

PROTOCOLO DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA

SARAMPIÓN Y RUBÉOLA

código: 730 Y 710



DOCUMENTO ELABORADO POR

Equipo de Inmunoprevenibles
Subdirección de Prevención
Vigilancia y Control en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

DOCUMENTO ACTUALIZADO POR

José Orlando Castillo Pabón
Equipo de Inmunoprevenibles
Subdirección de Prevención
Vigilancia y Control en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

Grupo de Grupo de Virología
Pilar Andrea Tavera
Laboratorio Nacional de Referencia
Dirección de Redes en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

Martha Lucía Ospina Martínez
Director General INS

Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Director de Vigilancia y
Análisis del Riesgo en Salud Pública

Óscar Eduardo Pacheco García
Subdirector de Prevención,
Vigilancia y Control en Salud Pública

Hernán Quijada Bonilla
Subdirector de Análisis del
Riesgo y Respuesta Inmediata en Salud Pública

Tabla de contenido

1	Introducción	4
	1.1. Comportamiento del evento	4
	1.2. Estado del arte	6
	1.3. Justificación para la vigilancia	8
	1.4. Usos y usuarios de la vigilancia del evento	8
2	Objetivos específicos	8
3	Definiciones operativas de casos	9
4	Fuentes de los datos	10
	4.1. Definición de las fuentes	10
	4.2. Periodicidad de los reportes	10
	4.3. Flujo de información	11
	4.4. Responsabilidades por niveles	11
5	Recolección y procesamiento de los datos	11
6	Análisis de la información	12
	6.1. Indicadores	12
7	Orientación de la acción	16
	7.1. Acciones individuales	16
	7.2. Acciones colectivas	16
8	Comunicación del riesgo	18
9	Referencias bibliográficas	19
10	Control de revisiones	20
11	Anexos	20

1. Introducción

El logro más trascendental para Colombia y la Región de las Américas en el milenio pasado fue la erradicación de la poliomielitis, el cual junto a la erradicación de la viruela en la década de los años 1970 sirvieron de motivación para lanzar el nuevo compromiso de erradicación del sarampión para el año 2000. El sarampión es una de las principales causas de muerte entre los niños pequeños, aun cuando existe una vacuna segura y rentable (costo-efectiva).

La eliminación del sarampión y la rubéola (SR) se mantienen como prioridad política sanitaria y en su contexto el país ha desarrollado intensas actividades los últimos 20 años. El PAI, a través de la vacunación de rutina a los niños de 12 meses y de cinco años y por medio de campañas de seguimiento a la cohorte de uno a cuatro años ha obtenido coberturas de vacunación superiores al 90 %.

Además, se han implementado otras estrategias para aumentar la inmunidad de la población como la vacunación del grupo de 14 a 39 años en el año 2005, entre otras.

Al mismo tiempo, desde el año 2001 la Subdirección de Vigilancia y la Subdirección de Red Nacional de Laboratorios del INS han fortalecido e intensificado la vigilancia epidemiológica del sarampión y la rubéola logrando que los indicadores internacionales alcancen y se mantengan por encima del 90 %.

1.1. Comportamiento del evento

1.1.1 Situación epidemiológica mundial

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) las metas hacia finales del 2015 son reducir las muertes globales por Sarampión al menos 95 % comparado con los niveles del año 2000 y lograr las metas de eliminación regional del Sarampión, la Rubéola y el Síndrome de Rubéola Congénita (SRC). Para finales del 2020, alcanzar la eliminación del Sarampión y la Rubéola en al menos cinco regiones de la OMS. En 2014, hubo 114 900 muertes por sarampión a nivel mundial – alrededor de 314 muertes cada día. La

vacunación contra el sarampión disminuyó en un 79 % la mortalidad por sarampión entre 2000 y 2014 en todo el mundo.

En 2016 se reportaron 189 844 casos de sarampión en el mundo, de los cuales el 24,7 % (46 965) se confirmaron por laboratorio, el 18,4 % (34 866) por nexo epidemiológico y el 56,9 % (108 013) se confirmaron clínicamente. Por Región el Sureste Asiático fue la que más casos confirmó con el 42,6 % (80 829) y las Américas la que menos casos confirmó con el 0,1 % (1).

Situación en Europa

Durante 2003-2009, se hicieron sustanciales esfuerzos hacia la meta previa de eliminación del sarampión en la Región Europea (EUR) de la OMS que estaba para el año 2010. Después de tres años de la incidencia de sarampión históricamente más baja, el número de casos notificados de sarampión aumentó bruscamente a finales de 2009 y en 2010. En 2010, se registraron 30 639 casos de sarampión, el mayor número desde el 2006. Hasta octubre de 2011, se reportaron brotes de sarampión en 36 de los 53 Estados miembros de EUR; un total de 26074 casos de sarampión habían sido informado en toda la región hasta esa fecha (2).

En octubre de 2015, la Comisión Regional Europea de Verificación de la Eliminación del sarampión y la rubéola (RVC por su sigla en inglés) determinó que 32 de los 53 Estados de la Región habían interrumpido la transmisión endémica del sarampión, basado en los informes de 2014. Debido a varios brotes grandes el número de registrados casos de sarampión en la EUR en 2015 (31 626) casi se duplicó en comparación con el número de casos notificados en 2014 (16 156). Los genotipos de virus del sarampión detectados incluyeron D4, B3, G3, D8, D9 y H1. El genotipo D4, detectado en 24 países durante 2011, fue el genotipo predominante.

1.1.2 Situación epidemiológica en América

En 1996, luego de registrar el número más bajo de casos, la región de las Américas experimentó un resurgimiento de la enfermedad en 1997, un 97 % de los casos fueron reportados por Brasil. El número de casos confirmados de sarampión disminuyó en los siguientes años con una reducción del 90 % comparada con el año de 1990. La transmisión del genotipo D6 del virus de sarampión, que empezó en 1995 y ocasionó grandes epidemias en Argentina, Bolivia, Brasil, República Dominicana y Haití, fue interrumpida en septiembre de 2001. El brote reportado en las Américas con el genotipo D9 fue en el año 2002, en los países de Venezuela y Colombia; este brote fue interrumpido en noviembre del 2002, catorce meses después de que iniciara (3).

En las Américas desde 2003, se han reportado casos importados y relacionados con la importación en números históricamente bajos (4); en el periodo de 2008-2009 un 60 % de las importaciones de sarampión han provenido de Europa; estos brotes han ocurrido en Argentina, Canadá, Chile, Ecuador, Jamaica, Perú y Los Estados Unidos. Los casos han sido aislados y esporádicos, y los brotes han causado un número limitado de casos secundarios a la importación.

Para el año 2016, se notificaron un total de 11 658 casos sospechosos de sarampión y rubéola. Se confirmaron 74 casos de sarampión en tres países: Estados Unidos (62), Canadá (11) y Ecuador (uno). A semana 41 de 2017 se confirman 217 casos, 120 en Estados Unidos, 45 en Canadá, 49 en Venezuela y tres en Argentina (5).

1.1.3 Situación epidemiológica nacional

En el año 2002, al sistema de vigilancia se notificaron 6 404 casos sospechosos de sarampión y rubéola; se presentó un brote de sarampión con 139 casos confirmados. Esta epidemia inició a finales de enero en la ciudad de Barranquilla, con un caso importado de Venezuela. El último caso confirmado ocurrió en la semana 39 en Bogotá (6).

En agosto de 2011 se confirmó el último brote grande de sarampión en el país con seis casos, en la ciudad de Barranquilla, producto de un caso importado de Brasil. Los últimos casos confirmados en el país ocurrieron en

2012 en un hombre de 37 años procedente de España, en junio de 2013, mujer de 57 años procedente de Alemania y septiembre de 2015, mujer de 23 años, procedente de Suiza. Para el periodo 2009-2016 el promedio anual de casos sospechosos notificados fue de 1358, con un máximo de 2547 en 2011 y un mínimo de 838 el año 2016.

Rubéola

La pandemia de rubéola iniciada en el Reino Unido (1963-1964) y extendida a los Estados Unidos de América (1964-1965), permitió comprender la importancia de esta enfermedad y la necesidad inmediata de controlar su diseminación, dadas sus consecuencias en costos humanos y costos económicos. Sólo en Estados Unidos, la epidemia generó alrededor de 12.5 millones de casos de rubéola, 11 000 muertes fetales y 20 000 casos de SRC (7).

En septiembre de 2003 el 44.o Consejo Directivo de la OPS aprobó la resolución CD44.R1, referente a la eliminación de la rubéola y el SRC para el año 2010 en las Américas (8). En la Región de las Américas, durante el año 2012 se confirmaron un total de 10 casos de rubéola: siete en Estados Unidos, dos en Canadá y uno en Colombia. Cuatro casos fueron importados de otras regiones del mundo (incluido el de Colombia) y en seis no se estableció la fuente de infección. Para el año 2016 se confirmaron solo dos casos de rubéola en Canadá y Estados Unidos. A semana 41 de 2017 se confirman cuatro casos, tres en Estados Unidos y uno en México.

Con el fin de cortar rápidamente la transmisión del virus de la rubéola, durante los años 2005-2006 se adelantó en el país una Campaña Nacional de Vacunación con vacuna doble viral (sarampión y rubéola-SR), dirigida al grupo de hombres y mujeres de 15 a 39 años. A partir de ese año los casos confirmados de rubéola disminuyeron drásticamente así: tres casos en el año 2007, cuatro en el 2008, cuatro en el 2009, uno en 2011 y uno en el año 2012. El último caso confirmado ocurrió en Cartagena, en agosto de 2012 hombre de 28 años con antecedente de viaje a varios países de Europa; se confirmó genotipo 2B. Para el periodo

2009-2016 el promedio anual de casos sospechosos notificados fue de 1214, con un máximo de 1570 en 2010 y un mínimo de 813 en 2016.

1.2. Estado del arte

1.2.1. Descripción del evento

Sarampión

El sarampión es una enfermedad eruptiva aguda, sumamente contagiosa causada por un virus; clínicamente se diferencian dos etapas en la enfermedad: la primera, llamada fase prodrómica,

pre-exantemática o catarral, se caracteriza por fiebre de 38,5° C a 40,5° C y síntomas de las vías aéreas superiores, tos y coriza (rinorrea), además de una fuerte conjuntivitis; en algunas ocasiones, es posible detectar las llamadas manchas de Koplik, signo característico del sarampión (9).

La segunda fase, llamada exantemática o eruptiva, se presenta al tercer o cuarto día después del inicio de la enfermedad y se refiere a una erupción característica con manchas rojas parduscas, que comienzan en la cara y después se generalizan; dura de cuatro a siete días y a veces termina con una descamación fina (10). Las características generales del sarampión se resumen en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Características generales del sarampión

Aspecto	Descripción
Agente etiológico	El virus de sarampión pertenece al género <i>Morbillivirus</i> de la familia <i>Paramyxoviridae</i> .
Modo de transmisión	Se transmite principalmente por medio de gotitas expulsadas del aparato respiratorio (por ejemplo, al toser o estornudar) o suspendidas en el aire, las cuales entran en contacto con las vías respiratorias superiores o la conjuntiva de una persona susceptible.
Período de incubación	Es de 7 a 21 días, con un promedio de 14 días desde la exposición hasta la aparición del exantema.
Período de transmisibilidad	El riesgo de contagio es mayor entre uno y tres días antes del inicio de la fiebre y la tos o cuatro días antes del comienzo del exantema. La transmisibilidad disminuye rápidamente luego del inicio del exantema hasta los cuatro a cinco días siguientes. El sarampión es una de las enfermedades más contagiosas.
Susceptibilidad	Todas las personas que no han sido inmunizadas adecuadamente o que no han padecido la enfermedad son susceptibles. Los recién nacidos (si su madre ha tenido la enfermedad o ha sido vacunada), suelen ser protegidos por los anticuerpos maternos, pero pierden la inmunidad entre los 5 a 12 meses de edad. Alrededor de 5-10 % de los niños vacunados puede no tener una respuesta inmune adecuada (falla vacunal), por lo que requerirán una segunda dosis para estar protegidos. Se han notificado tasas de ataque entre el 75 % al 80 % entre contactos en el hogar. La eficiencia de la transmisión del sarampión es tal que se han reportado brotes en poblaciones donde sólo entre 3 % y el 7 % de las personas era susceptible.
Reservorio	El ser humano es el único huésped natural del virus del sarampión.

Rubéola

Antes de la introducción de los programas de inmunización, la rubéola tenía una distribución mundial, endémica, con epidemias cada cinco a nueve años (10).

La rubéola es prevalente en invierno y primavera (estacionalidad); en el trópico, el aumento del número de casos ocurre durante la estación seca; en poblaciones no inmunizadas es una enfermedad de la niñez de ambos sexos; en poblaciones con niños bien inmunizados, la enfermedad se desplaza de manera

importante a los adultos jóvenes y adolescentes, con epidemias en poblaciones cerradas.

El 20 al 50% de los casos de rubéola se presentan de manera subclínica. Esta proporción de casos subclínicos aumentan con la edad, se estima que por cada caso de enfermedad con signos y síntomas claros hay dos a tres casos de rubéola subclínica en niños, mientras que en el adulto esta relación es de 1:7 a 1:9, sobre todo en adultos jóvenes (7).

Este comportamiento limita el diagnóstico de la enfermedad y el conocimiento de su comportamiento epidemiológico. Cuando una mujer en gestación sufre la infección, ésta puede producir anomalías en el feto en desarrollo.

En cuanto a las características clínicas de la rubéola, es una enfermedad infecciosa, exantemática, viral, aguda, altamente contagiosa, caracterizada por fiebre, rash máculo-papular difuso puntiforme; los niños usualmente presentan pocos o ningún síntoma, pero los adultos pueden presentar pródromos por 1-5 días de fiebre leve (<39° C), cefalea, malestar general, coriza y conjuntivitis. La característica clínica más relevante es la presencia de linfadenopatías pos-auriculares, occipitales y cervicales posteriores y precede al rash en 5-10 días. El exantema tiene máxima intensidad en el segundo día y desaparece hasta el sexto día; no se presenta descamación. Las características generales de la rubéola se resumen en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Características generales de la rubéola

Aspecto	Descripción
Agente etiológico	Virus de la rubéola, del género <i>Rubivirus</i>, familia <i>Togaviridae</i>.
Modo de transmisión	Contacto directo con secreciones nasales o faríngeas de personas infectadas, también se describe el contagio por dispersión de partículas virales en el aire de ambientes cerrados y hacinados como reclusiones militares, escuelas, jardines infantiles, clínicas, entre otros. Los niños con SRC albergan gran cantidad de virus en sus secreciones nasofaríngeas y en la orina, y sirven como medio de infección para sus contactos.
Período de incubación	De 16 a 18 días con un rango de 14-23 días.
Período de transmisibilidad	Una semana antes y por lo menos 4 días después de aparecer el <i>rash</i> , incluso hasta 14 días; de 25 % a 50 % de las infecciones son asintomáticas.
Susceptibilidad	La susceptibilidad al virus de la rubéola es universal después de la pérdida de los anticuerpos maternos adquiridos a través de la placenta. La inmunidad activa es adquirida por la infección natural o por la vacunación; es usualmente permanente después de la infección natural y tiende a permanecer por largo tiempo, probablemente por toda la vida después de la vacunación. Los hijos de madres inmunes están protegidos por 6-9 meses dependiendo de la cantidad de anticuerpos maternos adquiridos.
Reservorio	El hombre es el único huésped natural del virus de la rubéola.

El sarampión y la rubéola se deben diferenciar de otras enfermedades febriles exantemáticas como roséola, eritema infeccioso, escarlatina, dengue, Chikungunya y Zika.

Prevención

Se prefiere la vacuna combinada contra el sarampión, la rubéola y la parotiditis (vacuna triple viral o SRP) para garantizar la inmunidad contra los tres virus. El uso de la vacuna triple viral en las campañas de vacunación antisarampión disminuirá la circulación

de la rubéola y la parotiditis entre los niños y reducirá la incidencia del síndrome de rubéola congénita (SRC). En Colombia, la vacunación con triple viral se realiza al año de vida y con un refuerzo a los cinco años con el objetivo de captar niños susceptibles que no recibieron la primera dosis o que no respondieron a la vacuna.

1.3. Justificación para la vigilancia

Siguiendo la iniciativa de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), los ministros de salud de las Américas acordaron en 1994 la meta de erradicación del sarampión para el año 2000. En el año 2003 se estableció la meta de eliminación de la rubéola y el Síndrome de Rubéola Congénita (SRC) en toda la Región para el año 2010.

A partir del año 2010 los países de la Región iniciaron el proceso de documentación y verificación para la Certificación de la Eliminación del Sarampión, la Rubéola y el SRC. El 22 de enero de 2014 la Comisión Internacional de Expertos declaró a Colombia libre de la circulación de virus autóctonos de sarampión y rubéola, con lo cual la nación marca otro hito en la erradicación/eliminación de enfermedades prevenibles por vacuna. El 29 de abril de 2015, la región de las Américas se convirtió en la primera del mundo en ser declarada libre de transmisión endémica de rubéola y el 27 de septiembre de 2016 la primera en el mundo libre del sarampión.

Para mantener la eliminación de estas enfermedades, la OPS/OMS y el Comité Internacional de Expertos para la Eliminación del Sarampión y la Rubéola recomiendan que todos los países de las Américas fortalezcan la vigilancia activa y mantengan una alta inmunidad en la población a través de la vacunación. Por tanto, la vigilancia de estas enfermedades se

requiere para mantener los logros de la eliminación en Colombia y monitorear el cumplimiento de indicadores internacionales de la vigilancia.

1.4. Usos y usuarios de la vigilancia del evento

- Un caso confirmado de sarampión o rubéola debe ser considerado como un brote.
- Seguimiento de la circulación del virus del sarampión y de la rubéola.
- Clasificación de los casos como confirmados, descartados o compatibles con sarampión o rubéola.
- Determinación de los resultados de la vigilancia por medio de indicadores estándar y concentración de las actividades en las áreas con resultados deficientes.
- Pruebas para la certificación de que el país está libre de sarampión y rubéola.
- Vigilancia de la cobertura regular del sistema de vigilancia en todas las zonas geográficas y concentración de los esfuerzos en aquellas con resultados deficientes.
- Identificación de las zonas de alto riesgo para la planificación de operaciones de vacunación del tipo barrido.

Los Usuarios de la información generada por el sistema de vigilancia serán:

- Ministerio de Salud y Protección Social
- Direcciones departamentales, distritales y municipales de salud
- Las Unidades Notificadoras y Las Unidades Primarias Generadoras de Datos
- Laboratorios de Salud Pública
- Entidades Administradoras de Planes de Beneficios
- Organización Panamericana de la Salud
- Comunidad médica
- Población en general

2. Objetivos específicos

- Caracterizar en tiempo, espacio, persona, características socio-demográficas, clínicas y antecedentes epidemiológicos de los casos sospechosos de sarampión y rubéola que se notifican en el territorio nacional.
- Monitorear y evaluar los indicadores internacionales establecidos para mantener la certificación de la eliminación de sarampión y rubéola.
- Detectar y confirmar oportunamente la circulación del virus salvaje del sarampión y de la rubéola.

3. Definiciones operativas de casos

Cuadro 3. Definiciones operativas de caso en la vigilancia integrada de sarampión y rubéola

Tipo de caso	Características de la clasificación
Caso sospechoso	Todo caso en que un trabajador de salud sospecha sarampión o rubéola por presencia de fiebre y erupción máculo-papular o exantema y que además tiene cualquiera de los siguientes síntomas: - tos o coriza o conjuntivitis. -inflamación de ganglios linfáticos retroauriculares, cervicales u occipitales y artralgias.
Caso confirmado por laboratorio	Todo caso sospechoso de rubéola o sarampión que tiene un resultado positivo para IgM y que en sueros pareados demuestra seroconversión por el aumento en el título de anticuerpos IgG, acompañado de un análisis clínico epidemiológico que respalde los resultados del laboratorio. Todo caso de sarampión o rubéola con un resultado de PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa) positiva para sarampión o rubéola.
Caso confirmado clínicamente	Todo caso sospechoso sin muestra adecuada de sangre o sin nexo epidemiológico con otro caso confirmado por laboratorio. Se considera que todo caso confirmado clínicamente representa una falla del sistema de vigilancia epidemiológica.
Caso confirmado por nexo epidemiológico	Todo caso sospechoso de rubéola o sarampión que tiene nexo o vínculo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio.
Caso descartado	Es el caso sospechoso de rubéola o sarampión para el cual se tomó una muestra adecuada de suero y que tiene resultado de laboratorio negativo para rubéola por la prueba indirecta de IgM o que en sueros pareados no demuestre seroconversión de anticuerpos IgG, acompañado de un análisis clínico y epidemiológico que respalde los resultados de laboratorio.
Caso importado	Un caso confirmado de sarampión o rubéola en una persona que viajó a otro país donde circulaba uno de estos virus durante el período de posible exposición (Sarampión: de 7 a 21 días antes del inicio del exantema. Rubéola: de 14 a 23 días antes del inicio del exantema) que viajó a otro país y estuvo en una zona donde circulaba uno de estos virus durante el periodo de posible exposición. Para que se confirme la importación de un caso se debe descartar la posibilidad de exposición local.
Caso relacionado con un caso importado	Caso confirmado de sarampión o rubéola que, según las pruebas epidemiológicas y/o virológicas, estuvo expuesto localmente al virus y forma parte de una cadena de transmisión originada por un caso importado
Casos con infección adquirida en el país	Caso confirmado de sarampión o rubéola que, según las pruebas epidemiológicas y/o virológicas, forma parte de una segunda cadena de transmisión a partir de un caso importado (2ª generación).
Caso asociado a la vacuna	Un caso sospechoso de sarampión / rubéola puede clasificarse como descartado y ser diagnosticado respuesta serológica por la vacuna si satisface los criterios siguientes: • El paciente tuvo una enfermedad exantemática, con o sin fiebre, pero no presentó tos u otros síntomas respiratorios que acompañaran al exantema; • El exantema apareció siete a 14 días después de la vacunación; • La muestra de sangre, que contenía anticuerpos de IgM específicos, se obtuvo entre ocho y 56 días después de la vacunación; • Una minuciosa investigación sobre el terreno no logró detectar un caso índice ni ningún caso secundario, y • La investigación práctica y de laboratorio no pudo establecer otras causas (y tampoco se pudo detectar el virus salvaje del sarampión o rubéola mediante pruebas moleculares.
Casos con fuente de infección desconocida	Son casos donde la fuente de infección no se identificó después de una investigación minuciosa.

Fuente (11): 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, OPS. Washington, DC, 2011

4. Fuentes de los datos



4.1. Definición de las fuentes

En la vigilancia de sarampión y rubéola se empleará la vigilancia pasiva o rutinaria, la cual operará en las UPGD que conforman el sistema de vigilancia en salud pública. Se hará énfasis en los hospitales y clínicas de carácter público y privado.

- Notificación de todos los casos de sarampión y rubéola: Ficha de notificación de casos individuales del Sivigila código 710 y 730
- Notificación inmediata y semanal de casos
- Notificación negativa semanal: indicar si no se produjo ningún caso de SR
- Búsqueda Secundaria de casos (Búsqueda activa comunitaria e institucional): Servicios de Urgencia, Atención Primaria (Consultorios Comunidad), Atención 2ª (Consultorios Especialidad), Atención 3ª (Hospitales), Laboratorio Clínico. Muestras de Laboratorio, Estadísticas Vitales (Defunciones)
- Investigación oportuna después de la notificación: respuesta dentro de las 48 horas siguientes a la notificación con epidemiólogos adecuadamente preparados: Investigaciones de casos individuales, Investigaciones de brotes
- Reporte y diferenciación entre los casos de infección por virus salvaje de sarampión y rubéola y virus vacunal
- Revisión de registros de defunción
- Cooperación con el sector privado para el reporte de casos
- Información al público sobre la importancia de notificar los casos
- Información a todos los participantes del sistema de vigilancia

Desde 2005 se ha implementado el uso del aplicativo SIVIGILA para la recolección de datos individuales en la vigilancia de sarampión y rubéola (SR), los cuales se integran en los códigos INS 710 y 730. Además, desde 1995 se usa en el país la herramienta MESS (Measles Elimination Surveillance System) de la OPS el cual captura información individualizada de casos sospechosos y actualmente se encuentra instalado y funcionando en las localidades de Bogotá.

En el país la Red de Laboratorios de Salud Pública para el diagnóstico de sarampión y rubéola la cual está conformada por el Laboratorio de Referencia (ubicado en el laboratorio de virología del INS) y 10 Laboratorios de Salud Pública que son: Bogotá, Cundinamarca, Atlántico, Bolívar, Risaralda, Caldas, Nariño, Valle del Cauca, Norte de Santander y Santander. Estos laboratorios procesan dos veces por semana muestras de suero de casos sospechosos de SR y reciben también las muestras de hisopado y de orina. Como parte de las actividades de seguimiento a la gestión mensualmente envían por medio electrónico al Laboratorio de Virología del INS información consolidada de casos, pruebas realizadas y resultados. El resto de las entidades territoriales debe enviar las muestras al laboratorio de virología del INS para su confirmación o descarte, con lo cual se asegura el cubrimiento de la población objeto de vigilancia. De estas fuentes la única integrada al SISPRO es el Sivigila, el cual genera información anual de casos confirmados de SR.

4.2. Periodicidad de los reportes

La información será requerida de manera inmediata en términos de la notificación de casos y semanal para el envío de datos de la ficha. La periodicidad del reporte se lista en el Cuadro 4.

1. Periodicidad y permanencia de la recolección: La vigilancia de SR es de carácter permanente con recolección periódica. La recolección de datos será semanal, teniendo en cuenta que es coherente con la historia natural del evento y con los objetivos de la vigilancia.
2. Cobertura: La vigilancia de SR se realiza en la población general. Sin embargo, se debe intensificar la vigilancia en zonas de frontera, trabajadores de la salud, áreas con alto flujo de turistas extranjeros, municipio con bajas coberturas de vacunación.

4.3. Flujo de información

Cuadro 4. Periodicidad de los reportes

Notificaciones	Responsabilidad
Notificación inmediata	Todos los casos sospechosos de sarampión y rubéola deben notificarse de manera inmediata e individual en cada nivel del sistema.
Notificación semanal	Los casos sospechosos de sarampión y rubéola deben reportarse semanalmente de manera acumulada, de conformidad a la estructura y contenidos mínimos establecidos en el subsistema de información para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública.
Notificación negativa	Cada semana se debe indicar si no se reportaron casos de sarampión o rubéola

El flujo de información para la recolección de datos, corresponde al procedimiento nacional de notificación de eventos. Se genera desde la UPGD hacia el municipio, y del municipio hasta el nivel nacional e internacional, y desde el nivel nacional se envía realimentación a los departamentos, de los departamentos a los municipios, así como desde cada nivel se envía información a los aseguradores. MANUAL DEL USUARIO SISTEMA APLICATIVO Sivigila 2017.

4.4. Responsabilidades por niveles

Las contenidas en el Decreto 3518 de octubre 9 de 2006 del Ministerio de la Protección Social, por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones.

Funciones de las Direcciones departamentales y Distritales de Salud

Integrar el componente de laboratorio de salud pública

como soporte de las acciones de vigilancia en salud pública y gestión del Sistema en su jurisdicción, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social; con respecto a la vigilancia de sarampión y rubéola los laboratorios de salud pública de la Red Nacional de Diagnóstico de SR deben asegurar los recursos para compra de reactivos e insumos.

Garantizar la infraestructura y el talento humano necesario para la gestión del Sistema de vigilancia de sarampión y rubéola y, el cumplimiento de las acciones de vigilancia en salud pública, en su jurisdicción; para lo cual deben asegurar los recursos que garanticen la continuidad del talento humano que procesa las muestras en los laboratorios de la Red y que permitan el envío oportuno de las muestras de casos sospechosos al Laboratorio de Virología del INS, cuando así se requiera.

5. Recolección y procesamiento de los datos

La vigilancia funcionará de manera permanente con recolección diaria de los datos y envío semanal de información. La recolección de datos será activa y pasiva. La información se almacenará en bases de datos de Excel. En el nivel local, el responsable de recolectar la información será el apoyo técnico de Sivigila.

Variables mínimas requeridas para cumplir con los objetivos

Los datos requeridos para el cumplimiento de los objetivos de la vigilancia de SR son:

- Fecha de notificación, Fuente de notificación
- Nombre del caso, Edad y sexo, Fecha de nacimiento, Identificación
- Fecha de inicio de síntomas, Fecha de inicio de la erupción
- Área de ocurrencia.
- País de procedencia del caso, Departamento y municipio de procedencia

- Departamento y municipio de residencia. Departamento y municipio que notifica
- Fecha de consulta, Fecha de hospitalización, Fecha de defunción
- Pertenencia étnica. Régimen de afiliación ene salud y código de EAPB
- Clasificación inicial y final del caso
- Antecedentes vacunales: fecha última dosis de vacuna de SR
- Datos clínicos: fiebre, tipo de erupción, tos, coriza, conjuntivitis, adenopatías
- Fecha de investigación de campo, fecha de toma de muestras, fecha de envío al laboratorio que procesa o al INS, fecha de recepción de muestras en el laboratorio que procesa, fecha de procesamiento de la muestra y resultados
- Identificador único (# MESS)

5.1. Procesamiento de los datos

Se utilizarán medidas de tendencia central como medias, medianas, rangos, frecuencias absolutas y acumuladas. Se procesarán los datos sobre fecha de vacunación, fecha de inicio de erupción, fecha de toma de muestras, fecha de recepción de muestras en el laboratorio y fecha de procesamiento de las muestras. Se generarán tablas con información de departamentos que notifican casos y por departamento de procedencia de los casos, tablas que contengan datos socio-demográficos, clínicos y epidemiológicos. Se construirán gráficos sobre la notificación por

semana epidemiológica, grupos de edad, tendencia, cumplimiento de indicadores por departamento.

Se utilizará el aplicativo Sivigila para procesamiento de variables demográficas, clínicas y epidemiológicas. Se utilizará la herramienta MESS de la OPS para procesamiento de datos que permitan generar los indicadores de vigilancia a nivel nacional, departamental, distrital y municipal. Las herramientas de informática que se usarán serán el paquete de Microsoft Excel.

Los ajustes a la información de casos sospechosos de sarampión y rubéola y la clasificación final de los casos se deben realizar a más tardar seis semanas luego de la notificación del caso de conformidad con los mecanismos definidos por el sistema. En ocasiones casos con resultado de IgM positivo o dudoso pueden requerir más tiempo para la clasificación final. La clasificación o ajuste final de casos en el aplicativo Sivigila demanda los siguientes criterios o códigos:

- Ajuste 3: caso confirmado por laboratorio.
- Ajuste 4: caso confirmado por clínica.
- Ajuste 5: caso confirmado por nexo epidemiológico.
- Ajuste 6: caso descartado por laboratorio o descartado por clínica.
- Ajuste D: caso descartado por error de digitación, no corresponde al evento, no reúne criterios de caso sospechoso.

6. Análisis de la información

6.1. Plan de análisis

El análisis de los casos de SR está enfocado al cumplimiento de los objetivos planteados. Se hará cálculo de frecuencias absolutas y acumuladas, proporciones, tasas y razones y se utilizarán medidas de tendencia central como media y mediana. Como herramientas de presentación de los resultados, se crearán cuadros, gráficos, tablas y mapas. El responsable del análisis será el referente de este evento del equipo funcional Inmunoprevenibles de la DVARSP del INS.

Se examinarán los datos de las fichas de notificación e investigación y los listados detallados con el objeto de hacer un seguimiento de los casos notificados sospechosos y confirmados según la edad, el sexo, la ubicación y los antecedentes de vacunación, así como para determinar si se cumplen las normas de notificación e investigación de casos. Los elementos del análisis para el informe del evento serán los siguientes:

Comportamiento de la notificación: se construirá una gráfica con el número de casos por semana epidemiológica.

Casos por entidad territorial y UPGD: Tabla de Casos de SR notificados por departamento y municipio de procedencia (números absolutos y porcentaje). Mapas para establecer los lugares con silencio epidemiológico. Tabla de Casos de SR notificados por UPGD (números absolutos y porcentaje).

Variables demográficas y sociales: Gráfico de la distribución de los casos según grupos de edad, permite a las autoridades sanitarias detectar cualquier cambio en la epidemiología de esta enfermedad y decidir los grupos de edad a los cuales se debe vacunar. Tabla número de casos y porcentaje según área de procedencia, sexo, tipo de régimen de salud, pertenencia étnica.

Datos clínicos: Tabla de signos y síntomas informados en casos probables de SR: fiebre, fecha inicio de erupción, tipo de erupción, tos, coriza, conjuntivitis, adenopatías.

Otras variables: Tabla sobre el diagnóstico de ingreso de casos probables de SR según Clasificación Internacional de Enfermedades versión 10. Antecedente vacunal (número de dosis). Es necesario disponer de información exacta sobre los antecedentes de vacunación para evaluar la susceptibilidad y riesgo del individuo de contraer la enfermedad.

Indicadores: Tabla del cumplimiento a los Indicadores de vigilancia para el evento. Se verificará el

cumplimiento a la notificación de casos, oportunidad en la investigación de casos, toma de muestras.

Localización geográfica vs cobertura: se construirán mapas con la localización de los casos según su lugar de residencia (o procedencia) y se comparará esta información con los datos sobre cobertura de la vacunación con SRP y refuerzo.

Clasificación final y condición final de los casos: Tablas con la clasificación final de los casos (sospechoso, confirmado o descartado) y evolución clínica (vivo o muerto).

Tendencia: Gráfico comparativo de la notificación de casos del año en curso y el año inmediatamente anterior.

6.2. Indicadores

Para garantizar plenamente la calidad del sistema de vigilancia, se debe revisar con regularidad utilizando en forma sistemática un conjunto de indicadores formales.

El objetivo y descripción de cada uno de estos indicadores se describen en el documento Ver indicadores MNL-R02.001.4010-003. Guía para la construcción de indicadores para la vigilancia de eventos de interés en salud pública.

Nombre del indicador	Proporción de notificación de casos sospechosos de sarampión y rubéola
Tipo de Indicador	Proceso
Definición	Casos sospechosos de sarampión y rubéola que se captan y se notifican al sistema.
Periodicidad	Por periodo epidemiológico, trimestral, anual
Propósito	Refleja la eficiencia del sistema para captar casos sospechosos. Detectar departamentos o distritos con niveles críticos de cumplimiento y adoptar oportunamente acciones correctivas.
Definición operacional	Numerador: Número de casos sospechosos de sarampión y rubéola notificados en el periodo Denominador: Total de población
Coefficiente de multiplicación	100000
Fuente de información	Sistema Nacional de Vigilancia, Sivigila. Censo y proyecciones de población DANE.

Interpretación del resultado	En la entidad territorial ____, se notificaron ____ casos sospechosos de sarampión y rubéola por cada 100000 habitantes
Nivel	Nacional, departamental y municipal
Meta	≥ 2 casos por 100 000 habitantes
Aclaraciones	Para este indicador tener en cuenta las variables: departamento y municipio de procedencia.

Nombre del indicador	Porcentaje de casos de SR con investigación de campo: ficha de investigación completa / oportuna (menos de 48 horas) / adecuada
Tipo de Indicador	Proceso
Definición	Refleja el tiempo transcurrido entre la notificación de un caso sospechoso de SR y la investigación del mismo por el personal operativo local.
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Propósito	Mide la eficiencia del sistema de vigilancia para intervenir oportunamente un caso sospechoso o confirmado Identifica la eficiencia del sistema para implementar las medidas de control.
Definición operacional	Indicador 1: Proporción de casos con ficha de investigación completa para SR Numerador: Número de casos con ficha de investigación de campo completa para SR Denominador: Número de casos notificados en el sistema para SR Indicador 2: Oportunidad en la investigación de campo SR Numerador: (Fecha de investigación- fecha de consulta o de notificación) para SR Denominador: número de casos sospechosos notificados para SR
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sistema Nacional de Vigilancia, Sivigila.
Interpretación del resultado	Del total de casos notificados, el XX% tuvieron investigación de campo oportunamente.
Nivel	Nacional, departamental y municipal
Meta	80% de cumplimiento.
Aclaraciones	Para Sarampión–Rubéola la investigación adecuada comprende: investigación en las primeras 48 horas luego de notificado el caso, diligenciamiento completo de 11 variables de la ficha (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), fecha del monitoreo rápido de cobertura de vacunación y la búsqueda activa de casos. En casos confirmados incluye el seguimiento de contactos durante 30 días.

Nombre del indicador	Porcentaje de casos con muestra de suero adecuada
Tipo de Indicador	Proceso
Definición	Refleja el tiempo transcurrido entre el inicio de la erupción, la captación del caso y la recolección de una muestra de suero.
Periodicidad	Por periodo epidemiológico, trimestral y anual
Propósito	Identifica la eficiencia del sistema para iniciar oportunamente el estudio por laboratorio de un caso sospechoso de sarampión y rubéola.

Definición operacional	Numerador: número de casos sospechosos con muestra de suero recolectada en los primeros 30 días luego de iniciada la erupción Denominador: número de casos sospechosos notificados Para el numerador se tienen en cuenta solo los casos con muestra de suero adecuada: fecha de recolección de la muestra - Fecha de erupción = < 30 días
Coeficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sistema Nacional de Vigilancia Sivigila, LDSP, Laboratorio de Virología del INS, Ficha de Notificación al Sivigila.
Interpretación del resultado	Del total de casos notificados, el _% recolectaron muestra de suero en los primeros 30 días luego de iniciada la erupción
Nivel	Nacional, departamental y municipal
Meta	80% de cumplimiento
Aclaraciones	

Nombre del indicador	Porcentaje de muestras de suero recibidas en el laboratorio en los primeros cinco días luego de su recolección
Tipo de Indicador	Proceso
Definición	Refleja el tiempo transcurrido entre la toma de la muestra de suero por el personal de la UPGD que capta el caso y la recepción en el laboratorio que procesa.
Periodicidad	Por periodo epidemiológico, trimestral y anual
Propósito	Identificar la eficiencia del sistema para continuar oportunamente el estudio por laboratorio de un caso sospechoso de sarampión o rubéola
Definición operacional	Numerador: número de muestras de suero recibidas en el laboratorio en los primeros cinco días luego de su recolección
Coeficiente de multiplicación	Denominador: número de muestras de suero recolectadas y recibidas en el laboratorio que procesa
Fuente de información	Sistema Nacional de Vigilancia Sivigila, LDSP, Laboratorio de Virología del INS, Ficha de Notificación al Sivigila.
Interpretación del resultado	Del total de muestras recibidas en el laboratorio, el _% fueron recibidas en los primeros 5 días luego de su recolección
Nivel	Nacional, departamental y municipal
Meta	80% de cumplimiento

Nombre del indicador	Porcentaje de muestras de suero procesadas en el laboratorio en los primeros cuatro días luego de su recepción
Tipo de Indicador	Proceso
Definición	Refleja el tiempo transcurrido entre la recepción de la muestra de suero por el personal del laboratorio que procesa y el procesamiento de la misma
Periodicidad	Por periodo epidemiológico, trimestral, anual
Propósito	Identifica la eficiencia del sistema para continuar oportunamente el estudio por laboratorio de un caso sospechoso de sarampión o rubéola
Definición operacional	Numerador: número de muestras de suero procesadas en el laboratorio en los primeros cuatro días luego de su recepción. Denominador: número de muestras de suero procesadas por el laboratorio
Coeficiente de multiplicación	100

Fuente de información	Sistema Nacional de Vigilancia Sivigila, LDSP, Laboratorio de Virología del INS, Ficha de Notificación al Sivigila.
Interpretación del resultado	Del total de muestras procesadas en el laboratorio, el _% fueron procesadas en los primeros 4 días luego de su recepción
Nivel	Nacional, departamental y municipal
Meta	80% de cumplimiento

6.3 Unidades de análisis

Las unidades de análisis de casos de sarampión/rubéola con resultados IgM dudosos o positivos, casos

sin muestra o de casos fallecidos, se realizarán de conformidad a la metodología propuesta por el grupo de unidad de análisis de casos especiales del INS.

7. Orientación de la acción

Actividades

- Detectar y notificar los casos de sarampión y rubéola en la población
- Realizar la investigación adecuada de todo caso sospechoso o confirmado en las primeras 48 horas después de la notificación.
- Recolectar y analizar las muestras de suero, hisopado y orina apropiadas para confirmación del diagnóstico.
- Identificar el virus del sarampión y la rubéola en el laboratorio
- Cartografiar el virus para determinar la procedencia de la cepa vírica.
- Realizar la búsqueda activa periódica de casos no captados por el sistema de vigilancia.
- Orientar las medidas de control que deben adelantarse frente a un caso sospechoso o confirmado.

7.1. Acciones individuales

- La notificación obligatoria e inmediata de todo caso sospechoso.
- El diligenciamiento de ficha de notificación y de investigación de caso sospechoso de sarampión o rubéola en su totalidad. Es importante diligenciar las 11 variables clave para el cumplimiento del indicador de investigación adecuada: nombre (o identificador), lugar de residencia, sexo, edad (o fecha de nacimiento), fecha de notificación, fecha de investigación, presencia de fiebre, fecha de inicio del exantema, fecha de toma

de muestra de sangre, fecha de la vacunación previa contra sarampión y rubéola, y antecedente de viaje.

- Elaboración de la historia clínica: definir manejo ambulatorio u hospitalario.
- Aislamiento respiratorio.
- El estudio de laboratorio (ver recomendaciones para el diagnóstico de sarampión y rubéola por laboratorio)

7.2. Acciones colectivas

La investigación epidemiológica de campo.

La dirección municipal de salud realizará la investigación epidemiológica de campo durante las 48 horas siguientes a la notificación de todos los casos sospechosos con el objetivo de establecer:

- Fuente de infección
- Lugar de contagio
- Antecedentes de vacunación
- Antecedentes de contacto con otro caso
- Compromiso de los contactos y su respectivo seguimiento
- Otros factores que facilitan la transmisión de la enfermedad.

Importante: no esperar los resultados de laboratorio para empezar a investigar un caso sospechoso.

La metodología y acciones que se deben implementar pueden consultarse en el Anexo Guía para la Investigación de campo.

- Búsqueda activa de casos y contactos
- Monitoreo rápido de coberturas (MRC)
- Búsqueda activa comunitaria (BAC)
- Búsqueda activa institucional (BAI)
- Búsqueda de susceptibles
- La movilización social
- Las medidas de control

7.3. Acciones de Laboratorio

En Colombia se siguen las recomendaciones de la OPS para el diagnóstico de sarampión y rubéola, el cual se realiza mediante la detección de IgM en una muestra de suero tomada al primer contacto con el paciente y hasta los 30 días de iniciada la erupción. No obstante, si la muestra es recolectada en los días cero, uno y dos después de inicio de erupción, pueden presentarse falsos negativos. Esto se explica porque en los primeros días la producción de anticuerpos IgM es escasa y pueden no ser detectados por las pruebas convencionales. Por esta razón, se recomienda la recolección de una segunda muestra de suero una vez se disponga del primer resultado, primordialmente en aquellos casos con fuerte sospecha clínica y/o epidemiológica de ser sarampión o rubéola.

En algunas ocasiones se pueden tener resultados positivos o dudosos en las pruebas de IgM sin que se trate de casos reales de sarampión o rubéola. Esto puede presentarse en pacientes con antecedente vacunal reciente, pero también puede deberse a falsos positivos en las pruebas diagnósticas utilizadas, principalmente por reacciones cruzadas con otros virus como el dengue, herpes virus humano tipo 6 (roséola), varicela, parvovirus B19 (eritema infeccioso), Epstein-Barr, entre otros.

Siempre que una muestra arroje un resultado positivo o dudoso para IgM, se debe solicitar la recolección de una segunda muestra de suero tomada 12-15 días después de la primera. Esta segunda muestra debe enviarse inmediatamente al laboratorio nacional de referencia del INS para realizar la cuantificación de anticuerpos IgG en las dos muestras del caso.

Si se trata de una infección aguda por sarampión o rubéola, se espera encontrar un aumento significativo de anticuerpos como evidencia de seroconversión y, por lo tanto, se podría confirmar el caso según los demás datos clínico-epidemiológicos recolectados y analizados. Si no hay un aumento significativo en este título de anticuerpos, el caso se descarta.

Algunos laboratorios departamentales están en capacidad de usar la prueba serológica IgM recomendada actualmente (prueba de Elisa indirecta). Es importante que cuando se obtenga algún resultado positivo o dudoso, se debe informar inmediatamente a la dirección territorial de salud y remitir inmediatamente la muestra al Laboratorio de Virología del INS para que se confirme el resultado.

Una prueba confirmatoria adicional es la prueba de Aidez de anticuerpos IgG específicos de sarampión o rubéola, la cual actualmente solo la realiza el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Atlanta, en Estados Unidos.

Toma de muestra de suero

La muestra de suero debe recolectarse bajo las condiciones estándar de laboratorio, es decir, asépticamente en un volumen de 10 ml de sangre total en tubos estériles y libres de aditivos; se debe evitar la hemólisis. Para lograr el máximo rendimiento de los sueros, la sangre recolectada se debe dejar a temperatura ambiente por 15 minutos y luego se coloca en hielo o en refrigeración a 4°C hasta su centrifugación.

Las muestras de sangre se deben centrifugar a 1.500 rpm durante 10 minutos, preferiblemente en centrifuga refrigerada a 4°C. La separación del suero del coágulo se debe realizar en forma aséptica el mismo día de la toma de la muestra y a más tardar en las dos horas posteriores a la toma. El suero obtenido de cada una de las muestras tomadas debe ser colocado en un tubo seco, limpio, estéril y sin aditivos o anticoagulantes. Una vez separado el suero debe ser refrigerado a 4°C hasta el momento del procesamiento o envío.

Tanto la muestra como el suero separado del coágulo deben ser rotulados teniendo en cuenta la siguiente

información: nombre del paciente, procedencia, edad, sexo, fecha última vacunación antisarampión/antirubéola, fecha de inicio de la erupción, fecha de recolección de la muestra y nombre del remitente e institución.

Toma de muestra para detección viral

Para detección del virus de sarampión y la rubéola se debe recolectar una muestra faríngea o nasofaríngea y de orina a todo caso sospechoso que se encuentre dentro de los siete días siguientes al inicio de la erupción. La detección viral por medio de la prueba de RT-PCR se realiza en el laboratorio nacional de referencia del INS.

En la recolección de muestras de orina detección del virus de sarampión o de rubéola se debe emplear el procedimiento establecido por la red de laboratorios según el siguiente protocolo:

- La muestra ideal es la primera orina de la mañana recolectada en envase estéril durante la mitad de la micción.
- Se debe mantener y enviar al laboratorio de salud pública departamental a 4°C (refrigerada, NO congelada).
- En el laboratorio la orina se debe centrifugar a 2.500 rpm por 10 min a 4°C, descartar el sobrenadante y resuspender el sedimento en 2 ml de medio de transporte viral (MTV).
- Conservar a 4°C y enviar REFRIGERADO dentro de las 24 horas siguientes al Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) del INS. Si no se puede enviar la muestra en las primeras 24 horas, conservar a -70°C y enviarla al LNR en hielo seco.

8. Comunicación del riesgo

Ante las diferentes situaciones y problemáticas en salud pública que han impactado al mundo en las últimas décadas, a principios del 2004, la OMS empezó a formular normas de comunicación que estuvieran basadas en confianza, anuncios tempranos, transparencia, escuchar al público y planificación, así como en pruebas científicas que fueran sometidas a ensayos prácticos para fomentar el cumplimiento

Para la recolección de la muestra faríngea o nasofaríngea se debe tener en cuenta lo siguiente.

- Se pueden utilizar hisopos de madera, pero son preferibles los de alginato.
- Se debe frotar las fosas nasales y la faringe (separadamente, con hisopos diferentes) de manera que se obtengan células, las cuales se resuspenden en el MTV agitando el hisopo y escurriéndolo contra las paredes del recipiente.
- Conservar a 4°C y enviar REFRIGERADO dentro de las 24 horas siguientes al LNR. Si no se puede enviar la muestra en las primeras 24 horas, el ideal es conservar a -70°C y enviarla al laboratorio de referencia en hielo seco.
- En caso de no tener disponible el MTV se puede usar de manera opcional solución salina estéril.

Las muestras para detección viral se deben enviar bien rotuladas, identificando claramente el nombre del paciente y la fecha de la toma de la muestra y el tipo de muestra que contiene el tubo. Estas muestras se deben remitir empaquetadas dentro de otro recipiente o contenedor que proteja la muestra durante el viaje y se debe garantizar las condiciones de refrigeración (con hielo húmedo) o de congelación (con hielo seco), según sea el caso, para que las muestras se mantengan homogéneas hasta que se reciban en el LNR.

- Medio de transporte viral: buffer salino fosfato –PBS- o solución salina balanceada pH 7.2 adicionada de antibióticos (100 unidades/ml penicilina y 100 µg/ml estreptomina) y 2 % de suero fetal bovino o 0,5 % de gelatina. Dispensar en tubos plásticos con tapa rosca hasta un volumen de 2 ml.

del objetivo de salud pública con el menor trastorno posible a la sociedad.

Se deberá tener en cuenta que la comunicación de riesgos para la vigilancia sanitaria es determinante en la preparación, respuesta y recuperación de la población frente a un evento de interés, e implica que la interacción que se genere entre las partes

interesadas, permita que todos los expuestos a las amenazas relativas a la salud, seguridad y ambiente, puedan participar en la reducción y prevención de los riesgos y así se alcance un mejor entendimiento de cada evento.

La comunicación y difusión de los resultados, estará a cargo del grupo de Comunicación del Riesgo de la DVARSP del INS. Cuando sea necesario el INS generará circulares o alertas a la comunidad médica o a la población general para informar sobre la situación y las medidas preventivas que se deben implementar. Igualmente comunicará alertas emitidas por organismos internacionales como la OMS o la OPS.

A nivel nacional, para comunicar de los resultados de la vigilancia de estas enfermedades la información se

difundirá en el Boletín Epidemiológico Semanal (BES), en el informe de evento por periodo epidemiológico y en el Boletín para la Vigilancia integrada de sarampión-rubéola y SRC. En el nivel internacional los resultados de la vigilancia se publican en el Boletín semanal de Sarampión/Rubéola, Vigilancia del Sarampión y de la Rubéola en las Américas, de la OPS y en el Boletín de Inmunización en las Américas de la OPS, entre otros.

Para obtener mayores beneficios de la investigación de brotes y casos aislados y de las actividades de control, se deben publicar los datos sobre el brote y casos aislados y el seguimiento y las conclusiones extraídas.

El informe debería incluir las siguientes secciones: introducción, métodos de vigilancia, descripción del brote (o del caso aislado), análisis del brote, medidas de control, problemas, conclusiones y recomendaciones.

9. Referencias bibliográficas

1. http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/measles_monthlydata/en/
2. Increased transmission and outbreaks measles – European Region, 2011. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). December 2, 2011/ 60(47): 1605-1610
3. Castillo- Solórzano C, Ruiz Matus C-ed. Compendium of Measles Articles. Washington, D.C: PAHO 2009
4. De Quadros C, Andrus J, Danovaro C, Castillo-Solórzano, C. Feasibility of global measles eradication after interruption of transmission in the Americas. Expert. Rev. Vaccines 7(3), 355.362 (2008)
5. Boletín semanal de Vigilancia del Sarampión y de la Rubéola en las Américas. Organización Panamericana de la Salud, 2016; Vol. 22, Número 52 y Vol. 23, Número 41.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Outbreak of Measles--- Venezuela and Colombia, 2001-2002. MMWR 51(34);757-760,2002
7. Banatvala J, Peckham C. (Editores). Rubella Viruses. En: Perspectives in medical virology. Vol. 15. Londres: Elsevier; 2007: 10
8. Organización Panamericana de Salud. 44th Directing Council, Sustaining immunization program; elimination of rubella and congenital rubella syndrome. Washington; 2003).
9. Manual para el diagnóstico de laboratorio de la infección por los virus de sarampión y rubéola. OMS. 2ª edición. 2006
10. El Control de las Enfermedades Transmisibles. Decimoctava Edición. Washington D.C., OPS. 2005. Publicación Científica No. 613. ISBN 92 75 31613 9.
11. 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, OPS. Washington, DC, 2011

10. Control de revisiones



VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
00	2011	08	08	Publicación del protocolo de vigilancia	
01	2014	06	11	Actualización de conceptos y formato	
02	2017	10	19	Actualización de conceptos	José Orlando Castillo Pabón Equipo Inmunoprevenibles

REVISÓ	APROBÓ
Oscar Eduardo Pacheco García	Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Subdirector de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública	Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

11. Anexos



12.1. Anexo 1. Ficha única de notificación de Sarampión- Rubéola