

El día a día en el vacunatorio: vacuna pertussis

Dra. Ángela Gentile
Infectóloga Pediatra
Jefa de Epidemiología del Hospital
de Niños Ricardo Gutiérrez

Pregunta 1

Ud. atiende a un lactante de 3 meses de edad, bien vacunado, con CVAS, tos seca que en ocasiones vomita luego de los accesos, leve dificultad respiratoria, medicado con beta2 que concurre a un jardín maternal desde los dos meses pero que ha dejado de hacerlo hace una semana.

Señale las características más importantes para pensar en Coqueluche

1. Tiempo de evolución y vómitos postacceso de tos
2. Concurrencia a Guardería
3. Falta de respuesta al trat. con beta 2
4. Recibió una sola dosis de vacuna cuádruple
5. Inicio del cuadro con CVAS

1. **Tiempo de evolución y vómitos postacceso de tos**
2. Concurrencia a Guardería
3. Falta de respuesta al trat. con beta 2
4. Recibió una sola dosis de vacuna cuádruple
5. Inicio del cuadro con CVAS

Argentina: Carga de enfermedad

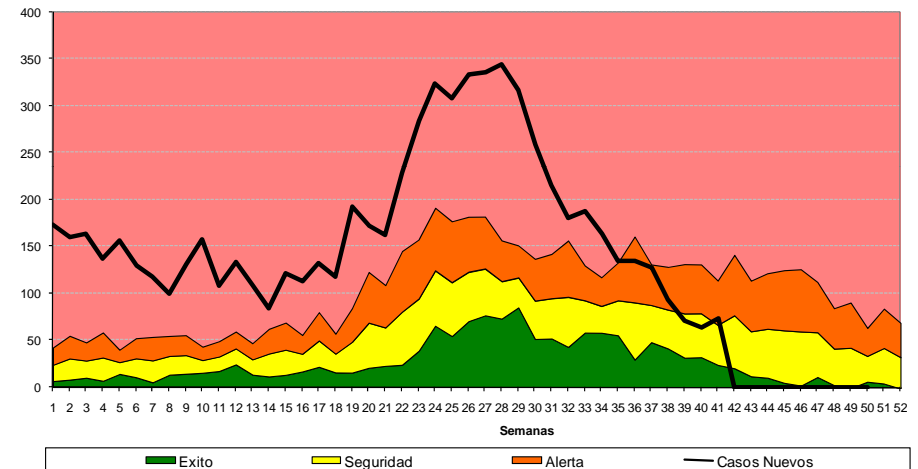
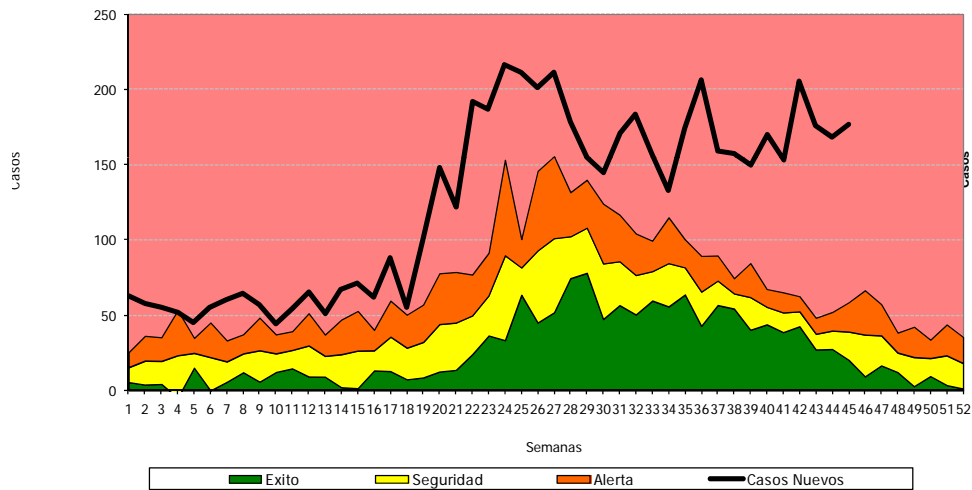
2011 2012

Corredor Endémico Semanal de 2012
Coqueluche. Argentina
Históricos de 5 años: 2006 a 2010

Corredor Endémico Semanal de 2012
Coqueluche. Argentina
Históricos de 5 años: 2007 a 2011

Fuente: Area Vigilancia - SNVS- modulo C2

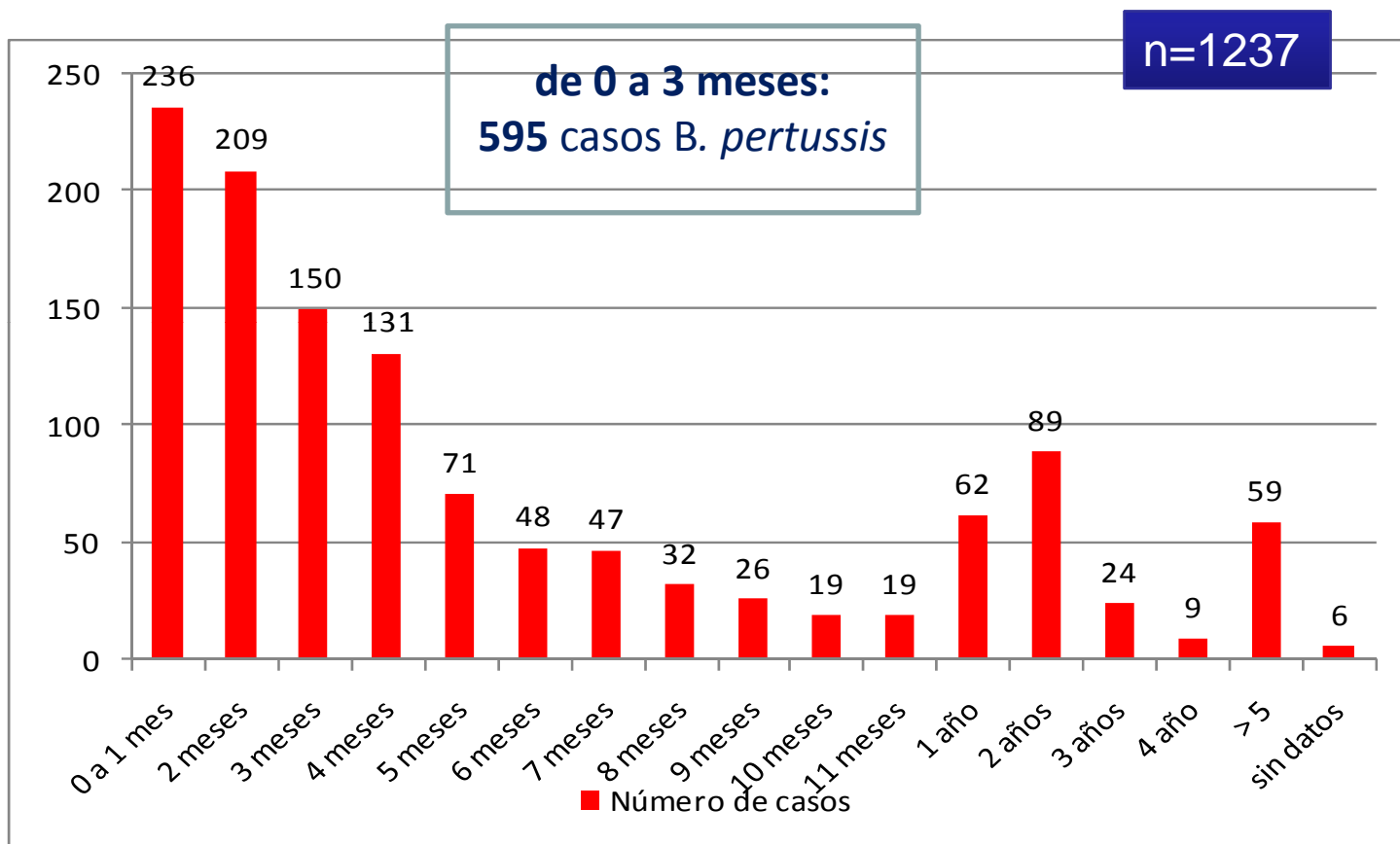
Fuente: Area Vigilancia - SNVS- modulo C2



Nota:. Debido a los cambios que se han realizado en el sistema de vigilancia durante el 2010 y principios del 2011, que han impactado en el registro de las notificaciones de sospechosos, el corredor endémico utilizado contiene la notificación registrada durante el 2011.

Fuente: C2-SNVS, datos parciales, actualización al 14 de noviembre año 2012.

Notificación de casos confirmados de *Bordetella pertussis* por grupo de edad -2012- Argentina



Fuente: SIVILA- SNVS, datos parciales ,actualización, 14 de noviembre 2012

Presentación clásica de *pertussis* Tos paroxística en niños



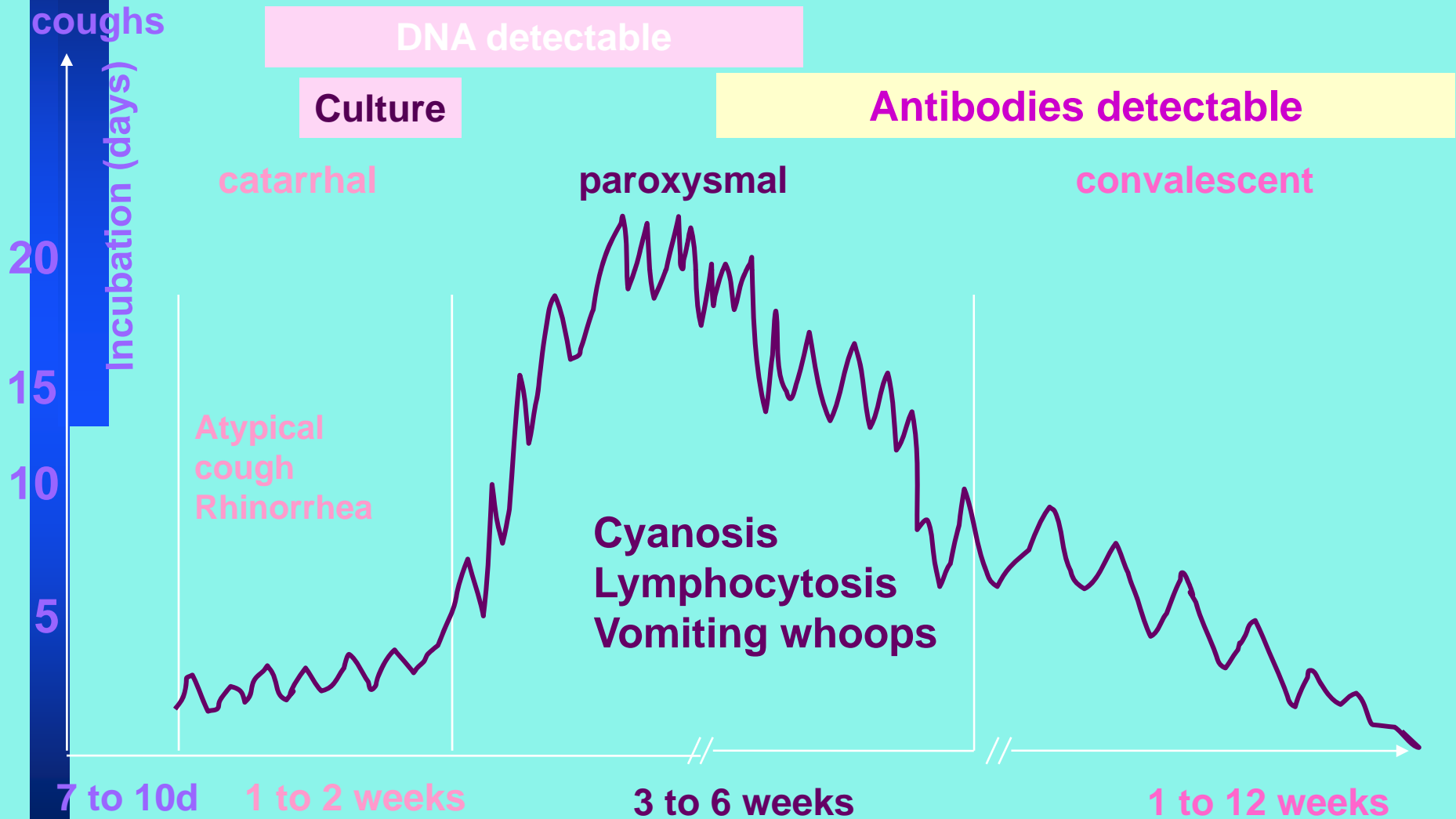
Pregunta 2

Reinterrogando a la familia se detecta un hermano de 10 años con tos persistente de 3 semanas de evolución. Ante esta situación Ud. sospecha infección por *Bordetella pertussis*?

- a) Pedir PCR en secreciones.
- b) Pedir la realización de cultivo por ser el método mas específico.
- c) Pedir serología, IgG y luego repetir la determinación para analizar las muestras pareadas.
- d) No es necesario indicar un método diagnóstico de laboratorio, el hermano es contacto de un caso confirmado.

- a) Pedir PCR en secreciones.
- b) Pedir la realización de cultivo por ser el método mas específico.
- c) Pedir serología, IgG y luego repetir la determinación para analizar las muestras pareadas.
- d) **No es necesario indicar un método diagnóstico de laboratorio, el hermano es contacto de un caso confirmado.**

Clinical symptoms and laboratory tests



Courtesy Dr. Nicole Guiso, Institut Pasteur, Paris

Ni la infección natural ni la vacunación con un esquema completo confieren inmunidad a largo plazo o de por vida.

Características epidemiológicas

- Re-infección de *pertussis* ocurre incluso en niños pequeños:
 - Tanto en vacunados como no vacunados.
 - El intervalo puede ser corto, (aprox. 3 años)
 - La severidad de la infección aumenta con intervalos mayores.

Vigilancia Epidemiológica

Definiciones de caso:

Caso sospechoso

Menores de 6 meses: Toda infección respiratoria aguda, con al menos uno de los siguientes síntomas: Apnea, cianosis, estridor inspiratorio, vómitos después de toser o tos paroxística.

Mayores de 6 meses hasta 11 años: Tos de 14 o más días de duración acompañado de uno o más de los siguientes síntomas: tos paroxística, estridor inspiratorio o vómitos después de la tos, sin otra causa aparente.

Mayores de 11 años: tos persistente de 14 o más días de duración, sin otra sintomatología acompañante

Caso confirmado

Paciente con infección respiratoria que presenta tos de cualquier duración y con cultivo positivo para el agente causal.

Paciente con clínica compatible de coqueluche y resultados positivos en el laboratorio mediante ensayos de PCR específicos.

Paciente con clínica compatible de coqueluche y resultados positivos (seroconversión) en el laboratorio mediante ensayo serológico específico.

Paciente con clínica compatible de coqueluche y nexos epidemiológicos con caso confirmado por laboratorio.

Pregunta 3

La tía de los niños esta embarazada cursando la semana 25 de embarazo, Sus vacunas están completas habiendo recibido la ultima dosis de doble adultos en el ultimo embarazo hace dos años. No ha tenido contacto estrecho con sus sobrinos, Qué conducta es aconsejable ?

- a) Independientemente de su contacto con los sobrinos debe recibir un tratamiento completo con macrólidos.
- b) Es necesario controlar el carnet de vacunación e indicar vacuna DPT acelular si aun no la ha recibido.
- c) Esta absolutamente contraindicada el uso de vacunas acelulares ya que recibió componente tetánico y diftérico.
- d) Realizar hisopado nasofaríngeo y cultivo antes de decidir conducta.

- a) Independientemente de su contacto con los sobrinos debe recibir un tratamiento completo con macrólidos.
- b) **Es necesario controlar el carnet de vacunación e indicar vacuna DPT acelular si aun no la ha recibido**
- c) Esta absolutamente contraindicada el uso de vacunas acelulares ya que recibió componente tetánico y diftérico.
- d) Realizar hisopado nasofaríngeo y cultivo antes de decidir conducta.

Estrategias y recomendaciones actuales

SERIE PRIMARIA

2, 4 y 6 meses

Pentavalente/quíntuple



REFUERZOS

Cuádruple 18 meses

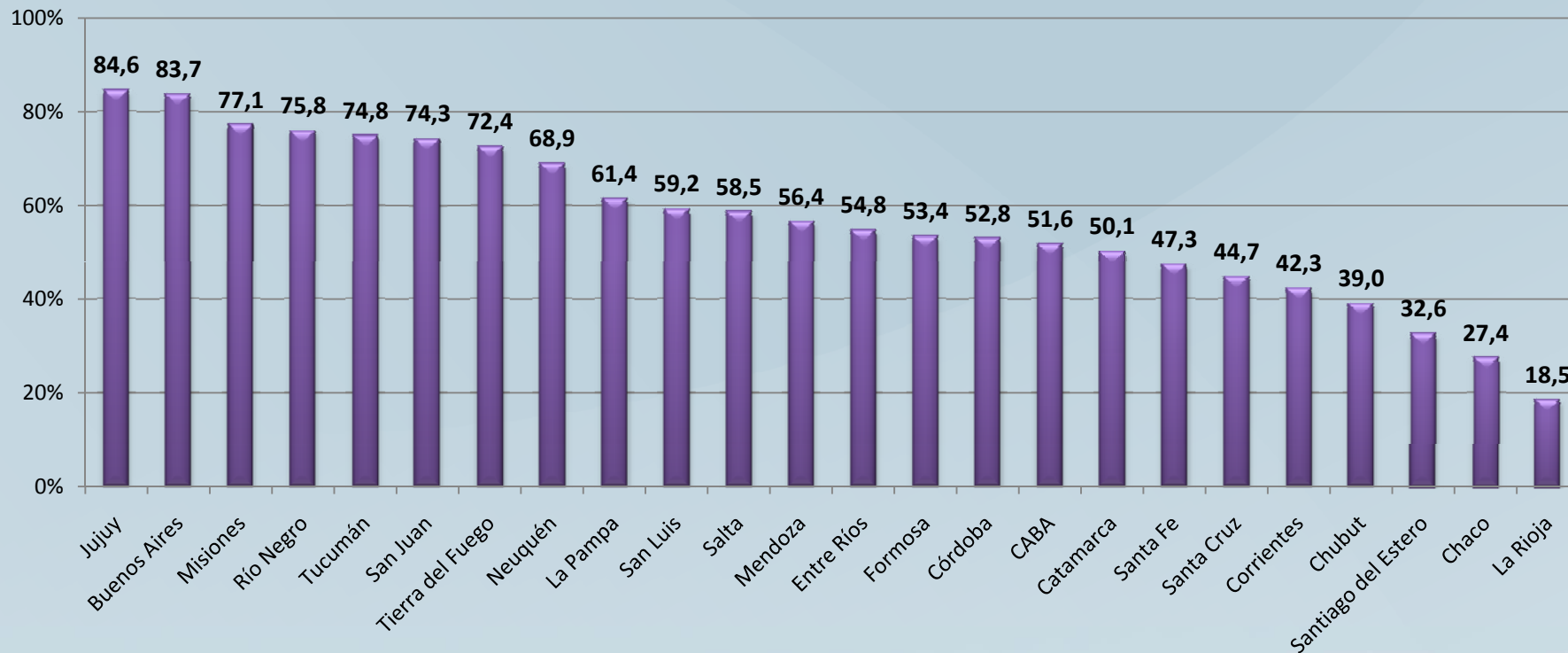
DPT 4 - 6 años (ingreso escolar)

TRIPLE BACTERIANA ACELULAR: dTpa

- 11 años (2009)
- Personal de salud contacto con <1 año (2009)
- Contactos de RN < 1.500 gramos junto con antigripal (2011)
- Vacunación en embarazadas (sem.20)

COBERTURA DE VACUNACION TRIPLE BACTERIANA ACELULAR EMBARAZADAS- ARGENTINA – 2012

COBERTURA NACIONAL: 61,9 % (369.043 DOSIS)



Denominador utilizado: 1 cohorte de Nacidos Vivos

Dosis aplicadas en puérperas 2012: 95.897

Fuente: ProNaCEI. Ministerio de Salud de la Nación

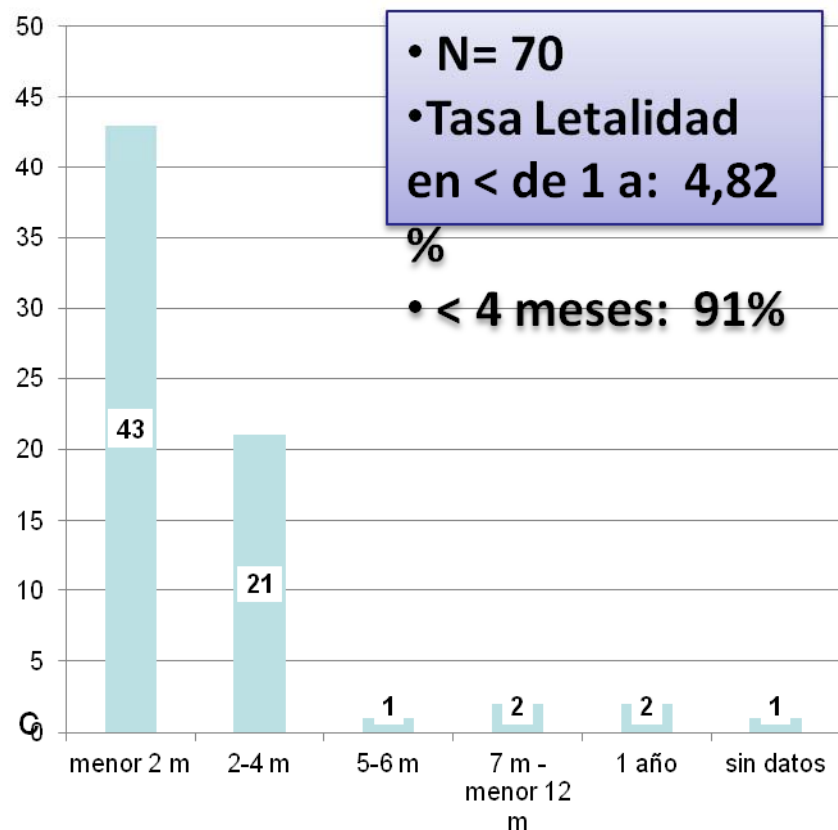


ARGENTINA
UN PAIS CON BUENA GENTE

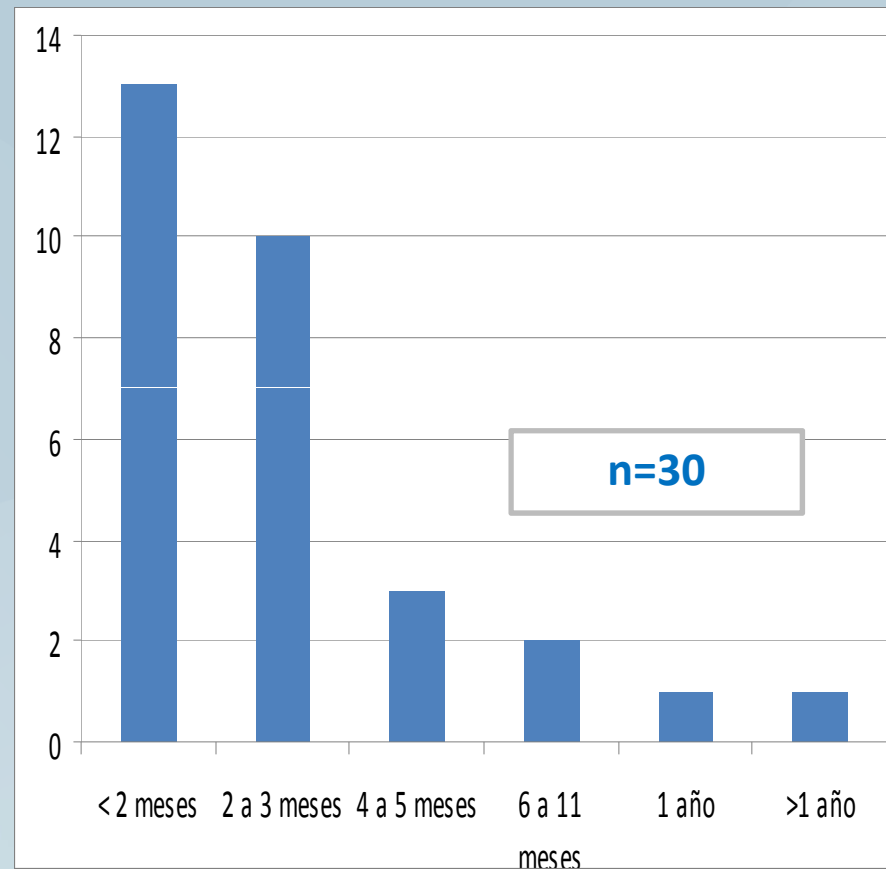


Ministerio de
Salud
Presidencia de la Nación

Casos fallecidos por coqueluche por grupo de edad- Argentina 2011



Casos fallecidos coqueluche por grupo de edad. Enero-septiembre 2012-Argentina

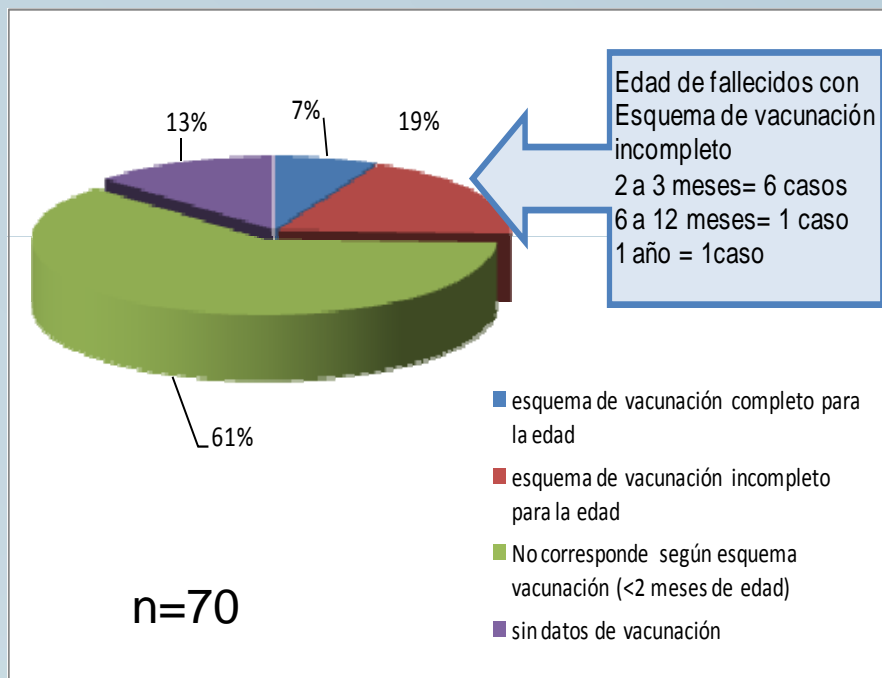


Fuente: Informes de las jurisdicciones, febrero 2012.

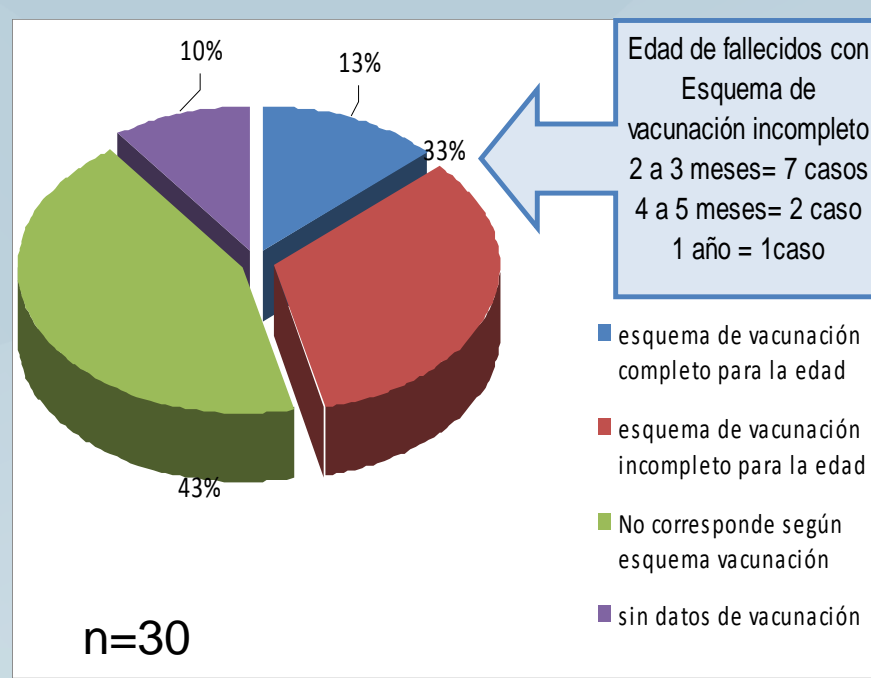
23 (77%) casos < de 4 meses
28 casos de 30 < de 6 meses

Estado de vacunación de casos fallecidos (datos parciales)

2011



2012



Fuente: Notificaciones de Jurisdicciones a ProNaCEI año 2012

Maternal immunization with tetanus–diphtheria–pertussis vaccine: effect on maternal and neonatal serum antibody levels

Stanley A. Gall, MD; John Myers, PhD; Michael Pichichero, MD

OBJECTIVE: We sought to determine whether tetanus–diphtheria–pertussis vaccination (Tdap) in pregnancy provides newborns antibodies against pertussis when compared to mothers who did not receive Tdap.

STUDY DESIGN: Paired maternal and umbilical cord blood samples were collected at the time of delivery and the serum stored at -86°C . For each paired sample of maternal and cord blood, the medical chart and vaccine history was reviewed to determine whether Tdap was received or not.

RESULTS: Newborns born from mothers who received Tdap during pregnancy had significantly higher concentrations of diphtheria antitoxin ($P < .001$), tetanus antitoxin ($P = .004$), and antibodies to pertus-

sis toxin ($P < .001$), filamentous hemagglutinin ($P = .002$), pertactin ($P < .001$), and fimbriae 2/3 ($P < .001$) when compared to newborns from mothers who did not receive Tdap. There was a significant increase in the odds that newborns from mothers who received Tdap during pregnancy have antibodies that may provide protection against diphtheria ($P = .0141$), pertussis toxin ($P < .0001$), and fimbriae 2/3 ($P = .0146$).

CONCLUSION: Administering Tdap during pregnancy increases antibody titers against diphtheria and pertussis antigens. Maternal Tdap may prevent neonatal pertussis infection.

Key words: acellular pertussis antigens vaccine increased neonatal protection, maternal

Cite this article as: Gall SA, Myers J, Pichichero M. Maternal immunization with tetanus–diphtheria–pertussis vaccine: effect on maternal and neonatal serum antibody levels. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:334.e1–5.

In conclusion, this paper reinforces the concept that high titers of pertussis antibodies, PT, FHA, PRN, and FIM 2/3 are transferred to the fetus when women are vaccinated in the antenatal period. If

Pregunta 4

Una madre concurre a la consulta con su niño de 2 meses de vida, se le diagnostica infección por *Bordetella pertussis* (PCR positiva) Al interrogar a la madre nuevamente refiere que:

- el hermano de 12 años presenta tos con expectoración mucosa desde hace 3 semanas
- el hermano de 4 años se encuentra sin síntomas respiratorios

Ante esta situación, usted indica:

1. Realizar hisopado faríngeo para *B. pertussis* a ambos hermanos
2. No es necesario iniciar tratamiento con macrólidos al hermano de 12 años ya que tiene antecedentes de haber padecido coqueluche y sí indicar quimioprofilaxis al hermano de 4 años.
3. Exclusión de la escuela al hermano de 12 años hasta finalizar el tratamiento
4. Iniciar tratamiento con macrólidos al hermano de 12 años y quimioprofilaxis al de 4 años.

Ante esta situación, usted indica:

1. Realizar hisopado faringeo para *B. pertussis* a ambos hermanos
2. No es necesario iniciar tratamiento con macrólidos al hermano de 12 años ya que tiene antecedentes de haber padecido coqueluche y sí indicar quimioprofilaxis al hermano de 4 años.
3. Exclusión de la escuela al hermano de 12 años hasta finalizar el tratamiento
4. Iniciar tratamiento con macrólidos al hermano de 12 años y quimioprofilaxis al de 4 años.

Indicaciones de Profilaxis

- Todos los contactos cercanos de un caso
- NO cultivar ni hacer PCR a asintomáticos
- Se administra dentro de las 3 semanas de exposición al caso

CDC Guidelines for the control of pertussis outbreaks. U.S. Department of Health and Human Services, CDC, 2005

Pregunta 5

¿Qué vacunas le indicaría?

1. Cuádruple al niño de 4 años y DPaT al de 12 años
2. DPT al niño de 4 años y dpaT al de 12 años
3. DPaT a ambos niños
4. Cuádruple acelular al niño de 4 años y dpaT al de 12 años

¿Qué vacunas le indicaría?

1. Cuádruple al niño de 4 años y DPaT al de 12 años
2. DPT al niño de 4 años y dpaT al de 12 años
3. DPaT a ambos niños
4. Cuádruple acelular al niño de 4 años y dpaT al de 12 años

Causas de la reemergencia:
tener en cuenta

*Bajas Coberturas de
vacunación!!!!*

Gracias!!!