

Instituto Nacional de Salud Pública

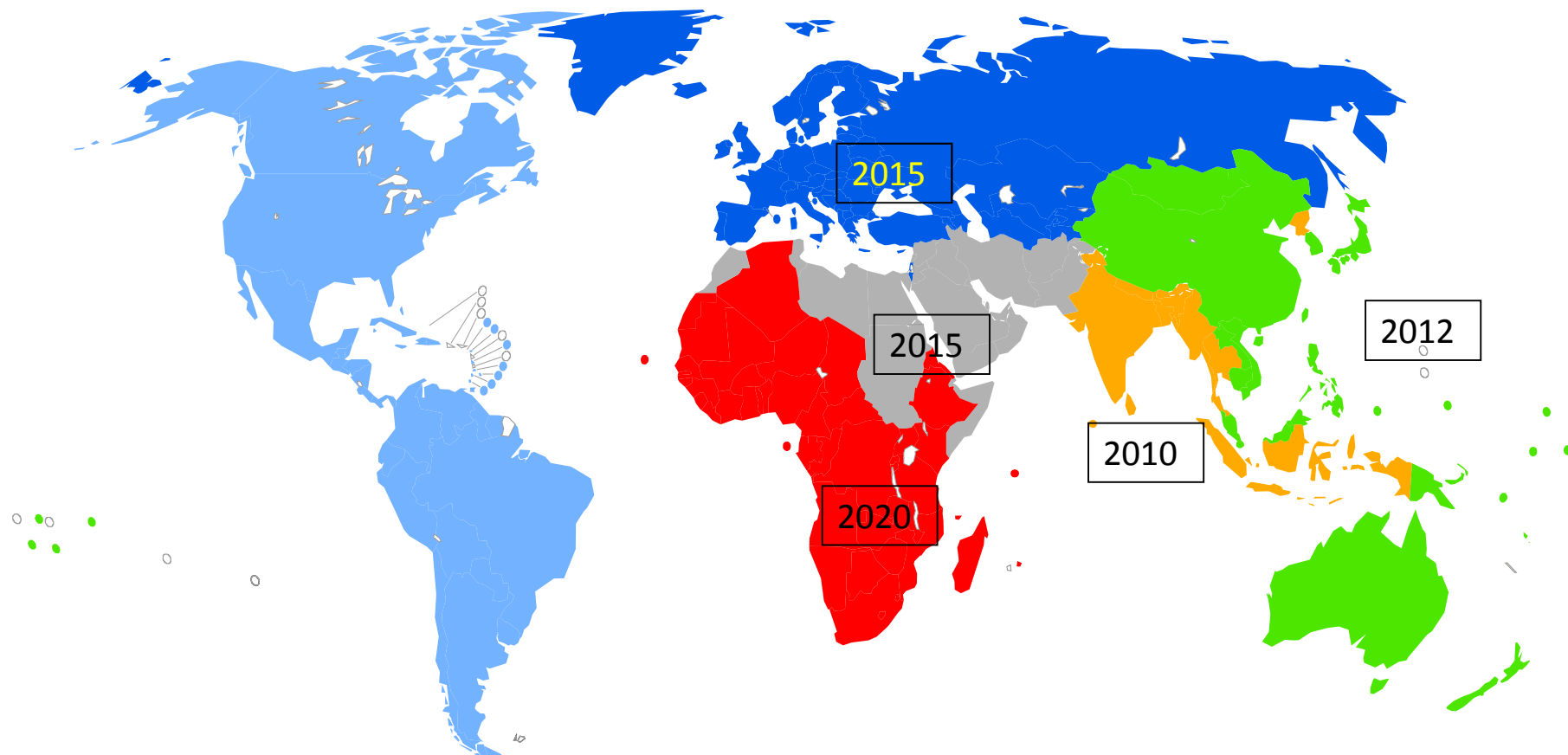
Panorámica global y verificación de la eliminación del sarampión en México*

Dr. José Luis Díaz Ortega

Julio 26, 2011

*Agradecimiento al Dr. Carlos Castillo Solórzano de la Oficina Central de la OPS (FCH/IM) en WDC, por compartir información sobre la situación mundial del sarampión, y avances en la verificación continental presentada en la Reunión del TAG, Buenos Aires, Argentina. 6-8 de julio 2011

Control del sarampión según metas de las Regiones de OMS, 2011



AFR – measles elimination by 2020

AMR – eliminated measles in 2002,

EMR – measles elimination by 2015

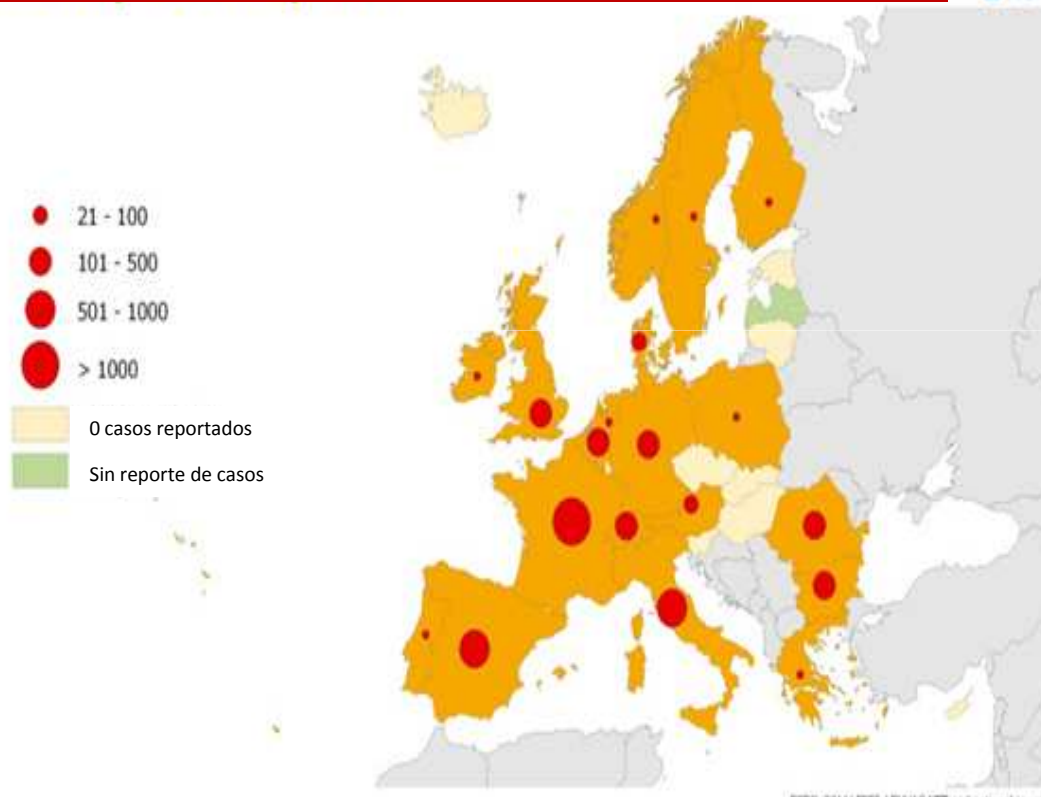
EUR – measles elimination by 2015

SEAR – measles mortality reduction by 2010

WPR – measles elimination by 2012

Casos de sarampión en Europa, 2010-2011

Casos de sarampión en la Unión Europea, países del área económica europea y Asociación de Libre Comercio Europeo. Enero a 11 de mayo de 2011



31 países de la UE y EEA/EFTA*

- 2010
 - ✓ > 30,000 casos
 - ✓ Bulgaria, 2009-10: >24,000
 - ✓ Francia, 2008-11: >14,500
 - ✓ Aumento >5 veces el No. de casos de los 5 años previos
 - ✓ 85% no vacunados.
 - ✓ 71% fueron casos importados de otro país europeo

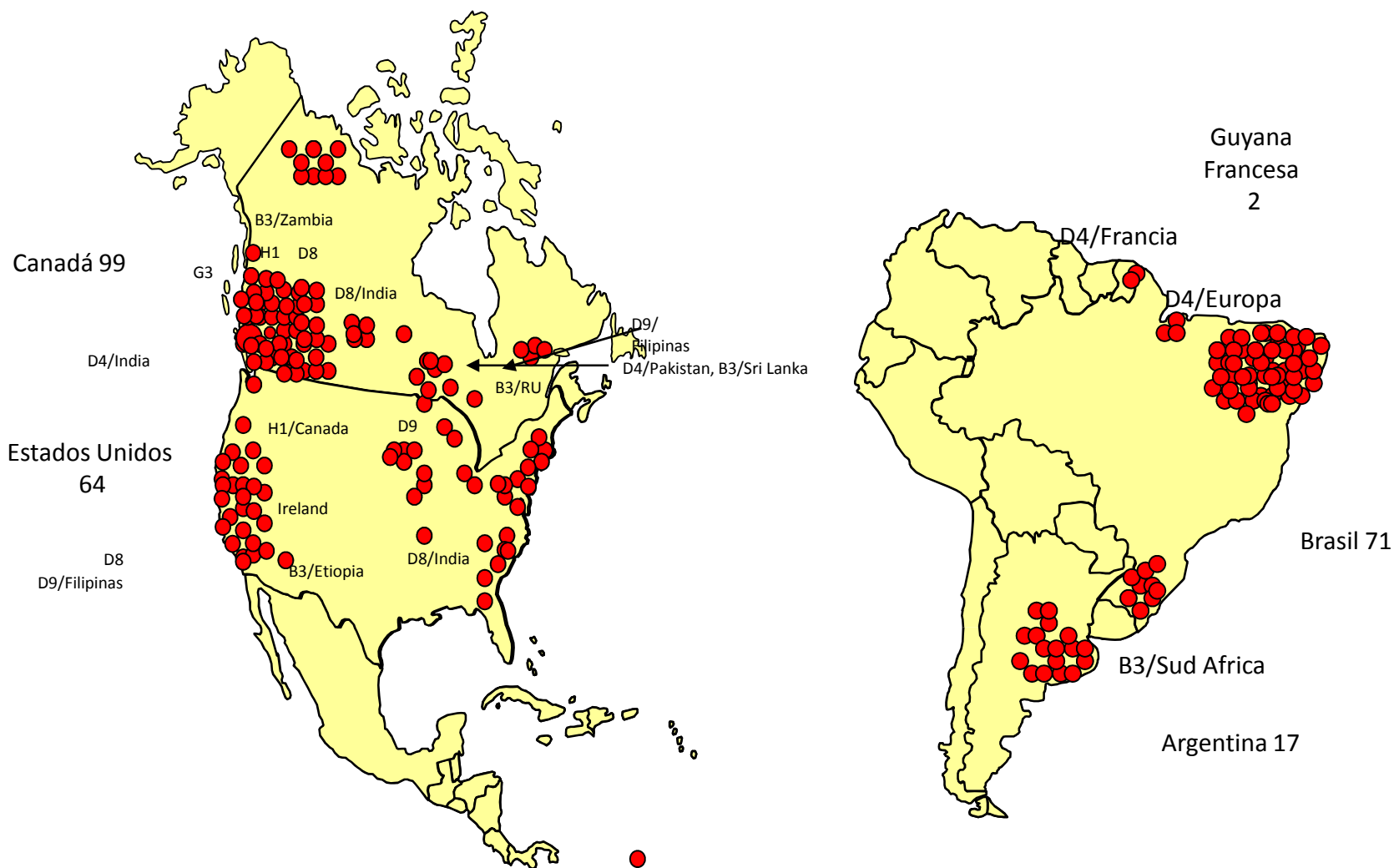
2011 hasta 12 de mayo

- ✓ >10,000 casos de 18 países.
- ✓ Continúan brotes en Francia, España y Bélgica.

*EEA: Área Económica Europea

*EFTA: Asociación de Libre Comercio Europeo

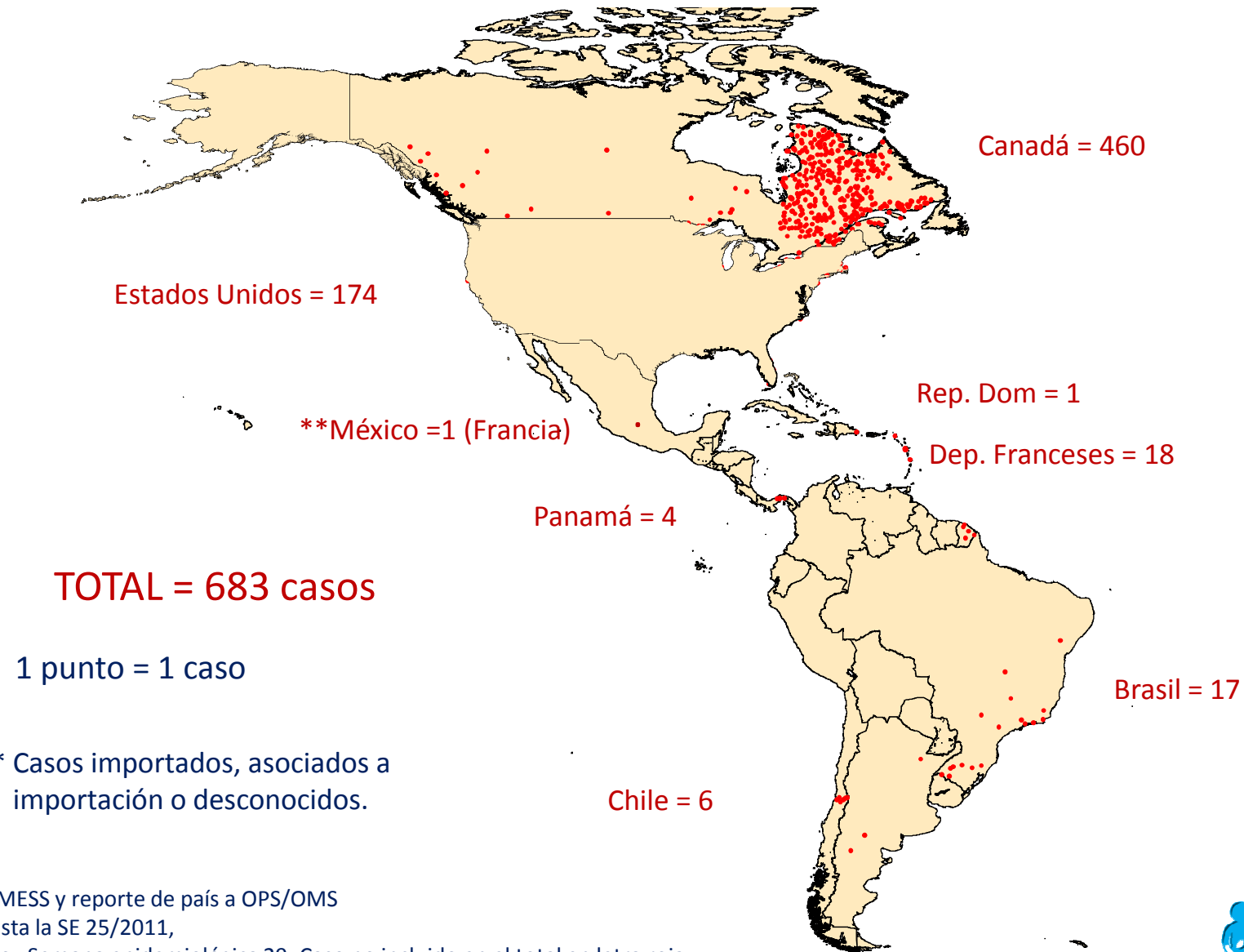
Casos notificados de sarampión en América, 2010



Total: 253 casos importados, asociados a importación o de origen desconocido

Fuente: Reporte de países a OPS/OMS

Casos confirmados de sarampión Las Américas, 2011*



Fuente: MESS y reporte de país a OPS/OMS
Datos hasta la SE 25/2011,

**México . Semana epidemiológica 29. Caso no incluido en el total en letra roja

| País | Importados | Asociados a importación* | Origen |
|---|------------|--------------------------|--|
| 2010: casos secundarios en un rango de (0-57) por caso importado | | | |
| Argentina | 2 | 13 | Sudáfrica |
| Brasil | 3 | 68 | Argentina/Sudáfrica, B3, D4 (exp. turistas europeos) |
| Guyana Fr. | 1 | 1 | Francia |
| Canadá | 12 | 32 | Francia, India, Marruecos, Pakistán, Reino Unido, Sri Lanka, Vietnam, Zambia |
| Estados Unidos | 47 | 9 | Austria, Alemania, Sudáfrica, Bélgica, Canadá, Etiopía, Filipinas, Indonesia, Japón, Kuwait, Malawi, Marruecos, Suiza y Zambia |
| 2011*: casos secundarios en un rango de (0-300) por caso importado | | | |
| Argentina | 2 | 1 | Alemania y/o Francia |
| Brasil | 7 | 9 | Estados Unidos y Francia |
| Canadá*** | 19 | 421 | Francia e India |
| Chile | 3 | 3 | Brasil, Estados Unidos, Tailandia y/o Malasia |
| Estados Unidos | 27 | 147 | Cabo Verde, Filipinas, India, China, Italia, Francia, Sudáfrica, Vietnam y Reino Unido |

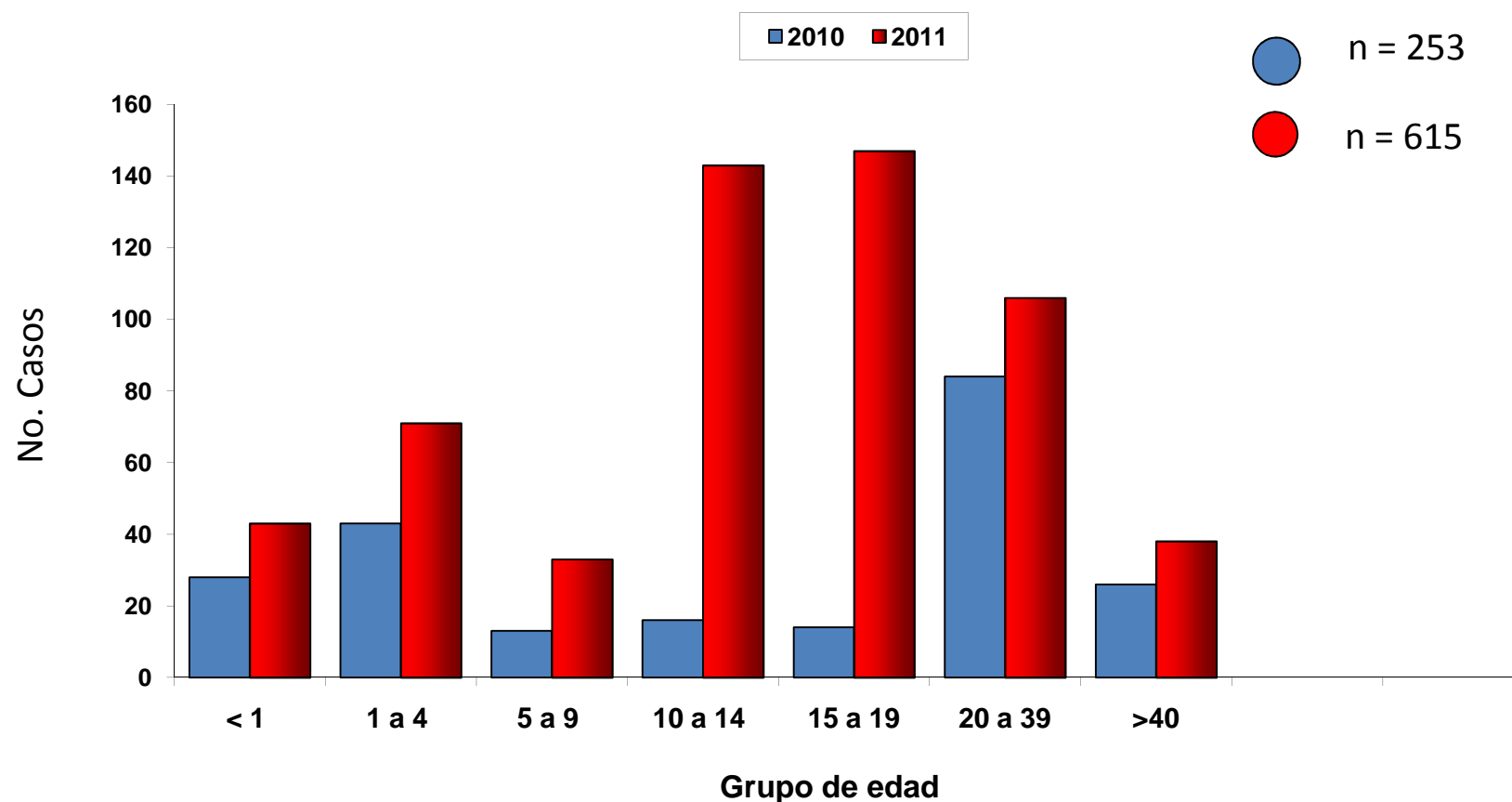
* O de fuente desconocida

** Datos hasta la SE 25/2011

***Canadá reportó 55 y 359 casos de fuente desconocida para el 2010 y 2011 respectivamente. La provincia de Quebec reporta uno de los mayores brotes, con 440 casos confirmados, 79% (347) adquirió la infección en Quebec; 46% (n=203) fue transmisión secundaria en escuelas.

Fuente: Reporte de países a OPS/OMS.

Casos confirmados de sarampión por grupo de edad, 2010-2011*



*Datos: Hasta la SE 24.

** USA y Canadá

Fuente: Reporte de países a OPS/OMS.

Antecedente de vacunación en los casos de sarampión, 2011*

| País | Total* | Vacunados No. (%) | No vacunados ** No. (%) | Desconocido No. (%) | Total no vacunado o desconocido No. (%) |
|----------------------|--------|----------------------|-------------------------------|------------------------|--|
| Argentina | 3 | 0 (---) | 3 (100) | 0 (---) | 3 (100) |
| Brasil | 15 | 2 (13.3) | 13 (86.7) | 0 (---) | 13 (86.7) |
| Canadá*** | 425 | 126 (29.6) | 286 (67.3) | 13 (3.06) | 299 (70.4) |
| Chile | 6 | 0 (---) | 4 (66.7) | 2 (33.3) | 6 (100) |
| Dep. Franceses | 18 | 0 (---) | 0 (---) | 18 (100) | 18 (100) |
| Estados Unidos | 170 | 20 (11.8) | 150 (88.2) | 0 (---) | 150 (88.2) |
| Panamá | 4 | 4 (100) | 0 (---) | 0 (---) | 0 (---) |
| República Dominicana | 1 | 0 (---) | 1 (100) | 0 (---) | 1 (100) |

*Datos: Hasta la SE 24.

** No vacunados o esquema incompleto para su edad

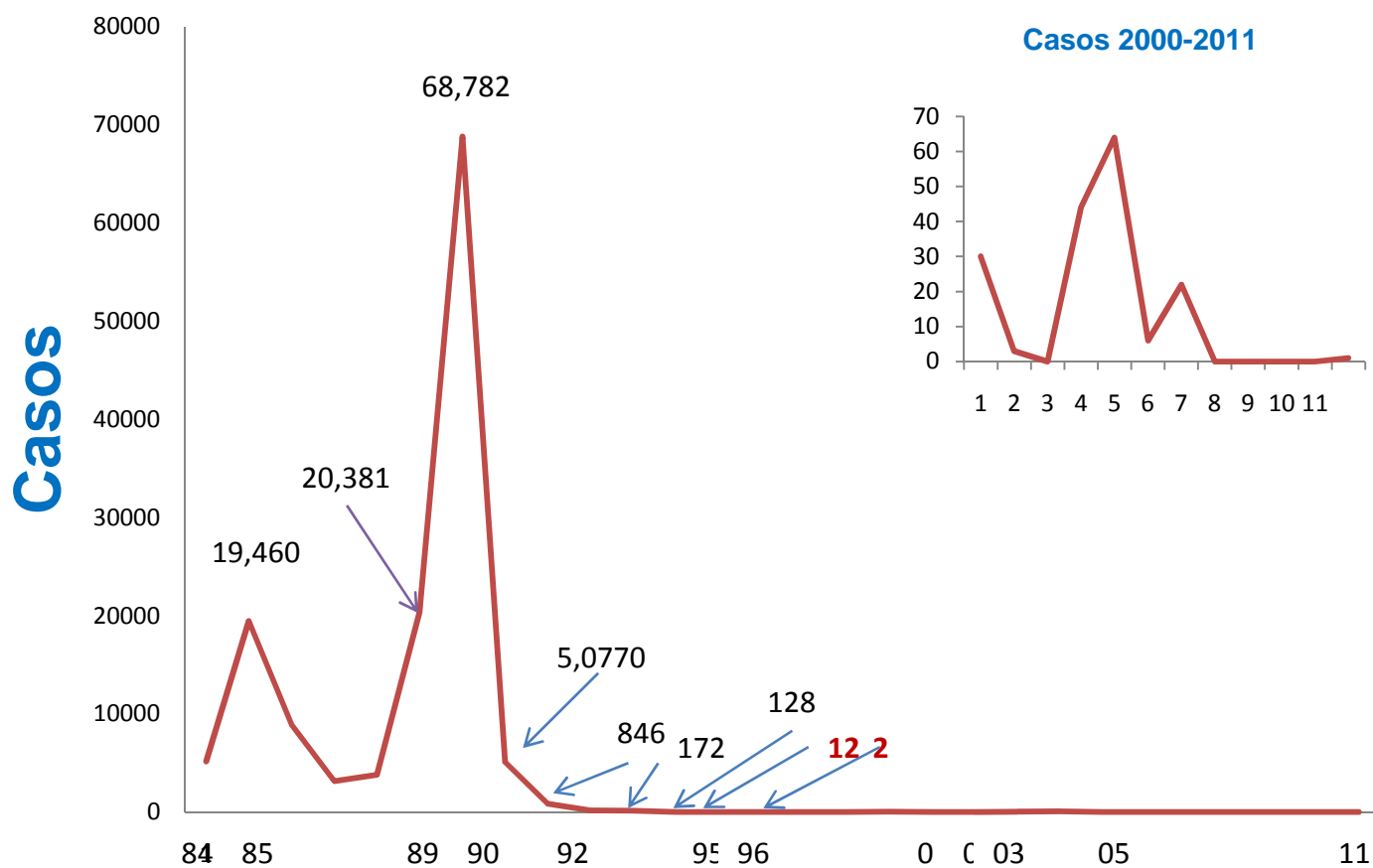
*** Canadá: No vacunados 242 + 28 incompleto + 16 < 1 año; vacunado: con /sin documentación 87+39

Fuente: Reporte de países a OPS/OMS.

Epidemiología y control del sarampión en México

- Época pre-vacunal: Comportamiento endémico con exacerbaciones epidémicas cíclicas bianuales
- Vacuna monovalente introducida en 1972: comunidades >500 habitantes
- Prolongación de períodos inter-epidémicos y acumulación de susceptibles:
 - Epidemia en 1989-1990
- Consejo Nacional de Vacunación
 - Programa de Vacunación Universal.1991
- Meta de eliminación continental. 1993
- Meta de eliminación de sarampión, rubéola y síndrome de rubéola congénita. 2003

Casos de sarampión en México. 1984-2011



Casos y defunciones por sarampión 1989-1990*

| Año | Casos notificados | Sub-registro/casos probablemente ocurridos (3 escenarios) | | | Defunciones registradas | Casos probablemente ocurridos (3 escenarios) | | |
|-----------|-------------------|---|--------------|--------------|-------------------------|--|------------|---------|
| | | 1 de cada 10 | 1 de cada 12 | 1 de cada 15 | | TCF=0.8% | ETCF= 0.9% | TCF=1% |
| 1989 | 20,381 | 203,810 | 244,572 | 305,715 | 2,251 | 281,375 | 250,111 | 225,100 |
| 1990 | 68,782 | 687,820 | 825,384 | 1,031,730 | 5,899 | 737,375 | 655,444 | 589,900 |
| 1989-1990 | 89,163 | 891,630 | 1,069,956 | 1,337,445 | 8,150 | 1,018,750 | 905,556 | 815,000 |

Fuentes:

Casos: 1. SS-EPI-1-85, Dirección General de Epidemiología/SSA ; 2. Velázquez-Monroy OJ, Alavarez-Lucas CH, Lezana-Fernández MA, Avila-Figueroa C. Panorama epidemiológico del sarampión en México: Situación actual y perspectivas. Bol Med Hosp Infant Mex 1990; 47:462-473 ; 3. Herbas Rocha IMJ, Villanueva-Domínguez J. Vacunación y panorama epidemiológico del sarampión en México 1989-2009. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría 2010; 23:36

Defunciones:

1. Sistema Nacional de Información en Salud/Cubos de mortalidad/SSA

***Supuestos:**

- Solamente se notificaron 1 de cada 10 a 1 de cada 15 casos (en realidad la sub-notificación podría haber sido hasta 1 de cada 18 casos)
- La tasa de casos fatales no fue inferior a 0.5% ni superior a 1% (a nivel mundial se considera para países en desarrollo una TCF de 1 a 3%, pero en algunos países del sudeste asiático y de África podría ser superior al 10%)

Eliminación del sarampión

Definición

- “Interrupción de la transmisión endémica del virus del sarampión en todos los países de las Américas por un periodo igual o superior a los 12 meses, en presencia de una vigilancia de alta calidad” (OPS)

Criterios esenciales de verificación:

- Interrupción de casos endémicos por un período de al menos 3 años, desde el último caso endémico conocido, en presencia de un sistema de vigilancia de alta calidad
- Sistema de vigilancia suficientemente sensible para detectar casos importados y casos relacionados con importación
- Ausencia de cepas de virus endémicos de sarampión y rubéola a través de la vigilancia viral

Objetivo

- Contrastar los periodos epidemiológicos pre y post implementación de las estrategias de eliminación para documentar la interrupción de la transmisión endémica del virus

Estrategias de eliminación

- Campaña de Captación o de Puesta al Día. 1993
 - Vacunación indiscriminada a niños de 9 meses a 14 años
- Campañas de seguimiento
 - Vacunación indiscriminada a niños de 1-4 años. 1998, 2004, 2008 y 2011
- Estrategia de mantenimiento
 - 95% cobertura de vacunación en niños de 1 año
 - 80% de municipios con cobertura \geq 95% en niños de 1 año
- Campañas de vacunación a adultos con enfoque de riesgo
 - Trabajadores de salud, educación, turismo y fuerzas armadas. 2000
- Campaña de vacunación universal a adultos de 13 a 39 años. 2004
- Campaña de vacunación acelerada para adultos hasta 29 años de edad. 2008

Vigilancia Epidemiológica y Viroológica

- Vigilancia de Enfermedades Febriles Exantemáticas (EFEs). 1993
 - Vigilancia de sarampión-rubéola. 2003
 - Vigilancia de síndrome de rubéola congénita
- Definiciones operacionales estandarizadas de
 - Caso sospecho de sarampión/rubéola
 - Caso probable de sarampión/rubéola
 - Caso confirmado de sarampión/rubéola
- Captación de al menos 80% de casos probables de sarampión/rubéola
 - Protocolo de diagnóstico serológico y de aislamiento viral
- Vigilancia virológica
 - Genotipos virales involucrados
 - Discriminación entre virus foráneos y de circulación endémica.

Cumplimiento de indicadores de calidad de la vigilancia de sarampión y rubéola

Se requiere documentar anualmente de 1996 a 2010:

| Criterios | Indicador | Estándar de cumplimiento |
|----------------------|---|---------------------------------|
| Tasa de notificación | Tasa anual de casos sospechosos de sarampión y rubéola a nivel nacional y estatal | ≥ 2 por 100,000 habitantes |

Cumplimiento de indicadores de calidad de la vigilancia de sarampión y rubéola

| Criterios | Indicador | Estándar de cumplimiento |
|------------------------|---|--------------------------|
| Investigación adecuada | | |
| Casos probables | <ul style="list-style-type: none"> • % de casos con visita domiciliaria en las 48 hrs siguientes a la notificación • % de casos con los siguientes 11 datos completos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre y/o identificador 2. Lugar de residencia 3. Sexo 4. Edad o fecha de nacimiento 5. Fecha de notificación 6. Fecha de investigación 7. Fecha de inicio del exantema 8. Fecha de toma de muestra de sangre 9. Presencia de fiebre 10. Fecha de vacunación previa (SRP o SR) 11. Antecedente de viaje | $\geq 80\%$ |
| Casos confirmados | % de casos confirmados con seguimiento de contactos por 30 días | $\geq 80\%$ |

OPS. Plan de acción para la documentación y verificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y síndrome de rubéola congénita en la Región de las Américas. 2011.

Cumplimiento de indicadores de calidad de la vigilancia de sarampión y rubéola

| Criterios | Indicador | Estándar de cumplimiento |
|------------------------------|--|--------------------------|
| Confirmación por laboratorio | % de casos probables con muestra de sangre adecuada (1) | $\geq 80\%$ |
| Detección viral | % de brotes con muestra adecuada (2) e información de genotipo en al menos una detección/aislamiento viral | $\geq 80\%$ |

(1) Hasta 30 días después de inicio de exantema

(2) Primer contacto con el paciente hasta 7 días después del inicio del exantema

Vigilancia de sarampión

Casos importados

Documentar caso por caso:

- Oportunidad de la detección
- Oportunidad de la notificación
- Procedencia
- Itinerario seguido por el caso
- Ocupación del (los) caso(s)
- Identificación del virus (genotipo)

Vigilancia de sarampión

Casos secundarios (brotes)

Documentar en cada brote:

Tamaño

- Número de casos secundarios
- Cadenas de transmisión
- Número de generaciones de casos secundarios en cada cadena de transmisión
- Genotipo viral en las cadenas de transmisión

Características de la transmisión

- Frecuencia y porcentaje de casos de transmisión en el país (adquiridos localmente)
- Diseminación geográfica y descripción (área urbana, turística, rural)
- Duración de cada brote en semanas o meses
- Distribución de casos por edad, sexo y antecedente vacunal

Investigación realizada

- Seguimiento de contactos
- Búsqueda activa de casos en la población y unidades de salud (resultados)
- Factores de riesgo identificados

Vigilancia de sarampión rubéola

Casos secundarios (brotes)

Documentar en cada brote:

Resultados de la investigación

- Número de casos confirmados:
 - Serología
 - Aislamiento viral
 - Vínculo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio
 - Criterio clínico
- Número de cadenas de transmisión
- Número de generaciones en cada cadena de transmisión
- Genotipos virales identificados
- Clasificación final de los casos

Respuesta al brote

- Estrategia de contención
- Eficacia en campo de la vacuna (efectividad)
- Duración

EN RESUMEN

1) Epidemiología del sarampión, rubéola y SRC

- Reducción del % con respecto a la última epidemia previa a la implementación de las estrategias de eliminación
- Reducción del % con respecto al último año de casos de transmisión endémica previos a la implementación de las estrategias de eliminación

2) Calidad de la vigilancia

- Sistema especial de vigilancia de sarampión/rubéola
- Laboratorio forma parte de la red global para diagnóstico de sarampión y rubéola
- Serología y aislamiento viral
 - Debe demostrarse que en los períodos de baja y nula incidencia, ha habido notificación sistemática de casos probables, y han sido correctamente clasificados
 - Se requiere revisar el algoritmo y clasificación de casos y pruebas de laboratorio para casos esporádicos

3) Epidemiología molecular y actividades de laboratorio

- Laboratorio puede identificar virus endémicos y fuentes potenciales de virus importados
 - Se requiere revisar el algoritmo y clasificación de casos y pruebas de laboratorio para casos esporádicos

4) Cohortes de población vacunadas

- Se requiere documentar:
 - Cobertura de vacunación en el programa permanente de vacunación
 - Cobertura de vacunación alcanzada en las estrategias de eliminación:
 - Campañas de seguimiento
 - Campañas en adultos
 - Cohortes de población vacunada

5) Sostenibilidad de la política y estrategias de eliminación del sarampión, rubéola y SRC

- Compromiso político al más alto nivel con la eliminación de estos padecimientos
- El país ha incluido costos de las estrategias de eliminación, incluyendo laboratorio en sus presupuestos de vigilancia

Información disponible y analizada hasta el momento sugiere:

- Interrupción de transmisión endémica: 1995 -1996
- Interrupción de incidencia de casos entre 1997 y 1999
- Casos importados y asociados a importación: 2000, 2001, 2003, 2004, 2005 y 2006
 - Transmisión autóctona limitada
 - Inmunidad poblacional pre-existente
 - Estrategias de contención de los virus foráneos (bloqueo vacunal)
 - Sin reanudación de la transmisión endémica
 - Genotipos virales D6, H1, D9 y B3

Caso importado 2011

- El sistema mostró sensibilidad para detectar importaciones virales
- No se tienen evidencias de casos secundarios al importado de Francia
- Desarrollo de actividades de contención con enfoque de riesgo:
 - Introducción de más importaciones
 - Diseminación de los virus foráneos a la población