

TOS FERINA

AGENTE
ETIOLÓGICO

EPIDEMIOLOGÍA

MANIFESTACIONES
CLÍNICAS

PREVENCIÓN

REFERENCIAS





TOS FERINA

AGENTE ETIOLÓGICO

- El género *Bordetella* está constituido por cocobacilos aerobios Gram negativos. Existen cuatro especies de *Bordetella* que pueden causar enfermedad en el hombre: *B. pertussis*, *B. parapertussis*, *B. holmesii* y *B. bronchiseptica* pero es *B. pertussis* la que tiene mayor importancia en humanos.¹
- El principal factor de patogenicidad de *B. pertussis* es el toxoide pertúsico (TP) que juega un importante papel en la inducción de la respuesta inmunológica. El toxoide pertúsico es el componente fundamental de las vacunas acelulares frente a tos ferina.¹
- La enfermedad causada por *B. parapertussis* es semejante a la tos ferina pero menos grave, ya que *B. parapertussis* no produce el toxoide pertúsico. Las coinfecciones de *B. pertussis* y *B. parapertussis* son frecuentes.¹

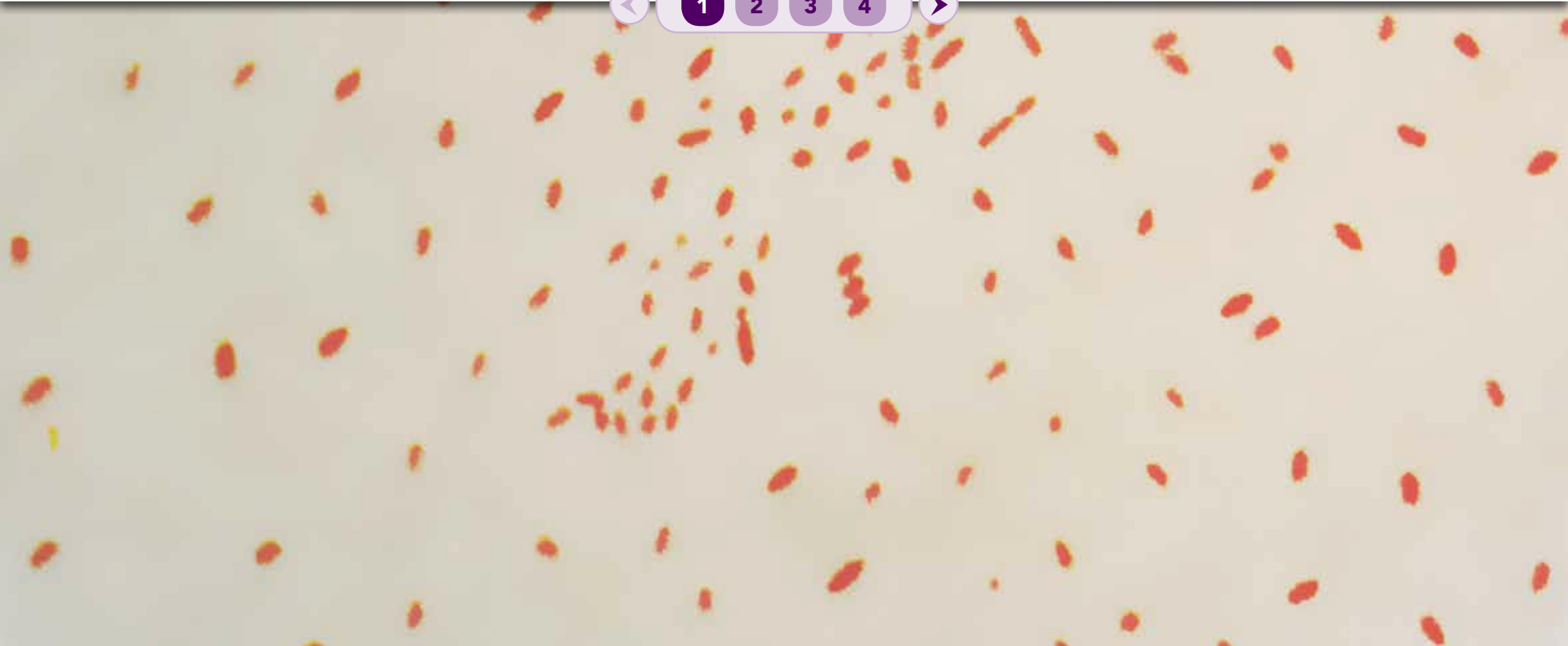




TOS FERINA

EPIDEMIOLOGÍA

- La tos ferina es una infección endémica con brotes epidémicos que ocurren cada 3-4 o más años, siendo más frecuente en invierno y en primavera.²
- La susceptibilidad frente a *B. pertussis* es universal. Ni la vacunación ni la infección natural confieren una inmunidad duradera por lo que son frecuentes las reinfecciones.¹



TOS FERINA

EPIDEMIOLOGÍA

SITUACIÓN DE LA TOS FERINA EN EL MUNDO

- En los últimos años se ha observado un resurgimiento de la tos ferina en muchos países, incluidos aquellos con altas coberturas vacunales. El incremento de casos se ha producido principalmente en adolescentes, adultos y lactantes que no han iniciado o completado la primovacunación.²
- En los EE.UU. se ha observado un incremento progresivo del número de casos desde 1980, con brotes recientes en California y Washington. En 2012 se registraron 41.880 casos de tos ferina en EE.UU., con 15 lactantes fallecidos.²
- Según datos de la OMS, 195.000 niños menores de 5 años fallecieron en 2008 a causa de la tos ferina.³
- Más del 80% de pacientes que fallecen como consecuencia de la tos ferina son menores de 6 meses, adquiriendo la mayoría de ellos la infección a partir de un conviviente o familiar mayor de 14 años.³





TOS FERINA

EPIDEMIOLOGÍA

SITUACIÓN DE LA TOS FERINA EN ESPAÑA

- La tos ferina es una enfermedad de declaración obligatoria numérica desde 1982 y de declaración individualizada desde 1997.²
- En España, al igual que en el resto de países de nuestro entorno con altas coberturas de vacunación, se observa un incremento de la carga de enfermedad de tos ferina, especialmente en los menores de 6 meses de edad. Como respuesta a esta situación, diversos países han iniciado programas de vacunación frente a la tos ferina en mujeres embarazadas en cada una de las gestaciones, entre las semanas 27-28 y 32-36 de embarazo, independientemente del estado previo de vacunación.⁴
- En nuestro país la tos ferina mantiene su patrón epidémico cíclico, aunque con un progresivo aumento de la incidencia, hospitalización y mortalidad desde 2010. El incremento en incidencia es más acusado en los menores de tres meses de edad, especialmente en menores de un mes, que muestran tasas de hospitalización más elevadas. Además, las muertes por tos ferina ocurren en menores de 3 meses de edad. Entre los años 2000 y 2006 se registró una media de una muerte al año, mientras que entre 2007 y 2012, se han registrado 4,8 muertes al año.⁴
- En el año 2012 se declararon 3.430 casos (tasa de 7,43 casos por 100.000 habitantes), más elevada que en años previos. En 2013 se declararon 2.342 casos (tasa de 5,03 casos /100.000 habitantes). Por lo que en los últimos años, hasta 2012, se ha producido un incremento en el número de casos, que parecía remitir en 2013, pero que se ha vuelto a incrementar en 2014, con 3.262 casos.²
- Hay que tener en cuenta que la incidencia de tos ferina es mayor, ya que se documenta hasta un 50 % de infradiagnóstico en España. Este incremento de casos de tos ferina afecta especialmente a lactantes menores de tres meses, que todavía no han recibido la serie primaria de la vacuna, adolescentes y adultos mayores de 15 años.²
- Además, las dificultades diagnósticas y el bajo grado de sospecha clínica determinan que la tos ferina en adultos quede frecuentemente sin diagnosticar. La carga real de la enfermedad es mayor de lo que indican los datos de vigilancia epidemiológica.²



1

2

3

4





TOS FERINA

EPIDEMIOLOGÍA

Tos ferina. Incidencia y hospitalizaciones por 100.000 habitantes y coberturas de vacunación con tres dosis. España, 1982-2014*⁴.

* 2014: Datos provisionales procedentes de la declaración numérica semanal.

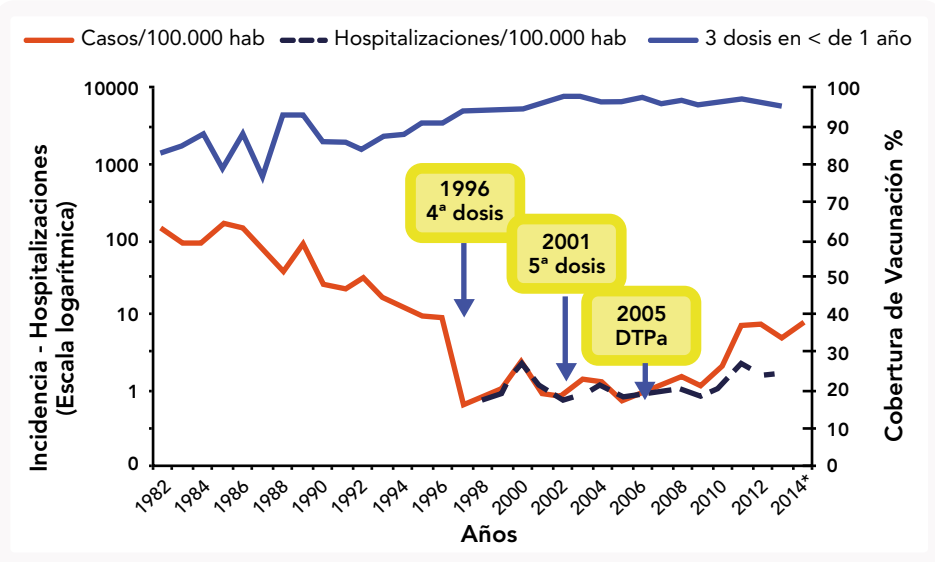


Figura adaptada de 5

Nota: 4ª dosis: Inclusión de una dosis de recuerdo en el segundo año de vida; 5ª dosis: Inclusión de una dosis adicional entre los 4 y 6 años de edad; DTPa: Cambio del tipo de vacuna utilizada, paso de la DTP de células enteras a la DTPa celular.

RESERVORIO

- Se cree que el único reservorio de *B. pertussis* es el hombre. *B. parapertussis* puede también aislarse en el ganado ovino.¹

TRANSMISIÓN

- Se transmite por contacto directo con secreciones respiratorias o a través de gotitas de saliva.¹
- La tos ferina es muy contagiosa, especialmente en la fase catarral temprana y se estima que la tasa de ataque es de hasta el 90% en contactos no inmunes en el hogar. Una persona con tos ferina es contagiosa desde el comienzo de la fase catarral hasta las dos primeras semanas después del inicio de la tos paroxística (aproximadamente 21 días) o hasta 5 días después de empezar con un tratamiento antibiótico eficaz.¹

INCUBACIÓN

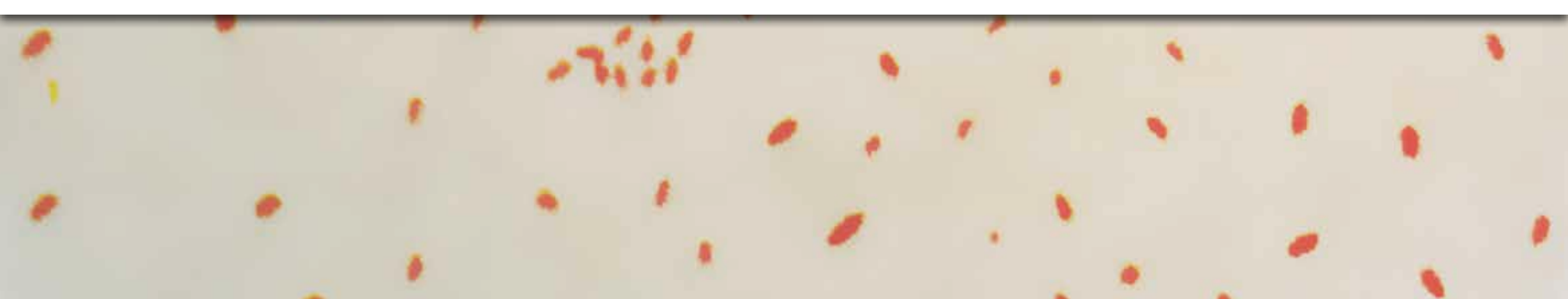
- Es de 9-10 días (con un intervalo máximo de 6-20 días).¹



TOS FERINA

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- La tos ferina es una infección bacteriana del tracto respiratorio causada por *Bordetella pertussis*. La enfermedad tiene un comienzo insidioso indistinguible de otras infecciones respiratorias leves (fase catarral) con tos irritativa que en una a dos semanas progresa, se vuelve paroxística y puede acompañarse de un estridor inspiratorio característico.¹
 - La tos ferina puede afectar a todos los grupos de edad, pero es especialmente grave en los primeros meses de la vida.²
 - La fase catarral dura entre 1 y 2 semanas. La fase paroxística que se caracteriza por accesos de tos paroxística y puede o no ir acompañada de estridor inspiratorio o "gallo", suele durar de 4 a 6 semanas.
- En recién nacidos y prematuros, la clínica puede caracterizarse por episodios de apnea y cianosis. En el lactante pequeño, las crisis de tos son más intensas. El 90 % de las hospitalizaciones se dan en niños menores de 1 año. La letalidad se concentra sobre todo en los menores de 3 meses, debido a un cuadro conocido como tos ferina maligna, en el que se produce un fallo cardiorrespiratorio con hipertensión pulmonar e hiperleucocitosis.²
- El diagnóstico ha de sospecharse por la clínica. Los accesos de tos, de predominio nocturno (no asma), de más de 14 días de duración debe ser investigada por si se tratase de tos ferina. En lactantes pequeños, el diagnóstico de sospecha debe realizarse en cuanto se produzcan los típicos accesos de tos.²

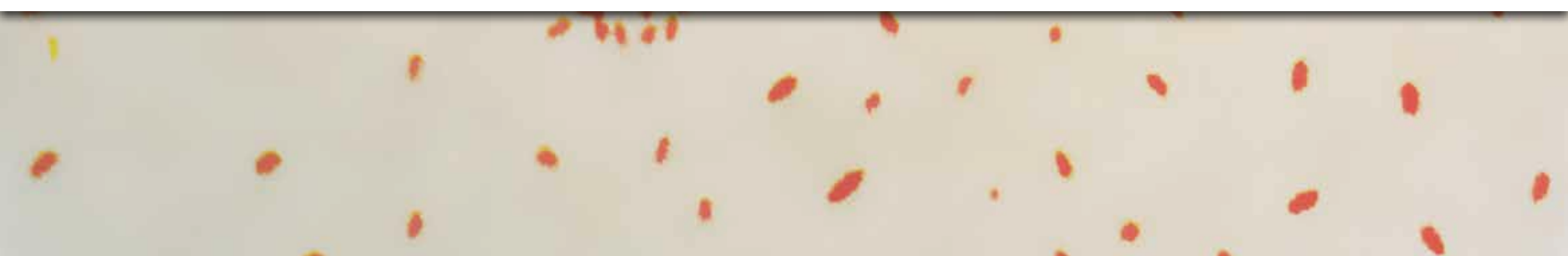




TOS FERINA

PREVENCIÓN

- La protección después de la infección natural por *B. pertussis* se mantiene entre 3,5 y 15 años. Se estima que la protección tras una serie de tres dosis de vacuna de tos ferina acelular dura entre 5,5 y 7 años y disminuye gradualmente con el paso del tiempo. Actualmente no hay datos sobre la duración de la protección que confiere la vacuna acelular con componente reducido respecto a difteria y tos ferina-dTpa.¹
 - Aunque se están observando cambios genéticos y de expresión en los factores de virulencia en las cepas circulantes de *B. pertussis*, no se han observado cambios significativos en la efectividad de las vacunas acelulares.¹
 - Un dato a tener muy en cuenta es que el 40 % de los casos se da en menores de 1 año, que es el grupo más vulnerable por la frecuencia de complicaciones y la alta letalidad (1,41 %).
- Por ello las acciones preventivas deben dirigirse prioritariamente a proteger a este grupo y a tratar de disminuir la incidencia en los adolescentes /adultos que actúan como reservorio y fuente de infección.²
- La vacunación es la medida más eficaz para la prevención de tos ferina, especialmente para prevenir la tos ferina grave en los niños más pequeños.¹
 - Se ha documentado que un retraso en la administración de las dosis en primovacunación tiene repercusiones importantes en la incidencia de la enfermedad, por lo que es crucial que las vacunas se administren el mismo día que el lactante cumple la edad recomendada: 2, 4 y 6 meses de edad.¹





TOS FERINA

REFERENCIAS

1. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolos de enfermedades de declaración obligatoria. Madrid, 2013.
2. Asociación Española de Pediatría. Comité Asesor de Vacunas, Manual de Vacunas online. Tos ferina. Disponible en <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-39>. Acceso mayo 2016.
3. Montesdeoca A. Tos ferina. En: Vacunas. Algo más que el calendario vacunal. Cuestiones y respuestas. Undergraf SL. 2014; 353-370.
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. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII. CMBD. Coberturas de vacunación: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2014* Datos provisionales procedentes de la declaración numérica semanal.