



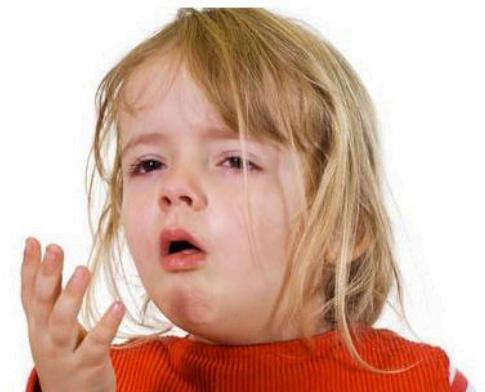
Vacunación de tos ferina en embarazadas

Realidad actual y controversias

Montserrat González Rodríguez
Servicio de Ginecología y Obstetricia

Introducción

- * La **tos ferina** es la consecuencia de una infección por *Bordetella Pertusis*. Afecta al aparato respiratorio
- * Leve en adolescentes y adultos. < 4 meses más vulnerables
- * Período de incubación 7-10 días
- * Resfriado común inicial. Progresión a:
 - * Ataques de tos, silbido
 - * Vómitos
 - * Agotamiento



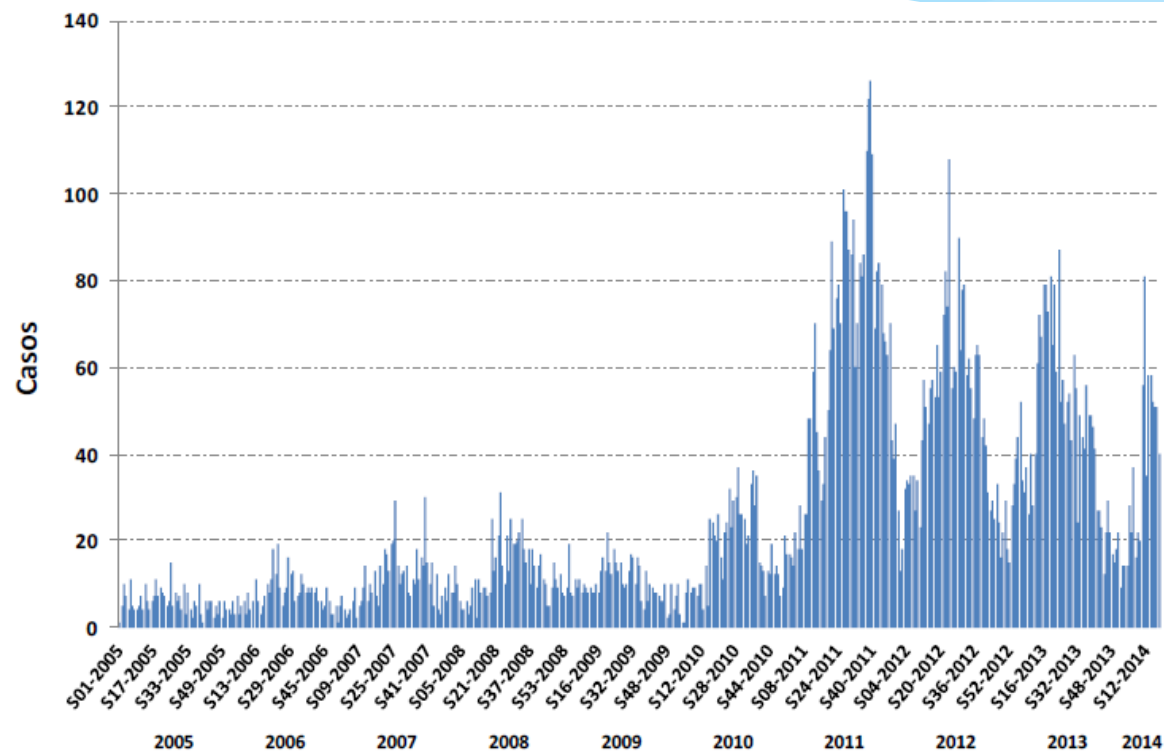
Introducción

- * Aumento progresivo en los últimos 20 años
- * Cambio en el patrón epidemiológico
- * Distribución bipolar:
 - * **Lactantes menores de 3-4 meses**
 - * Adolescentes entre 10 y 19 años

> morbimortalidad

Replantear estrategias de
vacunación

Epidemiología



Casos de Tos Ferina. Declaración numérica semanal. España, 2005-2014. Semana 18

Epidemiología

- * La mayoría de los casos se producen en las primeras 9 semanas de vida
- * La mayoría de los ingresos y muertes se producen en los tres primeros meses de vida
 - * Mayor fragilidad
 - * Mayor frecuencia de complicaciones (apneas, bronconeumonía)
 - * Síndrome de tos ferina maligna

Transmisión

**Padre/Madre
46,5%**

**Nosocomial
4%**

**Abuelos
19%**

Otros 12 %

**Tíos y primos
17%**

**Hermanos
15,5%**

**Núcleo familiar
83%**



Transmisión

- * Portadores asintomáticos
- * Pérdida de inmunidad
- * La mayoría de las mujeres en edad fértil no presentan anticuerpos protectores



Medida preventivas

Vacunación

- * **Adolescentes:** añadirla al recuerdo del tétanos a los 14 años. Útil para prevenir. No niveles edad de embarazo.
- * **Vacunación precoz del lactante.** No efectividad. Inmadurez del sistema inmunitario. No niveles hasta la 2ª o 3ª dosis.
- * **Estrategia del nido.** Todos los contactos. 2 semanas antes, difícil cobertura. Compleja e indirecta



Estrategias



PASO 1

Vacunación
universal :
niños

PASO 2

Vacunación
universal :
adolescentes

21 países

PASO 3

Estrategia del
nido:

**familias;
cuidadores de
niños/
profesionales
sanitarios**

Australia,
Francia,
Alemania.
Reino Unido,
Holanda,
Canadá,
Suiza,
Estados Unidos*

PASO 4

Vacunación
universal : **adultos**

Estrategia del nido



Estrategia del nido

- * Todos los convivientes del lactante, sólo la madre después del parto no es suficiente
- * 15-30 días antes del nacimiento, lo antes posible
- * 70% reducción
- * Obstáculos logísticos y económicos, bajas coberturas
- * Controversias coste- efectividad
- * Vacunación de la embarazada

Vacunación de la embarazada



- * Protección directa

- * Protección indirecta

Vacunación de la embarazada

Protección directa:

- * Evitar que la mujer adquiriera la tosferina
- * Evitar contagio al neonato
- * Estrategia de nido “a tiempo”
- * Si vacuna postparto está desprotegida dos semanas

Protección indirecta:

- * Transmisión transplacentaria de anticuerpos IgG específicos
- * Protección hasta los dos meses de edad
- * Interferencia vacuna ?

Coste - efectividad

Pregnancy Dose Tdap and Postpartum Cocooning to Prevent Infant Pertussis: A Decision Analysis

AUTHORS: Andrew Terranella, MD, MPH,^{a,b} Garrett R. Beeler Asay, PhD,^c Mark L. Messonnier, PhD,^c Thomas A. Clark, MD, MPH,^b and Jennifer L. Liang, DVM, MPVM^b

^aEpidemic Intelligence Service, Scientific Education and Professional Development Office, ^bDivision of Bacterial Diseases, and ^cImmunization Services Division, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia

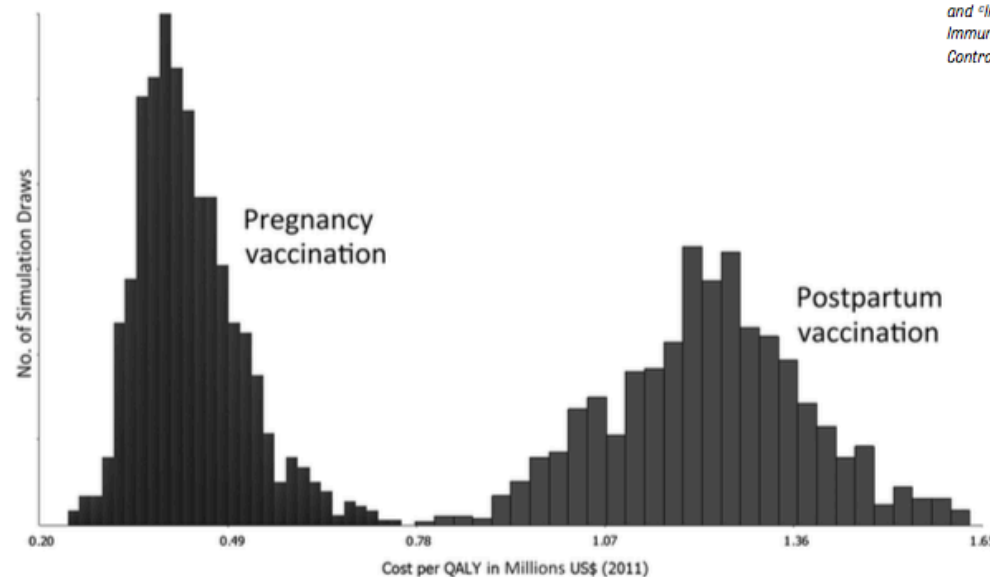


FIGURE 2

Cost per QALY saved, Pregnancy and Postpartum Results of Monte Carlo simulation for potential costs per QALY saved using a range of model inputs under a pregnancy vaccination strategy versus postpartum vaccination strategy. Mean (minimum, maximum) cost per QALY for pregnancy vaccination: \$430 000 (\$244 000 – \$757 000); Mean cost per QALY for postpartum vaccination = \$1.2 million (\$778 000 – \$1.63 million). Simulation conducted using 1000 random draws with Latin hypercube sampling.

Seguridad

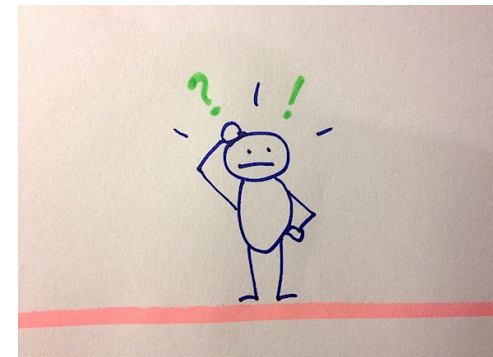
4.6. Fertilidad, embarazo y lactancia

Embarazo

Los datos de un número limitado de embarazos expuestos no indican efectos adversos de Triaxis en el embarazo ni en la salud del feto/recién nacido. Hasta la fecha, no hay disponibles más datos epidemiológicos relevantes. Los estudios en animales no indican efectos nocivos directos ni indirectos en el embarazo, desarrollo embrionario o fetal, parto o desarrollo posnatal.

Triaxis sólo debe administrarse a una mujer embarazada si realmente lo necesita, basándose en una evaluación beneficio-riesgo.

* Ambigüedad de las fichas técnicas





RESEARCH

Safety of pertussis vaccination in pregnant women in UK: observational study



OPEN ACCESS

Katherine Donegan *pharmacoepidemiologist*, Bridget King *scientific assessor*, Phil Bryan *scientific assessor*

Vigilance and Risk Management of Medicines, Medicines and Healthcare products Regulatory Agency, London SW1W 9SZ, UK

Participants 20 074 pregnant women with a median age of 30 who received the pertussis vaccine and a matched historical unvaccinated control group.

Conclusion In women given pertussis vaccination in the third trimester, there is no evidence of an increased risk of any of an extensive predefined list of adverse events related to pregnancy. In particular, there was no evidence of an increased risk of stillbirth. Given the recent increases in the rate of pertussis infection and morbidity and mortality in neonates, these early data provide initial evidence for evaluating the safety of the vaccine in pregnancy for health professionals and the public and can help to inform vaccination policy making.



Design, Setting, and Participants Phase 1-2, randomized, double-blind, placebo-controlled, clinical trial conducted from 2008 to 2012. Forty-eight pregnant women aged 18 to 45 years received Tdap (n=33) or placebo (n=15) at 30 to 32 weeks' gestation, with crossover immunization postpartum.

Safety and Immunogenicity of Tetanus Diphtheria and Acellular Pertussis (Tdap) Immunization During Pregnancy in Mothers and Infants A Randomized Clinical Trial

Flor M. Munoz, MD^{1,2}; Nanette H. Bond, PAC²; Maurizio Maccato, MD^{1,3}; Phillip Pinell, MD^{1,3}; Hunter A. Hammill, MD⁴; Geeta K. Swamy, MD⁵; Emmanuel B. Walter, MD⁶; Lisa A. Jackson, MD⁷; Janet A. Englund, MD⁸; Morven S. Edwards, MD¹; C. Mary Healy, MD¹; Carey R. Petrie, PhD⁹; Jennifer Ferreira, ScM⁹; Johannes B. Goll, MS⁹; Carol J. Baker, MD^{1,2}
JAMA. 2014;311(17):1760-1769. doi:10.1001/jama.2014.3633.

Conclusions and Relevance This preliminary assessment did not find an increased risk of adverse events among women who received Tdap vaccine during pregnancy or their infants. For secondary outcomes, maternal immunization with Tdap resulted in high concentrations of pertussis antibodies in infants during the first 2 months of life and did not substantially alter infant responses to DTaP. Further research is needed to provide definitive evidence of the safety and efficacy of Tdap immunization during pregnancy.



Design and Setting Retrospective, observational cohort study using administrative health care databases from 2 California Vaccine Safety Datalink sites.

Participants and Exposures Of 123 494 women with singleton pregnancies ending in a live birth between January 1, 2010, and November 15, 2012, 26 229 (21%) received Tdap during pregnancy and 97 265 did not.

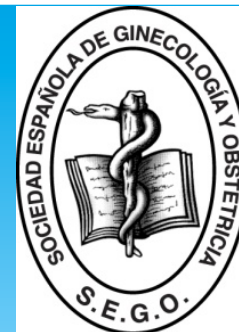
Evaluation of the Association of Maternal Pertussis Vaccination With Obstetric Events and Birth Outcomes

Elyse O. Kharbanda, MD, MPH¹; Gabriela Vazquez-Benitez, PhD¹; Heather S. Lipkind, MD, MS²; Nicola P. Klein, MD, PhD³; T. Craig Cheetham, PharmD, MS⁴; Allison Naleway, PhD⁵; Saad B. Omer, PhD⁶; Simon J. Hambidge, MD, PhD^{7,8}; Grace M. Lee, MD, MPH^{9,10}; Michael L. Jackson, PhD¹¹; Natalie L. McCarthy, MPH¹²; Frank DeStefano, MD, MPH¹²; James D. Nordin, MD, MPH¹
JAMA. 2014;312(18):1897-1904. doi:10.1001/jama.2014.14825.

Conclusions: In this cohort of women with singleton pregnancies that ended in live birth, receipt of Tdap during pregnancy was not associated with increased risk of preterm delivery or SGA birth or with hypertensive disorders of pregnancy, although a small but statistically significant increased risk of being diagnosed with chorioamnionitis was observed.



Sociedades científicas



vacunas.org

Asociación Española de Vacunología
Spanish Association of Vaccinology

Enferm Infect Microbiol Clin. 2013;31(4):240–253



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Revisión

Tos ferina en España. Situación epidemiológica y estrategias de prevención y control. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Tos ferina^{☆,☆☆,★}

Magda Campins^{a,*}, David Moreno-Pérez^b, Angel Gil-de Miguel^c, Fernando González-Romo^c,
Fernando A. Moraga-Llop^d, Javier Arístegui-Fernández^b, Anna Goncé-Mellgren^e,
José M. Bayas^d y Lluís Salleras-Sanmartí^a

^a Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene, España

^b Asociación Española de Pediatría, España

^c Sociedad Española de Quimioterapia: Infección y Vacunas, España

^d Asociación Española de Vacunología, España

^e Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, España



Sociedad Española
de Medicina Preventiva,
Salud Pública e Higiene



Sociedad
Española de
Quimioterapia

Quién?



250

M. Campins et al / *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2013;**31**(4):240–253

Tabla 9

Recomendaciones del grupo de trabajo sobre las nuevas estrategias de vacunación frente a la tos ferina

Estrategia	Nuevas estrategias de vacunación frente a la tos ferina		
	Objetivo primario	Objetivo secundario	Población diana
Adolescentes	Reducir la morbilidad en adolescentes y desarrollar inmunidad de grupo	Reducir la transmisión a lactantes	Todos los adolescentes (a los 11-14 años, preferentemente a los 11-12 años)
Adultos	Reducir la morbilidad en adultos y desarrollar inmunidad de grupo	Reducir la transmisión a lactantes	Todos los adultos (cada 10 años)
Personal sanitario	Reducir el riesgo de transmisión nosocomial	Reducir la morbilidad en el personal sanitario	Todo el personal sanitario (prioridad personal de servicios pediátricos y de obstetricia)
Cuidadores de guardería	Reducir la transmisión a lactantes y niños pequeños	Reducir la morbilidad en cuidadores	Todos los cuidadores
Convivientes (estrategia del nido)	Reducir la transmisión a lactantes	Reducir la morbilidad en la familia y convivientes	Contactos familiares y convivientes de recién nacidos (vacunar como mínimo 15 días antes del parto) Todas las embarazadas (tercer trimestre de gestación)
Embarazada	Protección a los recién nacidos por paso transplacentario de anticuerpos protectores y reducción del riesgo de transmisión madre-hijo	Reducir la morbilidad en las embarazadas	



Calendario de vacunaciones de la Asociación Española de Pediatría: recomendaciones 2015



D. Moreno-Pérez*, F.J. Álvarez García, J. Arístegui Fernández, M.J. Cilleruelo Ortega, J.M. Corretger Rauet, N. García Sánchez, A. Hernández Merino, T. Hernández-Sampelayo Matos, M. Merino Moína, L. Ortigosa del Castillo y J. Ruiz-Contreras, en representación del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP)[◇]

Cuándo?

Recomendación 2015: Se recomienda la primovacunación de DTPa-VPI-Hib a los 2, 4 y 6 meses, siendo aceptable el empleo de la vacuna hexavalente (que incluye hepatitis B) o de la pentavalente más la vacuna monocomponente de hepatitis B. Se puede adelantar la primera dosis a las 6 semanas de vida. El refuerzo con DTPa-VPI-Hib debe realizarse a los 15-18 meses, con un refuerzo posterior con DTPa o Tdpa a los 6 años y con Tdpa a los 11-12 años. Se recomienda vacunar con Tdpa a la embarazada, entre la semana 27 y la 36 de gestación, y a los miembros del entorno familiar de los RN (especialmente a la madre en el puerperio inmediato, si previamente no se vacunó en el tercer trimestre del embarazo).

<http://enfamilia.aeped.es/prevencion/embarazo-tosferina>

Protege a tu bebé contra la tosferina

La tosferina es una infección bacteriana que empieza como un catarro, pero que empeora rápidamente. En los bebés la enfermedad puede ser muy grave pudiendo complicarse con neumonía, suspensión de la respiración, convulsiones, e incluso la muerte. Los lactantes menores de 4 meses son el grupo más vulnerable.

El 70 % de los niños menores de un año y casi el 100 % de los menores de 3 meses requieren hospitalización

Los síntomas:

- Congestión nasal
- Lagrimeo
- Tos seca o convulsiva
- Fiebre
- Vómitos

¿Cómo se contrae la enfermedad?

La tosferina es muy contagiosa. Se propaga con facilidad **por el aire** cuando una persona infectada habla, tose o estornuda.

El 83 % de los casos de contagio proviene de un adulto que convive en la misma casa con el bebé

De esta manera el bebé se inmunizará, a través de la placenta, frente a la enfermedad. La protección le durará los 3 primeros meses, hasta que alcance la edad para ponerle la vacuna.

¿Cuál es la mejor forma de proteger a tu bebé?

Si estás embarazada, vacúnate a partir de la semana 27 de gestación; protegerás al bebé hasta que reciba la primera dosis de la vacuna.

Tu bebé necesita la vacuna a los:

- 2 meses
- 4 meses
- 6 meses
- 18 meses
- 4 a 6 años

¿Qué más puedes hacer?

Otra forma de proteger al bebé es la **vacunación de su entorno más cercano**: asegúrate de que tus familiares (padres, hermanos y abuelos del bebé) y quienes le cuiden estén vacunados.

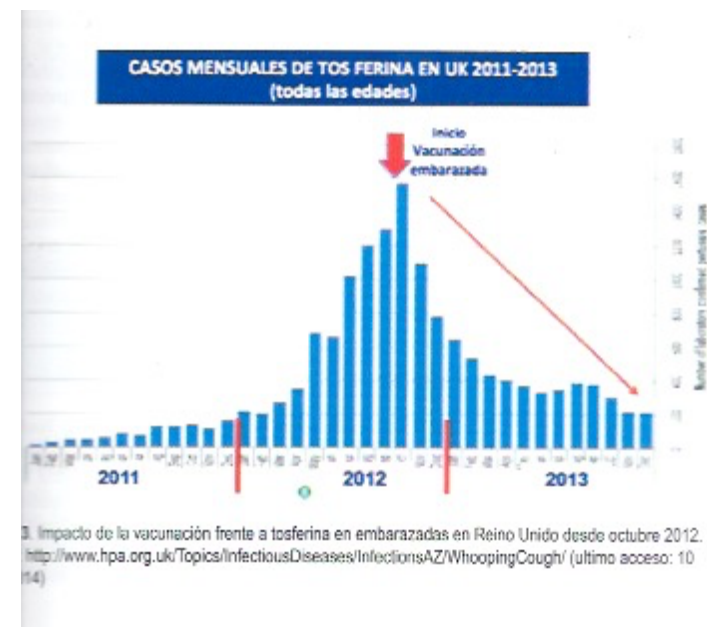
AEP
Asociación Española de Pediatría

CAV
Comité Asesor de Vacunas

Más información en: <http://enfamilia.aeped.es>

Situación actual. Mundo

- * Estados Unidos y Reino Unido decantado claramente
 - * Argentina, Canadá y Nueva Zelanda.
 - * Octubre 2011 CDC EEUU, recomiendan la vacunación a partir de la 20. Refrendan entre la 27 y la 30
 - * Campaña Octubre 2012
- Reino Unido.
Cobertura 50-60%.
Importante descenso de casos en 2013. Ningún fallecido.



Situación actual. España

Vacunación de las embarazadas frente a la tos ferina en la Comunidad Valenciana

"Protejamos a los lactantes frente a la tos ferina"



Navarra aprueba incluir en calendario la vacuna de la tosferina para embarazadas

Se recomienda su administración en el último trimestre del embarazo para proteger al recién nacido

M.J.E.
Pamplona

Navarra va a incluir en el calendario oficial de vacunaciones la administración de la vacuna de la tosferina para embarazadas en el último trimestre de gestación. La medida ya ha sido aprobada por la Comisión Asesora de Vacunas y únicamente falta el trámite administrativo de su publicación.

T a administración de esta vacu

ha tomado después de que en el Reino Unido y en Estados Unidos se haya implantado con muy buenos resultados. "La efectividad que han tenido ha sido muy alta y con mucha seguridad. Por eso se ha modificado la indicación", añadió el experto. "Hasta ahora la ficha técnica de la vacuna indicaba que la vacunación en embarazadas se realizaría de forma individual. Pero ahora existe suficiente evidencia y datos de seguridad como para incluirla".

En el País Vasco Osakidetza también ha introducido esta vacuna en el calendario oficial de la comunidad y las embarazadas tienen la posibilidad de recibir la vacuna desde el pasado lunes.

EL PAÍS PORTADA INTERNACIONAL POL
CATALUÑA
ESTÁ PASANDO PSC Consulta catalana 2014 FC Barcelona Tráfico de personas

Salud prevé vacunar contra la tos ferina a 35.000 embarazadas

- La iniciativa, pionera en España, costará 300.000 euros
- El objetivo es que los menores estén protegidos contra esta enfermedad desde el nacimiento

ANTÍA CASTEDO | Barcelona | 17 ENE 2014 - 18:29 CET

Archivado en: Sanidad pública Tos ferina Prevención enfermedades Infancia Sistema sanitario Embarazo Enfermedades infantiles Cataluña Reproducción Vacunas España Sanidad Vacunación

La Agencia de Salud Pública de Cataluña recomendará a todas las embarazadas que se vacunen contra la tos ferina entre las 27 y las 36 semanas de gestación para transmitir a los bebés, a través de la placenta, anticuerpos que los protejan de la enfermedad desde el nacimiento.

La tos ferina afecta con mayor frecuencia y virulencia a los niños menores de un año. En un 20% de los casos en este grupo de edad, la enfermedad produce neumonía y, en mucha menor medida, puede

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE SANIDAD

NOTA DE PRENSA

(Jueves, 19.06.2014)

- Se establecen estrategias de vacunación frente a la tosferina en adultos para aumentar la protección de los lactantes durante los primeros meses de vida, cuando la enfermedad puede ser más grave. Estas estrategias incluyen la vacunación del personal sanitario de las áreas de obstetricia y pediatría y la vacunación de embarazadas en el tercer trimestre de cada embarazo.

EL DIARIO VASCO 2 de febrero de 2015 5° 10°
SIPUZKOA SOCIEDAD POLÍTICA ECONOMÍA MUNDO REAL SOCIEDAD DEPORTES CULTURA PLANES GENTE TECNOLOGÍA

SOCIEDAD
SOCIEDAD CIENCIA EDUCACIÓN SALUD SUCEOS

PUBLICIDAD

Arranca la vacunación de las embarazadas frente a la tos ferina

La vacuna se administra entre las semanas 27 y 36 de gestación

ANE URDANGARIN | SAN SEBASTIÁN

Me gusta 20
2 febrero 2015 12:59

A partir de hoy, las mujeres embarazadas que se encuentren en el último trimestre de gestación podrán acudir a su centro de salud a vacunarse frente a la tos ferina.



Arranca la vacunación de las tos ferina

Recomendación

- * Vacunar con Tdpa a todas las embarazadas entre la 27 y la 36 semanas de gestación. En TODAS las gestaciones.
- * Vacunar a los convivientes cercanos en las 2 semana previas al parto.



Controversias

** ¿Por qué vacunar de difteria tétanos tos ferina en cada embarazo si sólo se necesita la vacuna de la tos ferina?*

!Porque no existe la vacuna monovalente!!!!

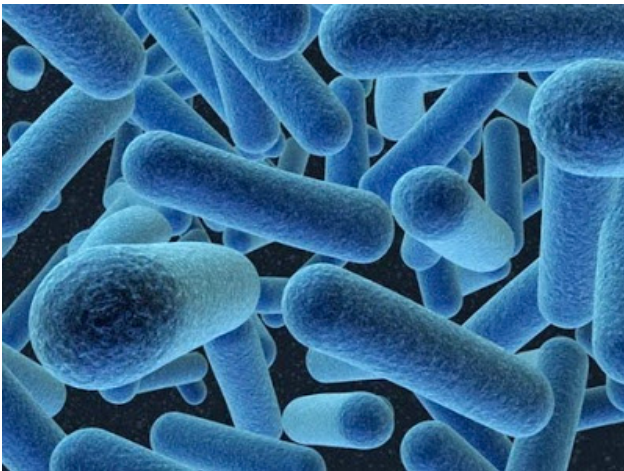
Reacciones adversas tétanos

Beneficios sobrepasan los riesgos

Vacuna monovalente

Controversias

- * Mayo 2015 Agencia Española del medicamento informa sobre problemas de suministro por desabastecimiento de Pertussis..... hasta 2016!!!!!!



Gracias por su atención

