

Brote de tosferina en España, 2023-2024.

Datos provisionales a 8 de julio de 2024

Julio 2024

La tosferina es una infección frecuente del tracto respiratorio, muy contagiosa, causada por la *Bordetella Pertussis* o *Bordetella Parapertussis*. En España se vacuna sistemáticamente frente a la enfermedad desde la década de 1960, y actualmente el [calendario común de vacunación](#) incluye 4 dosis: la primovacunación a los 2 y 4 meses de vida y dos dosis de recuerdo a los 11 meses y a los 6 años (DTPa_VIP). Además, en 2015 se introdujo la vacunación de las embarazadas a partir de la semana 27 de gestación con dTpa. Las coberturas de primovacunación se han mantenido por encima del 90% en las últimas décadas. En 2023, la cobertura con primovacunación fue de 98,2%, y la cobertura con vacuna dTpa en embarazadas fue del 88,5%¹.

En España la tosferina se vigila según el protocolo de vigilancia de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Los datos de RENAVE reflejan que la tosferina se ha presentado en oleadas epidémicas cada 3-5 años, con un claro aumento a partir de 2010 que alcanzó su pico máximo en 2015. Durante el periodo pandémico 2020-2022 la incidencia de tosferina se redujo drásticamente, pero desde mediados del año 2023 la enfermedad ha experimentado un rápido crecimiento marcando el inicio de una nueva onda epidémica.

Este informe tiene por objetivo actualizar la epidemiología del brote de tosferina ocurrido en España desde octubre de 2023 (semana 40, 02/10/2023) y hasta el 8 de julio de 2024 (semana 27), con un repunte muy importante de los casos a partir de la semana 43 (23-29 de octubre).

1. Fuente: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/I/sivamin/sivamin>

Fuentes de información:

1. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE)
 - Declaración individualizada de caso de tosferina. Datos disponibles hasta el 8 de julio de 2024.
2. Instituto Nacional de Estadística (INE)
 - Cifras de población residente en España a 1 de julio de 2023, total y por grupos de edad, y de población residente a 1 de abril de 2024.
 - Nacimientos mensuales, acumulados por sexo del nacido y grupo de edad de la madre 2023.
3. Sistema de Información de Vacunaciones (SIVAMIN). Portal estadístico del Ministerio de Sanidad.
 - Coberturas de primovacunación con DTPa (vacuna hexavalente).
 - Cobertura de vacunación con dTpa en gestantes

Análisis descriptivo:

- Cálculo de tasas anuales:
 - Tasa de incidencia: número de casos (sospechosos, probables y confirmados) por 100.000 habitantes*.
- Análisis por grupo de edad y sexo:
 - Casos: por grupos de edad <1, 1-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, ≥75 años.
 - Incidencia por 100.000 habitantes: por grupos de edad <1, 1-4, 5-9, 10-14, 15-49, ≥50 años.
 - Análisis en menores de 2 años: por edad en meses (<1-23).
- Otros cálculos:
 - Porcentaje de hospitalización: número de casos hospitalizados respecto al total de casos (sospechosos, probables y confirmados) en los que se tiene información.

* Para el cálculo de la incidencia se estimaron las cifras de población de 2024 a partir de los datos de población del INE a 1 de julio de 2023.

Tabla 1. Casos, incidencia, porcentaje de casos hospitalizados y defunciones comunicadas a RENAVE en 2023 y en 2024 hasta el 8 de julio.

Año	Casos totales tosferina	Casos por 100.000 habitantes	Hospitalizaciones	Porcentaje de casos hospitalizados	Defunciones
2023	2.780	5,78	124	5,22 % ¹	1
2024	23.739	97,5	539	2,77 % ²	4

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII Instituto Nacional de Estadística. Cifras de población residente en España a 1 de julio de 2023.

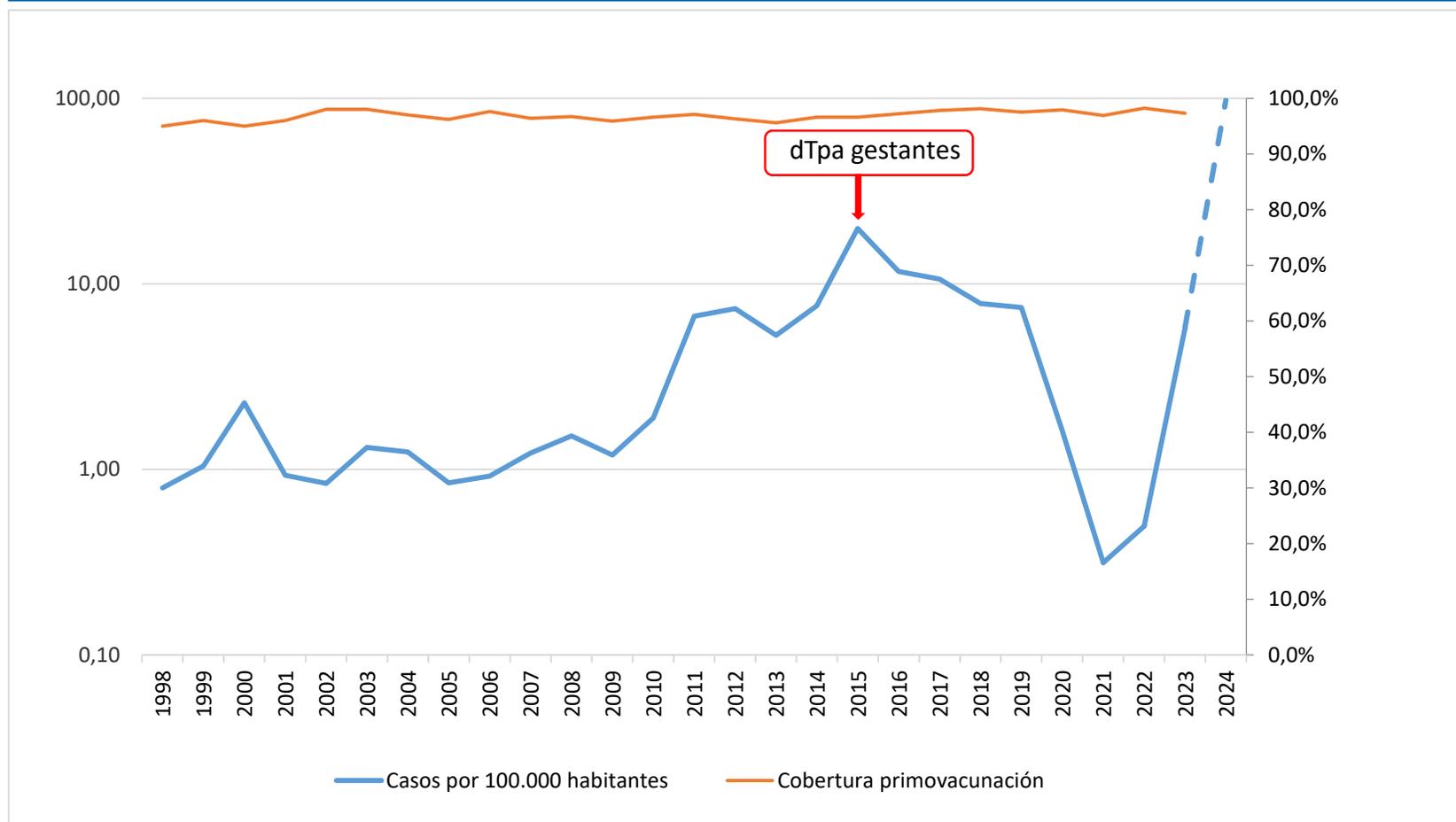
¹ Considerando los 2.374 casos con información sobre hospitalización (85,4% del total).

² Considerando los 19.492 casos con información sobre hospitalización (82,1% del total).

Tabla 2. Defunciones comunicadas a RENAVE en 2023 y 2024 hasta 8 de julio

Defunción	Observaciones
Caso 1	Lactante menor de un mes, sin condiciones de riesgo, cuya madre no se había vacunado durante la gestación.
Caso 2	Lactante prematuro de 3 meses de edad cuya madre no había recibido la vacuna durante la gestación.
Caso 3	Lactante prematuro de 2 meses de edad cuya madre había recibido la vacuna 5 días antes del parto.
Caso 4	Mujer de 73 años en situación de cuidados paliativos.
Caso 5	Hombre de 83 años con coinfección respiratoria por otros microorganismos.

Figura 1. Incidencia de tosferina por 100.000 habitantes, España 1998-2024



La tosferina presenta un patrón con ondas epidémicas cada 3-5 años (1ª: 1998-2001; 2ª: 2002-2005; 3ª: 2006-2009; 4ª: 2010-2013 y 5ª: 2014-2020). Desde 2010 se observa un claro aumento de la incidencia.

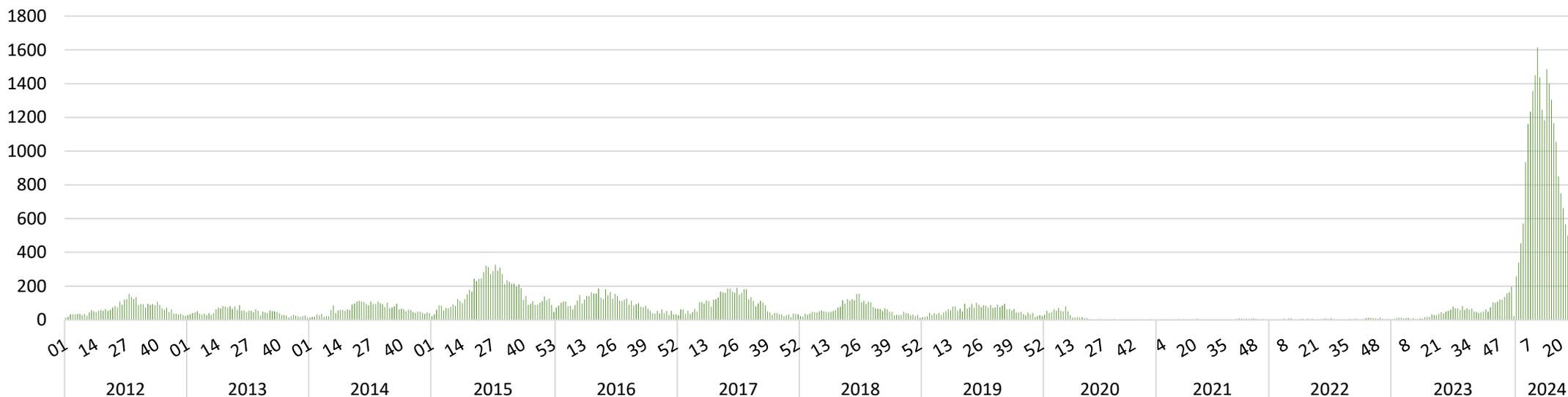
El pico de máxima incidencia se había alcanzado en 2015 (19,9 casos por 100.000 habitantes), momento en el que se introdujo la vacunación de las embarazadas con dTpa.

Durante el periodo pandémico 2020-2022 la incidencia de tosferina se redujo drásticamente, pero desde mediados de 2023 la enfermedad ha experimentado un rápido crecimiento. La incidencia estimada entre enero y julio de 2024 es de 97,5 casos por 100.000 habitantes, muy superior a los valores alcanzados en 2015.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII Sistema de Información de Vacunaciones (SIVAMIN). Portal estadístico del Ministerio de Sanidad.

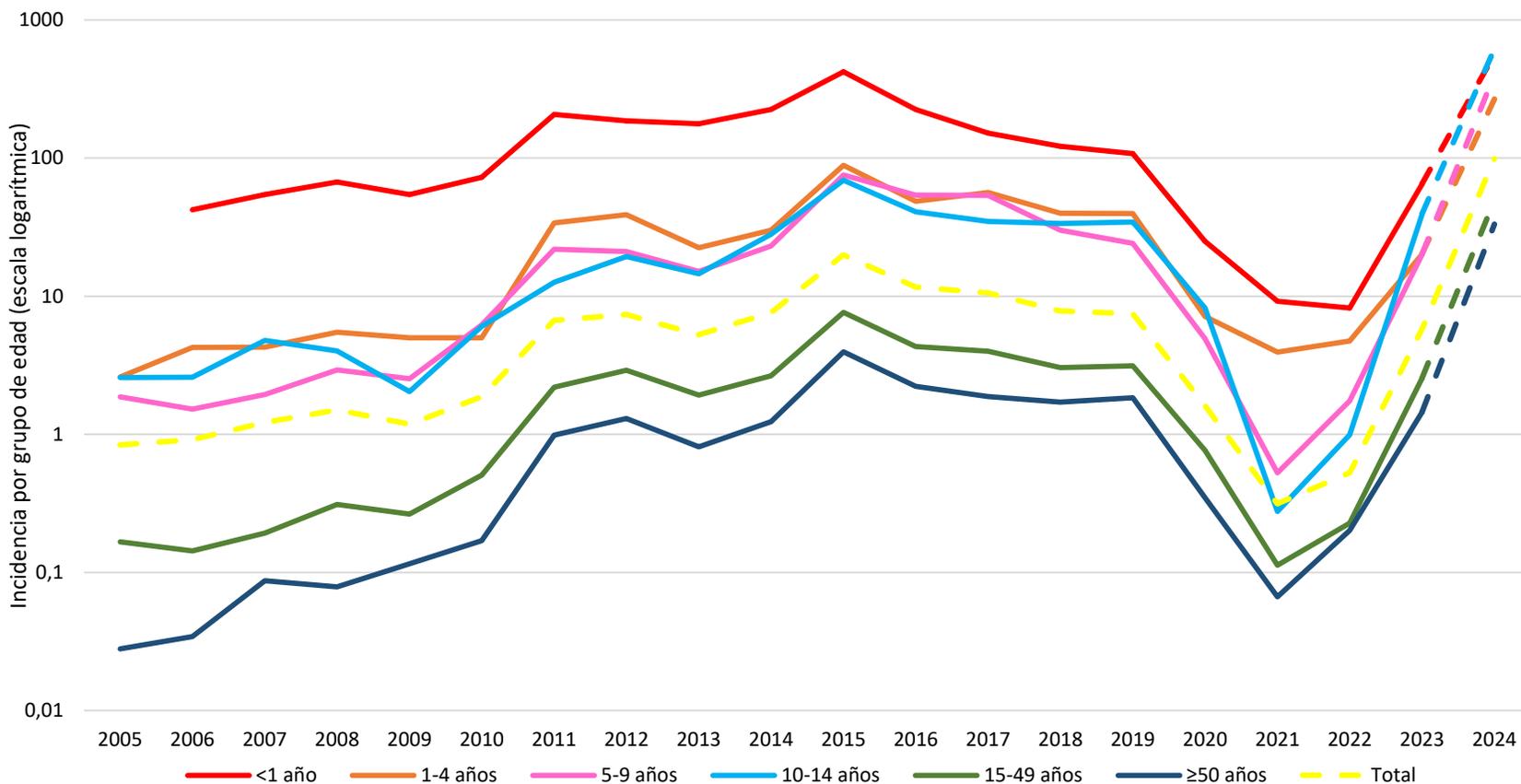
Figura 2. Número de casos de tosferina por semana epidemiológica (2010-2024)

La tosferina presenta un patrón estacional de predominio en meses cálidos. Sin embargo, desde octubre de 2023 se ha registrado un importante número de casos, más marcado a partir de enero de 2024. Desde el 2 de octubre de 2023 (semana 40) hasta el 8 de julio de 2024 (semana 27) se han notificado 25.012 casos de tosferina en España.



Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII

Figura 3. Incidencia de tosferina por 100.000 habitantes por grupos de edad y año, 2005-2024.



En línea discontinua las estimaciones para 2024

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII
 Instituto Nacional de Estadística. Cifras de población residente en España a 1 de julio de 2005-2023
 Instituto Nacional de Estadística. Nacimientos mensuales, por sexo del nacido y grupo de edad de la madre 2005-2023

Actualización de la situación de la tosferina en España a 8 de julio de 2024

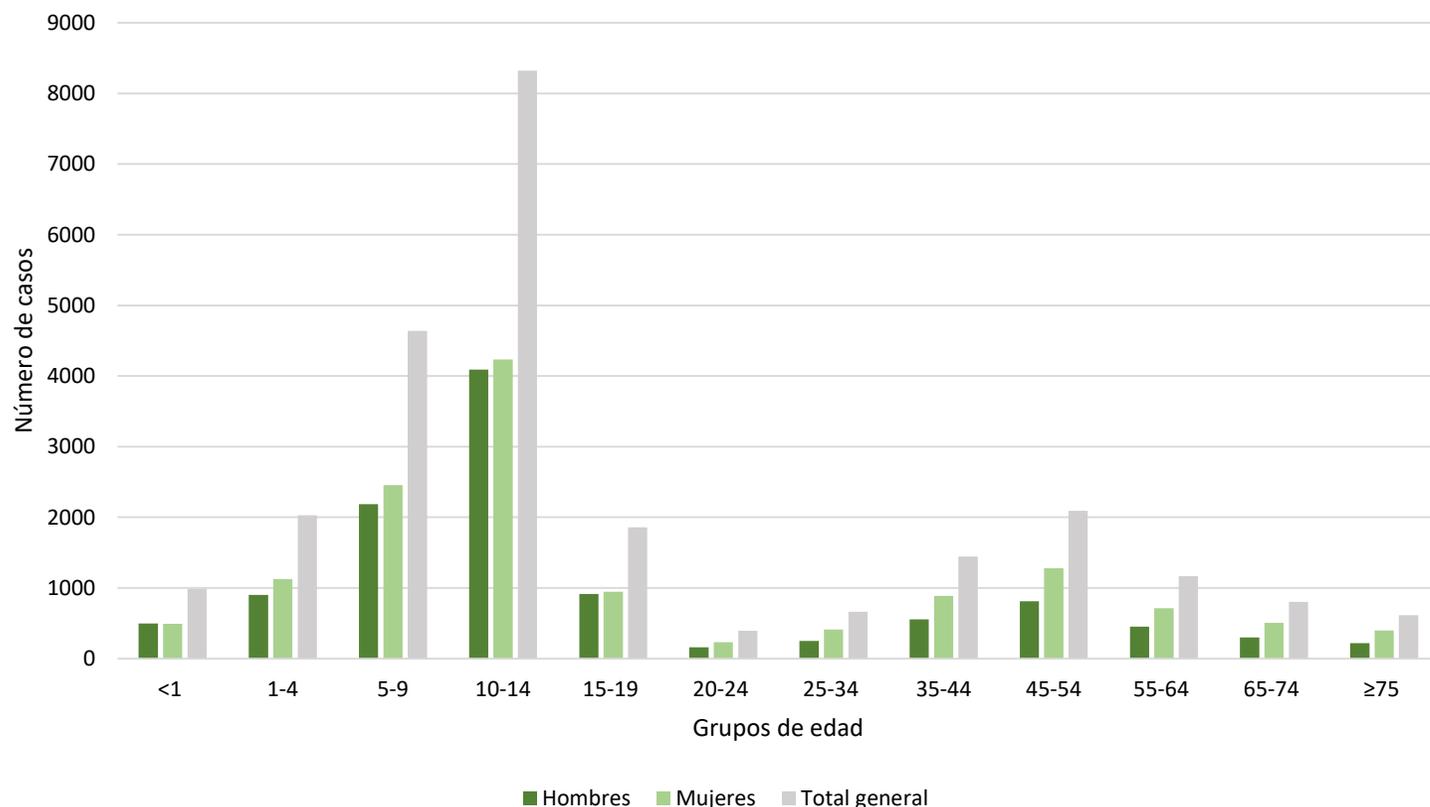
En general, la incidencia de tosferina es máxima en menores de un año y va disminuyendo según aumenta la edad.

En 2021 se registró un valor mínimo y a partir de 2022 la incidencia empezó a recuperarse en todos los grupos de edad. En 2023, y sobre todo entre enero y julio de 2024, se ha registrado un importante incremento de la incidencia de tosferina en todos los grupos de edad, particularmente en población de 10-14 años y de 5-9 años.

La incidencia máxima se ha registrado en el grupo de 10-14 años (617,0 casos por 100.000 habitantes) superando a los menores de 1 año (562,6) y seguidos del grupo de 5-9 años (401,0) y del grupo de 1-4 años (266,6).

Brote de tosferina: España, octubre 2023 - julio 2024

Figura 4. Número de casos por grupo de edad y sexo. España, octubre 2023 –julio 2024



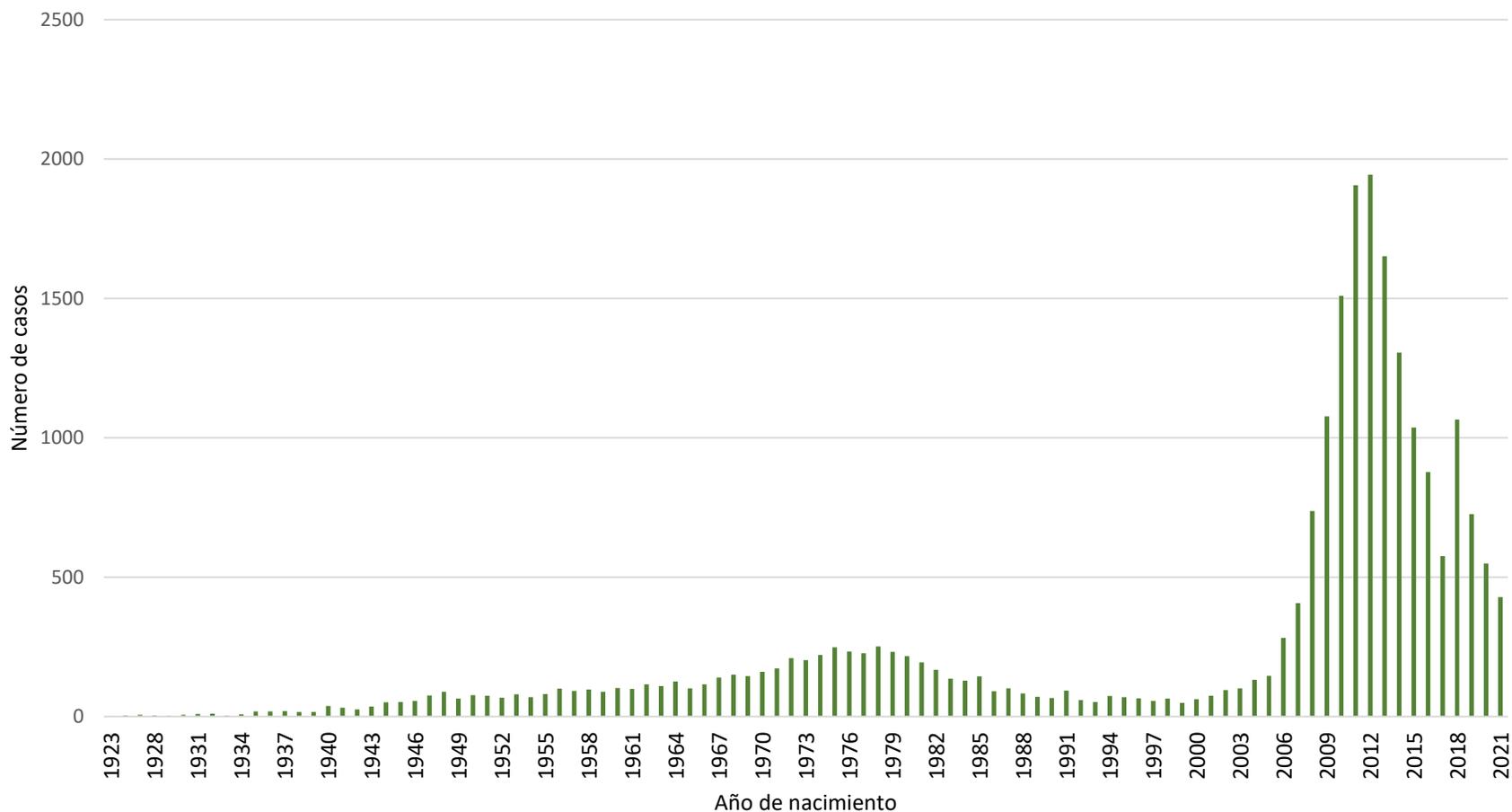
Entre el 2 de octubre de 2023 y el 8 de julio de 2024 se han notificado un total de 25.012 casos de tosferina, el 54,7% de ellos en mujeres. En todos los grupos de edad, excepto en el de menores de un año, se han notificado más casos en mujeres que en hombres.

El 63,9% de los casos han ocurrido en menores de 15 años; el grupo con más casos es el de 10 a 14 años, con el 33,3% del total, seguido del grupo de 5 a 9 años, con el 18,5% de los casos.

Entre los 35 y los 54 años se produjo un segundo acúmulo de casos (14,1%).

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII

Figura 5. Número de casos notificados por cohorte de nacimiento. España, octubre 2023 –julio 2024.

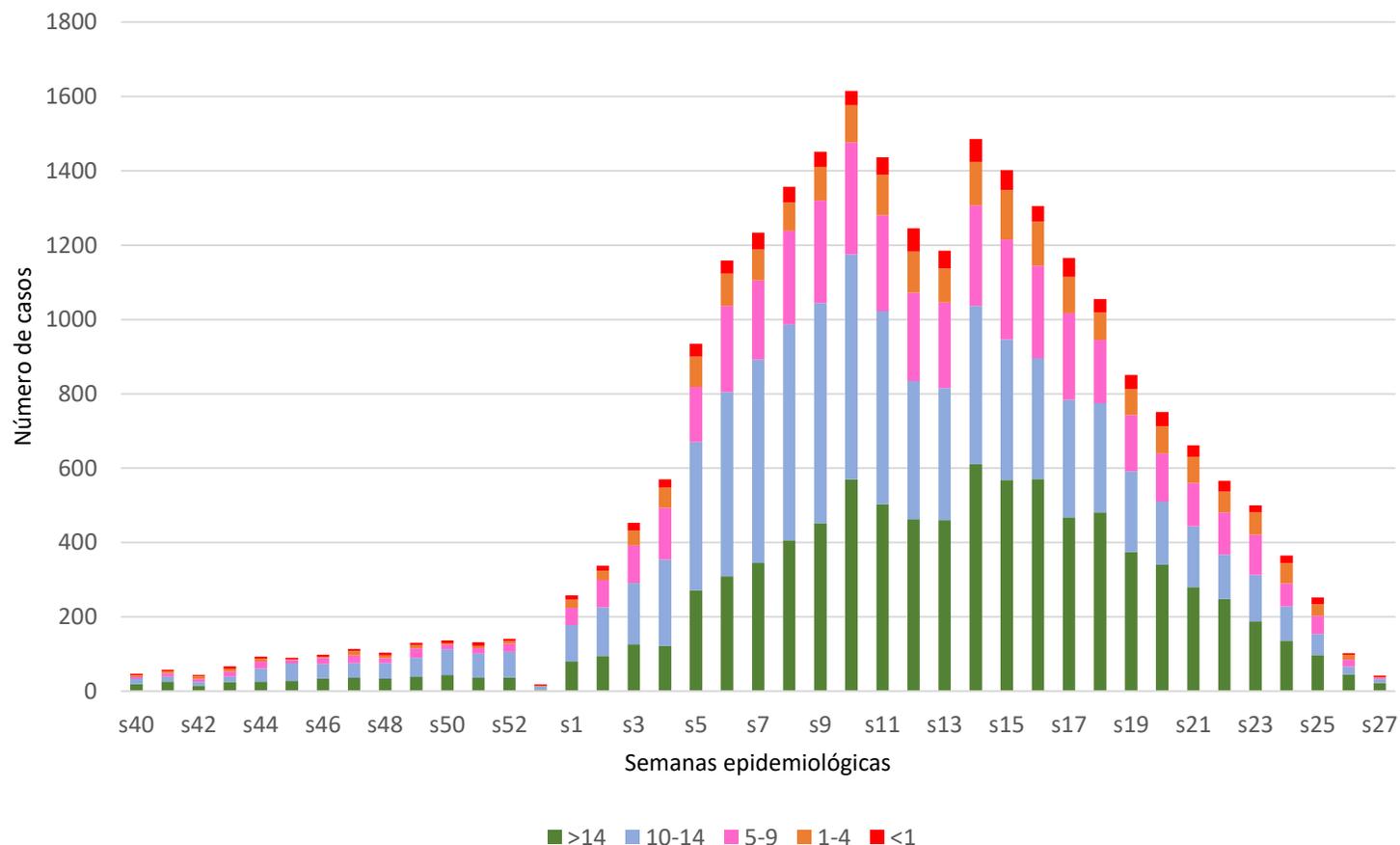


Por cohorte de nacimiento se observa que el 70,3 % del total de casos notificados entre el 2 de octubre del 2023 y el 8 de julio del 2024 han ocurrido en los nacidos entre 2006 y 2024; el 50,9 % se han producido en los nacidos entre 2006 y 2016.

Una segunda acumulación de casos se ha dado entre los nacidos entre 1964 y 1985 (15,7 % de los casos).

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII

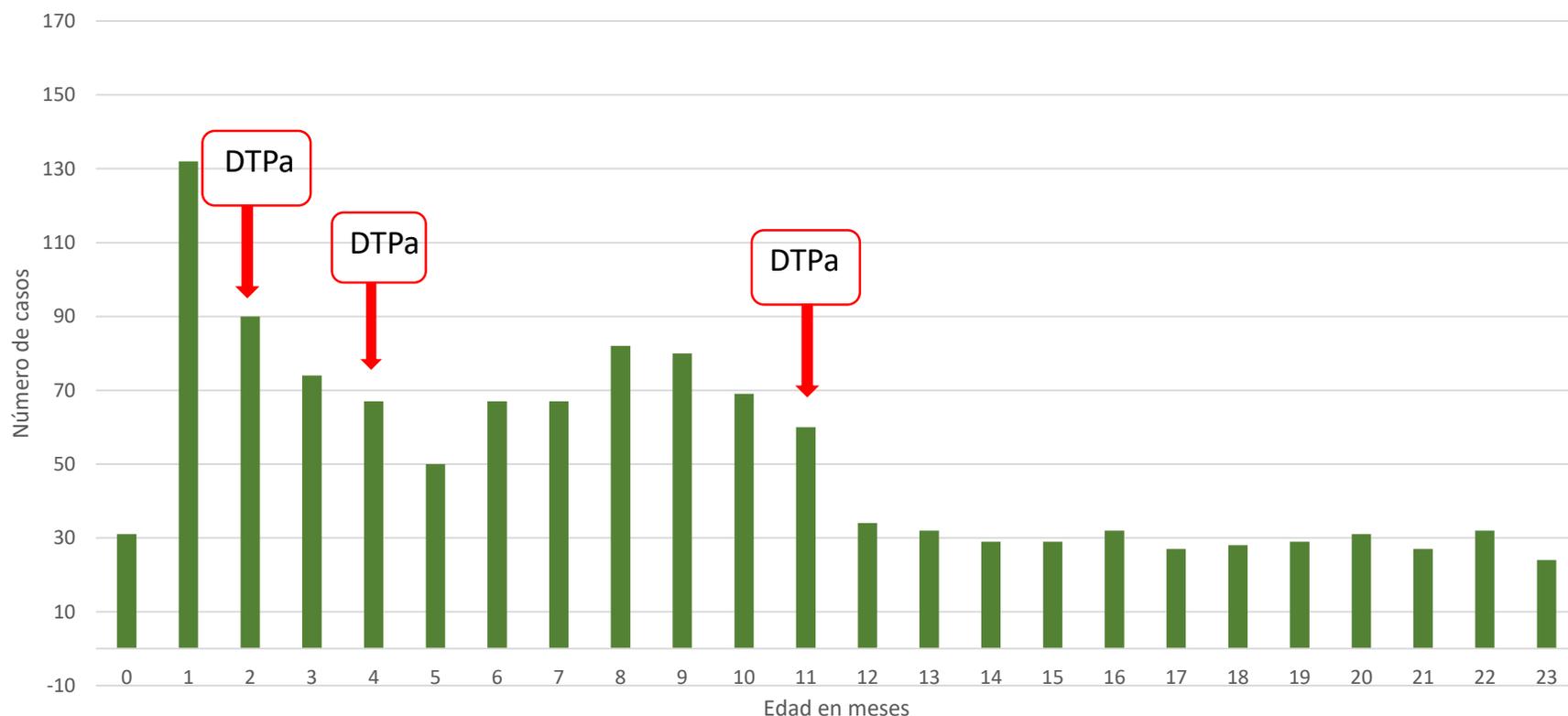
Figura 6. Número de casos por grupo de edad y semana epidemiológica. España, octubre 2023 –julio 2024.



Entre la semana 40 de 2023 y la semana 11 de 2024 se produce un aumento progresivo del número de casos de tosferina. Tras un descenso puntual entre las semanas 11 y 13, coincidiendo con las vacaciones escolares, el descenso definitivo se inicia en la semana 14. Durante la fase de ascenso de la onda epidémica, el grupo con mayor número de casos fue el de 10-14 años, seguido del grupo de mayores de 14. A partir de la semana 12 la relación se invierte y el grupo de mayores de 14 pasa a ser el grupo que concentra el mayor número de casos. El grupo de 5-9 permanece como tercer grupo en número de casos durante toda la duración del brote.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII

Figura 7. Número de casos en menores de dos años distribuidos por edad en meses. España, octubre 2023 – julio 2024.



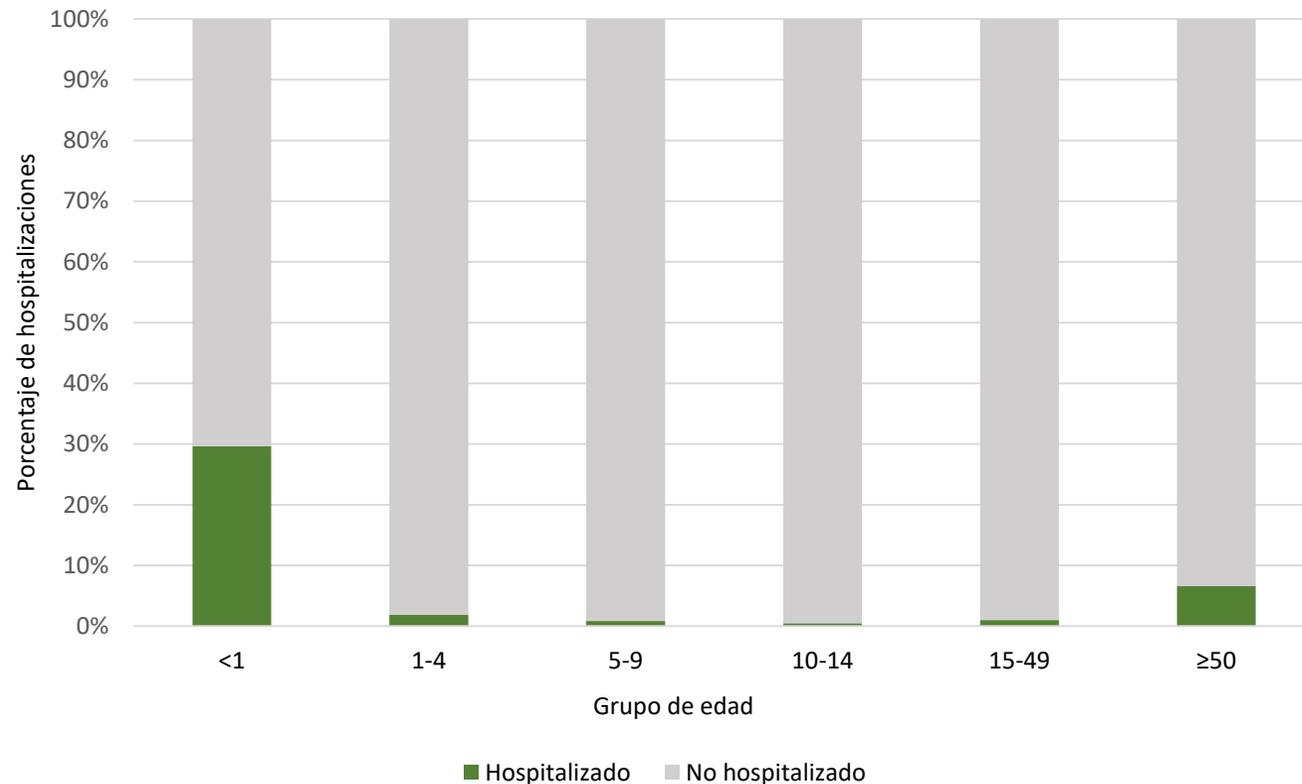
Entre los menores de 2 años se han notificado 1.223 casos de tosferina (4,9% del total de casos del brote). El 71,1% de estos casos han ocurrido en menores de 1 año.

Entre los menores de un año, son los lactantes con un mes de vida los que registran más tosferina (132 casos).

El número de casos se reduce ostensiblemente a partir de los 11 meses de edad, cuando ya se ha completado la pauta de 3 dosis de vacuna.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII

Figura 8. Porcentaje de hospitalizaciones por grupo de edad en años. España, octubre 2023 – julio 2024.



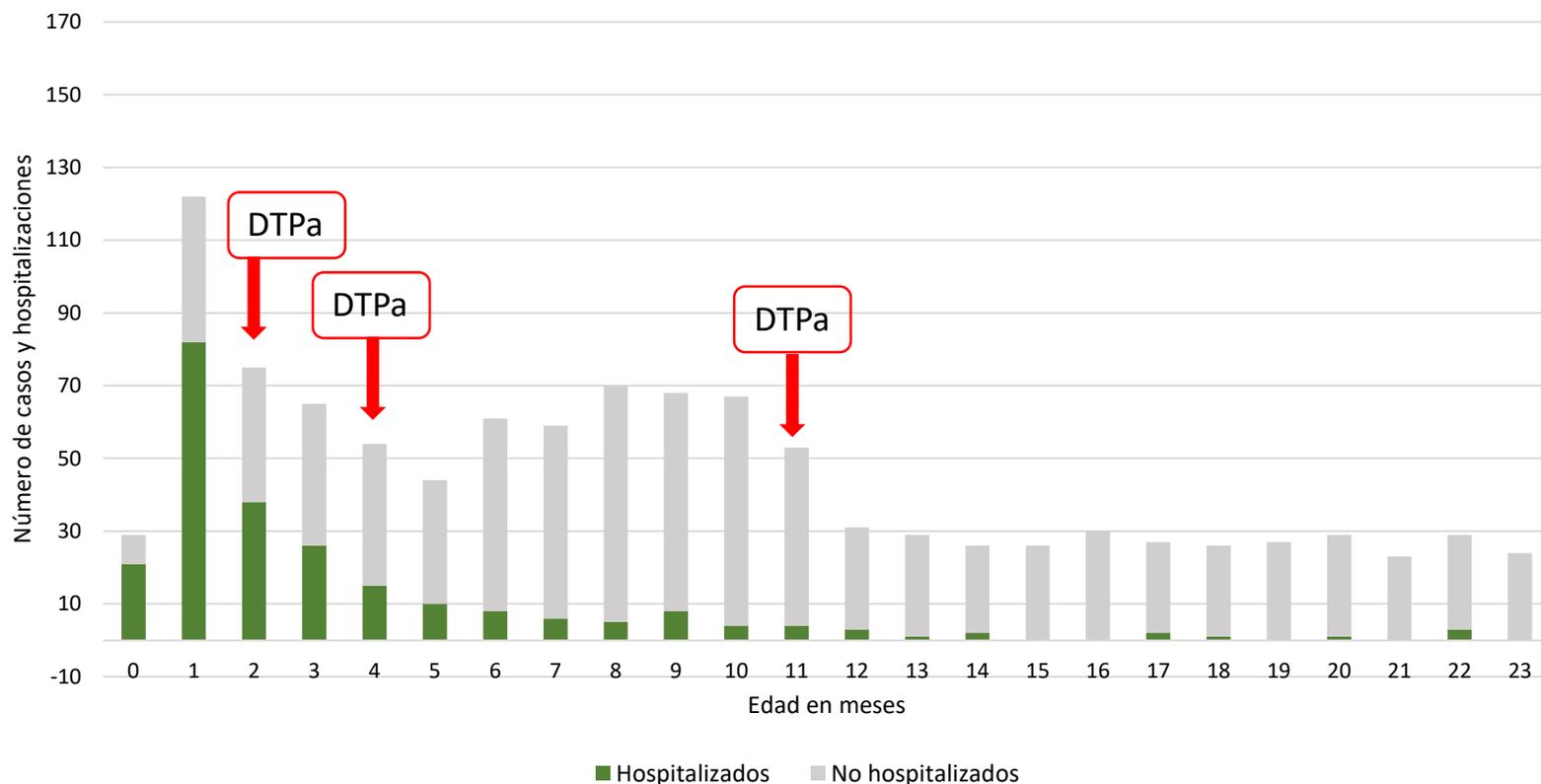
De los 25.012 casos del brote, en 20.589 (82,3%) se tiene información sobre hospitalización.

En conjunto, el 2,9% de los casos de tosferina notificados durante el brote se hospitalizó.

El grupo de edad con mayor proporción de casos hospitalizados es el de menores de un año, con un 29,7%, seguido, de lejos, por el grupo de mayores de 50 años, con un 6,6% de casos hospitalizados.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII

Figura 9: Casos y hospitalizaciones en menores de dos años según edad en meses. España, octubre 2023 – julio 2024.



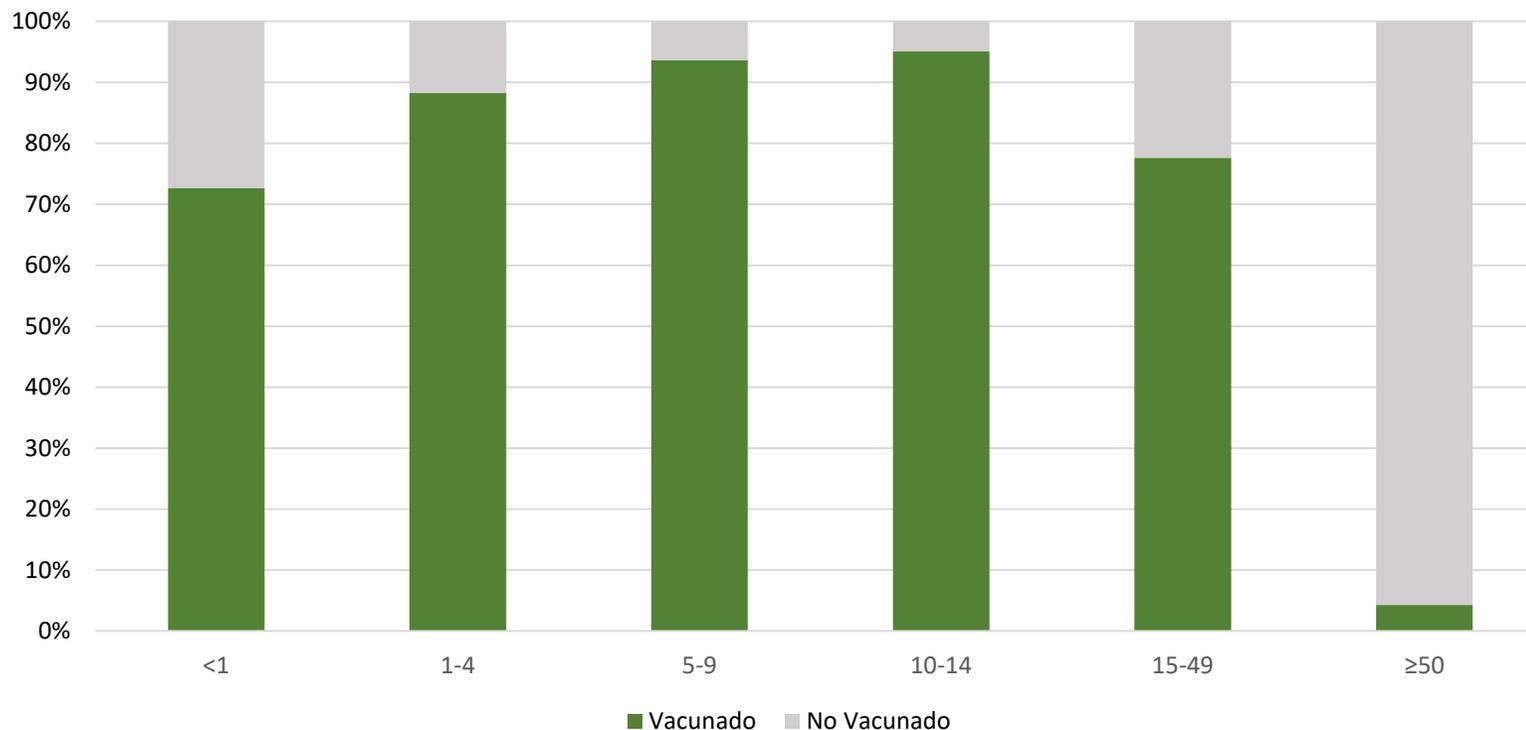
De los 1.094 casos en menores de dos años en los que se notificó información sobre hospitalización, 240 casos (21,9%) se hospitalizaron.

De ellos, la mayoría ocurrieron en lactantes con un mes cumplido (122 casos con 82 hospitalizaciones) o con dos meses cumplidos (75 casos con 38 hospitalizaciones).

Tras completar la primovacunación, a los 4 meses de edad, las hospitalizaciones se reducen considerablemente. A partir de los 11 meses de edad, tras la primera dosis de recuerdo, el número de casos descendió significativamente y apenas se produjeron hospitalizaciones (327 casos y 13 hospitalizaciones en el segundo año de vida).

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII

Figura 10. Porcentaje de vacunación por grupo de edad (casos confirmados). España, octubre 2023 – julio 2024.



Globalmente, entre todos los casos confirmados de tosferina, el 83,2% está vacunado. En los menores de 15 años el porcentaje asciende hasta el 92,6 %.

El grupo de edad con mayor porcentaje de vacunados es el de 10 a 14 años, 95,1% de casos vacunados, seguido del grupo de 5 a 9 años, con un 93,6%.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII

- Entre el 2 de octubre de 2023 (semana 40) y el 8 de julio de 2024 (semana 27) se han notificado 25.012 casos de tosferina a RENAVE, conformándose la onda epidémica más intensa de los últimos 25 años.
- En esta onda epidémica se ha modificado el patrón estacional clásico de la tosferina, con el típico acúmulo de casos en los meses cálidos. El repunte de casos empezó en otoño (octubre) y se ha incrementado ostensiblemente durante los meses de invierno. La onda marcó un pico máximo de casos notificados entre las semanas 6 y 18 de 2024 (marzo-abril), empezando a descender después.
- En general los casos de tosferina notificados son leves. La proporción estimada de casos hospitalizados en el brote es del 2,9 %.
- Hasta el momento, se han notificado 5 defunciones por tosferina asociadas al brote, en su mayoría en personas con condiciones de riesgo. Un lactante menor de un mes sin condiciones de riesgo y dos lactantes prematuros de 2 y 3 meses de edad, cuyas madres no estaban adecuadamente vacunadas, y otras dos defunciones de adultos mayores con enfermedades subyacentes.

- La mayoría de los casos se han producido en edad pediátrica (63,9 % en menores de 15 años); el grupo con más casos notificados es el de 10 a 14 años (33,3 % del total), seguido del grupo de 5 a 9 años (18,5%). Se observa un segundo acúmulo de casos en población adulta entre los 35 y 54 años (14,1%). Entre los menores de 2 años se han registrado 1.223 casos de tosferina (4,9% de los casos notificados), la mayoría de ellos (71,1%) han ocurrido en menores de 1 año.
- La parte ascendente de la onda epidémica tuvo lugar entre la semana 40 de 2023 y la semana 11 de 2024 y el grupo de edad que acumuló el mayor número de casos fue el de 10-14 años. El descenso definitivo se inició en la semana 14, y fue el grupo de mayores de 14 años el que reunió el mayor número de casos en esta fase. El grupo de 5-9 años permanece como tercer grupo durante toda la duración del brote.
- En situaciones de alta circulación de tosferina, como la que se ha producido, la prioridad en salud pública es la prevención de las hospitalizaciones y muertes en los niños menores de un año. En estas circunstancias, es clave dirigir los esfuerzos a vigilar las coberturas de vacunación en las gestantes y en los niños en el primer año de vida. Es importante que la población infantil se vacune, siempre que se pueda, a la edad indicada en calendario (2, 4, 11m) y que si se ha perdido alguna dosis puedan ser identificados y recaptados para recibir las dosis tan pronto como sea posible. A las embarazadas se les recomienda vacunarse preferentemente en la semana 27-28 de gestación, y antes si hay amenaza de parto prematuro, para asegurar una adecuada protección del recién nacido frente a la tosferina.

Informe elaborado por:

Amaya Bernal-Alonso* y Josefa Masa Calles**. Este informe ha sido elaborado en el Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, y es el resultado de la colaboración de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE).

*MIR de Medicina Preventiva y Salud Pública en la Escuela Nacional de Sanidad. ISCIII.

**Centro Nacional de Epidemiología y CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). ISCIII.

- Correspondencia: jmasa@isciii.es

Creative commons 4.0 BY-NC-SA



Cita sugerida:

Centro Nacional de Epidemiología. CIBERESP. ISCIII. Brote de tosferina España 2023-2024. Datos provisionales a 8 de julio de 2024. Madrid, julio 2024.

- Centro Nacional de Epidemiología. CIBERESP. ISCIII. Informe epidemiológico sobre la situación de la tosferina en España, 2023. Madrid, marzo 2024. Disponible en: [Presentación de PowerPoint \(isciii.es\)](#)
- Parisi A, Nuñez O, López-Perea N, Masa-Calles J. Reduced pertussis disease severity in infants following the introduction of pertussis vaccination of pregnant women in Spain, 2015–2019. *Vaccine* [Internet]. 2024; 42(11):2810–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38531728/>
- Belén Luna Porta M, Sánchez AG, López-Perea N, Soneira MS, Masa-Calles J. Análisis de evolución de la tos ferina en España, 2005-2020. *Boletín Epidemiológico Semanal. BES.* 2022;30(7):83–97. Disponible en: <https://revista.isciii.es/index.php/bes/article/view/1259>
- Tos ferina. Enfermedades A-Z. Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III. <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/TosFerina.aspx>
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Profesionales - Salud pública - Prevención de la salud - Vacunaciones - Programa vacunación - Calendario de vacunación a lo largo de toda la vida 2024 [Internet]. Gob.es. [citado el 8 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/calendario-y-coberturas/home.htm>
- Grupo de trabajo vacunación en prematuros de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Vacunación en prematuros. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, noviembre 2019. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/enfermedades/docs/Vacunacion_Prematuros.pdf
- Jenkinson D. Better recognition of whooping cough in older people. *BMJ* [Internet]. 2024 [citado el 15 de julio de 2024];385:q1190. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/385/bmj.q1190>
- Poltorak V, Cabré-Riera A, Martínez-Botías F, Borràs López E, Clotet Romero L, Sala Farré MR, et al. Increase of pertussis cases in the Vallès region, Catalonia, Spain, September 2023 to April 2024. *Euro Surveill* [Internet]. 2024;29(24). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.es.2024.29.24.2400332>