto a la temporada anterior, mientras que los casos debidos al serogrupo B continúan la tendencia descendente de los últimos 15 años (Figura 1). En el periodo comprendido entre la temporada 1999-2000 y 2016-2017, el porcentaje de cambio anual medio para el serogrupo B fue de -9,4% (-11,3; -7,6) y para el serogrupo C fue de -16,4% (-18,9; -13,9) siendo ambos descensos estadísticamente significativos.

Tabla 1. Enfermedad meningocócica en España. Casos y tasas por 100.000 según el diagnóstico microbiológico. Temporadas 2006-2007 a 2016-2017.

Resultado microbiológico	2006-2007		2007-2008		2008-2009		2009-2010		2010-2011		2011-2012		2012-2013		2013-2014		2014-2015		2015-2016		2016-2017	
	Casos	Tasas																				
Sg A	0	0,00	3	0,01	2	0,00	4	0,01	2	0,00	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	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	139	0,30
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	31	0,07
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	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	17	0,04
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	14	0,03
Otros serogrupos	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	9	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	37	0,08
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	270	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	51	0,11
TOTAL	801	1,77	766	1,67	738	1,59	560	1,20	540	1,16	472	1,02	347	0,74	256	0,55	298	0,64	314	0,68	321	0,69

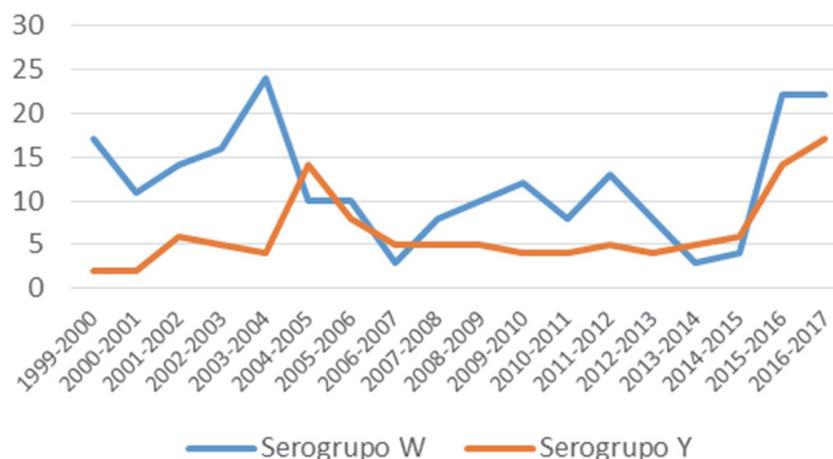
Figura 1. Enfermedad meningocócica. Tasas de incidencia por serogrupos B y C. Temporadas 1999-2000 a 2016-2017.



En la temporada 2016-2017 se notificaron 17 casos por serogrupo Y en 8 CCAA: 1 caso en Castilla La Mancha, Baleares y Castilla y León, 2 casos en Asturias y País Vasco, 3 casos en Cataluña y Andalucía, y 4 en Madrid. En la temporada analizada no se han notificado brotes debidos a estos serogrupos.

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. Desde 2006-2007 se observan oscilaciones, con un número bajo de casos declarado (Tabla 1). En las dos últimas temporadas el número de casos ha duplicado los de las anteriores. Los casos fueron declarados por 8 CCAA. Declararon 1 caso cada una las comunidades siguientes: Baleares, Castilla y León y Murcia, 2 casos Galicia y Madrid, 4 casos Andalucía, 5 casos la Comunidad Valenciana y 6 casos Cataluña. En la figura 2 se recoge la evolución de las tasas notificadas a la RENAVE para los serogrupos W e Y desde la temporada 1999-2000. Se puede observar una tendencia ascendente para ambos serogrupos a partir de la temporada 2014-2015. El porcentaje de cambio anual medio para el serogrupo W fue de 1,3% (-10,0; 14,1) y para el serogrupo Y fue de 12,3% (2,1; 23,5) siendo sólo estadísticamente significativo para el serogrupo Y.

Figura 2. Enfermedad meningocócica. Casos notificados por serogrupos W e Y. Temporadas 2006-2007 a 2016-2017.



Distribución por grupo de edad y sexo

La incidencia de casos confirmados por grupo de edad se muestra en la [Tabla 2](#). Para el conjunto de casos, la tasa de incidencia más elevada correspondió a los menores de un año (7,89 casos por 100.000 hab.) seguido por el grupo de 1 a 4 años (3,13 casos por 100.000 hab.). Las tasas más bajas se dieron en los grupos de 25-44 años (0,24 casos por 100.000 hab.) y 45-64 años (0,33 casos por 100.000 hab.). Destaca el descenso de las tasas globales en los menores de 1 año de edad (-31,4%) y el ascenso en los grupos de 45-64 y mayores de 65 años de edad (42% en conjunto).

Para el serogrupo B, las tasas más altas correspondieron a los menores de 5 años (6,11 casos por 100.000 para los menores de 1 año y 2,26 casos por 100.000 habitantes en el grupo de 1 a 4 años). Para el serogrupo C solo se notificaron 4 casos en menores de 15 años. Con respecto a los serogrupos W e Y, las tasas más altas para el serogrupo W se encontraron entre los menores de 5 años (0,51 casos por 100.000 para los menores de 1 año y 0,12 casos por 100.000 habitantes en el grupo de 1 a 4 años) y los mayores de 65 años (0,11 casos por 100.000 hab.) y para el serogrupo Y las tasas más altas se registraron en el grupo de 15-19 años (0,18 casos por 100.000 hab.).

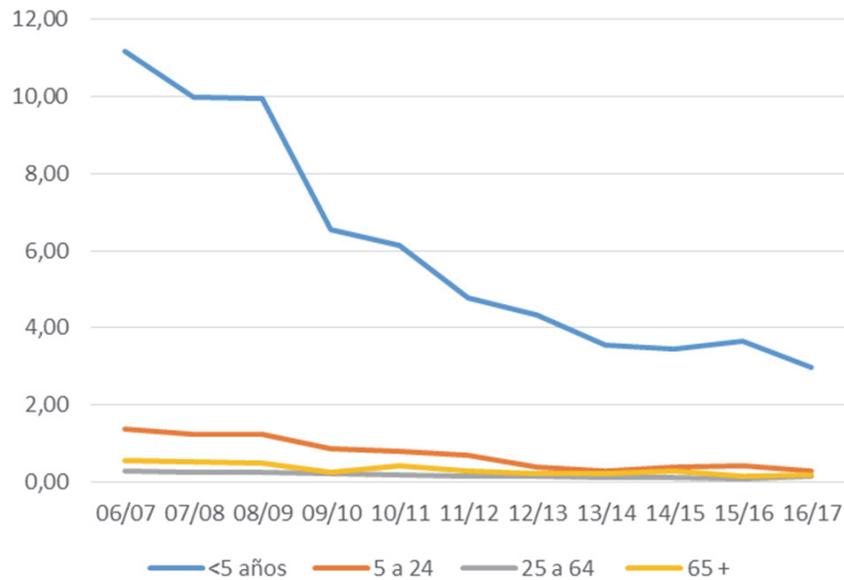
En menores de un año, la media de edad en meses fue similar para ambos sexos (9,2 meses) mientras que la media de edad en mayores de 1 año fue superior, en general, para las mujeres respecto a los hombres (35,6 vs. 29,9). Esto se observó tanto en los casos debidos al serogrupo B (27,8 años vs 21,4) como por el C (48,3 vs 41,3).

Tabla 2. Enfermedad meningocócica. Casos confirmados y tasas por 100.000 según el grupo de edad y el serogrupo en la temporada 2016-2017.

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	24	6,11	1	0,25	2	0,51	0	0,00	1	0,25	2	0,51	0	0,00	31	7,89
1-4	39	2,26	1	0,06	2	0,12	2	0,12	2	0,12	6	0,35	2	0,12	54	3,13
5-9	6	0,25	2	0,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,04	1	0,04	10	0,41
10-14	7	0,29	0	0,00	1	0,04	2	0,08	0	0,00	2	0,08	0	0,00	12	0,50
15-19	8	0,36	1	0,04	2	0,09	4	0,18	0	0,00	1	0,04	2	0,09	18	0,80
20-24	4	0,18	1	0,04	0	0,00	1	0,04	0	0,00	2	0,09	1	0,04	9	0,40
25-44	12	0,09	10	0,08	2	0,02	0	0,00	0	0,00	6	0,05	1	0,01	31	0,24
45 a 64	22	0,17	4	0,03	3	0,02	3	0,02	3	0,02	5	0,04	4	0,03	44	0,33
65 +	17	0,19	11	0,12	10	0,11	5	0,06	3	0,03	12	0,13	3	0,03	161	0,69
Total	139	0,30	31	0,07	22	0,05	17	0,04	9	0,02	37	0,08	14	0,03	270	0,58

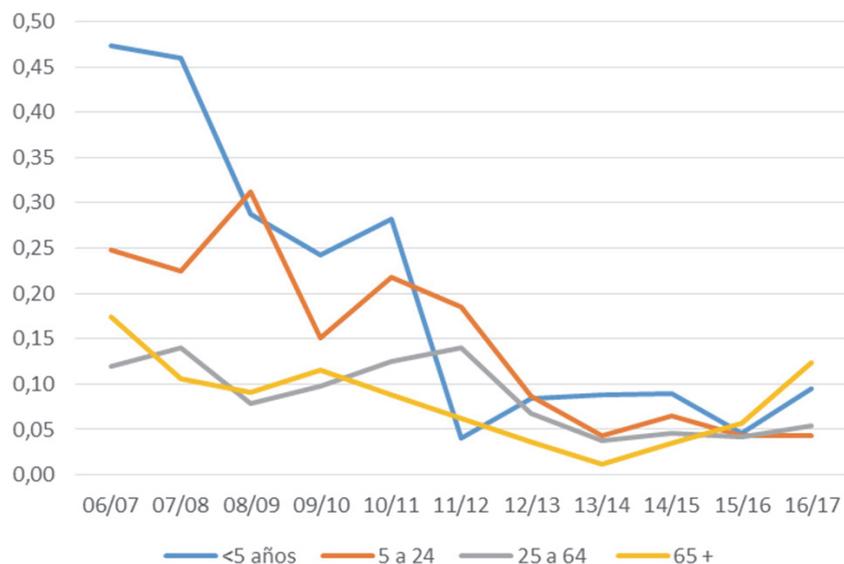
La evolución temporal de los casos debidos al serogrupo B desde la temporada 2006-2007 a 2016-2017 (Figura 3) fue descendente, especialmente para los menores de 5 años de edad. Este descenso se acentuó en la última temporada en las tasas de incidencia en el grupo de menores de un año (-32,6%). Por otra parte, en la última temporada se observa un aumento de las tasas de incidencia en los mayores de 45 años de edad (Figura 3).

Figura 3. Enfermedad meningocócica por serogrupo B. Tasas de incidencia por grupos de edad. Temporadas 2006-2007 a 2016-2017.



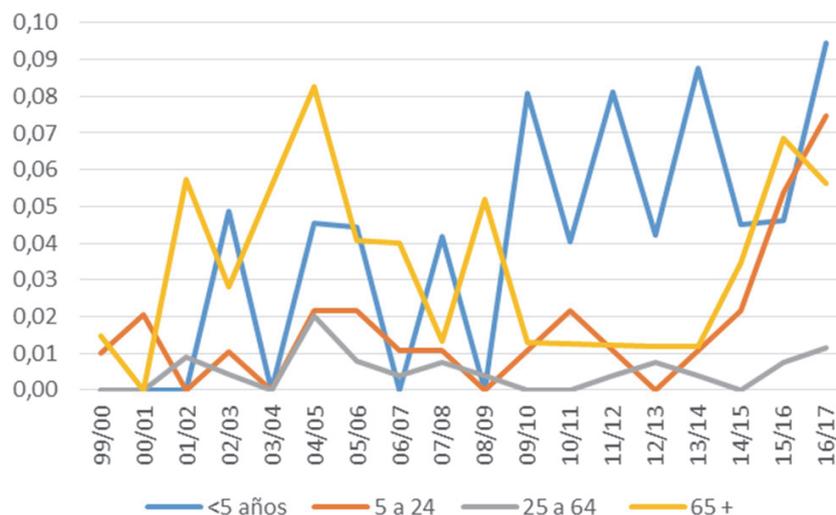
Con respecto a la enfermedad debida al serogrupo C, desde la introducción de la vacuna conjugada en el calendario infantil, las tasas descendieron paulatinamente para todos los grupos de edad, y de forma significativa desde la temporada 1999-2000 en el grupo de menores de 5 años. En las 4 últimas temporadas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

Figura 4. Enfermedad meningocócica por serogrupo C. Tasas de incidencia por grupos de edad. Temporadas 2006-2007 a 2016-2017.



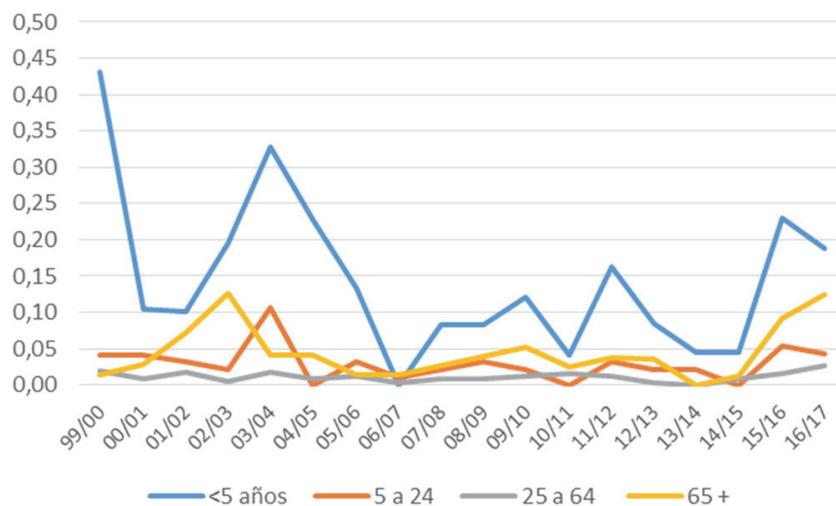
La tendencia de la incidencia causada por el serogrupo Y fue irregular a lo largo de las últimas temporadas (Figura 5). En las dos últimas temporadas, la incidencia aumentó en todos los grupos de edad.

Figura 5. Enfermedad meningocócica por serogrupo Y. Tasas de incidencia por grupos de edad. Temporadas 1999-2000 a 2016-2017.



Para el serogrupo W, la evolución también fue irregular, con una incidencia similar a la temporada anterior. Las tasas para el grupo de 65 y más años sufrieron un aumento de la incidencia en la última temporada (Figura 6).

Figura 6. Enfermedad meningocócica por serogrupo W. Tasas de incidencia por grupos de edad. Temporadas 1999-2000 a 2016-2017.



En relación a la distribución por sexo, se confirmaron 158 casos en hombres (0,69 casos por 100.000 hombres) y 162 en mujeres (0,68 casos por 100.000 mujeres). En el caso del serogrupo B, se notificaron un número superior de casos en mujeres (73 casos, tasa 0,31) que en hombres (66 casos, tasa 0,29), mientras que la incidencia por serogrupo C fue similar en hombres que en mujeres (15 casos, tasa 0,07 en hombre y tasa 0,06 en mujeres). En cuanto a los serogrupos W e Y, la incidencia fue superior en mujeres para el serogrupo W (14 casos mujeres, 8 casos hombres), y superior en hombres para el serogrupo Y (10 casos en hombres, 7 en mujeres).

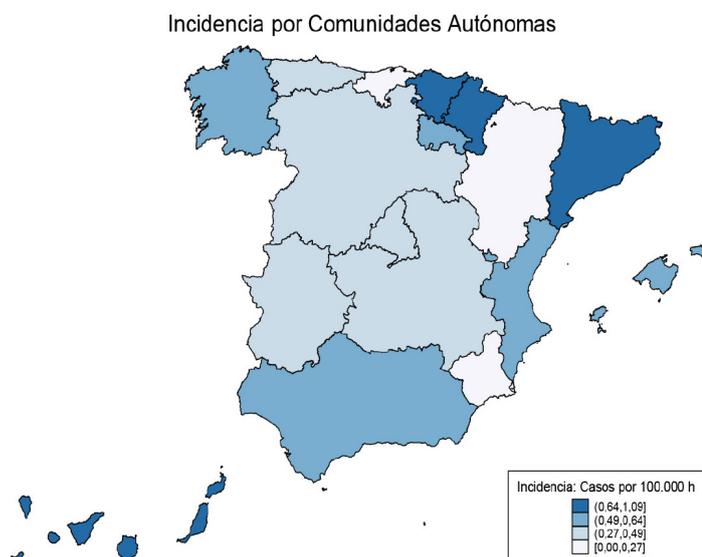
Distribución temporal y geográfica

Las tasas de casos confirmados más elevadas correspondieron a Navarra con 1,09 casos por 100.000 habitantes, seguida de Cataluña, País Vasco y Canarias con tasas de 0,99, 0,78 y 0,65 respectivamente. Las tasas más bajas correspondieron a Cantabria, Aragón y Murcia, con 0,17, 0,23 y 0,27 casos por 100.000 respectivamente. Las ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla no notificaron ningún caso durante la temporada 2016-2017 (Figura 7). Durante la citada temporada 2 casos fueron declarados como importados en Andalucía y Cataluña.

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

Figura 7. Tasas de incidencia de enfermedad meningocócica en la temporada 2016/2017 por Comunidades Autónomas.

CA	Casos	Tasas
Navarra	7	1,09
Cataluña	74	0,99
País Vasco	17	0,78
Canarias	14	0,65
La Rioja	2	0,64
Baleares	7	0,60
Andalucía	49	0,58
C. Valenciana	26	0,53
Galicia	14	0,52
Asturias	5	0,49
C. La Mancha	9	0,44
Madrid	26	0,40
Extremadura	4	0,37
Castilla y León	8	0,33
Murcia	4	0,27
Aragón	3	0,23
Cantabria	1	0,17
Ceuta	0	0,00
Melilla	0	0,00



Mortalidad y letalidad de la enfermedad

Se notificaron un total de 34 defunciones durante la temporada 2016-2017, de los que 31 fueron en casos confirmados. La evolución no se notificó en 76 de los casos. La letalidad para el total de casos confirmados fue del 11,5% (31/270). La tasa de mortalidad fue de 0,07 muertes por 100.000 habitantes. En relación al sexo, no se observaron diferencias significativas en la letalidad (8,2% en hombres y 11,1% en mujeres).

Con respecto al serogrupo, la letalidad más elevada se produjo para los casos debidos al serogrupo W (30,8%), le sigue la letalidad de los casos debidos al serogrupo C (27,3%). La letalidad más baja correspondió a los casos debidos a serogrupos desconocidos (4,0%) y por serogrupo B (5,1%). No se notificaron defunciones debidas al serogrupo A u otros serogrupos (Tabla 3). Si tenemos en cuenta la letalidad en las últimas 18 temporadas, la más elevada sigue siendo la producida por el serogrupo C (20,2%) y por serogrupo desconocido (19,3%) mientras que la letalidad más baja se dio en los casos en los casos debidos a serogrupos no tipables (5,9%), otros serogrupos (8,1%) y al serogrupo B (8,4%).

Tabla 3. Enfermedad meningocócica. Número de defunciones y letalidad (%) de los casos confirmados según el resultado microbiológico, temporada 2016-2017 y periodo 1999-2017.

Serogrupo	Defunciones 2016-2017	Letalidad (%) 2016-2017	Defunciones 1999-2016	Letalidad (%) 1999-2016
Sg A	0	0,0%	3	9,7%
Sg B	8	5,1%	557	8,5%
Sg C	9	27,3%	367	20,0%
Sg W	8	30,8%	20	10,4%
Sg Y	2	11,8%	12	12,2%
Otros Sg	0	0,0%	43	7,9%
Sg desconocido	2	4,0%	11	22,4%
Sg no tipable	2	13,3%	14	29,2%
Total	31	10,0%	1027	10,8%

La letalidad más elevada se produjo en el grupo de mayores de 65 años (26,2%) seguido del grupo de 25-44 años (12,9%). En los grupos de 10-14 y 20-24 años no se produjo ningún fallecimiento (Tabla 4). Estos datos no difieren mucho de lo ocurrido en las 18 últimas temporadas, observándose cómo la letalidad aumenta con la edad, alcanzando la cifra más alta en el grupo de 65 y más años (20,8%). A esta mayor letalidad en este grupo de edad contribuyeron los principales serogrupos causantes de enfermedad (B,C,W,e Y).

Tabla 4. Enfermedad meningocócica. Número de defunciones y letalidad (%) de los casos confirmados según grupo de edad, temporada 2016-2017 y periodo (1999-2016).

Grupo de edad	Defunciones 2016-2017	Letalidad (%) 2016-2017	Defunciones 1999-2016	Letalidad (%) 1999-2016
<1 año	1	3,2%	89	5,6%
1-4 años	3	5,6%	169	7,4%
5-9 años	1	10,0%	53	5,5%
10-14 años	0	0,0%	36	7,1%
15-19 años	1	5,6%	118	13,9%
20-24 años	0	0,0%	60	12,1%
25-44 años	4	12,9%	146	15,4%
45 a 64 años	5	11,4%	158	18,8%
65 +	16	26,2%	188	20,8%
Total	31	11,5%	1017	10,8%

Con respecto a la presentación clínica, la letalidad más elevada se encontró en las formas mixtas (20,0%) y en los casos de sepsis (17,9%).

Presentación clínica de la enfermedad y vacunación

La forma clínica predominante en los casos confirmados fue la sepsis con 112 casos (41,5%), seguida de los cuadros de meningitis, 80 casos (29,6%), ambas presentaciones de dieron en 35 casos (12,9%) y otros cuadros se dieron en 28 casos (10,4%). No se facilitó esta información para 15 casos.

Teniendo en cuenta los datos de las últimas 18 temporadas, se observa que la forma de presentación más frecuente de la enfermedad fue la sepsis (49,8%) seguida de la meningitis (35,4%). Este orden se mantiene en los grupos de 0-14 años, mientras que en el grupo de 15 a 44 años la forma de presentación más frecuente fue la meningitis, siendo de nuevo la sepsis la forma de presentación clínica más frecuente entre los mayores de 45 años (Tabla 5).

Tabla 5. Presentación clínica de los casos confirmados de enfermedad meningocócica por grupos de edad en el periodo 1999-2017[†].

Grupo de edad	Meningitis	%	Sepsis	%	Ambas	%	Otras	%
<1 año	590	18,2	776	17,1	168	13,9	25	18,2
1-4 años	616	19,0	1235	27,1	379	31,3	13	9,5
5-9 años	265	8,2	529	11,6	139	11,5	4	2,9
10-14 años	160	4,9	256	5,6	78	6,4	3	2,2
15-19 años	372	11,5	328	7,2	111	9,2	9	6,6
20-24 años	222	6,8	187	4,1	65	5,4	5	3,6
25-44 años	411	12,7	372	8,2	107	8,8	16	11,7
45 a 64 años	329	10,1	392	8,6	90	7,4	20	14,6
65+	280	8,6	476	10,5	73	6,0	42	30,7
Total	3245	100,0	4551	100,0	1210	100,0	137	100,0

[†] 9.143 casos con información de presentación clínica y edad.

En relación a la presentación clínica por serogrupo, teniendo en cuenta los datos del periodo 1999-2017 se observa que para los serogrupos B, C, W, Y la forma de presentación clínica más frecuente fue la sepsis, en los casos debidos a serogrupos no tipables cursaron con sepsis y meningitis en la misma proporción, mientras que para otros serogrupos y los casos notificados con serogrupo desconocido la presentación clínica de meningitis fue más elevada (Tabla 6).

Tabla 6. Presentación clínica de los casos confirmados de enfermedad meningocócica por serogrupo en el periodo 1999-2017[†].

Serogrupo	Meningitis	%	Sepsis	%	Ambas	%	Otras	%
Sg B	2287	36,1	3116	49,2	867	13,7	69	1,1
Sg C	531	30,2	999	56,9	209	11,9	17	1,0
Sg W	49	25,9	99	52,4	27	14,3	14	7,4
Sg Y	29	26,9	61	56,5	8	7,4	10	9,3
Sg no tipable	221	42,5	221	42,5	71	13,7	7	1,3
Otros Sg	32	36,4	30	34,1	12	13,6	14	15,9
Sg desconocido	122	50,0	77	31,6	38	15,6	7	2,9
Total	3271	35,4	4603	49,8	1232	14,0	138	1,5

[†] 9.244 casos con información de presentación clínica y serogrupo.

De los 31 casos debidos al serogrupo C, 12 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. Uno de los casos no contaba con la edad para iniciar la vacunación (dos meses de edad). Una niña con dos años había recibido dos dosis de vacuna. Una niña con 9 años no estaba vacunada y otra con la misma edad recibió tres dosis de vacuna. De los ocho casos restantes con más de 15 años de edad, sólo se informó de la vacunación de una mujer de 26 años que recibió una dosis de la vacuna en la adolescencia.

4. DISCUSIÓN

La incidencia de enfermedad meningocócica aumentó en la temporada 2016-2017 por cuarto año consecutivo. El incremento fue pequeño y se debió, fundamentalmente, al aumento del número de casos causados por los serogrupos C, W e Y, así como por los casos confirmados en los que no se identificó el serogrupo. Por el contrario, los casos producidos por serogrupo B han seguido descendiendo. 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, pues 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 diferenciar el potencial impacto de la vacuna del descenso de la incidencia que viene observándose desde hace años. El estudio de los fallos vacunales será relevante en las próximas temporadas.

Por segunda temporada consecutiva se observó un aumento de la incidencia de los serogrupos W e Y. La incidencia de enfermedad por estos serogrupos ha contribuido a aumentar tanto la incidencia como la letalidad en mayores de 65 años de edad. 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⁽¹⁻²⁾.

La letalidad global de la enfermedad meningocócica en 2016-2017 se mantuvo dentro de lo esperado de acuerdo a lo ocurrido en las últimas temporadas. El serogrupo C sigue siendo uno de los que produce letalidad más elevada. En la temporada comentada fallecieron nueve casos por este serogrupo (cuatro más que la temporada previa) y cinco se dieron en personas entre 61 y 80 años de edad. También fue alta la letalidad debida al serogrupo W. De los ocho pacientes que fallecieron, cinco tenían 65 o más años de edad.

El número de casos en los que no se conoce el serogrupo supone el 14% de todos los casos confirmados. Esta cifra es alta si tenemos en cuenta que estamos viendo un cambio en el patrón de los serogrupos que causan enfermedad y esta información es relevante para la vigilancia y establecer medidas de prevención y control.

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

5. 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.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. 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.
2. 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.

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 40 QUE TERMINÓ EL 07/10/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 40		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 40	Acum. C.	Sem. 40	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	4	1	46	33	2	40			1,44
Hepatitis A	41	55	1.456	3.878	27	453	1,52	3,21	
Shigelosis	12	8	266	264	11	242	1,09	1,10	
Triquinosis	0	1	6	4	0	4			0,12
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	23	13	546	531	18	526	1,28	1,04	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	990	1.114	653.641	412.316	1.308	501.797	0,76	1,30	
Legionelosis	41	43	1.155	1.042	39	723	1,05	1,60	
Tuberculosis respiratoria	30	58	1.778	2.361	70	2.988	0,43	0,60	
Tuberculosis, meningitis	1	1	27	36	1	42			0,84
Tuberculosis, otras	7	9	398	509	14	701	0,50	0,57	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	25	24	508	571	23	453	1,09	1,12	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	1	1	37	58	2	58			0,96
Tularemia	0	0	6	13	0	13			1,16
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	9	3	284	217	6	227	1,50	1,25	
Parotiditis	161	145	7.331	8.907	91	3.261	1,77	2,25	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	3	6	1	6			0,16
Sarampión	0	0	216	135	0	108	0,00	2,00	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	5	6	0	8			0,24
Tos ferina	46	43	2.913	4.394	64	4.394	0,72	0,66	
Varicela	384	522	43.826	68.463	836	135.445	0,46	0,32	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	93	96	3.197	3.453	96	3.531	0,97	0,91	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	54	68	2.193	2.369	68	2.718	0,79	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 (1.52), Hepatitis B (1.28), Enfermedad Meningocócica (1.50), Parotiditis (1.77)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (3.21), Gripe (1.30), Legionelosis (1.60), Enfermedad Meningocócica (1.25), Parotiditis (2.25), Sarampión (2.00)

* 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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomiellitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 40/2018 en curso: NO

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 40/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
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	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
Hepatitis A	4	0	1	1	0	1	1	4	5	1	9	0	1	9	0	3	1	0	0	41
Shigelosis	1	0	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	12
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	5	5	0	0	3	2	0	0	4	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	23
Gripe	40	33	38	81	171	12	62	50	204	0	110	0	53	98	11	10	10	0	7	990
Legionelosis	1	5	1	3	0	0	1	0	13	0	7	0	0	6	0	0	1	3	0	41
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	9	1	1	0	2	0	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0	1	5	0	30
Tuberculosis, meningitis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tuberculosis, otras	0	2	0	1	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	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	7	4	0	0	0	0	1	0	8	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	25
Brucelosis	1	0	0	0	0	0	0	0	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	4	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	9
Parotiditis	36	10	1	1	2	2	6	23	8	0	16	3	6	22	0	4	8	12	1	161
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	2	2	0	0	1	0	3	0	21	0	5	0	1	4	0	0	1	4	2	46
Varicela	60	15	11	15	24	3	18	13	69	0	46	3	36	58	0	8	1	0	4	384
Infección Gonocócica	18	8	1	1	8	0	5	1	0	0	24	2	4	14	0	1	6	0	0	93
Sífilis (excluye sífilis congénita)	12	0	1	2	6	1	6	2	0	0	8	1	3	6	0	1	5	0	0	54
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 41 QUE TERMINÓ EL 14/10/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 41		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 41	Acum. C.	Sem. 41	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	1	46	34	1	43			1,44
Hepatitis A	31	41	1.487	3.919	25	478	1,24	3,11	
Shigelosis	6	6	272	270	8	250	0,75	1,09	
Triquinosis	1	0	7	4	0	4			0,12
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	10	17	556	548	10	535	1,00	1,04	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	1.054	1.023	654.695	413.339	1.588	503.385	0,66	1,30	
Legionelosis	30	30	1.185	1.072	25	745	1,20	1,59	
Tuberculosis respiratoria	24	45	1.802	2.406	57	3.045	0,42	0,59	
Tuberculosis, meningitis	0	1	27	37	1	43			0,64
Tuberculosis, otras	9	15	407	524	13	714	0,69	0,57	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	22	31	530	602	24	465	0,92	1,14	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	0	0	37	58	1	58			1,20
Tularemia	0	0	6	13	0	13			0,64
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	7	5	291	222	5	232	1,40	1,25	
Parotiditis	135	110	7.466	9.017	107	3.368	1,26	2,22	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	3	6	0	6			0,16
Sarampión	0	0	216	135	0	109	0,00	1,98	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	5	6	0	8			0,24
Tos ferina	26	30	2.939	4.424	54	4.424	0,48	0,66	
Varicela	367	497	44.193	68.960	1.229	136.680	0,30	0,32	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	89	78	3.286	3.531	103	3.614	0,86	0,91	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	44	63	2.237	2.432	63	2.771	0,70	0,81	

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Enfermedad Meningocócica (1.40), Parotiditis (1.26)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (3.11), Gripe (1.30), Legionelosis (1.59), Enfermedad Meningocócica (1.25), Parotiditis (2.22), Sarampión (1.98)

* 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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomieltitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 41/2018 en curso: NO

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 41/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	1	0	0	0	0	3	2	4	0	11	1	0	4	0	1	1	2	0	31
Shigelosis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	6
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Hepatitis B	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10
Gripe	53	41	57	72	178	19	80	64	192	1	83	3	67	101	6	12	14	0	11	1.054
Legionelosis	4	0	1	3	0	0	0	1	11	0	6	0	1	0	0	0	0	1	2	30
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	14	2	0	0	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	24
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis, otras	4	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	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	4	1	1	0	0	0	0	0	9	0	1	0	0	2	0	1	0	2	1	22
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	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	7
Parotiditis	30	4	1	3	3	1	11	6	6	0	14	1	10	16	0	2	5	21	1	135
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	2	0	0	0	0	0	3	0	14	0	0	0	1	3	0	0	0	3	0	26
Varicela	61	22	7	9	22	13	10	12	89	0	41	1	27	32	2	14	2	0	4	368
Infección Gonocócica	13	2	0	4	9	0	2	2	0	0	29	0	8	17	0	1	2	0	0	89
Sífilis (excluye sífilis congénita)	6	5	0	2	12	3	2	1	0	0	8	1	1	1	0	1	1	0	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 42 QUE TERMINÓ EL 21/10/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 42		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 42	Acum. C.	Sem. 42	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	1	0	47	34	0	43			1,36
Hepatitis A	40	50	1.527	3.969	16	494	2,50	3,09	
Shigelosis	16	8	288	278	7	257	2,29	1,12	
Triquinosis	0	0	7	4	0	4			0,20
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	9	18	565	566	15	547	0,60	1,03	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	1.467	1.234	656.162	414.573	1.972	505.357	0,74	1,30	
Legionelosis	28	33	1.213	1.105	23	766	1,22	1,58	
Tuberculosis respiratoria	28	57	1.830	2.463	65	3.116	0,43	0,59	
Tuberculosis, meningitis	2	0	29	37	0	45			0,48
Tuberculosis, otras	6	13	413	537	13	727	0,46	0,57	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	22	26	552	628	24	474	0,92	1,16	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	3	1	40	59	0	59			1,28
Tularemia	0	0	6	13	0	13			0,56
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	5	4	296	226	3	235	1,67	1,26	
Parotiditis	184	108	7.650	9.125	108	3.490	1,70	2,19	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	3	6	0	6			0,12
Sarampión	0	0	216	135	0	109	0,00	1,98	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	1	5	7	0	8			0,24
Tos ferina	31	41	2.970	4.465	41	4.465	0,76	0,67	
Varicela	576	637	44.769	69.597	1.289	138.063	0,45	0,32	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	109	99	3.395	3.630	99	3.702	1,10	0,92	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	65	81	2.302	2.513	63	2.834	1,03	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 (2.50), Shigelosis (2.29), Enfermedad Meningocócica (1.67), Parotiditis (1.70)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (3.09), Gripe (1.30), Legionelosis (1.58), Enfermedad Meningocócica (1.26), Parotiditis (2.19), Sarampión (1.98)

* 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 preven (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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomiellitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 42/2018 en curso: NO

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 42/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	1	0	0	0	0	0	1
Hepatitis A	1	1	0	0	0	0	0	5	3	0	15	1	2	8	0	3	0	1	0	40
Shigelosis	2	0	0	0	1	0	0	1	8	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	16
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	3	3	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Gripe	91	67	70	61	263	17	99	103	196	1	100	4	122	190	15	17	34	0	17	1.467
Legionelosis	3	0	2	1	0	0	1	0	5	0	7	0	0	4	0	0	1	4	0	28
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	1	1	2	0	5	4	0	0	5	0	0	0	0	0	1	0	0	28
Tuberculosis, meningitis	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Tuberculosis, otras	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	6	0	0	0	0	0	0	0	8	0	3	0	0	4	0	1	0	0	0	22
Brucelosis	0	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	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
Parotiditis	19	6	1	3	8	0	12	17	16	0	23	1	17	17	3	3	36	2	184	
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	3	0	0	0	1	0	1	0	10	0	4	0	1	6	0	1	0	4	0	31
Varicela	94	16	6	16	19	12	51	23	128	0	68	3	51	59	1	26	1	0	2	576
Infección Gonocócica	17	6	3	7	6	0	6	6	0	0	27	0	10	18	0	0	3	0	0	109
Sífilis (excluye sífilis congénita)	10	5	4	2	7	3	2	1	0	0	13	0	2	8	0	1	7	0	0	65
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 43 QUE TERMINÓ EL 28/10/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 43		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 43	Acum. C.	Sem. 43	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	2	47	36	1	44			1,16
Hepatitis A	33	57	1.560	4.026	23	517	1,43	3,02	
Shigelosis	8	10	296	288	10	262	0,80	1,13	
Triquinosis	0	0	7	4	0	4			0,16
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	12	7	577	573	11	554	1,09	1,04	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	1.863	1.567	658.025	416.140	2.164	507.535	0,86	1,30	
Legionelosis	37	33	1.250	1.138	33	801	1,12	1,56	
Tuberculosis respiratoria	32	64	1.862	2.527	57	3.188	0,56	0,58	
Tuberculosis, meningitis	0	0	29	37	0	45			0,48
Tuberculosis, otras	3	11	416	548	16	743	0,19	0,56	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	28	12	580	640	13	482	2,15	1,20	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	3	1	43	60	2	60			1,32
Tularemia	0	0	6	13	0	13			0,56
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	8	1	304	227	5	243	1,60	1,25	
Parotiditis	203	129	7.853	9.254	113	3.604	1,80	2,18	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	3	6	0	6			0,04
Sarampión	2	0	218	135	0	110	0,00	1,98	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	5	7	0	8			0,24
Tos ferina	26	39	2.996	4.504	39	4.504	0,67	0,67	
Varicela	636	706	45.405	70.303	1.481	139.544	0,43	0,33	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	73	78	3.468	3.708	95	3.797	0,77	0,91	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	46	51	2.348	2.564	60	2.911	0,77	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 (1.43), Paludismo (2.15), Enfermedad Meningocócica (1.60), Parotiditis (1.80)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (3.02), Gripe (1.30), Legionelosis (1.56), Enfermedad Meningocócica (1.25), Parotiditis (2.18), Sarampión (1.98)

* 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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomiéltis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 43/2018 en curso : NO

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 43/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	3	1	0	0	0	1	6	1	1	0	12	1	1	4	0	1	1	0	0	33
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	8
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	3	5	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	12
Gripe	135	91	85	78	309	26	90	172	241	3	146	13	138	263	10	18	30	0	15	1.863
Legionelosis	5	1	0	2	0	0	1	0	10	0	6	0	3	4	0	1	1	3	0	37
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	9	2	1	1	0	0	0	4	0	0	9	0	0	0	1	0	3	2	0	32
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis, otras	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	7	5	1	0	0	0	0	0	8	0	3	0	0	3	0	0	0	1	0	28
Brucelosis	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	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	2	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	8
Parotiditis	23	6	0	1	3	2	15	23	35	0	19	3	14	26	0	1	5	26	1	203
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	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
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	1	0	0	0	0	0	0	18	0	1	0	0	4	0	0	0	1	0	26
Varicela	123	20	17	17	11	25	49	31	130	0	50	2	71	62	0	21	3	0	4	636
Infección Gonocócica	19	4	0	1	5	0	3	5	0	0	16	1	3	16	0	0	0	0	0	73
Sífilis (excluye sífilis congénita)	12	2	2	0	3	3	2	3	0	0	10	0	2	6	0	1	0	0	0	46
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>

Publicación incluida en el programa editorial del suprimido Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y editada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, de acuerdo con la reestructuración ministerial establecida por Real Decreto 355/2018, de 6 de junio.

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.



BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

Semanas 44-47

Del 29/10 al 25/11 de 2018 ISSN: 2173-9277
2018 Vol. 26 n.º 6 / 78-99 ESPAÑA



SUMARIO

Informe de situación: Actividad gripal en la temporada 2018-19 Evaluación de riesgo hasta semana 03/2019	78
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria	91

INFORME DE SITUACIÓN: ACTIVIDAD GRIPAL EN LA TEMPORADA 2018-19 EVALUACIÓN DE RIESGO HASTA SEMANA 03/2019

Jesús Oliva (1), Concepción Delgado-Sanz (1), Alin Gherasim (1), Francisco Pozo (2), Inmaculada Casas (2), Amparo Larrauri (1) y el Sistema de Vigilancia de Gripe en España (3)

- (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. CIBERESP. Instituto de Salud Carlos III.
- (3) Integrantes del Sistema de Vigilancia de Gripe en España se detallan en el Anexo 2 al final de documento.

Resumen

La epidemia gripal 2018-19 se ha iniciado en España en la semana 01/2019, tres semanas más tarde que en las dos temporadas previas, pero en el rango de las temporadas post-pandémicas previas. La incidencia de gripe se asocia de forma casi exclusiva a la circulación de virus de la gripe tipo A. Aunque la proporción entre subtipos A(H1N1)pdm09 y A(H3N2) es similar, la tendencia de las últimas semanas indica un aumento en la proporción del primero. Los datos de vigilancia en hospitales señalan una distribución similar por tipo/subtipo de virus. Si bien el grupo de mayores de 65 años es el mayoritario (53%), este porcentaje es inferior al que se puede observar en aquellas temporadas en las que predomina A(H3N2) y se parece más a aquellas temporadas en las que predominó A(H1N1)pdm09.

Hasta el momento, la epidemia gripal 2018-19 presenta un nivel bajo de transmisibilidad en todos los grupos de edad. El impacto ocasionado en la población española se estima medio, en términos de tasa de hospitalización y bajo en términos de excesos de mortalidad por todas las causas. Ambos indicadores, así como la gravedad clínica de la enfermedad, se seguirán evaluando en las semanas próximas de la epidemia gripal.

Las estimaciones preliminares de EV antigripal de esta temporada en Canadá señalan un valor de EV frente a A(H1N1)pdm09 por encima del 70%, en consonancia con datos preliminares de la red Europea I-MOVE. La EV antigripal frente a A(H3N2) es subóptima hasta el momento. Sin embargo, se han estimado valores moderados de EV antigripal frente a todos los virus A en grupos recomendados de vacunación, lo que refuerza la recomendación oficial de vacunación antigripal en estos grupos de riesgo de complicaciones por gripe.

En definitiva, las características de la epidemia 2018-19 hasta el momento se mueven en un patrón intermedio entre las temporadas de A(H1N1)pdm09 y las de A(H3N2), de forma que según derive la circulación mayoritaria de uno u otro virus, cabe esperar que predominen unas u otras características.

Abstract

Influenza activity in Spain started this 2018-19 season in week 01/2019, three weeks later than in the previous two seasons, but in the range of the previous post-pandemic seasons. So far, the influenza season 2018-19 is characterized by the predominant circulation of type A. Although both A(H1N1)pdm09 and A(H3N2) subtypes are co-circulating in similar proportions, the trend of the last weeks indicates an increase in the proportion of the first. Surveillance data in hospitals indicate a similar distribution by type/subtype. Although 53% were adults 65 years of age and older, this percentage is lower than that observed in seasons associated with A(H3N2) predominance, and more similar to those seasons in which A(H1N1)pdm09 predominated.

So far, the influenza season 2018-19 has a low level of transmissibility in all age groups. The impact caused in the Spanish population is estimated as “medium”, in terms of hospitalization rates, and “low” in terms of all causes excess mortality. Both indicators, as well as the clinical severity of the disease, will continue to be evaluated in the next few weeks of the flu epidemic.

Preliminary estimates of the effectiveness of influenza vaccine this season in Canada indicate good vaccine effectiveness (VE) (above 70%), in line with preliminary data from the European I-MOVE network. The VE against influenza A(H3N2) viruses is suboptimal so far. However, moderate values of VE have been estimated against all A viruses in recommended groups of vaccination, which reinforces the official recommendation of influenza vaccination in these risk groups of complications due to influenza.

In short, the characteristics of the influenza season 2018-19 so far move in an intermediate pattern between the A(H1N1)pdm09 seasons and those with A(H3N2) predominance. It is expected that some or other characteristics will prevail depending on the predominance of the circulation of one or the other virus.

1. CONTEXTO

En este documento se presenta la situación de la actividad gripal en la semana 03/2019, tras haberse iniciado la epidemia gripal 2018-19 en la semana 01/2019. Se basa en la información suministrada por el Sistema de Vigilancia de Gripe en España, en el que se recogen datos de diversos sistemas y fuentes de información dentro de atención primaria y secundaria del Sistema Nacional de Salud, Laboratorios de gripe, Servicios de Salud Pública de las comunidades autónomas (CCAA) y fuentes secundarias de información. El objetivo es proporcionar una información sobre la evolución de la actividad gripal en España y su posible impacto sobre la población, especialmente en los grupos de riesgo de complicaciones por gripe, que pueda apoyar a los profesionales de salud pública y otros profesionales sanitarios en la adopción de las medidas de control de la enfermedad.

2. SITUACIÓN EN EUROPA Y EN EL MUNDO

En la semana 02/2019 el nivel de actividad gripal continúa aumentando en la Región Europea. El porcentaje de positividad entre las muestras centinela analizadas aumenta en las últimas semanas (42% - 45% en las semanas 01-02/2019). De las muestras centinela analizadas hasta el momento, el tipo A supuso el 99%, con una proporción similar de A(H1N1)pdm09 y A(H3N2) entre los subtipados (54% y 46%, respectivamente)⁽¹⁾.

Desde la semana 40/2018 se ha notificado la caracterización genética de 339 virus: 220 eran A(H1N1)pdm09 pertenecientes al grupo A/Michigan/45/2015 (6B.1) y 117 eran A(H3N2), perteneciendo 78 de ellos al subgrupo A/Alsace/1746/2018 (3C.2a1b), 6 al subgrupo A/Switzerland/8060/2017 (3C.2a2), 7 al subgrupo A/Cote d'Ivoire/544/2016 (3C.2a3), 23 al subgrupo A/England/538/2018 (3C.3a) y 3 a un subgrupo no catalogado. El único virus B/Yamagata caracterizado pertenece al grupo B/Phuket/3073/2013, y el único B/Victoria pertenece al grupo B/Brisbane/60/2008.

Entre los casos de gripe confirmados con admisión en UCI, se detectó el virus tipo A en el 98% [84% A(H1N1)pdm09 entre los subtipados] y el tipo B en el 2%. El 48% pertenecían al grupo de 15 a 64 años, y el

43% al de mayores de 65. Entre los casos confirmados hospitalizados en otros servicios fuera de la UCI, también el 98% eran tipo A, con un 72% de A(H1N1)pdm09 y un 28% de A(H3N2) entre los subtipados. En la zona templada del hemisferio norte la actividad gripal continúa incrementándose lentamente, siendo la mayoría de los virus detectados del tipo A [79% de A(H1N1)pdm09 entre los subtipados]⁽²⁾. En América del Norte la actividad permanece elevada, con predominio de A(H1N1)pdm09⁽³⁾. En la zona templada del hemisferio sur la actividad gripal ha vuelto a niveles de intertemporada, excepto en algunas zonas de Australia.

Una imagen de la situación de la actividad gripal en Europa hasta la semana 03/2019 se puede ver en el Anexo 1.

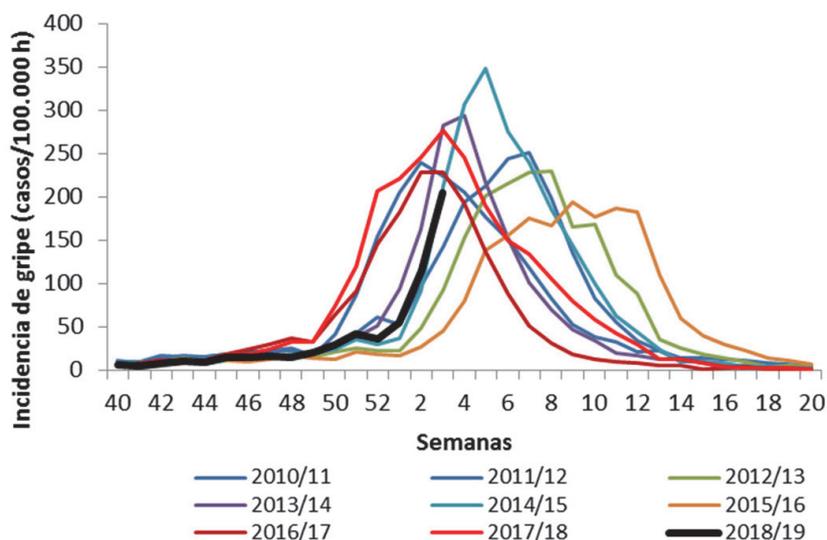
3. SITUACIÓN EN ESPAÑA

Vigilancia en atención primaria. Sistemas centinela

Información epidemiológica

Según la información notificada al Sistema centinela de vigilancia de gripe en España (ScVGE), la tasa de incidencia semanal de gripe en la temporada 2018-19 superó el umbral basal en la semana 01/2019, comenzando el periodo epidémico gripal (Figura 1), tres semanas más tarde que las dos últimas temporadas, pero antes que en la 2015-16, que no comenzó hasta la semana 04/2016. A partir de la semana 01/2019 se inició la fase de ascenso de la onda epidémica gripal, con una tasa de incidencia de 205,3 casos/100.000h en la semana 03/2019. En temporadas previas, el pico de la epidemia gripal se alcanzó entre 3 y 7 semanas tras superar el umbral basal, con una media de 4,3 semanas, con lo que se podría esperar un acmé de la onda epidémica gripal entre la semana 4 y 5 de 2019.

Figura 1. Incidencia semanal de gripe. ScVGE. Temporadas 2010-11 a 2018-19.



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

Por grupos de edad, se observa un ascenso significativo de las tasas de incidencia en todos ellos, especialmente en los menores de 15 años.

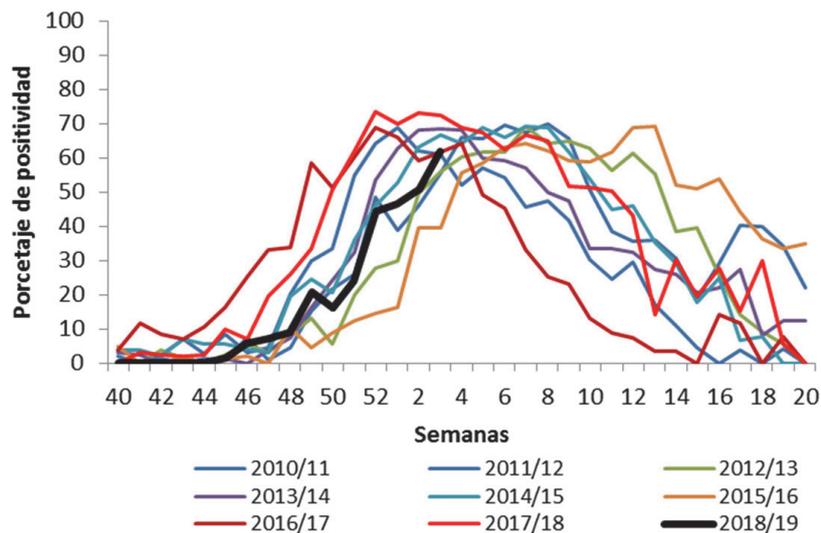
En la semana 03/2019, quince de dieciséis redes centinela señalan tasas de incidencia de gripe por encima de su umbral epidémico y la circulación de virus gripales es considerada generalizada en 13 de ellas.

La actividad ha estado asociada a la circulación casi exclusiva de virus tipo A desde el principio de la temporada, con circulación tanto de A(H1N1)pdm09 como de A(H3N2) en similar proporción

entre los subtipados de muestras centinela, desde el inicio de la temporada hasta la semana 02/2019. No obstante, en las dos últimas semanas el porcentaje de A(H1N1)pdm09 ha aumentado y superado al de A(H3N2).

La tasa de positividad a nivel nacional ha aumentado progresivamente desde hace cinco semanas, de forma que en la semana 03/2019 un 62% de las muestras tomadas por los médicos centinela han sido positivas a virus gripales (Figura 2).

Figura 2. Porcentaje de positividad semanal. ScVGE. Temporadas 2010-11 a 2018-19.



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

La tasa de detección viral en la primera semana de la epidemia gripal 2018-19 fue algo menor que el promedio observado en temporadas anteriores (47% vs 55%), pero se acerca progresivamente a los valores correspondientes a la tercera semana de la onda epidémica (62% vs 65%).

La sintomatología de la infección por virus de la gripe y el virus respiratorio sincitial (VRS) es muy similar y ambos circulan cada año en invierno. Esta temporada, como suele ser habitual, la pendiente de ascenso en la circulación de VRS precedió la del virus de la gripe, y comenzó su descenso ya en la semana 50/2018. Nos encontramos pues ante una evolución bastante habitual en la que la disminución en la circulación de VRS señala el desarrollo de la onda epidémica de gripe.

Información virológica

De las 531 detecciones centinelas notificadas desde el inicio de la temporada 2018-19 hasta el momento, el 100% son tipo A [57% de A(H1N1)pdm09 y 43% de A(H3N2) entre los virus A subtipados]. Desde la semana 01/2019, el porcentaje de A(H1N1)pdm09 supera al de A(H3N2) [58% vs 42% respectivamente en la semana 03/2019] (Tabla 1).

Basándose en estudios genéticos realizados en el Centro Nacional de Microbiología (110 virus analizados) y el Centro Nacional de Gripe de Barcelona (11 virus analizados), se han caracterizado 79 virus de la gripe A(H3N2), 31 del grupo 3C.2a1b (A/Alsace/1746/2018), 4 del grupo 3C.2a3 (A/Cote d'Ivoire/544/2016), y 44 del grupo 3C.3a (A/England/538/2018). Además, se han caracterizado también 42 virus A(H1N1), del grupo 6B.1 (A/Michigan/45/2015). Aún no se ha determinado la concordancia de cada uno de estos grupos con la correspondiente cepa vacunal de la temporada 2018-19.

Tabla 1. Detecciones centinela de virus de la gripe por tipo/subtipo de virus. Semana 03/2019 y desde el inicio de la temporada 2018-19. ScVGE.

Tipo y subtipo de virus	Semana actual		Temporada 2018-19	
	Número	% *	Número	%*
Tipo A	216	100.0	531	100.0
A(H3N2)	87	42.2	222	43.4
A(H1N1)pdm09	119	57.8	290	56.6
A no subtipado	10		19	
Tipo B	0	0.0	0	0.0
Tipo C	0	0.0	0	0.0
Total detecciones	216		531	

* Para el cálculo del porcentaje por tipo, el denominador es el total de detecciones; para el subtipo, es el número total de virus tipo A subtipado

Transmisibilidad de la epidemia gripal

La transmisibilidad de la epidemia gripal se puede expresar en función del parámetro proxy (tasa semanal de incidencia de gripe multiplicado por el porcentaje semanal de positividad). Según los umbrales de intensidad obtenidos con el método MEM, hasta el momento se está desarrollando una epidemia con niveles de transmisibilidad bajos en toda la población y por grupos de edad (Figura 3 y Tabla 2). Es de esperar un aumento de la transmisibilidad de la gripe en las semanas próximas con una posible discriminación del nivel de intensidad en alguno de los grupos de edad evaluados.

Figura 3. Transmisibilidad de la onda epidémica gripal. Proxy para todas las edades. ScVGE. Temporada 2018-19 hasta la semana 03/2019.

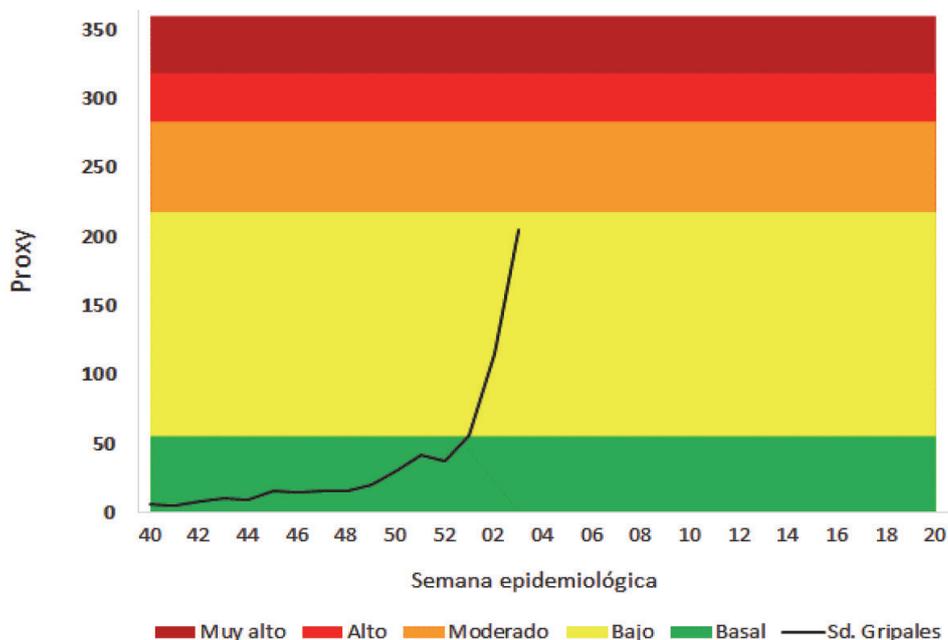


Tabla 2. Niveles de transmisibilidad de la onda epidémica gripal. Proxy para todas las edades y por grupos de edad. ScVGE. Temporada 2018-19, hasta la semana 03/2019.

Edad	50	51	52	1	2	3
Todos	4.80	10.04	16.51	26.04	55.39	87.46
<15 años	10.96	26.09	25.54	40.31	83.83	198.52
15-64 años	3.72	6.43	16.04	25.32	55.14	64.08
65 años	0.69	2.54	7.38	11.39	18.58	28.89

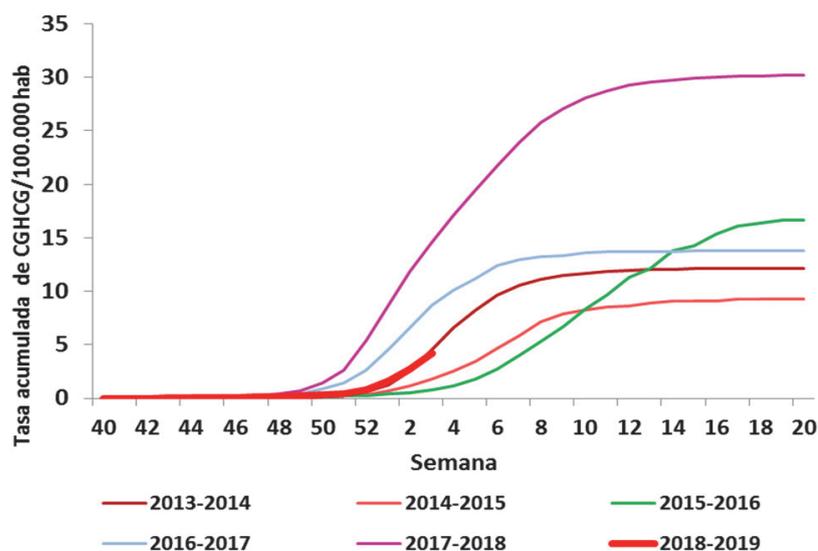
Nulo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
------	------	-------	------	----------

Vigilancia hospitalaria

Características y factores de riesgo asociados a las formas graves de gripe

Desde el inicio de la temporada, la tasa acumulada de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG) asciende a 3,2 CGHCG/100.000 habitantes en la semana 03/2019. En la [figura 4](#) se presenta la evolución de las tasas acumuladas de CGHCG desde el inicio de la temporada 2018-19, comparada con las de temporadas previas.

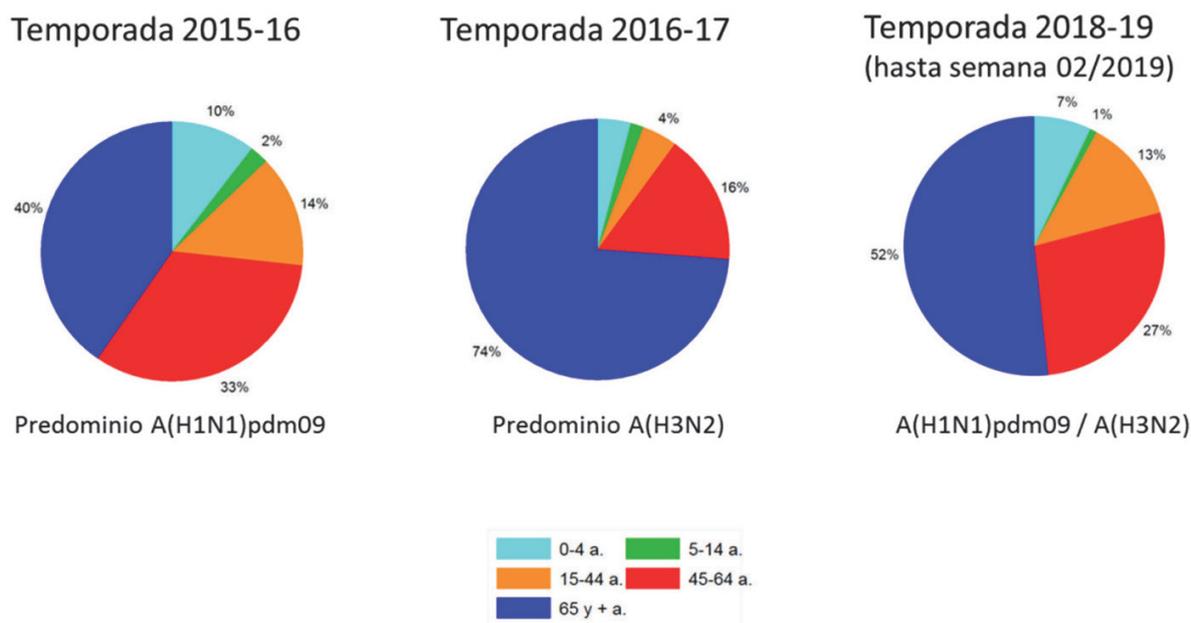
Figura 4. Tasas acumuladas de CGHCG. Temporadas 2013-14 a 2018-19. España.



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

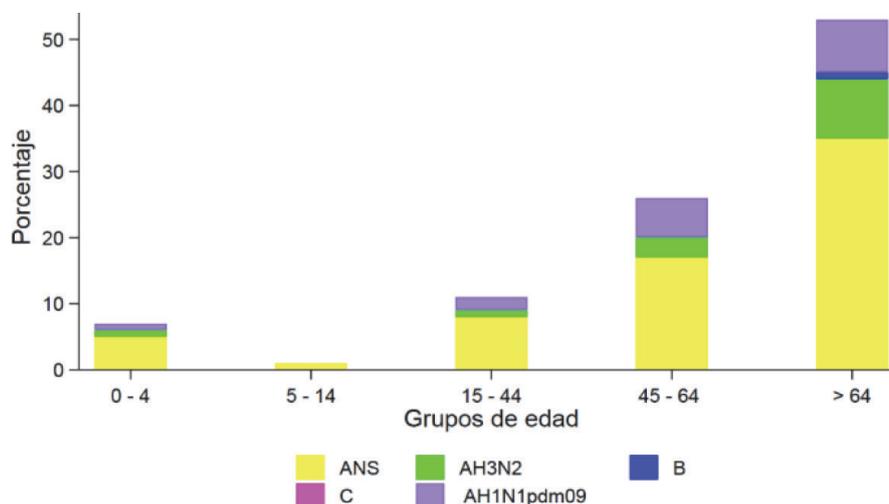
Entre los CGHCG notificados hasta el momento en la temporada 2018-19, se identificó el virus A en el 98% [55% A(H1N1)pdm09 y 45% A(H3N2) entre los subtipados]. El porcentaje de CGHCG es mayoritario en mayores de 64 años (53%) ([Figura 5](#)). Este porcentaje es inferior al que se puede observar en aquellas temporadas en las que predomina A(H3N2) de forma casi absoluta, como en la temporada 2016-17, cuando el porcentaje de mayores de 64 años ascendía al 75%, y superior al encontrado en aquellas temporadas en las que predominó A(H1N1)pdm09, como en la 2015-16 en donde el 40% fueron mayores de 64 años.

Figura 5. Distribución de los CGHCG por grupo de edad. Temporadas 2015-16 a 2018-19. España.



La distribución de tipo/subtipo de virus gripales varía entre los distintos grupos de edad, así en los mayores de 64 años predomina A(H3N2) (54% entre los subtipados), mientras que en los adultos jóvenes predomina A(H1N1)pdm09 (71% y 61% entre los subtipados en los grupos de 45-64 años y 15-44 años, respectivamente) (Figura 6), en consonancia con lo observado en temporadas de predominio de A(H3N2) y A(H1N1)pdm09, respectivamente.

Figura 6. Distribución de CGHCG por grupo de edad y tipo/subtipo de virus. Temporada 2018-19, hasta semana 03/2019. España.



CNE.ISCIII. SVGE. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

El 78% de los pacientes con información disponible presentaban al menos un factor de riesgo de complicaciones de gripe. Este porcentaje es similar al de la temporada 2015-16 [circulación mayoritaria de A(H1N1)], y es menor que el que se observa en temporadas en las que predomina A(H3N2) de forma casi absoluta, como la temporada 2016-17 (91%). Los factores de riesgo más prevalentes hasta el momento en los CGHCG adultos son la enfermedad cardiovascular crónica (43%), la enfermedad pulmonar crónica (31%) y la diabetes (24%).

En cuanto a las complicaciones, el 70% de los pacientes desarrolló neumonía, cifra inferior al 80% observado en la temporada 2015-16 (con circulación mayoritaria de virus A(H1N1)pdm09), y más parecida al observado en temporadas de predominio de A(H3N2) como la 2016-17 (70%).

Gravedad clínica de la epidemia gripal

La gravedad clínica de la epidemia se estima en función de dos parámetros: porcentaje de admisión en UCI y letalidad entre los CGHCG. En la [tabla 3](#) se muestra la comparación de estos parámetros en la tercera semana de la curva epidémica de la temporada actual y las temporadas post-pandémicas previas.

Tanto la tasa de admisión en UCI (28%) como la tasa de letalidad (14%) se encuentran hasta el momento en el rango de temporadas anteriores. Dado el inicio algo más tardío del periodo epidémico de esta temporada es precipitado su comparación con temporadas con un determinado predominio de circulación viral. Ambos parámetros, a la espera de consolidación en semanas posteriores.

Tabla 3. Indicadores de gravedad clínica. España, temporadas de gripe 2010-11 a la 2018-19 en la tercera semana de la epidemia gripal.

Temporada (semana)	Virus dominante	Admisión en UCI	Letalidad
		% (IC 95%)	% (IC 95%)
2010-11 (01/2011)	A(H1N1)pdm09	46 (40-52)	23 (17-30)
2011-12 (02/2012)	A(H3N2)	27 (18-37)	13 (6-22)
2012-13 (05/2013)	B	37 (27-48)	18 (10-30)
2013-14 (03/2014)	A(H1N1)pdm09/A(H3N2)	43 (40-47)	17 (14-20)
2014-15 (04/2015)	A(H3N2)	39 (34-43)	20 (16-27)
2015-16 (05/2016)	A(H1N1)pdm09	46 (42-50)	15 (12-18)
2016-17 (52/2016)	A(H3N2)	25 (22-29)	18 (15-22)
2017-18 (52/2017)	B	28 (25-30)	18 (16-20)
2018-19 (03/2019)	A(H1N1)pdm09/A(H3N2)	27 (25-30)	14 (12-16)

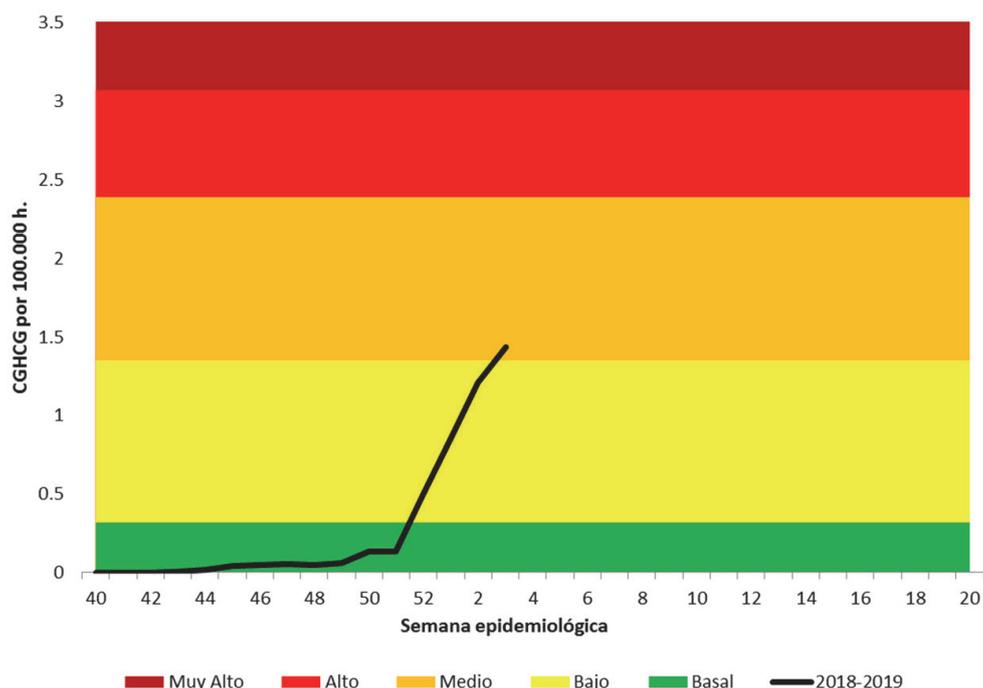
Impacto de la epidemia gripal

El impacto de la epidemia gripal se establece en términos de tasas semanales de hospitalización y excesos de mortalidad por todas las causas.

Tasas semanales de hospitalización

Con objeto de calificar el impacto de la epidemia en función de las tasas semanales de hospitalización se han calculado los umbrales de hospitalización según el método de epidemias móviles (MEM) con las tasas semanales de hospitalización de CGHCG de las temporadas 2013-14 a 2017-18. En la semana 03/2019 se ha superado el umbral basal de hospitalización en todos los pacientes y por grupos de edad, con un nivel medio de impacto de la epidemia gripal hasta el momento ([Figura 7](#)).

Figura 7. Tasas semanales de hospitalización de CGHCG. Temporada 2018-19, hasta semana 03/2019. España.



Exceso de mortalidad por todas las causas

La evolución de los excesos de mortalidad por todas las causas es otro de los parámetros utilizados para estimar el impacto de la epidemia gripal. Los umbrales se han calculado en el marco de la red EuroMOMO⁽⁴⁾ que utiliza un algoritmo común en 24 países europeos para determinar los excesos semanales de mortalidad por todas las causas, en toda la población y por grupos de edad. En la semana 03/2019 se observa por primera vez un exceso de mortalidad del 5% sobre lo esperado, que se concentra fundamentalmente en mayores de 64 años (Tabla 4).

Tabla 4. Z-scores de los excesos de mortalidad por todas las causas, para todas las edades y por grupos de edad. Temporada 2018-19, hasta la semana 03/2019. España.

Grupo de edad	Semana				
	51	52	1	2	3
Todos	0,69	0,76	1,86	1,86	4,79
<15 años	0,90	-1,37	0,76	-0,27	-0,27
15-64 años	-0,22	-0,46	1,45	1,11	2,27
65+ años	0,69	0,86	1,64	4,71	5,78

Nulo
Bajo
Medio
Alto
Muy alto

4. EFECTIVIDAD DE LA VACUNA ANTIGRIPIAL

Las estimaciones preliminares de efectividad de la vacuna (EV) antigripal, en el marco del Proyecto cycEVA, componente de la red Europea I-MOVE, como en el de la información procedente del ScVGE, señalan de momento una EV antigripal moderada/alta frente a A(H1N1)pdm09, en el rango de las descritas en Canadá recientemente⁽⁵⁾. Frente a A(H3N2) la EV antigripal es subóptima hasta el momento. Sin embargo, las estimaciones preliminares frente a todos los virus A en grupos recomendados de

vacunación señalan un valor moderado por encima del 50%. Estos resultados servirán de apoyo al Comité de selección de la OMS para las recomendaciones de las cepas gripales a incluir en la temporada próxima 2019-2020 en el hemisferio norte⁽⁶⁾.

Dado que esta es una temporada más tardía que las dos previas, el tamaño de muestra es un factor importante a la hora de determinar con precisión el efecto protector de la vacuna antigripal, todavía en la tercera semana desde el comienzo de la epidemia gripal.

5. EVALUACIÓN DE RIESGO PARA ESPAÑA

La epidemia gripal 2018-19 se ha iniciado en la semana 01/2019, tres semanas más tarde que en las dos temporadas previas, pero en el rango de las temporadas post-pandémicas previas. Hasta el momento ha presentado un nivel global bajo de actividad gripal.

La incidencia de gripe se asocia de forma casi exclusiva a la circulación de virus de la gripe A. Aunque la proporción entre A(H1N1)pdm09 y A(H3N2) es similar, la tendencia de las últimas semanas indica un aumento en la proporción del primero. La misma situación se observa en toda la región europea de la OMS. La información procedente de Norteamérica, donde este año la epidemia ha precedido a la nuestra, señala un predominio de la circulación de A(H1N1)pdm09.

Los datos de vigilancia en hospitales, señalan también un porcentaje mayoritario de infecciones graves por tipo A, con una distribución similar entre A(H1N1)pdm09 y A(H3N2). Si bien el grupo de mayores de 65 años es el mayoritario (53%), este porcentaje es inferior al que se puede observar en aquellas temporadas en las que predomina A(H3N2) y se parece más a aquellas temporadas en las que predominó A(H1N1)pdm09. Por lo tanto, si se mantiene la tendencia de las últimas semanas, con aumento de A(H1N1)pdm09, cabría esperar un mayor peso relativo de las hospitalizaciones en el grupo de adultos jóvenes, con un porcentaje de ingreso en UCI similar o mayor que las dos últimas temporadas (asociadas a A(H3N2) y B/A(H3N2), con afectación sobre todo de ancianos). Si persiste el aumento de la circulación de virus tipo A(H1N1)pdm09, aunque los datos de hospitalización hasta ahora indican que el grupo de mayores de 64 años será también el más afectado por las complicaciones graves de gripe, los grupos de menor edad estarán más representados que en las dos últimas temporadas, y conllevaría una menor letalidad global. No obstante, estas observaciones deberán confirmarse con la evolución de la epidemia gripal en las próximas semanas.

Hasta el momento, la epidemia gripal 2018-19 presenta un nivel bajo de transmisibilidad en todos los grupos de edad. El impacto ocasionado en la población española se estima medio, en términos de tasa de hospitalización y bajo en términos de excesos de mortalidad por todas las causas. Ambos indicadores, así como la gravedad clínica de la enfermedad, se seguirán evaluando en las semanas próximas de la epidemia gripal.

Las estimaciones preliminares de EV antigripal de esta temporada en Canadá señalan un valor de EV frente a A(H1N1)pdm09 por encima del 70%, en consonancia con datos preliminares de la red Europea I-MOVE. La EV antigripal frente a A(H3N2) es subóptima hasta el momento. Sin embargo, se han estimado valores moderados de EV antigripal frente a todos los virus A en grupos recomendados de vacunación, lo que refuerza la recomendación oficial de vacunación antigripal en estos grupos de riesgo de complicaciones por gripe (Datos preliminares de la red Europea I-MOVE).

Las características de la epidemia 2018-19 se mueven en un patrón intermedio entre las temporadas de A(H1N1)pdm09 y las de A(H3N2), de forma que según derive la circulación mayoritaria de uno u otro virus, cabe esperar que predominen unas u otras características.

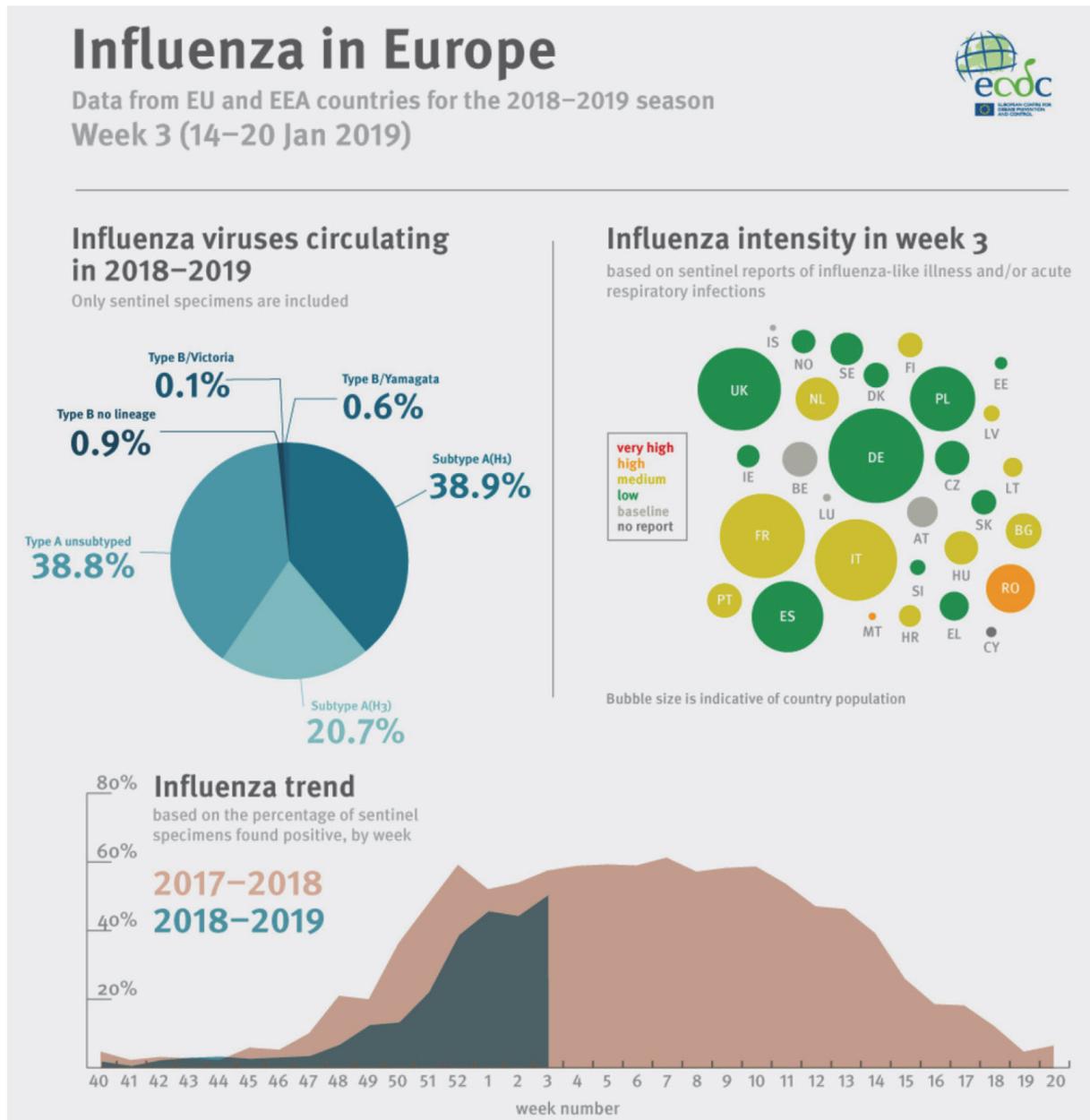
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La epidemia gripal superó el umbral basal en la semana 01/2019 presentándose más tardíamente que las dos precedentes, aunque en el rango del conjunto de temporadas post-pandémicas.
- El nivel de intensidad alcanzado hasta la semana 03/2019 también está en el rango de las temporadas previas. La actividad gripal se asocia casi exclusivamente a la circulación de virus

de la gripe A, con una proporción similar entre A(H1N1)pdm09 y A(H3N2), aunque la tendencia de las últimas semanas es que aumente la proporción del primero.

- Dada la aparición tardía de los virus gripales en esta temporada, los estudios antigénicos que deben poner de manifiesto las diferencias antigénicas entre los virus circulantes con respecto a los virus incluidos en la vacuna estacional están siendo realizados en estos momentos.
- La epidemia gripal se desarrolla hasta la semana 03/2019 con un nivel de transmisibilidad bajo, un impacto en la población bajo/moderado y una gravedad clínica en el rango de temporadas previas.
- La protección de los grupos de población con alto riesgo de complicaciones por gripe continúa siendo la prioridad fundamental de los programas de vacunación antigripal, en especial de las personas mayores y de aquellas con enfermedades subyacentes o factores de riesgo para la enfermedad gripal grave. La estrategia de vacunación antigripal se basa en la prevención de complicaciones graves y la disminución de defunciones atribuibles a gripe, en estos grupos de riesgo. Una cobertura vacunal baja en grupos de riesgo puede incrementar las complicaciones derivadas de una infección gripal. La vacunación antigripal sigue siendo la medida más adecuada para prevenir complicaciones y mortalidad asociada a gripe, por lo que se recomienda seguir las recomendaciones oficiales de vacunación antigripal.
- La evolución epidemiológica y virológica de la actividad gripal se deberá seguir evaluando en las próximas semanas de vigilancia.

ANEXO 1. ACTIVIDAD GRIPAL EN EUROPA EN LA SEMANA 03/2019



https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/images/flu-infographic_2019_week3.png

ANEXO 2

El SVGE incluye:

Médicos centinela de las redes de vigilancia de gripe de: Andalucía, 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; Servicio de Epidemiología y Prevención, Consejería de Sanidad, Canarias; Sección de Epidemiología, Consejería de Sanidad-Gobierno de Cantabria; Servicio de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad de Castilla la Mancha; Observatorio de Salud Pública, DGSP, Consejería de Sanidad de Castilla y León; Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències en Salut Pública, Agència de Salut Pública, Generalitat Catalunya, CIBERESP; Subdirección General de Epidemiología y Vigilancia de la Salud, Conselleria de Sanitat. Comunitat Valenciana; Subdirección de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública, Servicio Extremeño de Salud; Dirección Xeral de Innovación e Xestión da Saúde Pública de Galicia; Servicio de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública 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, CIBERESP; Servicio de Vigilancia Epidemiológica y Vacunas, Dirección de Salud Pública y Adicciones, 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, Dirección General de Sanidad y Consumo, Consejería de Presidencia y Salud Pública 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.

REFERENCIAS

1. Flu News Europe. Joint ECDC_WHO/Europe weekly influenza update. <https://flunewseurope.org/>
2. World Health Organization. Influenza Update N° 333. https://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/en/
3. FluView. Weekly influenza surveillance report. CDC. Disponible en: <https://www.cdc.gov/flu/weekly/>
4. European monitoring of excess mortality for public health action. Disponible en: <http://www.euromomo.eu/>
5. Skowronski Danuta M et al. Interim estimates of 2018/19 vaccine effectiveness against influenza A(H1N1) pdm09, Canada, January 2019. Euro Surveill. 2019;24(4):pii=1900055. Disponible en: <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.4.1900055>
6. World Health Organization. Weekly Epidemiological Report. Review of the 2017-2018 influenza season in the northern hemisphere. August 2018. WER 34 (93), 429-444, 2018. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274263/WER9334.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 44 QUE TERMINÓ EL 04/11/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 44		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 44	Acum. C.	Sem. 44	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	2	2	47	38	1	44			0,88
Hepatitis A	24	39	1.556	4.065	19	531	1,26	2,93	
Shigelosis	7	9	289	297	7	272	1,00	1,06	
Triquinosis	0	0	7	4	0	4			0,16
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	11	15	582	588	15	572	0,73	1,02	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	2.203	1.546	660.239	417.686	2.227	509.873	0,99	1,29	
Legionelosis	26	71	1.227	1.209	33	834	0,79	1,47	
Tuberculosis respiratoria	18	47	1.862	2.578	54	3.246	0,33	0,57	
Tuberculosis, meningitis	0	0	30	37	0	45			0,60
Tuberculosis, otras	1	8	417	556	16	760	0,06	0,55	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	20	19	613	659	19	491	1,05	1,25	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	0	1	43	61	1	61			1,32
Tularemia	0	0	6	13	0	13			0,44
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	9	7	334	234	7	249	1,29	1,34	
Parotiditis	176	127	8.048	9.381	99	3.737	1,78	2,15	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	3	6	0	6			0,12
Sarampión	0	0	218	135	1	111	0,00	1,96	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	5	7	0	8			0,16
Tos ferina	29	33	3.025	4.540	54	4.540	0,54	0,67	
Varicela	647	790	46.056	71.153	1.364	141.035	0,47	0,33	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	97	63	3.627	3.772	81	3.878	1,20	0,94	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	45	45	2.393	2.612	53	2.984	0,85	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 (1.26), Enfermedad Meningocócica (1.29), Parotiditis (1.78)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (2.93), Gripe (1.29), Legionelosis (1.47), Paludismo (1.25), Enfermedad Meningocócica (1.34), Parotiditis (2.15), Sarampión (1.96)

* 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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomielititis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 44/2018 en curso:

Enfermedad Difteria Número de Casos: 1

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 44/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	2
Hepatitis A	4	0	0	0	0	0	1	1	3	0	7	0	0	4	0	1	1	1	1	24
Shigelosis	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0	7
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	0	0	2	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	11
Gripe	196	94	105	64	303	20	152	155	331	0	231	4	126	316	16	39	37	0	14	2.203
Legionelosis	6	2	0	2	1	0	0	0	7	0	1	0	1	2	0	0	1	2	1	26
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	9	1	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	0	18
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis, otras	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	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	1	0	2	1	1	7	0	0	0	5	0	20
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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Enfermedad Meningocócica	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	9
Parotiditis	33	15	0	2	0	4	9	5	16	0	25	1	13	20	0	2	3	25	3	176
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	1	0	1	0	0	0	0	18	0	2	0	1	0	0	0	0	2	0	29
Varicela	123	22	11	14	18	9	60	43	113	0	73	5	87	43	0	21	1	0	4	647
Infección Gonocócica	16	2	0	7	5	0	5	3	0	0	26	0	5	23	0	2	3	0	0	97
Sífilis (excluye sífilis congénita)	14	4	1	2	2	0	1	3	0	0	11	0	0	5	0	2	0	0	0	45
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 45 QUE TERMINÓ EL 11/11/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 45		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 45	Acum. C.	Sem. 45	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	2	1	49	39	1	45			0,84
Hepatitis A	24	38	1.580	4.103	16	543	1,50	2,91	
Shigelosis	7	5	296	302	6	278	1,17	1,06	
Triquinosis	0	0	7	4	0	4			
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	11	15	593	603	15	591	0,73	1,00	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	3.214	2.626	663.453	420.312	2.626	513.585	1,22	1,29	0,68
Legionelosis	41	44	1.268	1.253	27	861	1,52	1,47	
Tuberculosis respiratoria	34	58	1.896	2.636	57	3.317	0,60	0,57	
Tuberculosis, meningitis	1	0	31	37	0	46			
Tuberculosis, otras	7	8	424	564	14	773	0,50	0,55	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	16	13	629	672	21	513	0,76	1,23	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	0	3	43	64	2	64			1,52
Tularemia	0	0	6	13	0	13			0,52
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	5	5	339	239	5	255	1,00	1,33	0,12
Parotiditis	159	97	8.207	9.478	97	3.908	1,64	2,10	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	3	6	0	6			
Sarampión	2	0	220	135	0	111	0,00	1,98	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	5	7	0	8			
Tos ferina	47	32	3.072	4.572	38	4.572	1,24	0,67	
Varicela	862	986	46.918	72.139	1.645	142.874	0,52	0,33	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	88	83	3.715	3.855	93	3.971	0,95	0,94	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	44	49	2.437	2.661	81	3.065	0,54	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 (1.50), Legionelosis (1.52), Parotiditis (1.64)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (2.91), Gripe (1.29), Legionelosis (1.47), Enfermedad Meningocócica (1.33), Parotiditis (2.10), Sarampión (1.98)

* 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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomielitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 45/2018 en curso: NO

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 45/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Hepatitis A	4	1	0	1	1	1	3	2	2	0	3	0	0	5	0	0	0	0	1	24
Shigelosis	1	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
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	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	1	0	1	1	0	0	11
Gripe	326	152	119	100	405	45	210	194	522	5	325	41	205	379	23	58	81	0	24	3.214
Legionelosis	3	1	1	4	1	0	1	0	13	0	0	0	1	5	0	1	2	8	0	41
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	14	4	1	0	0	0	3	4	0	0	4	0	0	0	1	0	1	1	1	34
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	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	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	2	0	0	0	0	0	1	2	4	0	2	0	0	3	0	0	0	1	1	16
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	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	5
Parotiditis	28	3	1	0	3	1	6	10	24	0	22	0	14	13	0	5	0	26	3	159
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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
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	0	0	0	0	0	27	0	6	0	0	5	0	0	0	3	0	47
Varicela	134	50	25	13	13	29	53	43	190	0	84	2	98	76	0	47	0	0	5	862
Infección Gonocócica	10	2	2	3	2	1	8	2	0	0	18	0	10	25	1	1	3	0	0	88
Sífilis (excluye sífilis congénita)	11	3	1	1	5	2	3	1	0	0	11	0	3	2	0	1	0	0	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 46 QUE TERMINÓ EL 18/11/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 46		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 46	Acum. C.	Sem. 46	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	49	39	0	47			0,84
Hepatitis A	23	53	1.603	4.156	18	553	1,28	2,90	
Shigelosis	12	7	308	309	7	283	1,71	1,09	
Triquinosis	0	0	7	4	0	4			0,16
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	9	13	602	616	14	608	0,64	0,99	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	3.115	3.530	666.568	423.842	3.393	517.970	0,92	1,29	
Legionelosis	31	35	1.299	1.288	27	892	1,15	1,46	
Tuberculosis respiratoria	24	45	1.920	2.681	70	3.387	0,34	0,57	
Tuberculosis, meningitis	1	1	32	38	1	47			0,80
Tuberculosis, otras	3	16	427	580	14	787	0,21	0,54	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	17	10	646	682	16	526	1,06	1,23	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	1	0	44	64	1	64			1,28
Tularemia	0	1	6	14	1	14			0,60
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	9	3	348	242	3	259	3,00	1,34	
Parotiditis	174	123	8.381	9.601	111	4.096	1,57	2,05	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	3	6	0	6			0,20
Sarampión	0	0	220	135	0	111	0,00	1,98	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	5	7	0	8			0,04
Tos ferina	36	22	3.108	4.594	41	4.594	0,88	0,68	
Varicela	917	1.020	47.835	73.159	1.796	144.795	0,51	0,33	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	76	79	3.791	3.934	79	4.046	0,96	0,94	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	44	67	2.481	2.728	67	3.154	0,66	0,79	

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (1.28), Shigelosis (1.71), Enfermedad Meningocócica (3.00), Parotiditis (1.57)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (2.90), Gripe (1.29), Legionelosis (1.46), Enfermedad Meningocócica (1.34), Parotiditis (2.05), Sarampión (1.98)

* 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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomieltitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 46/2018 en curso: NO

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 46/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	3	1	0	0	0	1	1	1	3	0	6	0	0	2	0	2	1	1	1	23
Shigelosis	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	3	0	0	3	0	0	1	0	1	12
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	3	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	9
Gripe	325	141	117	107	452	34	123	226	480	1	311	39	145	442	27	74	71	0	0	3.115
Legionelosis	9	1	1	1	1	0	0	3	7	0	0	0	4	3	0	0	1	0	0	31
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	10	1	3	1	1	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	2	1	24
Tuberculosis, meningitis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tuberculosis, otras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	1	2	0	0	1	0	1	0	2	0	1	1	0	3	0	0	0	1	4	17
Brucelosis	1	0	0	0	0	0	0	0	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	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	9
Parotiditis	49	9	0	2	3	1	5	18	28	0	8	2	12	12	0	0	0	19	6	174
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	3	1	0	0	0	0	1	1	19	0	5	0	0	3	0	1	0	2	0	36
Varicela	171	25	14	14	25	17	28	78	158	0	103	1	148	70	0	54	4	0	7	917
Infección Gonocócica	12	4	0	1	9	0	3	2	0	0	19	0	6	16	0	0	3	0	1	76
Sífilis (excluye sífilis congénita)	5	3	5	2	2	0	1	7	0	0	13	0	2	2	0	2	0	0	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 47 QUE TERMINÓ EL 25/11/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 47		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 47	Acum. C.	Sem. 47	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	1	2	50	41	0	47			0,60
Hepatitis A	18	46	1.621	4.202	16	569	1,13	2,85	
Shigelosis	3	4	311	313	8	291	0,38	1,07	
Triquinosis	0	0	7	4	0	4			0,00
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	14	15	616	631	15	626	0,93	0,98	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	3.422	4.376	669.990	428.218	4.137	523.919	0,83	1,28	
Legionelosis	32	27	1.331	1.315	27	925	1,19	1,44	
Tuberculosis respiratoria	30	60	1.950	2.741	60	3.447	0,50	0,57	
Tuberculosis, meningitis	1	0	33	38	0	48			0,76
Tuberculosis, otras	7	6	434	586	10	794	0,70	0,55	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	19	13	665	695	15	539	1,27	1,23	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	1	0	45	64	1	64			1,32
Tularemia	0	2	6	16	0	16			0,60
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	6	2	354	244	5	264	1,20	1,34	
Parotiditis	136	113	8.517	9.714	100	4.292	1,36	1,98	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	3	6	0	6			0,28
Sarampión	0	0	220	135	0	111	0,00	1,98	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	5	7	0	8			0,04
Tos ferina	36	27	3.144	4.621	40	4.621	0,90	0,68	
Varicela	933	1.485	48.768	74.644	2.051	147.252	0,45	0,33	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	87	79	3.878	4.013	98	4.146	0,89	0,94	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	47	48	2.528	2.776	66	3.231	0,71	0,78	

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Paludismo (1.27), Parotiditis (1.36)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (2.85), Gripe (1.28), Legionelosis (1.44), Enfermedad Meningocócica (1.34), Parotiditis (1.98), Sarampión (1.98)

* 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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomielitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 47/2018 en curso: NO

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 47/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	1	0	0	0	0	1	3	1	2	0	5	0	0	1	1	1	0	2	0	18
Shigelosis	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	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	2	6	0	0	0	0	0	1	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	14
Gripe	379	108	129	108	494	44	202	280	566	4	284	10	188	437	37	64	62	0	26	3.422
Legionelosis	6	6	0	1	2	2	2	0	7	0	0	0	1	2	0	2	0	1	0	32
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	2	2	0	1	2	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	30
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tuberculosis, otras	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	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	1	2	0	0	1	0	0	0	6	0	0	0	1	7	0	1	0	0	0	19
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	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	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	6
Parotiditis	30	8	0	0	0	2	13	4	22	0	9	0	11	13	0	0	3	18	3	136
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	1	0	0	0	0	2	0	17	0	3	0	4	1	0	0	0	4	0	36
Varicela	175	46	9	23	17	13	63	44	210	0	105	1	105	74	0	38	1	0	9	933
Infección Gonocócica	13	5	0	3	4	0	3	4	0	0	26	0	4	20	1	1	3	0	0	87
Sífilis (excluye sífilis congénita)	9	2	3	0	6	1	3	6	0	0	9	0	0	7	0	1	0	0	0	47
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1



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>

Publicación incluida en el programa editorial del suprimido Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y editada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, de acuerdo con la reestructuración ministerial establecida por Real Decreto 355/2018, de 6 de junio.

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.

BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

Semanas 48-49

Del 26/11 al 09/12 de 2018
2018 Vol. 26 n.º 7 / 100-116

ISSN: 2173-9277
ESPAÑA



SUMARIO

Situación del paludismo en España. Evolución del tipo de notificación a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica y resumen de los resultados de la vigilancia de 2014 a 2017	100
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria.....	112

SITUACIÓN DEL PALUDISMO EN ESPAÑA. EVOLUCIÓN DEL TIPO DE NOTIFICACIÓN A LA RED NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA VIGILANCIA DE 2014 A 2017

SITUATION OF MALARIA IN SPAIN. EVOLUTION BASED ON TYPE OF NOTIFICATION TO THE NATIONAL SURVEILLANCE NETWORK AND SUMMARY OF SURVEILLANCE RESULTS FROM 2014 TO 2017

Beatriz Fernández Martínez (1,2), Diana Gómez Barroso (1,2), Oliva Díaz García (1) y Rosa Cano Portero (1,2)

(1) Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III

(2) Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBERESP)

Resumen

El paludismo en España es una enfermedad importada desde su eliminación en 1964. Es de declaración obligatoria a través de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). El protocolo se actualizó en 2013. Los objetivos del informe son conocer la evolución del número de casos notificados y describir su epidemiología.

Se analizó el número de casos por año (notificación agregada e individualizada) de 1980 a 2017. Se realizó estudio descriptivo de los casos de 2014-2017, a partir de la información individualizada.

Desde 1980 la tendencia de casos notificados ha sido ascendente. Desde 2014 todas las Comunidades Autónomas (CCAA) realizan notificación individualizada. Entre 2014-2017 hubo 3005 casos, 5 de ellos no importados. 2310 casos (76,9%) correspondieron a Cataluña, Madrid, Andalucía, Comunidad Valenciana y País Vasco. 2045 (68,1%) eran hombres, y la edad mediana 36 años (RI: 27-44). El 95,4% de los casos importados se contagiaron en África, el 57,4% viajaron por visitas familiares y en el 90,2% el agente fue *P. falciparum*. El 75,3% hospitalizaron y fallecieron 15 (0,5%). Sólo el 19,0% inició alguna quimioprofilaxis.

La tendencia ascendente se puede deber a la mejora en la notificación junto a factores relacionados con los flujos migratorios y de viajeros. La mayoría de los casos importados se contagiaron en África por *P. falciparum* durante visitas familiares y la proporción de viajeros que tomaron quimioprofilaxis fue muy baja. Las estrategias deben dirigirse hacia estos grupos, a la mejora de la adherencia a quimioprofilaxis y la atención a los inmigrantes.

Abstract

Malaria is an imported disease in Spain since it was eradicated in 1964. Reporting is compulsory through the National Surveillance Network (RENAVE). The protocol was updated in 2013. The aims of the report are to know the evolution on the number of reported cases and to describe its epidemiology.

The number of cases per year (both aggregated and individualized cases) from 1980 to 2017 were analysed. A descriptive study on individualized cases from 2014-2017 was also performed.

The trend of reported cases since 1980 on has been upward. Since 2014, all the Autonomous Regions made case-based notification. Between 2014-2017 there were 3005 cases, 5 of whom were not imported. 2310 cases (76.9%) corresponded to Catalonia, Madrid Region, Andalusia, the Valencian Region and the Basque Country. 2045 (68.1%) were men, and the median age was 36 years (IR: 27-44). 95.4% of the imported cases were infected in Africa, 57.4% travelled for family visits and for 90.2% the agent was *P. falciparum*. 75.3% required hospitalization and 15 died (0.5%). Only 19.0% started chemoprophylaxis.

The upward trend may be due to the improvement on reporting together with factors related to migratory and travellers flow. The majority of imported cases were infected in Africa by *P. falciparum* during family visits. The proportion of travellers who took chemoprophylaxis was very low. Strategies should focus on these groups, on the improvement of adherence to chemoprophylaxis and on the attention to immigrants.

1. INTRODUCCIÓN

El paludismo o malaria es la enfermedad parasitaria más importante en humanos, causada por protozoos del género *Plasmodium*. Su vía de transmisión más frecuente es por la picadura de mosquitos hembra del género *Anopheles*^(1,2).

Las principales especies responsables de infección en humanos (tabla 1) son: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae*. *P. knowlesi* produce infecciones en simios, aunque puede afectar a humanos. *P. falciparum*, responsable de la mayoría de los casos, formas graves y mortalidad, predomina en África subsahariana y sudeste asiático. Le sigue en frecuencia *P. vivax*, mucho más extendido geográficamente, que, junto con *P. ovale*, pueden persistir en su forma hepática (hipnozoitos) y ocasionar recurrencias años después del contagio. *P. malariae* puede permanecer latente en sangre y producir enfermedad años después⁽¹⁻⁸⁾.

Tabla 1. Características según especie de *Plasmodium*.

	Distribución geográfica	Período incubación	Clínica	Evolución
<i>P. falciparum</i>	África subsahariana. Sudeste asiático. India. América Latina. Pacífico	9-14 días. Rara vez años.	Terciana maligna. Casos graves. Malaria cerebral	No recrudescencia ni formas crónicas. Evolución según estado inmune y tratamiento.
<i>P. vivax</i>	Sudeste asiático. Pacífico. América Latina. África	12-18 días. Hasta meses-años	Terciana benigna. Leve. Casos graves en Asia, Amazonas, Pacífico.	Recrudescencia (hipnozoitos) sin tratamiento.
<i>P. ovale</i>	África. Islas del Pacífico.	12-18 días. Hasta meses-años	Terciana benigna. Leve	Recrudescencia (hipnozoitos) sin tratamiento.
<i>P. malariae</i>	Mundial	18-40 días.	Cuartana benigna. Leve. Síndrome nefrótico	Formas crónicas sin tratamiento.
<i>P. knowlesi</i>	Sudeste asiático. Zoonosis (monos)	9-12 días	Fiebre. Mortalidad relacionada con hiperparasitemia.	No recrudescencia ni formas crónicas. No resistencias tratamiento.

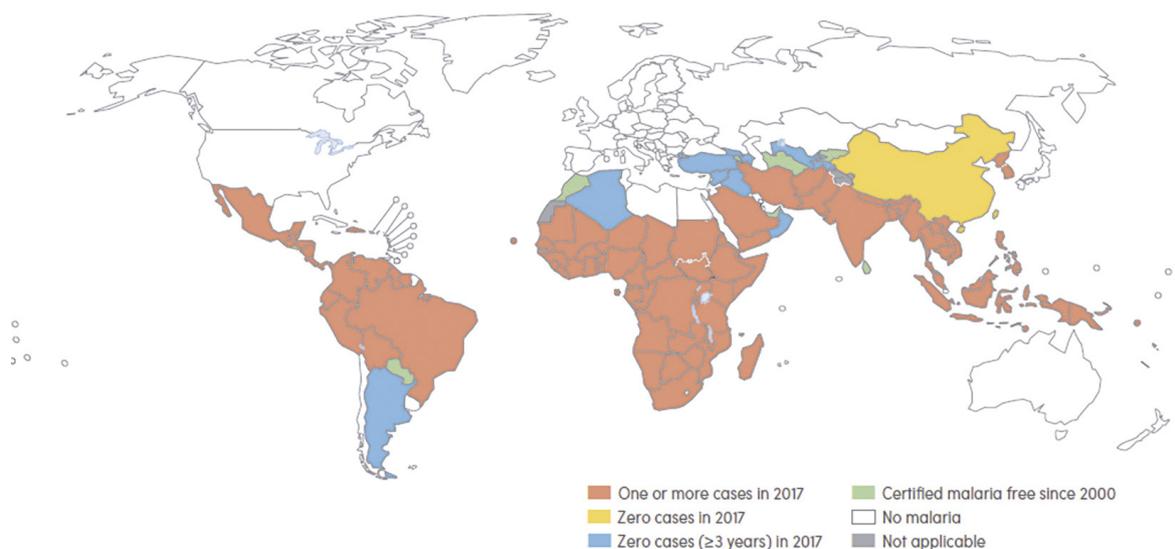
El período de incubación es de 7 a 30 días, aunque puede llegar a ser de años. En regiones endémicas, son comunes las parasitaciones asintomáticas por la adquisición de semi-inmunidad debida a exposiciones repetidas; las formas sintomáticas y mortales se dan principalmente en África subsahariana en menores de 5 años y en embarazadas. En personas que han emigrado a áreas no endémicas, la semi-inmunidad se pierde con el tiempo^(1,2,9). La evolución de la enfermedad depende del microorganismo, el estado inmunitario y del tratamiento. En el caso de *P. falciparum*, el tratamiento es curativo si se realiza de forma completa y no hay resistencia a artemisina, más frecuente en el sudeste asiático. *P. vivax* y *ovale* pueden reactivarse si no se administra tratamiento específico frente a hipnozoitos^(2,9,10).

Actualmente no existe vacuna autorizada frente a paludismo. La prevención se basa en medidas de control del vector, protección personal frente a las picaduras, quimioprofilaxis en viajeros e identificación y tratamiento de los casos.

Situación mundial

Se ha estimado que en 2017 hubo 219 millones de casos y 435.000 muertes por paludismo en el mundo, la mayoría en África. De los 108 países endémicos en el año 2000, en 2017 había 19 que habían notificado cero casos durante al menos 3 años consecutivos (figura 1). Se cree que este cambio se ha debido principalmente a las intervenciones realizadas a gran escala para su control. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha adoptado la Estrategia Técnica Mundial contra la Malaria 2016-2030, que persigue reducir la incidencia de malaria y su mortalidad en el mundo hasta en un 90% respecto a 2015, eliminar la transmisión en al menos 35 países y evitar su reaparición⁽¹¹⁾.

Figura 1. Países endémicos de paludismo en 2000 y su situación en 2017.



WHO: World Health Organization.

Situación en Europa y España

La región Europea de la OMS, que incluye países no miembros de la Unión Europea, como Rusia y repúblicas de la antigua unión soviética, Turquía y países caucásicos, ha sido la primera en el mundo en ser declarada libre de malaria autóctona en 2016.

El Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) coordina la vigilancia de la enfermedad en la Unión Europea y países miembros de la Asociación Europea de Libre Comercio, donde es la enfermedad importada con mayor número de notificaciones. El mayor número de casos confirmados en 2015 fueron notificados por Francia, seguida del Reino Unido y de España (2500, 1397

y 706 casos, respectivamente). La mayor frecuencia de notificaciones se dio en el grupo de hombres de 15 a 44 años y se aprecia un incremento de notificaciones entre julio y octubre⁽¹²⁾.

En España, la malaria se vigila a través de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE, Real Decreto 2210/1995), aunque se dispone de una serie histórica de datos previa por ser una enfermedad de declaración obligatoria desde 1944 (Ley de Bases de Sanidad Nacional). La última actualización del protocolo de vigilancia y la encuesta de casos fue en 2013⁽¹³⁾, año en que se modifica además el soporte electrónico. La forma de notificación es semanal e individualizada (Orden SSI/445/2015, de 9 de marzo, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 2210/1995).

Desde que España fue declarada libre de paludismo en 1964, los casos por transmisión autóctona (ANEXO I) han sido escasos, y en su mayoría relacionados con la asistencia sanitaria (transfusional, trasplantes, parenteral o nosocomial), o por transmisión vertical. Los casos de malaria de aeropuerto han sido anecdóticos, y sólo se han documentado 2 casos recientes de malaria introducida por *P. vivax*⁽¹⁴⁾. Aunque existe una amplia distribución en nuestro país del vector potencial de esta especie, *Anopheles atroparvus*, se considera que actualmente el riesgo de malaria introducida es bajo⁽¹⁵⁾.

En relación al paludismo importado, entre 1965-1974 el número de casos fue de 250 (media 25 casos/año), y entre 1975 y 1979 hubo 150 casos (media 32,2 casos/año, rango 19 a 47)⁽¹⁶⁾.

Los objetivos del presente informe son conocer la evolución del número de casos notificados a la RENAVE de forma agregada e individualizada desde 1980 hasta 2017, y describir las características epidemiológicas de las notificaciones individualizadas de 2014 a 2017.

2. MÉTODOS

Se realizó un análisis de la evolución de la tendencia de los casos notificados por año a la RENAVE de forma agregada e individualizada desde 1980 hasta 2017. Por otra parte, se llevó a cabo un estudio descriptivo de la situación epidemiológica en España de los casos de paludismo notificados entre 2014 y 2017, a partir de la información de las encuestas de caso. Se consideró la fecha de inicio de síntomas o la más próxima a ésta como fecha clave. Las variables analizadas fueron: CCAA, fecha clave, edad, sexo, país y motivo de viaje, especie, diagnóstico, quimioprofilaxis, clínica, hospitalización y defunción.

3. RESULTADOS

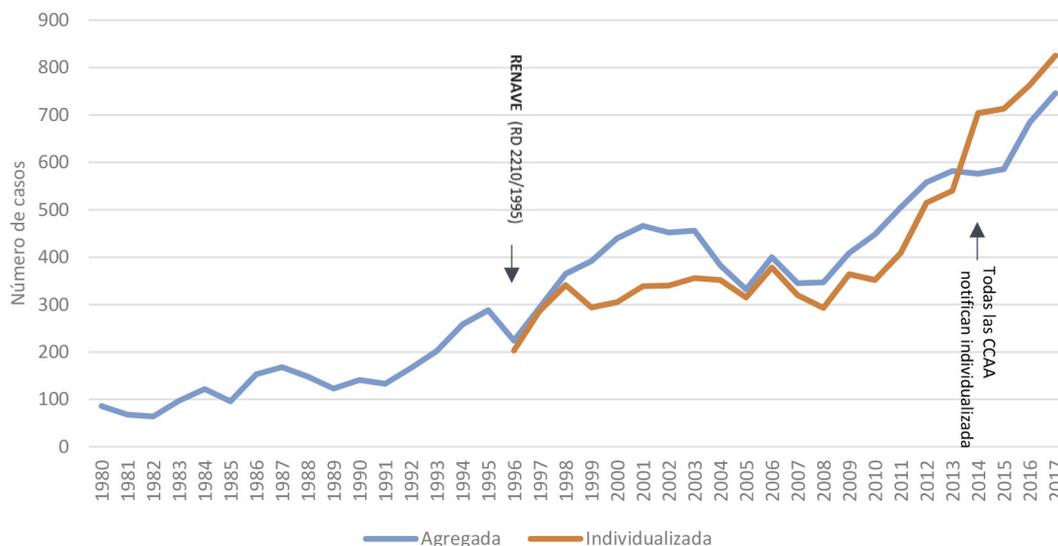
Evolución temporal y espacial

Desde 1980, el número de casos declarados de forma agregada ha ido en aumento de manera suave pero sostenida hasta el año 2000, con una aparente estabilización y disminución posterior hasta 2008. Desde entonces, ha habido un nuevo y marcado aumento hasta 2017. La declaración individualizada desde 2004 se aproxima a la agregada y presenta la misma tendencia. Desde 2014 todas las CCAA notifican de forma individualizada, y el número de casos por año supera a los de la notificación agregada y se mantiene por encima de los 700 (figura 2).

Entre 2014 y 2017 se han notificado, de forma individualizada, un total de 3005 casos: 704, 713, 763 y 825, respectivamente. Del total de casos, 2975 (99,0%) han sido confirmados y 5 de éstos han sido no importados: 3 en 2014, uno en 2016 y uno en 2017 (ANEXO I). Se observa un mayor número de casos de julio a noviembre (1911; 63,6%), con pequeñas variaciones en el mes de máximas notificaciones de unos años a otros (figura 3).

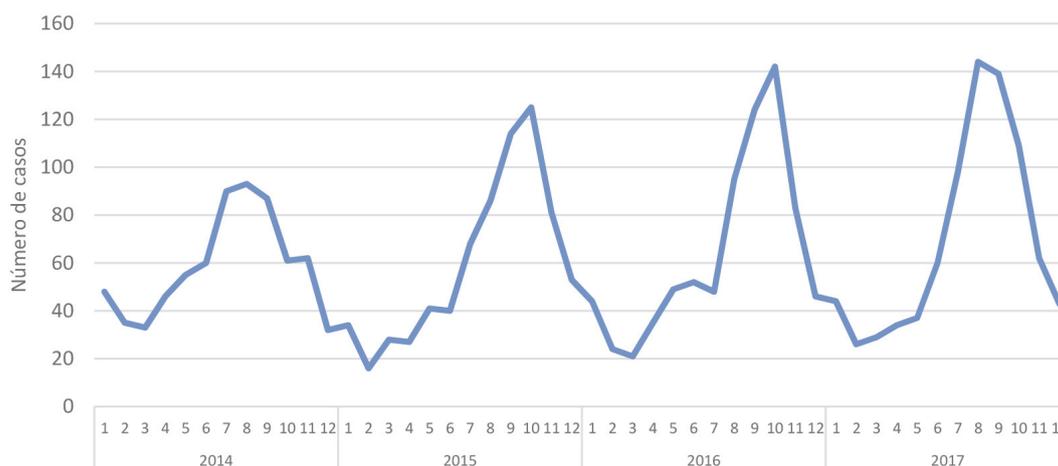
Todas las CCAA, excepto Ceuta, han notificado algún caso desde 2014. Las que han notificado un mayor número de casos han sido Cataluña (873; 29,0%), Madrid (575; 19,1%), Andalucía (405; 13,5%), Comunidad Valenciana (271; 9,0%) y País Vasco (186; 6,2%); éstas representan el 76,9% de las notificaciones del período.

Figura 2. Distribución de casos de paludismo por año según tipo de notificación. España. 1980-2017.



Fuente: RENAVE, declaración agregada e individualizada.

Figura 3. Distribución de casos de paludismo por mes y año. España. 2014-2017.



Fuente: RENAVE, declaración individualizada.

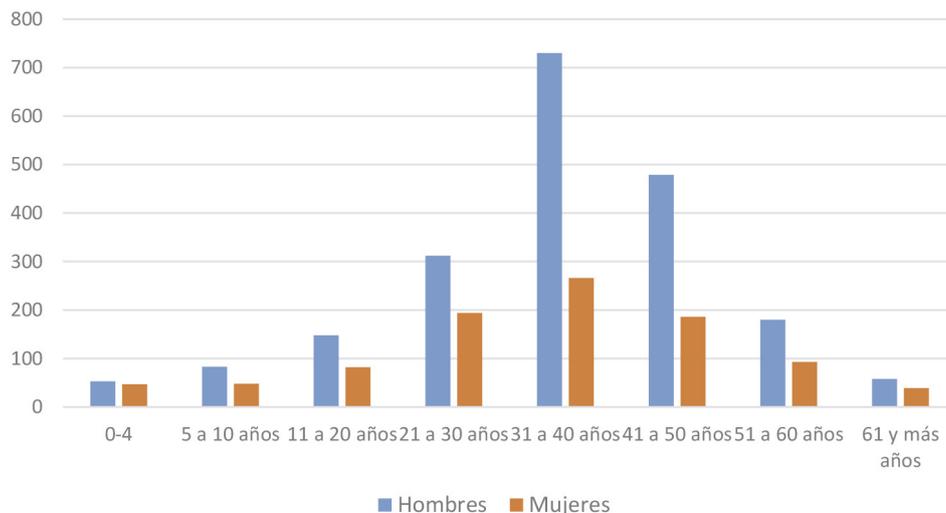
Perfil sociodemográfico

2045 (68,1%) de los casos eran hombres, y la edad mediana (rango intercuartílico) fue de 36 años (27-44), rango 0 a 87 años. 324 (10,8%) de los casos eran niños de 14 o menos años. El sexo masculino ha sido el predominante en todos los grupos de edad, y el grupo más numeroso era el de los hombres de 31 a 40 años (figura 4).

Lugar de transmisión y motivo de viaje (paludismo importado)

De los casos importados con información sobre lugar de contagio (2926/3000; 97,5%), éste ocurrió en África en 2792 (95,4%), en Asia en 87 (3,0%), en América Latina en 41 (1,4%) y en Oceanía en 6 (0,2%). Los países de contagio más frecuentes fueron Guinea Ecuatorial (872; 29,8%), Mali (407; 13,9%), Nigeria (378; 12,9%) y Senegal (232; 7,9%). Entre los países asiáticos destaca Pakistán, con 72 casos, el 82,8% de los adquiridos en Asia.

Figura 4. Distribución de casos de paludismo por grupos de edad y sexo. España. 2014-2017.



Fuente: RENAVE, declaración individualizada.

Conocíamos el motivo de la estancia en 2773 casos (92,4% de los casos importados). El más frecuente fue la visita a familiares o amigos (1591; 57,4%), seguido de la inmigración (455; 16,4%), el trabajo (364; 13,1%) y el turismo (316; 11,4%).

Especie infectante

Disponíamos de identificación de especie en el 92,6% de los casos confirmados importados (2751/2970). De ellos, 2482 (90,2%) correspondieron a *P. falciparum*, 119 (4,3%) a *P. vivax*, 83 (3,0%) a *P. ovale*, 54 (2,0%) a *P. malariae* y en 13 hubo parasitación mixta por *P. falciparum* y *P. malariae* (tabla 2). De los 5 casos autóctonos, 3 fueron por *P. falciparum*, 1 por *P. vivax* y otro por *P. malariae* (ANEXO I).

La distribución por región de contagio y especie de los casos confirmados importados se muestra en la tabla 2. El 93,6% de los casos de África fueron debidos a *P. falciparum*, en tanto que los de Asia y América se debieron principalmente a *P. vivax* (79,0% y 60,5%, respectivamente).

Tabla 2. Distribución de casos confirmados de paludismo importado por continente de contagio y especie de *Plasmodium*. España. 2014-2017.

	<i>P. falciparum</i> n (%)	<i>P. vivax</i> n (%)	<i>P. ovale</i> n (%)	<i>P. malariae</i> n (%)	Mixtas n (%)	Total especie conocida	<i>Plasmodium</i> spp	TOTAL
África	2436 (93,6)	27 (1,0)	78 (3,0)	48 (1,8)	13 (0,5)	2602	165	2767
Asia	9 (11,1)	64 (79,0)	3 (3,7)	5 (6,2)	0	81	5	86
América	14 (36,8)	23 (60,5)	1 (2,6)	0	0	38	2	40
Australia y Pacífico	3 (60,0)	2 (40,0)	0	0	0	5	1	6
Total procedencia conocida	2462 (90,3)	116 (4,3)	82 (3,0)	53 (1,9)	13 (0,5)	2726	173	2899
Procedencia desconocida	20 (80,0)	3 (12,0)	1 (4,0)	1 (4,0)	0	25	46	71
TOTAL	2482 (90,2)	119 (4,3)	83 (3,0)	54 (2,0)	13 (0,5)	2751	219	2970

Fuente: RENAVE, declaración individualizada.

Clínica y evolución

Se dispuso de información sobre clínica en 1922 casos (64,0%). Los síntomas más frecuentes fueron fiebre, cefalea y escalofríos (tabla 3).

El 75,3% de los casos (2166/2875) precisaron ser hospitalizados. La proporción de hospitalizaciones según grupo de edad y sexo fue superior al 80% en menores de 11 años tanto en hombres como en mujeres (figura 5). Según la especie de *Plasmodium*, la proporción más elevada de hospitalizaciones tuvo lugar en las infecciones por *P. vivax* (79,3% hospitalizan), *P. falciparum* (77,5%) y en las infecciones mixtas (76,9%) (figura 6). La proporción de hospitalizaciones según tipo de viaje fue menor en los inmigrantes (68,2% hospitalizan) que en el resto de grupos.

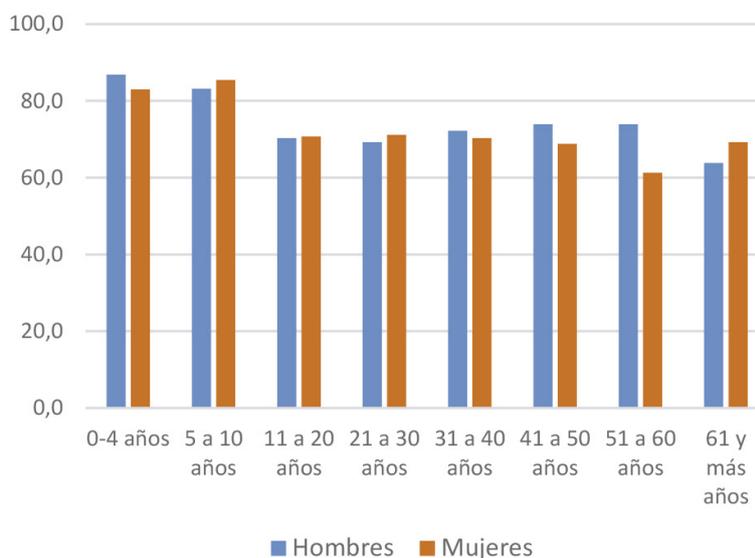
Tabla 3. Signos/síntomas declarados en casos de paludismo. España, 2014-2017.

Signo/síntoma	Nº de casos	%*
Fiebre	1783	92,8
Cefalea	831	43,2
Escalofríos	701	36,5
Náuseas	362	18,8
Sudoración	280	14,6
Anemia	170	8,8
Esplenomegalia	48	2,5
Hepatomegalia	47	2,4
Encefalopatía	20	1,0

N=1922. Fuente: RENAVE, declaración individualizada.

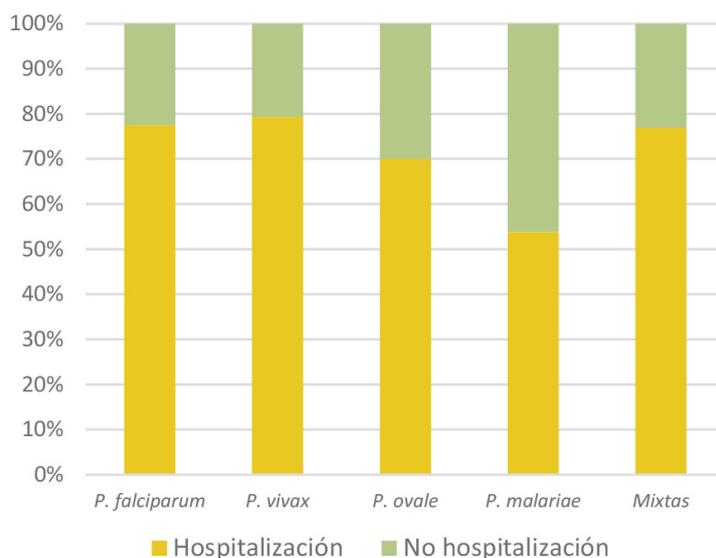
Hubo 15 defunciones, todas ellas debidas a infecciones por *P. falciparum* contraídas en África (14) y en Papúa Nueva Guinea (1).

Figura 5. Distribución de porcentaje de casos de paludismo hospitalizados sobre el total (dato conocido) según grupo de edad y sexo. España, 2014-2017.



Fuente: RENAVE, declaración individualizada.

Figura 6. Distribución de porcentaje de casos de paludismo según necesidad de hospitalización y especie de *Plasmodium*. España. 2014-2017.

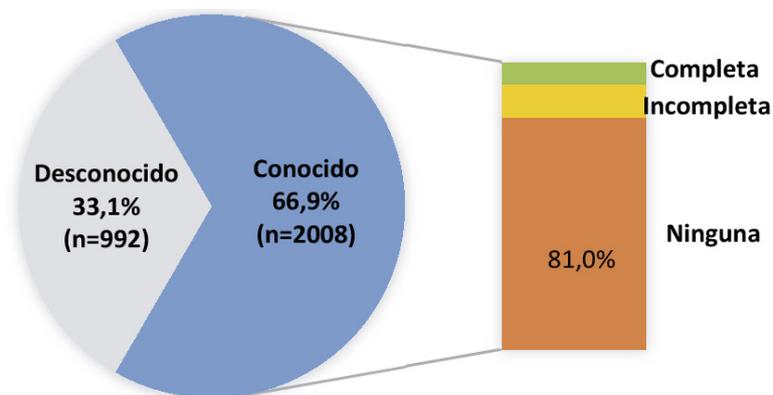


Fuente: RENAVE, declaración individualizada.

Quimioprofilaxis (paludismo importado)

Disponíamos de información sobre toma de quimioprofilaxis en el 66,9% de los casos importados (2008/3000). De ellos, sólo el 19,0% inició alguna, y el 7,8% la realizó de forma completa (figura 7). El porcentaje de casos con información desconocida acerca de la toma de quimioprofilaxis (figura 8) fue mayor entre los inmigrantes (56,5%).

Figura 7. Distribución de casos de paludismo importado según toma de quimioprofilaxis. España. 2014-2017.

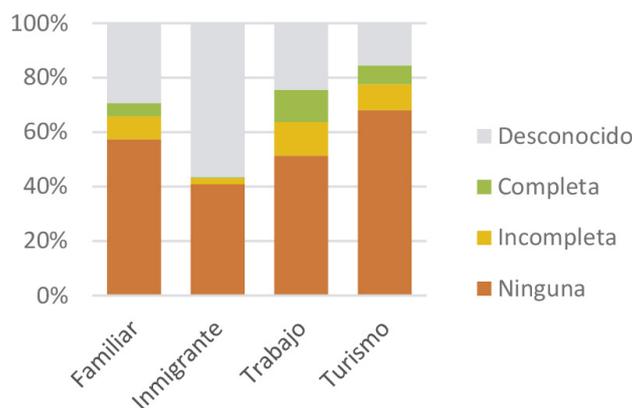


Fuente: RENAVE, declaración individualizada.

Diagnóstico de laboratorio

De los casos confirmados con información disponible de laboratorio (2401/2975; 80,7%), se diagnosticaron por visualización del parásito 1049 (43,7%), por test antigénico de diagnóstico rápido 444 (18,5%), por detección de ácido nucleico 195 (8,1%), y por combinación de métodos 711 (29,6%).

Figura 8. Distribución de casos de paludismo importado según motivo de viaje y quimioprofilaxis. España 2014-2017.



Fuente: RENAVE, declaración individualizada.

4. DISCUSIÓN

El paludismo es en la actualidad la enfermedad importada más frecuente en España, y se dispone de información individualizada exhaustiva en el nivel nacional de los últimos años. A pesar del menor número de territorios en los que la enfermedad es endémica en el mundo desde el año 2000 y de la disminución de morbi-mortalidad en dichas zonas⁽¹¹⁾, la tendencia del número de casos importados notificados a la RENAVE ha sido ascendente.

La evolución de las notificaciones ha sufrido variaciones a lo largo del período de estudio. Es probable que en ella hayan influido diferentes aspectos, como la generalización de técnicas moleculares y de diagnóstico rápido, que permiten diagnosticar en ausencia de personal entrenado en microscopía para *Plasmodium*. La evolución ascendente en las notificaciones, en especial las que se realizan de forma individualizada, que en los últimos años supera a la declaración agregada, indica una mejora progresiva de la misma. Otro importante factor a considerar sería el flujo migratorio y de viajeros desde y hacia países endémicos para paludismo. De una parte, la inmigración de países endémicos sufrió una disminución marcada de 2008 a 2009 y de menor magnitud aunque progresiva entre 2009 y 2013, con una pequeña recuperación desde 2013, lo cual no parece corresponderse con la evolución ascendente de las notificaciones desde 2009, aunque sí ha podido contribuir desde 2013. De otra, la emigración de españoles posterior a la crisis económica superó a la entrada de inmigrantes (saldo migratorio negativo) desde 2010 a 2014⁽¹⁷⁾. Aunque los destinos principales fueron europeos o norteamericanos, un mayor número de españoles en estancias laborales largas, algunos en regiones endémicas de paludismo, pudo contribuir en alguna medida al aumento de casos, asumiendo que esta población regresa al enfermar para tratarse en España. Por último, en relación a los movimientos turísticos, el número de pasajeros internacionales en aeropuertos españoles se redujo en 2009 y 2010 y posteriormente, desde 2013, se ha incrementado de forma mantenida⁽¹⁸⁾.

El mayor número de notificaciones corresponde a los meses de verano, en ellos tienen lugar los mayores movimientos de viajeros y la llegada de un mayor número de inmigrantes. La temporada de mayo a octubre coincide además con los meses de mayor actividad del vector en nuestro país, y con la época de lluvias en África occidental. No obstante, la mayoría de casos son debidos a *P. falciparum*, para cuya transmisión *An. atroparvus* es poco competente, por lo que el riesgo de malaria introducida se considera bajo⁽¹⁵⁾.

Madrid y Cataluña, en las que confluyen cifras elevadas de población concentradas en grandes ciudades con el mayor número de movimientos internacionales y gran número de residentes no españoles, se mantienen como las CCAA con mayor número de notificaciones. También lo hacen con respecto a períodos anteriores la distribución por edad y sexo, con un predominio de casos en hombres en edades medias, y es congruente con las notificaciones de malaria importada de otros países de nuestro entorno^(12, 19-21).

Destaca como lugar de contagio el continente africano en el 95% de los casos, y Guinea Ecuatorial es el país más frecuente de infección, seguido por otros países del este de África. Las personas que viajan en visita a familiares a estos destinos serían los grupos de mayor riesgo para contraer paludismo grave por *P. falciparum*, especialmente si se trata de niños, inmunodeprimidos o de embarazadas. El segundo grupo más frecuente entre los casos notificados, es el de los inmigrantes recién llegados, entre los que es común que la gravedad sea menor debido a la semi-inmunidad frente al parásito, pero que pueden actuar como reservorio durante más tiempo debido a formas asintomáticas o paucisintomáticas y a un mayor retraso en el diagnóstico y tratamiento por menor acceso al sistema sanitario⁽²²⁾.

En relación a las medidas de prevención, cabe destacar la escasa información en la encuesta sobre toma de quimioprofilaxis (ausente en el 33% de los casos). En el 67% con dato conocido, llama la atención la muy baja frecuencia de toma de quimioprofilaxis en todos los tipos de viajeros. Para la prevención de la malaria importada, la asistencia a consultas antes del viaje ha demostrado disminuir el riesgo de paludismo y de enfermedad grave independientemente del sexo, la edad, el motivo y el destino del viaje, aunque la población que menos asiste a las mismas son los que viajan en visitas a familiares^(23,24). En todos ellos se debería incidir en la importancia de las medidas de prevención frente a la picadura de mosquitos y la correcta cumplimentación de la quimioprofilaxis. El abordaje, además, debería desarrollar estrategias adecuadas de captación antes del viaje a este grupo de población, los residentes originarios de África subsahariana o su descendencia, y programas de diagnóstico y tratamiento precoz en inmigrantes recién llegados.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Heymann DL,, American Public Health Association. Control of communicable diseases manual. 20th ed. Washington DC: David L. Heymann, MD; 2015.
2. White, NJ. Malaria. Lancet. 2014;383:723-35.
3. Baird JK. Evidence and Implications of Mortality Associated with Acute Plasmodium vivax Malaria. Clin Microbiol Rev. 2013;26(1):36-57.
4. Howes RE, Battle KE, Mendis KN, Smith DL, Cibulskis RE, Baird JK, et al. Global Epidemiology of Plasmodium vivax. Am J Trop Med Hyg. 2016;95(6_Suppl):15-34.
5. Naing C, Whittaker MA, Wai VN, Mak JW. Is Plasmodium vivax Malaria a Severe Malaria?: A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS Negl Trop Dis. 2014;8(8):e3071.
6. Singh B, Daneshvar C. Human infections and detection of Plasmodium knowlesi. Clin Microbiol Rev. 2013;26(2):165-84.
7. Barber BE, Grigg MJ, William T, Yeo TW, Anstey NM. The Treatment of Plasmodium knowlesi Malaria. Trends Parasitol. marzo de 2017;33(3):242-53.
8. Mueller I, Zimmerman PA, Reeder JC. Plasmodium malariae and Plasmodium ovale – the ‘bashful’ malaria parasites. Trends Parasitol. 2007;23(6):278-83.
9. Cowman AF, Healer J, Marapana D, Marsh K. Malaria: Biology and Disease. Cell. 2016;167(3):610-24.
10. Ménard D, Khim N, Beghain J, Adegnika A, Shafiqul-Alam M, Amodu O, et al. A Worldwide Map of Plasmodium falciparum K13-Propeller Polymorphisms. N Engl J Med. 2016;374:2453-64.
11. World Health Organization. World malaria report 2018 [Internet]. 2018 [citado 18 de enero de 2018]. Disponible en: <https://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2018/report/en/>
12. European Centre for Disease Prevention and Control. Malaria. Annual Epidemiological Report for 2015 [Internet]. Stockholm: ECDC; 2018 [citado 19 de febrero de 2018]. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/publications-data/malaria-annual-epidemiological-report-2015>
13. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Protocolo de vigilancia de paludismo. 2013.
14. Velasco E, Gomez-Barroso D, Varela C, Diaz O, Cano R. Non-imported malaria in non-endemic countries: a review of cases in Spain. Malar J [Internet]. 2017 [citado 31 de octubre de 2017];16. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5492460/>

15. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informe de situación y evaluación del riesgo para España de Paludismo, 2015. 2015.
16. Departamento de Parasitología de la Escuela Nacional de Sanidad. Paludismo 1975-1980. Bol Epidemiológico Sem. 1981;1508:337-9.
17. Instituto Nacional de Estadística. (Spanish Statistical Office) [Internet]. [citado 26 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://www.ine.es/>
18. Boletín estadístico online - Información estadística - Ministerio de Fomento [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://www.fomento.gob.es/be/?nivel=2&orden=03000000>
19. Velasco E, Díaz O, Rodríguez E. Cincuenta años sin paludismo. Bol Epidemiológico Sem. 2014;22(8):91-6.
20. Centre National de référence du Paludisme. France. Rapport d'activités 2015 de l'année d'exercice 2015 [Internet]. 2015 [citado 25 de febrero de 2019]. Disponible en: http://www.pasteur-cayenne.fr/wp-content/uploads/2015/06/2015-04-20-RA_CNR_Paludisme_2014.pdf
21. Public Health England. Malaria imported into the United Kingdom: 2016 [Internet]. 2017. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/636783/Malaria_imported_into_UK_2016_FINAL.pdf
22. Monge-Maillo B, López-Vélez R. Migration and Malaria in Europe. *Mediterr J Hematol Infect Dis* [Internet]. 2012 [citado 29 de noviembre de 2017];4(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3335816/>
23. Leder K, Tong S, Weld L, Kain KC, Wilder-Smith A, von Sonnenburg F, et al. Illness in travelers visiting friends and relatives: a review of the GeoSentinel Surveillance Network. *Clin Infect Dis*. 2006;43(9):1185-1193.
24. Schlegelhauf P, Weld L, Goorhuis A, Gautret P, Weber R, von Sonnenburg F, et al. Travel-associated infection presenting in Europe (2008-12): an analysis of EuroTravNet longitudinal, surveillance data, and evaluation of the effect of the pre-travel consultation. *Lancet Infect Dis*. 2015;15(1):55-64.

ANEXO I. CASOS DE PALUDISMO NO IMPORTADO. ESPAÑA, 1964-2017

	Clasificación	Año	Especie	Nº casos	Datos epidemiológicos relevantes
Paludismo introducido		2010	<i>P. vivax</i>	1	El caso residía en área con presencia de <i>A. atroparvus</i> . No había casos notificados en los años previos
		2014	<i>P. vivax</i>	1	Había concordancia en el tipado molecular del caso con otro importado con antecedente de viaje a Pakistán
Paludismo de aeropuerto		1984	<i>P. falciparum</i>	1	El caso visitó a un familiar que residía a menos de 6 km del aeropuerto de Madrid-Barajas
		2001	<i>P. ovale</i>	1	El caso residía cerca de dos aeropuertos internacionales (a 4 y 18 km, respectivamente)
Paludismo congénito		1999	<i>P. falciparum</i>	1	La madre estuvo expatriada en Guinea Ecuatorial hasta el 8º mes de embarazo
		2007	<i>P. vivax</i>	1	La madre, asintomática, llegó a España un año antes, procedente de Senegal
		2009	<i>P. falciparum</i>	1	La madre era de Guinea Ecuatorial
		2011	<i>P. falciparum</i>	1	La madre estuvo expatriada en Guinea Ecuatorial hasta el 6º mes de embarazo
		2014	<i>P. falciparum</i>	1	La madre había viajado a Guinea Ecuatorial en visita familiar
Paludismo inducido	Transfusional	1971	<i>P. vivax</i>	54	43 casos transfundidos con sangre total y 11 plasmaféresis. Banco de sangre cuyos donantes procedían de distintos lugares de África: Argelia, Marruecos y Guinea Ecuatorial
		1987	<i>P. falciparum</i>	1	El donante había viajado a la República Democrática del Congo
		1997	<i>P. falciparum</i>	1	El posible donante era originario de África Central y había viajado varias veces a su país
		2002	<i>P. falciparum</i>	1	Donante desconocido
	Post-trasplante	2005	<i>P. vivax</i>	3	El donante había vivido en Colombia hasta el año previo. Un receptor sintomático y dos con frotis positivos
		2005	<i>P. vivax</i>	2	Donante de Bolivia. Ambos receptores sintomáticos
		2005	<i>P. vivax</i>	1	Donante de Ecuador. Receptor sintomático
		2013	<i>P. falciparum</i>	3	Donante procedente de Mali un año antes. Dos receptores sintomáticos y uno con test rápido positivo
		2014	<i>P. ovale</i>	1	El donante había viajado a Guinea Ecuatorial
	Parenteral	1984	<i>P. vivax</i>	5	Habían compartido agujas con personas con antecedente de viaje a Guinea Ecuatorial
		1986	<i>P. falciparum</i>	2	Habían compartido agujas con personas con antecedente de viaje a Guinea Ecuatorial
	Otro contagio nosocomial o laboratorio	1978	<i>P. falciparum</i>	1	Enfermera contagiada a partir de paciente infectado
		1998	<i>P. falciparum</i>	1	El caso compartió habitación y personal de enfermería con un enfermo de paludismo
		2010	<i>P. falciparum</i>	1	El caso compartió habitación y personal de enfermería con un enfermo de paludismo
		2011	<i>P. falciparum</i>	1	El caso compartió habitación con un enfermo de paludismo. La biología molecular en ambos fue coincidente
2016		<i>P. falciparum</i>	1	El caso coincidió en urgencias hospitalarias con enfermo de paludismo. Biología molecular no concluyente	
2017		<i>P. falciparum</i>	1	Trabajador de laboratorio en contacto con muestras infectadas	

Adaptado y traducido de Velasco y cols. (14) y actualizado con casos de la RENAVE hasta 2017.

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 48 QUE TERMINÓ EL 02/12/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 48		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 48	Acum. C.	Sem. 48	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	2	50	43	1	48			0,72
Hepatitis A	24	47	1.650	4.249	17	577	1,41	2,86	
Shigelosis	4	5	317	318	5	298	0,80	1,06	
Triquinosis	0	0	7	4	0	4			0,00
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	21	16	640	647	14	643	1,50	1,00	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	3.687	6.620	706.460	434.838	4.500	532.592	0,82	1,33	
Legionelosis	28	27	1.360	1.342	27	953	1,04	1,43	
Tuberculosis respiratoria	25	39	1.984	2.780	64	3.517	0,39	0,56	
Tuberculosis, meningitis	0	0	34	38	0	50			0,92
Tuberculosis, otras	6	8	456	594	13	813	0,46	0,56	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	11	11	680	706	15	551	0,73	1,23	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	0	1	45	65	1	65			1,08
Tularemia	0	0	6	16	0	16			0,76
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	4	2	358	246	2	266	2,00	1,35	
Parotiditis	139	114	8.692	9.828	81	4.474	1,72	1,94	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	1	0	4	6	0	6			0,32
Sarampión	0	0	220	135	0	111	0,00	1,98	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	5	7	0	8			0,08
Tos ferina	25	31	3.168	4.652	48	4.652	0,52	0,68	
Varicela	1.173	1.589	52.915	76.233	2.388	150.109	0,49	0,35	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	71	63	4.036	4.076	84	4.230	0,85	0,95	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	53	42	2.727	2.818	64	3.307	0,83	0,82	

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Hepatitis A (1.41), Hepatitis B (1.50), Enfermedad Meningocócica (2.00), Parotiditis (1.72)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (2.86), Gripe (1.33), Legionelosis (1.43), Enfermedad Meningocócica (1.35), Parotiditis (1.94), Sarampión (1.98)

* 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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Virica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomieltitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 48/2018 en curso: NO

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 48/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	3	0	0	0	1	1	4	0	1	0	9	0	1	2	1	0	0	1	0	24
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	2	8	0	0		6	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	1	21
Gripe	369	155	157	110	453	67	189	211	499	5	381	4	192	574	22	80	67	124	28	3.687
Legionelosis	2	1	0	2	2	0	2	3	10	0	0	0	2	2	0	1	0	1	0	28
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	11	3	0	1	1	0	4	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	25
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	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	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
Paludismo	2	3	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	11
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	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Parotiditis	15	13	0	0	2	1	6	7	33	0	11	0	7	16	0	3	4	17	4	139
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	1	0	0	0	0	0	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	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	0	5	0	2	0	10	0	6	0	0	0	1	0	1	0	0	25
Varicela	225	78	13	22	42	21	50	62	196	0	122	0	177	66	0	65	2	31	1	1.173
Infección Gonocócica	17	1	0	0	8	0	0	3	0	0	19	0	8	14	0	1	0	0	0	71
Sífilis (excluye sífilis congénita)	7	0	0	0	7	5	3	4	0	0	10	0	3	7	0	1	3	3	0	53
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 49 QUE TERMINÓ EL 09/12/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 49		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 49	Acum. C.	Sem. 49	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	50	43	0	48			0,80
Hepatitis A	13	56	1.663	4.305	19	596	0,68	2,79	
Shigelosis	5	2	322	320	3	302	1,67	1,07	
Triquinosis	0	0	7	4	0	4			0,00
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	9	7	649	654	10	653	0,90	0,99	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	3.445	7.688	709.905	442.526	4.236	541.511	0,81	1,31	
Legionelosis	15	19	1.375	1.361	22	984	0,68	1,40	
Tuberculosis respiratoria	19	17	2.003	2.797	49	3.551	0,39	0,56	
Tuberculosis, meningitis	0	0	34	38	0	51			0,80
Tuberculosis, otras	1	6	457	600	9	822	0,11	0,56	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	9	10	689	716	8	557	1,13	1,24	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	0	1	45	66	1	66			1,08
Tularemia	0	0	6	16	0	16			0,72
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	5	1	363	247	3	274	1,67	1,32	
Parotiditis	119	87	8.811	9.915	87	4.606	1,37	1,91	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	1	0	5	6	0	7			0,28
Sarampión	1	2	221	137	0	111	0,00	1,99	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	5	7	0	8			0,08
Tos ferina	28	15	3.196	4.667	29	4.667	0,97	0,68	
Varicela	910	1.393	53.825	77.626	2.250	153.036	0,40	0,35	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	65	50	4.101	4.126	83	4.321	0,78	0,95	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	33	26	2.760	2.844	68	3.384	0,49	0,82	

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Shigelosis (1.67), Enfermedad Meningocócica (1.67), Parotiditis (1.37)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (2.79), Gripe (1.31), Legionelosis (1.40), Enfermedad Meningocócica (1.32), Parotiditis (1.91), Sarampión (1.99)

* 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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomiéltis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 49/2018 en curso: NO

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 49/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0	13
Shigelosis	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	5	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Gripe	298	123	108	138	400	63	130	181	669	6	360	8	143	480	35	86	58	140	19	3.445
Legionelosis	1	0	0	1	0	0	1	1	2	0	0	0	0	2	0	1	0	6	0	15
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	7	5	1	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	19
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis, otras	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	1	2	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	9
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	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Parotiditis	29	1	0	0	4	0	5	11	15	1	9	0	6	12	0	2	4	13	7	119
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	1	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	1	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	0	0	0	1	0	0	0	16	0	5	0	0	1	0	0	0	4	0	28
Varicela	216	52	18	21	18	15	48	32	199	0	76	0	108	41	0	42	1	18	5	910
Infección Gonocócica	17	1	2	1	3	0	3	1	0	0	13	0	3	19	0	0	2	0	0	65
Sífilis (excluye sífilis congénita)	8	3	1	0	2	0	2	2	0	0	4	0	4	6	0	1	0	0	0	33
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>

Publicación incluida en el programa editorial del suprimido Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y editada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, de acuerdo con la reestructuración ministerial establecida por Real Decreto 355/2018, de 6 de junio.

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.

BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

Semanas 50-51

Del 10/12 al 23/12 de 2018
2018 Vol. 26 n.º 8 / 117-126

ISSN: 2173-9277
ESPAÑA



SUMARIO

Vigilancia de la lepra en España en 2017-2018 y situación mundial.....	117
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria.....	122

VIGILANCIA DE LA LEPRO EN ESPAÑA EN 2017-2018 Y SITUACIÓN MUNDIAL

O. Díaz (1), R. Cano (1,2)

- (1) Área de análisis de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.
(2) CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III. Responsables Autonómicos de la Vigilancia Epidemiológica de la Lepra en las Comunidades Autónomas.

Resumen

En este boletín se presentan los datos del Registro Nacional de lepra en España de los años 2017 y 2018, así como los últimos datos globales publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). En estos dos años se notificaron 15 casos incidentes, 9 en 2017 y 6 en 2018, de los cuales, 12 eran personas procedentes de otros países. Hubo 25 casos prevalentes en 2017 y 17 en 2018.

Summary

This article shows the leprosy cases reported to the Spanish National Leprosy Register (SNLR), as well as the latest global data published in 2017 by the World Health Organization (WHO). In these two years 15 incident cases were reported, 9 in 2017 and 6 in 2018, of which 12 were in foreign-born people. There were 25 prevalent cases in 2017 and 17 in 2018.

1. INTRODUCCIÓN

La lepra o enfermedad de Hansen es una enfermedad bacteriana producida por el bacilo *Mycobacterium leprae*. Esta bacteria afecta principalmente a la piel, los nervios periféricos y, en ocasiones, a las vías respiratorias superiores. Este bacilo es ácido-alcohol resistente y no puede crecer ni en medios para bacterias ni en cultivos celulares. El ser humano es el principal huésped y reservorio de *M. leprae*, pero también se han descrito reservorios animales, como los armadillos, y hay estudios que sugieren que existe transmisión de esta especie a humanos de forma natural. El mecanismo de transmisión todavía no se conoce en profundidad; la mayoría de los expertos opinan que se transmite persona a persona, por inhalación de las partículas infecciosas. Para que la transmisión sea efectiva se requiere un contacto muy estrecho y continuado. El periodo de incubación es muy largo, de promedio es de 5 años, oscilando entre uno y veinte años. Los más afectados son los adultos jóvenes, entre 20 y 30 años de edad, los casos en niños menores de 5 años son poco frecuentes.

Los casos de lepra se clasifican en formas paucibacilares y multibacilares, según la carga bacteriana y el número de lesiones. Si hay afectación de los nervios periféricos se produce discapacidad. Esta se mide en tres grados, en orden ascendente según la presencia y gravedad de las lesiones: grado 0 (no hay presencia de lesiones), grado 1 (presencia de lesiones) y grado 2 (lesiones más graves).

El tratamiento de la lepra comenzó a finales de los años 40 con la dapsona y sus derivados. La rápida adquisición de resistencias a este fármaco y su difusión, hizo que la OMS recomendara la multiterapia para el tratamiento desde 1981. Actualmente se recomienda una combinación de rifampicina y dapsona durante seis meses para las formas paucibacilares y una combinación de rifampicina, dapsona y clofazimina durante 12 meses en las multibacilares, prolongándose más tiempo sólo en casos especiales.

2. VIGILANCIA EN ESPAÑA Y SITUACIÓN EN LOS AÑOS 2017-2018

En 1992 comenzó a funcionar el Registro Estatal de Lepra, a raíz de la colaboración entre el Ministerio de Asuntos Sociales, el Ministerio de Sanidad y Consumo, y las Comunidades Autónomas (CCAA). El Registro se gestiona desde su comienzo por el Centro Nacional de Epidemiología (CNE, Instituto de Salud Carlos III). Está basado en una Ficha de Informe de Caso y un Manual de Procedimiento, según las definiciones, clasificaciones y recomendaciones de la OMS.

Tras la creación de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (Real Decreto 2210/1995), la lepra se incluyó entre las enfermedades declaradas anualmente por sistemas especiales, es decir, mediante registro, y se estableció que en el **nivel estatal se vigilarían solamente los casos activos**. Se consideran casos activos los que necesitan o están en tratamiento. Además, son casos incidentes los casos nuevos activos declarados a lo largo de un periodo de estudio (suele ser un año natural), y prevalentes todos los que se encuentran activos en un momento determinado.

Las CCAA, además de la vigilancia de los casos activos, realizan el seguimiento de los casos que han completado la quimioterapia o están sometidos a ella y necesitan seguimiento, y también de los casos que no necesitan seguimiento pero sí atención o asistencia debido las discapacidades producidas por la enfermedad. En el protocolo de vigilancia se establece que las CCAA comunicarán al CNE los casos activos especificando el motivo de alta en el Registro, así como también las curaciones, traslados, defunciones y pérdidas en el seguimiento para dar de baja a los casos del Registro. También se señala que la información se actualizará, al menos, una vez al año y se hará un informe nacional. En la [tabla 1](#) se muestran los datos del Registro correspondientes a 2017 y 2018, distribuidos por CCAA.

Tabla 1. Casos activos, incidentes y prevalentes, de lepra por Comunidad Autónoma de residencia. Registro Estatal de Lepra. España, 2017-2018.

CCAA	2018		2017	
	Casos incidentes	Casos prevalentes	Casos incidentes	Casos prevalentes
Andalucía	0	1	0	1
Aragón	0	0	1	0
Asturias	0	0	0	0
Baleares	0	0	0	2
Canarias	0	1	1	1
Cantabria	0	0	0	0
Castilla-La Mancha	0	2	0	2
Castilla y León	1	1	0	1
Cataluña	1	4	1	8
C. Valenciana	1	1	0	0
Extremadura	1	1	0	0
Galicia	1	2	1	3
Madrid	1	2	2	4
Murcia	0	0	0	0
Navarra	0	1	1	1
País Vasco	0	1	2	2
La Rioja	0	0	0	0
Ceuta	0	0	0	0
Melilla	0	0	0	0
Total Estatal	(4†) 6	17	(8†) 9	25

† Número de casos de personas inmigrantes con residencia actual en España

Durante el año 2017 se notificaron al Registro Estatal 9 casos activos de lepra. De estos 9 casos incidentes la clínica era multibacilar en 5 y paucibacilar en 4 casos. El tratamiento utilizado en 7 casos fue la multiterapia recomendada por la OMS y en 2 casos otra multiterapia.

Durante el año 2018 se notificaron al Registro Estatal 6 casos activos de lepra. De estos 6 casos incidentes la clínica era multibacilar en 4 y paucibacilar en 2 casos. El tratamiento utilizado en 5 casos fue la multiterapia recomendada por la OMS y en 1 caso otra multiterapia.

Tabla 2a. Casos incidentes de lepra por grupos de edad y sexo. Registro Estatal de Lepra. España, 2017. Datos a 31/12/2017.

Grupos de edad	Hombres	Mujeres	Total
0 - 14	0	1	1
15 - 24	2	0	2
25 - 44	3	2	5
45 - 64	1	0	1
65 y más	0	0	0
Total Estatal	6	3	9

En la distribución por sexo se observan 6 hombres y 3 mujeres. En 8 de los casos consta un país de contagio distinto de España: Bolivia (1), Brasil (3), Mali (1), Paraguay (1), Turquía (1) y Colombia (1) (Tabla 2a).

Tabla 2b. Casos incidentes de lepra por grupos de edad y sexo. Registro Estatal de Lepra. España, 2018. Datos a 31/12/2018.

Grupos de edad	Hombres	Mujeres	Total
0 - 14	0	0	0
15 - 24	0	0	0
25 - 44	3	2	5
45 - 64	0	0	0
65 y más	0	1	1
Total Estatal	3	3	6

En la distribución por sexo se observan 3 hombres y 3 mujeres. En 5 de los casos consta un país de contagio distinto de España: Brasil (3), Paraguay (1), Varios países (1) (Tabla 2b).

A 31 de diciembre en 2017 y en 2018 los casos prevalentes registrados fueron 25 y 17 respectivamente, lo que supuso una prevalencia de 0,0053 y de 0,0036 casos por 10.000 habitantes en cada año. Estas cifras son inferiores al objetivo de la OMS para la eliminación de la lepra, que consiste en una reducción de la prevalencia a menos de un caso por 10.000 habitantes.

La información del Registro pone de manifiesto que la lepra en España es una enfermedad importada, cuya incidencia y prevalencia están en unos niveles muy bajos y siguen disminuyendo respecto a los de años anteriores. No obstante, hay que seguir incidiendo en la importancia de la vigilancia de los casos y en el seguimiento del tratamiento. También hay que aumentar la sensibilización del personal sanitario para detectar esta enfermedad en personas procedentes de países endémicos de lepra.

3. VIGILANCIA MUNDIAL

La detección precoz de los casos y el tratamiento de los mismos con multiterapia han sido las principales estrategias para el control de la lepra en las últimas tres décadas para reducir la carga de enfermedad. *La Estrategia Global para la lepra 2016-2020 de la OMS*, tiene como objetivo conseguir un mundo sin lepra, especialmente en los niños, las mujeres y los grupos vulnerables. La estrategia se basa en adoptar medidas y fortalecer la implicación de los gobernantes, garantizar una gestión responsable para detener la lepra, evitar sus complicaciones, eliminar la discriminación y promover la inclusión. Los objetivos principales para el 2020 son cero nuevos casos en niños con discapacidad de grado 2 (DG2), menos de un caso por millón de habitantes de nuevos casos de lepra con discapacidad de grado 2 (DG2) y cero países con leyes que permitan la discriminación de las personas con lepra. Por primera vez se ha establecido un objetivo para medir la reducción de la discriminación contra la lepra y las personas afectadas por la enfermedad.

Según los últimos datos, en 2017 el número de nuevos casos de lepra detectados fue de 210.671 (tasa global de 2,77 casos/100.000), notificados por 150 países de seis regiones de la OMS; en el 2016 notificaron casos 143 países y se detectaron 217.968 casos (tasa global de 2,86 casos/100.000).

Los datos reportados en el año 2017 indican un incremento del número de casos en 5 de las 6 regiones de la OMS. El Sudeste Asiático es la única región con un descenso de casos detectados respecto a 2016 (163.095 casos en 2016 a 153.487 en 2017) (tabla 3). Por países, India (126.164), Brasil (26.875) e Indonesia (15.910) notificaron el 80% de los casos nuevos declarados. De los casos nuevos declarados en 2017, la India es el país con el mayor número de casos multibacilares (64.187), de mujeres (48.221), de niños (10.287) y de casos con DG2 (4.552).

Tabla 3. Tendencia en la detección de nuevos casos de lepra, por regiones de la OMS*, 2010-2017.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
África	25.345	20.213	20.599	20.911	18.597	20.004	19.384	20.416
América	37.740	36.832	36.178	33.084	33.789	28.806	27.356	29.101
Sudeste Asiático	156.254	160.132	166.445	155.385	154.834	156.118	163.095	153.487
Mediterráneo oriental	4.080	4.357	4.235	1.680	2.342	2.167	2.834	3.550
Pacífico occidental	5.055	5.092	5.400	4.596	4.337	3.645	3.914	4.084
Europa						18	32	33
Total	228.474	226.626	232.857	215.656	213.899	210.758	217.968	210.671

Fuente: World Health Organization. Global leprosy: update on the 2017 situation. Weekly Epidemiological Record No. 35, 2018, 93.

Aunque se han realizado grandes progresos en la reducción de la carga de enfermedad, la lepra sigue siendo un problema de salud pública mundial, y el número de casos nuevos parece haberse estabilizado. Globalmente, del total de los casos nuevos declarados, la proporción de mujeres declaradas fue similar (39,3%) a la del 2016, la de niños (7,5%) y la tasa de casos con DG2 fue de 1,8 y 1,6 por 1.000.000 habitantes en 2016 y 2017, por lo que se debe seguir trabajando para alcanzar el objetivo de menos de un caso por millón de habitantes en 2020.

En junio de 2018, la OMS publicó las primeras directrices basadas en el conocimiento actual para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la lepra. Es necesario seguir reforzando el compromiso político y la movilización de los recursos en los países de alta endemia, así como desarrollar en estos países estrategias específicas adaptadas al nivel local. Esto contribuirá al mejor cumplimiento de los objetivos de la estrategia reforzada de la OMS, reduciendo así la carga global de la lepra en el mundo.

En la Región Europea la lepra no se considera un problema de salud pública. La mayoría de los países no presentan casos, y los pocos que se registran anualmente en algunos países son importados, al igual que ocurre en España.

4. BIBLIOGRAFÍA

1. Heymann, DL. *Control of Communicable Diseases Manual, 20th Ed.* APHA; 2015.
2. Orden SSI/445/2015, de 9 de marzo, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, relativos a la lista de enfermedades de declaración obligatoria, modalidades de declaración y enfermedades endémicas de ámbito regional. *Boletín Oficial del Estado*, n° 65, (17-03-2015).
3. World Health Organization. Global leprosy: update on the 2017 situation. *Weekly epidemiological record*. Geneva: WHO; 2018. Vol 93, 35: 445-456.
4. Díaz O. Gamarra M. Cano R. Situación epidemiológica de la lepra en el año 2016. *Bol Epidemiol Semanal* 2016; Vol 24 ,9: 133-146.

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 50 QUE TERMINÓ EL 16/12/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 50		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 50	Acum. C.	Sem. 50	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	1	50	44	1	51			0,80
Hepatitis A	13	39	1.682	4.344	17	613	0,76	2,74	
Shigelosis	1	9	330	329	5	309	0,20	1,07	
Triquinosis	0	0	7	4	0	4			0,00
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	5	7	657	661	8	661	0,63	0,99	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	5.594	19.724	715.501	462.250	6.076	558.160	0,92	1,28	
Legionelosis	14	12	1.447	1.373	20	1.009	0,70	1,43	
Tuberculosis respiratoria	31	59	2.002	2.856	55	3.606	0,56	0,56	
Tuberculosis, meningitis	1	1	33	39	1	52			0,72
Tuberculosis, otras	6	10	463	610	10	834	0,60	0,56	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	8	10	700	726	10	563	0,80	1,24	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	2	1	45	67	1	67			0,84
Tularemia	0	0	6	16	0	16			0,60
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	7	3	368	250	5	277	1,40	1,33	
Parotiditis	93	153	8.735	10.068	92	4.758	1,01	1,84	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	5	6	0	8			0,28
Sarampión	2	0	217	137	0	113	0,00	1,92	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	5	7	0	8			0,08
Tos ferina	22	37	3.223	4.704	37	4.704	0,59	0,69	
Varicela	1.307	2.207	55.174	79.833	2.916	155.952	0,45	0,35	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	89	68	4.453	4.194	72	4.393	1,24	1,01	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	58	53	2.965	2.897	57	3.443	1,02	0,86	

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Enfermedad Meningocócica (1.40)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (2.74), Gripe (1.28), Legionelosis (1.43), Enfermedad Meningocócica (1.33), Parotiditis (1.84), Sarampión (1.92)

* 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 preven (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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomieltitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 50/2018 en curso:

Enfermedad Lepra Número de Casos:1

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 50/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	2	3	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	4	0	0	0	1	0	13
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hepatitis B	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Gripe	505	187	219	175	645	85	231	299	987	1	518	16	220	811	39	125	119	374	38	5.594
Legionelosis	0	2	0	2	2	0	0	0	4	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	14
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tuberculosis respiratoria	14	2	1	0	0	0	3	5	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	31
Tuberculosis, meningitis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tuberculosis, otras	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6
Fiebre Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0	1	8
Brucelosis	1	0	0	0	0	0	0	0	1	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	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	1	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Parotiditis	16	2	1	0	0	2	2	5	22	0	6	1	9	9	0	1	1	12	4	93
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	1	0	0	0	1	0	0	2
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	0	0	0	1	0	13	0	3	0	0	5	0	0	0	0	0	22
Varicela	318	59	32	20	26	35	68	51	176	0	147	6	192	82	0	52	1	37	5	1.307
Infección Gonocócica	15	4	1	8	9	0	3	1	0	0	19	0	4	14	0	4	2	1	4	89
Sífilis (excluye sífilis congénita)	13	1	3	6	9	0	2	2	0	0	9	0	2	8	0	1	1	1	0	58
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 51 QUE TERMINÓ EL 23/12/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 51		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 51	Acum. C.	Sem. 51	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	1	1	51	45	1	53			0,56
Hepatitis A	17	37	1.699	4.381	22	621	0,77	2,74	
Shigelosis	3	2	333	331	2	313	1,50	1,06	
Triquinosis	0	0	7	4	0	4			
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	7	7	664	668	17	668	0,41	0,99	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	7.186	30.360	722.687	492.610	8.465	575.030	0,85	1,26	0,60
Legionelosis	12	20	1.459	1.393	20	1.028	0,60	1,42	
Tuberculosis respiratoria	35	43	2.037	2.899	64	3.682	0,55	0,55	
Tuberculosis, meningitis	1	0	34	39	0	52			
Tuberculosis, otras	8	12	471	622	17	848	0,47	0,56	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	5	13	705	739	9	574	0,56	1,23	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	1	0	46	67	1	67			0,68
Tularemia	0	0	6	16	0	16			0,44
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	10	3	378	253	6	285	1,67	1,33	0,20
Parotiditis	108	120	8.843	10.188	90	4.905	1,20	1,80	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	0	0	5	6	0	8			
Sarampión	0	0	217	137	0	113	0,00	1,92	0,08
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	1	0	6	7	0	8			
Tos ferina	30	35	3.253	4.739	35	4.739	0,86	0,69	
Varicela	1.090	1.531	56.264	81.364	3.025	159.263	0,36	0,35	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	90	67	4.543	4.261	73	4.466	1,23	1,02	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	65	44	3.030	2.941	64	3.522	1,02	0,86	

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Shigelosis (1.50), Enfermedad Meningocócica (1.67)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (2.74), Gripe (1.26), Legionelosis (1.42), Enfermedad Meningocócica (1.33), Parotiditis (1.80), Sarampión (1.92)

* 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 del Nilo Occidental, 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 51/2018 en curso: NO

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 51/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Hepatitis A	4	0	0	0	2	2	0	0	0	0	4	0	0	3	0	2	0	0	0	17
Shigelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	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	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Gripe	659	183	259	245	663	390	318	324	1.396	4	561	23	277	977	52	157	143	517	38	7.186
Legionelosis	0	1	0	0	0	0	2	1	2	0	2	0	1	1	0	0	1	1	0	12
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	15	3	2	0	0	2	1	7	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	35
Tuberculosis, meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tuberculosis, otras	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	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	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	5
Brucelosis	1	0	0	0	0	0	0	0	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	1	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	10
Parotiditis	25	4	1	1	1	2	8	15	11	0	8	1	5	3	0	0	0	18	5	108
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)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	1	0	0	0	0	0	5	0	13	0	6	0	1	4	0	0	0	0	0	30
Varicela	313	54	33	26	25	33	54	28	185	0	90	2	118	63	0	36	2	24	4	1.090
Infección Gonocócica	23	4	3	4	1	2	4	1	0	0	22	0	9	16	0	0	1	0	0	90
Sífilis (excluye sífilis congénita)	14	1	1	1	5	4	2	2	0	0	18	0	3	9	0	3	0	2	0	65
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2



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>

Publicación incluida en el programa editorial del suprimido Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y editada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, de acuerdo con la reestructuración ministerial establecida por Real Decreto 355/2018, de 6 de junio.

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.

BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

Semana 52

Del 24/12 al 30/12 de 2018
2018 Vol. 26 n.º 9 / 127-141

ISSN: 2173-9277
ESPAÑA



SUMARIO

La vigilancia de la rubeola congénita: epidemiología, clínica, diagnóstico y características maternas de los recién nacidos con síndrome de rubeola congénita, España 1997-2016	127
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria.....	138
Índice por materias. Año 2018	140

LA VIGILANCIA DE LA RUBEOLA CONGÉNITA: EPIDEMIOLOGÍA, CLÍNICA, DIAGNÓSTICO Y CARACTERÍSTICAS MATERNAS DE LOS RECIÉN NACIDOS CON SÍNDROME DE RUBEOLA CONGÉNITA, ESPAÑA 1997-2016

SURVEILLANCE OF CONGENITAL RUBELLA: EPIDEMIOLOGY, CLINICAL FEATURES, DIAGNOSIS AND MATERNAL CHARACTERISTICS OF NEWBORNS WITH CONGENITAL RUBELLA SYNDROME, SPAIN 1998-2016

Elina Marjukka Seppälä (1), Noemí López-Perea (2,4), María de Viarce Torres de Mier (2,4), Juan E Echevarría (3,4), Aurora Fernández García (3,4) y Josefa Masa-Calles (2,4)

(1) *Universidad de Tampere. Finlandia*

(2) *Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.*

(3) *Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III.*

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

Resumen

Con una población altamente inmunizada, la infección por rubeola es tan baja que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado su eliminación en España. La rubeola en gestantes también es muy rara. Nuestro objetivo es describir los últimos casos de síndrome de rubeola congénita (SRC) notificados y recomendar acciones para mantener la eliminación.

Se estudiaron los SRC notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) entre 1997 y 2016. Se describen la epidemiología, la clínica, el diagnóstico y las características maternas de los recién nacidos con SRC. Se calculó la incidencia de SRC utilizando la Estadística de Nacimientos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Se notificaron 23 casos de SRC, el 70% asociado a brotes de rubeola. La clínica más común fue enfermedad cardíaca (52,2%), sordera (39,1%) y cataratas (30,4%); el 91,3% de casos se confirmaron por laboratorio. El 70,0% nacieron de madre extranjera no vacunada, residente en España (incidencia acumulada (IA): 1,1/100.000 nacimientos), procedente de África (36,0%), Latinoamérica (29,0%), Europa del Este (21,0%) y Asia (14,0%). Seis nacieron de madre española (IA: 0,08/100.000 nacimientos), los dos últimos en 2005.

La mayoría de SRC nacieron de mujeres inmigrantes no vacunadas contagiadas en España durante un brote de rubeola. La vacunación universal en la infancia es la estrategia más eficiente para prevenir la rubeola. La escasa circulación del virus conducirá rápidamente a la pérdida de conciencia sobre la rubeola entre clínicos y epidemiólogos. Hay que mantener protocolos capaces de identificar signos compatibles con rubeola en gestantes y signos sugestivos de rubeola congénita en recién nacidos.

Abstract

With a highly immunized population, rubella infection is so low that WHO has declared the elimination of rubella in Spain. Rubella in pregnant women is also very rare. The objective of this study is to describe the last reported cases of congenital rubella syndrome and recommend actions to maintain the elimination status.

The CRS reported to the National Epidemiological Surveillance Network between 1997 and 2016 were studied. The epidemiological, clinical, diagnostic and maternal characteristics of newborns with CRS were described. The incidence of CRS was calculated using the Birth Statistics of the INE.

Twenty-three cases of CRS were reported, 70% associated with outbreaks of rubella. The most common clinical conditions were heart disease (52.2%), deafness (39.1%) and cataracts (30.4%); 91.3% of cases were confirmed by laboratory. 70.0% were born from a non-vaccinated foreign mother, resident in Spain (cumulative incidence (AI): 1.1/100,000 births), coming from Africa (36.0%), Latin America (29.0%), Europe from East (21.0%) and Asia (14.0%). Six were born to a Spanish mother (AI: 0.08/100,000 births), the last two cases in 2005.

The majority of SRC were born to unvaccinated immigrant women infected in Spain during a rubella outbreak. Universal vaccination in childhood is the most efficient strategy to prevent rubella. The limited circulation of the virus will quickly lead to the loss of awareness about rubella among clinicians and epidemiologists. It is necessary to maintain protocols capable of identifying signs compatible with rubella in pregnant women and signs suggestive of congenital rubella in newborns.

INTRODUCCIÓN

La infección por rubeola durante el embarazo puede producir aborto espontáneo, muerte fetal o un conjunto de manifestaciones conocidas como síndrome de rubeola congénita (SRC), de ahí la importancia de la rubeola en salud pública⁽¹⁾.

Tanto el riesgo como el tipo de defecto producido por la infección dependen de la edad gestacional en el momento de la infección. Durante las 12 primeras semanas hasta el 85% de los fetos presentan anomalías congénitas; entre las semanas 13 y 16 el riesgo baja hasta el 10-20%, siendo raras las malformaciones como consecuencia de infecciones posteriores a la semana 20⁽¹⁾.

La hipoacusia es la manifestación más común, y frecuentemente la única, de la rubeola congénita. El SRC puede presentarse con defectos oftálmicos, cardíacos y craneofaciales o con manifestaciones transitorias como trombocitopenia y púrpura, meningoencefalitis, hepato-esplenomegalia, hepatitis y radio-transparencias en huesos largos. Los niños que sobreviven al período neonatal pueden padecer retraso del desarrollo, diabetes mellitus tipo 1 o tiroiditis^(1,2).

La eliminación de una enfermedad es la interrupción de la transmisión del agente infeccioso en un territorio. En 1998 la OMS lanzó la iniciativa para alcanzar la eliminación del sarampión en la Región Europea. En 2005 se sumó el objetivo de eliminación de la rubeola y la prevención del SRC (<1 caso por 100.000 nacidos vivos y año) para 2010⁽³⁾. La Región no ha conseguido el objetivo y ahora la OMS evalúa y declara la eliminación de manera individual para cada país. Hay que mantener las estrategias de vigilancia y de inmunización en toda la Región para conseguir coberturas superiores al 95% con dos dosis de vacuna triple vírica (TV –sarampión, rubeola y parotiditis–) en la infancia y vacunar a cualquier persona susceptible a sarampión o rubeola independientemente de su edad⁽⁴⁾.

El primer objetivo de la vacunación de rubeola es prevenir los efectos de la infección sobre el feto. Aunque en el 78% de los países del mundo ya se vacuna de rubeola, en muchas zonas persiste la rubeola endémica. A nivel mundial, la rubeola es una de las primeras causas infecciosas de defectos congénitos. El mayor riesgo de SRC se observa en países sin vacuna de rubeola en sus calendarios de vacunación o introducida recientemente, con altas tasas de susceptibilidad entre las mujeres en edad fértil^(5,6).

En España los primeros esfuerzos por prevenir la rubeola congénita datan de 1978, con el programa de vacunación escolar de las adolescentes a los 11 años. Poco después, en 1981, se introdujo la vacuna TV en calendario infantil; en 1996 se incorporó oficialmente la segunda dosis, que reemplazaba la vacunación antirrubéolica de las adolescentes, si bien esta dosis se había empezado a administrar en 1988 y ya se aplicaba en todas las comunidades autónomas desde 1994⁽⁷⁾. En 2012 se adelantó la edad de administración de la primera dosis de TV a los 12 meses, estableciéndose la pauta actual de 12 meses (primera dosis) y 3-4 años (segunda dosis)⁽⁸⁾. La vacunación con TV fue mejorando progresivamente y desde 1999 la cobertura nacional supera el 95% con primera dosis y el 90% con la segunda⁽⁹⁾.

Para monitorizar el impacto del programa de vacunación, la rubeola se incluyó en la lista de enfermedades de declaración obligatoria (EDO) en 1981 y el SRC en 1995. El logro de una elevada inmunidad poblacional condujo a la práctica desaparición de los casos de rubeola. En 2008, para adaptarse a realidad epidemiológica, se actualizó el protocolo mejorando la sensibilidad y la especificidad de la vigilancia. Se incorporó la confirmación por laboratorio de todo caso sospechoso de rubeola o de SRC, el seguimiento de la rubeola en gestantes hasta el final del embarazo y la búsqueda activa de SRC en el Registro de Altas Hospitalarias del Sistema Nacional de Salud (CMBD)^(10,11).

Un caso compatible con SRC presenta al menos dos signos del grupo A (sordera, cardiopatía congénita, cataratas, glaucoma congénito, o retinopatía pigmentaria), o al menos un signo del grupo A y un signo del grupo B (púrpura, esplenomegalia, microcefalia, retraso del desarrollo, meningoencefalitis, osteopatías radiotransparentes o ictericia que comience en las primeras 24 horas de vida). Un resultado positivo de laboratorio confirma el caso aunque no cumpla criterio clínico^(12,13). Caso importado es un recién nacido cuya madre estuvo en un país con circulación de rubeola en las primeras semanas de gestación, y sin vínculo epidemiológico con un caso de rubeola en nuestro país⁽¹²⁾.

En España la vacunación con TV en la infancia redujo drásticamente la incidencia de rubeola, pasando de 424 casos/100.000 habitantes en 1983 a 1,32 casos/100.000 en 1999. Los últimos brotes se notificaron en 2012. Desde 2013 está interrumpida la transmisión endémica de rubeola y solo se notifican casos importados^(4,9).

El objetivo de nuestro estudio es actualizar la epidemiología del SRC en España describiendo las características de las madres y de los niños con SRC declarados a la RENAVE entre 1997 y 2016. Se discuten las acciones necesarias para prevenir la rubeola congénita.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron todos los casos de SRC declarados a la RENAVE entre 1997 y 2016. Se revisaron los informes anuales del Plan Nacional de Eliminación del Sarampión y Rubeola⁽⁹⁾ y otras publicaciones nacionales e internacionales⁽¹⁴⁻¹⁹⁾.

Se analizaron las características clínicas de los casos, el momento y lugar de adquisición de la infección y el diagnóstico de laboratorio. Se estudió el origen de las madres, su estado de vacunación, la clínica de rubeola durante el embarazo y el estudio de laboratorio.

Para calcular la incidencia de SRC se utilizó la Estadística de Nacimientos del Instituto Nacional de Estadística⁽²⁰⁾.

RESULTADOS

Casos de Síndrome de Rubeola Congénita

Entre 1997 y 2016 se notificaron 23 casos de SRC en diez comunidades autónomas. En 2000, 2001, 2003, 2006, 2007, 2010, 2011, 2015 y 2016 no se declararon casos. Trece casos (56,5%) se notificaron siguiendo los protocolos de vigilancia y el resto se identificaron retrospectivamente en CMBD (Tabla 1).

En 22 casos se conocía el sexo, 14 eran niños (63,6%). La incidencia de SRC para el periodo 1997-2016 fue 0,26 casos por 100.000 nacimientos (rango 0,00-1,29).

Tabla 1. Síndrome de rubéola congénita. Casos por comunidad autónoma y año de declaración. España, 1997-2016**

CC.AA.	Año											Total
	1997	1998	1999	2002	2004	2005	2008	2009	2012	2013	2014	
Andalucía					1*		1*				1	3
Asturias									2*			2
Canarias	1*	1*										2
Cataluña	1				1	1	1		1			5
Castilla-La Mancha						1*				1		2
Galicia						1						1
Madrid			1	1*^		2						4
Murcia		1*										1
País Vasco								1				1
Valencia	1*					1						2
Total	3	2	1	1	2	6	2	1	3	1	1	23

** Solo los años en los que se han notificado casos

* Caso recuperado del Registro de Altas Hospitalarias del SNS, CMBD

^ Caso nacido en Castilla y León pero notificado en la Comunidad de Madrid

La mayoría de los niños con SRC (17 casos; 77,3%) nacieron entre los meses de septiembre y febrero.

En 21 casos (91,3%) se conoce el cuadro clínico. De ellos, 16 (76,2%) presentaron al menos un signo del grupo A. También 16 casos (76,2%) presentaron al menos uno del grupo B. Catorce casos (66,6%) cumplieron criterio clínico de caso. Los signos más comunes fueron del grupo A: enfermedad cardíaca congénita (12; 57,1%), deterioro auditivo (9; 42,8%) y cataratas (7; 33,3%) (Tabla 2).

Tabla 2. Síndrome de rubéola congénita. Manifestaciones clínicas de los casos notificados. España, 1997-2016

Signo clínico	Identificador del caso																				Total			
	SRC1997/1	SRC1997/2 #	SRC1997/3	SRC1998/1	SRC1998/2 #	SRC1999/1	SRC2002/1 #	SRC2004/1 #	SRC2004/2	SRC2005/1	SRC2005/2	SRC2005/3	SRC2005/4	SRC2005/5 #	SRC2005/6	SRC2008/1	SRC2008/2 #	SRC2009/1	SRC2012/1	SRC2012/2		SRC2012/3	SRC2013/1 #	SRC2014/1
Grupo A				1		1		1							1	1		1	1	1	1			9
Sordera				1		1		1							1	1		1	1	1	1			9
ECC*				1	1			1	1	1	1	1	1			1		1		1	1		1	12
Cataratas						1		1		1						1		1	1				1	7
Glaucoma																								0
Retinopatía pigmentaria																								0
Total grupo A	0	1	1	3	0	1	2	1	2	1	1	1	0	1	3	0	3	2	2	2	0	2	2	
Grupo B		1	1			1			1	1						1						1		5
Púrpura		1	1						1	1								1						5
Esplenomegalia						1			1													1		3
Microcefalia						1					1					1	1							4
Retraso del desarrollo		1	1									1				1				1				5
Meningo-encefalitis											1				1									2
Osteopatía												1							1	1				3
Ictericia		1				1	1							1								1	1	6
Total grupo B	3	2	0	3	1	0	0	2	1	2	2	2	1	1	2	2	0	1	2	0	2	1	1	
Otras anomalías				1	1			1	1	1	1	1	1			1						1	1	10
Clasificación	P	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	

Caso que no cumple criterio clínico de caso SRC

* Enfermedad congénita cardíaca

P: caso probable SRC. C: caso confirmado SRC

Tabla 3. Síndrome de rubéola congénita. Casos según país de nacimiento de la madre, origen del caso y año de declaración. España 1997-2016**

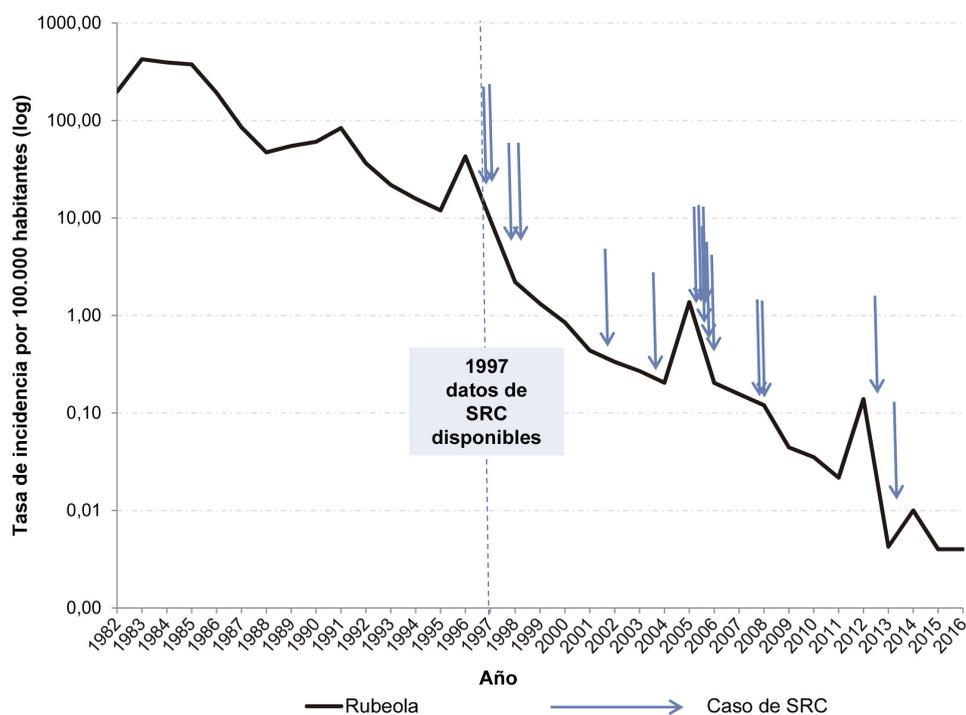
País		Año											Total
		1997	1998	1999	2002	2004	2005	2008	2009	2012	2013	2014	
Europa	España		1		1	1+1*	2						6
	Polonia							1					1
	Rumanía									1*	1		2
África	Guinea Ecuatorial			1*			1						2
	Malawi							1*					1
	Marruecos							1				1*	2
América	Colombia						3						3
	República Dominicana									1			1
Asia	Filipinas	1*											1
	Pakistán									1*			1
	Desconocido	2	1										3
Total		3	2	1	1	2	6	2	1	3	1	1	23

** Solo los años en los que se han notificado casos

* Caso importado

Siete casos (30,4%) se declararon importados y 16 (69,6%) endémicos (Tabla 3). Los SRC endémicos se asocian con epidemias o con brotes de rubeola (Figura 1).

Figura 1. Incidencia de rubéola y casos endémicos de SRC por año. España, 1982-2016



En 20 casos (86,9%) se conoce la edad al diagnóstico. En 15 (75,0%) el diagnóstico se hizo en el primer mes después del nacimiento; tres (15,0%) se diagnosticaron con un mes de vida y dos (10,0%) con dos meses o más.

Se confirmaron 22 casos (95,4%) por laboratorio y un caso identificado en CMBD, sin resultados de laboratorio, se clasificó como probable (Tablas 2 y 4).

La mayoría de casos se confirmaron por IgM positiva. Para el estudio virológico, en 10 casos se recogió muestra de orina y/o exudado faríngeo. Entre 1997 y 2007 el genotipo se caracterizó en 3 casos: un genotipo 1E en 1998 y 2 genotipos 1J en 2005. Desde 2008 sólo en dos casos se ha identificado el genotipo (2B) (Tabla 4).

Tabla 4. Síndrome de rubéola congénita. Muestras clínicas y resultados de las pruebas laboratorio. España 1997-2016

	Año del caso	Comunidad Autónoma	Suero 1			Suero 2			Exud. nasof.	Orina	Genotipo
			IgM	IgG	Avidez IgG	IgM	IgG	Avidez IgG	PCR	PCR	
SRC1997/1	1997	Valencia									
SRC1997/2	1997	Cataluña	Pos	Pos							
SRC1997/3	1997	Canarias	Pos								
SRC1998/1	1998	Murcia	Pos								
SRC1998/2	1998	Canarias	Pos					Pos		1E	
SRC1999/1	1999	Madrid	Pos								
SRC2002/1	2002	Madrid	Pos								
SRC2004/1	2004	Cataluña	Pos	Pos	Baja			Neg	Neg		
SRC2004/2	2004	Andalucía	Pos								
SRC2005/1	2005	Cataluña	Pos								
SRC2005/2	2005	Madrid	Pos					Pos		1J	
SRC2005/3	2005	Madrid	Pos	Pos							
SRC2005/4	2005	Galicia	Pos					Pos		1J	
SRC2005/5	2005	Castilla la Mancha	Pos								
SRC2005/6	2005	Valencia	Pos								
SRC2008/1	2008	Andalucía	Neg				Pos	Baja			
SRC2008/2	2008	Cataluña	Pos					Pos	Pos		
SRC2009/1	2009	País Vasco	Pos								
SRC2012/1	2012	Cataluña	Pos					Pos	Pos		
SRC2012/2	2012	Asturias	Pos					Pos			
SRC2012/3	2012	Asturias						Pos			
SRC2013/1	2013	Castilla La Mancha	Pos	Pos				Pos	Pos	2B	
SRC2014/1	2014	Andalucía	Pos	Pos			Pos	Pos		2B	

Características maternas

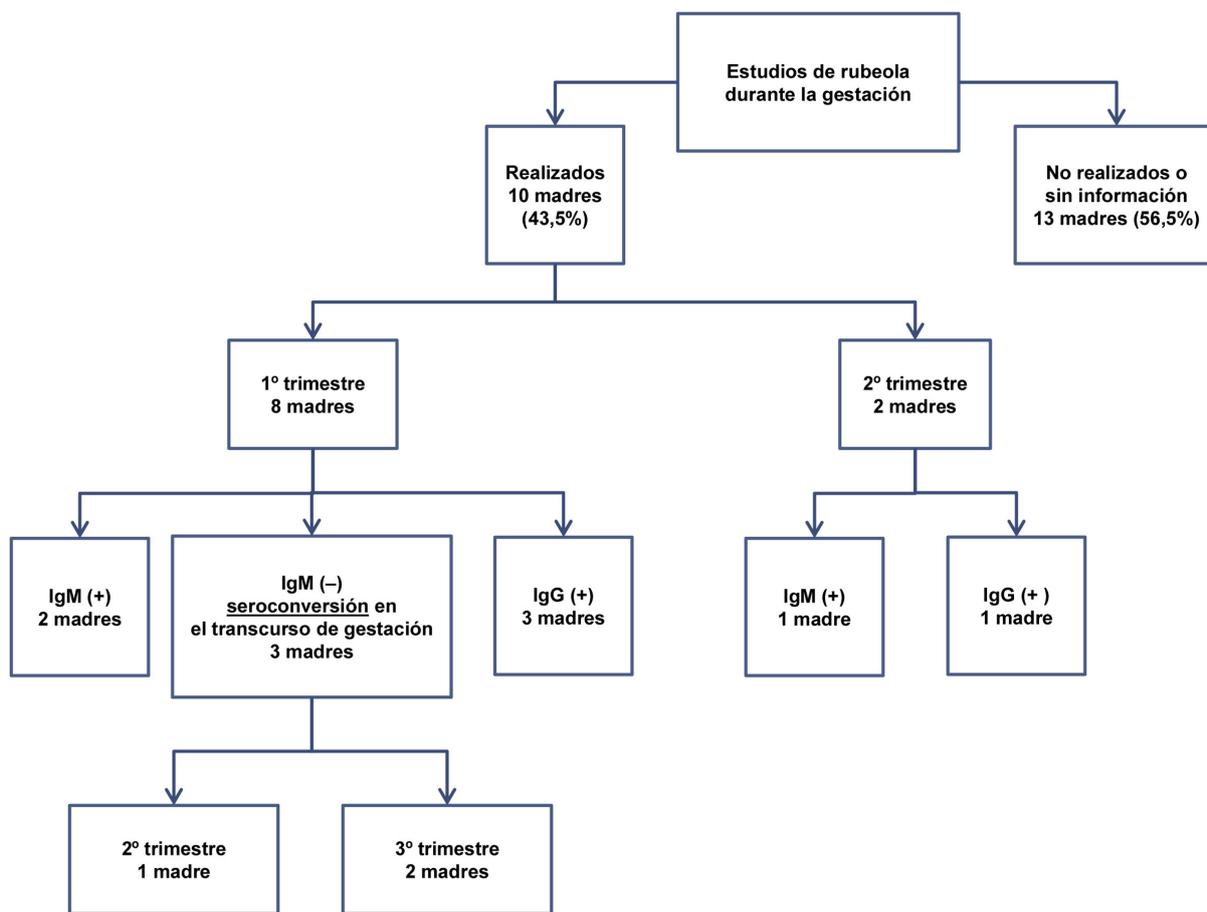
La edad media al parto fue 26,5 años (rango 14-40 años). Se desconoce el antecedente de vacunación de 12 madres (51,2%); entre las restantes (47,8%), solo una refería estar vacunada, aunque sin documento de vacunación.

Catorce casos (70,0%) nacieron de madre extranjera: de Marruecos y África Subsahariana (35,7%), Latinoamérica (28,6%), Europa del Este (21,4%) y Sudeste Asiático (14,3%) (Tabla 3). La incidencia de SRC en el periodo 1997-2016 fue 1,10 (rango 0,00-7,14) por 100.000 nacimientos de madre extranjera y 0,08 (rango 0,00-0,51) por 100.000 nacimientos de madre nacida en España [razón de tasas=12,9; IC (95%)=4,9-33,5; $p < 0,0001$].

Un total de 17 madres (73,9%) pasaron enfermedad semejante a rubeola durante el embarazo: 14 (82,3%) durante el primer trimestre, dos (11,8%) durante el segundo y una (5,9%) durante el tercero.

A diez madres (43,5%) se les había realizado serología en el embarazo. Tres tuvieron un resultado de IgM positiva y en otras tres se identificó seroconversión en el transcurso de la gestación (Figura 2).

Figura 2. Síndrome de rubéola congénita. Resultados de las serologías de rubeola realizadas a las madres durante la gestación, España 1997-2016.



DISCUSIÓN

La OMS declaró a España libre de rubeola y de rubeola congénita en 2015, mientras que en otros países del mundo y de Europa la rubeola continúa siendo endémica. Presentamos los casos de síndrome de rubeola congénita notificados en España en los últimos 20 años. Los resultados muestran el impacto de las estrategias de vacunación introducidas y el efecto de la emigración sobre la epidemiología del SRC. Se identifican las oportunidades perdidas en la prevención de la rubeola congénita y se discuten las actividades necesarias para prevenir casos en el futuro.

Entre 1997 y 2016 se alcanzó el objetivo de eliminación con <1 caso de SRC al año por 100.000 nacidos vivos⁽³⁾, salvo en 2005 con 6 casos declarados (1,29/100.000 nacidos vivos) coincidiendo con un periodo de intensa circulación de rubeola en varias comunidades autónomas^(15,16,18).

En España la estrategia conjunta de vacunación selectiva de mujeres y vacunación universal en la infancia, ha conseguido la desaparición de la rubeola y rubeola congénita en treinta años. Las campañas de vacunación dirigidas a las adolescentes en el ámbito escolar contribuyeron sustancialmente al control de la rubeola congénita en las cohortes de nacimiento que todavía no se beneficiaban de vacunación infantil⁽⁷⁾. El programa implantado en 1978, se complementó con campañas de puesta al día (*catch-up*) ofreciéndose vacuna de rubeola a todas las adolescentes nacidas a partir de 1964. No se dispone de información nacional, pero un estudio en la provincia de Cádiz recoge coberturas de vacunación del 64%⁽²¹⁾.

A medida que mejoraban las coberturas con vacuna TV se fortalecía la inmunidad frente a rubeola. Ya en 1996, el 94% de población general y el 96% de las mujeres tenían anticuerpos frente a rubeola⁽¹⁸⁾. Desde 1999 la rubeola presenta el patrón epidemiológico de eliminación: muy baja incidencia y desplazamiento de la enfermedad hacia los adultos, incluidas las mujeres en edad fértil⁽¹⁸⁾. Entre 2008 y 2016 el 54% (99/182) de los casos confirmados de rubeola eran adultos no vacunados; el 32% (52/182) habían nacido fuera de España, la mayor parte en Rumania⁽⁹⁾.

La rubeola congénita aparece asociada temporal y geográficamente a epidemias y brotes de rubeola⁽²²⁾. En nuestro estudio la mayoría de los niños con SRC nacieron entre septiembre y febrero, consecuencia de la estacionalidad de la rubeola que ocurre a finales del invierno y durante la primavera.

La mayor parte de nuestros casos se clasificaron como endémicos ya que las madres, tanto españolas como extranjeras, se infectaron en el curso de un brote de rubeola declarado en España. Los nacidos en 1997-1998 se asociaron con el pico epidémico ocurrido en 1995-1997⁽¹⁸⁾; los nacidos en 2004-2005 fueron consecuencia de los brotes declarados en población latinoamericana en Madrid^(14,15) y Barcelona⁽¹⁶⁾; los SRC de 2008 coincidieron con un brote en Algeciras⁽¹⁷⁾ y otros notificados en Cataluña, Madrid y Comunidad Valenciana⁽⁹⁾; los nacidos en 2012-2013 se relacionaron con brotes ocurridos en población rumana residente en España, simultáneos a una epidemia de rubeola declarada en Rumania entre 2011 y 2012^(9,23).

La epidemiología de la rubeola y del SRC se correlaciona con la evolución de la inmigración en España. El número de inmigrantes se multiplicó por diez entre 1997 y 2011 (de 609.813 a 5.751.487). Entre 2001 y 2005 la máxima afluencia llegó desde Latinoamérica y posteriormente, entre 2005 y 2011, los inmigrantes vinieron fundamentalmente de Rumanía. La inmigración desde Marruecos ha sido constante en el periodo 2002-2012 pero menos intensa⁽²⁴⁾.

La agrupación de recién llegados con altas tasas de susceptibilidad, supera el límite epidémico y posibilita la generación de brotes si ocurre una importación. Dependiendo de la tasa de agrupamiento de los susceptibles, se producirá un brote explosivo, como el generado en la ciudad de Madrid⁽¹⁵⁾ o se generarán pequeños brotes, como los ocurridos en Aragón entre población rural dispersa⁽⁹⁾. De ahí la importancia de identificar y vacunar a las personas susceptibles, sobre todo a los inmigrantes recién llegados de otros países, a los viajeros internacionales y al personal sanitario que pueden generar y difundir brotes de enfermedades epidémicas⁽²⁵⁾.

La identificación del genotipo confirma el origen de los virus. El genotipo 1E fue predominante entre 1998-2003 y después reemplazado mundialmente por el genotipo 2B. El genotipo 1J, identificado en los casos de 2005, es similar a otras secuencias detectadas en Brasil⁽¹⁹⁾.

Solo seis casos de nuestra serie nacieron de madre española, los últimos en 2005. Las madres habían nacido en el periodo de muy bajas coberturas con vacuna TV (1982-1986)⁽¹⁸⁾ o pertenecían a grupos desfavorecidos (al menos dos madres de etnia gitana en nuestra serie). Desde 2008 todos los niños con SRC nacieron de madre extranjera no vacunada, que se infectó durante la gestación en un viaje a su país de origen o que se contagió en el curso de un brote de rubeola declarado en nuestro territorio.

Entre 2003 y 2008 las gestantes españolas mostraron menor susceptibilidad frente a rubeola (2,8%-4,6%) que las extranjeras (7,6%-7,7%)⁽²⁶⁻²⁸⁾. Las mujeres nacidas fuera de España superaban el límite de susceptibilidad a rubeola fijado por la OMS (<5% de mujeres en edad fértil)^(3,10) condicionando el control del SRC en España⁽¹¹⁾. La inmigración y el perfil demográfico de la población española han cambiado en los últimos diez años. Necesitamos actualizar la tasa de susceptibilidad frente a rubeola de las mujeres en edad fértil en España. Se espera que el 2º Estudio Nacional de Seroprevalencia realizado en 2017, provea de información relevante para identificar poblaciones a riesgo y orientar acciones futuras en la prevención de la rubeola congénita.

Los países de África, Mediterráneo Oriental y Sudeste Asiático registran el mayor riesgo de rubeola y de rubeola congénita. Sólo la región de las Américas ha sido declarada libre de rubeola, confirmando también el fin del SRC^(5,6). La Región Europea muestra una situación heterogénea. Con la vacuna de rubeola introducida en toda la región desde 2005, la OMS declaró que en 2018 todavía se mantenía la transmisión endémica de rubeola en once países. En el entorno de la Unión Europea, Polonia (458 casos de rubeola en 2018), Rumania, Italia y Alemania siguen notificando brotes de rubeola y casos de SRC^(4, 6,29).

Lo más eficiente para mantener la eliminación de la rubeola y del SRC es mantener altas coberturas de vacunación infantil con dos dosis de vacuna TV. El cribado de rubeola en gestantes y la vacunación pos-parto de las mujeres susceptibles funciona como herramienta adicional fortaleciendo la inmunidad de las futuras madres y previniendo la rubeola congénita⁽²⁸⁾. No obstante hay controversia sobre la utilidad del cribado en poblaciones en las que rubeola y rubeola congénita son raras⁽³⁰⁾.

Para documentar la eliminación se precisan protocolos de vigilancia que permitan identificar y confirmar rubeola en las mujeres gestantes y signos sugestivos de rubeola congénita en los recién nacidos⁽²⁹⁾. Cuando la circulación del virus es extremadamente baja, los criterios de sospecha clínica deben ser muy sensibles, facilitando la investigación epidemiológica y de laboratorio^(10,13). En nuestra serie la tercera parte de los casos mostraron un solo signo clínico de SRC, pero aun así se notificaron y se estudiaron en el laboratorio. La vigilancia efectiva de rubeola congénita requiere la contribución de especialistas en epidemiología, pediatría, ginecología, cardiología y oftalmología.

SRC no es sinónimo de infección congénita por rubeola, que produce también abortos y muertes fetales tardías. La vigilancia de rubeola congénita es inespecífica y difícil de establecer, y resulta más útil vigilar el SRC identificando los casos con signos clínicos⁽¹³⁾.

Desde 2003 se han notificado a la RENAVE ocho casos de rubeola en gestantes: seis asociados a brotes y dos importados. En siete casos la gestación acabó con aborto terapéutico y un caso de infección por rubeola en el tercer trimestre evolucionó favorablemente para la madre y el feto⁽⁹⁾.

No podemos descartar infra-notificación en los primeros años de vigilancia del SRC en la RENAVE (1995-1999), cuando la rubeola era todavía frecuente pero la vigilancia no estaba consolidada. La mayoría de casos notificados son confirmados, lo que sugiere que podrían no haberse declarado las sospechas clínicas que no llegaron a estudiarse en el laboratorio, es decir, los que hubieran sido casos probables. La identificación tardía en CMBD mejora el conocimiento del SRC, a la vez que identifica fallos en las actividades de vigilancia y control en el ámbito hospitalario^(10,12).

CONCLUSIONES

Durante los últimos 20 años, el SRC ha sido raro en España. La mayoría de los casos han nacido de madres extranjeras no vacunadas. Con una extremadamente baja circulación del virus necesitamos conocer el perfil de susceptibilidad de la población para poder identificar subpoblaciones con riesgo de rubeola y de rubeola congénita.

Hay que mantener la concienciación entre clínicos y epidemiólogos para poder identificar signos compatibles con rubeola en gestantes y signos sugestivos de rubeola congénita en los recién nacidos.

La estrategia de vacunación universal en la infancia es la más eficiente para mantener íntegra la inmunidad de la población. Vacunar con vacuna triple vírica a toda persona susceptible, bien en programas específicos, bien aprovechando cualquier contacto con el sistema sanitario, contribuye a prevenir futuros casos de rubeola y de rubeola congénita.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todos los médicos clínicos, epidemiólogos y microbiólogos que han contribuido a través de los años a la vigilancia de la rubeola y del síndrome de rubeola congénita en España

Este trabajo es fruto de la estancia que Elina Seppälä, estudiante de la Universidad de Tampere (Finlandia), financiada con una beca Erasmus +, realizó en el Centro Nacional de Epidemiología (ISCIII) entre Febrero y Abril 2017.

REFERENCIAS

1. Banatvala JE, Brown DW. Rubella. *Lancet*. 2004;363 (9415):1127-37.
2. Reef SE, Plotkin S, Cordero JF, Katz M, Cooper L, Schwartz B, et al. Preparing for elimination of congenital Rubella syndrome (CRS): summary of a workshop on CRS elimination in the United States. *Clin Infect Dis*. 2000; 31(1):85-95.
3. WHO-Europe. Eliminating measles and rubella and preventing congenital rubella infection: WHO European Region Strategic Plan 2005-2010. Copenhagen, Denmark 2005. Disponible en: <http://www.euro.who.int/document/E87772.pdf>
4. WHO. Regional Committee for Europe. Seventh Meeting of the European Regional Verification Commission for Measles and Rubella Elimination June 2018 Paris, France. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/378926/7th-RVC-Meeting-Report-FINAL.pdf
5. Grant GB, Reef SE, Patel M, Knapp JK, Dabbagh A. Progress in Rubella and Congenital Rubella Syndrome Control and Elimination - Worldwide, 2000-2016. *MMWR Morbidity and mortality weekly report*. 2017; 66 (45):1256-60. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm6645a4.htm>
6. WHO. WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system, 2018 global summary. Disponible en: http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/countries?countrycriteria%5Bcountry%5D%5B%5D=DOM
7. Pachón del Amo I. Historia del programa de vacunación en España. In: *Epidemiología Sociedad Española de Epidemiología*, editor. Monografía de la Sociedad Española de Epidemiología. *Epidemiología de las Enfermedades Incluidas en un Programa de Vacunación*. Madrid; 2006. p. 9- 16. Disponible en http://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/monografia1_vacunas.pdf
8. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Calendario Común de Vacunación a lo largo de toda la vida, año 2019. Disponible: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/Calendario_Todalavida.htm
9. ISCIII. Centro Nacional de Epidemiología. Plan de Eliminación del Sarampión y de la Rubeola en España. Informes anuales y Boletines Epidemiológicos Semanales, Madrid 2002-2017. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-enfermedades-prevenibles-vacunacion/plan-eliminacion-sarampion-rubeola-espana.shtml>
10. ISCIII. Centro Nacional de Epidemiología. Protocolo de Vigilancia de la Rubeola y del Síndrome de Rubeola Congénita en la Fase de Eliminación, año 2008. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-enfermedades-prevenibles-vacunacion/Protocoloeliminacionrubeola.pdf>
11. Carnicer-Pont D, Pena-Rey I, de AV, de OF, Dominguez A, Torner N, et al. Eliminating congenital rubella syndrome in Spain: does massive immigration have any influence? *Eur J Public Health*. 2008; 18 (6):688-90.
12. RENAVE. Centro Nacional de epidemiología. Protocolos de enfermedades de declaración obligatoria 2013 [Actualizado 19/06/2013]. Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/PROTOCOLOS_RENAVE.pdf
13. WHO-Europe. Surveillance Guidelines for Measles, Rubella and Congenital Rubella syndrome in the WHO European Region (Update 2012). 2013. Disponible en: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/79020/e93035-2013.pdf
14. Lemos C, Ramirez R, Ordobas M, Guibert DH, Sanz JC, Garcia L, et al. New features of rubella in Spain: the evidence of an outbreak. *Euro Surveill*. 2004;9 (4):9-11.Disponible en <http://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/esm.09.04.00463-en>: <http://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/esm.09.04.00463-en>
15. Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Outbreak of rubella in the Madrid region, Spain, 2005. *Euro Surveill*. 2005; 10 (27):pii=2742.Disponible en: <https://doi.org/10.2807/esw.10.27.02742-en>
16. Torner N, Valerio L, Costa J, Parron I, Dominguez A. Rubella outbreak in young adults of Brazilian origin in a Barcelona suburb, October-December 2005. *Euro Surveill*. 2006;11 (8).Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/esw.11.08.02907-en>

17. Masa-Calles J. Estudio de un brote de rubeola anidado en un brote de sarampión. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía (SVEA) Informe Semanal. 2008;13 (48).
18. M de Aragón MV, Peña-Rey I, Masa-Calles J, De Ory F, Echevarria JE. Situation of Rubella in Spain in the Elimination Phase. Rubella and Congenital Rubella Syndrome, 1997-2007. The Open Vaccine Journal. 2010;3: 55-9. Disponible en: <https://benthamopen.com/contents/pdf/TOVACJ/TOVACJ-3-55.pdf>
19. Martínez-Torres AO, Mosquera MM, De Ory F, Gonzalez-Praetorius A, Echevarria JE. Genetic Characterization of Rubella Virus Strains Detected in Spain, 1998-2014. PloS one. 2016;11(9):e0162403. Disponible en : <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0162403>
20. INE. Movimiento natural de la población. Estadística de nacimientos: Instituto Nacional de Estadística; 2017 [17/4/2017]. Disponible en: http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177007&menu=resultados&secc=1254736195442&idp=1254735573002.
21. Cruz Rojo C, Albendiz MA. Evaluación de un programa de vacunación escolar en Cádiz. Gac Sanit. 1989;3(11):366-70. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911189709559?via%3Dihub>
22. Panagiotopoulos T, Antoniadou I, Valassi-Adam E. Increase in congenital rubella occurrence after immunisation in Greece: retrospective survey and systematic review. BMJ. 1999;319 (7223):1462-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC28289/>
23. Lazar M, Abernathy E, Chen MH, Icenogle J, Janta D, Stanescu A, et al. Epidemiological and molecular investigation of a rubella outbreak, Romania, 2011 to 2012. Euro Surveill. 2016; 21(38). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27684329>
24. INE. Movimiento natural de la población. Cifras de población: Instituto Nacional de Estadística; 2017 [4/17/2017]. Disponible en: http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176951&menu=resultados&idp=1254735572981.
25. Scholz N. The public health dimension of the European migrant crisis. In: Service EEPR, editor: European Parliament; 2016. Disponible en: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573908/EPRS_BRI\(2016\)573908_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573908/EPRS_BRI(2016)573908_EN.pdf)
26. Hernández Díaz R, Rodrigo Val MP, Misiego PA, Roc Alfaro ML, Adiego Sancho MB. Estudio de seroprevalencia de la rubeola en mujeres en edad fértil de Aragón (2003-2007). Gac Sanit. 2011;25 (1):20-2. Disponible en: <http://www.gacetasanitaria.org/es/linkresolver/estudio-seroprevalencia-rubeola-las-mujeres/S0213911110002013/>
27. Sampedro A, Mazuelas P, Rodríguez-Granger J, Torres E, Puertas A, Navarro JM. Marcadores serológicos en gestantes inmigrantes y autóctonas en Granada. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2010; 28(10):694-7. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X10003381>
28. Vilajeliu A, Garcia-Basteiro AL, Valencia S, Barreales S, Oliveras L, Calvente V, et al. Rubella susceptibility in pregnant women and results of a postpartum immunization strategy in Catalonia, Spain. Vaccine. 2015;33(15):1767-72. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25731790>
29. Giambi C, Montano-Remacha C, Celentano LP, Derrough T. Surveillance of congenital rubella and rubella infections in pregnancy in EU/EEA countries, 2012: Current status and future perspective to monitor elimination. Vaccine. 2015;33(38):4929-37. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26209837>
30. Public Health England. Rubella susceptibility screening in pregnancy to end in England. [Internet]. 2016. Available from: <https://www.gov.uk/government/news/rubella-susceptibility-screening-in-pregnancy-to-end-in-england>.

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA 52 QUE TERMINÓ EL 30/12/2018

ENFERMEDADES	CASOS DECLARADOS Sem. 52		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 2017 - 2013		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		CÁLCULO ESPECIAL (2)
	2018	2017	2018	2017	Sem. 52	Acum. C.	Sem. 52	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	0	0	51	45	0	55			0,56
Hepatitis A	22	27	1.721	4.408	24	631	0,92	2,73	
Shigelosis	3	1	336	332	2	317	1,50	1,06	
Triquinosis	0	0	7	4	0	4			0,00
Enfermedades de transmisión parenteral									
Hepatitis B	10	2	674	670	9	670	1,11	1,01	
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Gripe	8.467	63.261	731.154	555.871	12.862	587.892	0,66	1,24	
Legionelosis	13	16	1.472	1.409	16	1.051	0,81	1,40	
Tuberculosis respiratoria	15	39	2.052	2.938	39	3.735	0,38	0,55	
Tuberculosis, meningitis	0	1	34	40	1	52			0,56
Tuberculosis, otras	2	8	473	630	11	858	0,18	0,55	
Enfermedades de transmisión vectorial									
Paludismo	5	7	710	746	7	582	0,71	1,22	
Enfermedades de transmisión zoonótica									
Brucelosis	0	1	46	68	0	68			0,36
Tularemia	0	0	6	16	0	16			0,36
Enfermedades prevenibles por vacunación									
Enfermedad Meningocócica	5	5	383	258	7	299	0,71	1,28	
Parotiditis	84	72	8.927	10.260	72	5.077	1,17	1,76	
Rubéola (excluye rubéola congénita)	3	0	8	6	0	8			0,12
Sarampión	2	0	219	137	0	114	0,00	1,92	
Tétanos (excluye tétanos neonatal)	0	0	6	7	0	8			0,08
Tos ferina	10	33	3.263	4.772	33	4.772	0,30	0,68	
Varicela	829	1.601	57.093	82.965	2.335	161.598	0,36	0,35	
Infecciones de transmisión sexual									
Infección Gonocócica	47	42	4.590	4.303	68	4.562	0,69	1,01	
Sífilis (excluye sífilis congénita)	20	26	3.050	2.967	43	3.568	0,47	0,85	

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. semanal superior o igual a 1,25: Shigelosis (1.50)

* Un I.E. acumulado superior o igual a 1,25: Hepatitis A (2.73), Legionelosis (1.40), Enfermedad Meningocócica (1.28), Parotiditis (1.76), Sarampión (1.92),

* 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 preven (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 del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica Vírica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico), Lepra, Peste, Poliomiellitis, Rabia, Rubéola congénita, Sífilis congénita, Tétanos neonatal

Excepcionalmente se han declarado casos en la semana 52/2018 en curso: NO

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR CCAA EN LA SEMANA 52/2018

ENFERMEDADES	España																			
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	Comunidad 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	1	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0
Hepatitis A	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	0	1	1	0	2	2	2	0	22
Shigelosis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	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	2	4	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	10
Gripe	702	196	314	258	680	407	360	365	1.878	3	672	18	282	809	19	302	263	888	51	8.467
Legionelosis	3	0	1	1	1	0	0	0	2	0	1	0	2	1	0	0	1	0	0	13
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	5	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	5	1	15
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
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	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	5
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	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	5
Parotiditis	35	4	0	1	3	0	4	6	8	0	6	3	7	2	0	0	3	1	1	84
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	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
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	2	0	2
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	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	10
Varicela	135	32	17	22	16	20	62	17	126	0	87	8	180	49	0	39	0	14	5	829
Infección Gonocócica	7	2	1	10	4	0	1		0	0	12	0	6	0	0	1	2	0	1	47
Sífilis (excluye sífilis congénita)	5	0	1	2	6	1	1	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	20
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 2018

	Núm.	PG.	Semanas
ENFERMEDAD MENINGOCOCICA			
- Enfermedad meningocócica en España. Análisis de la temporada 2016-2017.	5	59	40-41-42-43
ENFERMEDADES PREVENIBLES POR INMUNIZACIÓN			
- Resultados de la Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda y Vigilancia de Enterovirus, España año 2016.	3	24	36-37
- Situación de la Tos ferina en España, 1998-2016. Análisis preliminar del Impacto de la Vacunación de Tos ferina en Embarazadas.	4	43	38-39
- La vigilancia de la Rubeola congénita: epidemiología, clínica, diagnóstico y características maternas de los recién nacidos con síndrome de Rubeola congénita, España 1997-2016.	9	127	52
GRIPE			
- Situación de la actividad gripal en España en el pico de la epidemia 2017-18. (Semana 03/2018)	1	1	1-20
- Informe de situación: Actividad gripal en la temporada 2018-19. Evaluación de riesgo hasta semana 03/2019.	6	78	44-45-46-47
LEPRA			
- Vigilancia de la lepra en España en 2017-2018 y situación mundial.	8	117	50-51
PALUDISMO			
- Situación del paludismo en España. Evolución del tipo de notificación a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica y resumen de los resultados de la vigilancia de 2014 a 2017.	7	100	48-49
TIFUS MURINO			
- Tifus murino en España durante el periodo 2004-2013.	2	14	21-35



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>

Publicación incluida en el programa editorial del suprimido Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y editada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, de acuerdo con la reestructuración ministerial establecida por Real Decreto 355/2018, de 6 de junio.

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.

