

VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA

EVENTOS INMUNOPREVENIBLES

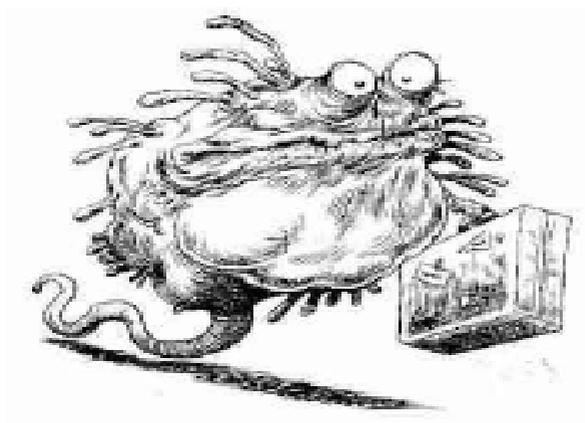


Tipos de eventos

- **ERRADICACIÓN:** Ausencia de casos y agente causal. (PFA)



Illustration: Ben Serrano



- **ELIMINACIÓN:** Ausencia de casos, a pesar de que persiste el agente causal. (tétanos neonatal, sarampión, lepra, sífilis congénita, rabia en humanos, rubéola, síndrome de rubéola congénita)

Tipos de eventos



➤ CONTROL

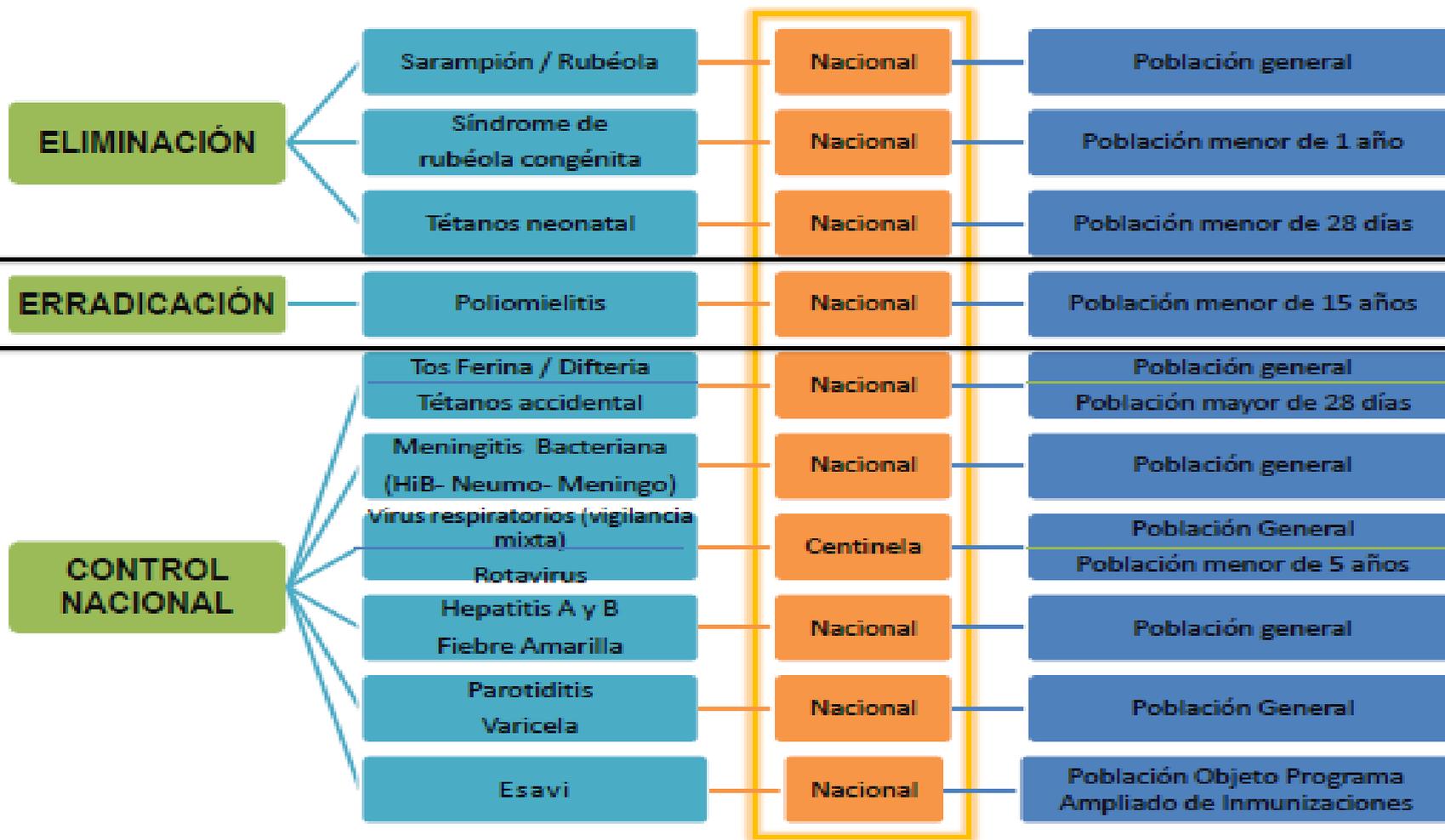
Disminución de la incidencia de la enfermedad.

➤ CONTROL INTERNACIONAL:

Disminución de la incidencia de la enfermedad, CON SEGUIMIENTO A NIVEL INTERNACIONAL (fiebre amarilla, peste y cólera).



ESTRATEGIAS ACTUALES DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LOS EVENTOS PREVENIBLES POR VACUNACIÓN



ESTRATEGIAS DE DIAGNÓSTICO Y VIGILANCIA POR LABORATORIO DE LOS EVENTOS PREVENIBLES POR VACUNACIÓN

ELIMINACIÓN

Sarampión / Rubéola

Serología – PCR en tiempo real para identificación de virus en saliva y orina – Identificación molecular de genotipos

Síndrome de rubéola congénita

Serología – PCR en tiempo real para identificación de virus en saliva y orina – Identificación molecular de genotipos

ERRADICACIÓN

Poliomielitis

Aislamiento viral: Se realiza en células RD y L20B.

- Serotipificación: Con anticuerpos específicos anti-polio 1,2 y 3.

- Genotipificación: Mediante RT-PCR y rRT-PCR.

CONTROL NACIONAL

Tos Ferina / Difteria

Racción en cadena de la polimerasa (PCR)

Meningitis Bacteriana (HiB- Neumo-Meningo)

Cultivo, inmunofluorescencia directa (IFD) y reacción en cadena de la polimerasa (PCR)

Influenza / Virus respiratorios

Aislamiento viral,

Diagnóstico molecular: Se realiza a través de RT – PCR en tiempo real.

Rotavirus

Detección de antígeno en materia fecal mediante una técnica de ELISA tipo Sándwich, Prueba rápida cromatográfica

Hepatitis A y B
Fiebre Amarilla

Serología – PCR en tiempo real para identificación de virus en saliva y orina – Identificación molecular de genotipos

Esavi

Patología

PARÁLISIS FLÁCIDA AGUDA

Vigilancia en Salud Pública



Luis Fermín, el último caso de pollo en las Américas y el Perú. En la foto a los 4 años de edad.

Luis Fermín, ahora tiene 21 años y vive en su natal Pichanaqui, Junín.



Descripción del evento

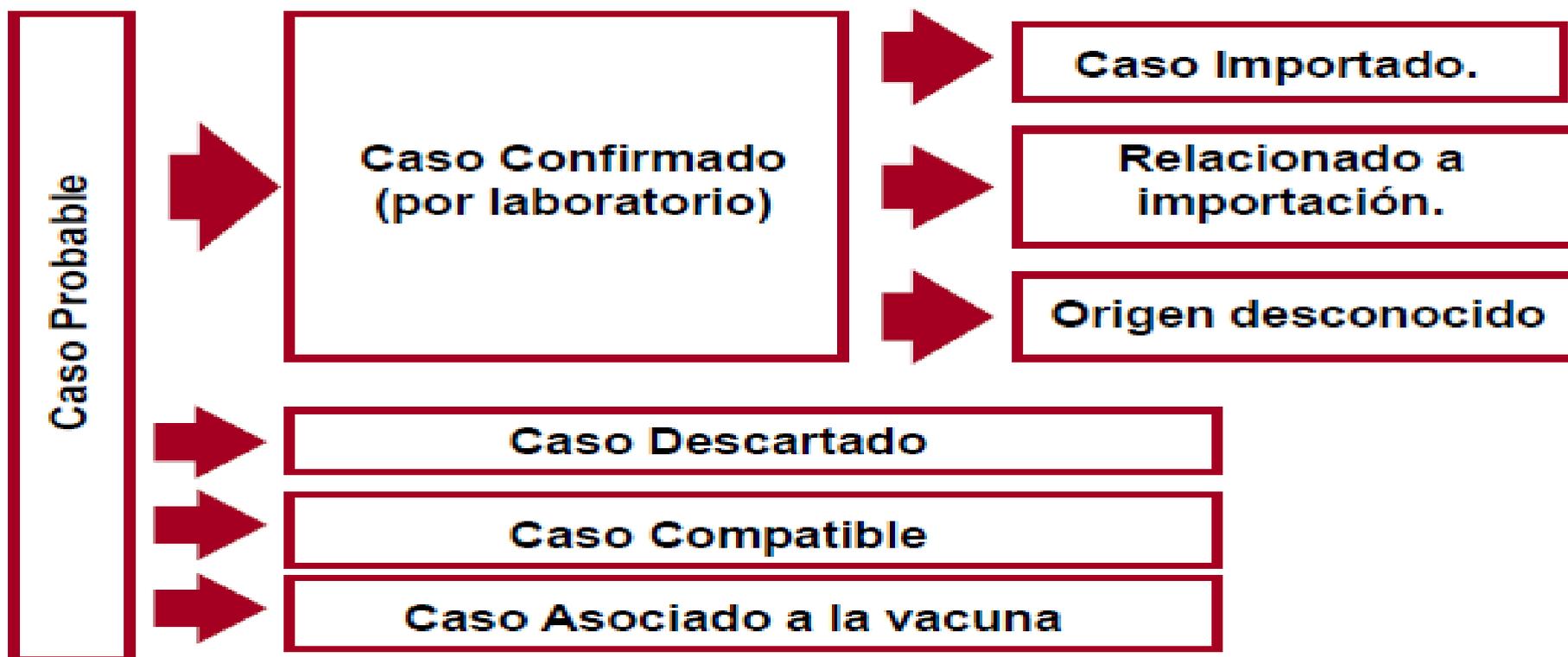
La parálisis se define como la pérdida parcial o total de la capacidad para realizar movimientos voluntarios; lo que incluye no solamente movimientos de los cuatro miembros, sino también la respiración, la deglución y los movimientos oculares.

Poliomielitis por polio virus

La poliomielitis es una enfermedad aguda, febril, caracterizada por meningitis aséptica y debilidad o parálisis de una o más extremidades. La manifestación de la infección por polio virus varía desde enfermedad inaparente hasta parálisis y muerte.



Definición y clasificación de casos



Definiciones de caso

- ✘ **Probable:** todo individuo < de 15 años que presente PFA causada por circunstancia diferente a trauma o tumor o degeneramiento de la neurona motora.
- ✘ **Confirmado:** enfermedad paralítica aguda asociada con aislamiento de poliovirus salvaje o poliovirus derivado de la vacuna, así haya o no parálisis residual.
- ✘ **Compatible:** enfermedad paralítica aguda residual compatible a los 60 días, muerte o falta de seguimiento, en la cual no se tomó por lo menos una muestra de heces dentro de los 15 días del inicio de la PFA.
- ✘ **Asociado a la vacuna:** enfermedad paralítica aguda en la cual se cree que el virus vacunal sea la causa de la enfermedad.



Métodos de diagnóstico por el laboratorio

- ✘ **Muestra:** materia fecal (heces)
 - ✘ **Pruebas:** aislamiento (cultivo)
 - ✘ **Agente:**
 - Poliovirus salvaje
 - Enterovirus no polio
 - Poliovirus derivado de vacuna
- (14 días de inicio de parálisis)

Diagnósticos Diferenciales

DIAGNOSTICOS DIFERENCIALES DE POLIOMIELITIS

DIAGNOSTICOS	CIE-10
Botulismo	A05.1
Poliomielitis	A80
Encefalitis(meningoencefalitis viral)	A86x
Enfermedad enteroviral del Sistema Nervioso Central	A88.8
Meningitis aséptica linfocítica	G03.0
Mielitis transversa	G37.3
Síndrome de Guillán Barré	G61.0
Polineuropatía, Poliradiculopatía	G61.9
Polineuritis	G82,9
Parálisis Flácida Muscular	G72.8
Hemiplejía súbita infantil	G80.2 G81.0
Parálisis Flácida	G82.0
Accidente Cerebro Vascular	I64x
Seudoparálisis	R29.8
Intoxicación por metales Pesados	T56.9- N14.3
Intoxicación por organofosforados	T60 - (T60.0)



TOS FERINA

Vigilancia en Salud Pública



Tos ferina, coqueluche o pertussis



¿Qué es?

- Es una enfermedad infecciosa aguda que afecta las vías respiratorias, altamente contagiosa, causada por la bacteria *Bordetella pertussis* y prevenible por vacuna.

Que se caracteriza por:

- Inflamación traqueobronquial.
- Accesos típicos de tos violenta.
- Sensación de asfixia, que terminan con un ruido estridente durante la inspiración.



Fuente: cdc.gov



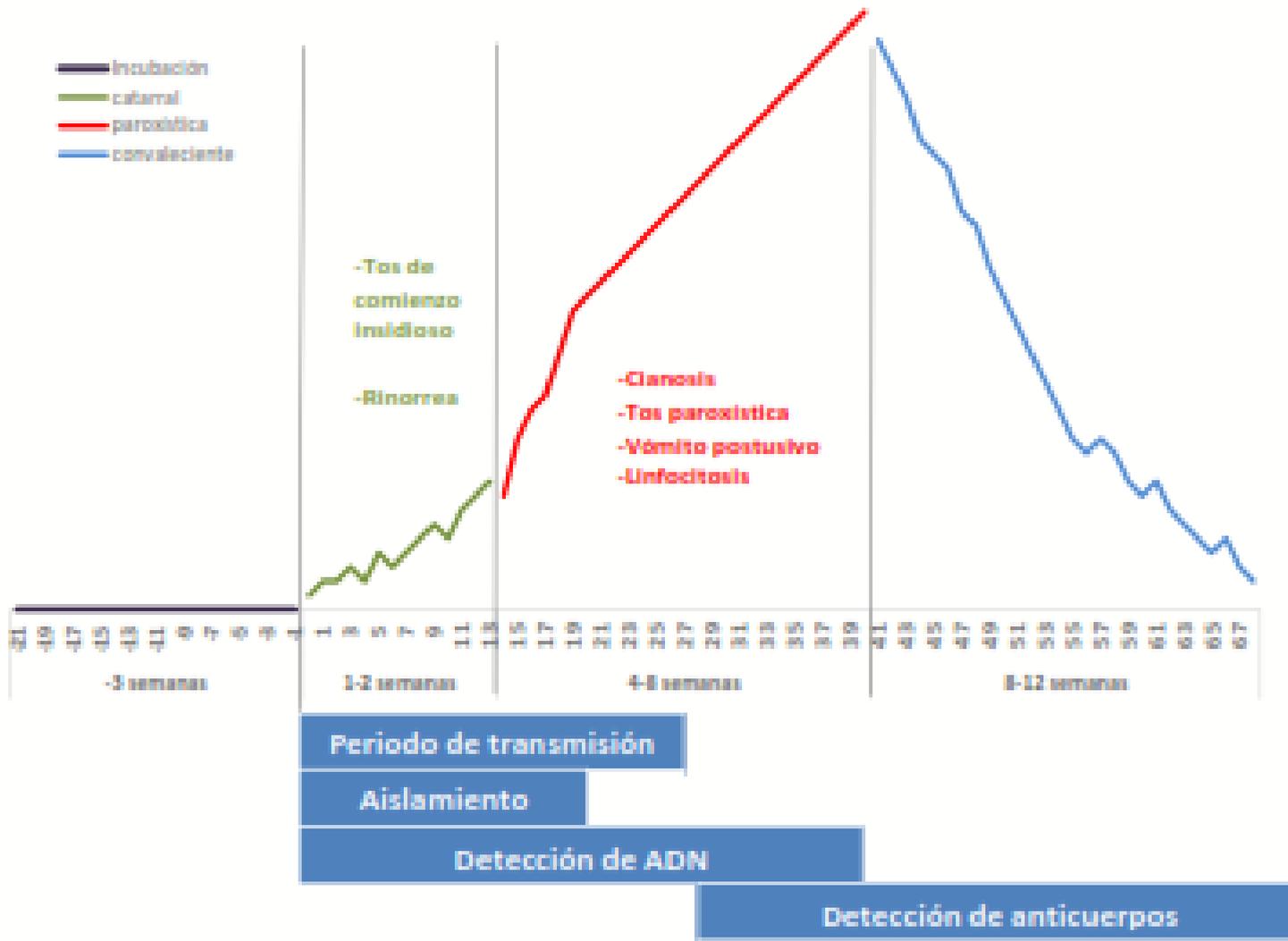
(web)

Modo de transmisión

La enfermedad se transmite por contacto directo (persona a persona) a través de las gotas de secreciones de las mucosas respiratorias de una persona infectada a una susceptible en un rango de un metro de distancia.

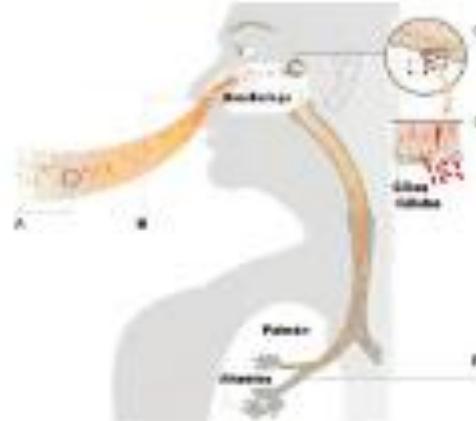


Síntomas y fases de la enfermedad

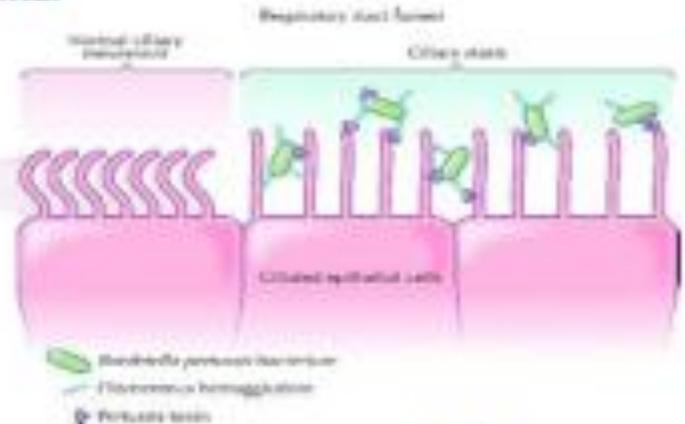


Generalidades

B. pertussis: Bacilo aerobio, Gram negativo, pleomórfico, no móvil de requerimientos nutricionales especiales.



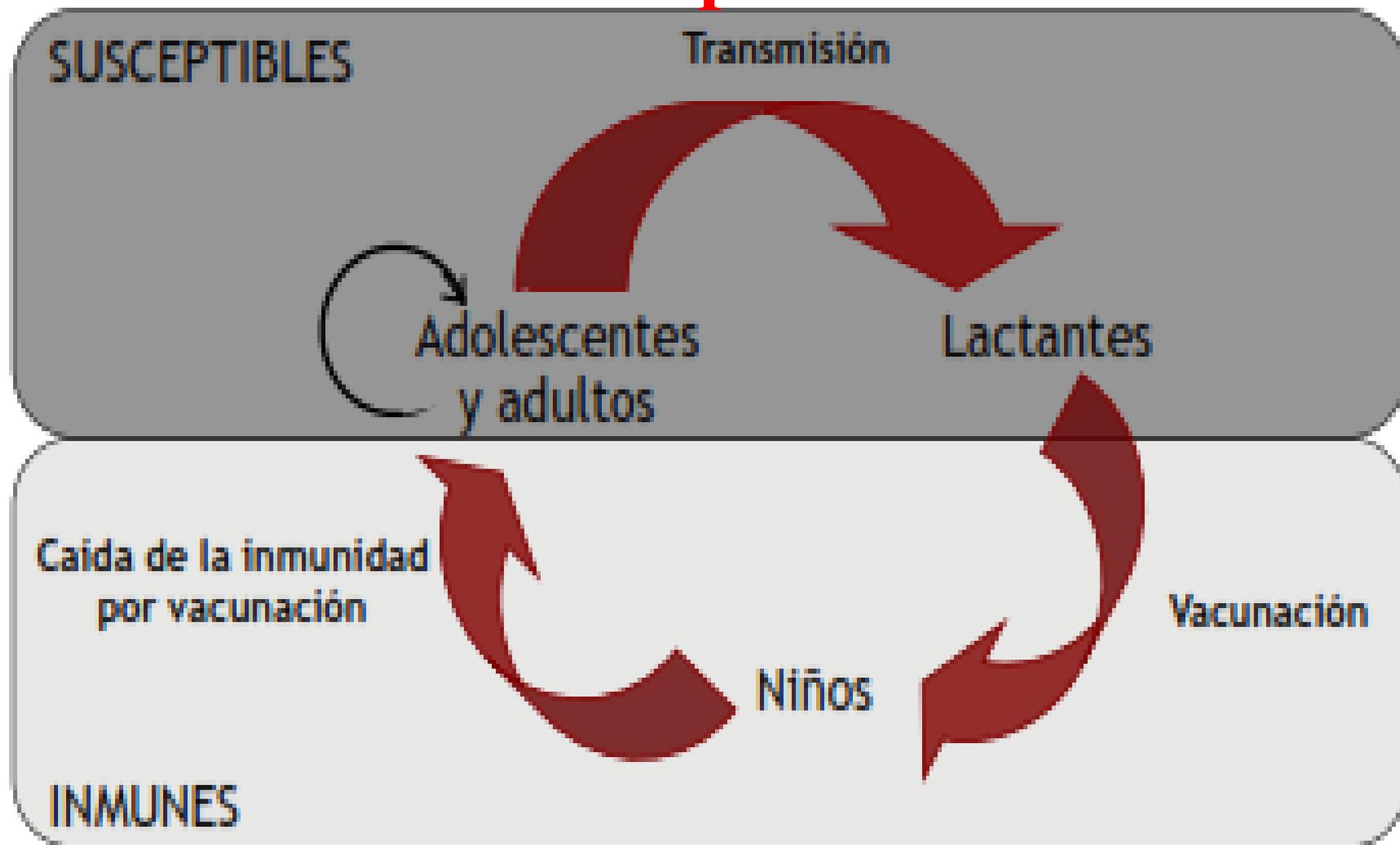
Se adhiere a las células ciliadas del epitelio nasofaríngeo y del árbol traqueo-bronquial mediante las moléculas de adhesión: hemaglutinina filamentososa (HFA), fimbrias, pertactina.



Sintomas: tos paroxística con estridor inspiratorio, periodos de apnea, vomito postusivo.

Patogenicidad: toxina pertussis (TP), la citotoxina traqueal (CTT), la toxina dermonecrótica (TDN) y la toxina de adenil-ciclasa (TAC), Bvg AS.

Ciclo susceptible - inmune



Vacunación

Tosferina Vacúnate ahora

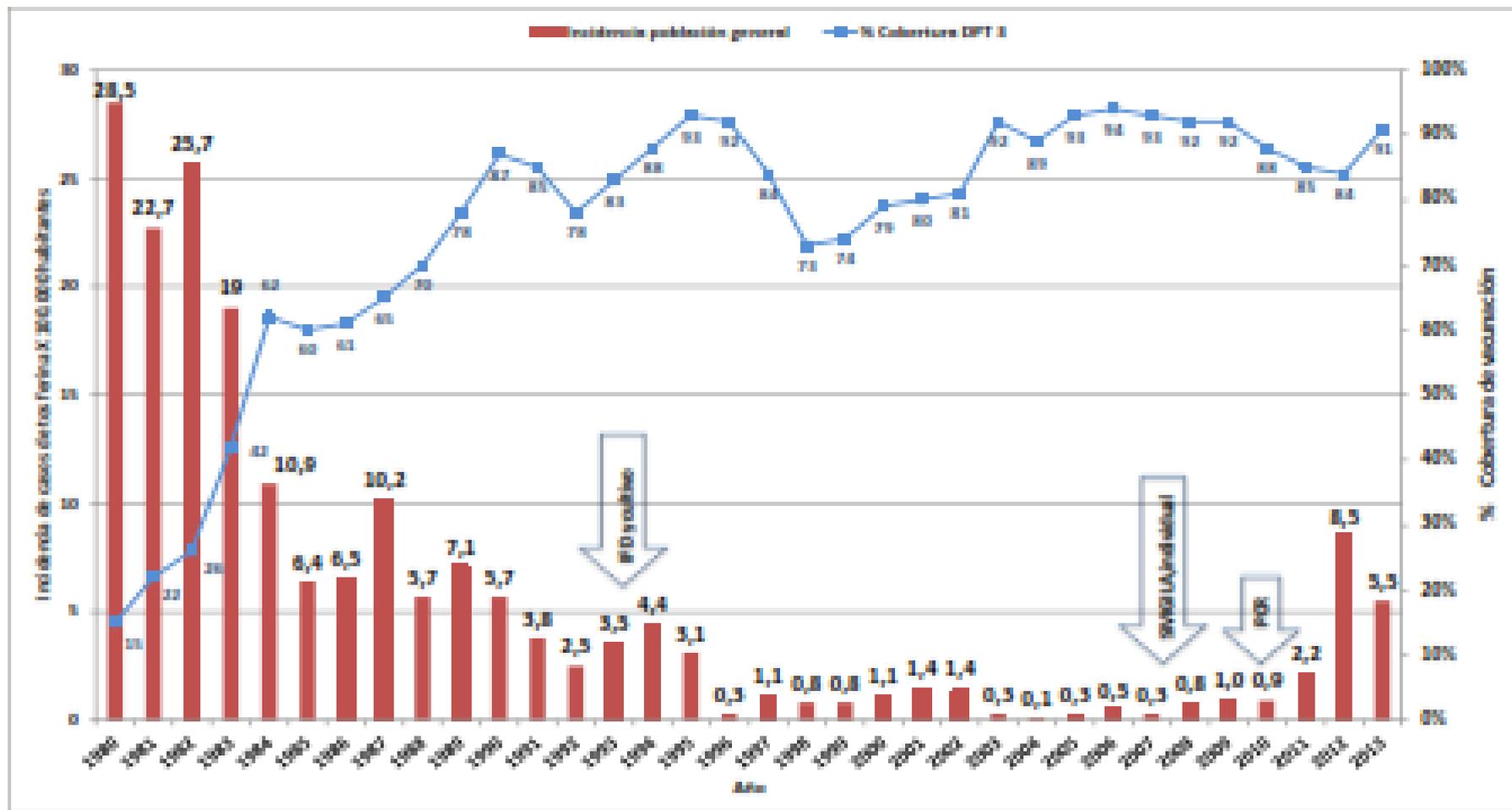
¿Quién necesita vacunas contra la tosferina?

- ▲ Mujeres embarazadas
- ▲ Infantes y niños jóvenes
- ▲ Preadolescentes y adolescentes
- ▲ Adultos de todas edades

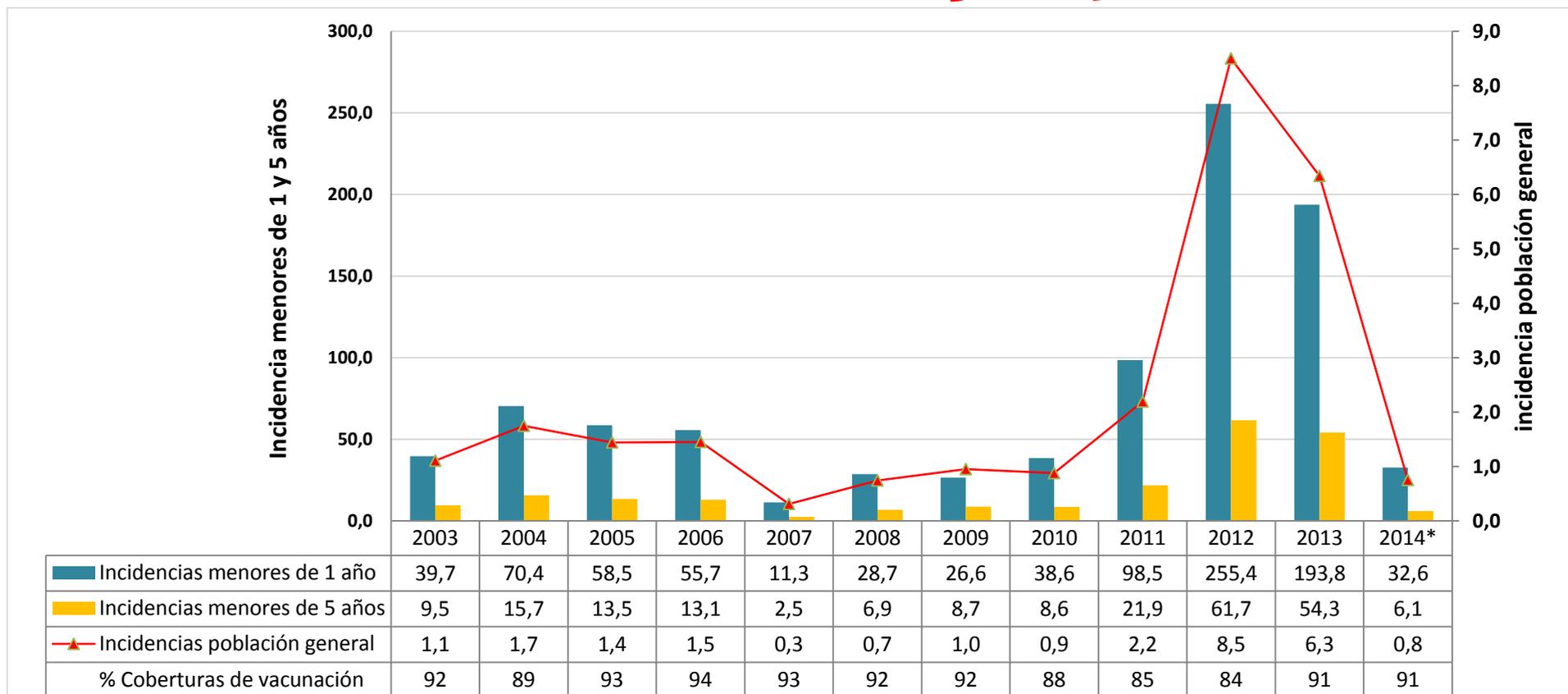
La tosferina es más mortal en los infantes.
Vacúnate. Protégete. Protege a los bebés.



Casos confirmados de tos ferina y cobertura de vacunación DPT3, Colombia 1980-2013



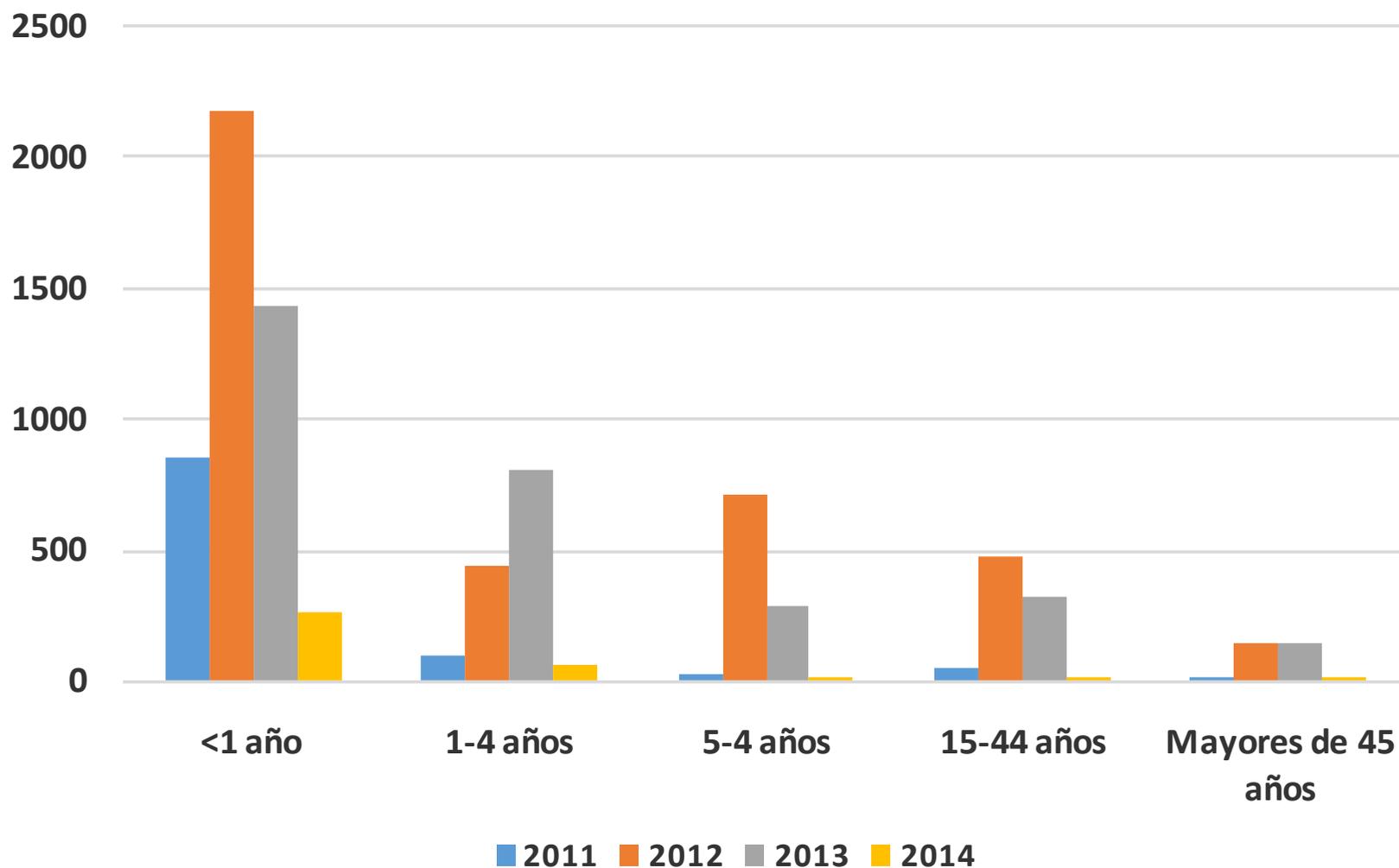
Incidencia de tos ferina y cobertura con DPT₃. Colombia, 2003-2014



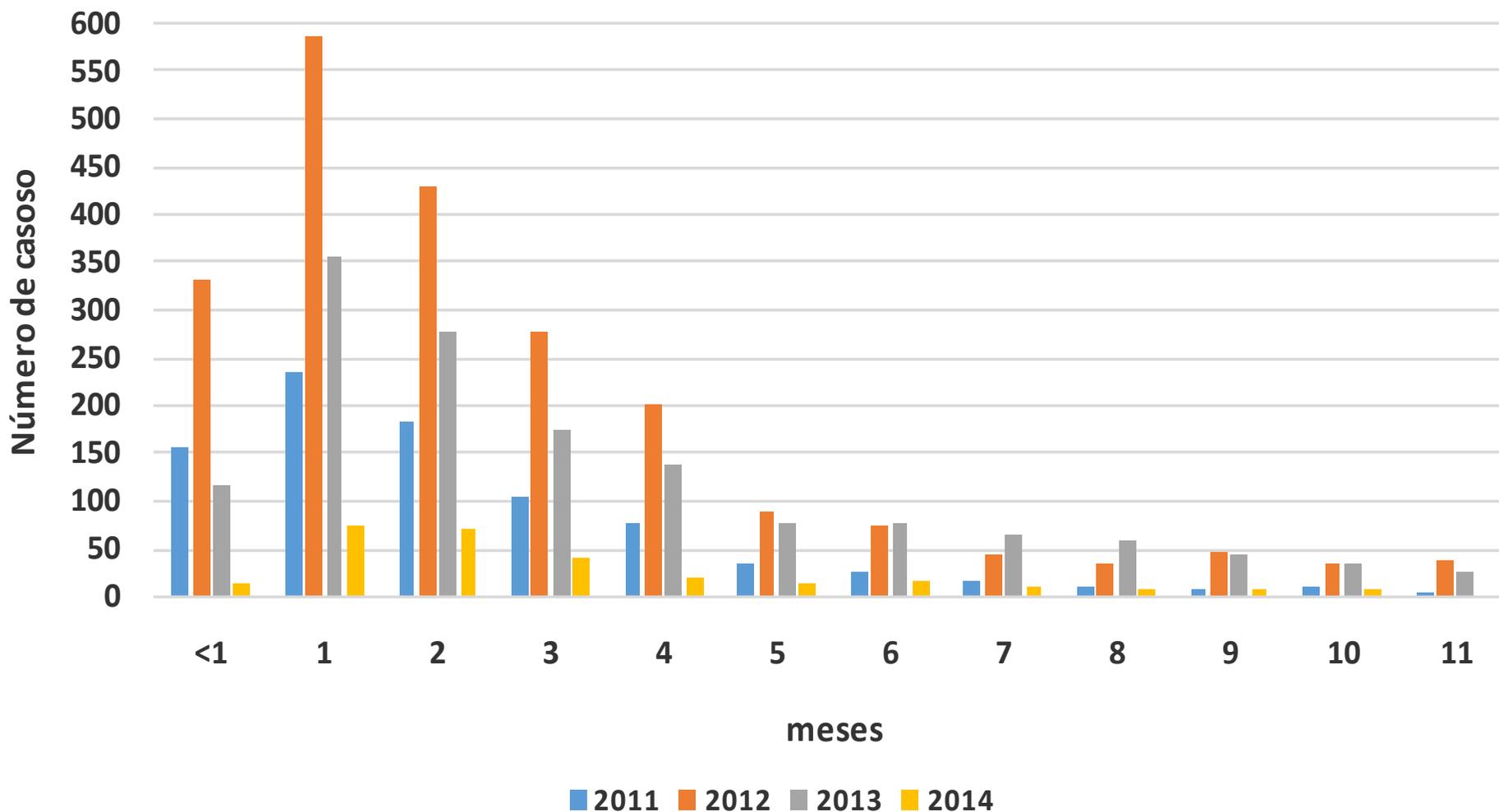
**Proyección a diciembre de 2014

Fuente: Sivigila 2003- * periodo epidemiológico VII de 2014

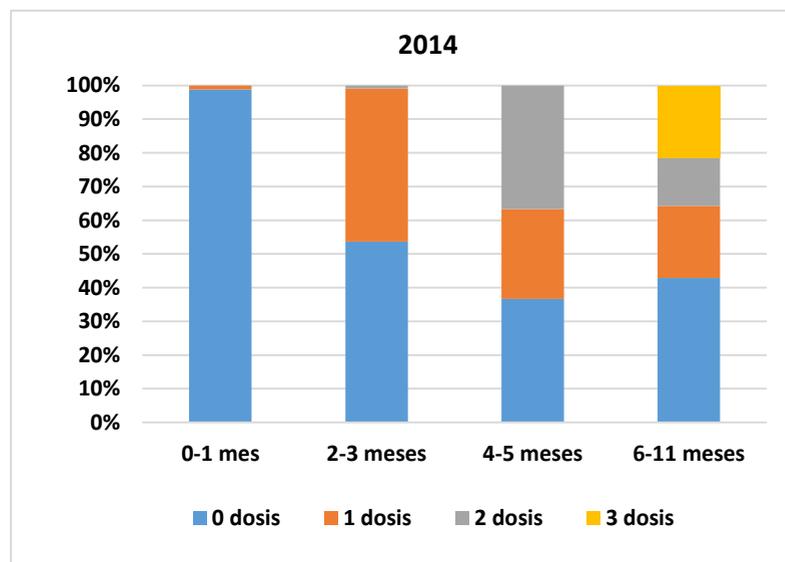
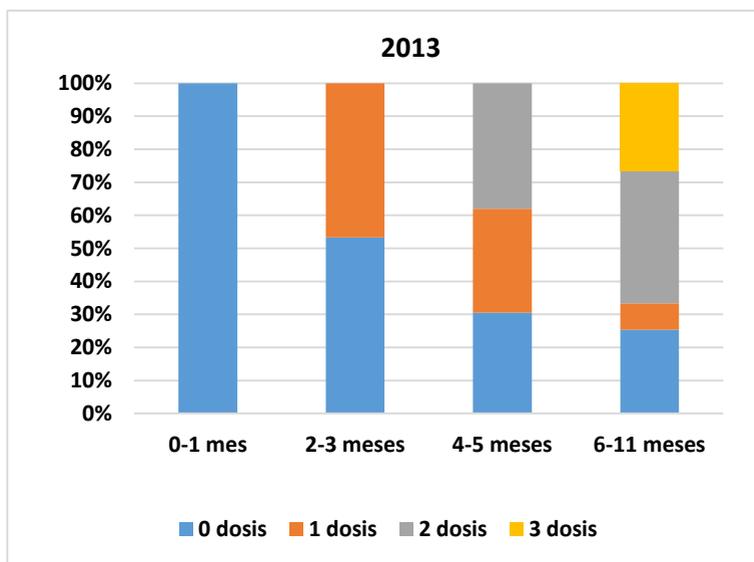
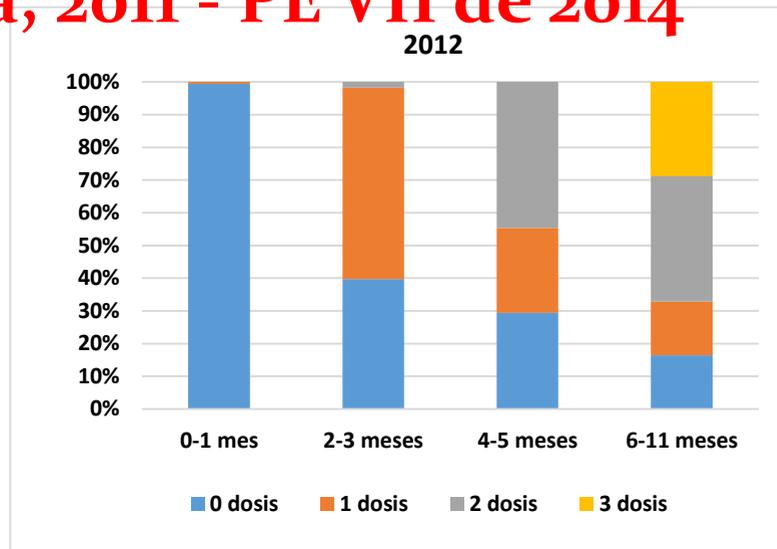
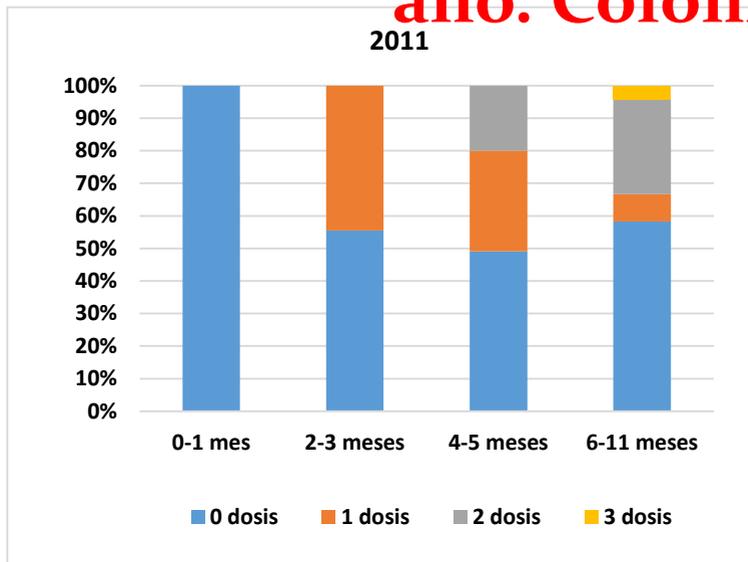
Casos confirmados de Tos ferina por grupo de edad. Colombia, 2011 - PE VII de 2014



Casos confirmados de tos ferina en menores de un año. Colombia, 2011 PE VII de 2014



Antecedente vacunal de casos de tos ferina en menores de un año. Colombia, 2011 - PE VII de 2014



Fuente: Sivigila 2011- * periodo epidemiológico VII de 2014

Vigilancia de Tos ferina

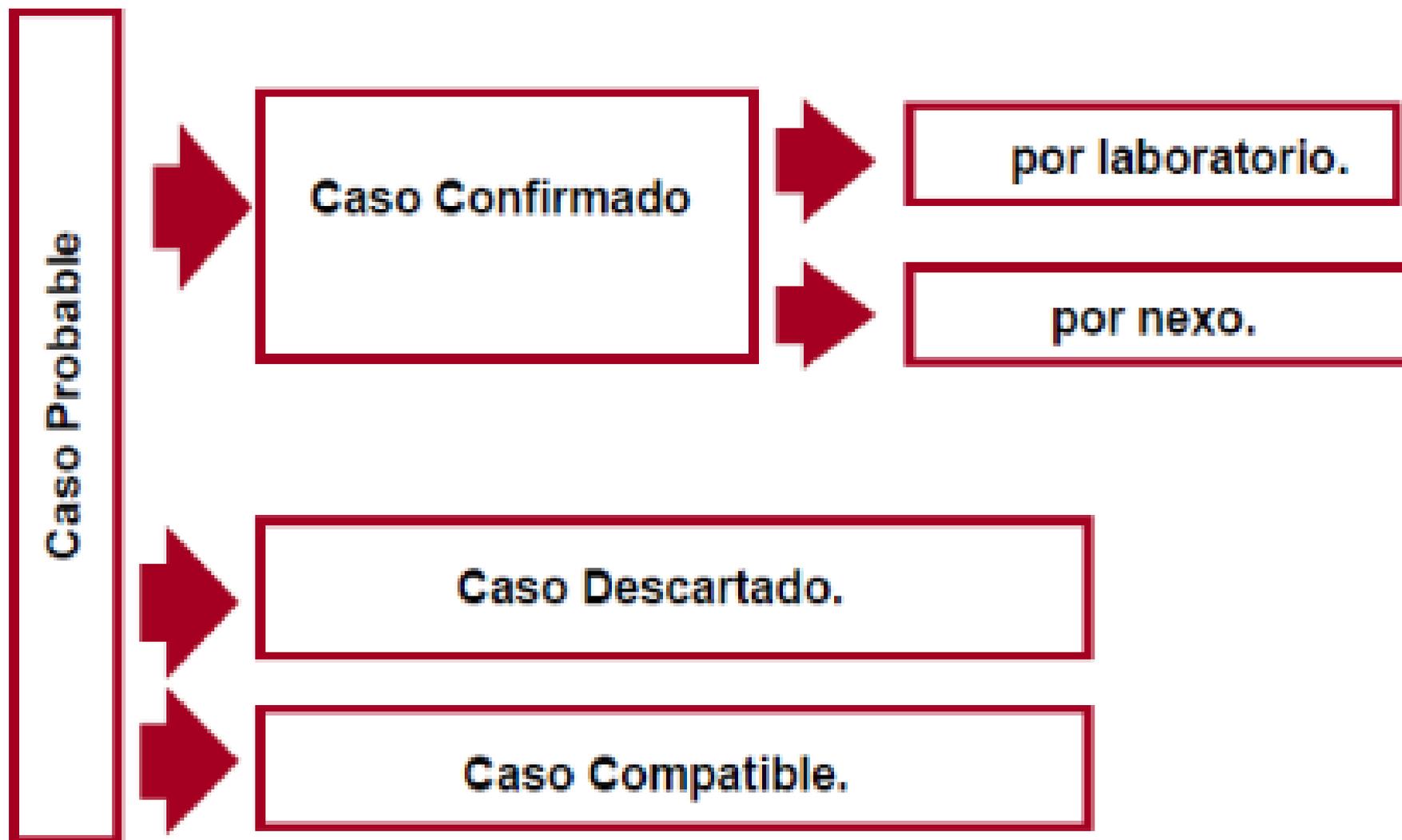
Enfermedad respiratoria altamente contagiosa, con ciclos epidémicos que ocurren cada 3 a 5 años

Actualmente es considerada como un evento re-emergente a nivel mundial, las explicaciones incluyen:

- inmunidad disminuida.
- mejoramiento en el diagnóstico.
- cambios genéticos en el agente causal.
- cobertura de la población.
- presentación de información.



Definición y clasificación de casos



Definición Clínica

Menor de 3 meses: toda infección respiratoria aguda, acompañada al menos de uno de los siguientes síntomas: tos en accesos, estridor, apnea, cianosis o vómito después de toser.

De 3 meses a 12 años: toda infección respiratoria con tos de más de una semana de duración acompañada de uno o más de los siguientes síntomas: tos paroxística, estridor o vómito después de la tos, sin otra causa aparente; o niños con de tos paroxística intensa acompañada de estridor de cualquier tiempo de evolución.

Mayores de 12 años: toda infección respiratoria acompañada de tos prolongada de más de dos semanas de duración y presencia o no de paroxismos, expectoración y vomito.



Definición Epidemiológica

Tipo de caso	Características de la clasificación
Caso probable	Caso que cumple con los criterios de la definición clínica de caso y que no está epidemiológicamente relacionado con un caso confirmado por el laboratorio.
Caso confirmado por laboratorio	Caso probable confirmado por el laboratorio mediante cultivo, PCR o IFD con resultado positivo.
Caso confirmado por nexa epidemiológico	Caso que cumple con los criterios de la definición clínica de caso y que está epidemiológicamente ligado en forma directa a un caso confirmado por el laboratorio.
Caso confirmado por clínica	Caso probable al cual no se le tomó una muestra, o con muestras con fallas en el proceso de recolección, conservación o procesamiento y que no se pudo demostrar la asociación epidemiológica con un caso confirmado. La clasificación de un caso como compatible representa una falla en la vigilancia epidemiológica del evento y requiere de una unidad de análisis para su clasificación final en el cual se revisa la evidencia clínica, paraclínica, epidemiológica y científica.
Caso descartado	Caso con resultado negativo en cultivo o PCR. * resultado negativo por IFD: requieren de unidad de análisis, si el cuadro clínico evidencia leucocitos entre 15.000 a 100.000 mm ³ en las fases catarral o 30.000 a 40.000 mm ³ en la fase paroxística y con linfocitosis entre 60% a 80%, se considera un caso compatible de lo contrario se descarta

Diagnóstico Diferencial

El síndrome coqueluchoide: es producido por *B. holmesii* y *parapertussis*.

No requieren notificación los siguientes agentes:

- Adenovirus (ADV)
- Virus respiratorio sincitial (VRS),
- *Mycoplasma pneumoniae*
- *Chlamydia trachomatis*
- *Chamydophila pneumoniae*



Laboratorio

Evento	Tipo de muestra	Tipo de prueba que realiza LDS	Día ideal de toma de muestra	Medio de transporte	Acompañado de
Tos ferina	Aspirado Nasofaríngeo 5 gotas	Se remite al INS	Día 7	Regan Lowe	Ficha de notificación
	Aspirado Nasofaríngeo 0.8 cc			tubo seco	

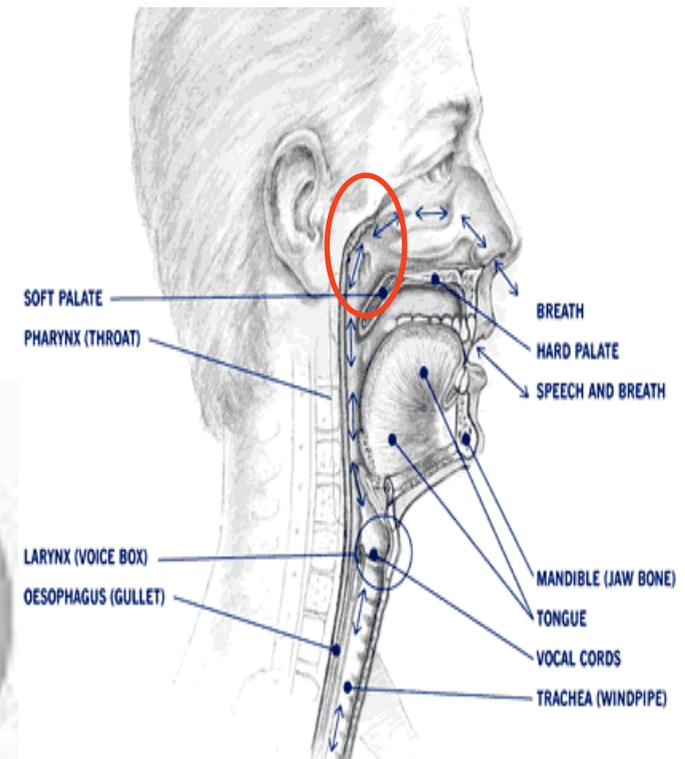
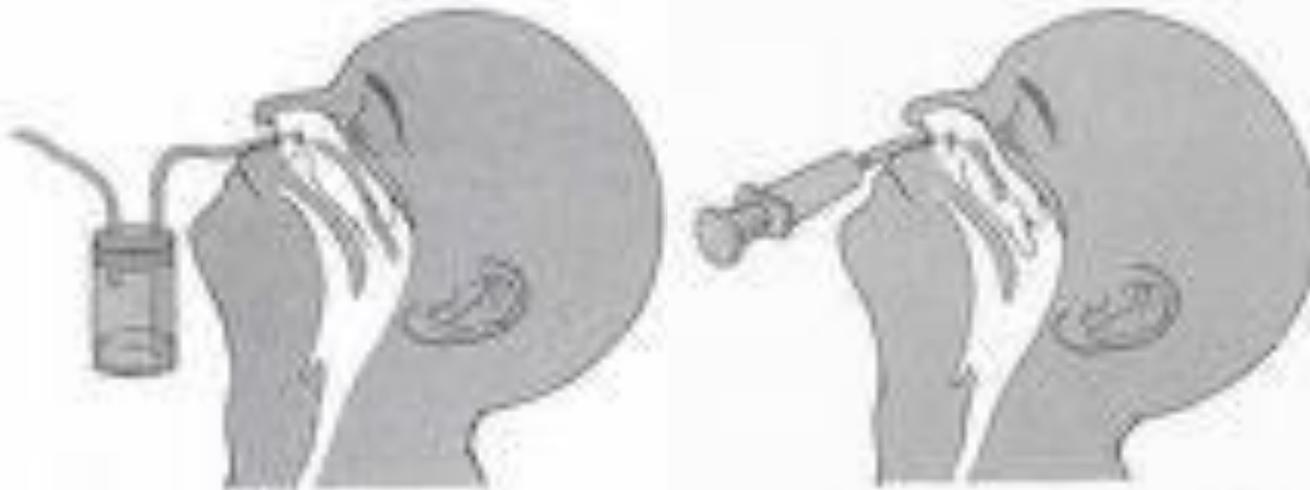
En Tos ferina: PCR, enviar 800 uL o 0.8 cc de aspirado nasofaríngeo



Tipo de muestra y condiciones de transporte

✓ Aspirado nasofaríngeo

Si es necesario diluir con SF



MENINGITIS BACTERIANA

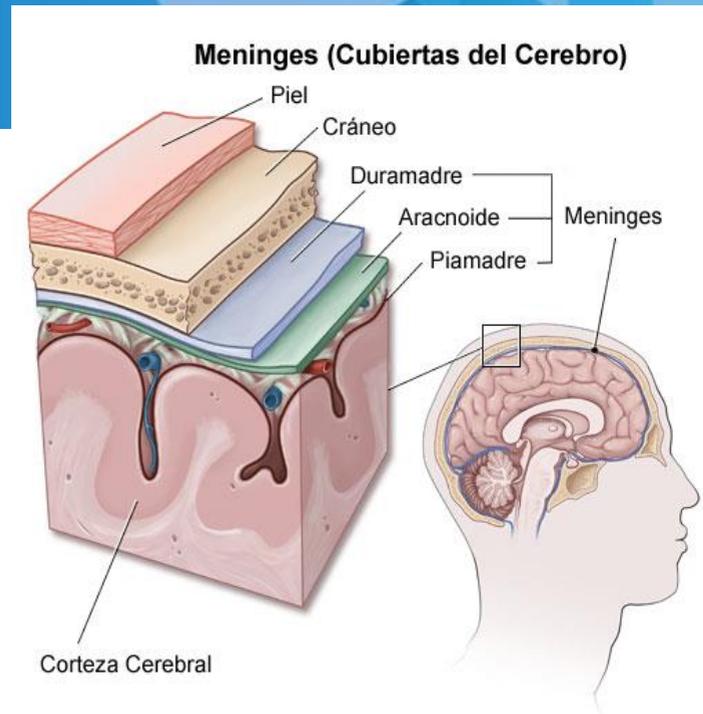
Vigilancia en Salud Pública



Meningitis agudas bacterianas (MBA)

La Meningitis es el proceso inflamatorio que compromete las leptomeninges (aracnoides y piamadre).

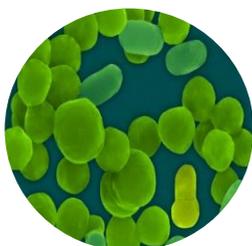
La meningitis aguda es una infección del SNC, su pronto diagnóstico y tratamiento son cruciales para salvar vidas. En sus distintos síndromes se incluyen la **meningitis aguda bacteriana**, la meningitis viral, la encefalitis, las infecciones locales en forma de abscesos cerebrales y los empiemas subdurales.



Agentes etiológicos (MBA)



Streptococcus
Pneumoniae



Haemophilus
Influenzae



Neisseria
Meningitidis



V
A
C
U
N
A
S
E
N
P
A
I



Anti pneumococcica en niños menores de 2 años – 3 dosis - Synfloryx (1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F y 23F)

Anti *Haemophilus influenzae* tipo b
Menores de 1 año (3 dosis)

Otros
Agentes



Meningitis agudas bacterianas (MBA)

Agente etiológico	<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Neisseria meningitidis</i>
Tipo	Coco bacilo Gram negativo	Diplococo Gram positivo	Diplococo Gram negativo
Distribución	Universal		
Reservorio	Humano		
Período de incubación	2 a 4 días	1 a 3 días	2 a 10 días
Período de transmisibilidad	Desde 24 hasta 48 horas después de iniciado el tratamiento adecuado		
Modo de transmisión	Por contacto directo con secreciones de vías nasales y faríngeas de personas infectadas		

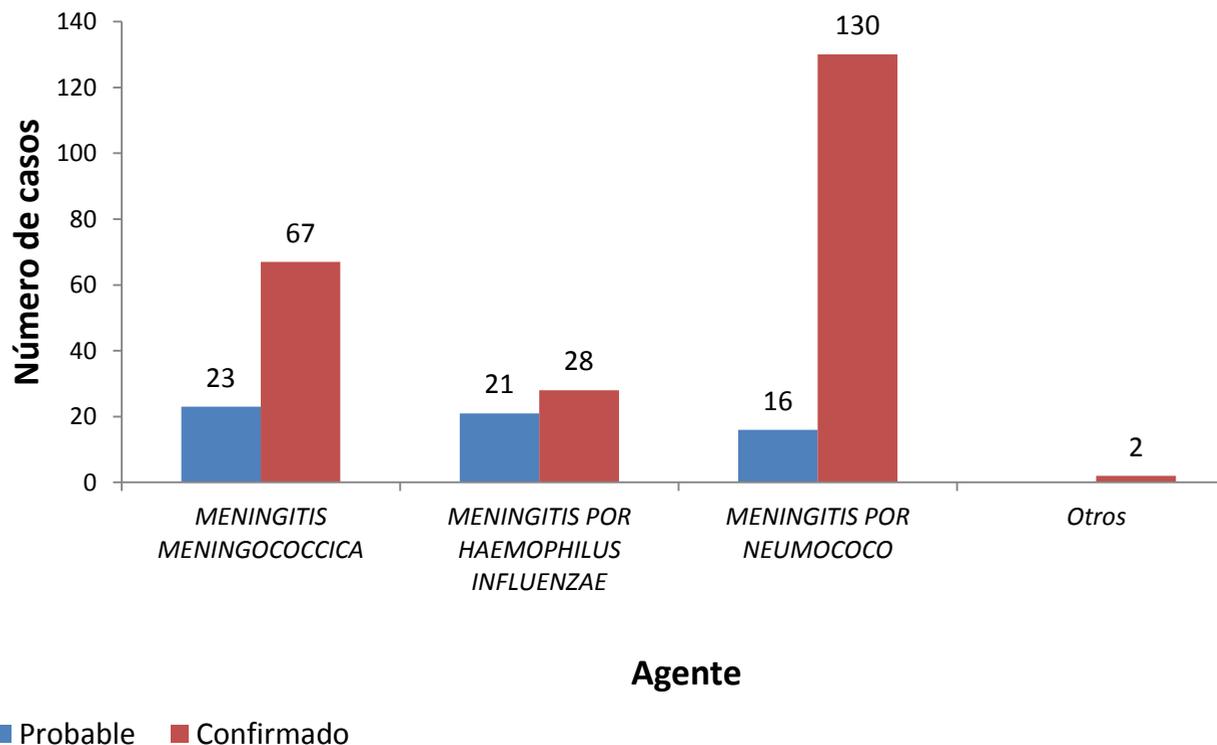
Se facilita la transmisión por el contacto estrecho y prolongado (besos, estornudos, tos, dormitorios colectivos, vajillas y cubiertos compartidos) con una persona infectada

Comportamiento meningitis bacteriana aguda, Colombia, 2014

Se notificaron 287 casos de MBA

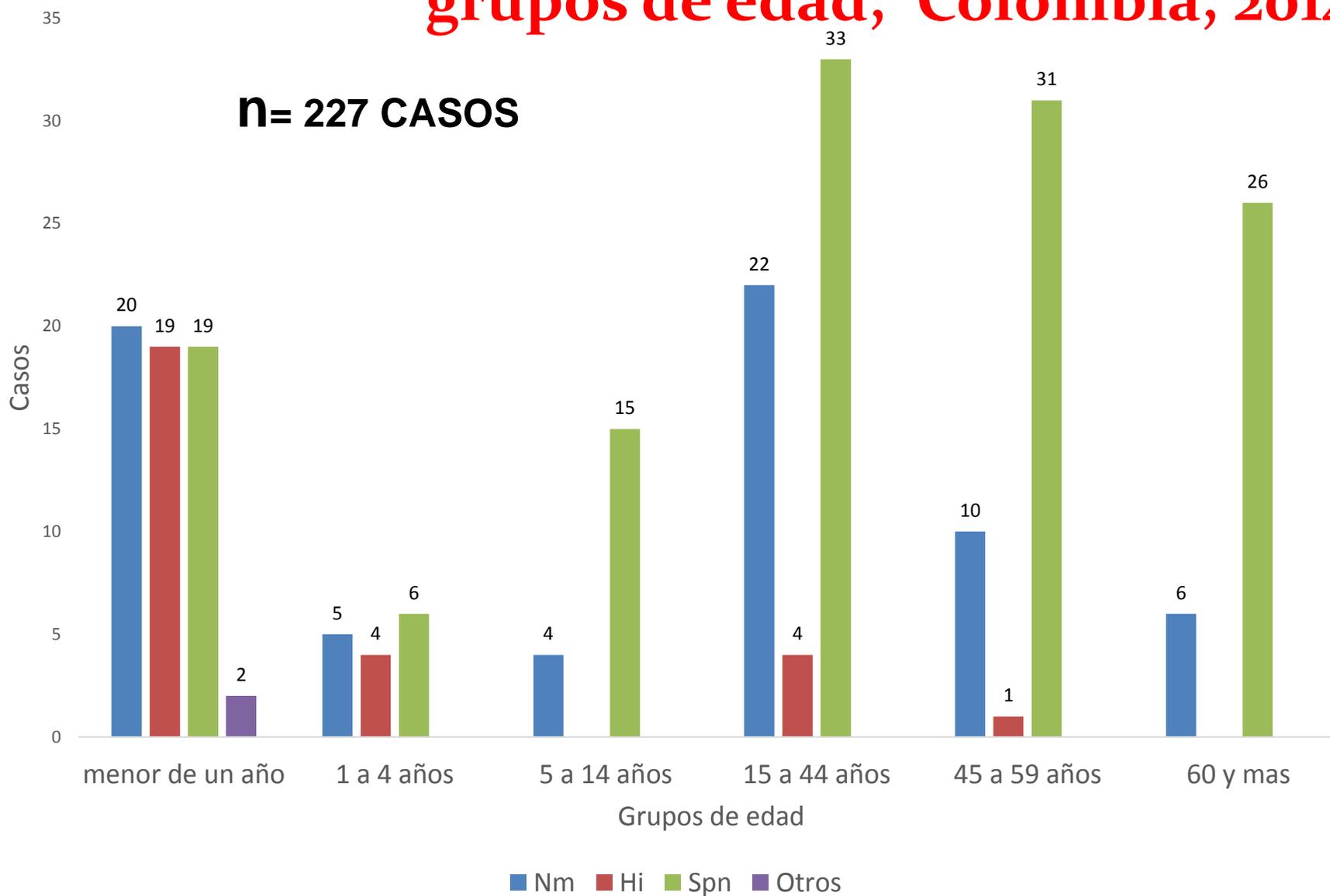
- ✓ Casos confirmados por laboratorio 227 (79%)
- ✓ Casos probables 60 (20,9%)

El 97,2% (35/36) de los entes territoriales notificaron al menos un caso de meningitis bacteriana



El promedio en la notificación de casos de meningitis bacterianas fue de 5 casos por semana epidemiológica.

Distribución de casos confirmados de meningitis bacteriana aguda por grupos de edad, Colombia, 2014



Actividades

- Lograr la **notificación inmediata** de los casos sospechosos.
- Realizar la **investigación** adecuada de todo caso sospechoso o confirmado en las **primeras 48 horas** después de la notificación.
- Tomar las **muestras apropiadas para confirmación** del diagnóstico, enviar aislamiento a la RNL para subtipificación (LCR - sangre).
- Realizar la **búsqueda activa** periódica de casos no captados por el sistema de vigilancia.
- Orientar las **medidas de control** que deben adelantarse frente a un caso sospechoso o confirmado.



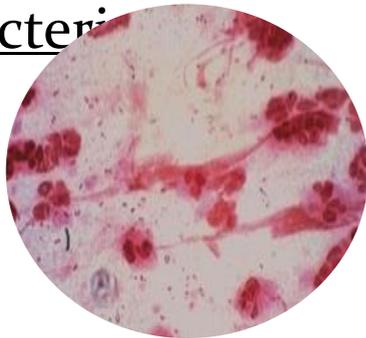
Definición operativa de caso

Caso probable:

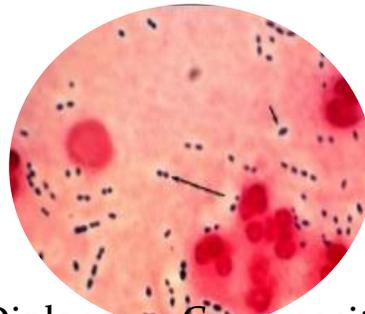
- Rigidez de la nuca
- Alteración de la conciencia
- Señales de irritación meníngea
- Acompañado o no de rash purpúrico o petequial (meningococo)
- Enfermedad de inicio súbito con fiebre mayor a 38° C
- En menores de un año abombamiento de la fontanela



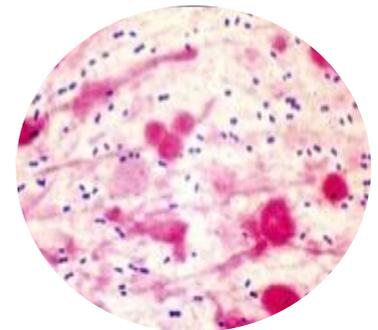
Gram de LCR positivo para bacterias



Bacilos Gram negativos
meningitis por *H. influenzae*



Diplococos Gram positivos
meningitis neumocócica



Diplococos Gram negativos intra
o extracelulares meningitis
meningocócica

LCR: resultado citoquímico compatible con MBA

Parámetros visuales y citológicos característicos del LCR

PARAMETRO	LCR NORMAL	LCR MBA
Aspecto	Claro	Turbio
Tinción Gram	Negativa	Diplococos Gram – Nm Diplococos Gram + St Pn Bacilos gram - Hi
Células	<10/mm ³	>10/mm ³ + Neutrófilos
Proteínas	<100mg/dl	>100mg/dl
Glucosa	>40mg/dl	<40mg/dl

Células >100/mm³ + Linfocitos Meningitis viral

Orientación de la acción

Medidas de control



Vigilancia minuciosa de los contactos del hogar y de otros contactos íntimos (a los que están dentro del núcleo familiar o a los que comparten las mismas habitaciones y también a las personas que fueron expuestas directamente a secreciones orales del paciente) --- quimioprofilaxis – rifampicina

Aislamiento de tipo respiratorio de todos los contactos cercanos del paciente y en el hospital para prevenir casos secundarios **por 24 horas** después de haber comenzado la terapia con antibióticos.

Los contactos de los casos sospechosos y/o confirmados pueden ser vacunados con el biológico específico para el agente etiológico

Investigación de campo

Establecer el riesgo para los contactos:

- Cercanos de tipo familiar y de las instituciones donde estuvo el niño, tipo guarderías o salas de hospitales.
- Pacientes portadores de enfermedades inmunosupresoras o en edades extremas.

Instituir la **quimioprofilaxis** para los casos indicados

Identificar los **antecedentes vacunales** en el caso y sus contactos para establecer la intervención adecuada en cuanto a prevención de otros casos, si hay vacuna para el agente causal disponible.



1. El formato debe tener:

- Fecha visita
- Municipio
- Barrio
- Se tomo muestra LCR (si - no)
- Hemocultivo (si - no) – Resultado
- Resultado Gram
- Se envió aislamiento al INS (si – no)
- condición final
- Fecha de notificación



2. Información del caso:

- Nombre completo
- Identificación (C.C, RC, TI)
- Edad
- Sexo
- Fecha de inicio síntomas
- Fecha hospitalización
- Estado de vacunación
- Ocupación
- Descripción clínica

3. Vivienda o lugar:

- Número de habitaciones
- Número de personas que viven – residen
- El caso comparte habitación con más personas – cuantas
- Hay hacinamiento (si - no)
- Condiciones sanitarias del lugar
- Con que servicios públicos cuenta el lugar (agua-luz-alcantarillado-recolección basuras)

4. Contactos:

el caso viaje (si - no).

Algún residente presentaba signos de meningitis (si – no y cuales)

A quienes se les suministro quimioprofilaxis (cuantos – adultos – niños, edad, antibiótico, parentesco y antecedente vacunación)

5. Recomendaciones (signos de alerta).

Persona que realiza la investigación de campo



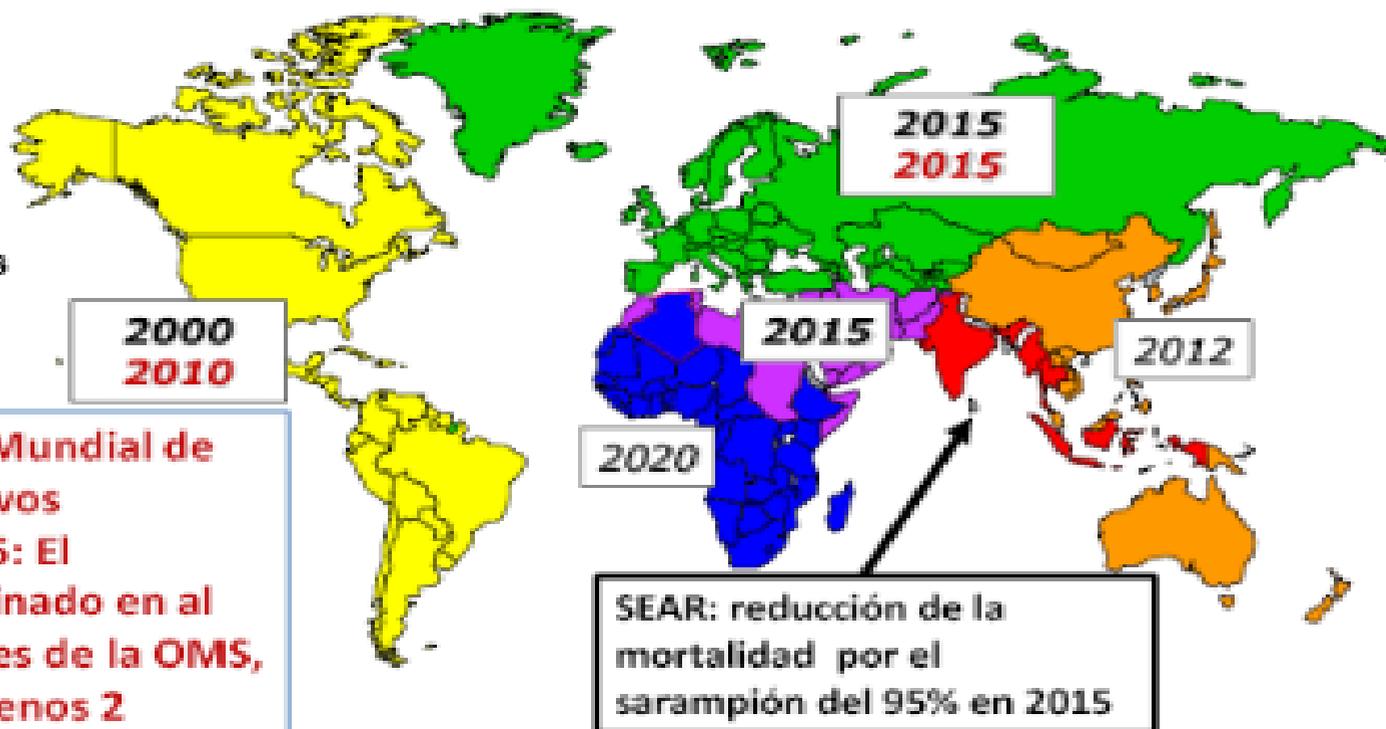
SARAMPIÓN RUBÉOLA

Vigilancia en Salud Pública



Todas las regiones de la OMS tienen Metas de eliminación del Sarampión para el año 2020

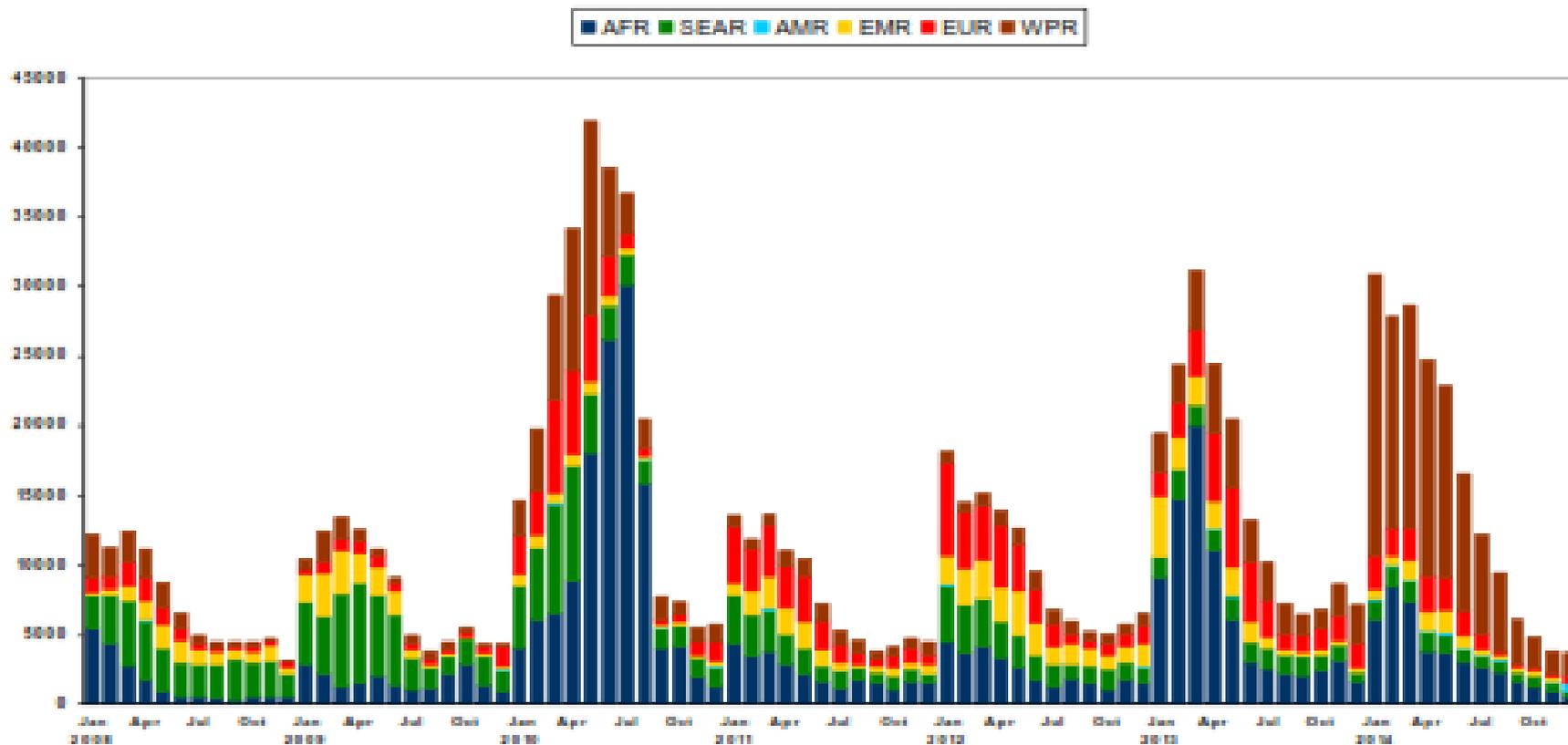
El objetivo de la
Década de las
Vacunas:
Cumplir con los
objetivos de la
cobertura de
vacunación en
cada región, país
y comunidad



Plan de Acción Mundial de Vacunas: Objetivos
Para el año 2015: El sarampión eliminado en al menos 4 regiones de la OMS, rubéola en al menos 2
2020: El sarampión y la rubéola eliminados en 5 regiones de la OMS

SARAMPION: Venezuela / NOV 16, 2002
RUBEOLA: Argentina/ FEB, 2009
SRC: Brasil/ AGO 26, 2008

Distribución casos sarampión por mes en las regiones de la OMS, 2008 - 2014*



Datos de vigilancia del mes pasado están incompletos. India no fue incluido.

A partir de Mayo 27, 2013, Sudan del Sur ha sido reasignado a la región de África; anteriormente, pertenecía a la región del Mediterráneo Oriental.

Fuente: reporte de países a OMS

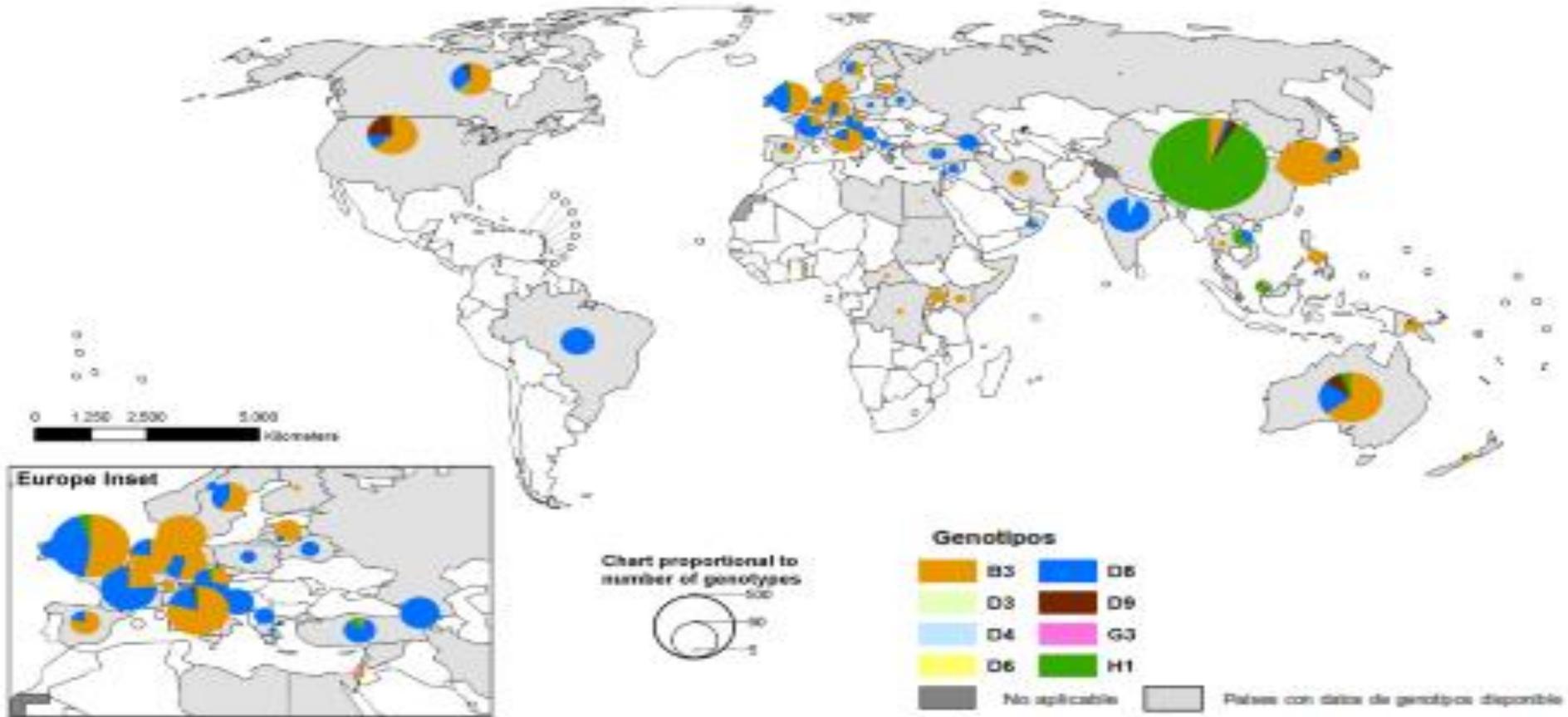
*Datos hasta 9 Febrero 2015

AFR= región de África
SEAR= región del Sudeste Asiático
AMR= región de las Américas

EMR= región del Mediterráneo Oriental
EUR= región de Europa
WPR= región del Pacífico Occidental



Distribución genotipos sarampión Dic. 2013 – Nov. 2014

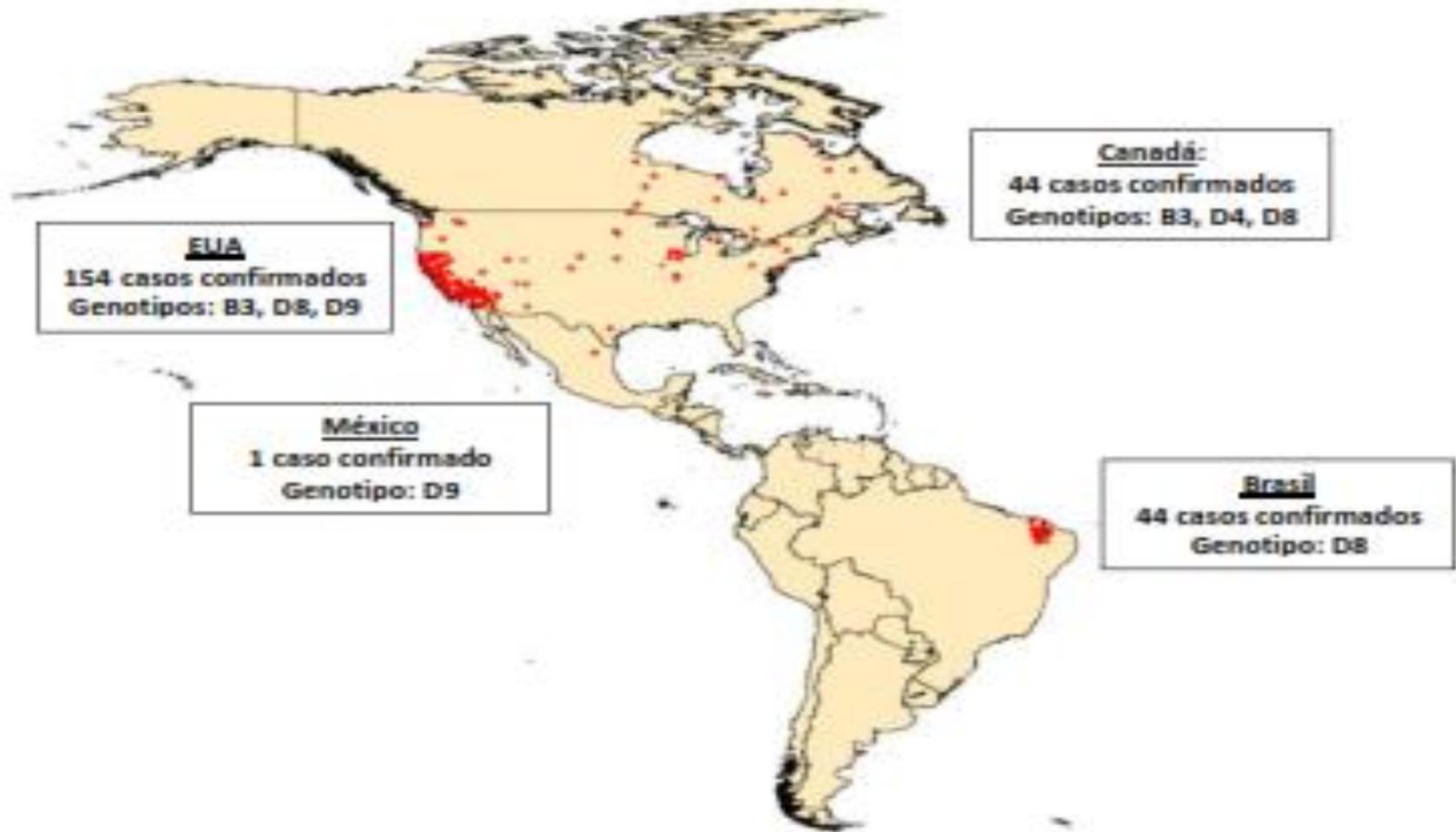


Fuente de datos: MeaSIS Database, 20 de enero del 2015
Actualizado en 20 de enero del 2015

Los datos y resultados aquí se muestran en una manera simplificada para facilitar la comprensión de los datos de los países que pertenecen al Departamento Mundial de la Salud, en relación a la información legal de copyright, formatos, calidad, acceso o de sus actualizaciones, o sobre la distribución de los datos a terceros. Utilice estos datos en los países apropiados de acuerdo a las políticas de los países que los generaron en el momento de su creación. Todos los derechos reservados.



Genotipos de sarampión en las Américas, 2015*



Fuente: Informe de los países a FGL-IM/OPS

* Datos hasta la semana epidemiológica 7, 2015.



Alertas Epidemiológicas

- El 16 de enero de 2015, el CNE de México notificó un caso importado de sarampión en un residente del estado de Baja California Sur, México.
 - Niña de 22 meses de edad, sin antecedente de vacunación
 - Historia de viaje al Parque de Diversiones Disneylandia, en el estado de California de los Estados Unidos, los días 16 al 18 de diciembre de 2014 y regresando a México el 19 de diciembre de 2014.

Fuente: Organización Panamericana de la Salud, Caso importado de sarampión confirmado en México (pa. EL.USS), 16 de enero de 2015

- El 23 de enero de 2015, el CNE de México notificó un nuevo caso importado de sarampión con antecedente de viaje a los Estados Unidos.
 - Mujer de 37 años, sin antecedente de vacunación,
 - Residente del estado de Nuevo León, México, que viajó a San Francisco, California del 26 al 31 de diciembre de 2014.

Fuente: Organización Panamericana de la Salud, Caso importado de sarampión confirmado en México (pa. EL.USS), 23 de enero de 2015



Alertas Epidemiológicas



Alerta Epidemiológica

Brotos de sarampión, implicaciones para las Américas

9 de febrero de 2015

- El logro de la interrupción de la transmisión endémica del sarampión alcanzado en el año 2002 en la Región de las Américas, se enfrenta actualmente a grandes desafíos debido a las varias y continuas importaciones de casos de sarampión que se registra en algunos países.
- Entre el 2003 al 2014, el número total de casos importados registrados alcanzó 5.077 casos.
- La mayoría de ellos se registraron en el año 2011 (n=1.369) y en 2014 (n=1.848).



Alertas Epidemiológicas



Alerta Epidemiológica

Brotos de sarampión, implicaciones para las Américas

9 de febrero de 2015

En **Brasil**, entre 2013 y 2015 se han sido registrado un total de 971 casos confirmados de sarampión en el Distrito Federal y en nueve estados: Ceará, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Sao Paulo, Santa Catarina y recientemente en Roraima. Los estados que registraron el mayor número de casos fueron Ceará y Pernambuco.

Canadá, está investigando dos brotes de sarampión no relacionados entre sí. Uno de ellos fue informado el 3 de febrero de 2015 por el Departamento de Salud Pública de la Agencia de Salud y Servicios Sociales de Lanaudière² en la provincia de Quebec, indicando que desde inicios de 2015 se registraron ocho casos sospechosos de sarampión que están vinculados al brote en el estado de California. Los casos son miembros de una misma familia que no fueron vacunados por razones religiosas. El otro brote fue informado el 2 de febrero de 2015 por el servicio de Salud Pública de Toronto³, provincia de Ontario, que reportó cuatro casos de sarampión confirmados por laboratorio. Los casos corresponden a dos menores de 2 años y dos adultos de diferentes familias. Hasta el momento, no se ha identificado la fuente ni tampoco se ha encontrado un nexo entre los casos. Se está llevando a cabo el seguimiento de contactos expuestos.

Alertas Epidemiológicas

Casos y brotes de sarampión

desde el 1 de enero hasta el 29 de mayo del 2015*

173

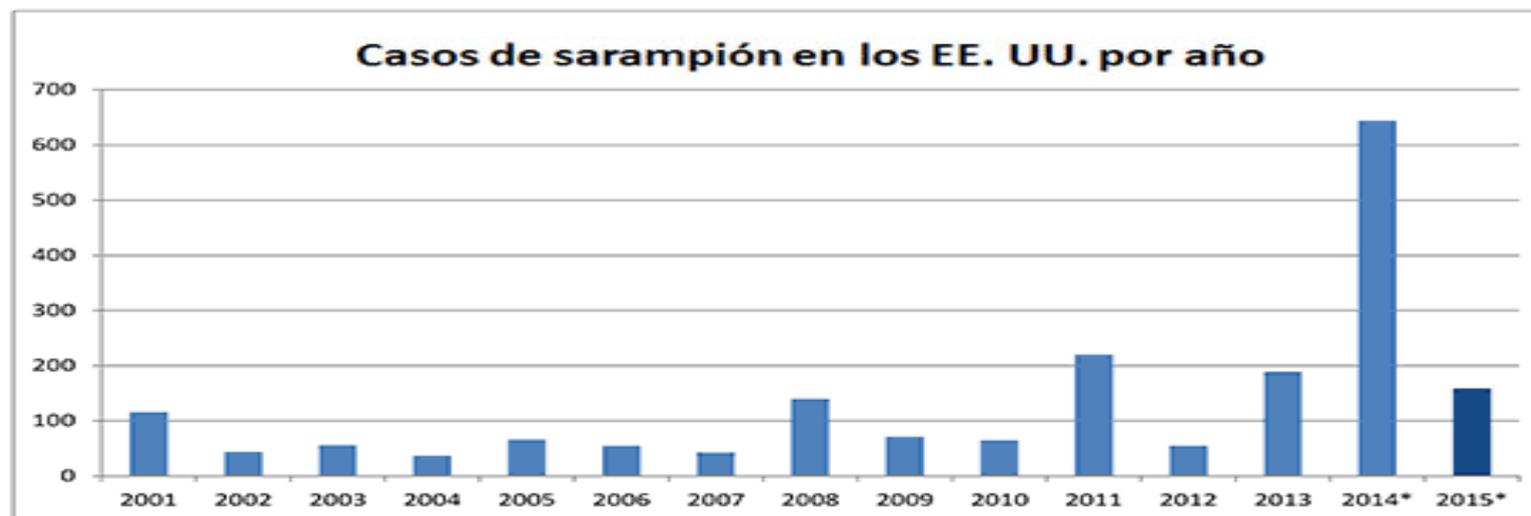
casos

Reportados en 21 estados y Washington, D.C: Arizona, California, Colorado, Dakota del Sur, Delaware, Florida, Georgia, Illinois, Massachusetts, Michigan, Minnesota, Nebraska, Nevada, Nueva Jersey, Nueva York, Oklahoma, Pensilvania, Texas, Utah, Virginia, Washington.

5

brotes

que representa el 87% de los casos reportados este año



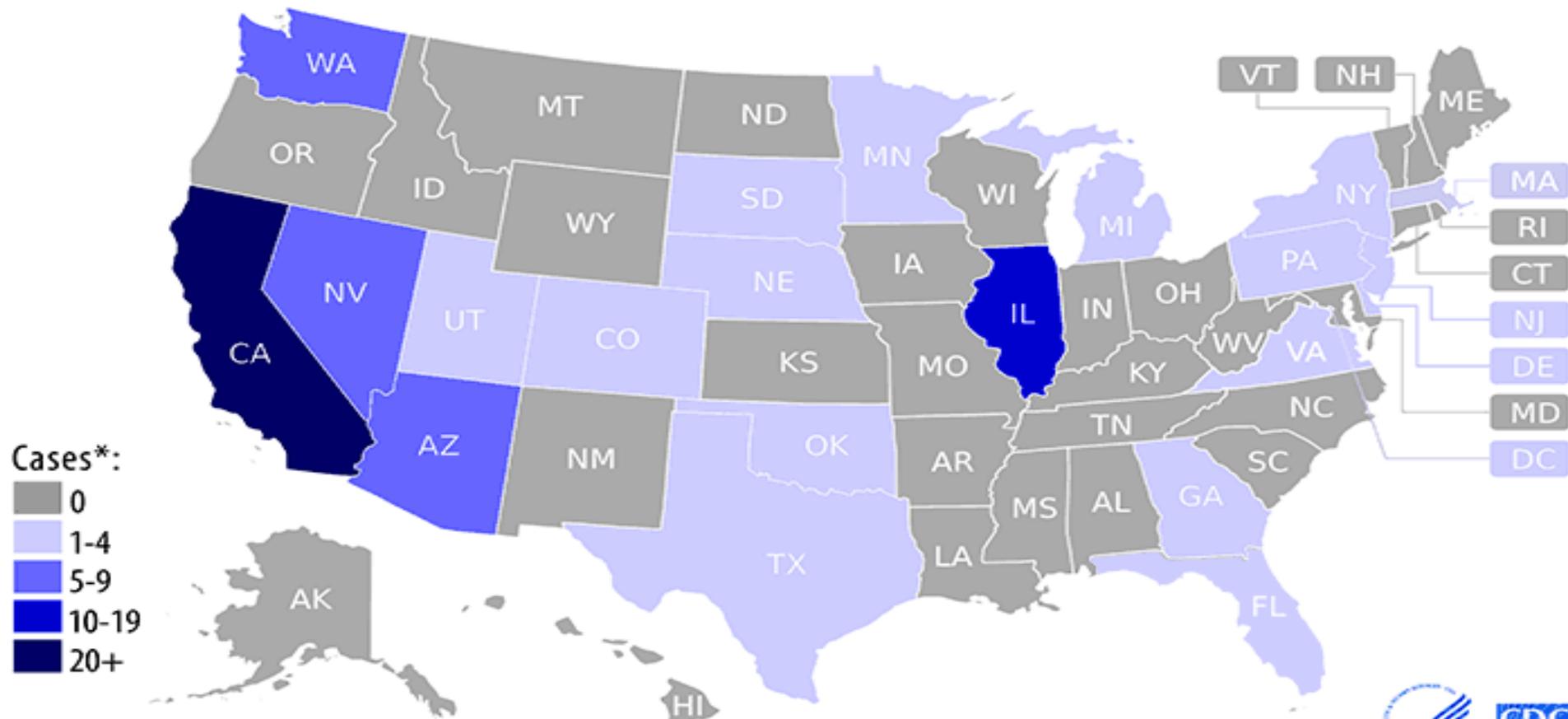
*Provisional data reported to CDC's National Center for Immunization and Respiratory Diseases



Alertas Epidemiológicas

2015 Measles Cases in the U.S.

January 1 to May 29, 2015



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



Alertas Epidemiológicas

Brote de sarampión en Santiago, Chile, 2015

Chile reporta un brote de sarampión de 5 casos, que inició el 12 de mayo de 2015. Afecta principalmente a hombres, cuyas edades son de < 1 año (1 caso), entre 20-39 años (3 casos) y > 40 años (1 caso). Los casos residen en Santiago, capital del país. El caso primario corresponde a un viajero chileno que se ha podido infectar en China o en su viaje de regreso. En todos los casos, a excepción del primero, se ha identificado el genotipo H1, que circula en Asia, incluyendo China. El país continúa con la investigación de casos sospechosos, considerando que la Copa América 2015 se inicia hoy.

Para más información:

http://epi.minsal.cl/epi/html/bolets/reporte_s/Sarampion/reporte_casos_sarampion.pdf



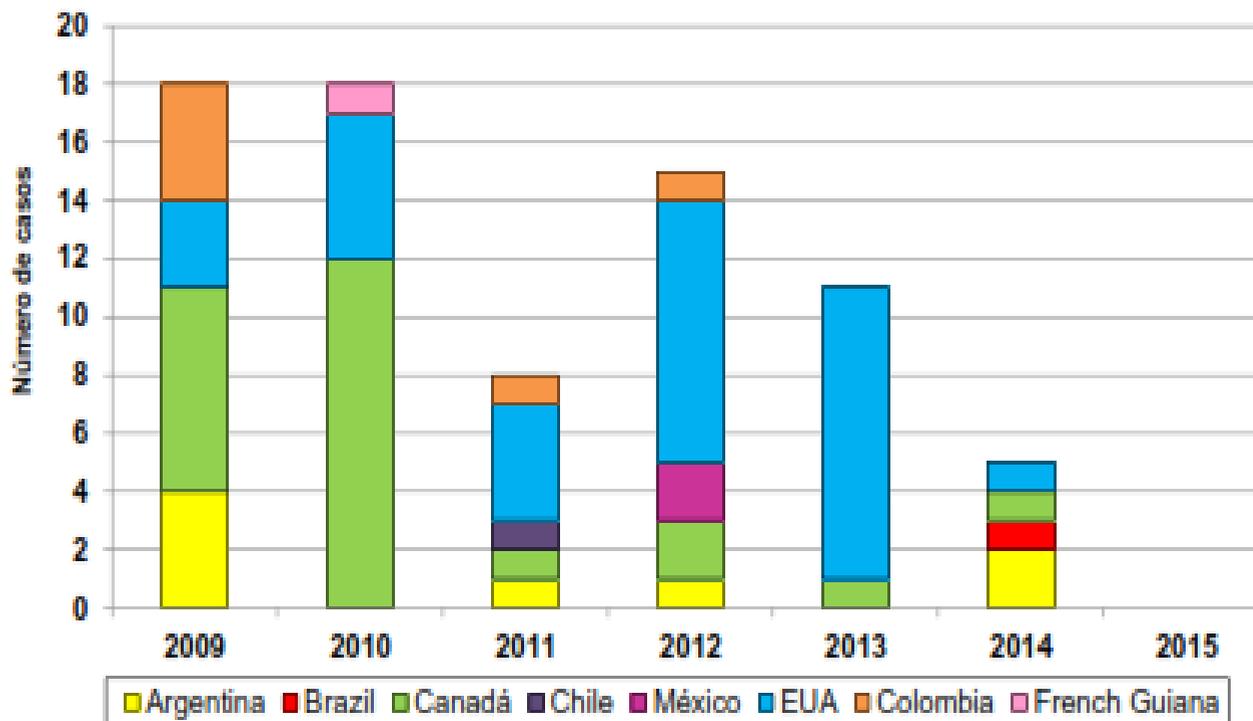
Fuente: Ministerio de Salud, Chile

Según el boletín semanal de sarampión rubéola de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) con corte al 19 de septiembre de 2015, en la región de Las Américas se han confirmado en este año, **568 casos de sarampión (Canadá 195, Estados Unidos 189, Brasil 169, Chile 9, Perú 4, México 1 y Colombia 1)**.

Distribución casos importados de rubéola, después de la transmisión endémica, Las Américas 2009 – 2015*

El último caso endémico de rubéola en las Américas fue notificado en Argentina en el 2009 y el último caso de SRC fue notificado en Brasil el mismo año.

Desde el 2010, 57 casos importados de rubéola se han notificado en 8 países: Argentina (4), Brasil (1), Canadá (17), Chile (1), Colombia (2), Guyana Francesa (1), México (2) y en los Estados Unidos (29). En términos de SRC, 4 casos importados de SRC han sido notificados en los Estados Unidos (3 en 2012) y en Canadá (1 en 2011). En el 2015, no se han notificado casos importados de rubéola o SRC.



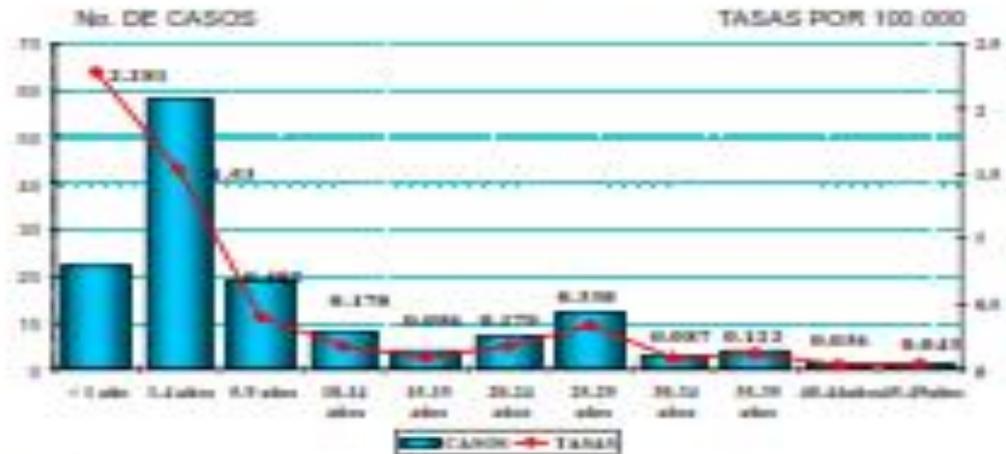
Fuente: ISIS, MESSS e Informe de los países a FGL-IM/OPS.

*Datos de semana epidemiológica 18, 2015.

Brote de sarampión, Colombia 2002

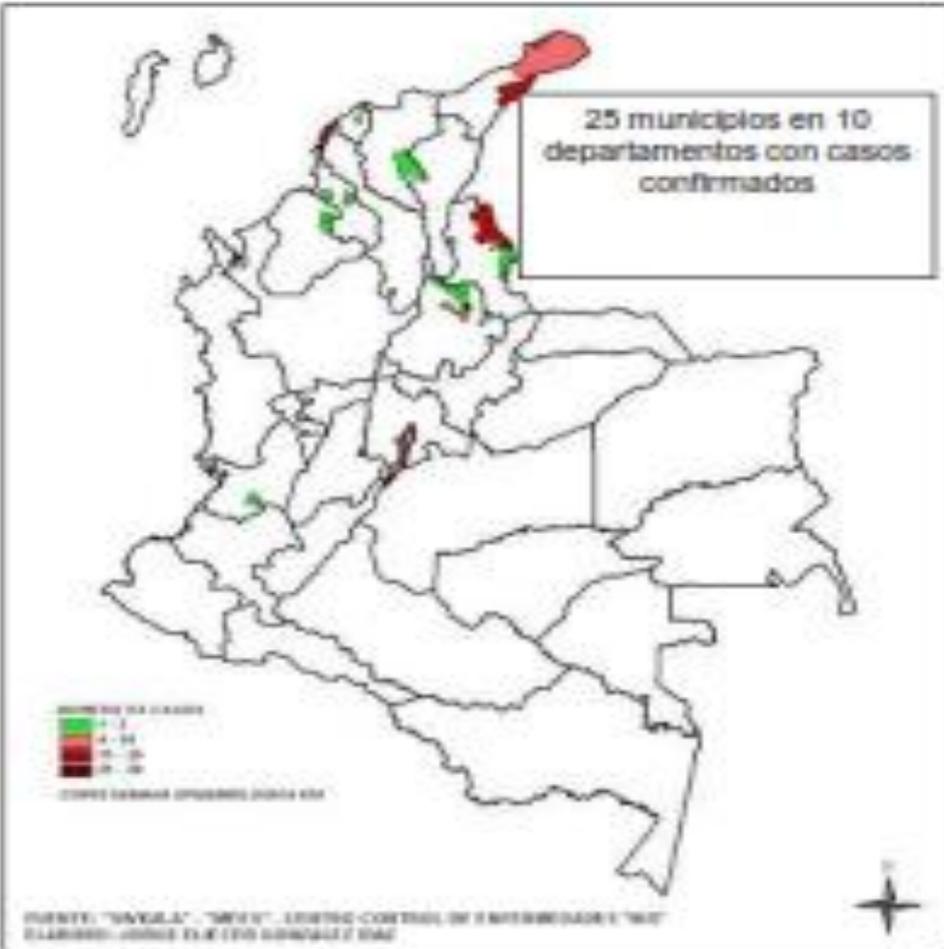
DISTRIBUCION DE CASOS CONFIRMADOS DE SARAMPION POR GRUPO DE EDAD Y TASAS POR 100.000 HABITANTES

COLOMBIA, 2002



Hasta semana 52
FUENTE: SIS

- 139 casos, caso índice SE 4
- Genotipo D9
- Casos primarios importados de Venezuela



Casos de sarampión, Colombia 2011-2013

Características de casos de sarampión confirmados. Colombia 2011-2013

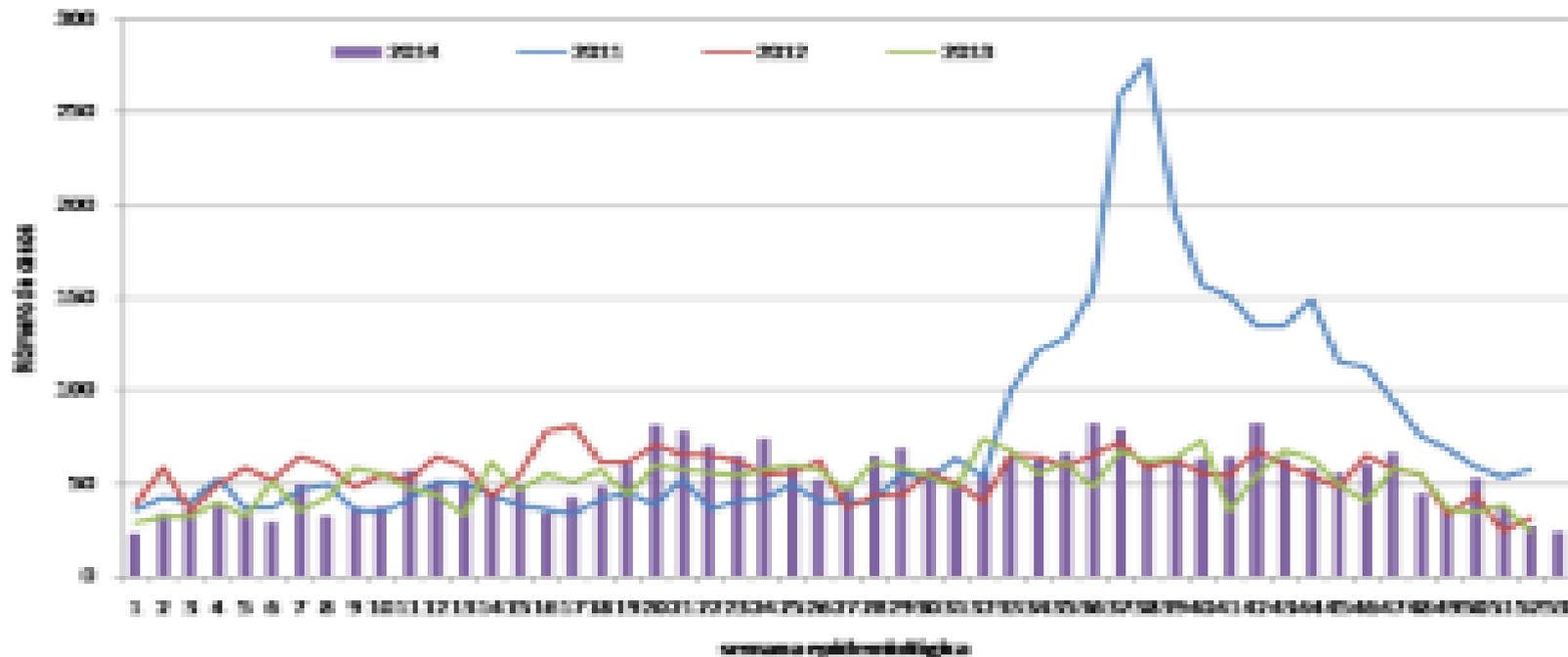
Año/Semana de reporte	Edad	Ciudad (Departamento)	Comentarios sobre fuente probable de contagio	Clasificación final	Genotipo	Cadena de transmisión
2011 / 32	14 años	Barranquilla (Atlántico)	Periodo de incubación incluye tránsito Brasil-Barranquilla	Caso importado confirmado por laboratorio	D4	5 casos secundarios confirmados con nexo epidemiológico claro. Rango de edad 5 años -47 años.
2012 / 5	35 años	Bogotá Distrito Capital	Residencia en Madrid (España). Ingresó al país en los 7 días previos al inicio de los síntomas	Caso importado confirmado por laboratorio	D4	Sin casos secundarios confirmados
2013 / 25	57 años	Bogotá Distrito Capital	Regresa de viaje a Berlín y Barcelona 2 días antes del inicio de síntomas.	Caso importado confirmado por laboratorio	No identificado	Sin casos secundarios confirmados

Casos de rubéola, Colombia 2011-2013

Tabla 5. Características de casos de rubéola confirmados, Colombia 2011-2013

Año/Semana de reporte	Edad	Ciudad (Departamento)	Comentarios sobre fuente probable de contagio	Clasificación final	Genotipo	Cadena de transmisión
2011/36	35 años	Medellín (Antioquia)	No antecedentes de viaje o contactos con riesgo epidemiológico. Fuente no identificada	Caso confirmado por laboratorio	Sin muestra para aislamiento	Sin casos secundarios confirmados
2012/31	28 años	Cartagena (Bolívar)	Regresa de viaje a Europa 16 días previo al inicio de los síntomas. Último destino en Europa, Barcelona (España).	Caso importado confirmado por laboratorio	28	Sin casos secundarios confirmados

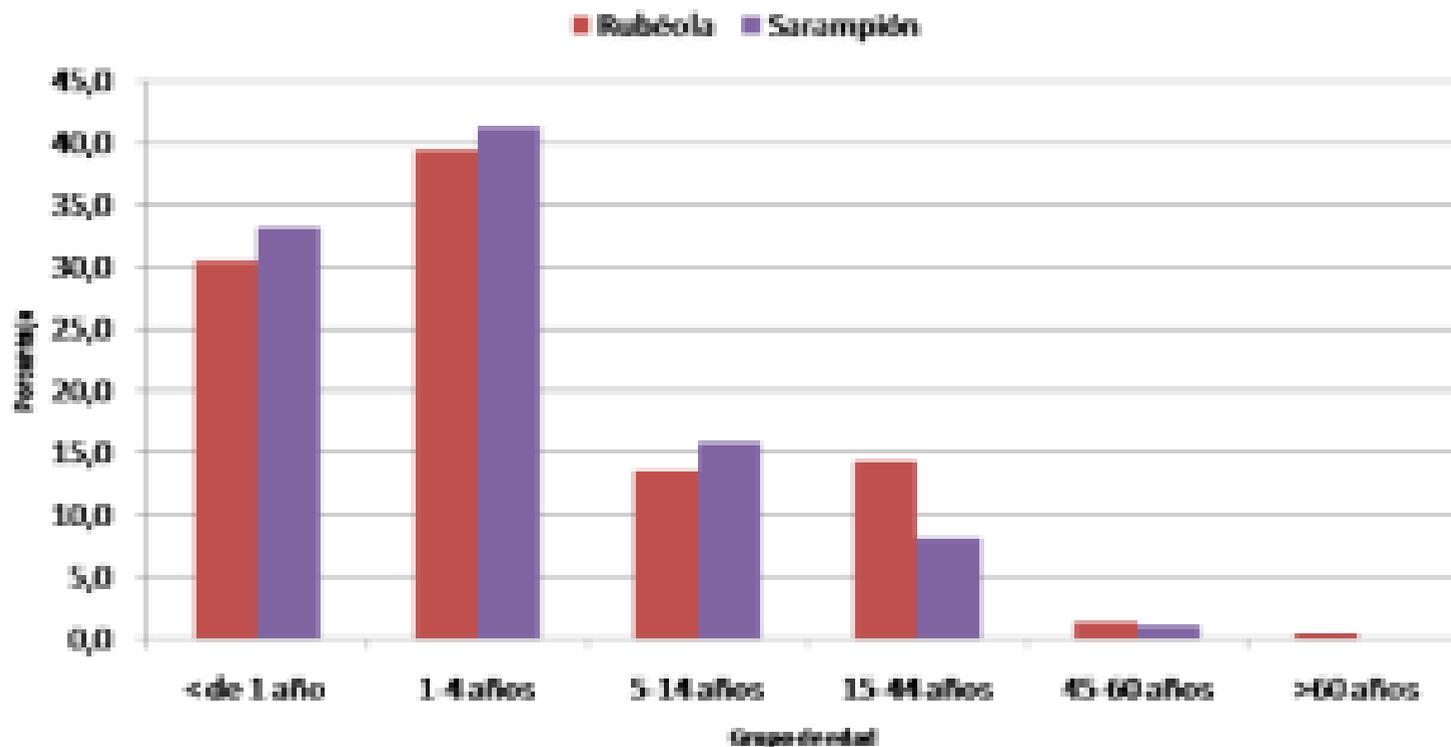
Notificación casos sospechosos SR, Colombia 2011 - 2014



Sarampión = 1592

Rubéola = 1234

Casos sospechosos SR según grupo de edad, Colombia 2014





Cumplimiento de la notificación semanal por UPGD, Colombia, a semana 53 de 2014



PAÍS= 93%



Fuente: SIMCILA, SEMANA 1-53, 2014

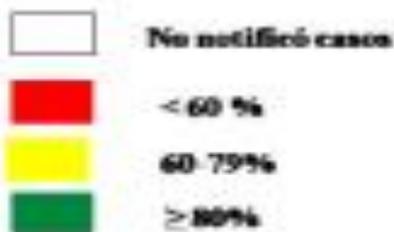
Ministerio Nacional de Salud





Cumplimiento de la investigación oportuna de casos, Colombia, a semana 53 de 2014

PAÍS= 74%



Fuente: NISS SEMANA 1-53, 2014

Instituto Nacional de Salud





INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD

Cumplimiento de la toma oportuna de muestras de sangre, Colombia, a semana 53 de 2014

PAÍS= 95%



Fuente: MESS SEMANA 1-53, 2014

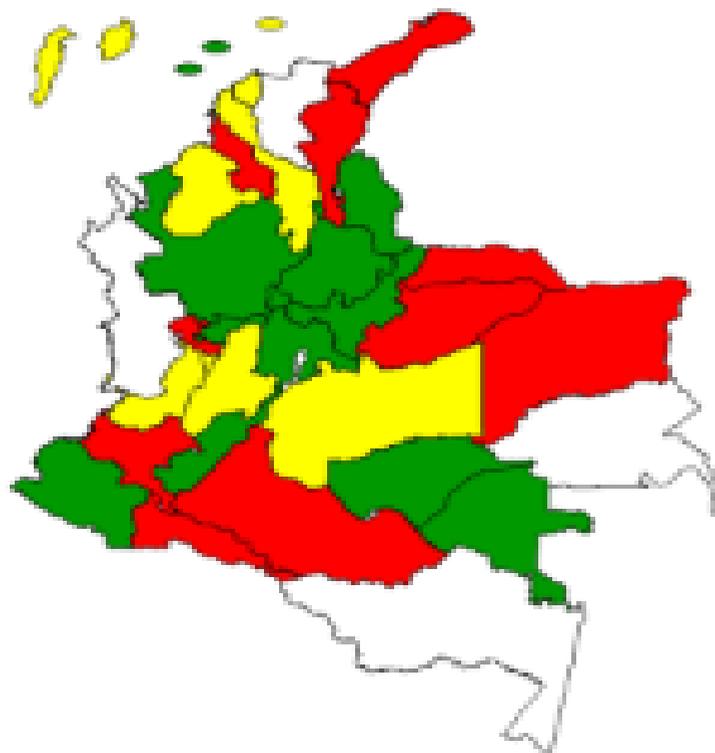
Instituto Nacional de Salud





Cumplimiento del envío oportuno de muestras al laboratorio que procesa, Colombia, a semana 53 de 2014

PAÍS= 90%



Fuente: NISS SEMANA 1-53, 2014

Instituto Nacional de Salud

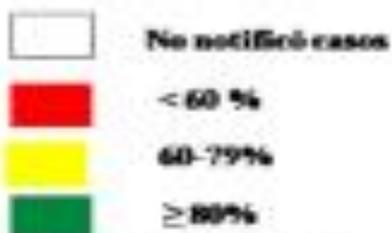




Cumplimiento del procesamiento oportuno de muestras, Colombia, a semana 53 de 2014



PAÍS= 96%



Fuente: NISS SEMANA 1-53, 2014

Junta Municipal de Salud



Los Logros

1. Eliminación del sarampión desde el año 2002.
 2. Último caso autóctono de rubéola en 2006.
 3. Último caso de sarampión importado, semana 25 de 2013 en Bogotá
 4. Último caso de rubéola importado, semana 31 de 2012 en Cartagena
 5. Enero 23 de 2014. Certificación de la OPS como país libre de los virus autóctonos de sarampión y rubéola.
 6. Cumplimiento de cinco de los seis indicadores internacionales de desempeño de la vigilancia integrada de sarampión y rubéola, con excepción del de investigación adecuada.
 7. Coberturas de vacunación adecuadas con triple viral en el programa regular
-

Los Retos

1. Riesgo permanente de importación de sarampión y rubéola
2. Mantener la eliminación del sarampión y la rubéola
3. Cumplir con el indicador de investigación adecuada principalmente por la investigación tardía y la falta de antecedente vacunal.
4. Optimizar la calidad de la vigilancia epidemiológica activa, la cual no es homogénea en el nivel departamental, distrital y municipal.
5. Necesidad de alcanzar coberturas de vacunación homogéneas con triple viral por municipio.
6. Respuesta de salud pública rápida y adecuada ante la presencia de casos y brotes de sarampión.

Sarampión

Descripción del evento

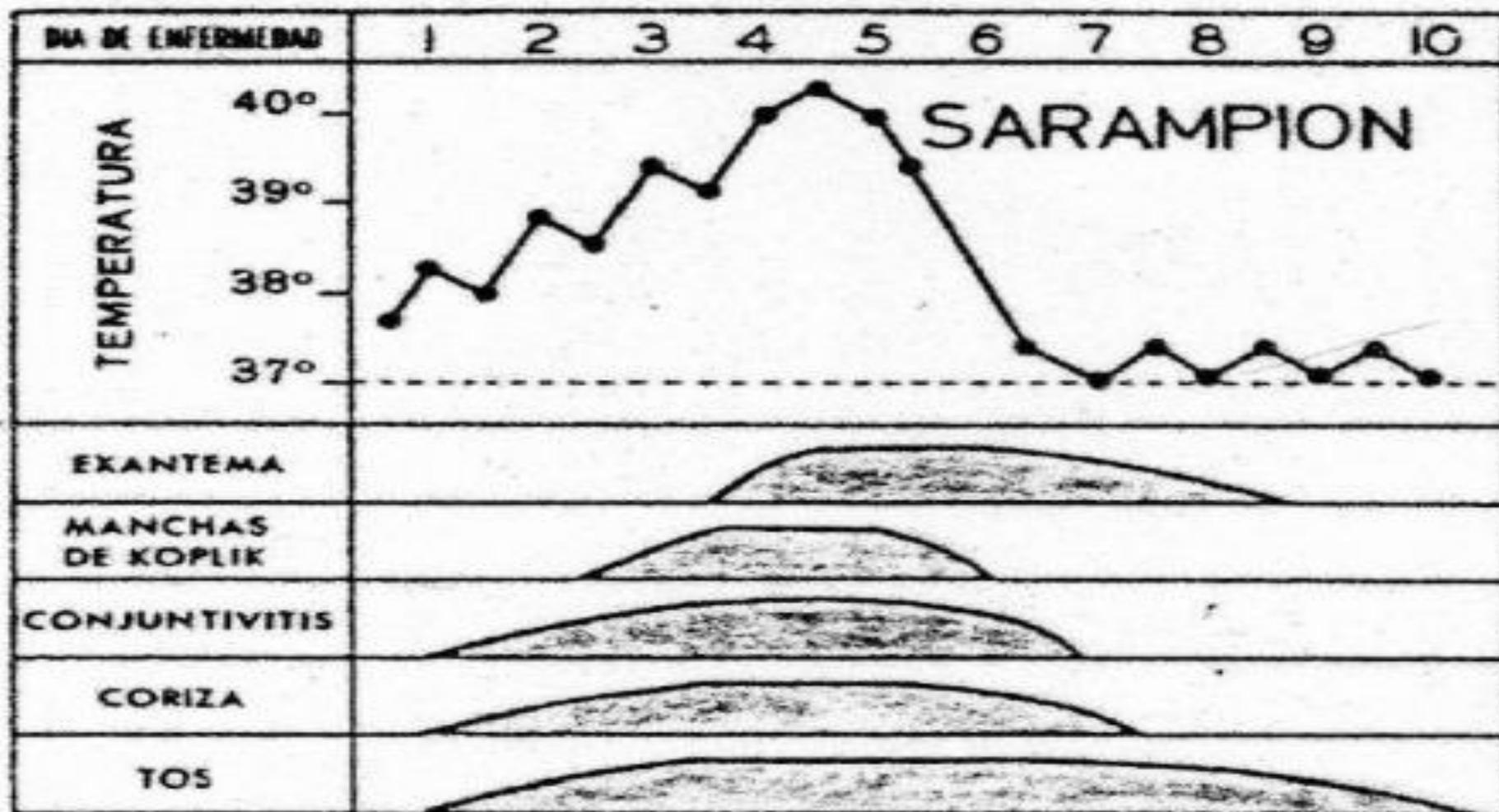
Es una enfermedad eruptiva aguda, sumamente contagiosa causada por un virus; clínicamente se diferencian dos etapas en la enfermedad:

- ✘ **Fase prodrómica, pre-exantemática o catarral:** se caracteriza por fiebre de 38,5° C a 40,5° C y síntomas de las vías aéreas superiores, tos y coriza (rinorrea), conjuntivitis; es posible detectar las llamadas manchas de Koplik.
- ✘ **Fase exantemática o eruptiva:** se presenta al tercer o cuarto día después del inicio de la enfermedad y se refiere a una erupción característica con manchas rojas parduscas, que comienzan en la cara y después se generalizan; dura de cuatro a siete días y a veces termina con una descamación fina.



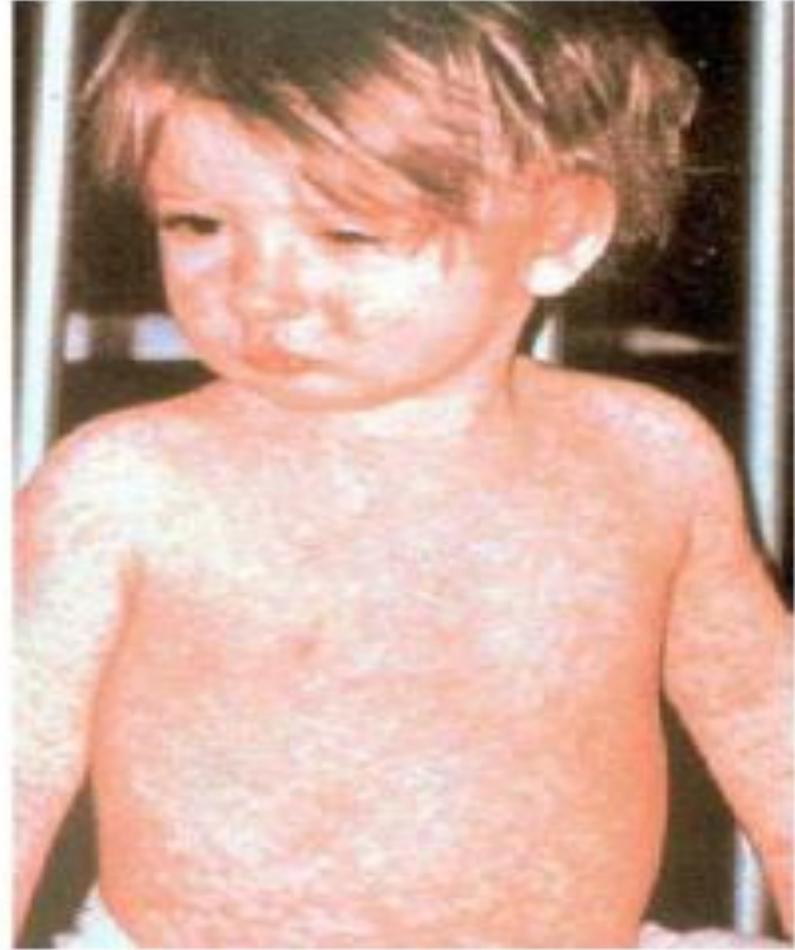
Sarampión

Descripción del evento



Sarampión

Descripción del evento



SARAMPIÓN



Sarampión

Descripción del evento



Sarampión - Complicaciones

Otitis Media

Neumonía

Laringitis y Laringotraqueítis

Neumomediastino y enfisema subcutáneo

Adenitis Cervical

Encefalitis Aguda

Panencefalitis esclerosante sub-aguda.



Rubéola

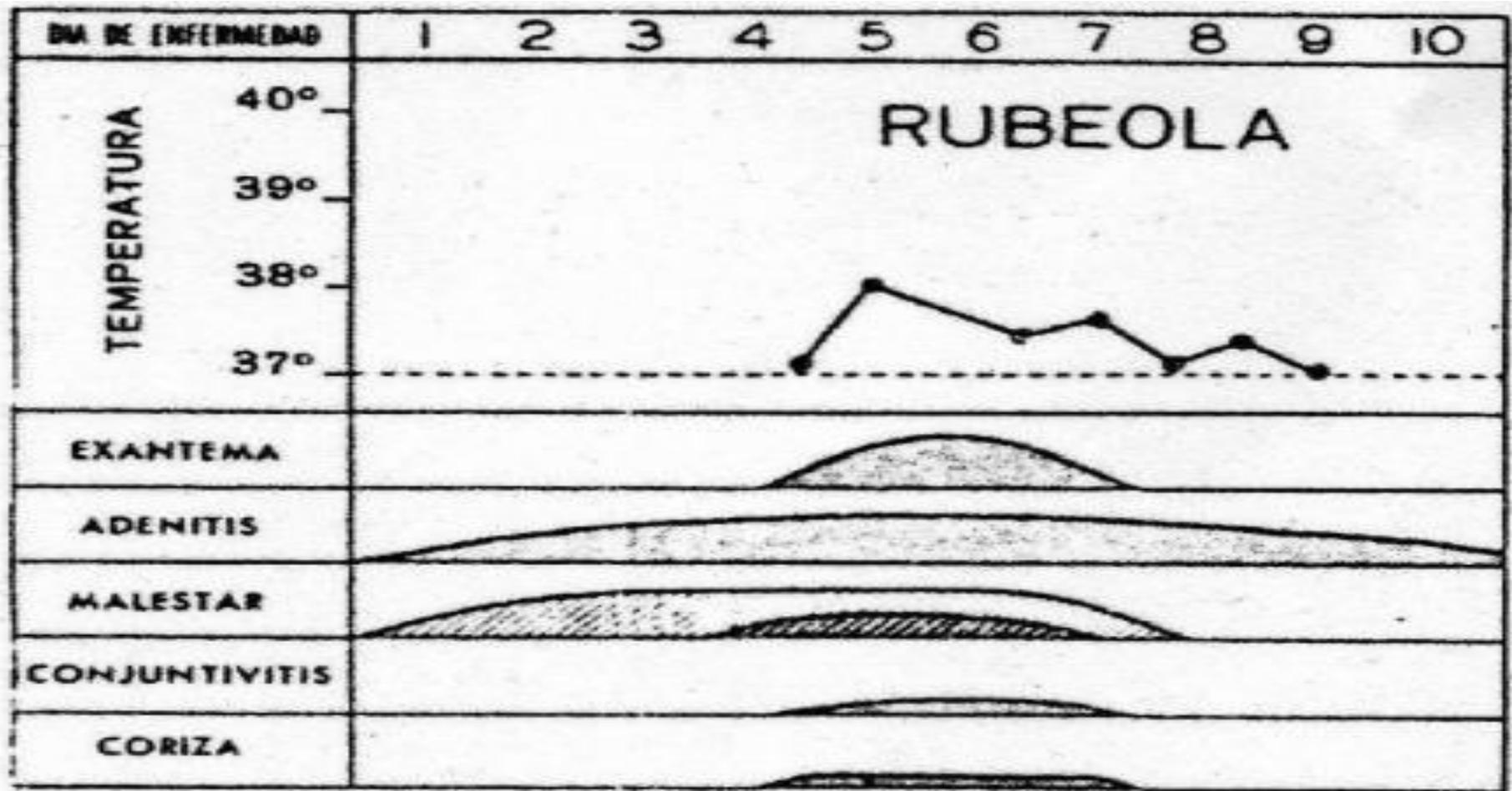
Descripción del evento

Es una enfermedad infecciosa viral, exantemática, caracterizada por fiebre, *rash máculo-papular* difuso puntiforme; los niños usualmente presentan pocos o ningún síntoma, pero los adultos pueden presentar pródromos por 1-5 días de fiebre leve ($<39^{\circ}$ C), cefalea, malestar general, coriza y conjuntivitis. La característica clínica más relevante es la presencia de linfadenopatías pos auriculares, occipitales y cervicales posteriores y precede al *rash* en 5-10 días.



Rubéola

Descripción del evento



Rubéola

Descripción del evento



Rubéola

Descripción del evento



RUBEOLA

Rubéola - Complicaciones

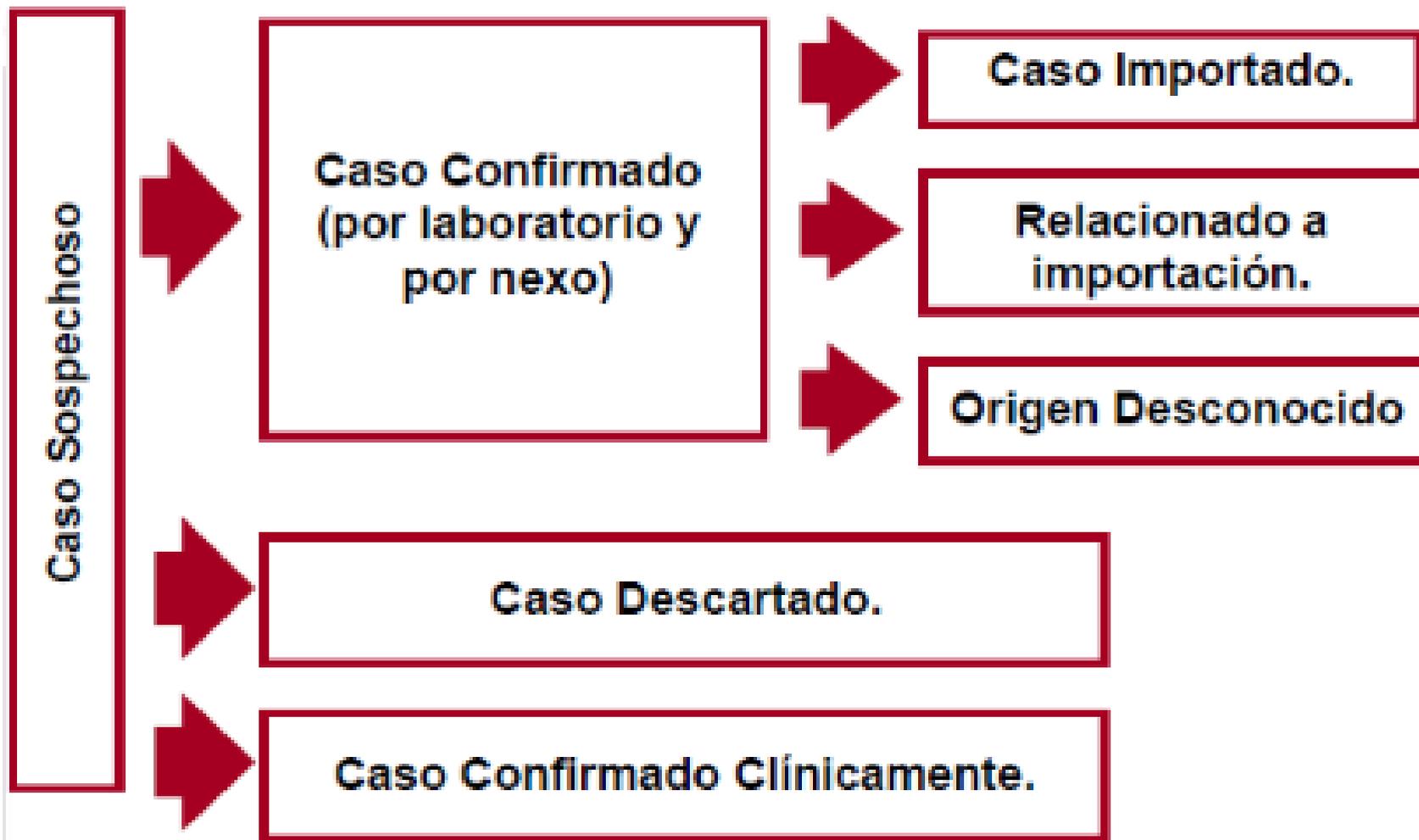
En niños rara vez hay complicaciones, éstas son más comunes en adolescentes y adultos.

Artritis : Aparecen en el 2º día del exantema, comprometen una o varias articulaciones. Remiten espontáneamente en 5 a 10 días. Pueden simular el patrón de F. reumática o ARJ. Frecuencia variable: 15 – 52%.

Encefalitis : Es muy rara, tipo post infecciosa. La resolución suele ser completa.

Púrpura : Trombocitopénica y no Trombocitopénica. Compromiso cutáneo y de mucosa, rara vez hay hemorragia cerebral.

Definición y clasificación de casos



Definición y clasificación de casos

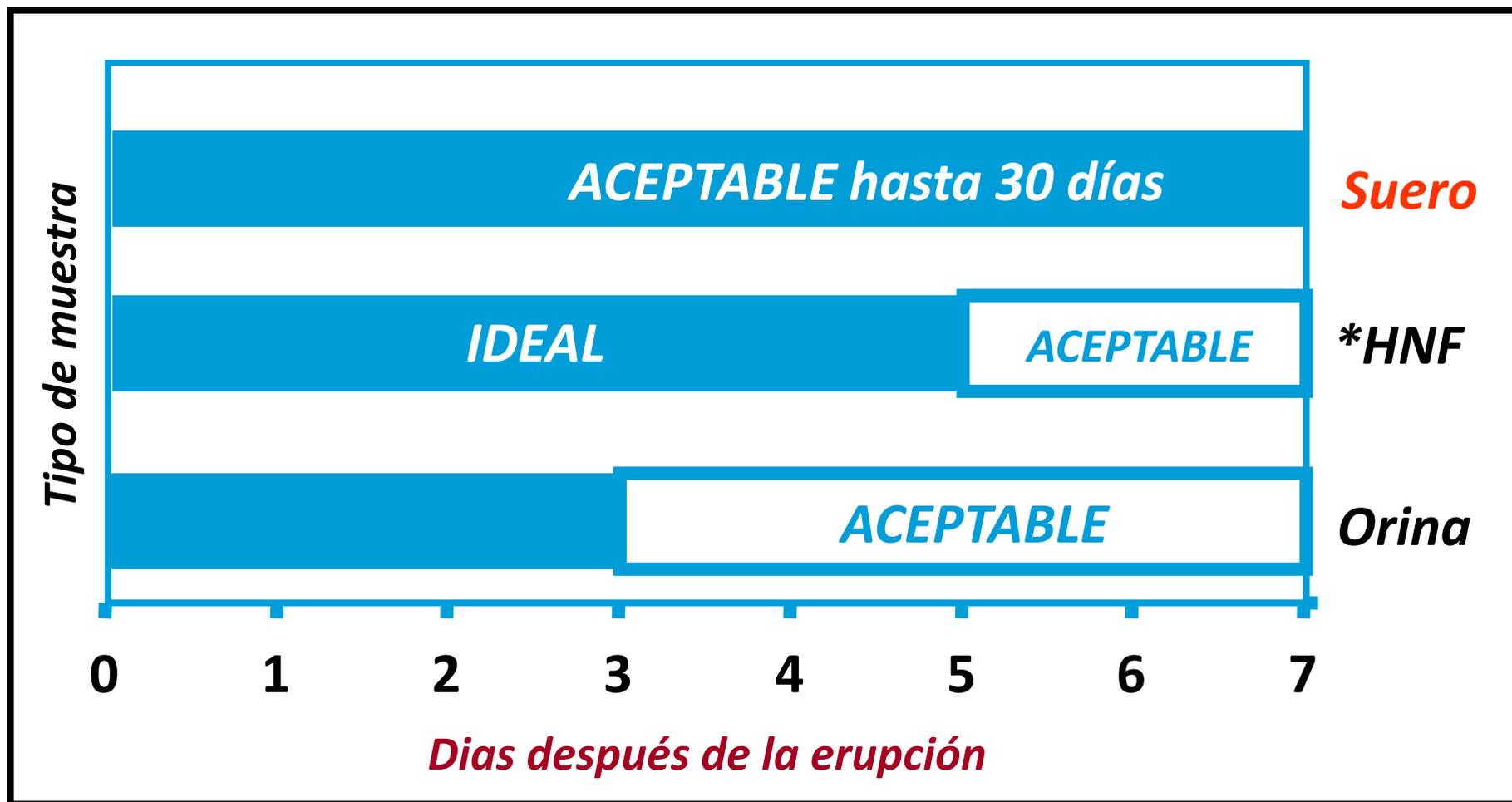
- ✘ **Sospechoso:** todo caso con enfermedad febril eruptiva con uno o más de los siguientes síntomas o signos: Tos, ó coriza, ó conjuntivitis (sarampión), ó inflamación de ganglios linfáticos cervicales (rubéola) que en un trabajador de salud detecte.
- ✘ **Confirmado por laboratorio:** resultado positivo por prueba de IgM indirecta.
- ✘ **Confirmado por nexo epidemiológico:** contacto con un caso confirmado por laboratorio (prueba IgM indirecta).
- ✘ **Confirmado por clínica:** todo caso sospechoso de Sarampión ó Rubéola sin una muestra adecuada de sangre para descartar ó confirmar el caso. (Falla de Vigilancia)

Diagnósticos Diferenciales

DIAGNOSTICOS DIFERENCIALES DE SARAMPION-RUBEOLA

DIAGNOSTICOS	CIE-10
Sarampión	B05, B050, 051, 052, 053, 054, 058 y 059
Rubeola	B06.0, Incluye B060,068, 069
Exantema súbito roséola infantil, 6ª enfermedad	B 08.2
Exantema viral (incluye eritema infeccioso o 5ª enfermedad)	B 09.0 B 08.3
Exantema vírico sin especificar	B 09.0
Otras infecciones virales caracterizadas por lesiones de piel	B 08.0
Escarlatina	A 38.0

Muestras



** Muestra ideal para aislamiento viral*

Recordemos ...

- ✓ **Todas las muestras de casos sospechosos de Sarampión o Rubéola deben procesarse para ambas pruebas.**
- ✓ **Las muestras de casos sospechosos de SRC sólo se procesan para Rubéola IgM.**
- ✓ **A todos los casos con resultado POSITIVO o DUDOSO debe solicitarse segunda muestra:**
 - ✓ **Sarampión-Rubéola: 15 días después.**
 - ✓ **SRC: 1 mes después, pueden ser más muestras.**



Casos con resultados de IgM Positivo o Dudoso

Interpretación de los resultados de IgG

- **No Seroconversión:** no hubo un contacto reciente con el virus salvaje ni vacunal. El resultado de IgM fue un **FALSO POSITIVO**. El caso se puede descartar (junto con criterios clínico-epidemiológicos)
- **Seroconversión:** se presenta cuando hay una exposición reciente al virus vacunal o cuando hay una infección reciente con el virus salvaje.



EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIDOS A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN (ESAVI)

Vigilancia en Salud Pública



ESAVI

Un evento supuestamente atribuido a la vacunación o inmunización (ESAVI) se define como cualquier trastorno, síndrome, signo, síntoma o rumor que puede o no ser causado por el proceso de vacunación o inmunización y que ocurre posterior a la aplicación de una vacuna. ¹

1. Protocolo de vigilancia y control de eventos atribuidos a la vacunación o inmunización, Instituto Nacional de Salud

Clasificación de los ESAVI de acuerdo a la severidad

Eventos adversos leves

Según
severidad

Eventos adversos graves

Comunes.
Desaparecen sin tratamiento.
No trastornos a largo plazo.
Ocurren en las 48 horas posterior
a la inmunización.
Ceden espontáneamente.

Incidencia bastante predecible y
sumamente baja y son aquellos
que cumplen con determinadas
características.



Reacciones leves a las vacunas

Vacuna	Reacción local (dolor, tumefacción, enrojecimiento)	Fiebre	Irritabilidad, malestar y síntomas no específicos
Haemophilus influenzae a tipo b (Hib)	5% a 30%	2% a 10%	2% a 10%
Hepatitis B	hasta 30% en adultos hasta 5% en niños	1% a 6%	Poco frecuente
Antisarampionosa / SRP	hasta 10%	hasta 5%	hasta 5%
Antipoliomielítica oral (VPO)	No compatible	menos de 1%	menos de 1% ^c
TT / DT	hasta 10%	hasta 10%	hasta 25%
DTP	hasta 50%	hasta 50%	hasta 60%
BCG	Común	–	–
Influenza estacional	10% a 64% 15% a 20%	5% a 12%	menos de 1%
Varicela	10% a 24%	0% a 15%	–
Hepatitis A	20% a 56%	menos de 10%	menos de 10%
Rabia	21% a 77%	6% a 55%	5% a 40%
Influenza A(H1N1) pandémica	5% a 64%	1% a 11% 1%	1% a 26%
VPH	25% a 84%	10%	1% a 7%
Antineumocócica conjugada vacuna	10% a 20%	15% a 24%	
Rotavirus	No compatible	40% a 43%	9% a 62%

Reacciones graves a las vacunas

Vacuna	Evento	Tiempo que tarda en aparecer	Tasas por 1.000.000 de dosis
BCG	Linfadenitis supurativa	2 a 6 meses	100 a 1000
	Osteítis por BCG ("becegeftis")	1 a 12 meses	1 a 700
	"Becegeftis" diseminada por la BCG	1 a 12 meses	0.19 a 1.56
Haemophilus influenzae tipo b (Hib)	Ninguna conocida	–	–
Hepatitis B	Anafilaxia	0 a 1 hora	1 a 2
	Síndrome de Guillain-Barré (vacuna obtenida en plasma)	0 a 6 semanas	5
Antisarampionos a / SRP	Convulsiones febriles.	7 a 12 días	17 a 50
	Trombocitopenia (recuento bajo de plaquetas)	15 a 35 días	25 a 33
	Anafilaxia	0 a 1 hora	10
	Parotiditis	–	raro
	Sordera	≤ 2 meses	raro
	Encefalopatía	≤ 2 meses	<1
	Meningitis aséptica	18 a 34 días	0.1
Antipoliomielítica oral (VPO)	Poliomielitis paralítica relacionada con la vacuna (PPRV)	4 a 40 días	0.004 a 0.1
	Anafilaxia	0 a 1 hora	rara
TT / DT a	Neuritis del plexo braquial	2 a 28 días	5 a 10
	Anafilaxia	0 a 1 hora	1 a 6
	Absceso estéril	1 a 6 semanas	1 a 10
DTP	Llanto persistente que dura más de 3 horas	0 a 24 horas	1 000 a 60 000
	Convulsiones	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
Fiebre amarilla	Enfermedad neurotrópica	3 a 28 días	500 a 4000 en < 6m
	Reacción alérgica / anafilaxis	0 a 1 hora	4 a 18
	Enfermedad viscerotrópica	1 a 8 días	4
Rabia (CRL)	Reacción neurológica	4 a 25 días	300 a 800
VPH (Gardasil)	Anafilaxia	0 a 1 hora	Rara
Influenza estacional	Anafilaxia	0 a 1 hora	< 2
	Gillain-Barré	6 sem	1
	Síndrome óculo-respiratorio		90 a 466
Antineumocócica vacuna conjugada	Ninguna conocida	–	–
Influenza pandémica	Ninguna conocida	–	–



Definición operativa de caso

Tipo de caso	Características de la clasificación
Caso sospechoso	Paciente que presenta cualquier trastorno, síndrome, signo o síntoma después de la administración de una vacuna y que el público, los padres, el paciente o los trabajadores de la salud consideren que está relacionado con la vacunación, pudiendo estar o no relacionado con la vacuna o el proceso de inmunización.

**EVENTOS A
NOTIFICAR**

- 1. Abscesos en el sitio de administración.**
- 2. Eventos que requieren hospitalización.**
- 3. Eventos que ponen en riesgo la vida.**
- 4. Errores relacionados con el programa.**
- 5. Eventos que causan discapacidades.**
- 6. Eventos que estén por encima de la incidencia esperada en un conglomerado de personas.**
- 7. Cualquier muerte que ocurra dentro de las 4 semanas siguientes a la administración de una vacuna y se relacione con el proceso de vacunación o inmunización.**
- 8. Cualquier rumor sobre la seguridad de una vacuna que se genere en medios de comunicación.**

Clasificación final de los ESAVI



Clasificación	Características de la clasificación
1. Caso relacionado con la vacuna	Caso sospechoso en el cual el evento ha sido descrito como una reacción después de la administración de la vacuna, debido a sus propiedades o componentes cumpliendo con criterios de causalidad.
2. Caso relacionado con el programa	<p>Caso sospechoso en el cual se logra identificar uno o varios errores relacionados con el almacenamiento, preparación, manejo y administración de la vacuna como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosificación inadecuada. • Método de administración incorrecto (vía y sitio). • Verificación de empaques que garanticen esterilidad y caducidad. • Manipulación inadecuada de las agujas y jeringas. • Reconstitución de vacunas con el diluyente y cantidad equivocado. • Sustitución de vacunas o diluyentes por medicamentos u otros. • Contaminación de la vacuna o el diluyente. • Almacenamiento indebido de las vacunas y jeringas. • Vacunas y jeringas usadas después de su fecha de caducidad. • Vacunas, jeringas o agujas con sospechas de problemas de calidad de fabricación.
3. Caso coincidente	Caso en el cual el evento coincide con la vacunación o el proceso de inmunización y pudo haberse producido incluso si la persona no hubiese recibido la vacuna.
4. Caso no concluyente o desconocido	Caso en el cual el evento no está directamente relacionado a la vacuna, su administración o cualquier otra causa identificable, por lo cual no es posible determinar una relación causal entre la aplicación del biológico y el evento presentado.

Error operativo	Evento previsto
<p><i>Inyección no estéril:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reutilización de jeringa o aguja descartable. ▪ Uso de jeringas sin garantía de esterilidad adecuada. ▪ Vacuna o diluyente contaminado. ▪ Uso de vacunas liofilizadas por más del tiempo indicado de uso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infección: absceso localizado en el sitio de inyección, sepsis, síndrome de choque tóxico o muerte. Infección transmitida por la sangre, como hepatitis o VIH.
<p><i>Error de reconstitución:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconstitución con diluyente incorrecto. ▪ Reemplazo de la vacuna o diluyente con un fármaco. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Absceso local por agitación indebida. ▪ Efecto adverso de un fármaco; ejemplo, insulina. ▪ Muerte. ▪ Vacuna ineficaz.
<p><i>Inyección en el lugar equivocado:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ BCG aplicada por vía subcutánea. ▪ DTP / DT / TT demasiado superficial. ▪ Inyección en glúteo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reacción o absceso local. ▪ Reacción o absceso local. ▪ Daño al nervio ciático.
<p><i>Transporte / almacenamiento incorrecto de vacunas.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reacción local por vacuna congelada. ▪ Vacuna ineficaz.
<p><i>Caso omiso de las contraindicaciones.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reacción grave previsible.

Unidad de análisis de casos graves de ESAVI

Profesionales de vigilancia epidemiológica, vacunación, INVIMA (a nivel nacional), de médicos expertos en diferentes especialidades según aplique para el caso analizado y representantes de las instituciones que se relacionaron con el caso en algún momento de la atención.

1. Historias clínicas.
2. Laboratorios y paraclínicos.
3. Antecedente vacunal.
4. Investigación epidemiológica de campo, en lugar de residencia, de trabajo, estudio y sitio de vacunación.
5. Resultados de análisis de calidad del lote de vacuna y/o jeringa, si aplica el caso.



Muestras para estudio por Laboratorio

1. Necropsia: en las primeras 72 horas en la cual se deben obtener muestras de órganos y tejidos, enviarlas al LSPD para su posterior estudio en el INS de la siguiente forma:

- 1 cm de todos los órganos que serán conservadas en **formol al 10%, rotuladas** y posteriormente serán dirigidas al laboratorio de Patología del INS.
- Órganos: (cerebro, corazón, bazo, ganglios, hígado y pulmón) que serán conservadas en **SSN 0.9%** o en medios de transporte viral, rotuladas y mantener refrigeradas, enviarlas al LS Virología del INS.

2. Las muestras deben enviarse por separado, preferiblemente las muestras que se envíen en formol y las que se envíen en SSN se embalen en diferentes contenedores de acuerdo con los requerimientos que garanticen la preservación de las mismas y en condiciones apropiadas que impidan la contaminación del material y del personal que realiza el procedimiento, según recomendaciones de la Red Nacional de Laboratorios.



Muestras para estudio por Laboratorio

3. Informe que incluya la causa de muerte, agentes causantes, **epicrisis y resumen de la historia clínica**. (El decreto 786 de 1990 y el título IX de la ley 09 de 1979 pueden servir en la realización de la autopsia clínica).

4. Muestras para evaluar la calidad del biológico y de la jeringa utilizada: si durante la investigación epidemiológica se sospecha que el evento se asocia con algún defecto en el biológico aplicado, se deberán enviar al INVIMA muestras de los biológicos implicados y de jeringas utilizadas en la vacunación en un número previamente establecido.

La decisión de enviar muestras al INVIMA será de exclusiva potestad del nivel nacional, conjuntamente con las oficinas de epidemiología o del PAI en el nivel departamental, para ser cumplida en los niveles locales.

