

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



**Organización
Panamericana
de la Salud**



*Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud*

**Área de Salud Familiar y Comunitaria
Inmunización Integral de la Familia**

Se publica también en inglés (2011), con el título:
Plan of Action for the Documentation and Verification of Measles, Rubella, and Congenital Rubella Syndrome in the Region of the Americas
ISBN 978-92-75-12992-0

Biblioteca Sede OPS – Catalogación en la fuente

Organización Panamericana de la Salud

Plan de acción para la documentación y verificación del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita

Washington, D.C.: © 2011

ISBN: 978-92-75-32992-4

I. Título

1. SARAMPIÓN – prevención y eliminación
2. RUBÉOLA – prevención y eliminación
3. SÍNDROME DE RUBÉOLA CONGÉNITA – prevención y eliminación
4. IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SALUD
5. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
6. CONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES – métodos
7. AMÉRICAS

NLM WC 580

La Organización Panamericana de la Salud dará consideración muy favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, íntegramente o en parte, alguna de sus publicaciones. Las solicitudes y las peticiones de información deberán dirigirse al Servicio Editorial, Área de Gestión de Conocimiento y Comunicación (KMC), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., Estados Unidos de América. El Proyecto de Inmunización Integral de la Familia (IM) tendrá sumo gusto en proporcionar la información más reciente sobre cambios introducidos en la obra, planes de reedición, y reimpressiones y traducciones ya disponibles.

© Organización Panamericana de la Salud, 2011

Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor. Reservados todos los derechos.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Panamericana de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan en las publicaciones de la OPS letra inicial mayúscula.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	v
INTRODUCCIÓN.....	1
1. ANTECEDENTES	2
1.1 Carga de morbilidad del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita.....	2
1.2 Iniciativas de eliminación	4
1.2.1 Definiciones de eliminación	4
1.2.2 Estrategias de eliminación	4
1.3 Análisis económicos de la iniciativa de eliminación	6
1.4 Alianzas estratégicas	8
2. PROGRESO ALCANZADO EN LA ELIMINACIÓN DEL SARAMPIÓN, LA RUBÉOLA Y EL SRC	9
2.1 Sarampión	9
2.2 Rubéola y síndrome de rubéola congénita	11
3. PLAN DE ACCIÓN	13
3.1 Objetivos principales del Plan de acción	14
3.2 Principios básicos	14
3.3 Criterios esenciales	15
3.4 Componentes de documentación y verificación	15
3.4.1 Epidemiología del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita	15
3.4.2 Calidad de la vigilancia.....	20
3.4.3 Epidemiología molecular y actividades de laboratorio	22
3.4.4 Cohortes de población vacunadas	24
3.4.5 Sostenibilidad de la eliminación del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita	26
3.4.6 Correlación e integración de la evidencia	28
4. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL COMITÉ INTERNACIONAL DE EXPERTOS Y DE LAS COMISIONES NACIONALES	29
4.1 Comité internacional de expertos	29
4.2 Comisiones nacionales	30
5. CRONOGRAMA	32
6. REFERENCIAS	33
7. LISTA DE HERRAMIENTAS ADICIONALES	35
ANEXO 1: RESOLUCIÓN CE140.R10: ELIMINACIÓN DE LA RUBÉOLA Y SÍNDROME DE RUBÉOLA CONGÉNITA EN LAS AMÉRICAS	36

AGRADECIMIENTO

Reconocemos los denodados esfuerzos de la legión de trabajadores de la salud en las Américas que con su dedicación han hecho posible la preparación de este Plan de acción. También agradecemos al equipo de inmunización de la Oficina Regional, a los puntos focales de inmunización, y a los profesionales nacionales del área de inmunización en cada país, que contribuyeron con sus ideas, tiempo y talento para la elaboración de este documento.

Comité técnico

Carlos Castillo-Solórzano
Ana Morice
Susan Reef
Cuauhtémoc Ruíz Matus

Colaboradores

Pamela Bravo
Christina Marsigli
José Luis Díaz Ortega

Panel de expertos a cargo de la revisión crítica

Andrus, Jon	Leal, Irene	Santos, José Ignacio
Bispo, Ana Maria	Lee, Carla	Schneider, Cristina
Cairns, Lisa	López, Irma	Segatto, Teresa Cristina
Cochi, Steve	Montesano, Raúl	Seward, Jane
Cooper, Louis	Morris-Glasgow, Victoria	Siqueira, Marilda
Cragan, Janet	Papania, Mark	Strebel, Peter
Curti, Suely	Pastor, Carlos	Tipples, Graham
Dabbagh Jaafar, Alya	Querales, Jose	Toledo, Washington
Danovaro, Carolina	Rey, Gloria	Torres, Graciela
Dobbins, James	Rodríguez, Rodrigo	Uzicanin, Amra
Gallegos, Doris	Rota, Jennifer	Velandia, Martha Patricia
Icenogle, Joseph	Rota, Paul	Vicari, Andrea
Landaverde, Mauricio		

XVIII Reunión del Grupo Técnico Asesor (GTA) sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación

El GTA respalda el Plan de acción regional para la documentación y verificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita en la Región de las Américas. El Plan de acción representa una oportunidad para colocar a los programas de inmunización como una prioridad de alto rango en la agenda política de los países, así como para fortalecer las actividades de vacunación y los sistemas de vigilancia.

INTRODUCCIÓN

Después de la erradicación mundial de la viruela en 1979 y de la certificación de la erradicación de la poliomielitis en las Américas en 1994, la Región adoptó la meta de eliminar el sarampión en 1994. La meta de eliminación del sarampión para el año 2000 tuvo el respaldo de las Resoluciones CSP24.R16 (1994), CD38.R6 (1995) y CE118.R14 (1996). Posteriormente, en 2003, el Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) adoptó la Resolución CD44.R1, que propugna la eliminación de la rubéola y el síndrome de rubéola congénita (SRC) para el año 2010. Mediante la aplicación de las estrategias para eliminar el sarampión y la rubéola recomendadas por la OPS/OMS se logró la interrupción del virus del sarampión endémico en 2002. La circulación endémica del virus de la rubéola se interrumpió en 2009.

Después de haber considerado y notado con gran satisfacción el enorme progreso alcanzado en la interrupción de la transmisión endémica del virus de la rubéola, y reconociendo que se requieren esfuerzos significativos para fortalecer y expandir las alianzas entre los sectores público y privado, la 27.a Conferencia Sanitaria Panamericana, durante la 59.a sesión del Comité Regional, adoptó la Resolución CSP27.R2. Esta Resolución solicita que los Estados Miembros de la OPS/OMS inicien el proceso de documentación y verificación de la interrupción de la transmisión endémica de los virus del sarampión y de la rubéola en las Américas. Para la consecución de tal fin, la OPS/OMS desarrolló el presente Plan de acción.

En 2009, el Plan de acción para la documentación y verificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC fue presentado en la XVIII Reunión del Grupo Técnico Asesor (GTA) sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación, para obtener sus recomendaciones. Este plan guiará a los países y a sus comisiones nacionales en la preparación y presentación de las pruebas documentales necesarias para verificar —mediante datos válidos, completos, representativos y consistentes— que la transmisión endémica de los virus del sarampión y de la rubéola se ha interrumpido.

El Plan de acción ha sido concebido como un documento “vivo”, que debe ser flexible para adaptarse a las realidades de los países, y, a la vez, establecer criterios comunes para la documentación y verificación de la eliminación. En la medida en que la Región de las Américas continúe ganando experiencia en la eliminación de enfermedades prevenibles por vacunación, el Plan de acción se irá adaptando para reflejar tales avances.

Además, la OPS ha desarrollado un conjunto de herramientas (que se encuentran a disposición de los países que lo soliciten) para documentar los datos que se utilizan para verificar la eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC.

1. ANTECEDENTES

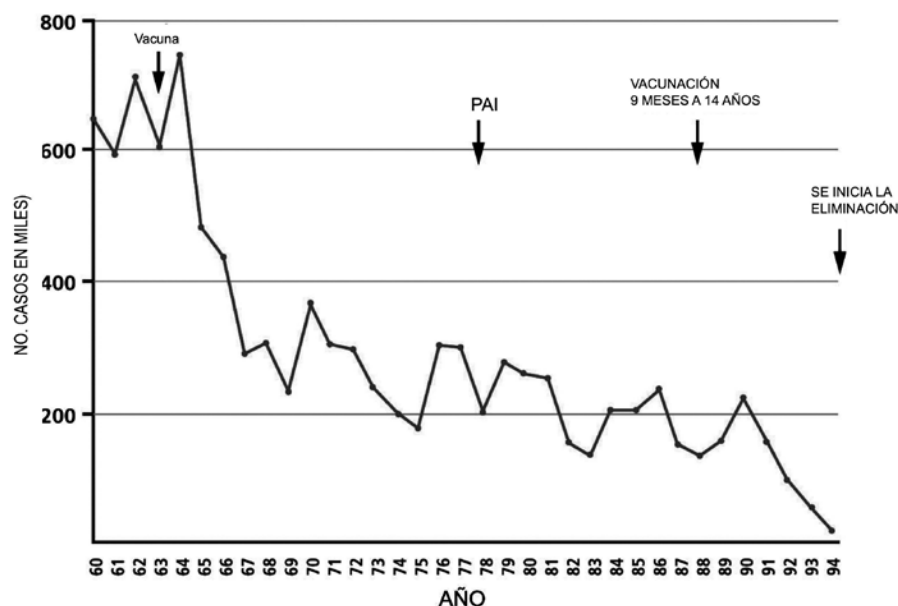
1.1 CARGA DE MORBILIDAD DEL SARAMPIÓN, LA RUBÉOLA Y EL SÍNDROME DE RUBÉOLA CONGÉNITA

El sarampión y la rubéola son enfermedades virales que tradicionalmente han sido consideradas como enfermedades de la infancia. El sarampión es causado por un virus del género *Morbillivirus*, de la familia *Paramyxoviridae*. La rubéola es causada por un virus del género *Rubivirus*, de la familia *Togaviridae*. Ambas enfermedades son transmitidas principalmente por personas infectadas durante el periodo de contagio mediante gotitas expulsadas (aerosoles) de las vías respiratorias transportadas por el aire hasta las membranas mucosas del tracto respiratorio superior.

Si bien los mecanismos de transmisión de ambas enfermedades presentan similitudes epidemiológicas, existen diferencias en cuanto a la carga de morbilidad. Según los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1980, antes de la introducción de la vacuna contra el sarampión, se producían en el mundo alrededor de 2,6 millones de muertes a causa de esta enfermedad (1). En el año 2000 se notificaron anualmente casi 40 millones de casos y 733 000 muertes, la mitad de las cuales tuvieron lugar en África (2). Como resultado de las actividades de inmunización, entre 2000 y 2008 la mortalidad por sarampión disminuyó a aproximadamente 164 000 muertes en el mundo (78%), lo cual significa que en ese periodo se evitaron 12,7 millones de muertes (1).

En las Américas, a principios del decenio de 1960 se notificaron más de 600 000 casos anuales de sarampión (3). La introducción de la vacuna antisarampionosa en los años sesenta y la creación del Programa Ampliado de Inmunización (PAI) en 1977 produjeron una disminución en el número de casos notificados (Figura 1). Entre 1982 y 1989 se registró un promedio de 178 000 casos al año y se notificaron 52 000 muertes (4).

FIGURA 1. NÚMERO DE CASOS DE SARAMPIÓN NOTIFICADOS, REGIÓN DE LAS AMÉRICAS, 1960-1994



Fuente: Informes de país presentado a la OPS/OMS

Por otro lado, la rubéola se considera en general como una enfermedad eruptiva leve que, en el 50% de los casos, es asintomática, sin embargo, cuando una mujer embarazada contrae la enfermedad en el primer trimestre de la gestación, puede ocasionar el síndrome de rubéola congénita (SRC). En 1996, se estimó que en países en desarrollo anualmente nacían cerca de 110 000 niños con SRC cada año (5). Antes de la vacunación a gran escala contra la rubéola, se estimó que cada año se presentaban 16 000 casos de rubéola (6) y nacían más de 20 000 (7) niños con SRC en América Latina y el Caribe.

Los efectos más graves de la rubéola se producen cuando la enfermedad se contrae durante las etapas iniciales del embarazo. Tres estudios realizados por Grillner (1969), Peckman (1972) y Miller (1982) indicaron que el mayor riesgo de defectos congénitos asociados con la infección materna por el virus de la rubéola se presenta durante las primeras 12 semanas de embarazo. Un estudio (8) reveló que el 85% de las mujeres embarazadas con diagnóstico confirmado de rubéola durante el primer trimestre de la gestación dieron a luz a niños con malformaciones congénitas características del SRC. La incidencia de la enfermedad fetal disminuye después del primer trimestre. Varios problemas oculares y cardíacos, así como la sordera, generalmente tienen su origen en la infección temprana (hasta la octava semana de gestación). Sin embargo, la sordera puede deberse a infecciones durante una fase tardía (hasta la vigésima semana de gestación). La sordera a menudo se diagnostica después de los 2 años de edad (5, 8).

Con el fortalecimiento de la vigilancia del sarampión en los años noventa, se evidenció la carga de enfermedad para la rubéola, notificándose en 1998 alrededor de 130 653 casos (Figura 2).

FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS CASOS DE RUBÉOLA NOTIFICADOS EN LAS AMÉRICAS, 1998



Casos de rubéola: 130 586

1 punto = 1 caso

Fuente: Informes de país presentado a la OPS/OMS

1.2 INICIATIVAS DE ELIMINACIÓN

1.2.1 DEFINICIONES DE ELIMINACIÓN

Sarampión

La eliminación del sarampión se define como:

La interrupción de la transmisión endémica del virus del sarampión en todos los países de las Américas por un periodo igual o superior a 12 meses, en presencia de un sistema de vigilancia de alta calidad.

Rubéola

La eliminación de la rubéola se define como:

La interrupción de la transmisión endémica del virus de la rubéola en todos los países de las Américas por un período igual o superior a 12 meses sin la aparición de casos de SRC asociados con la transmisión endémica, en presencia de un sistema de vigilancia de alta calidad.

1.2.2 ESTRATEGIAS DE ELIMINACIÓN

La OPS propuso y recomendó a los países de las Américas poner en práctica las siguientes estrategias para la eliminación de los virus del sarampión y de la rubéola (cuadro 1). Estas estrategias de vacunación están alineadas y sirven de complemento a ambas iniciativas regionales.

a. Vacunación

- Campañas de “puesta al día” dirigidas a los menores de 15 años de edad. Durante la primera mitad del decenio de 1990, este tipo de campaña se realizó una sola vez usando la vacuna antisarampión. A partir de 1998, se recomendó a los países la utilización de la vacuna contra el sarampión y la rubéola (SR). Algunos países también administraron la vacuna antirrubéolica.
- Vacunación de “mantenimiento” en los programas de rutina con la vacuna triple viral (sarampión, rubéola y parotiditis [SRP]), administrada al año de edad, para mantener coberturas de 95% o más.
- Campañas de “seguimiento” dirigidas a niños en edad preescolar (1 a 4 años) o cuando el número de susceptibles al sarampión se acerque al tamaño promedio de una cohorte de niños nacidos en un mismo año. La vacuna SR se utiliza en este tipo de campaña.
- Campañas de “aceleración” dirigidas a adolescentes y adultos (hombres y mujeres). Estas campañas se basan en la iniciativa de eliminación de la rubéola y el SRC, y brindan una estrategia complementaria para mantener la eliminación del sarampión. Este tipo de campaña se realizó una sola vez usando la vacuna combinada SR.

b. Vigilancia integrada del sarampión y la rubéola

Debido a las similitudes en cuanto a síntomas clínicos, investigación epidemiológica y estudios de laboratorio, la vigilancia del sarampión y la rubéola comenzó a realizarse de manera integrada en la Región. Entre las razones estratégicas y prácticas para integrar dicha vigilancia se pueden mencionar las siguientes:

- Mejora e incrementa la detección de casos de sarampión y rubéola.
- Crea sinergia en la vigilancia.
- Ahorra recursos mediante un uso más eficiente de ellos.
- Facilita la supervisión.

Nótese que la vigilancia, en la fase previa a la eliminación, respondía al propósito de conocer dónde estaban circulando los virus del sarampión y de la rubéola; en la fase posterior a la eliminación esta vigilancia debe hacerse caso por caso, para detectar oportunamente las importaciones y limitar la transmisión secundaria.

c. Vigilancia del síndrome de rubéola congénita (SRC)

La meta de todo programa de vacunación contra la rubéola es la prevención o eliminación del SRC. Entre las razones que justifican la vigilancia del SRC se tienen las siguientes:

- Monitorea el impacto de la iniciativa de eliminación de la rubéola.
- Contribuye a documentar la interrupción de la transmisión endémica del virus en los países de la Región.
- Permite identificar casos de SRC adicionales, al tener en cuenta que hasta un 50% de las infecciones maternas por el virus de la rubéola son asintomáticas.
- Detecta reservorios de transmisión viral.
- Sirve como instrumento de abogacía para mejorar la equidad y calidad de los servicios de salud.

La OPS recomienda que la vigilancia del SRC se centre en la identificación de casos en la población de niños de 0 a 11 meses de edad. La vigilancia centinela incluirá los hospitales de referencia y los servicios de atención primaria, para facilitar la identificación de casos sospechosos de SRC. Los casos sospechosos se deben investigar usando los recursos disponibles a nivel clínico y de laboratorio. Debido a que las personas con SRC pueden excretar el virus hasta 12 meses después del contagio, es necesario obtener muestras (de preferencia, hisopado orofaríngeo) de todos los casos sospechosos de SRC y con infección congénita únicamente.

d. Diagnóstico serológico, detección y aislamiento viral

En base a las estrategias de eliminación (cuadro 1) y las definiciones de caso sospechoso de sarampión y de rubéola, los países de las Américas realizan la confirmación en laboratorio de las muestras de suero recolectadas hasta los 30 días de inicio del exantema. Además, se lleva a cabo la vigilancia virológica por medio de la detección y aislamiento del virus y la identificación genotípica para la detección y análisis de las cepas virales que están circulando en la Región. El periodo de toma de muestras para la detección viral de sarampión o rubéola se inicia en el primer contacto con el paciente hasta siete días después de la aparición del exantema. Para los casos sospechosos de SRC es preferible obtener la muestra durante los primeros tres meses de vida. Una vez confirmado el caso, la recolección de la muestra debe continuar hasta que se obtengan dos cultivos negativos con intervalos de un mes, a fin de confirmar que el caso ya no está excretando el virus.

CUADRO 1. ESTRATEGIAS DE ELIMINACIÓN DEL SARAMPIÓN Y LA RUBÉOLA

VACUNACIÓN	VIGILANCIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sarampión y rubéola (alineación de estrategias de vacunación): <ul style="list-style-type: none"> · Campaña de “puesta al día”; niños de 1 a 14 años de edad. · Vacunación de “mantenimiento” para asegurar coberturas de 95% o más en el programa de rutina; niños de 1 año de edad. · Campaña de “seguimiento”; niños en edad preescolar, o cuando el número de susceptibles alcanza el tamaño de una cohorte de nacimiento promedio. · Introducción de las vacunas SRP o SR en el programa de rutina; niños de 1 año de edad. · Campaña de “aceleración” contra el sarampión y la rubéola en adolescentes y adultos. Este tipo de campaña se realiza solo una vez (el grupo de edad de hombres y mujeres que serán vacunados depende del año de introducción de la vacuna, las campañas de seguimiento, la epidemiología y las tasas de fertilidad en el país). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vigilancia integrada del sarampión y la rubéola: <ul style="list-style-type: none"> · Notificación, investigación, capacidad de respuesta y clasificación de casos sospechosos de sarampión y rubéola. 2. Vigilancia del SRC: <ul style="list-style-type: none"> · Notificación, investigación, capacidad de respuesta y clasificación de casos sospechosos y confirmados de SRC. 3. Actividades de laboratorio para sarampión, rubéola y SRC: <ul style="list-style-type: none"> · Diagnóstico serológico. · Detección y aislamiento viral e identificación y genotipificación de los virus del sarampión y de la rubéola.

1.3 ANÁLISIS ECONÓMICOS DE LA INICIATIVA DE ELIMINACIÓN

Algunos de los beneficios esperados de la eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC incluyen la interrupción de la transmisión endémica del virus, la prevención de casos y muertes asociados con el sarampión y el SRC, y el ahorro de los costos desde una perspectiva que comprenda la salud, la familia y la sociedad.

Como beneficios adicionales puede mencionarse que las campañas de seguimiento en los niños de 1 a 4 años con la vacuna SR, orientadas a la eliminación del sarampión, probablemente hayan reducido la transmisión del virus de la rubéola en este grupo de edad. Por otra parte, las campañas de vacunación dirigidas a los adolescentes y adultos (aceleración) han reforzado y mantenido la interrupción de la transmisión del virus del sarampión en los países que han utilizado la vacuna combinada contra el sarampión y la rubéola. La experiencia adquirida en la Región de las Américas ha permitido documentar la eficacia y efectividad de estas intervenciones, lo que resultará de utilidad para las regiones de la OMS que se propongan como meta la eliminación global del sarampión y la rubéola. Por último, la iniciativa de eliminación ha fortalecido el programa de rutina y desarrollado capacidades locales para la introducción de nuevas vacunas o subutilizadas.

Los beneficios económicos de las iniciativas de eliminación se reflejan en el análisis de los costos de tratamiento directos asociados con el sarampión y sus complicaciones (9, 10); los relacionados con la atención en instituciones y con la educación especial requerida por muchos supervivientes del SRC (11, 12); y los costos de las estrategias de eliminación, los aumentos en la cobertura de vacunación contra el sarampión y la rubéola, o ambos (9, 10).

Se estimó que el costo total de una campaña masiva contra el sarampión oscila entre US\$ 0,50 y US\$ 0,75 por niño. Cuando se utiliza la vacuna contra el sarampión y la rubéola, el costo por niño sube a US\$ 1,00 y US\$ 1,20. Adicionalmente, se estimó que en el periodo 2000-2020, la implementación de las estrategias de eliminación del sarampión recomendadas por la OPS habrá prevenido alrededor de 3,2 millones de casos de sarampión y 16 000 defunciones en los países de América Latina y el Caribe. De esa forma, la estrategia de vacunación ha prevenido un solo caso de sarampión a un costo de US\$ 71,75 y ha prevenido una muerte por sarampión al costo de US\$ 15 000. La tasa de mortalidad depende del tratamiento adecuado de los casos de sarampión. La aplicación de las estrategias de eliminación ha significado un ahorro de US\$ 208 millones en costos de tratamiento debido a la disminución de la incidencia de la enfermedad (9).

Con respecto a la rubéola, varios estudios de análisis de costos en la Región estimaron que los costos anuales por tratar un caso de SRC oscilaban entre US\$ 2291 y US\$ 13 482 (13, 14) y los costos totales por tratar un caso de SRC fluctuaban entre US\$ 50 000 y US\$ 63 990 (15, 16). Un análisis de la iniciativa de eliminación estimó un ahorro de US\$ 3 mil millones derivado de la prevención de 112 500 casos de SRC en países de América Latina y el Caribe durante un periodo de 15 años (17). Estudios de costo-beneficio demostraron una razón de 4,7 en Barbados y de 13,3 en los países del Caribe inglés para las iniciativas de eliminación, además de los programas de rutina con la vacuna SRP dirigidos a niños de 1 año de edad (15, 18), y una razón de 38,8 en Guyana para una campaña de eliminación, además de la inmunización de rutina con la vacuna SRP en niños de 1 año de edad (16). Finalmente, otros estudios han estimado que los países que realizaron campañas de vacunación antirrubéolica masiva en adolescentes y adultos menores de 39 años, con una inversión de US\$ 272 millones en costos de campañas, han ahorrado alrededor de US\$ 3 mil millones en los gastos de tratamiento y cuidados especiales al prevenir futuros casos de SRC (17).

1.4 ALIANZAS ESTRATÉGICAS

En las Américas, el éxito en la interrupción de la transmisión endémica de los virus del sarampión y de la rubéola demuestra lo que la Región en conjunto puede lograr cuando se compromete con una meta de esta naturaleza. Esta conquista ha ganado de manera efectiva la confianza de la población en la inmunización y ha generado una demanda sostenida de servicios de vacunación para los niños y la familia. El aumento de la credibilidad del Programa Nacional de Inmunización (PNI) ha permitido que la Región se vincule exitosamente con una amplia variedad de socios para hacer realidad los programas de eliminación de enfermedades prevenibles por vacunación.

El éxito abrumador alcanzado con las iniciativas para eliminar el sarampión, la rubéola y el SRC ha sido posible gracias a los esfuerzos de los países de las Américas y las alianzas con socios estratégicos de la OPS. Entre ellos se encuentran la Cruz Roja Americana (ARC), los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos, la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI), la Alianza Mundial para Vacunas e Inmunización (GAVI), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (FICR), el Organismo Japonés de Cooperación Internacional (JICA), la Fundación *March of Dimes* (MOD) para la Prevención de las Malformaciones Congénitas, el Instituto de Vacunas Sabin (SVI), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), y la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días (LDS). Los principales proveedores de vacunas también han contribuido al éxito de estas iniciativas mediante la donación de vacunas de óptima calidad para tratar los problemas de financiamiento y la escasez de vacunas en los países (19).

2. PROGRESO ALCANZADO EN LA ELIMINACIÓN DEL SARAMPIÓN, LA RUBÉOLA Y EL SRC

2.1 SARAMPIÓN

En el decenio de 1960 se notificaban anualmente cientos de miles de casos de sarampión. Pese a contar con una vigilancia por lo general débil, entre 1970 y 1979 los países de América Latina registraban alrededor de 220 000 casos de sarampión al año, con una incidencia anual que variaba entre 47 y 116 casos por 100 000 habitantes. En el periodo 1971-1980 la tasa de mortalidad por sarampión oscilaba entre 14 y 55 defunciones por 100 000 lactantes, y entre 8 y 54 defunciones por 100 000 niños de 1 a 4 años de edad. Los países de las Américas tomaron nota del impacto que produjo la vacunación antisarampionosa durante los años ochenta, ya que hubo una disminución en la incidencia y se amplió el intervalo entre los brotes (20). Sin embargo, a pesar de las mejoras en la cobertura de inmunización, los brotes de sarampión continuaron entre 1989 y 1991, particularmente en América Central. Esto obligó a los gobiernos de esta subregión a realizar campañas de puesta al día dirigidas a niños de 1 a 14 años de edad. Adicionalmente, las autoridades decidieron ratificar y oficializar la decisión de eliminar la transmisión endémica del sarampión para el año 1997 (20).

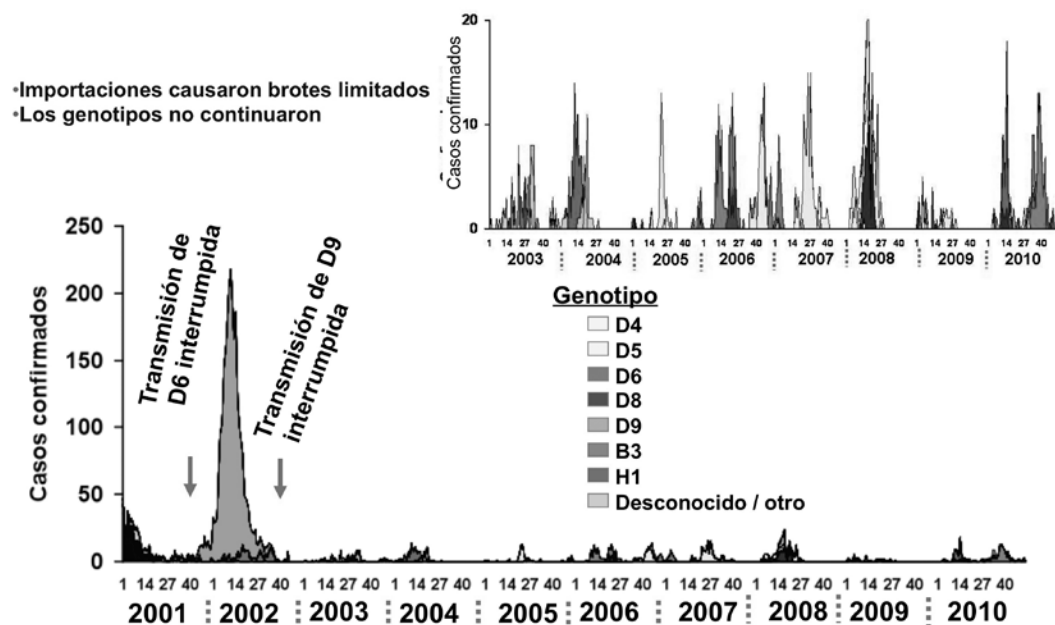
A comienzos del decenio de 1990 varios países habían implementado una estrategia diferenciada de inmunización contra el sarampión, y en 1993 la Región notificó el número más bajo de casos ($n=57\,400$) en décadas, la tasa de incidencia disminuyó a 10 casos por 100 000 habitantes, y la cobertura regional con la primera dosis de la vacuna antisarampionosa administrada de rutina llegó a 87% (20).

En 1996 se registró el número más bajo de casos en la historia (2 109 casos confirmados de sarampión); sin embargo, en 1997 la Región experimentó un resurgimiento de la enfermedad, con 53 683 casos y 63 muertes en menores de 1 año, notificados en su mayoría en Brasil (97,4% de casos notificados) (20). Un factor importante que contribuyó a este brote fue la presencia de un número elevado de población susceptible no vacunada por una campaña de seguimiento. Si se hubiese realizado oportunamente una campaña de seguimiento se habría podido prevenir el brote o reducir en forma significativa el número de casos. Este brote se extendió a Argentina, Chile, Costa Rica, Estados Unidos, Paraguay y Perú (20).

El número de casos confirmados de sarampión disminuyó en los años siguientes para llegar a 548 casos en 2001 —una reducción de 99% comparada con 1990—. Ese año, la República Dominicana y Haití lograron interrumpir con éxito la transmisión del sarampión, poniendo fin a la ya conocida transmisión endémica del genotipo D6 del virus del sarampión. Este genotipo había estado circulando en la Región desde 1995 y estaba asociado con brotes importantes ocurridos en Argentina, Bolivia y Brasil; la causa principal de estos brotes era un programa de rutina deficiente, con la consecuente acumulación de susceptibles. Asimismo, en 2001 un turista europeo introdujo en Venezuela el genotipo D9 del virus del sarampión, que en enero de 2002 se propagó al país limítrofe de Colombia (20). Luego de intensas campañas de vacunación en ambos países, la transmisión del virus D9 se interrumpió. El último caso de sarampión asociado con ese brote se registró el 16 de noviembre de 2002 en Carabobo (Venezuela), interrumpiéndose la transmisión endémica del virus del sarampión.

Desde 2003, se han notificado en las Américas casos importados y casos relacionados con la importación en números históricamente bajos (2): 119 en 2003, 108 en 2004, 85 en 2005, 226 en 2006, 176 en 2007, 207¹ en 2008, 89² en 2009 y 253³ en 2010 (Figuras 3 y 4). En el periodo 2008-2010, 345 casos secundarios fueron producto de un total de 136 importaciones, mientras que 88 casos tuvieron fuente de infección desconocida. Durante el mismo periodo, 60% de las importaciones de sarampión a las Américas han provenido de Europa; estos brotes tuvieron lugar en Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Ecuador, Estados Unidos, la Guyana Francesa, Jamaica y Perú. Los casos de sarampión notificados en las Américas han sido aislados o esporádicos, y los brotes han presentado un número limitado de casos secundarios a la importación. La implementación de una respuesta rápida para limitar estos brotes ha generado en los países una intensa movilización de recursos humanos y financieros.

FIGURA 3. GENOTIPOS DE SARAMPIÓN IDENTIFICADOS, LAS AMÉRICAS, 2001-2010



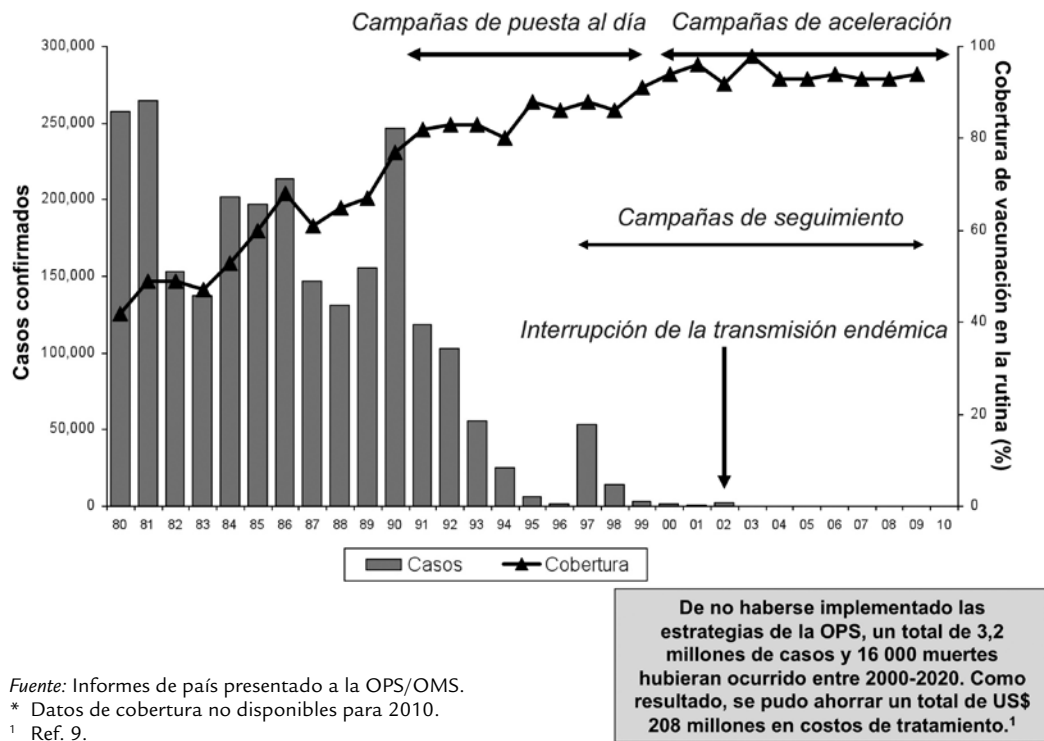
Fuente: Informes de país presentado a la OPS/OMS. Red mundial de laboratorios para la detección del sarampión.

¹ Informe de país presentado a OPS/OMS, 2008

² Informe de país presentado a OPS/OMS, 2009

³ Informe de país presentado a OPS/OMS, 2010

FIGURA 4. ELIMINACIÓN DEL SARAMPIÓN, LAS AMÉRICAS, 1980-2010*



Fuente: Informes de país presentado a la OPS/OMS.

* Datos de cobertura no disponibles para 2010.

¹ Ref. 9.

2.2 RUBÉOLA Y SÍNDROME DE RUBÉOLA CONGÉNITA

Con la implementación de las estrategias recomendadas por la OPS, entre 1993 y 2010 cerca de 450 millones de personas —entre niños, adolescentes y adultos— han sido vacunados contra el sarampión y la rubéola durante las campañas de puesta al día (140 millones de personas vacunadas principalmente con la vacuna monovalente contra el sarampión), de seguimiento (60 millones de personas vacunadas principalmente con la vacuna SR) y de aceleración (250 millones de personas vacunadas principalmente con la vacuna SR). Ello ha permitido también fortalecer la vacunación de rutina.

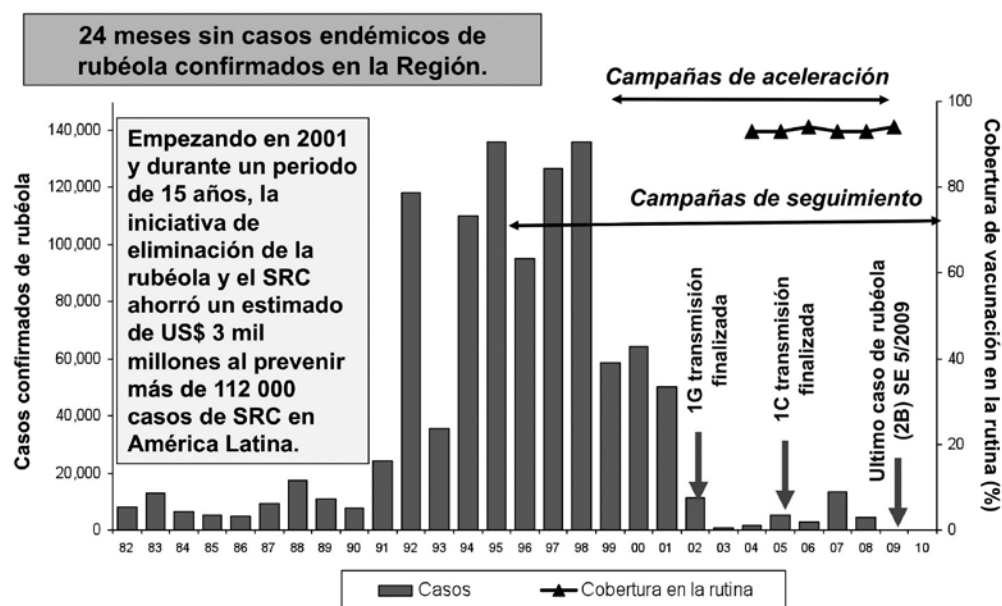
En 2007, sin embargo, se produjo un resurgimiento de casos de rubéola debido a la importación del virus en países donde inicialmente se había vacunado solo a las mujeres en las campañas de vacunación masiva. Los casos confirmados de rubéola aumentaron de 2 919 en 2006 a 13 187 en 2007, como resultado de la aparición de brotes en Argentina, Brasil y Chile en ese año. En 2008 se notificaron 4 536 casos confirmados de rubéola en la Región, de los cuales los de Argentina y Brasil representaban el 98%. Estos países intensificaron las actividades de vacunación y vigilancia.

La Región de las Américas ha logrado un progreso extraordinario en la eliminación de la rubéola y el SRC, interrumpiendo la circulación endémica del virus en 2009 (Figura 5). El último caso confirmado de rubéola endémica se notificó en la semana epidemiológica 5 de 2009 en Argentina. Para ese mismo año, Canadá y Estados Unidos han notificado 4 y 3 casos de rubéola asociados con la importación (genotipo 2B en Estados Unidos), respectivamente. Para 2010, se notificaron 15 casos de rubéola (Canadá [n=7], Estados Unidos [n=7] y Guyana Francesa [n=1]). Como consecuencia desafortunada de los brotes de rubéola, en 2009 se notificaron 27 casos de SRC (Argentina [n=13] y Brasil [n=14]). Las fechas de nacimiento correspondientes a los últimos casos confirmados de este síndrome fueron el 6 de julio de 2009 y el 26 de agosto de 2009 en Argentina y Brasil, respectivamente. No se ha notificado ningún caso de SRC en 2010.

A pesar de la limitada información sobre epidemiología molecular, el genotipo 1C del virus de la rubéola ha sido identificado como endémico en las Américas, ya que se lo ha encontrado con frecuencia en la Región y no ha sido encontrado en otras regiones del mundo. La transmisión por virus de la rubéola del genotipo 1C se registró por última vez en Chile y en Perú en 2005. Desde 2006, el genotipo 2B ha sido aislado durante los últimos brotes de rubéola notificados en Brasil, Chile y Argentina, y ahora se considera endémico en las Américas.

Finalmente, tomando en cuenta el patrón estacional del virus de la rubéola y el hecho de que los casos de SRC pueden excretar el virus durante 12 meses, resulta fundamental que los países que notificaron los últimos casos de rubéola y de SRC intensificaran la vigilancia y el monitoreo de la excreción del virus de casos de SRC hasta obtener dos cultivos virales negativos con al menos un mes de diferencia entre las pruebas para verificar la interrupción de la circulación endémica del virus en las Américas.

FIGURA 5. ELIMINACIÓN DE LA RUBÉOLA, LAS AMÉRICAS, 1980-2010*



Fuente: Informes de país presentado a la OPS/OMS.

* Datos de cobertura no disponibles para 2010.

3. PLAN DE ACCIÓN

La Resolución CSP27.R2 adoptada durante la 27.ª Conferencia Sanitaria Panamericana autorizó la formación de un comité internacional de expertos responsable de documentar y verificar la interrupción de la transmisión endémica de los virus del sarampión y de la rubéola en la Región de las Américas. Asimismo, la Resolución exhortaba a los Estados Miembros de la OPS a establecer comisiones nacionales para recolectar y analizar datos a fin de documentar y verificar la eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC, los cuales serían revisados por el comité internacional de expertos. Este comité será la instancia responsable de presentar el informe regional ante el Consejo Directivo y la Conferencia Sanitaria Panamericana, la autoridad suprema de la OPS.

La Región de las Américas ha liderado la erradicación y eliminación de la viruela, la poliomielitis, el sarampión, y la rubéola y el SRC, y ha sostenido esfuerzos para eliminar el tétanos neonatal como un problema de salud pública. Se pueden extraer varias lecciones de la rica experiencia de las Américas en la erradicación y eliminación de enfermedades prevenibles por vacunación.

Con respecto a la documentación y verificación de la eliminación, el proceso de certificación de la erradicación de la viruela y la poliomielitis ofrece lecciones aprendidas en cinco áreas clave (21, 22).

- Determinar el periodo que debe transcurrir desde la aparición del último caso conocido y el proceso de certificación. Este periodo fue de dos años en el caso de la viruela y de tres años en el caso de la poliomielitis. Aun cuando se certifique la eliminación es necesario continuar con la vigilancia hasta que el agente infeccioso sea eliminado en el mundo. En tanto el agente causal siga circulando en otras regiones el riesgo de importaciones continuará.
- Mantener la implementación de un sistema de vigilancia lo suficientemente sensible para detectar todo caso asociado a viruela o poliomielitis, incluidas las enfermedades que compartían un cuadro clínico similar: fiebre y erupción para viruela y parálisis flácidas en menores de 15 años para la poliomielitis.
- Obtener apoyo político y desarrollar la competencia y diligencia que requieren las comisiones nacionales de los países de la Región para sus actividades.
- Elaborar un plan de acción. La experiencia obtenida con la poliomielitis puso de relieve la necesidad de disponer de un plan de acción para el proceso de certificación en el que se establecieran los criterios de certificación, se especificaran las funciones del comité internacional y de las comisiones nacionales, y se detallaran las estrategias que han de seguir los países para lograr la certificación.
- Considerar el proceso de documentación y verificación regional en el contexto mundial. Se ha discutido con las otras regiones de la OMS la propuesta de indicadores para el monitoreo del proceso de erradicación del sarampión a escala mundial.

Se ha validado la versión preliminar del Plan de acción para la documentación y verificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC en varios países de la Región, incluido el Caribe inglés. Las actividades piloto, que comenzaron en mayo de 2007 y continuaron hasta agosto de 2008, representaron una prueba inicial de la utilidad del Plan de acción. El plan regional también ha sido revisado por numerosos expertos internacionales en el campo de la inmunización, la erradicación y eliminación de enfermedades prevenibles por vacunación. El Plan de acción para la documentación y verificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC es un instrumento que brinda orientación a cada programa nacional de inmunización, en colaboración con la comisión nacional, para que desarrolle sus propios planes de acción donde se definirán responsabilidades, productos, recursos y un cronograma de actividades.

3.1 OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN DE ACCIÓN

- Establecer los conceptos y criterios, elaborar metodologías, e identificar los datos requeridos para documentar la interrupción de la transmisión endémica de los virus del sarampión y de la rubéola en los países de las Américas.
- Estandarizar el proceso de verificación en los países de la Región para facilitar la recolección de la documentación requerida, que será revisada por el comité internacional de expertos.

3.2 PRINCIPIOS BÁSICOS

- El ámbito para documentar la interrupción de la transmisión endémica es la Región de las Américas.
- Se recomienda considerar los adelantos en el proceso de documentación y verificación por área geográfica (por ejemplo, América Central, el Caribe, la Región Andina y el Cono Sur).
- Se formará un comité internacional de expertos para verificar que se haya cumplido con la meta de eliminar el sarampión, la rubéola y el SRC en la Región.
- El comité internacional de expertos proveerá un plan de acción estándar para garantizar que los criterios usados para verificar la eliminación sean uniformes.
- Cada país establecerá una comisión nacional, con excepción de los países del Caribe, que establecerán una subcomisión regional.
- En colaboración con la comisión nacional, cada país elaborará un plan de acción para el proceso de documentación y un cronograma para evaluar el cumplimiento de la meta de verificación en colaboración con la comisión nacional.
- La documentación se basará principalmente en el logro y la sostenibilidad de los componentes detallados en la sección 3.4.
- Una vez que se logre la meta de eliminación, los países de la Región continuarán con la vigilancia, incluida la vigilancia virológica, y con las estrategias de vacunación, a fin de mantener la interrupción de la transmisión endémica, la detección oportuna de casos importados y relacionados con la importación, y las medidas de respuesta efectivas para

prevenir el resurgimiento de la circulación endémica de los virus del sarampión y de la rubéola. También deberán monitorear los indicadores para la eliminación, incluida la incidencia de casos de sarampión, rubéola y SRC.

- Tomando en consideración el enorme progreso alcanzado en la Américas, esta experiencia deberá estandarizarse para apoyar el proceso de eliminación en otras regiones del mundo.

3.3 CRITERIOS ESENCIALES

Para documentar y verificar la eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC se han propuesto los siguientes criterios, que no deben considerarse aisladamente, sino en forma interrelacionada:

- Verificar la interrupción de la transmisión endémica de sarampión, rubéola y SRC en todos los países de las Américas por un periodo de al menos tres años a partir del último caso endémico conocido, en presencia de un sistema de vigilancia de alta calidad.
- Implementar y mantener un sistema de vigilancia de alta calidad, lo suficientemente sensible para detectar casos importados o asociados a la importación.
- Verificar la ausencia de cepas endémicas de los virus del sarampión y de la rubéola mediante la vigilancia virológica en la Región de las Américas.

3.4 COMPONENTES DE DOCUMENTACIÓN Y VERIFICACIÓN

El proceso de documentación y verificación requiere de la siguiente evidencia para respaldar el cumplimiento de los criterios de eliminación esenciales:

- Epidemiología del sarampión, la rubéola y el SRC.
- Calidad de la vigilancia del sarampión, la rubéola y el SRC.
- Epidemiología molecular de los virus del sarampión y la rubéola, y actividades de laboratorio.
- Cohortes de población vacunadas contra el sarampión y la rubéola.
- Sostenibilidad de la eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC.
- Correlación e integración de la evidencia para la eliminación.

3.4.1 EPIDEMIOLOGÍA DEL SARAMPIÓN, LA RUBÉOLA Y EL SÍNDROME DE RUBÉOLA CONGÉNITA

Las estrategias de vacunación aplicadas en las Américas produjeron una rápida disminución en la incidencia de sarampión, rubéola y SRC. Estas reducciones drásticas han generado cambios en las características demográficas de los casos y en los patrones de los brotes. A fin de determinar que se ha interrumpido efectivamente la circulación de los virus del sarampión y la rubéola, y evaluar el grado en que se satisfacen los criterios antes indicados, se deberá realizar un análisis epidemiológico. Este análisis se basa en las definiciones de caso para el sarampión, la rubéola y el SRC (cuadros 2 y 3).

CUADRO 2. DEFINICIONES OPERACIONALES DE CASO DE SARAMPIÓN Y RUBÉOLA (23, 24)**Caso sospechoso:**

Paciente en el que un trabajador de salud sospeche sarampión o rubéola, o que presente fiebre y exantema.

Caso confirmado por laboratorio o por nexo epidemiológico:

Caso sospechoso de sarampión o rubéola que tiene resultados del laboratorio positivos* o nexo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio.

Caso confirmado clínicamente:

Caso sospechoso con insuficiente investigación de laboratorio y falta de evidencia de cualquier otra etiología (se considerará como deficiencia del sistema de vigilancia). La comisión nacional de documentación y verificación deberá discutir estos casos y decidir al respecto (confirmarlos o descartarlos).

Caso descartado:

Caso sospechoso con investigación completa y con resultados de laboratorio negativos.*

Caso endémico:

Caso confirmado que, según las pruebas epidemiológicas o virológicas, forma parte de una cadena de transmisión endémica, lo que significa que el virus aislado ha estado circulando en las Américas por un periodo mayor o igual a 12 meses.

Caso importado:

Caso confirmado que, según las evidencias epidemiológicas o virológicas, estuvo expuesto al virus fuera de las Américas durante los 7 a 21 días anteriores al inicio del exantema. En caso de la rubéola, este plazo es de 12 a 23 días.

Caso relacionado con importación:

Infección adquirida localmente y que forma parte de una cadena de transmisión originada por un caso importado, el cual está sustentado en evidencias epidemiológicas, virológicas o ambas. (Nota: si la aparición de casos de sarampión persiste por un periodo mayor o igual a 12 meses, estos ya no se consideran importados y pasan a considerarse endémicos)

Caso de fuente desconocida:

Caso confirmado en el que no se pudo detectar la fuente de infección.

Restablecimiento de la transmisión endémica:

Ocurre cuando, según las evidencias epidemiológicas y de laboratorio, la presencia de una cadena de transmisión de una misma cepa de virus ha persistido por un periodo mayor o igual a 12 meses en una zona geográfica definida, donde el sarampión y la rubéola han sido previamente eliminados.

CUADRO 3. DEFINICIONES OPERACIONALES DE CASO DE SÍNDROME DE RUBÉOLA CONGÉNITA (24)

Caso sospechoso:

Menor de 1 año de edad, de quien el trabajador de salud sospecha SRC debido a que:

- 1) se le ha detectado una o más de las siguientes anormalidades luego del nacimiento: cataratas congénitas, defectos cardíacos congénitos, púrpura o hipoacusia; y/o
- 2) existe una historia de infección por rubéola (confirmada o sospechosa) de la madre durante el embarazo.

Caso confirmado por laboratorio:

Caso consistente clínicamente con resultados de laboratorio positivos.*

Caso confirmado clínicamente:

Caso sospechoso que no está confirmado por laboratorio y que carece de evidencia de cualquier otra etiología. Esto ocurre usualmente debido a una falta de seguimiento o a la insuficiente obtención de muestras para el diagnóstico del laboratorio. Se considera que esta es una falla en el sistema de vigilancia.

Caso endémico:

Lactante con SRC confirmado cuya madre adquirió la rubéola en las Américas y que, según las pruebas epidemiológicas y virológicas, formó parte de una cadena de transmisión endémica, lo que significa que el virus aislado ha estado circulando en las Américas por un periodo mayor o igual a 12 meses.

Caso importado:

Lactante con SRC confirmado cuya madre adquirió la infección por el virus de la rubéola fuera de las Américas o, en ausencia de una infección documentada por rubéola, la madre estaba fuera de las Américas durante el periodo en el que pudo haber estado expuesta a la rubéola que afectó a su embarazo (de 23 días antes de la concepción o hasta la semana 24 de gestación).

Caso relacionado con la importación:

Lactante con SRC confirmado cuya madre, según pruebas epidemiológicas o virológicas, estuvo expuesta localmente al virus y formó parte de una cadena de transmisión que se inició con un caso importado.

Infección por rubéola congénita (IRC):

Menor de 1 año de edad con resultado positivo en la prueba de laboratorio para la rubéola al nacer, que no presenta signos clínicos de SRC.

El caso requiere evaluación clínica, incluido el descarte de sordera mediante un procedimiento adecuado.

* **Resultados del laboratorio:**

- Prueba serológica positiva para el anticuerpo de inmunoglobulina M contra la rubéola (IgM).
- Para el diagnóstico de sarampión y rubéola, detección mediante diversas pruebas de IgG (o con la prueba de avididad de la IgG) de un aumento significativo de los títulos en muestras de fase aguda y de convalecencia. Esto no se aplica al SRC.
- Aislamiento del virus de la rubéola.
- Detección del virus por reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa (RCP-TI).
- Secuenciamiento genético de los virus del sarampión y de la rubéola.
- Para el diagnóstico del SRC: nivel de anticuerpos contra la rubéola en lactantes que persiste a un nivel más alto y por un periodo de tiempo mayor al esperado debido a la transferencia pasiva del anticuerpo materno (es decir, el título de anticuerpos contra la rubéola no disminuye a la tasa esperada de una dilución de dos veces por mes).

Se recomienda evaluar los siguientes elementos de datos en el análisis epidemiológico de sarampión, rubéola y SRC. El objetivo de este análisis debe ser comparar y contrastar los periodos epidemiológicos previos a la interrupción y posteriores a la interrupción para apoyar la identificación de un “punto de quiebre” o un punto en el que se logró la interrupción endémica del virus.

- Tasas de morbilidad:
 - Análisis de casos notificados anualmente —incluyendo la media o la mediana (según corresponda) y el rango—.
 - Incidencia: X caso(s) por 1 millón de habitantes (hacer hincapié en la incidencia de los últimos tres años).
 - Análisis de casos por ubicación geográfica (por ejemplo, municipalidad, departamento, estado).
 - Análisis por clasificación de casos (confirmados [por laboratorio o por nexo epidemiológico], importados, relacionados con la importación, endémicos, fuente desconocida, casos especiales).
 - Análisis del estatus de importación por año y periodo de tiempo predeterminado.
 - El número de casos sospechosos que se perdieron durante el seguimiento (incluir el área geográfica donde se notificaron estos casos).
 - Análisis de casos especiales (por ejemplo, positivos falsos, negativos falsos, indeterminados, posvacunación, etc.).
 - "Análisis de casos calientes como los casos esporádicos que requieren investigación inmediata y procesamiento de las muestras", reemplazar por lo siguiente: Análisis de casos esporádicos y que presentan dificultades en su clasificación final; estos casos requieren investigación inmediata y complementaria y procesamiento de muestras utilizando otros métodos.
- Características temporales y espaciales:
 - El número de semanas con casos notificados por año o durante un periodo específico de tiempo.
 - Examinar los casos totales y los casos cuya fuente es desconocida.
 - Evaluar los intervalos de tiempo entre los casos.
 - Evaluar el número máximo de casos notificados cada semana.
 - Incluir las fechas de aparición de la erupción de los últimos casos endémicos.
 - Análisis del número de zonas geográficas que notificaron casos. Esto se puede hacer por periodo de tiempo (antes de la interrupción, después de la interrupción) o anualmente.
- Estacionalidad:
 - Evaluar la estacionalidad durante periodos de tiempo predeterminados (verificar la pérdida de patrones cíclicos y estacionales que son característicos de la transmisión endémica).

- Características demográficas:
 - Incidencia por edad, sexo, raza o etnia, área específica (por ejemplo, urbana, turística). Seguimiento de las mujeres embarazadas expuestas a la rubéola y sus recién nacidos.
 - Análisis por país de nacimiento/origen (si correspondiera).
- Brotes:
 - La descripción epidemiológica de los brotes:
 - Distribución por edad, sexo, raza o etnia, área específica (por ejemplo, urbana, turística). Número de brotes por periodo de tiempo X.
 - Tamaño (por ejemplo, número de cadenas de transmisión o brotes y número de casos en cada cadena o brote).
 - Duración de los brotes (por ejemplo, cantidad de semanas).
 - Tipos de brotes (escuelas, comunidades, etc.).
 - Factores de riesgo o grupos más afectados.
 - Fuente del brote.
 - Investigación:
 - Procedimientos utilizados para la investigación, el seguimiento y la confirmación de los brotes.
 - Seguimiento de los contactos.
 - Resultados de la búsqueda activa en la población y las unidades de salud.
 - Respuesta o la estrategia usada para controlar el brote.
 - Eficacia de la vacuna (efectividad en el campo), si se requiriese.
 - Resultados del laboratorio: detección y aislamiento serológico y viral.
 - Clasificación de casos final.
- Análisis específico para el SRC:
 - Número de casos de SRC durante el periodo de la evaluación.
 - Anual: incidencia por 10 000 nacidos vivos.
 - Clasificación de casos final —confirmados, confirmados clínicamente—.
 - Características demográficas de la madre (edad, raza o etnia, país de nacimiento, si correspondiera).
 - Número de casos por año de nacimiento.
 - Estatus de importación de los casos.
- Epidemiología molecular y actividades de laboratorio:
 - Número de muestras adecuadas obtenidas y analizadas durante periodos de tiempo.
 - Genotipos identificados durante periodos de tiempo (importados frente a endémicos).
 - Casos esporádicos frente a casos asociados con brotes.

Algunas fuentes adicionales de información pueden incluir otros sistemas informáticos, como MESS (por sus siglas del inglés [*Measles Elimination Surveillance System*]) o ISIS, otro *software* de vigilancia (desarrollado por algunos países), estudios de caso, notificación de brotes, etc.

3.4.2 CALIDAD DE LA VIGILANCIA

Para verificar la eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC es necesario determinar si el sistema de vigilancia brinda información oportuna y suficiente en base a criterios de calidad preestablecidos. Los países de la Región deberán monitorear determinados indicadores (cuadros 4 y 5) a fin de evaluar la calidad de la vigilancia y los progresos de la eliminación. Asimismo, en el análisis epidemiológico nacional, los países deberán incluir los datos recogidos por el sector privado, con el cual la coordinación y colaboración ha de ser permanente.

CUADRO 4. INDICADORES PARA LA VIGILANCIA DE SARAMPIÓN Y RUBÉOLA

CRITERIOS		INDICADOR	NIVELES DE CUMPLIMIENTO
Tasa de notificación/informe		Tasa anual de casos sospechosos de sarampión y rubéola a nivel nacional y subnacional (estado, provincia o su equivalente).	≥2 por 100 000 habitantes
Investigación adecuada	Casos sospechosos	% de casos sospechosos con visita domiciliaria en las 48 horas siguientes de la notificación. % de casos sospechosos con los siguientes 11 datos completos: nombre y/o identificador, lugar de residencia, sexo, edad o fecha de nacimiento, fecha de notificación, fecha de investigación, fecha de inicio del exantema, fecha de toma de muestra de sangre, presencia de fiebre, fecha de la vacunación previa contra sarampión-rubéola, y antecedente de viaje.	≥80%
	Casos confirmados	% de casos confirmados con seguimiento de contactos por 30 días.	≥80%
Confirmación por laboratorio		% de casos sospechosos con muestra de sangre adecuada.	≥80%
Detección viral		% de brotes con muestra adecuada e información de genotipo en al menos una detección y aislamiento viral.	≥80%

CUADRO 5. INDICADORES DE LA CALIDAD DE LA VIGILANCIA DEL SRC

CRITERIOS	INDICADOR	NIVELES DE CUMPLIMIENTO
Tasa de notificación/ informe	Tasa anual de casos sospechosos de SRC por país.	≥ 1 por 10 000 nacidos vivos
Investigación adecuada	% de casos sospechosos de SRC con los siguientes ocho datos completos: nombre y/o datos del identificador, lugar de residencia, sexo, fecha de nacimiento, fecha de notificación, fecha de investigación, fecha de toma de muestra y antecedente vacunal de la madre; y exámenes clínicos para sordera, ceguera y cardiopatía congénita.	$\geq 80\%$
Confirmación por laboratorio	% de casos sospechosos con muestra de sangre adecuada.	$\geq 80\%$
Detección viral	% de casos con muestra adecuada para detección y aislamiento viral.	$\geq 80\%$
Monitoreo de la excreción del virus	% de casos confirmados con al menos dos pruebas negativas para la detección y aislamiento del virus, después de los 3 meses de edad, y con un intervalo de 1 mes entre cada prueba.	$\geq 80\%$

Búsqueda activa de casos sospechosos de sarampión y rubéola

Se deberán realizar búsquedas activas de casos de sarampión y rubéola para identificar los casos sospechosos, así como para documentar la ausencia de casos. En situaciones de brote, las búsquedas activas de casos resultan particularmente útiles para detectar el caso primario, los casos secundarios y los posibles contactos dentro del periodo de incubación correspondiente (detectar la circulación reciente del virus en el último mes). Estas búsquedas se deben llevar a cabo en los centros de salud u otros establecimientos médicos apropiados, y en las comunidades. Las búsquedas activas también deben realizarse en las zonas de alto riesgo, que incluyen las zonas “silenciosas” (es decir, sin datos) o las que no cumplen con los indicadores de notificación semanal, así como en las zonas turísticas y de alto flujo migratorio, entre otras. Las zonas con baja cobertura de vacunación (<95% por municipalidad) también deberán incluirse. Las búsquedas activas evaluarán la calidad de la vigilancia ya que permitirán identificar las fortalezas y debilidades del sistema de vigilancia y monitorear la integridad de los informes epidemiológicos.

Búsqueda retrospectiva de casos de SRC

Para documentar la ausencia de casos de SRC es necesario complementar los sistemas rutinarios de notificación con la búsqueda retrospectiva de casos sospechosos de SRC usando varias fuentes de información, por un periodo de al menos 3 años (2008-2010). Esta metodología será de utilidad para evaluar la calidad de la notificación, ya que permitirá identificar casos que no fueron

notificados al sistema de vigilancia; detectar reservorios de transmisión viral; valorar el impacto de las estrategias de eliminación y contribuir a documentar la interrupción de la transmisión endémica del virus de la rubéola en la Región. Algunos países han realizado el ejercicio de búsqueda retrospectiva en las fases prevacunales y posvacunales, así como en las fases previas y posteriores a la ejecución de campañas.

La búsqueda retrospectiva se define como la identificación de casos sospechosos de SRC mediante la revisión de registros con diagnósticos compatibles con las manifestaciones clínicas de esta enfermedad. Esta búsqueda se puede llevar a cabo tanto en instituciones de cuidados especiales como en establecimientos de salud. Los registros de las bases de datos correspondientes a la novena y décima Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9 y CIE-10) (si estuvieran disponibles), los registros de cirugía de cataratas congénitas y de enfermedades congénitas se consideran fuentes adicionales que permiten la identificación de casos.

Coordinación con la vigilancia para dengue

Se hace un llamado a los países para que procesen para sarampión y rubéola, un porcentaje de muestras con resultados negativos para dengue, de aquellos casos que hayan presentado fiebre y erupción y provengan de zonas de alto riesgo (por ejemplo, las zonas silenciosas y aquella donde la circulación de dengue ha sido detectada).

3.4.3 EPIDEMIOLOGÍA MOLECULAR Y ACTIVIDADES DE LABORATORIO

La información de la epidemiología molecular es un componente esencial de la vigilancia de laboratorio para sarampión y rubéola, especialmente en la etapa de eliminación. La información genética constituye una herramienta que permite documentar los patrones de transmisión de las cepas circulantes de sarampión y de rubéola. Esta información se utiliza para identificar los virus endémicos así como las fuentes potenciales de origen de los virus importados. Los datos moleculares pueden ayudar a verificar que la eliminación ha sido lograda, al documentar la interrupción de la transmisión endémica de los virus.

El éxito de los estudios epidemiológicos moleculares depende de la toma de muestras adecuadas, el envío de muestras a los laboratorios de la Red que puedan realizar el aislamiento viral, la técnica de reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa y la caracterización genética, y la notificación de los resultados de manera oportuna y precisa. La aplicación de técnicas epidemiológicas moleculares depende de la disponibilidad de una sólida base de datos de secuencias a escala mundial. Se alienta a los laboratorios a comunicar la información sobre genotipos a la base de datos mundial de la OMS y al *GenBank*.

Cada laboratorio nacional deberá producir información sobre vigilancia de la más alta calidad posible a fin de documentar el logro de la eliminación del sarampión y la rubéola. Con este fin, los países deberán informar lo siguiente:

- Control de calidad:
 - Los laboratorios deben estar plenamente acreditados según la normativa actual de la Red de Laboratorios de la OPS/OMS, y realizar pruebas de competencia profesional.

- Clasificación de casos y pruebas de laboratorio para casos esporádicos:
 - Los países han recolectado una segunda muestra para todos los casos especiales (sospecha de resultados positivos falsos o negativos falsos en la prueba de IgM, mujeres embarazadas, reacciones cruzadas, y casos relacionados con la vacuna), y han utilizado los lineamientos de los algoritmos de pruebas de laboratorio específicos de la OPS para la clasificación de casos de sarampión y rubéola. Algunos países pueden utilizar como segunda muestra la empleada para la detección y aislamiento del virus.
- Epidemiología molecular:
 - Los laboratorios han establecido una línea de base genética de los virus de rubéola y sarampión mediante la caracterización de casos endémicos o muestras archivadas (suero, fluido oral, hisopado nasofaríngeo y tejido) empezando con el año 2000.
- Vigilancia de laboratorio para el síndrome de rubéola congénita:
 - Se ha utilizado la detección del virus a partir de casos de SRC para confirmar la infección.
 - Los laboratorios (y los países) han establecido los medios para apoyar la confirmación de casos de SRC y el monitoreo de la excreción del virus mediante pruebas serológicas y virológicas.
- Muestras apropiadas:

Recepción adecuada de las muestras según los siguientes criterios:

 - Rotulación: nombre, número de identificación y fecha de recolección legibles que coincidan con el formulario correspondiente.
 - Cantidad: la mínima establecida para el o los procesos.
 - Calidad: el suero no debe estar hemolizado ni contaminado.
 - Oportunidad: las muestras deben recolectarse dentro de los periodos establecidos para el o los procesos.
 - Envío al laboratorio con la notificación previa correspondiente, de acuerdo con las consideraciones de transporte previamente establecidas.
- Recursos:
 - Los países han incluido costos de laboratorio en sus presupuestos de vigilancia.

Contención del virus

La definición de erradicación implica que el agente etiológico ya no representa una amenaza para los seres humanos. Para el virus del sarampión, y los agentes que pueden replicarse *in vitro*, la erradicación, a falta de extinción, del virus, requiere políticas de contención e instalaciones de laboratorio lo suficientemente estrictas para prevenir el contagio deliberado o accidental de los seres humanos y la subsiguiente reintroducción de la enfermedad.

Para los laboratorios que participan en la Red de Laboratorios de Sarampión y Rubéola de la OPS, es muy importante los aspectos de bioseguridad y prevención de riesgos. En otras regiones del mundo el sarampión y la rubéola aún son endémicos, por lo que la importación de virus continuará hasta que esas regiones alcancen sus metas de eliminación. Por el momento, en el caso del sarampión y la rubéola, no es necesario adoptar una política de contención estricta como la que está vigente para contener el virus salvaje de la poliomielitis.

Una recomendación importante que surgió de la última reunión del GTA, realizada en agosto de 2009, fue que todos los laboratorios integrantes de la Red de Laboratorios de la OPS sean acreditados de acuerdo con las actuales pautas de la OMS. La acreditación exige aplicar medidas adecuadas de bioseguridad y bioprotección en el laboratorio. Una vez cumplidos esos requerimientos, se hará una revisión de la contención de los virus del sarampión y de la rubéola. Estas medidas incluyen: limitar el acceso a las áreas de laboratorio únicamente al personal autorizado; contar con documentación que confirme que el personal que manipula material potencialmente infeccioso ha sido vacunado contra el sarampión y la rubéola, o al menos ha recibido dos dosis de la vacuna SR; proporcionar al personal de salud un equipo de protección individual adecuado. Además, todos los materiales potencialmente infecciosos deben manipularse en una cabina de bioseguridad de Clase II debidamente certificada; todos los materiales potencialmente infecciosos deben almacenarse en un congelador a -70 °C con acceso limitado únicamente al personal de laboratorio autorizado, y se debe mantener una base de datos de todas las muestras clínicas y los aislamientos virales.

Otra recomendación del GTA fue intensificar la vigilancia virológica para identificar las fuentes y rastrear las rutas de transmisión de los virus de sarampión y rubéola. Los datos de los estudios epidemiológicos moleculares serán un componente importante de la documentación requerida para verificar la eliminación. El cumplimiento de los requisitos de acreditación de la OMS y la adherencia estricta a los reglamentos para el envío de materiales infecciosos permitirán garantizar que todos los laboratorios de la Red procedan de la manera más segura posible, incluso con el incremento de las actividades de vigilancia virológica.

3.4.4 COHORTES DE POBLACIÓN VACUNADAS

A fin de respaldar las pruebas disponibles para la eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC, las estrategias de vacunación y la cobertura resultante deberán indicar que todas las cohortes de población de menos de 40 años de edad, así como las cohortes que corresponden al año de implementación de la campaña, estén protegidas contra el sarampión y la rubéola.

Los informes administrativos de las personas vacunadas, los resultados del monitoreo rápido de cobertura (MRC) y de las encuestas de cobertura (si las hubiere) deberán analizarse para brindar un panorama realista de la cobertura alcanzada (lo ideal sería alcanzar 95% o más). El análisis también permitirá a los países determinar si los altos niveles de cobertura se han mantenido en el tiempo en los ámbitos municipal, departamental, estatal o nacional, así como en las cohortes de población y los grupos de edad destinatarios de las actividades de vacunación de rutina y complementarias (por ejemplo, campañas de seguimiento). Se deberá hacer especial hincapié en:

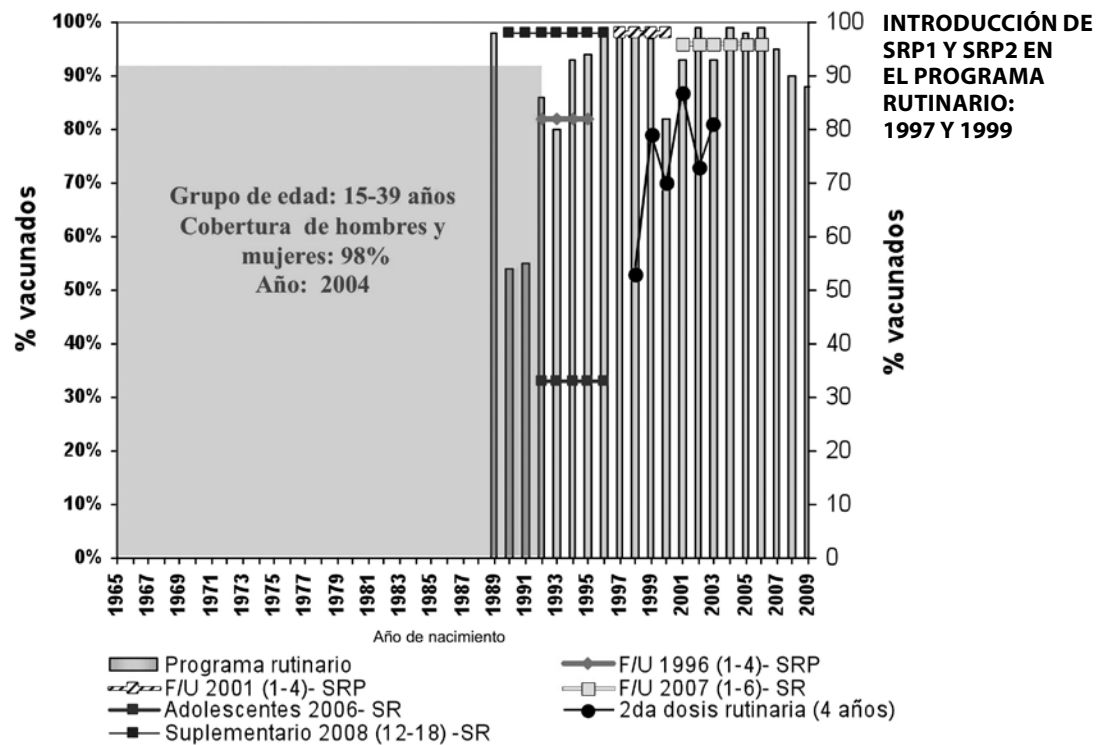
- La cobertura en niños de 1 año de edad con la vacuna combinada SR o SRP en el programa de rutina.
- Cobertura de las campañas de puesta al día y de seguimiento por población objetivo, año de implementación de la campaña, y tipo de vacuna utilizada (antisarampionosa, SR, o SRP).
- Cobertura de vacunación de segunda oportunidad (es decir, segunda dosis de la vacuna contra sarampión y rubéola mediante campañas de seguimiento) o dosis de refuerzo (es decir, segunda dosis de la vacuna contra sarampión y rubéola administrada en el programa

de rutina) y la edad de administración que se ha establecido en el programa de rutina (en caso de que se utilice esta estrategia); cualquier cambio en la edad de administración se deberá documentar en el esquema de inmunización.

- Año, cobertura y grupo de edad objetivo de la campaña de aceleración contra el sarampión y la rubéola en hombres y mujeres (adolescentes y adultos) para eliminar la rubéola y el SRC.
- Inmunización con la vacuna SR o SRP en el periodo de pos-parto o pos-aborto.

El análisis deberá iniciarse con el año de introducción de la vacuna en el país, las intervenciones implementadas y los respectivos grupos de edad objetivo, tomando en cuenta las diferentes estrategias de vacunación utilizadas. Esta información permitirá estimar las cohortes de población vacunadas contra el sarampión y la rubéola. La figura 6 presenta un ejemplo de análisis de cohortes de vacunados.

FIGURA 6. EJEMPLO DE UN ANÁLISIS DE COHORTES DE VACUNADOS, PAÍS X, 1965-2009



Fuente: Informes de país presentado a la OPS/OMS.

Se deberá completar una revisión de las diferentes fuentes de información para verificar la consistencia de los datos de vacunación notificados, tales como:

- Dosis anuales administradas desde la introducción de las vacunas contra el sarampión y la rubéola.
- Porcentaje de cobertura obtenida en las campañas de vacunación por grupo de edad (estratificada por municipalidad y departamento o estado para asegurar que no existan brechas en la cobertura).
- Resultados del monitoreo rápido de cobertura (MRC), las encuestas y la evaluación de la cobertura de vacunación contra el SRP y SR en los diferentes estratos geográficos.
- Revisión de las tasas de abandono para la vacuna DTP (difteria, tos ferina y tétanos) y la vacuna antisarampionosa de rutina.
- Porcentaje de acumulación de susceptibles (monitoreo continuo).
- Tamaño poblacional por municipalidad y por rango de cobertura establecido en cada uno de los departamentos o estados del país (por ejemplo, 50%-79%, 80%-89%, 90%-94%, $\geq 95\%$), lo cual permitirá identificar las municipalidades que no logran un nivel de desempeño adecuado y las áreas en riesgo de transmisión.
- Correspondencia de esta información con el impacto sobre la epidemiología del sarampión, la rubéola y el SRC.

Los estudios de seroprevalencia solo se utilizarán en caso de que estuviesen disponibles y resultasen útiles para evaluar la consistencia con otras fuentes de información.

3.4.5 SOSTENIBILIDAD DE LA ELIMINACIÓN DEL SARAMPIÓN, LA RUBÉOLA Y EL SÍNDROME DE RUBÉOLA CONGÉNITA

El apoyo político en todos los niveles, una eficiente organización y un entorno económico y legal favorable han sido condiciones fundamentales para que los programas nacionales de inmunización de las Américas sean considerados exitosos a lo largo de los años. A ello se le suma el mejoramiento permanente de la capacidad instalada de los servicios de vacunación, de los sistemas de vigilancia epidemiológica, y de los laboratorios. Todo esto ha permitido que las iniciativas de eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC hayan logrado el impacto esperado, y sobre todo hayan contribuido al continuo fortalecimiento de los PNI.

La excelencia obtenida por los PNI, los sistemas de vigilancia y los laboratorios, son condiciones que deben mantenerse en el tiempo a fin de que los servicios de inmunización sigan siendo considerados un bien público. Ello permitirá, además, que los socios y actores estratégicos de las inmunizaciones continúen otorgando su respaldo y gestionando una efectiva movilización de recursos.

Frente a los constantes desafíos a lo que están sujetos los PNI, así como el permanente riesgo de importación de los virus del sarampión y la rubéola, surge como componente esencial de este

proceso de documentación y verificación el mantenimiento en el tiempo de la eliminación de estas enfermedades. Mantener la eliminación implica necesariamente:

1. Coberturas de vacunación superiores a 95%, homogéneas y sostenidas, con estrategias y tácticas que aseguren dos oportunidades a la vacuna SRP.
2. Un sistema de vigilancia lo suficientemente sensible y eficiente, que detecte, notifique e investigue en forma rápida y oportuna todo caso de sarampión y rubéola. Aquí resulta fundamental la participación del sector privado, que supone mantener una coordinación y colaboración continuas con dicho sector.
3. Un laboratorio eficiente capacitado para realizar diagnósticos serológicos y detección y aislamiento viral ante la aparición de casos importados o esporádicos.

Las pruebas que documentan la capacidad de los PNI para sustentar la eliminación en el tiempo, a partir de la aparición del último caso de sarampión y rubéola, son las siguientes:

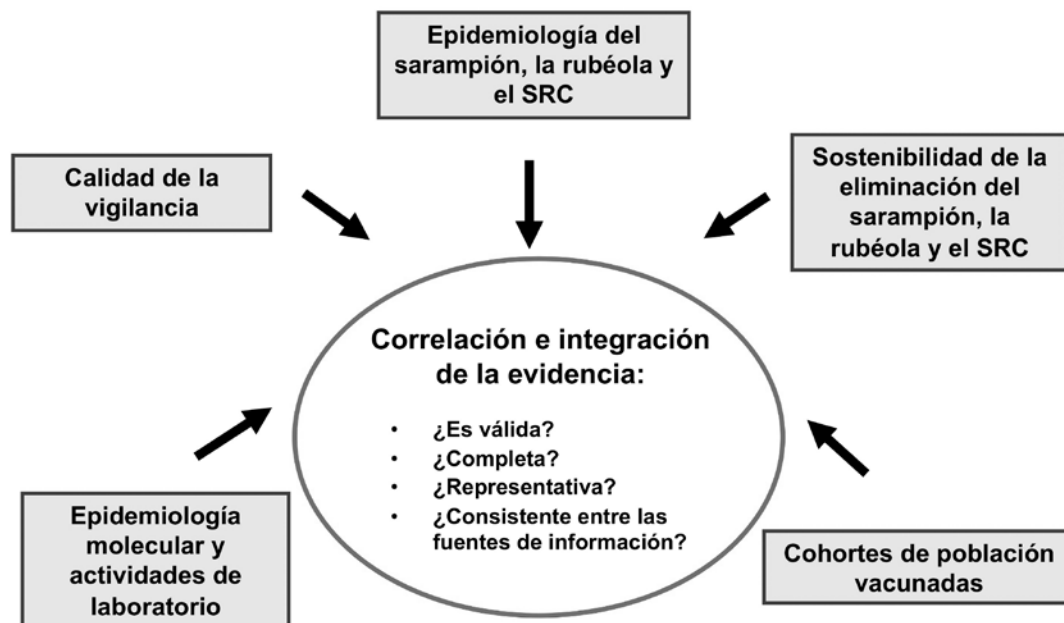
- Informes recientes que demuestren que las tres actividades mencionadas anteriormente se están cumpliendo de manera satisfactoria.
- Bases legales del PNI y otros documentos cuya vigencia demuestre la prioridad política asignada a la continuidad de las actividades de eliminación.
- Plan de acción quinquenal (o similar) y plan de acción anual del PNI, donde las tres actividades mencionadas estén expresamente incluidas, y con el financiamiento adecuado.
- Recursos humanos y financieros suficientes que garanticen una puesta en práctica del plan de acción anual y quinquenal.
- Plan de acción para municipios con bajas coberturas.
- Evaluaciones periódicas de los diferentes componentes del PNI:
 - Análisis de coberturas para el monitoreo de la población susceptible.
 - Monitoreo del cumplimiento de los indicadores de vigilancia.
 - Monitoreo del funcionamiento de la cadena de frío.
 - Calidad del dato, buscando determinar si el sistema de información del PNI es eficiente e integra a todos los niveles de gestión, incluido el sector privado.
- Búsqueda periódica activa institucional de casos sospechosos de sarampión, rubéola y SRC.
- Laboratorios acreditados que cumplan los controles de calidad mediante pruebas de competencia.
- Organigrama, diagramas de flujo, etc., que indiquen las relaciones entre los coordinadores del PNI y otros actores clave, tales como el Comité de Coordinación Interinstitucional (CCI), el Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización y el Comité Técnico Operativo.

3.4.6 CORRELACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA EVIDENCIA

Los componentes de documentación y verificación, a saber la epidemiología del sarampión, la rubéola y el SRC; la calidad de la vigilancia; la epidemiología molecular; el análisis de las cohortes de población vacunadas, y la sostenibilidad de la eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC (Figura 7), deberán evaluarse a fin de identificar las relaciones existentes entre los diferentes elementos de datos de cada componente y determinar la manera en que se complementan entre sí para apoyar la verificación de la interrupción de la transmisión endémica de los virus del sarampión y la rubéola. El proceso de correlación e integración de la evidencia de varias fuentes de información permitirá a los países determinar si los datos disponibles son válidos, completos, representativos y consistentes.

Los resultados de este proceso deberán incorporarse al informe final de cada país sobre la documentación y verificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC. El informe será revisado por el comité internacional de expertos, que determinará si el país cumple con los criterios de verificación para la eliminación.

FIGURA 7. COMPONENTES ESENCIALES DEL PLAN DE ACCIÓN PARA DOCUMENTAR Y VERIFICAR LA ELIMINACIÓN DEL SARAMPIÓN Y LA RUBÉOLA EN LAS AMÉRICAS



4. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL COMITÉ INTERNACIONAL DE EXPERTOS Y DE LAS COMISIONES NACIONALES

El comité internacional de expertos y las comisiones nacionales deben ser entidades externas e independientes cuyos miembros no estarán implicados en los aspectos gerenciales ni operacionales del Programa Nacional de Inmunización. Además, no participarán en aspectos relacionados con las actividades de vacunación, vigilancia o laboratorio, ni tendrán responsabilidad directa en el logro de la meta regional o nacional.

4.1 COMITÉ INTERNACIONAL DE EXPERTOS

El comité internacional de expertos evaluará la documentación enviada por las comisiones nacionales para verificar la eliminación en el nivel regional. El alcance del trabajo de este comité incluye verificar que las subregiones/países hayan estado libres de la transmisión endémica de los virus del sarampión y la rubéola durante al menos tres años consecutivos.

El comité internacional de expertos estará integrado por especialistas en el campo de la inmunización, epidemiólogos, clínicos, virólogos y biólogos moleculares. Sus miembros no estarán involucrados en aspectos gerenciales u operativos de las actividades de eliminación en la región de las Américas. La organización del comité incluirá a un presidente, un secretario, y cinco o seis miembros adicionales.

Las funciones del comité son:

- Convocar a dos reuniones o más anualmente, en caso de ser necesario, del comité internacional de expertos.
- Supervisar el proceso para la documentación y verificación del logro de la meta de eliminación en la Región.
- Asesorar a las comisiones nacionales sobre el proceso de recolección y análisis de los datos para la verificación en el país.
- Recibir y analizar los informes finales enviados por las comisiones nacionales en cada país.
- Preparar el informe final para la Región de las Américas y presentarlo a la Conferencia Sanitaria Panamericana o al Consejo Directivo.
- Para cada una de las siete áreas de las Américas indicadas a continuación, uno o dos miembros del comité internacional de expertos tendrá la responsabilidad de supervisar los procedimientos de documentación y verificación. Estas áreas son: 1) países del Cono Sur (con exclusión de Brasil); 2) Brasil; 3) países andinos; 4) países de América Central; 5) países del Caribe (como una subregión); 6) México; y 7) Canadá y Estados Unidos.
- Realizar visitas de campo a los países de la Región.

4.2 COMISIONES NACIONALES

Las comisiones nacionales y la comisión subregional para los países del Caribe participarán en los procesos de documentación y verificación. Serán responsables de revisar y observar las actividades de verificación a nivel de cada país, de acuerdo a procedimientos operativos estándares, y prepararán un informe nacional que será revisado por el comité internacional de expertos.

La comisión nacional debe ser una entidad externa e independiente cuyos miembros no estarán involucrados en aspectos gerenciales u operativos del programa de inmunización. Además, esta entidad no participará en actividades de vacunación, vigilancia o laboratorio, ni tendrá responsabilidad directa en el logro de la meta a nivel de los países.

Cada comisión nacional estará compuesta por cuatro o cinco miembros: un presidente, un secretario, y dos o tres miembros adicionales. Reconocidos especialistas de varios campos (clínicos, expertos de laboratorio, epidemiólogos, etc.) participarán en la comisión en forma voluntaria. Sus miembros serán designados por el Ministerio de Salud con arreglo a los procedimientos oficiales de cada país.

Las funciones de las comisiones nacionales son las siguientes:

- Convocar a dos reuniones anuales o más si fuera necesario, si se requieren actividades de seguimiento para ese país, o si así lo solicitaran los funcionarios asignados al proceso de eliminación.
- En colaboración con el Programa Nacional de Inmunización, preparar el plan de trabajo para la documentación y verificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC en el país, definiendo responsabilidades, productos, recursos y un cronograma de actividades con el apoyo de la cooperación técnica de la OPS/OMS y del comité internacional de expertos.
- Aprobar el plan de trabajo del país que será enviado a las autoridades de salud y presentarlo al comité internacional de expertos.
- Compilar y analizar la información solicitada para verificar que el país haya eliminado el sarampión, la rubéola y el SRC, de acuerdo con los criterios y procedimientos establecidos.
- Proponer soluciones alternativas en caso de que los datos disponibles en el país fuesen insuficientes o inconsistentes.
- Participar en las sesiones de trabajo y visitas del comité internacional de expertos al país en las diferentes etapas del proceso de documentación.
- Asesorar a los equipos nacionales de vigilancia, laboratorio y de inmunización sobre las actividades relacionadas con el proceso de documentación y verificación de la interrupción de la transmisión endémica del virus del sarampión y la rubéola en el país, incluida la clasificación de casos especiales (es decir, casos esporádicos, resultados positivos falsos y negativos falsos, resultados sospechosos, mujeres embarazadas, reacciones cruzadas, y casos relacionados con la vacuna).

- Revisar y aprobar el informe final del país y enviarlo a las autoridades nacionales de salud quienes posteriormente presentarán la documentación a la Oficina de Representación de la OPS/OMS en el país correspondiente.

El proceso de documentación de cada comisión nacional será como sigue:

- Una vez establecida y oficializada, la comisión nacional recibirá toda la información relacionada con los conceptos, criterios, metodologías y lineamientos prácticos para desarrollar cada componente de la documentación para la eliminación de sarampión, la rubéola y el SRC. Además, el presidente y cada uno de los miembros de la comisión recibirán un certificado de membresía otorgado por el comité internacional de expertos y la OPS/OMS.
- El plan de trabajo, elaborado por la comisión nacional en colaboración con el Programa Nacional de Inmunización, incluirá las actividades necesarias para recolectar e integrar los datos requeridos, definiendo las partes responsables, los productos, los recursos y los tiempos. Los equipos técnicos de vigilancia e inmunización deberán compilar y brindar a la comisión nacional toda la información necesaria, de acuerdo con los términos establecidos. La identificación de varias fuentes de información, tanto oficiales como no oficiales, proporcionará la información necesaria para determinar la consistencia con los datos notificados por el sistema de vigilancia oficial.
- A partir de las pruebas documentadas por la comisión nacional y supervisadas por el comité internacional de expertos se evaluará si los datos recopilados son válidos, completos, representativos y consistentes entre las diferentes fuentes de información. Sobre la base de este análisis, se determinará si el país logró interrumpir la transmisión endémica de los virus del sarampión y de la rubéola.

5. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	AÑO			
	2009	2010	2011	2012
Presentación del Plan de Acción en la XVIII Reunión del Grupo Técnico Asesor sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación.	x			
Formación del comité internacional de expertos.		x		
Establecimiento de las comisiones nacionales en los países de las Américas.	x →			
Recolección y análisis de datos por el ministerio de salud en colaboración con las comisiones nacionales.	x →			
Implementación de las campañas de seguimiento.	x →			
Monitoreo continuo de los indicadores de vigilancia.	x →			
Procesamiento de muestras para el diagnóstico serológico y la detección del virus.	x →			
Búsqueda activa de casos sospechosos de sarampión y rubéola, y búsqueda retrospectiva de casos de SRC.	x →			
Preparación del informe preliminar.	x →			
Visita del comité internacional de expertos a los países.			x	x
Revisión de la evidencia por parte del comité internacional de expertos.			x	x
Presentación del informe final ante la Conferencia Sanitaria Panamericana/ Consejo Directivo.				x

6. REFERENCIAS

1. WHO/UNICEF Joint Annual Measles Report 2009. Strengthening immunization services through measles control, PHASE X (documento inédito).
2. De Quadros CA, Andrus JK, Danovaro-Holliday C, Castillo-Solorzano, C. Feasibility of global measles eradication after interruption of transmission in the Americas. *Expert Rev of Vaccines* 2008; 7(3), 355-362.
3. Olivé JM, de Quadros CA, Castillo-Solorzano C. *Measles in the Americas. Review of the last 30 years.* 8th EPI TAG, 1990.
4. Global Burden of Disease, 1999.
5. Robertson SE, Featherstone DA, Gacic-Dobo M, Hersh BS. Rubella and congenital rubella syndrome: global update. *Pan Am J Public Health* 2003; 14(5):306-315.
6. Cutts FT, Vynnycky E. Modeling the incidence of congenital rubella syndrome in developing countries. *Int J Epi* 1999;28:1176-84.
7. Organización Panamericana de la Salud. Reporte Final: XII Reunión del Grupo Técnico Asesor sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación, Guatemala, Guatemala, 8 al 12 de setiembre de 1997. Washington, DC: OPS, 1997.
8. Miller E, Cradock-Watson JE, Pollock TM. Consequences of confirmed maternal rubella at successive stages of pregnancy. *Lancet* 1982; 2:781-84.
9. Acharya A, Díaz-Ortega JL, Tambini G, de Quadros C, Arita I. Cost-effectiveness of measles elimination in Latin America and the Caribbean: a prospective analysis. *Vaccine* 2002; 20:3332-41.
10. Zwanziger J, Szilagyi PG, Kaul P. Evaluating the benefits of increasing measles immunization rates. *Health Serv Res* 2001; 36:885-909.
11. Irons B, Lewis MJ, Dahl-Regis M, Castillo-Solórzano C, Carrasco PA, de Quadros CA. Strategies to eradicate rubella in the English-Speaking Caribbean. *Am J Public Health.* 2000; 90(10):1545-9.
12. Castillo-Solórzano C, Carrasco P, Tambini G, Reef S, Brana M, de Quadros CA. New horizons in the control of rubella and prevention of congenital rubella syndrome in the Americas. *J Infect Dis* 2003; 187(Suppl 1):S146-52.
13. Saad de Owens C, Tristan de Espino R. Rubella in Panama: still a problem. *Pediatr Infect Dis J* 1989;8(2):110-5.
14. Robinson M. CRS unit costing in Jamaica. En: Final Report, Fourteenth Meeting of the English-speaking Caribbean EPI Managers, Castries, St Lucía, 18 to 20 November, 1997. Washington (D.C.): Pan American Health Organization; 1998.
15. Kommu R, Chase H. Follow-up of rubella issues and costing of CRS in Barbados. In: Final Report, Fourteenth Meeting of the English-speaking Caribbean EPI Managers, Castries, St Lucía, 18 to 20 November, 1997. Washington (D.C.): Pan American Health Organization; 1998.
16. Kandola K. CRS cost burden analysis for Guyana. En: Final Report, Fourteenth Meeting of the English-speaking Caribbean EPI Managers, Castries, St Lucía, 18 to 20 November, 1997. Washington (D.C.): Pan American Health Organization; 1998.

17. Castillo-Solórzano C, Morice A, Marsigli C, Andrus A. Burden of disease of congenital rubella syndrome and an estimation of cost-benefit of interventions in the Region of the Americas. Poster Session. XVII Meeting of the Technical Advisory Group on Vaccine-Preventable Diseases. Guatemala 2006.
18. Irons B. Rubella eradication: the countdown begins. *West Indian Med J* 1998;47(3):75-6.
19. Organización Panamericana de la Salud. Resolución CSP27.R2. Eliminación de la rubéola y síndrome de rubéola congénita en las Américas. 59.a Sesión del Comité Ejecutivo. Washington, D.C., Estados Unidos. Junio de 2007.
20. Castillo-Solórzano C, Ruiz Matus C (eds.). Rubella Watch. Compendium of Measles Articles. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2009.
21. World Health Organization. Report of the 1st meeting of the global commission for the certification of the eradication of poliomyelitis. WHO/EPI/GEN/95.6.
22. Organización Panamericana de la Salud. Estrategias para la certificación de la erradicación de la transmisión autóctona del poliovirus salvaje en las Américas. Cuaderno Técnico No. 39; 1994.
23. Organización Panamericana de la Salud. Eliminación del sarampión. Guía Práctica. 2ª. ed.. Publicación Científica y Técnica No. 605. Washington, D.C.: OPS; 2007.
24. Organización Panamericana de la Salud. Eliminación de la rubéola y síndrome de rubéola congénita. Guía Práctica (versión preliminar).

7. LISTA DE HERRAMIENTAS ADICIONALES

Guía 1: Análisis de la epidemiología del sarampión, rubéola y SRC

Guía 2: Evaluación de la calidad de la vigilancia

Guía 3: Búsqueda activa de casos de sarampión y rubéola

Guía 4: Búsqueda retrospectiva de casos de SRC

Guía 5: Actividades de epidemiología molecular y de laboratorio

Guía 6: Análisis de cohortes de población vacunadas

Guía 7: Sostenibilidad de la eliminación

Guía 8: Recomendaciones para el informe final

Guía 9: Monitoreo rápido de coberturas

Guía 10: Vigilancia del SRC en el primer nivel de atención: “Sospechando el sospechoso”

ANEXO 1: RESOLUCIÓN CE140.R10: ELIMINACIÓN DE LA RUBÉOLA Y SÍNDROME DE RUBÉOLA CONGÉNITA EN LAS AMÉRICAS



ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD



140.^a SESIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO

Washington, D.C., EUA, 25 al 29 de junio de 2007

CSP27/7 (Esp.)
Anexo I

RESOLUCIÓN

CE140.R10

ELIMINACIÓN DE LA RUBÉOLA Y SÍNDROME DE RUBÉOLA CONGÉNITA EN LAS AMÉRICAS

LA 140.^a SESIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO,

Habiendo considerado y examinado el informe de progreso sobre la eliminación de la rubéola y síndrome de rubéola congénita (SRC) en las Américas presentado por la Directora (documento CE140/8);

Tomando nota con gran satisfacción de los tremendos progresos con miras a conseguir la interrupción de la transmisión endémica del virus de la rubéola, reduciéndose en un 98% los casos de rubéola en la Región, siendo éste el número más bajo logrado en las Américas, y

Reconociendo que se requerirán esfuerzos importantes para afianzar y alcanzar este logro para el 2010, con un compromiso aún mayor de todos los gobiernos y organismos que están colaborando con la iniciativa, así como la ampliación de las alianzas entre los sectores público y privado,

RESUELVE:

Recomendar a la 27.^a Conferencia Sanitaria Panamericana la adopción de una resolución en las siguientes líneas:

CE140.R10 (Esp.)
Página 2

LA 27ª. CONFERENCIA SANITARIA PANAMERICANA,

Habiendo considerado y examinado el informe de progreso sobre la eliminación de la rubéola y síndrome de rubéola congénita (SRC) en las Américas presentado por la Directora (documento CSP27/7);

Tomando nota con gran satisfacción de los tremendos progresos con miras a conseguir la interrupción de la transmisión endémica del virus de la rubéola, reduciéndose en un 98% los casos de rubéola en la Región, siendo éste el número más bajo logrado en las Américas, y

Reconociendo que se requerirán esfuerzos importantes para afianzar y alcanzar este logro para el 2010, con un compromiso aún mayor de todos los gobiernos y organismos que están colaborando con la iniciativa, así como la ampliación de las alianzas entre los sectores público y privado,

RESUELVE:

1. Felicitar a todos los Estados Miembros y a sus trabajadores de salud por el progreso logrado hasta la fecha, lo que demuestra su alto nivel de compromiso con la salud de la población de este hemisferio.
2. Expresar el agradecimiento y solicitar el continuo apoyo de los diversos organismos los cuales, junto con la OPS, han brindado un apoyo decisivo a los programas de inmunización y a los esfuerzos nacionales para la eliminación de la rubéola y SRC, incluyendo los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades del Departamento de Salud y Servicios Sociales de los Estados Unidos, la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, la Alianza Mundial para Vacunas e Inmunización, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, la Fundación *March of Dimes*, el Instituto de Vacunas Sabin, el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, y la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días.
3. Instar a todos los Estados Miembros a que:
 - a) Eliminen la rubéola y SRC de la Región de la Américas, culminando con la implementación de las estrategias de vacunación, intensificando la vigilancia epidemiológica integrada del sarampión y la rubéola y fortaleciendo la vigilancia del SRC;

CE140.R10 (Esp.)
Página 3

- b) Establezcan comisiones nacionales para recopilar y analizar los datos para la documentación y verificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC que habrán de ser revisados por un comité de expertos.
- 4. Solicitar a la Directora que:
 - a) Continúe sus esfuerzos para movilizar los recursos adicionales necesarios para culminar los desafíos descritos en el informe de progreso;
 - b) Conforme un Comité de Expertos que tendrá a su cargo la documentación y verificación de la interrupción de la transmisión endémica del virus del sarampión y el virus de la rubéola.

(Séptima reunión, 28 de junio de 2007)