



# Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original

## Tos ferina en lactantes y niños bien vacunados. ¿Son necesarias nuevas estrategias de vacunación?

Fernando A. Moraga-Llop<sup>a,\*</sup>, Natàlia Mendoza-Palomar<sup>b</sup>, Antoni Muntaner-Alonso<sup>b</sup>, Gemma Codina-Grau<sup>c</sup>, Anna Fàbregas-Martori<sup>b</sup> y Magda Campins-Martí<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Patología Infecciosa e Inmunodeficiencias de Pediatría, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

<sup>b</sup> Servicio de Urgencias de Pediatría, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

<sup>c</sup> Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

<sup>d</sup> Servicio de Medicina Preventiva y Epidemiología, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 28 de diciembre de 2012

Aceptado el 2 de abril de 2013

On-line el 30 de mayo de 2013

#### Palabras clave:

Tos ferina

Epidemiología

Vacunas contra la tos ferina

Niños

### R E S U M E N

**Objetivo:** Analizar el estado vacunal de los niños diagnosticados de tos ferina y comparar las manifestaciones clínicas de los bien vacunados y de los no vacunados o con vacunación incompleta.

**Métodos:** Se ha revisado la historia clínica y el carnet vacunal de los pacientes menores de 16 años visitados en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Vall d'Hebron de Barcelona con tos ferina confirmada por estudio microbiológico. El periodo de estudio comprende del 1 de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2011.

**Resultados:** Se han investigado 212 casos: 35 en 2009, 28 en 2010 y 149 en 2011. La reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR) fue positiva en 210 pacientes, y el cultivo, en 73. Los lactantes menores de 6 meses representan el 36,8% de los casos. No estaban vacunados 44 (21,5%) pacientes. Cuarenta y cuatro (21,5%) tenían entre 2 y 5 meses de vida y habían recibido una o 2 dosis de vacuna. Habían completado la primovacunación y las dosis de recuerdo (3 a 5 dosis, según la edad) 117 niños (57%); el 76,9% (90 casos) había recibido la última dosis de vacuna hacía menos de 4 años. Al comparar las manifestaciones clínicas de los pacientes con vacunación completa y con vacunación incompleta o no vacunados, solo la cianosis se ha presentado con más frecuencia en el segundo grupo ( $p < 0,001$ ). La probabilidad de hospitalización ajustada por la edad se asoció de forma significativa con la ausencia de vacunación ( $p = 0,001$ ). La letalidad en los pacientes hospitalizados fue del 1,3%.

**Conclusiones:** El número de casos de tos ferina atendidos en nuestro centro ha aumentado de forma importante en el último año. El 57% de los pacientes estaban bien vacunados y el 76,9% habían recibido la última dosis en los últimos 4 años. Se necesitan otras estrategias de vacunación (adolescentes, adultos y embarazadas, y estrategia del nido) para proteger a los lactantes menores de 6 meses de edad, así como vacunas más efectivas.

© 2012 Elsevier España, S.L. y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

## Pertussis in fully vaccinated infants and children. Are new vaccination strategies required?

### A B S T R A C T

**Objective:** To analyse the vaccination status of children diagnosed with pertussis and to compare the clinical manifestations of fully vaccinated with unvaccinated, or incompletely-vaccinated, children.

**Methods:** The clinical histories and vaccination cards of patients under 16 years of age seen in the Emergency Room of the University Hospital Vall d'Hebron, Barcelona (Spain), for pertussis confirmed by a microbiological study were reviewed. The study period lasted from January 1, 2009 to December 31, 2011.

#### Keywords:

Pertussis

Epidemiology

Pertussis vaccines

Children

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [fmoraga@acmcb.es](mailto:fmoraga@acmcb.es) (F.A. Moraga-Llop).

**Results:** Two hundred and twelve cases were studied: 35 in 2009, 28 in 2010 and 149 in 2011. RT-PCR was positive in 210 patients, and 73 had a positive culture. Infants under 6 months of age account for 36.8% of all cases. Forty-four patients (21.5%) were not vaccinated. Forty-four (21.5%) children were between 2 and 5 months of age and had received 1–2 vaccine doses. One hundred and seventeen (57%) children were fully vaccinated; 76.9% (90 cases) had received the last dose less than 4 years ago. When clinical manifestations of the fully vaccinated patients were compared with those of the non-vaccinated or incompletely-vaccinated children, only cyanosis was found with a higher frequency in the latter group ( $P < .001$ ). The age-adjusted probability of hospitalisation was significantly associated with non-vaccination ( $P = .001$ ). The case mortality rate among inpatients was 1.3%.

**Conclusions:** The number of pertussis cases seen in our centre has risen significantly in the last year. More than half (57%) of the patients were fully vaccinated, and 76.9% had received the last dose in the previous 4 years. Other vaccination strategies, such as vaccination of adolescents, adults, and pregnant women, as well as a cocoon strategy are required to protect infants under 6 months of age. More effective vaccines need to be developed.

© 2012 Elsevier España, S.L. and Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. All rights reserved.

## Introducción

Hace casi medio siglo (desde 1965) que la vacuna de la tos ferina está incluida en el calendario de vacunaciones infantil en España. A pesar de la importante disminución de la incidencia de esta enfermedad, al igual que ha ocurrido en otros países con altas coberturas vacunales, la reemergencia de la tos ferina es hoy un problema de salud pública<sup>1–4</sup>, con aparición de brotes epidémicos en muchos países, entre los que destacan Estados Unidos, Australia, Japón, Bélgica y Holanda<sup>5,6</sup>. El incremento se ha producido sobre todo en 2 grupos de edad: los adolescentes y adultos, y los lactantes menores de 6 meses. La mayor letalidad afecta a los menores de 4 meses; en Estados Unidos representó el 90% de todas las muertes por tos ferina (175 del total de 194) en la primera década del siglo<sup>7</sup>.

En España, la pauta de vacunación frente a la tos ferina con la vacuna triple bacteriana con componente acelular de la tos ferina (DTPa) consiste en una primovacuna con 3 dosis seguida de 2 dosis de recuerdo entre los 15 y 18 meses y los 4 y 6 años de edad (esta última, en algunas comunidades autónomas con la vacuna dTpa [toxoides diftérico tipo adulto, toxoide tetánico y carga antigénica reducida de *Bordetella pertussis*]). Las vacunas acelulares, que se utilizan en España desde 1998, tienen una eficacia similar a la de la mayoría de las vacunas de células enteras según los ensayos clínicos precomercialización<sup>8,9</sup>, aunque trabajos recientes señalan una efectividad menor<sup>10</sup>. El mejor perfil de seguridad de las vacunas acelulares hace que su aceptación por parte de la población y el personal sanitario sea mayor, lo cual se refleja en las altas coberturas vacunales alcanzadas. Según datos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, las coberturas en 2011 para la primovacuna y las 2 dosis de recuerdo fueron del 97,1, del 94,1 y del 81,1%, respectivamente<sup>11</sup>. Sin embargo, la inmunidad vacunal disminuye con el tiempo y desaparece entre 4 y 12 años después de la última dosis, al igual que la que proporciona la enfermedad, aunque esta última es algo más duradera<sup>12</sup>.

El objetivo de este trabajo es analizar la historia vacunal de los niños diagnosticados de tos ferina en el servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel en los últimos 3 años, y comparar las manifestaciones clínicas y la necesidad de hospitalización de los pacientes bien vacunados y de los no vacunados o vacunados de forma incompleta. Además, se revisan las estrategias de vacunación recomendadas en la actualidad para intentar disminuir la reemergencia de la tos ferina.

## Métodos

Estudio retrospectivo observacional de los pacientes menores de 16 años diagnosticados de tos ferina por *B. pertussis* entre el 1 de enero de 2009 y el 31 de diciembre de 2011 en el ser-

vicio de urgencias del Hospital Universitario Vall d'Hebron de Barcelona. Se incluyeron los pacientes con diagnóstico confirmado mediante reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR) comercial (Smart Bp/Bpp, Cepheid AB, Suecia) o cultivo de secreciones respiratorias obtenidas por aspiración nasofaríngea de aquellos con sospecha clínica de la enfermedad. La RT-PCR utilizada permite detectar los ácidos nucleicos, que fueron extraídos de forma automatizada de *B. pertussis* (región genómica IS481) y de *B. paraptussis* (región genómica IS1001) con sondas tipo *molecular beacons*<sup>13</sup>. El cultivo se realizó en medio de agar charcoal enriquecido con un 10% de sangre de caballo y 40 mg/l de cefalexina, incubado en cámara húmeda durante 7 días<sup>13</sup>.

Según el protocolo establecido en nuestro hospital, ingresaron todos los lactantes menores de 4 meses, los pacientes inmunodeprimidos o afectados de una enfermedad de base con riesgo cardiopulmonar, y los que presentaron manifestaciones clínicas graves (apnea, dificultad respiratoria, cianosis, convulsiones, trastorno de la alimentación). Todos los pacientes se trataron con azitromicina durante 5 días y se realizó quimioprofilaxis de los contactos<sup>14</sup>.

Se recogió información sobre las siguientes variables: edad, antecedentes vacunales, manifestaciones clínicas, hospitalización y letalidad. Para el análisis de la asociación entre hospitalización y estado vacunal solo se incluyeron los pacientes de edad igual o mayor a 4 meses, dado que los menores de esta edad ingresaban todos según el protocolo del centro. La información vacunal se obtuvo en todos los casos a través del carnet vacunal o de la historia clínica del paciente. Se consideraron bien vacunados los niños que habían recibido entre 3 y 5 dosis (según la edad), como no vacunados los que no habían recibido ninguna dosis, y con vacunación incompleta el resto.

Los datos se registraron en una base de datos Excel para su posterior análisis. Para la comparación de variables cualitativas se utilizó la prueba de ji al cuadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson, o la prueba exacta de Fisher si alguno de los efectivos esperados era inferior a 5. Para el cálculo de las variables cuantitativas se utilizaron la prueba t de Student o la U de Man-Whitney, según el tipo de distribución. Para analizar la probabilidad de hospitalización y el tipo de manifestaciones clínicas según el estado vacunal se realizó un análisis multivariado mediante regresión logística binaria ajustado por la edad. Todos los análisis estadísticos se llevaron a cabo con el paquete de programas SPSS (PASW Statistics 18, versión 18.0.0). Se consideraron significativos valores de  $p < 0,05$ .

## Resultados

En el periodo de estudio, en el servicio de urgencias de nuestro hospital se diagnosticaron 212 casos de tos ferina por *B. pertussis*:

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3400917>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3400917>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)