

El rol del pediatra en la vacunación

Alejandro Díaz Díaz

Pediatra especialista en enfermedades infecciosas

Universidad CES




UNIVERSIDAD CES

Un Compromiso con la Excelencia

Conflicto de intereses

Ninguno



Espero que algún día la práctica de contagiar la viruela vacuna a los seres humanos se extienda por el mundo -cuando llegue ese día, ya no habrá más viruela

(Edward Jenner)

akifrases.com





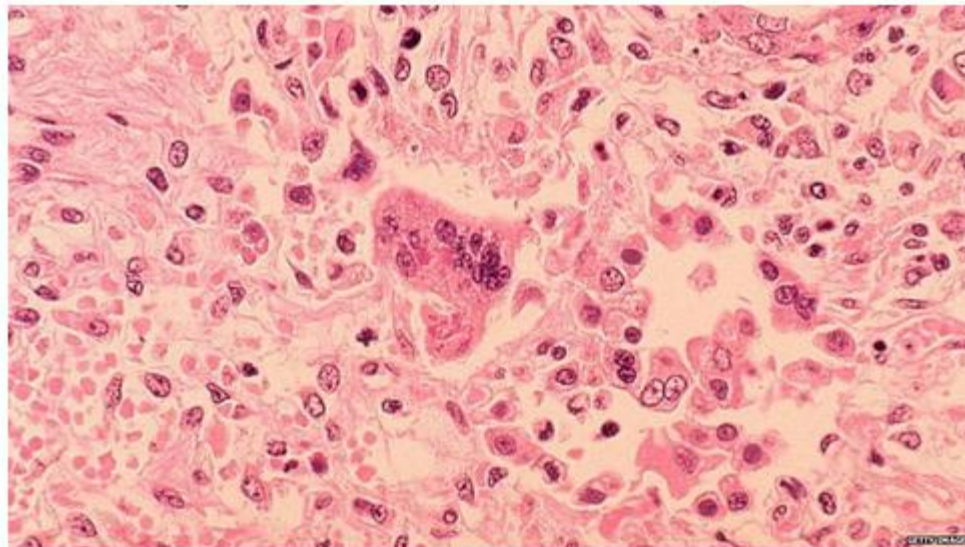
“Los maravillosos efectos de la nueva inoculación”, caricatura aparecida en un diario de Inglaterra en junio de 1808 y publicada por la Sociedad Anti-Vacunas

NEWS

[Home](#)[Video](#)[World](#)[UK](#)[Business](#)[Tech](#)[Science](#)[Magazine](#)[Entertainment & Arts](#)[World](#)[Africa](#)[Asia](#)[Australia](#)[Europe](#)[Latin America](#)[Middle East](#)[US & Canada](#)[US & Canada](#)

Measles: First death in 12 years reported in Washington state

2 July 2015 | US & Canada



There have been 178 cases of measles in the US so far this year

Measles Cases and Outbreaks

January 1 to August 21, 2015*

188

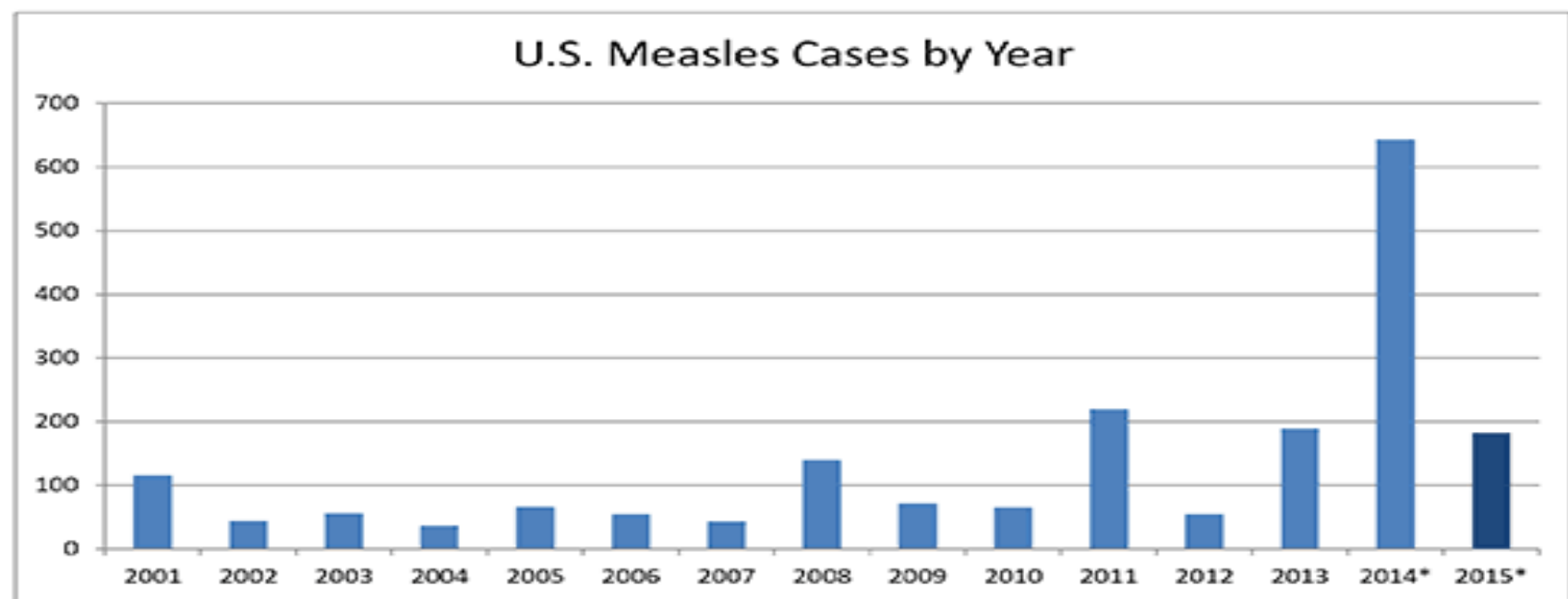
Cases

reported in 24 states and the District of Columbia: Alaska, Arizona, California, Colorado, Delaware, Florida, Georgia, Illinois, Massachusetts, Michigan, Minnesota, Missouri, Nebraska, New Jersey, New York, Nevada, Ohio, Oklahoma, Pennsylvania, South Dakota, Texas, Utah, Virginia, Washington

5

Outbreaks

representing 81% of reported cases this year



*Provisional data reported to CDC's National Center for Immunization and Respiratory Diseases



California governor signs vaccine bill that bans personal, religious exemptions

POSTED 2:42 PM, JUNE 30, 2015, BY CNN WIRE

f FACEBOOK 3K+

t TWITTER 6

p PINTEREST

in LINKEDIN

g+ GOOGLE

✉ EMAIL

By Michael Martinez and Amanda Watts
CNN

(CNN) — California Gov. Jerry Brown has signed legislation outlawing a family's personal and religious beliefs as reasons to exempt their children from school vaccinations.

"The science is clear that vaccines dramatically protect children against a number of infectious and dangerous diseases," Brown said in a letter to the state Senate.



A close-up photograph of an MMR (measles, mumps and rubella) vaccine vial with a syringe in background.

"Years of anti-science, anti-vaccine misinformation have taken its toll on immunization rates to the point that the public is now endanger. Children, pregnant women, seniors and people with cancer, organ transplants and other conditions are counting on us to make sure science prevails." ~Richard Pan, California senator

MUNDO

[Noticias](#) | [América Latina](#) | [Internacional](#) | [Economía](#) | [Tecnología](#) | [Ciencia](#) | [Salud](#) | [Sociedad](#)

Muere un niño de 6 años por difteria en España

Redacción
BBC Mundo

🕒 27 junio 2015

🔗 Compartir



El menor fallecido no estaba vacunado.


El mentiroso Andrew Wakefield

THE LANCET

The Lancet, [Volume 351, Issue 9103](#), Pages 637 - 641, 28 February 1998
doi:10.1016/S0140-6736(97)11096-0

This article was retracted

RETRACTED: Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children

Dr [AJ Wakefield](#) FRCS ^a , [SH Murch](#) MB ^b, [A Anthony](#) MB ^a, [J Linnell](#) PhD ^a, [DM Casson](#) MRCP ^b, [M Malik](#) MRCP ^b, [M Berelowitz](#) FRCPsych ^c, [AP Dhillon](#) MRCPsych ^a, [MA Thomson](#) FRCP ^b, [P Harvey](#) FRCP ^d, [A Valentine](#) FRCP ^e, [SE Davies](#) MRCPsych ^a, [JA Walker-Smith](#) FRCP ^a

Summary

Background

We investigated a consecutive series of children with chronic enterocolitis and regressive developmental disorder.

Methods

12 children (mean age 6 years [range 3–10], 11 boys) were referred to a paediatric gastroenterology unit with a history of normal development followed by loss of acquired skills, including language, together with diarrhoea and abdominal pain. Children underwent gastroenterological, neurological, and developmental assessment and review of developmental records. Ileocolonoscopy and biopsy sampling, magnetic-resonance imaging (MRI), electroencephalography (EEG), and lumbar puncture were done under sedation. Barium follow-through radiography was done where possible. Biochemical, haematological, and immunological profiles were examined.

Imagen del artículo

RETRACTED

El que no sabe es como el que no ve...



Últimos casos en Colombia de: Polio 1991, Sarampión 2002, Difteria 2003, SRC 2005, tétanos neonatal 2011

La vacuna ideal no existe...

Inmunidad de por vida

Proteger contra todas las variantes de un organismo

Prevenir la transmisión de la enfermedad

Inducir inmunidad efectiva rápidamente

Efectiva a cualquier edad

Transmitir protección materna al feto

Pocas dosis para alcanzar protección

No ser administrada como inyección

Barata, estable (sin cadena de frío), segura

Principales barreras para la vacunación adecuada

- Rechazo (médicos, vacunadores, padres o cuidadores)
- Desinformación – desconocimiento
- Cobertura menor al 100%
- Pérdida en oportunidades de vacunación
- Costos de las nuevas vacunas

Algunos datos

- **En E.U. 7 de 10 pediatras** reportaron que habían tenido al menos un caso de rechazo a la vacunación
- **Solo 5%** de esos pediatras rechazó continuar atendiendo a los niños si a pesar de educación exhaustiva los padres seguían renuentes
- Una encuesta en 2009 a padres de niños menores de 6 años, mostró que **93%** de los niños habían recibido las vacunas, pero solo el **80%** pensaban que era una estrategia importante de salud
- Los **50 estados** requieren de vacunación de menores para las guarderías, pero permiten excepciones

Porqué el rechazo a las vacunas?

Generales

- Seguridad
 - Efectos 2°
 - Religiosas
 - Filosóficas
 - Gubernamentales
 - Económicas
- } **70%**

Específicas

- Gravedad de enfermedad
- MMR y autismo (timerosal)
- PVH y seguridad
- MCV y Guillain Barré

Consecuencias

Individuales

- Riesgo incrementado con respecto a población vacunada

Comunitarias

- Brotes en no vacunados y vacunados
- Morbimortalidad de la población

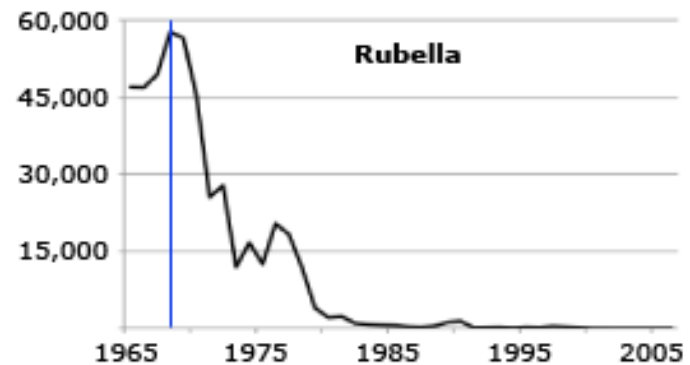
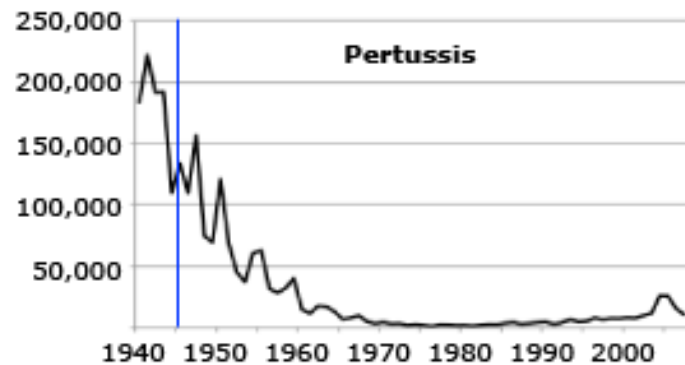
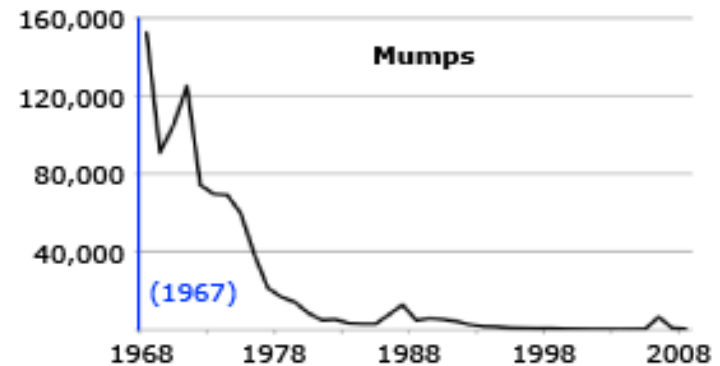
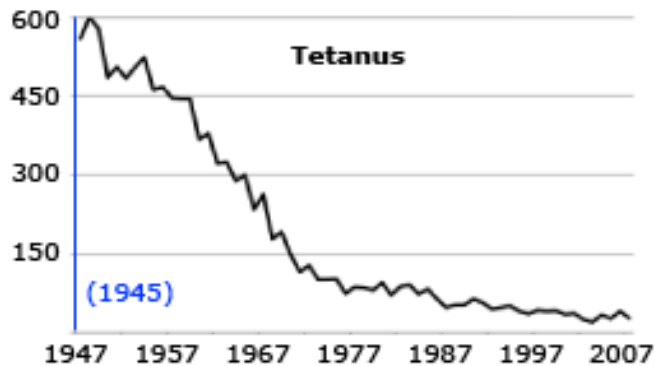
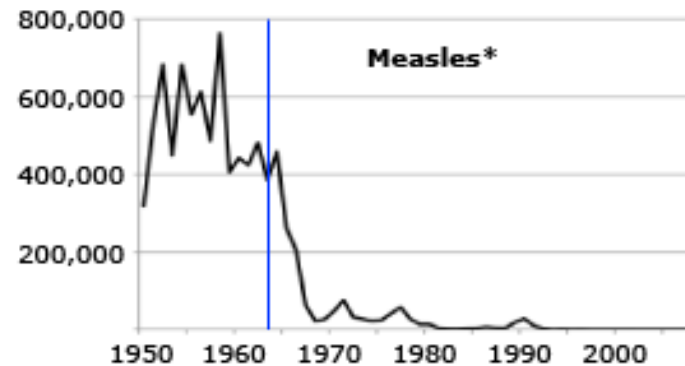
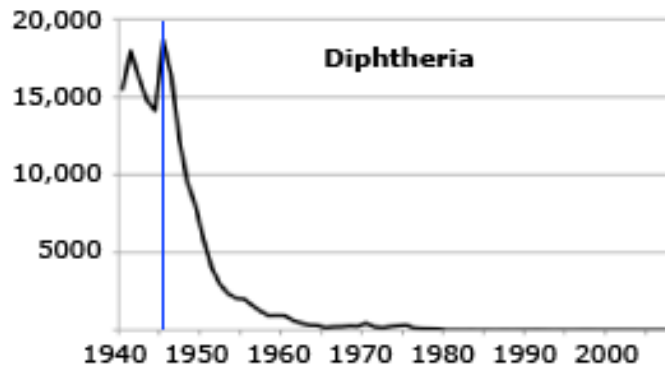
Como abordar el problema



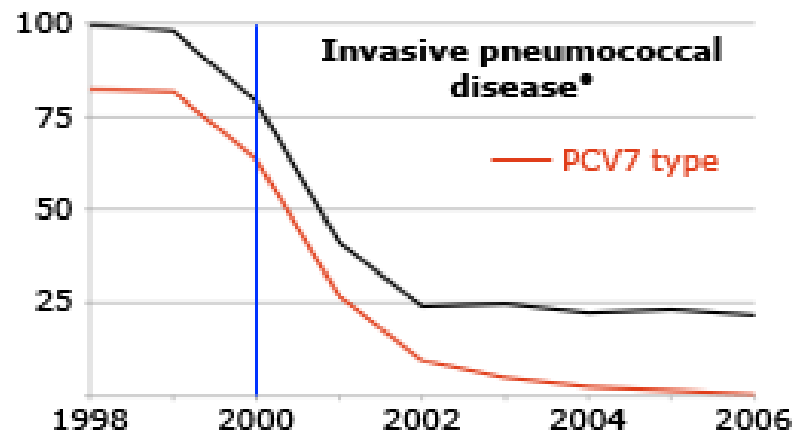
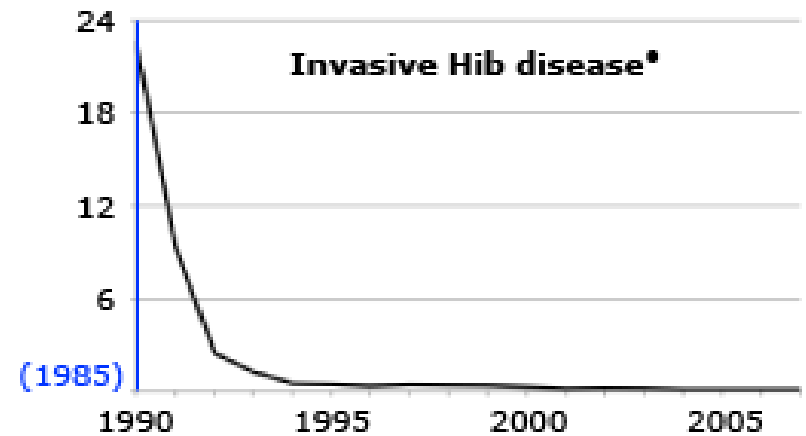
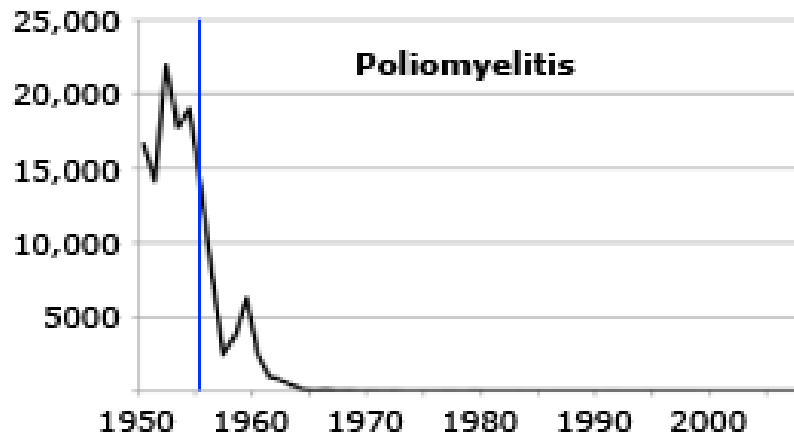
El éxito de las vacunas se fundamenta en hechos

Es responsabilidad del pediatra y de los vacunadores, brindar esta información a los padres.

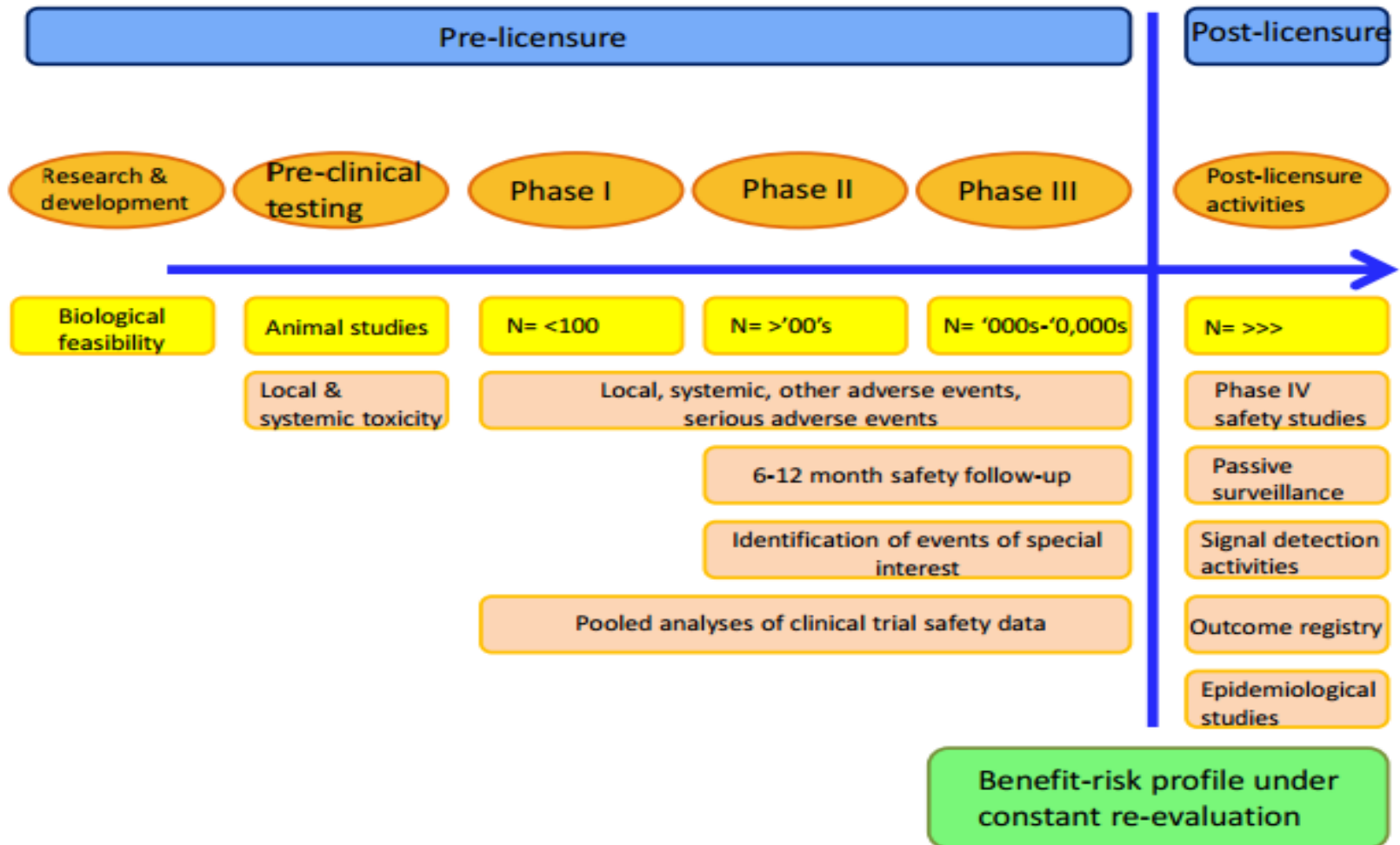
Las vacunas son efectivas



Las vacunas son efectivas



Las vacunas son seguras



Las vacunas son necesarias

INTRODUCTION

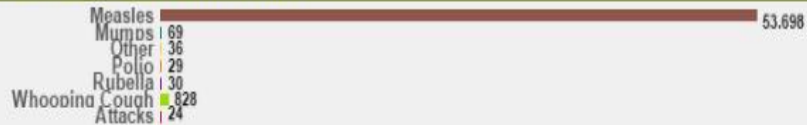
MAP

SUBMIT A POINT

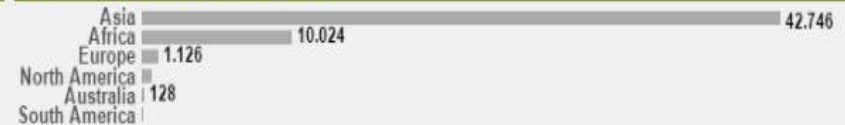
LEARN MORE

CREDITS

NUMBER OF CASES BY DISEASE



NUMBER OF CASES BY REGION










YEAR

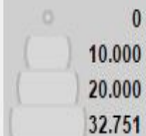


SELECT DISEASE

- (Todos)
 - Attacks
 - Measles
 - Mumps
 - Other
 - Polio
 - Rubella
- Aplicar Cancelar

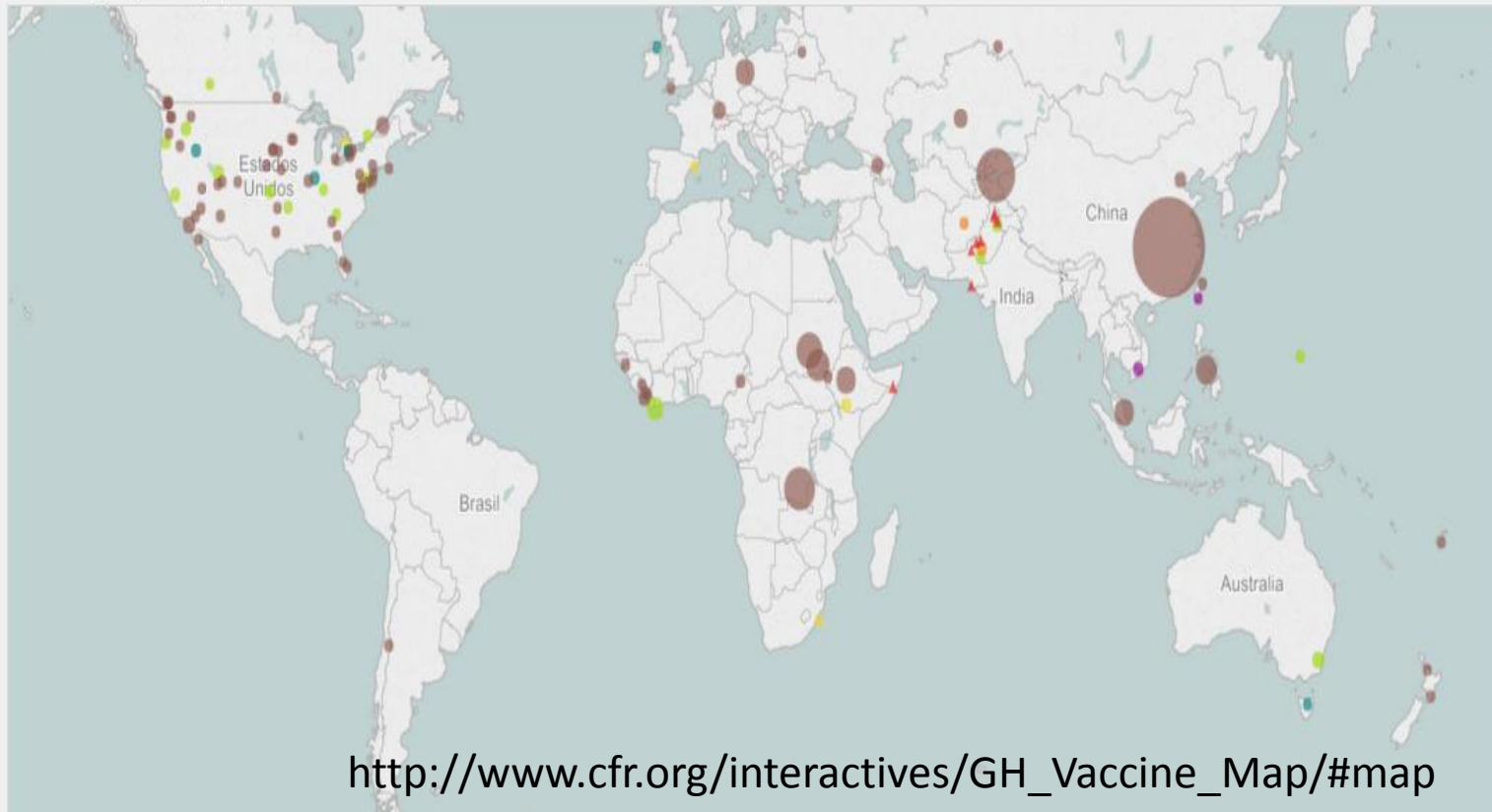
LEGENDS

-  Attacks
-  Measles
-  Mumps
-  Other
-  Polio
-  Rubella
-  Whooping Cough




*Attacks not to scale

Click+drag to pan map | Double click to zoom



Las vacunas son estudiadas

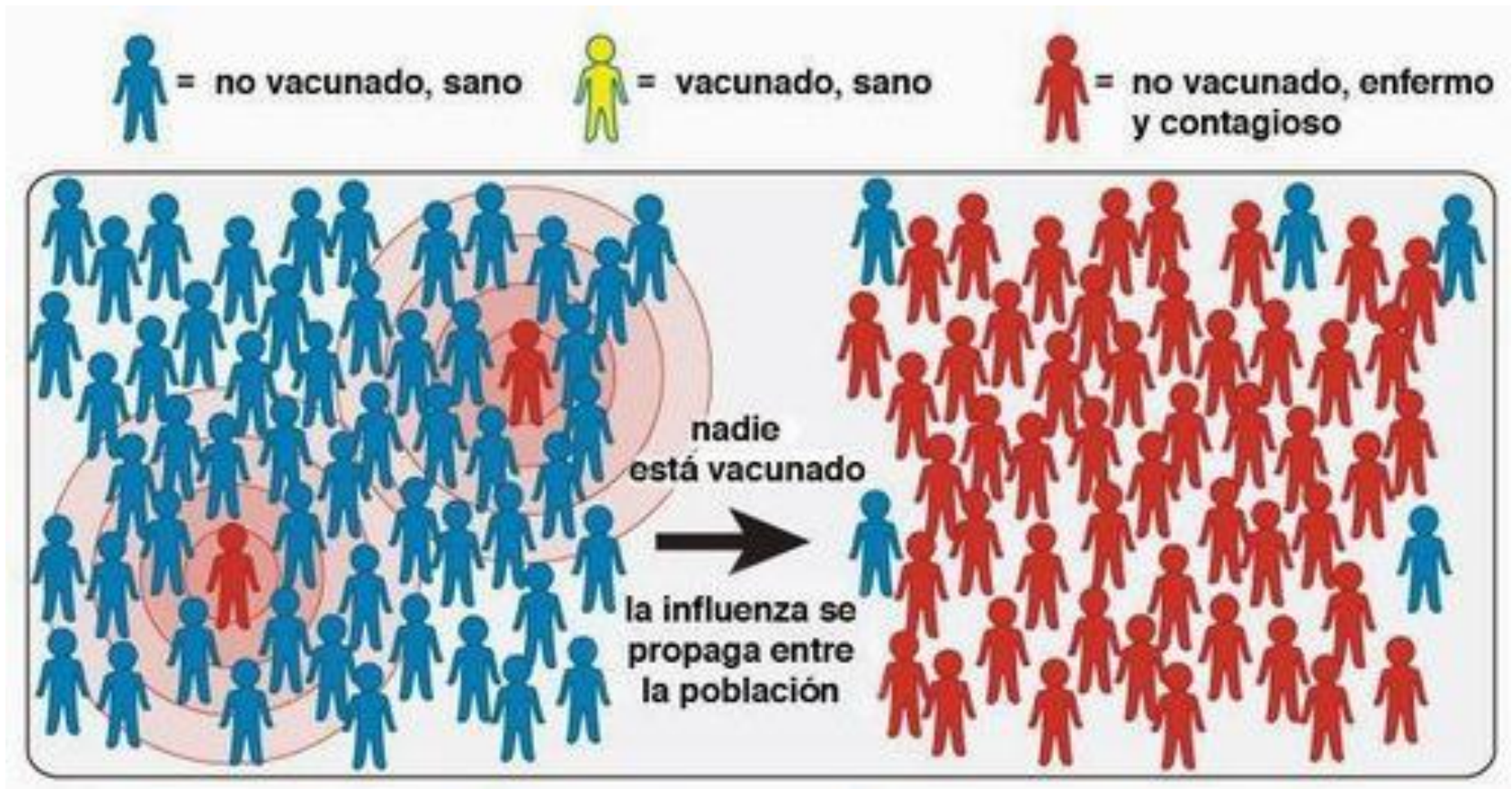
| | | | |
|---|---|--------------------------------------|-----------------|
|  INSTITUTO NACIONAL DE SALUD | PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PÚBLICA | INFORME DE INVESTIGACION DE BROTE | Versión N° 00 |
| | | FOR-R02.0000-063 | 2012 – Sep – 05 |
| | | | |

**Brote de evento de etiología desconocida en el municipio de El Carmen de Bolívar,
Bolívar, 2014**


Informe final





La vacunación como medida de salud pública

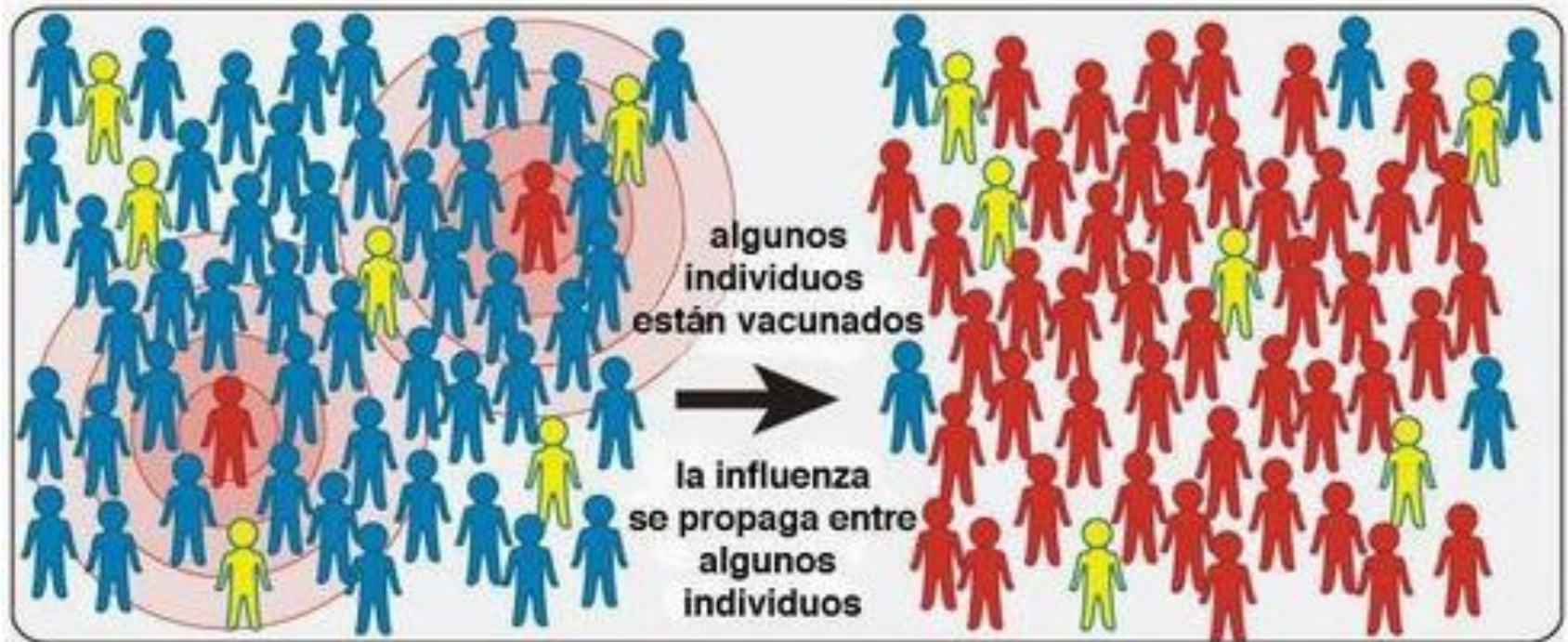


La vacunación como medida de salud pública

 = no vacunado, sano

 = vacunado, sano

 = no vacunado, enfermo y contagioso



La vacunación como medida de salud pública



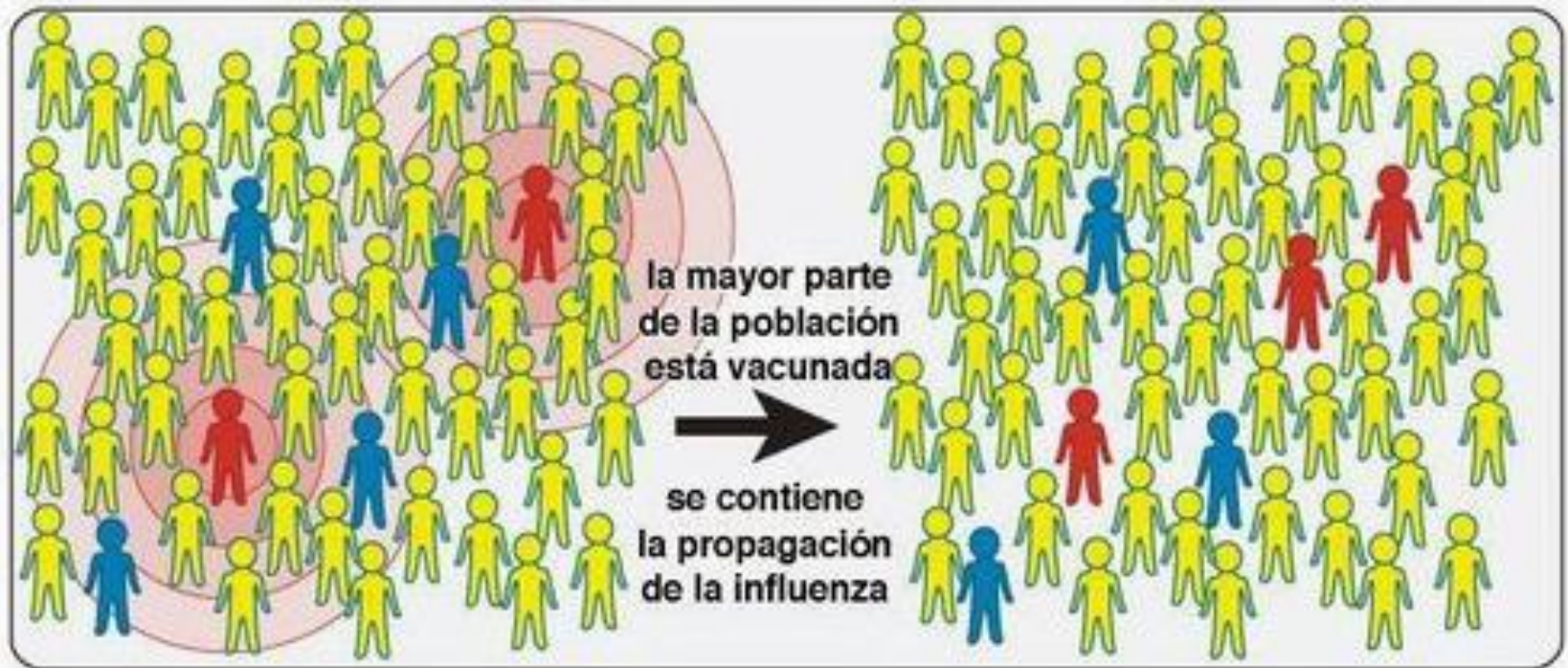
= no vacunado, sano

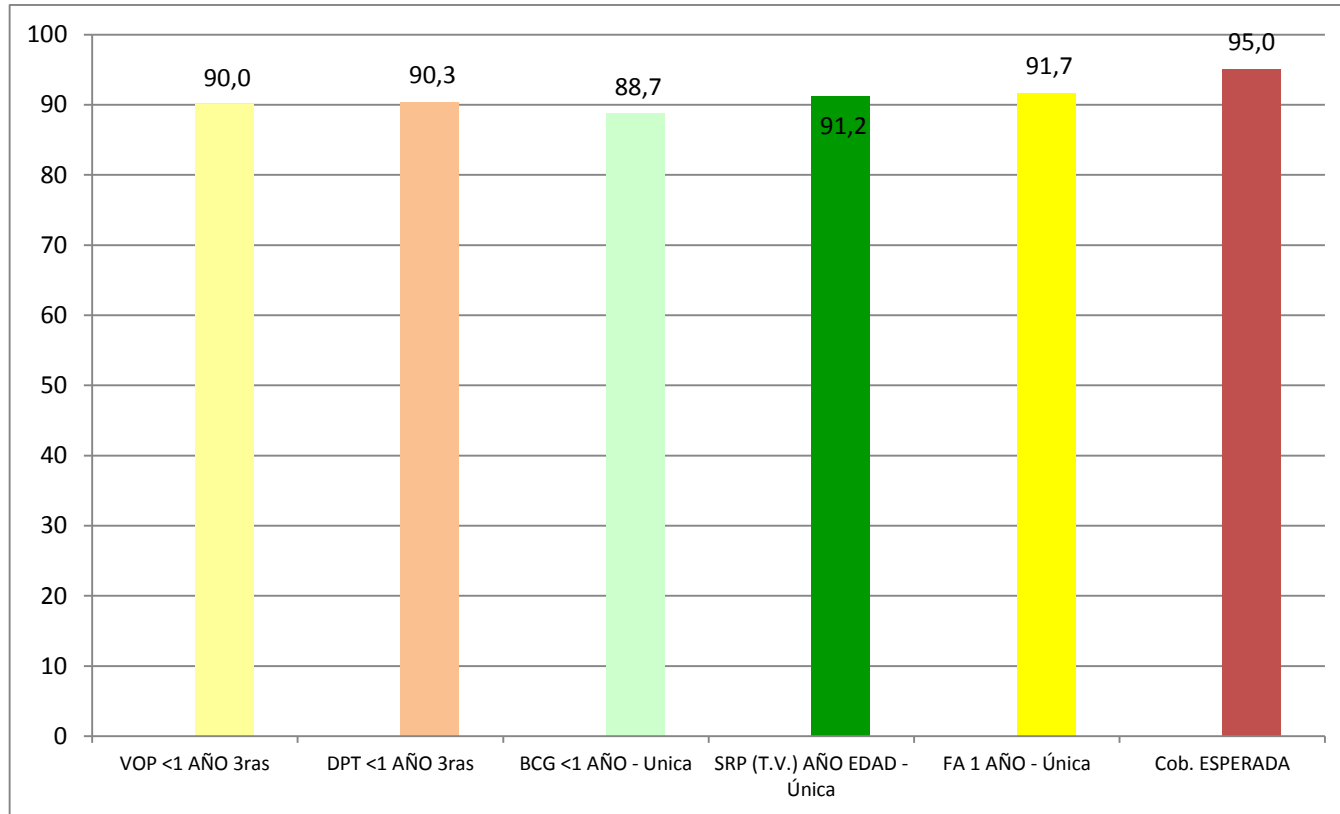


= vacunado, sano



= no vacunado, enfermo y contagioso





| PENTAVALENTE | |
|-----------------|--|
| >100,00 | |
| 95,00% - 99,99% | |
| 90,00 - 94,99% | |
| 80,00 - 89,99% | |
| 50,00 - 79,99% | |
| 0,1 - <= 49,99% | |
| SIN REPORTE 0,0 | |

No vacunar oportunamente

DATOS PARA no olvidar Edades para vacunarse

No pase por alto aplicar las vacunas a los niños en las edades correspondientes. Recuerde que éstas previenen o contrarrestan los efectos que producen las enfermedades. Téngalas presente y mantenga actualizado el carné de vacunación. ¡Es una tarea de todos!



Edad de aplicación de las vacunas a los niños y niñas menores de 6 años



OLVIDO!!

Desinformación
Falta de recursos
Cultural
Analfabetismo

No vacunar oportunamente

De los médicos y vacunadores

- Cambios arbitrarios en el esquema
- Desconocimiento de indicaciones y contraindicaciones
- Falta de tiempo y compromiso
- Falta de corroboración del estado de vacunación del niño

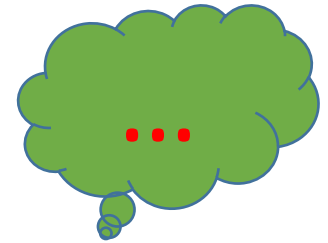
No vacunar oportunamente

Bebe nacido 19/6/15



18/8/15.

No lo puedo
vacunar hoy
porque le falta
un día para
cumplir 4
meses...



**Periodo de gracia
de 4 días!**



Falsas contraindicaciones

- Enfermedad leve aguda con o sin fiebre
- Reacción local leve a moderada
- Falta de examen físico previo
- Estar recibiendo antibióticos
- Estar en fase convaleciente de enfermedad
- Prematurez
- Exposición reciente a enfermedad infecciosa.
- Historia de alergias a medicamentos u otras sustancias
- Enfermedad neurológica de base (epilepsia, autismo, etc)
- PPD positiva
- Estar tomando medicamentos crónicamente
- Inmunosupresión **



Contraindicaciones verdaderas.

Contraindicaciones reales

- Alergia grave (anafilaxia)
- Encefalopatía en los 7 días siguientes a Pertussis
- Intususcepción (rotavirus)
- Inmunosupresión grave **
- Embarazo **

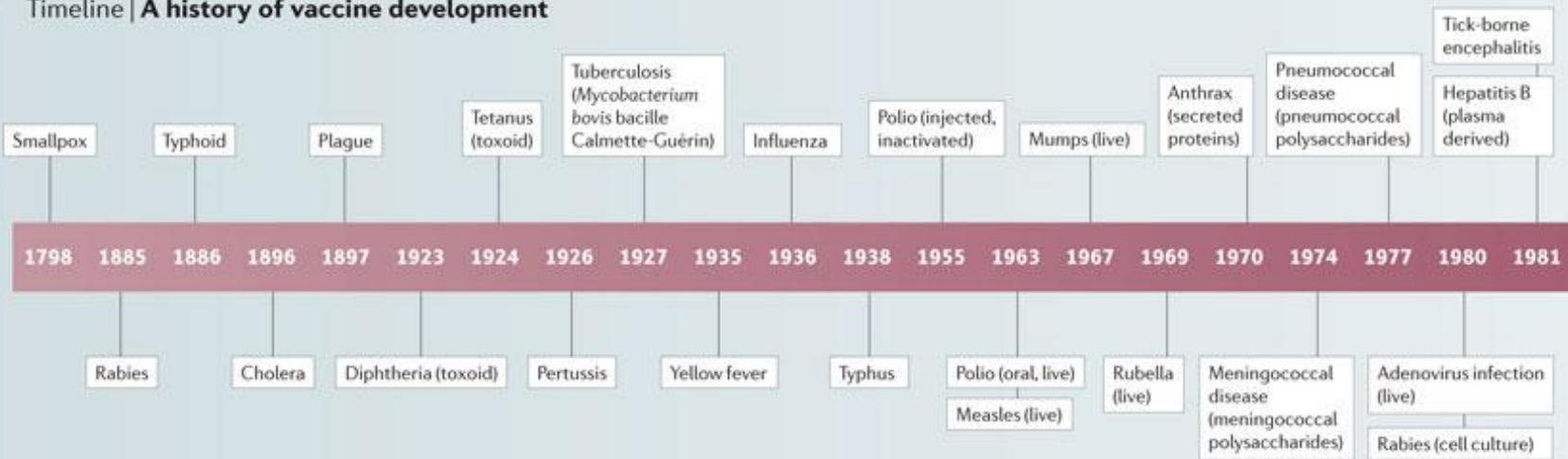
Precauciones

- Enfermedad moderada a grave con o sin fiebre
- Enfermedad neurológica progresiva NO CONTROLADA (Pertussis)
- Llanto – convulsiones – hipotonía – Temp 40°C (Pertussis)
- Alergia al látex

No vacunar oportunamente.

- Del estado:
 - Fallas en la provisión de vacunas (agotadas)
 - Ausencia de energía eléctrica
 - Incumplimiento de la cadena de frío
 - Falta de inversión en campañas de inmunización
 - Falta de inversión en vacunas incluidas
 - No garantizar la cobertura

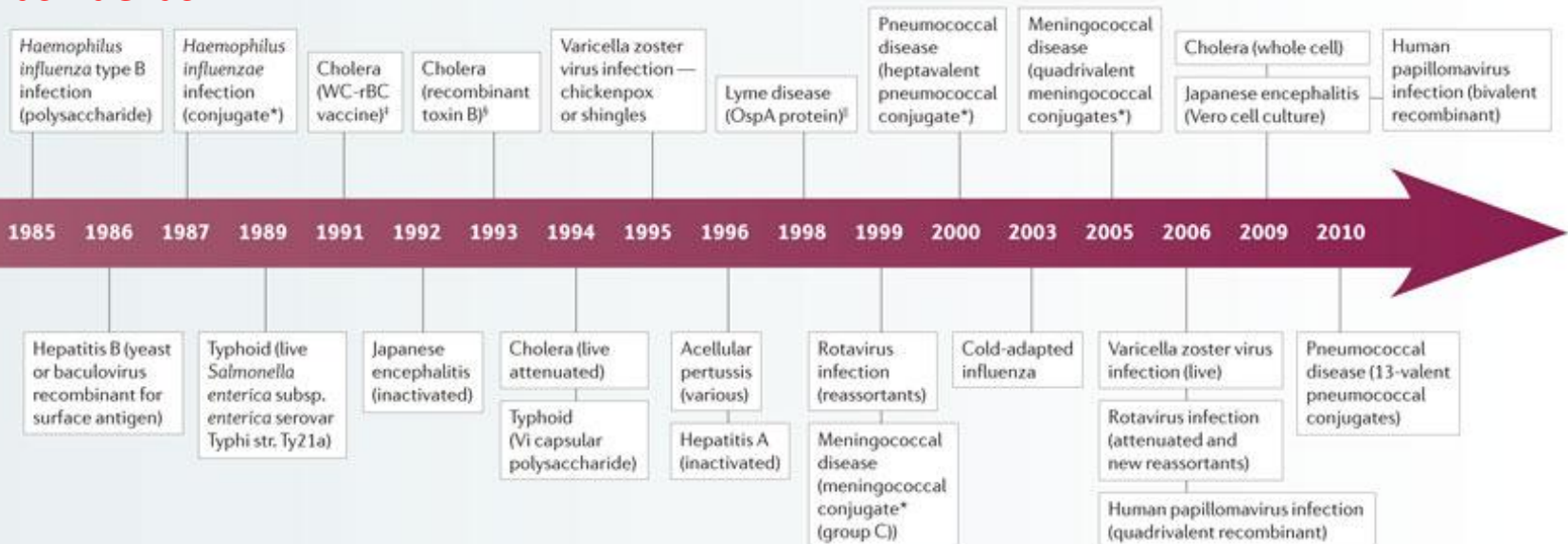
Timeline | A history of vaccine development



*Capsular polysaccharide conjugated to carrier proteins. †Killed, recombinant B subunit, whole-cell vaccine. ‡Cholera toxin B combined with enterotoxigenic *Escherichia coli*. §Now withdrawn.

Vacunas viejas

Vacunas nuevas



PAI Colombiano

| Edad | Vacunas |
|----------------------------|--|
| Nacimiento | BCG, hepatitis B |
| 2 meses | IPV, rotavirus (rotarix), pentavalente (DPT-HB-HiB), PCV-10 |
| 4 meses | OVP, rotavirus (rotarix), pentavalente (DPT-HB-HiB), PCV-10 |
| 6 meses | OVP, pentavalente (DPT-HB-HiB), virus influenza |
| 7 meses | Virus influenza |
| 12 meses | Triple viral, varicela, hepatitis A, FA, PCV-10, influenza (anual) |
| 18 meses | Refuerzos polio – DPT - varicela |
| 5 años | Refuerzos polio – DPT – triple viral |
| 9 años en adelante (niñas) | PVH serie de tres dosis |

PAI Colombiano.

Alternativas

| Edad | Vacunas |
|-------------------------|-----------------------------|
| Nacimiento | BCG, HB |
| 2 meses | IDV, rotarix, pentavalente, |
| 4 meses | lente, |
| 6 meses | fluencia |
| 7 meses | |
| 12 meses | PCV-10 |
| 18 meses | ela |
| 5 años | viral |
| 9 años adelante (niñas) | PVH serie de tres dosis |

\$ 0

| Vacunas |
|----------------|
| ----- |
| Ro (enveo) |
| Rotate (enveo) |
| Rotate (enveo) |
| MC (m)) |

**Aprox \$
500.000 –
3'000.000**

Gráfico 23 Porcentaje de población con NBI, con dos o más NBI y por tipo de NBI

Total nacional Censos 1973-1985-1993-2005

| NBI - %personas | Censo | | | |
|--------------------------------|-------|------|------|------|
| | 1973 | 1985 | 1993 | 2005 |
| Personas con NBI | 70,5 | 43,2 | 35,8 | 27,6 |
| Dos o más NBI | 44,9 | 21,4 | 14,9 | 10,6 |
| Vivienda Inadecuada | 31,2 | 12,9 | 11,6 | 10,4 |
| Servicios públicos inadecuados | 30,3 | 20,9 | 10,5 | 7,4 |
| Hacinamiento crítico | 34,3 | 19,0 | 15,4 | 11,0 |
| Inasistencia Escolar | 31,0 | 11,2 | 8,0 | 3,6 |
| Alta dependencia económica | 29,0 | 13,3 | 12,8 | 11,2 |

FUENTE: DANE

Con tantas necesidades básicas insatisfechas en una población tan heterogénea, muchas de las “vacunas nuevas” no son una medida prioritaria.

Algunas controversias.

- DPT completa Vs componente acelular Pertussis
- Influenza. Vacunar o no vacunar?
- Vacunación contra meningococo. Quien lo necesita realmente?
- PCV-10 Vs PCV-13
- Cual vacuna de rotavirus?

Whooping cough epidemic: California's worst in 70 years

Associated Press

CALIFORNIA ENFRENTA LA PEOR EPIDEMIA DE TOSFERINA DE LOS ÚLTIMOS 50 AÑOS

Consumer Reports magazine: 07-2010

California enfrenta la peor epidemia de tosferina de los últimos 50 años

De acuerdo a los oficiales de salud del Estado, California va en camino de tener el mayor número de muertos y enfermos de tosferina o pertusis, en los últimos 50 años. El Dr. Mark Horton, director del departamento de Salud Pública del estado de California declaró que "la tosferina es ahora una epidemia en California" y que "los niños deben ser vacunados contra la enfermedad y que tanto los padres, así como los miembros de la familia y las personas que cuidan bebés



Figure 2. Pertussis cases by month of onset -- California, 2009-2014*

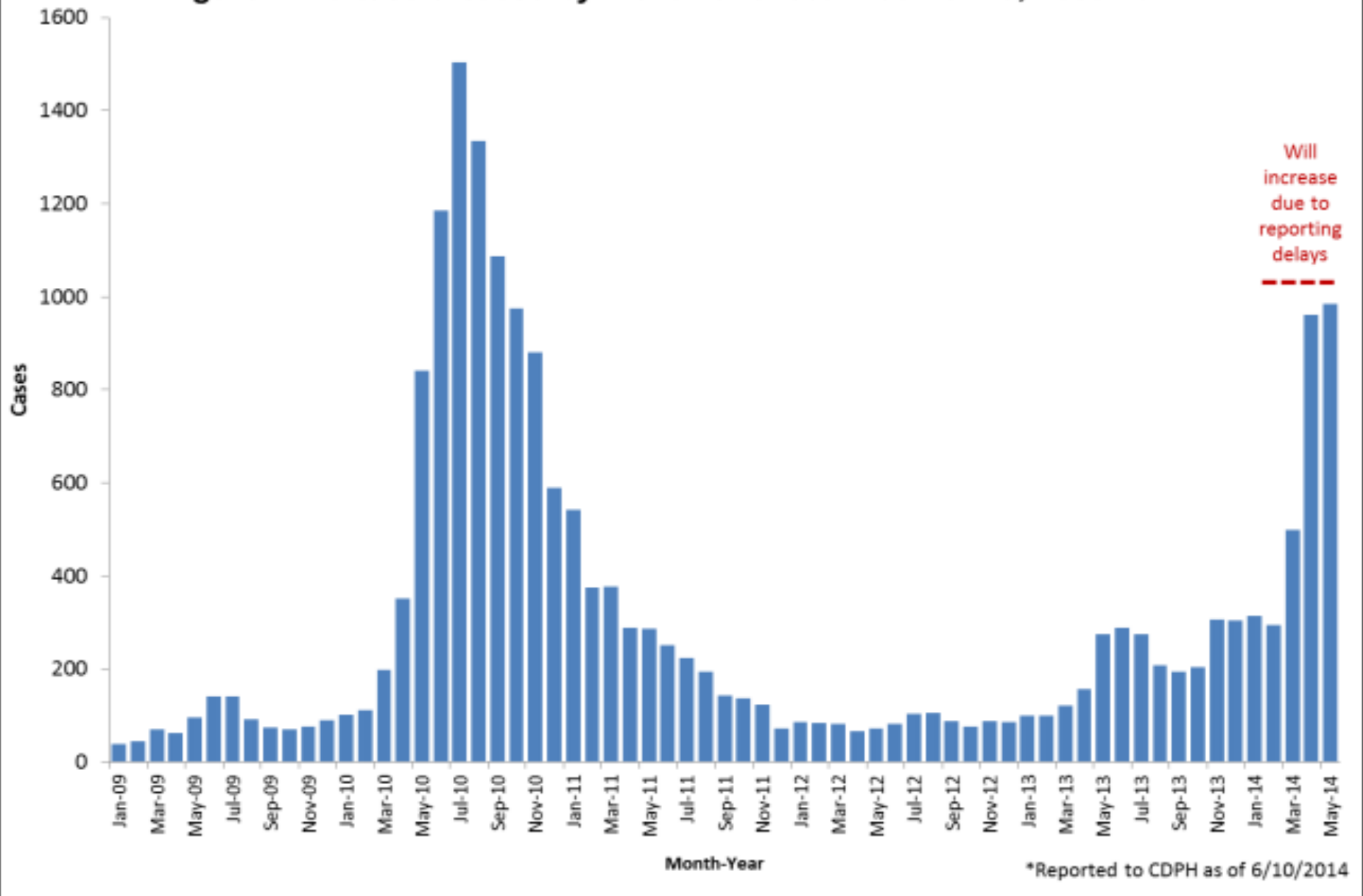
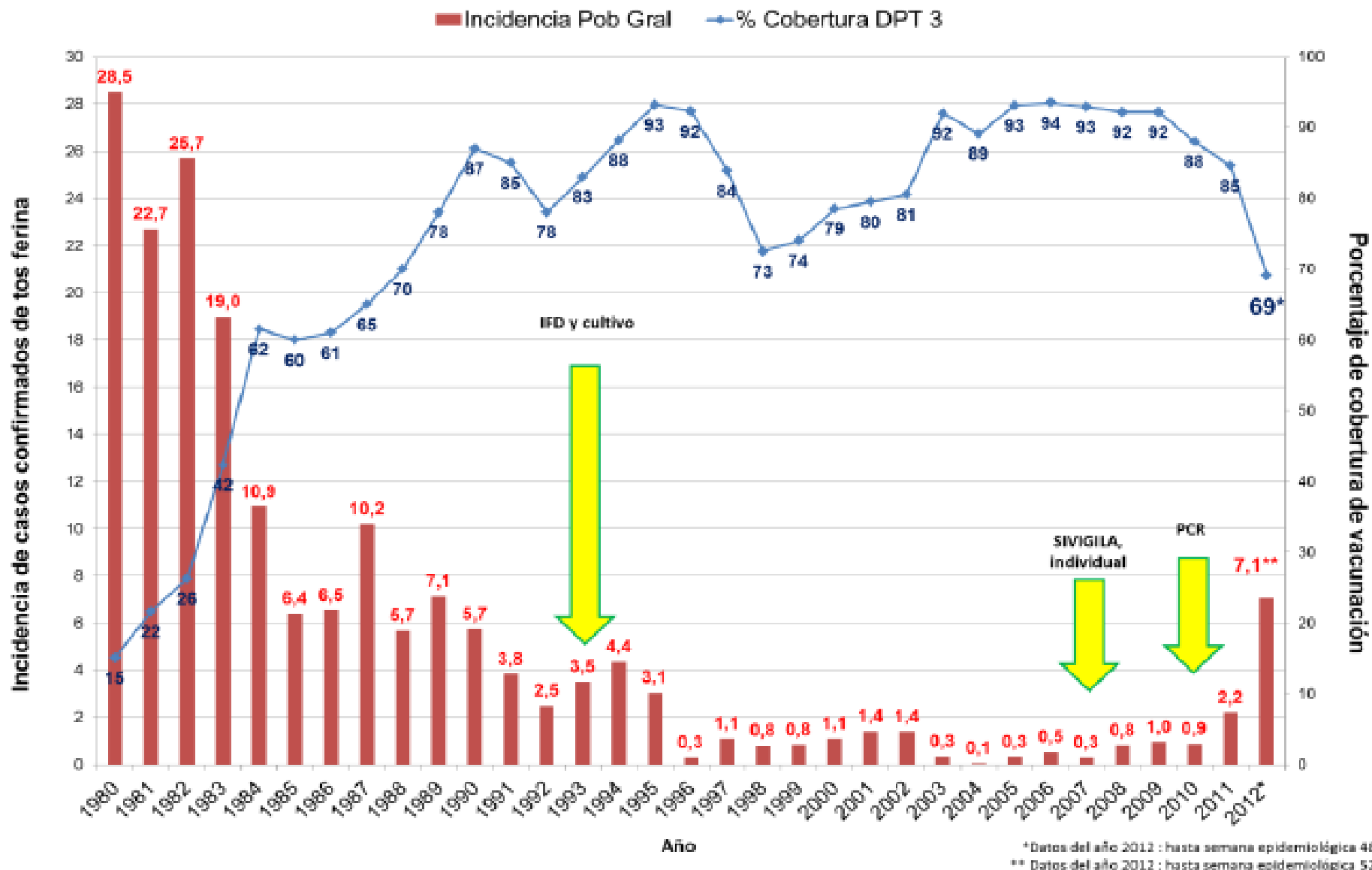


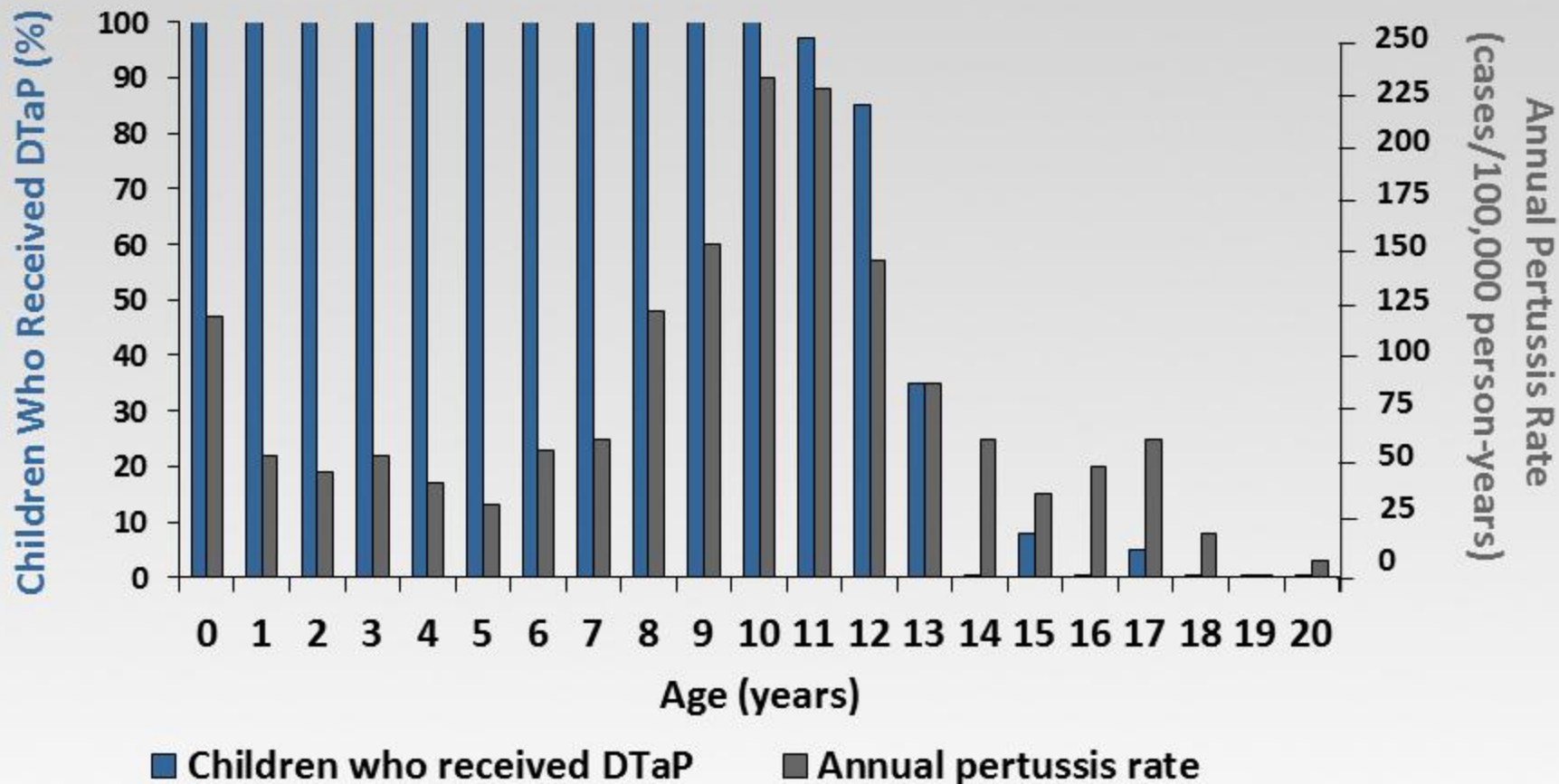
Figura 1. Incidencia de casos confirmados de tos ferina y porcentaje coberturas de vacunación, de 1980 a semana 52* de 2012, Colombia.



*Dato preliminar a semana 52 de 2012, corte a semana 6 de 2013

Fuente: Sivigila. Coberturas de vacunación MSPS.

Waning Immunity With Acellular Vaccines



California study found waning immunity during the 5 years after the fifth dose of DTaP.

DTaP = diphtheria, tetanus, acellular pertussis vaccine

Adapted from Klein NP, et al. *N Engl J Med.* 2012;367(11):1012-1019.

Duration of Pertussis Immunity After DTaP Immunization: A Meta-analysis

Ashleigh McGirr, MPH, David N. Fisman, MD, MPH, FRCPC

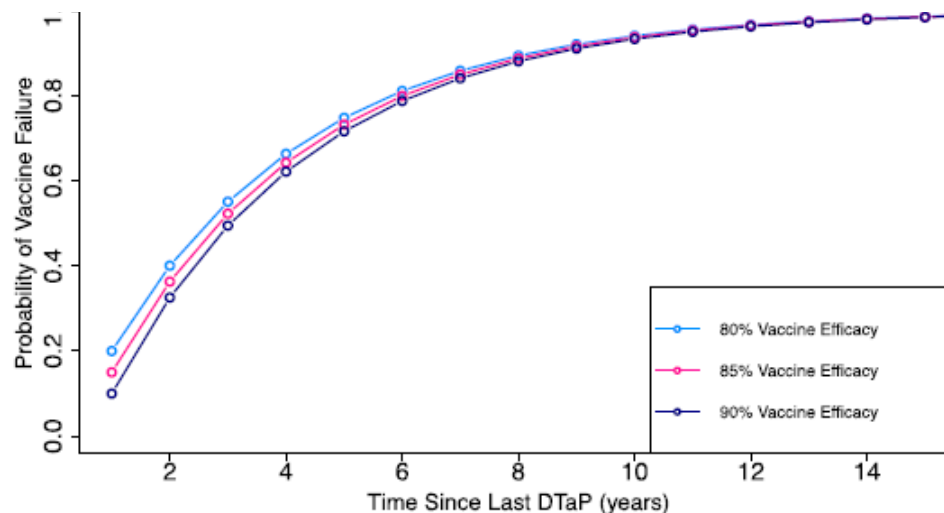


FIGURE 6

Estimated probability of vaccine failure for different levels of vaccine efficacy.

Asumiendo una efectividad del 85%, solamente el 10% de los niños tendrán protección hasta 8,5 años luego de la ultima dosis de DPaT

Comparative Effectiveness of Acellular Versus Whole-Cell Pertussis Vaccines in Teenagers

Nicola P. Klein, Joan Bartlett, Bruce Fireman, Ali Rowhani-Rahbar and Roger Baxter
Pediatrics 2013;131:e1716; originally published online May 20, 2013;
DOI: 10.1542/peds.2012-3836

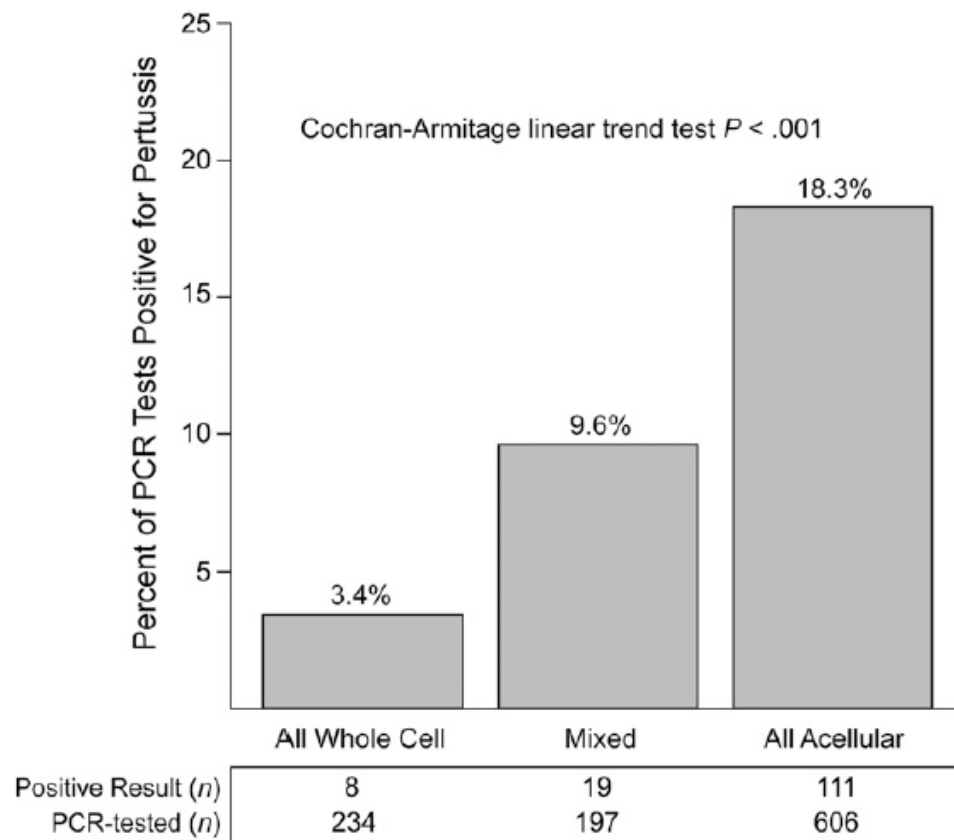


FIGURE 2

Percentage of pertussis PCR tests with a positive result in the study population by pertussis vaccine type for the first 4 doses received between 1 and 24 months of age, January 2010 to December 2011.

Las razón para el cambio.

La vacuna con el componente acelular de Pertussis ha demostrado tener menos efectos secundarios locales y sistémicos no serios que la vacuna completa.



Comparación efectos adversos DTwP Vs DTaP

- Estudio prospectivo Turquía.
- 198 dosis de DTP Vs 4583 dosis de DTaP.
- Efectos locales **9% Vs 0,8%**
- Efectos sistémicos **12,1% Vs 1%**
- Reacciones febriles **26,2% Vs 2,5%**
- P menor a 0,0001



Reacciones leves

| Vacuna | Reacción local (dolor, tumefacción, enrojecimiento) | Fiebre | Irritabilidad, malestar y síntomas no específicos |
|--------------------|---|-----------|---|
| DTP ^{a,e} | hasta 50% | hasta 50% | hasta 60% |

Reacciones graves

| Vacuna | Evento | Tiempo que tarda en aparecer | Tasas por 1.000.000 de dosis |
|------------------|--|------------------------------|------------------------------|
| DTP ^a | Llanto persistente que dura más de 3 horas | 0 a 24 horas | 1 000 a 60 000 |
| | Convulsiones ^g | 0 a 2 días | 570 |
| | Episodio de hipotonía e hipo reactividad | 0 a 24 horas | 570 |
| | Anafilaxia | 0 a 1 hora | 20 |
| | Encefalopatía | 0 a 3 días | 0 a 1 |



POSICION OMS

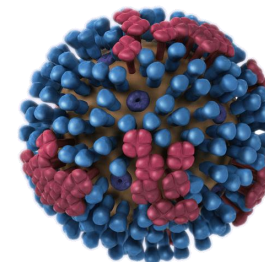
A pesar que las reacciones locales y sistémicas son mas comunes con la vacuna celular completa de Pertussis, tanto las vacunas celulares y acelulares tienen un excelente perfil de seguridad. Las vacunas acelulares continúan siendo **MUCHO MAS COSTOSAS** que las celulares, y para muchos países el beneficio es insuficiente como para considerar cambiar el esquema. Sin embargo, en países donde la mayor tasa de efectos adversos de la vacuna celular, sea un impedimento para lograr coberturas altas, el uso de vacunas acelulares puede ser un mecanismo para mejorar la aceptación.

Pertussis

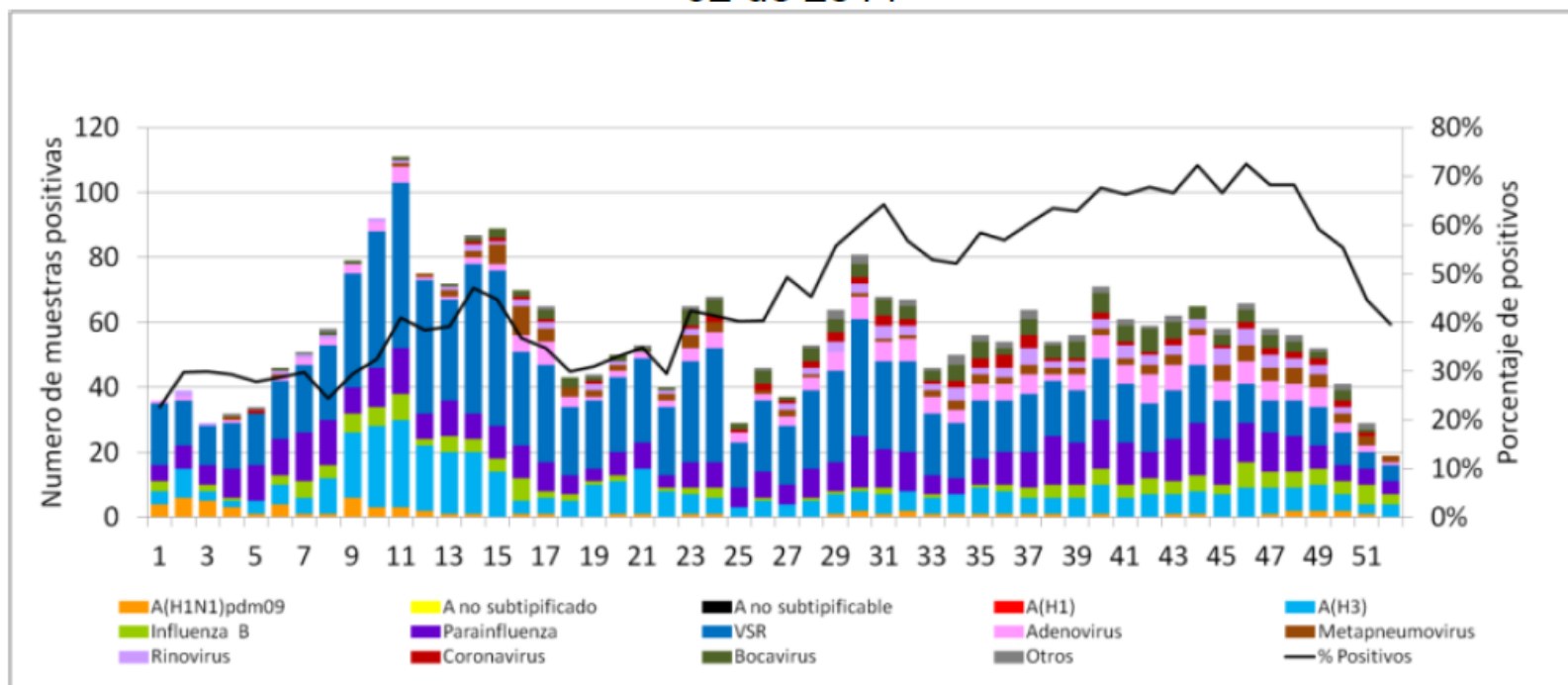
The
severe
≥90% c
infants,
to infan

child-
h wP
only
and
e aP-
nsive
nsuf-
ning
e the
ment
ech-
cine
niza-
ntire

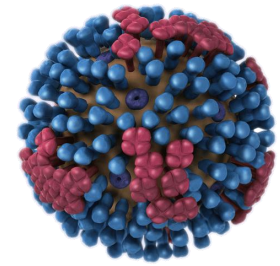
Influenza.



Gráfica 3. Distribución de virus respiratorios, Colombia a semana epidemiológica 52 de 2014

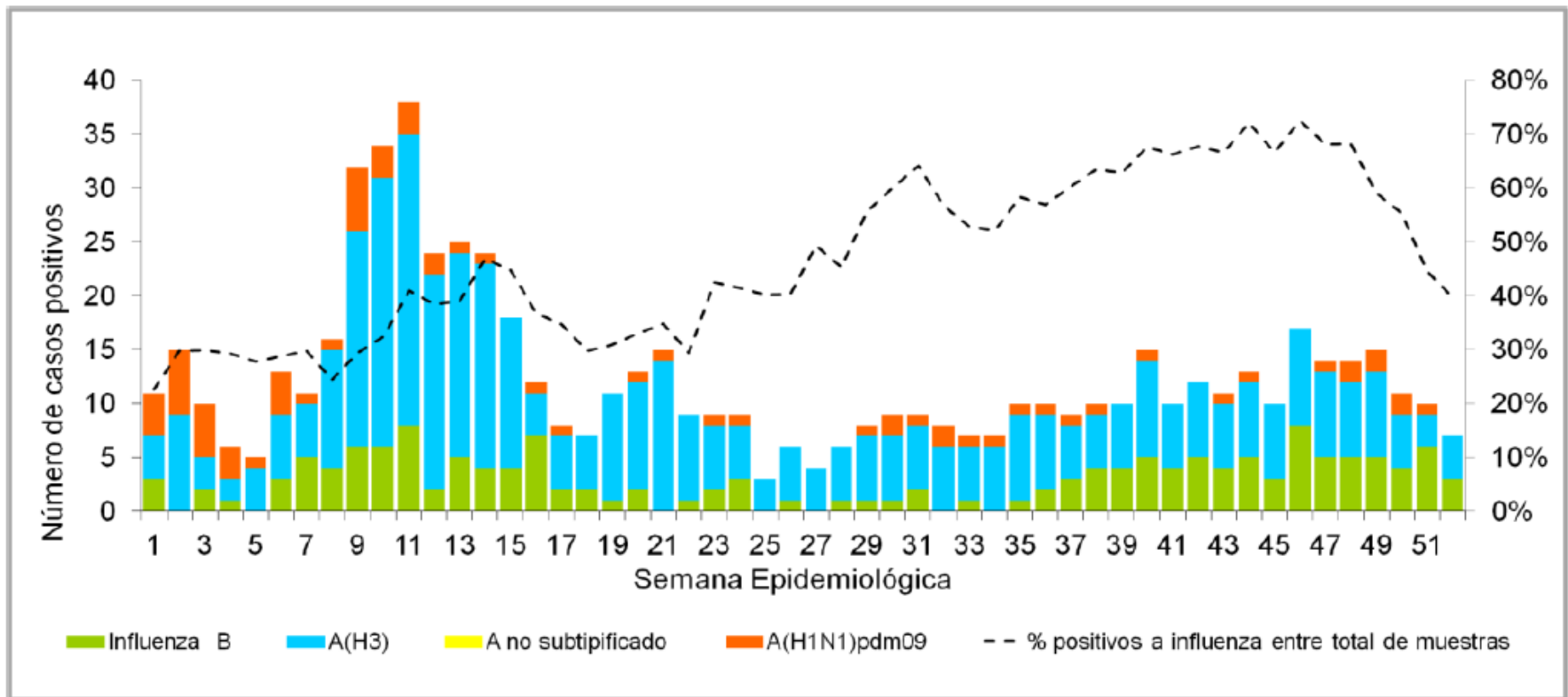


Fuente: Consolidación nacional, Laboratorio de Virología SLNR – INS



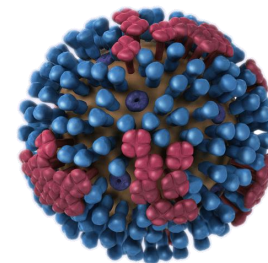
Influenza.

Gráfica 4. Distribución de virus de influenza, Colombia a semana epidemiológica 52 de 2014



Fuente: Consolidación nacional, Laboratorio de Virología SLNR – INS

Influenza.



Cuadro N°2

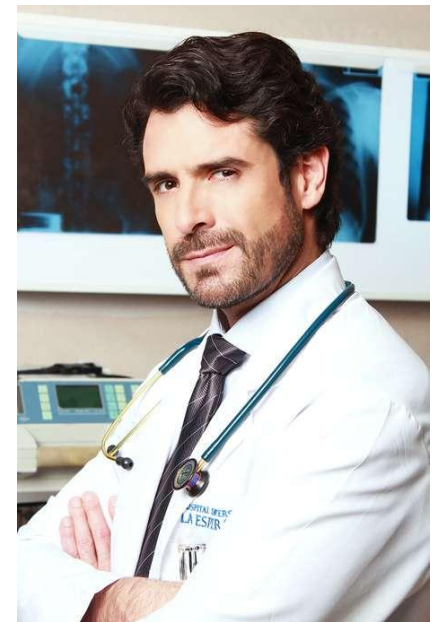
Condiciones de riesgo para enfermedad respiratoria aguda grave en niños

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">· Edad menor de 2 años *· Inmunodepresión· Diabetes· Daño pulmonar crónico· SBOR | <ul style="list-style-type: none">· Asma· Cardiopatías congénitas· Insuficiencia renal crónica· Enfermedad neuromuscular |
|--|---|

**La influenza no es tan mala...
Que pasa si la vacuna me enferma?... No puedo faltar al
estudio/trabajo
Estoy sano, no necesito vacuna
A mi me vacunaron e igual enfermé
No necesito vacuna porque ya me la pusieron el año pasado
No confío en la vacuna porque no es segura**



**Yo tampoco
creo en esa
vacuna...**



Colombia 2003-2012

Distribución de los aislamientos de *Neisseria meningitidis* por grupos de edad y años de vigilancia

| Grupos de edad | Años de vigilancia | | | | | | | | | | Total |
|----------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| | Número | | | | | | | | | | |
| <12 meses | 6 | 3 | 6 | 8 | 16 | 7 | 5 | 7 | 7 | 5 | 70 |
| 12 a 23 meses | 0 | 4 | 3 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 15 |
| 24 a 59 meses | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 3 | 32 |
| 5 a 14 años | 7 | 10 | 7 | 4 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 36 |
| 15 a 29 años | 4 | 8 | 5 | 3 | 7 | 5 | 2 | 3 | 2 | 9 | 48 |
| 30 a 49 años | 1 | 5 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 5 | 4 | 32 |
| 50 a 64 años | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 19 |
| ≥65 años | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 0 | 2 | 1 | 13 |
| Sin dato | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 3 | 9 |
| Total | 23 | 36 | 28 | 25 | 39 | 22 | 24 | 17 | 26 | 34 | 274 |

Promedio de 27 casos por año. Tasa 1/100.000

25% de los casos ocurrieron en menores de 12 meses

Distribución de los aislamientos de *Neisseria meningitidis* por serogrupo y años de vigilancia

| Serogrupo | Años de vigilancia | | | | | | | | | | Total |
|-----------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| | Número | | | | | | | | | | |
| B | 17 | 19 | 17 | 10 | 17 | 6 | 9 | 11 | 17 | 24 | 147 |
| C | 2 | 5 | 5 | 3 | 13 | 6 | 7 | 1 | 2 | 5 | 49 |
| W135 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Y | 4 | 11 | 6 | 12 | 9 | 8 | 8 | 4 | 6 | 5 | 73 |
| Total | 23 | 36 | 28 | 25 | 39 | 22 | 24 | 17 | 26 | 34 | 274 |

El 53,6% de los casos ocurrieron por el serogrupo B, cuya vacuna mas efectiva no se encuentra disponible en Colombia.

Indicaciones para vacunación

Enfermedad meningocócica

- Deficiencia permanente de factores del complemento
- Asplenia anatómica o funcional
- Infeccionados por VIH
- Brotes comunitarios
- Viaje a zonas endémicas o hiperepidémicas o en situación de brote

ESTAS VACUNAS NO ESTAN INDICADAS DE RUTINA EN PACIENTES SANOS

Vacunas Conjugadas contra neumococo

| | | Serotipos en vacuna | | | | | | | Protección cruzada | |
|------------------------|---------------------------------|---------------------|----|----|----|-----|-----|-----|--------------------|----------------|
| Prevenar (PCV7) | Portador: CRM ₁₉₇ | 4 | 6B | 9V | 14 | 18C | 19F | 23F | 6A | 19A |

| | | Serotipos en vacunas | | | | | | | | | |
|---------------|--|----------------------|----|----|----|-----|-----|-----|---|---|----|
| PCV 10 | Portadores: Proteína D Tétanos Difteria | 4 | 6B | 9V | 14 | 18C | 19F | 23F | 1 | 5 | 7F |



| | | Serotipos en vacunas | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------|----------------------|----|----|----|-----|-----|-----|---|---|----|----|-----|---|
| PCV13 | Portador: CRM ₁₉₇ | 4 | 6B | 9V | 14 | 18C | 19F | 23F | 1 | 5 | 7F | 6A | 19A | 3 |

Colombia 2003-2012

Distribución de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae* por grupos de edad y años de vigilancia

| Grupos de edad | Años de vigilancia | | | | | | | | | | Total |
|------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|--------------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| | Número | | | | | | | | | | |
| <12 meses | 52 | 56 | 56 | 69 | 72 | 58 | 52 | 63 | 31 | 27 | 536 |
| 12 a 23 meses | 11 | 20 | 30 | 37 | 47 | 47 | 18 | 20 | 28 | 16 | 274 |
| 24 a 59 meses | 24 | 33 | 30 | 35 | 40 | 37 | 37 | 50 | 63 | 42 | 391 |
| 5 a 14 años | 24 | 41 | 31 | 34 | 31 | 27 | 39 | 41 | 50 | 55 | 373 |
| 15 a 29 años | 14 | 20 | 29 | 23 | 27 | 22 | 20 | 37 | 31 | 33 | 256 |
| 30 a 49 años | 23 | 42 | 48 | 43 | 51 | 40 | 38 | 47 | 56 | 56 | 444 |
| 50 a 64 años | 22 | 25 | 23 | 25 | 40 | 26 | 32 | 46 | 51 | 69 | 359 |
| ≥65 años | 24 | 21 | 39 | 32 | 43 | 32 | 35 | 53 | 63 | 77 | 419 |
| Sin dato de edad | | | | | | | | | 3 | 32 | 96 |
| Total | | | | | | | | | | 407 | 3.148 |

El total de casos supera 11 veces los casos de meningococo en el mismo periodo.

Colombia 2003-2012

Distribución de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae* por serotipo y años de vigilancia

| Serotipo | Años de vigilancia | | | | | | | | | | Total |
|----------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| | Número | | | | | | | | | | |
| 4 | 7 | 4 | 4 | 4 | 8 | 6 | 7 | 7 | 10 | 15 | 72 |
| 6B | 15 | 17 | 18 | 20 | 24 | 21 | 20 | 25 | 21 | 20 | 201 |
| 9V | 3 | 9 | 10 | 15 | 5 | 5 | 4 | 12 | 7 | 4 | 74 |
| 14 | 54 | 60 | 77 | 60 | 83 | 92 | 68 | 51 | 49 | 41 | 635 |
| 18C | 4 | 16 | 5 | 6 | 11 | 8 | 11 | 11 | 7 | 7 | 86 |
| 19F | 9 | 7 | 12 | 20 | 15 | 14 | 10 | 16 | 10 | 25 | 138 |
| 23F | 9 | 12 | 18 | 19 | 17 | 11 | 15 | 14 | 22 | 17 | 154 |
| 1 | 21 | 38 | 43 | 34 | 41 | 31 | 27 | 52 | 42 | 55 | 384 |
| 5 | 15 | 13 | 18 | 14 | 17 | 9 | 2 | 7 | 15 | 5 | 115 |
| 7F | 3 | 6 | 2 | 7 | 6 | 6 | 8 | 7 | 11 | 11 | 67 |
| 3 | 11 | 10 | 11 | 15 | 18 | 11 | 20 | 27 | 33 | 35 | 191 |
| 6A | 11 | 20 | 16 | 15 | 15 | 15 | 14 | 15 | 17 | 22 | 160 |
| 19A | 0 | 2 | 6 | 3 | 10 | 10 | 13 | 20 | 18 | 25 | 107 |

**SE PODRIAN PREVENIR HASTA 458 CASOS MAS, ES DECIR
14,5% ADICIONALES SI SE VACUNARA CON PCV-13**

Vacunas antineumocócicas conjugadas.

- PCV-10 incluida en el PAI. Esquema 2 + 1.
- **PCV-13 \$ 180000 – 200000.**
- No son intercambiables.
- Niños que reciben PCV-10, se sugiere aplicar una dosis adicional de PCV-13 después de los 2 años.
- PCV-13 obligatoria para todas las edades en pacientes de mayor riesgo.
 - Inmunosuprimidos, ancianos, cardiopatías congénitas, enfermedad pulmonar crónica, DM, fistulas LCR, implantes cocleares, anemia falciforme, Asplenia.

Vacunas contra rotavirus.

- Ambas ampliamente efectivas en prevenir todas las formas de diarrea por rotavirus.
- La efectividad es superior al 85%.
- El perfil de seguridad es similar.
- No intercambiables.

Effectiveness of Monovalent and Pentavalent Rotavirus Vaccine

PEDIATRICS Volume 132, Number 1, July 2013

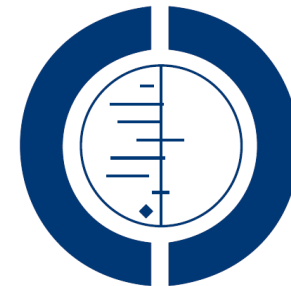
Effectiveness of Pentavalent and Monovalent Rotavirus Vaccines in Concurrent Use Among US Children <5 Years of Age, 2009–2011

Clinical Infectious Diseases 2013;57(1):13–20

Vaccines for preventing rotavirus diarrhoea: vaccines in use (Review)

Soares-Weiser K, MacLehose H, Bergman H, Ben-Aharon I, Nagpal S, Goldberg E, Pitan F, Cunliffe N

Pediatrics. 2013 Jul;132(1):e25-33
Clin Infect Dis. 2013 Jul;57(1):13-20
Cochrane Database Syst Rev. 2012 Feb 15



**THE COCHRANE
COLLABORATION®**

This is a reprint of a Cochrane review, prepared and maintained by The Cochrane Collaboration and published in *The Cochrane Library* 2012, Issue 11

<http://www.thecochranelibrary.com>

Para llevarse a casa...

- Las vacunas son efectivas y son seguras
- La vacuna ideal no existe
- Mucho dialogo con los padres
- Cualquier día es día de vacunación
- Tenemos un PAI muy bueno y completo
- Hay necesidades insatisfechas que hay que anteponer a la administración de vacunas “pagadas”
- Hay vacunas que no están indicadas para su uso masivo



“No les evites a tus hijos las dificultades de la vida, enséñales más bien a superarlas”.

L. Pasteur

GRACIAS