



Subsecretaría de Salud Pública
División de Planificación Sanitaria
Depto. Epidemiología
Dra.DRG/Sra.CGW/Dra.AON/EU.MGO/EU.DGU

CIRCULAR B51 N°/ 27 /

SANTIAGO, 23 JUL. 2010

**ACTUALIZACION ENFERMEDADES ELIMINADAS DE AMÉRICA:
VIGILANCIA INTEGRADA SARAMPIÓN (B05) – RUBÉOLA (B06)**

INTRODUCCIÓN

El sarampión fue eliminado del continente Americano en el año 2002 y, recientemente, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) declaró interrumpida la transmisión de la rubéola en la Región, un año antes del 2010, fecha en la que se había fijado la meta de eliminación de la rubéola y el síndrome de rubéola congénita (SRC).

Para Chile y América, constituye un importante desafío mantener este logro, debido al riesgo permanente de reintroducción del virus del sarampión y la rubéola al continente. Por tanto, una estrategia fundamental para consolidar la eliminación de ambas enfermedades, es **integrar la vigilancia sarampión-rubéola** a través de una definición de caso de tipo sindrómico; ésto, con el objeto de ampliar la sensibilidad de la vigilancia, lograr el aislamiento viral en los casos importados de sarampión o rubéola detectados en el país y desarrollar acciones oportunas de bloqueo epidemiológico para evitar brotes asociados a importación.

Las actuales estrategias definidas por OPS para mantener la eliminación del Sarampión, Rubéola y SRC, son las siguientes:

- ❑ Lograr coberturas de vacuna trivírica (SPR) a nivel nacional y comunal sobre el 95%.
- ❑ Reforzar la vigilancia sarampión-rubéola y de SRC, así como la capacidad de respuesta oportuna de toda la red de vigilancia frente a la aparición de un caso sospechoso, ejecutando las acciones de bloqueo necesarias.
- ❑ Fortalecer el diagnóstico de laboratorio, así como la detección y aislamiento viral en los casos confirmados para determinar el genotipo de virus sarampión o rubéola.
- ❑ Realizar campañas nacionales de vacunación (seguimiento, barrido o masivas), según situación epidemiológica.
- ❑ Fortalecer la cooperación entre países, especialmente fronterizos, a fin de controlar el riesgo de transmisión dentro del contexto del Reglamento Sanitario Internacional - 2005.

La presente Circular deja sin efecto las siguientes normativas:

1. 4A/26 del 3/08/2001: “Vigilancia Epidemiológica y Control de los Casos sospechosos para la erradicación del Sarampión”.
2. 15 AD/38 del 27/06/2003: “Vigilancia Integrada Sarampión-Rubéola”.

ANTECEDENTES

a. **Sarampión.** En 1964 se incorporó la vacuna antisarampionosa (VAS) en forma programática a los 8 meses de edad en el esquema de vacunación de nuestro país, logrando disminuir la incidencia en un 180% al año siguiente. Posteriormente, se observaron brotes de sarampión de menor intensidad cada 4 años, a excepción de los años 1979 y 1988, cuando se presentaron brotes con una magnitud similar al período previo a la introducción de la vacuna.

En 1990 se comenzó a usar la vacuna trivírica liofilizada (SPR: cepas de virus Urabe Am9 de la Parotiditis, RA 27/3 de la Rubéola atenuada y Schwarz del Sarampión), en reemplazo de la VAS al año de edad, incorporándose además en la etapa escolar, con cambios posteriores en los componentes de la vacuna y en los cursos para su aplicación. Después de la introducción de esta segunda dosis, los casos disminuyeron en un 85% entre 1989 y 1990.

En el año 2002 se logró interrumpir la transmisión del sarampión en América. Para ello, Chile inició en 1992 su primera campaña de vacunación masiva denominada “puesta al día” y que estuvo dirigida a los menores de 15 años. Posteriormente, se han realizado otras 3 campañas de seguimiento a la fecha: en 1996 que incluye nuevamente al grupo menor de 15 años, alcanzando una cobertura de 100%; en las

campañas siguientes, realizadas el 2001 y 2005, el grupo objetivo de vacunación fue entre 1 a 5 años, alcanzando un 99% y 93% de cobertura, respectivamente. Según recomendación OPS, estas campañas deben continuar realizándose cada 4 o 5 años, con el fin de eliminar cohortes de nacimientos que pueden presentar susceptibilidad al sarampión o la rubéola y proteger a los niños que no responda a la primera dosis de vacuna.

Como resultado de la primera campaña de vacunación en población infantil, posterior a 1992 y hasta mediados de 2010, Chile ha confirmado los siguientes casos y brotes asociados a importación:

- 1993, un caso importado desde Venezuela.
- 1997 a 1999, se confirmaron casos aislados y dos brotes asociados a importación: el primer brote afectó a las regiones de Bío Bío y Metropolitana con 58 casos (1997), cuyo caso primario correspondió a un turista brasileño (genotipo C2); el segundo ocurrió en la región de Magallanes con 29 casos (fines 1998 e inicios de 1999), cuya importación se produce desde Argentina (genotipo D6).
- 2003 y 2009, después de tres años sin casos, el 2003 se pesquisó uno importado desde Japón (paciente chileno, 33 años), aislándose el virus **H1** y, cinco años después, en febrero de 2009, se confirma una nueva importación procedente de Francia. Correspondió a un menor de 4 años, de nacionalidad francesa, aislándose el virus **D4**. Cabe destacar que en ambas situaciones, no se reportaron casos secundarios o brotes asociados a estas importaciones en el país.

b. **Rubéola.** En Chile, antes de la introducción de la vacuna trivírica (SPR), la incidencia de la rubéola mostraba un ascenso sostenido, con brotes cíclicos; situación que cambió en 1990 cuando se incorporó la vacuna SPR en el calendario infantil. Posteriormente, hasta 1996, se observó un descenso paulatino de la enfermedad, afectando principalmente a niños menores de 10 años.

En 1997 y 1998 se observó un repunte del número de casos en el país, con desplazamiento hacia edades mayores a las habituales (70% entre 10 y 29 años). Frente a esta situación y a fin de evitar el SRC, en 1999 se realizó una campaña de inmunización en mujeres entre 10 y 29 años, con una cobertura del 99%. El impacto de la campaña se reflejó en el descenso en la incidencia y en el cambio en la presentación de la edad de los casos. Así, la tasa disminuyó de 31 (1998) a 11 por 100.000 hab. (1999), continuando un descenso progresivo hasta confirmar 3 casos aislados en el 2004. Ese año ya se había implementado la vigilancia integrada sarampión-rubéola y con ello, la confirmación de laboratorio de todos los casos sospechosos de rubéola.

Los brotes de rubéola ocurridos en el país, posteriores a la campaña de vacunación, fueron los siguientes: el primero en el 2005, de tipo institucional, localizado en la Región de Valparaíso. Afectó a 46 hombres entre 18 y 22 años, principalmente grumetes de la academia naval y otros 3 jóvenes universitarios, sin lograr establecer nexo epidemiológico entre ambas instituciones (genotipo **1C**). Posteriormente, entre marzo de 2007 a enero de 2008, se inicia un segundo brote de gran magnitud y extensión nacional (excepto la región de Aisén), con más de cuatro mil casos notificados. Un 96% fueron hombres, 23 años de edad (mediana), presentando tasas de incidencias por grupos de edad, entre 284 a 512 por cien mil hombres entre los 21 y 24 años. Se detecta el genotipo **2B**, también aislado en el brote de Brasil (2006); lo que podría indicar una introducción de este virus desde Europa a América.

Como medida de control de brote y en vías de lograr la eliminación de la rubéola en el país, el Programa Nacional de Inmunizaciones del MINSAL, realizó en el 2007, la segunda campaña masiva de vacunación contra la rubéola, dirigida a hombres entre 19 y 29 años (cobertura 92,3%). Posterior al brote, sólo se confirmó un caso de rubéola importado a mediados del año 2008, procedente de Argentina y, actualmente, no se han registrado nuevos casos a la fecha.

c. **SRC.** Junto con la primera campaña de vacunación contra la rubéola, se puso en marcha el sistema de vigilancia. A consecuencia del brote, en 1999 y 2000 se notificaron 18 casos de SRC (genotipo **1E**). Posteriormente, entre los años 2000-07, no se habían presentado nuevos casos; sin embargo, a consecuencia del brote del 2007 que afectó a todo el país, se confirmaron 3 nuevos casos de SRC.

d. **Características Epidemiológicas de Sarampión y Rubéola.**

Epidemiología	Sarampión	Rubéola
Agente Infeccioso	Virus sarampión, <i>Familia Paramyxoviridae</i> , Género <i>Morbillivirus</i> .	Virus rubéola, <i>Familia Togaviridae</i> , Género <i>Rubivirus</i> .
Vía de Transmisión	Respiratoria, por la diseminación de gotitas infectadas expulsadas por una persona infectada (sintomática o asintomática) al hablar, estornudar o toser, o por contacto directo con secreciones nasofaríngeas de individuos infectados. La transmisión indirecta es infrecuente.	
Reservorio	Ser humano	
Período de Incubación	Rango 7 a 21 días; promedio 10 a 14 días.	Rango 12 a 23 días; promedio 14 a 17 días.
Período de Transmisibilidad	4 días antes y 4 días posteriores a la aparición del exantema; mayor intensidad el día anterior y posterior al exantema.	7 días antes y 7 días posteriores a la aparición del exantema, pero lo más frecuente es 7 días antes y hasta 4 días posteriores al exantema.

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA:

1. DEFINICIONES

1.1 Caso Sospechoso de Sarampión o Rubéola:

Paciente de cualquier edad que presente **exantema macular**, acompañado de uno o más de los siguientes signos o síntomas:

- ☐ fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- ☐ conjuntivitis
- ☐ linfadenopatías
- ☐ artralgias

Puede acompañarse de **tos** y **coriza**.

1.2 Caso Confirmado

Sarampión: Caso sospechoso que es confirmado por:

- ☐ Laboratorio, a través de la detección de anticuerpos IgM específicos contra sarampión, por técnica de Elisa, en dos muestras serológicas obtenida con un intervalo de 2 a 3 semanas, con aumento significativo de la concentración de anticuerpos IgG específicos contra virus sarampión,
o
- ☐ Nexo epidemiológico, entendido como el antecedente de contacto con un caso confirmado de sarampión.

Rubéola: Caso sospechoso que es confirmado por:

- ☐ Laboratorio, a través de la detección de anticuerpos **IgM específicos contra rubéola** por técnica de Elisa, en dos muestras serológicas obtenida con un intervalo de 2 a 3 semanas, con aumento significativo de la concentración de anticuerpos IgG específicos contra virus rubéola,
o
- ☐ Nexo epidemiológico, entendido como el antecedente de contacto con un caso confirmado de rubéola.

Cuando se ha interrumpido la transmisión de una enfermedad y, por tanto, la prevalencia es baja, es necesario confirmar **los casos basados en criterios clínicos, epidemiológicos y de laboratorio**. En estos escenarios es esperable que en las técnicas serológicas aumente la proporción de falsos positivos y disminuya el valor predictivo positivo (VPP); por tanto, la investigación de casos sospechosos debe ser especialmente rigurosa.

1.3 Caso Importado de Sarampión o Rubéola:

Caso confirmado de sarampión o rubéola en una persona procedente, o con antecedente de haber viajado a una zona donde existe circulación de virus sarampión o rubéola. La aparición del exantema debe ser coincidente con el período de incubación de la enfermedad y su permanencia en el país de contagio. En la investigación epidemiológica o de laboratorio, se deben buscar evidencias que descarten que el contagio haya ocurrido en Chile.

1.4 Caso Post Vacunal:

Caso que cumple con el criterio de sospechoso, con inicio de exantema en la mayoría de los casos dentro de los 7 y 14 días posteriores a la vacunación, con confirmación serológica de laboratorio y, de aislarse el virus, debe haber correspondencia con una cepa vacunal y no salvaje. La investigación epidemiológica de este caso, debe asegurar la ausencia de nexos epidemiológicos con otros casos confirmados de sarampión o rubéola y no existir una probable fuente de exposición a estas enfermedades.

1.5 Caso Descartado:

Caso sospechoso que:

- ☐ al obtener una muestra adecuada de sangre (suero), es descartada por el laboratorio de referencia (ISP) para sarampión o rubéola,
o

- ❑ haya presentado un primer resultado de laboratorio “no concluyente” para sarampión o rubéola y, ante la imposibilidad de obtener una segunda muestra de sangre (suero), se descarta basado en criterios clínico – epidemiológicos¹,
o
- ❑ no fue factible obtener una muestra de sangre (suero), pero se descarta basado en criterios clínico – epidemiológicos¹.

1.6 Contacto:

Persona que viva en la misma casa o que estuvo expuesta a las secreciones respiratorias de un caso sospechoso, durante el período de transmisión del virus y que no puede acreditar vacunación².

Debido a que la excreción viral se inicia antes de la aparición del exantema, **los contactos deben identificarse** desde 7 días antes hasta 7 días después de la aparición de este signo clínico. Por la misma razón, la aparición de casos secundarios se puede esperar hasta 30 días después del inicio del exantema, pues el período máximo de incubación de sarampión y rubéola, es de 21 y 23 días, respectivamente. Para la búsqueda y seguimiento de contactos, se deben incluir **todos** los lugares probables de exposición en el período de transmisibilidad, es decir, su hogar y ambientes de estudio, trabajo y recreacionales.

1.7 Brote de Sarampión o Rubéola:

Es la aparición de **uno** o más casos confirmados de sarampión o rubéola, dado que son enfermedades eliminadas del continente Americano (años 2002 y 2009, respectivamente).

Los brotes con dos o más casos ocurridos como parte de una cadena de transmisión originada por un **caso importado**, y que correspondan a infecciones adquiridas localmente en base a datos epidemiológicos y virológicos, se denominarán **Brotes asociados a importación**.

Definiciones Operacionales relacionadas con la etapa de Eliminación en América:

Eliminación: es la interrupción de la transmisión endémica del virus de la rubéola y el sarampión en todos los países de la Región de las Américas por más de 12 meses.
Se agrega la no aparición de casos de SRC asociados a transmisión endémica de rubéola.

Restablecimiento de la Transmisión Endémica: situación en la que una cadena de transmisión (brote) continúa sin interrupción durante un período de 12 o más meses en algún país de la Región de las Américas.

2. PESQUISA, NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE CASOS SOSPECHOSOS

2.1 Pesquisa. Frente a un paciente que cumpla con la definición de caso sospechoso, el médico tratante del sistema público o privado, deberá ingresarlo a la vigilancia integrada sarampión–rubéola. Se debe registrar información clínica detallada y solicitar al paciente una muestra de sangre y respiratoria en el momento de la consulta (detalle en el punto 3: Estudio de Laboratorio).

2.2 Notificación. Según DS N°158 del 22/10/2004 y DS N°55 del 14/05/2008 (modificación al DS 158), el médico tratante debe notificar de inmediato al Delegado de Epidemiología del establecimiento o al Epidemiólogo de la SEREMI de Salud correspondiente (listado de contactos disponibles en <http://epi.minsal.cl>, sección Red Nacional de Epidemiología), para dar inicio a la investigación epidemiológica. Se debe completar los formularios de notificación (anexo 1) y de envío de muestras (anexo 2).

¹ Los criterios clínicos deben orientar a un diagnóstico distinto a sarampión o rubéola y, durante la investigación epidemiológica considerando el entorno del caso, no debe existir evidencia de un riesgo conocido para el contagio de estas enfermedades.

² Se entenderá por acreditación de vacunación a la presentación de un carné o registro donde esté consignada la vacunación programática (niños) o en campañas (adultos; niños sólo desde la campaña del 2005, cuando se inicia la vacunación SR); el simple recuerdo de la vacunación no es considerado como acreditación.

2.3 Investigación. Se inicia con la notificación del caso sospechoso, no más allá de 48 hrs. de la fecha de notificación, a fin de asegurar la oportunidad en la aplicación de las medidas de control. La investigación deberá orientarse según los aspectos descritos a continuación:

a. Obtener **antecedentes del caso** que incluyan el cuadro clínico detallado, datos de vacunación de sarampión y rubéola, incluyendo aquellas vacunas colocadas durante las campañas (cuadro); establecer nexo con embarazadas.

Campañas Sarampión: sólo **cepa sarampión** en 1992 y 1996 (niños entre 1 y 15 años); en 2001 (niños entre 1 y 5 años); **cepa sarampión-rubéola** en 2005 y futuras (niños entre 1 y 5 años).
Campañas Rubéola: sólo **cepa rubéola** en 1999 (mujeres: 10 y 29 años); **cepa sarampión-rubéola** en 2007 (hombres: 19 y 29 años).

b. Identificar la probable **f fuente de infección**, a través de detallar los lugares en el que el caso índice se desplazó, como: viajes fuera del país (lugar, período, vuelos), contacto con extranjeros o personas enfermas, entre los **7 y 30 días previos al inicio del exantema**.

c. Identificación de **contactos directos e indirectos**: entre los 7 días previos y 7 días posteriores al exantema. Una vez identificados los contactos del caso índice (familia, trabajo, amigos, recreacionales, etc), se debe definir aquellos que requieren vacunación u otra medida en base a los criterios establecidos (punto 4: "Acciones de Bloqueo Epidemiológico").

d. Durante la visita epidemiológica, junto a la aplicación de las medidas de control, se deben recomendar medidas de aislamiento al caso sospechoso, es decir, deberá **permanecer en su domicilio** hasta los 7 días siguientes al inicio del exantema o hasta que se conozca un resultado de laboratorio negativo. Durante ese período, el caso no debe interactuar con personas susceptibles (especialmente embarazadas), por lo que se debe asegurar que todos sus contactos estén vacunados. Además del lavado de manos, es necesario tomar medidas para evitar la propagación aérea del virus.

e. **Otros aspectos a considerar:**
Para clasificar los casos como **respuesta post vacunal**, se debe tener el resultado de laboratorio y cumplir con los siguientes criterios: 1) análisis del intervalo entre la vacunación y el inicio de síntomas (exantema) y, entre la fecha de vacunación y la toma de muestra. Debe incorporar además, una exhaustiva investigación epidemiológica descartando otros casos relacionados.

Si **no se tomaron las muestras** al casos sospechoso o faltó tomar una de ellas durante la primera consulta, el Delegado de Epidemiología deberá realizar la coordinación necesaria para su obtención, procesamiento de las muestras y envío al ISP, según lo detalla el Protocolo de Laboratorio (anexo 3).

Para sistematizar la investigación, se incluye una planilla para el trabajo de terreno (anexo 4).

Cuando los casos se detecten en regiones distintas a su residencia o al lugar donde contrajo la infección, la Autoridad Sanitaria Regional (SEREMI de Salud) debe avisar inmediatamente a la SEREMI de Salud respectiva y al MINSAL, para coordinar las acciones de investigación y control.

3. ESTUDIO DE LABORATORIO

La confirmación de laboratorio de las muestras de los casos sospechosos que ingresan a la vigilancia integrada sarampión – rubéola, es de responsabilidad del Instituto de Salud Pública (ISP), Centro de Referencia Nacional de Laboratorios.

Frente a la detección de un caso sospechoso, se debe obtener muestras adecuadas de **sangre (suero) y respiratoria (ANF: aspirado nasofaríngeo)**, idealmente, en forma simultánea. Se adjunta Protocolo de Laboratorio (anexo 3).

Todas las muestras de suero serán procesadas para sarampión y rubéola y, sólo en aquellas en que se confirme el diagnóstico por serología, se procesará la muestra respiratoria para aislamiento e identificación del genotipo viral. En situaciones especiales, especificadas a continuación, se podrá solicitar una segunda muestra de suero.

3.1 Toma de muestras

La **muestra de sangre** (suero) al caso sospechoso se le solicita en el momento de la consulta o, idealmente, al 4º día post exantema. En aquellos casos en que el paciente consulta en forma tardía o se pesquisan casos mediante búsqueda activa (hasta 30 días post inicio del exantema), de igual forma se debe tomar la muestra y seguir el procedimiento indicado en dicho Protocolo.

El procedimiento para la solicitud de una **segunda muestra** de sangre (suero) es el siguiente:

- Cada vez que se presente un resultado **positivo** a IgM para sarampión o rubéola, con el fin de confirmar dicho resultado.
- En aquellas muestras con resultado **“no concluyente”** entregado por el laboratorio con la primera muestra de suero (y a solicitud expresa del ISP), se requerirá otra muestra recolectada 2 a 3 semanas después de la primera.
- muestra indeterminada o confirmada de casos sospechosos, procedentes de laboratorios privados.

Para el envío de la segunda muestra, se debe agregar a la etiqueta del tubo: “Muestra N° 2” e indicarlo claramente en el formulario que acompaña la muestra.

Respecto a la **muestra respiratoria (ANF)**, también debe ser solicitada en la primera consulta o derivar la toma a otro establecimiento en forma urgente, ya que será adecuada si es obtenida hasta el 5º día post exantema, posteriormente baja el rendimiento de la muestra.

Sólo en aquellos casos en que se confirme el diagnóstico de sarampión o rubéola por serología, se procesará la muestra respiratoria en el ISP³. Es necesario obtener esta muestra en el **100% de los casos notificados**, ya que la confirmación de casos de sarampión o rubéola será esporádica y relacionada con importación.

Muestras Alternativas para aislamiento:

- En caso de no poder tomar una muestra de ANF por no disponer de la infraestructura adecuada, se tomarán como alternativa 3 tórulas nasofaríngeas: una en cada fosa nasal (2) y 1 en garganta.
- Excepcionalmente, dependiendo del caso en estudio, Epidemiología en coordinación con el ISP, podrán solicitar una muestra de orina, que presenta mayor rendimiento hasta el 7º día post exantema, en caso de confirmarse un diagnóstico de sarampión.

Rol de la SEREMI (Epidemiología) en la toma de muestras. Debe asegurar que se realice la toma de muestras y que sea enviada en las condiciones adecuadas al ISP:

- La muestra de sangre debe ser centrifugada para obtener el suero y el aspirado nasofaríngeo debe ser enviado al ISP con medio de transporte viral (MTV).
- Para facilitar la toma de muestra respiratoria, deberá identificar al menos un establecimiento de atención de urgencia, para la derivación de los casos.
- Frente a muestras positivas o indeterminadas de casos sospechosos en laboratorios privados, deberá coordinar la solicitud de una segunda muestra para confirmación o descarte definitivo.

3.2 Estudio de Laboratorio.

❑ **Serológico:** Para confirmar el diagnóstico de sarampión o rubéola, se estudia en el suero del paciente la presencia de anticuerpos Elisa IgM e IgG por Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) específicos para sarampión y Elisa IgM para rubéola.

Cuando se soliciten dos muestras (sueros pareados), éstas se analizan simultáneamente, para determinar una posible alza de anticuerpos IgG.

❑ **Aislamiento Viral:** Se realiza en muestras de secreción respiratoria, tras confirmarse un caso de sarampión o rubéola por serología. Este estudio permite conocer el genotipo del virus sarampión o rubéola circulante y con ello, entregar información para conocer el país de origen del virus y acreditar la importación, antecedente relevante en el período de eliminación de estas enfermedades.

La detección del virus en el cultivo celular se confirma mediante IFI usando anticuerpos monoclonales específicos. El secuenciamiento y genotipificación del virus se realiza a partir de cultivos celulares positivos o de las muestras originales⁴.

³ Cabe destacar que lograr un aislamiento es de alta complejidad y no todos los cultivos resultan positivos.

⁴ Los virus rubéola detectados en Chile han sido los genotipos 1E (1999), 1C (2005) y 2B (2007) y de sarampión en últimos casos importados han sido los genotipos H1 (2003) y D4 (2009).

3.3 Muestras positivas a Sarampión o Rubéola en Laboratorios Privados.

Cabe recordar que el ISP es el único laboratorio reconocido como Centro de Referencia Nacional para la vigilancia de estas enfermedades. Por tanto, los laboratorios privados que tengan implementado el diagnóstico de sarampión o rubéola, deberán enviar al ISP todas aquellas **muestras positivas o indeterminadas** que correspondan a casos sospechosos, dentro de las 48 hrs. siguientes a su diagnóstico, con el fin de confirmar o descartar el caso.

3.4 Envío de Muestras al ISP.

El envío de las muestras de suero y respiratoria desde el laboratorio local debe hacerse de inmediato, acompañadas del ***Formulario de Envío de Muestras Subdepartamento Virología - Vigilancia Integrada Sarampión - Rubéola*** (anexo 2) y manteniendo las condiciones de cadena de frío necesarias durante su traslado, de acuerdo a lo establecido en el Protocolo de Laboratorio (anexo 3). Además, para el transporte de sustancias biológicas a nivel nacional, se debe procurar cumplir las condiciones adecuadas de bioseguridad, establecidas en la Norma Técnica disponible en: http://www.ispch.cl/formularios/normativa_Transp_Sust_Infecciosas.pdf

3.5 Informe de Resultados desde el ISP.

El ISP enviará el informe de resultados a la Unidad de Epidemiología de las SEREMI Salud, quien cerrará el caso, según corresponda. La SEREMI será la encargada de informar el resultado de confirmación o descarte del caso al establecimiento de salud.

El ISP, además, enviará un resumen semanal de resultados de laboratorio de la vigilancia integrada sarampión – rubéola, al Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud.

4 ACCIONES DE BLOQUEO EPIDEMIOLÓGICO

La principal medida de control es la vacunación y se debe realizar cuando el caso es notificado como sospechoso, **sin esperar su confirmación por laboratorio**, es decir, dentro de las primeras 72 horas para asegurar su efectividad. Sin embargo, frente a la sospecha de **sarampión** (no rubéola) debe evaluarse la utilización de inmunoglobulina estándar, especialmente en lactantes menores, embarazadas e inmunosuprimidos.

4.1 Vacunación a contactos:

La vacunación se realizará a **toda persona o grupos** que cumplan con la definición de **contacto** del caso sospechoso. Se debe aplicar una sola dosis de vacuna (0,5 ml) vía subcutánea profunda y el tipo de vacuna a utilizar (SPR o SR), va a depender de la edad de las personas o grupos a vacunar.

- ❖ En niños entre 1 y 8 años con esquema de vacunación atrasado, se utilizará vacuna sarampión-papera-rubéola (SPR).
- ❖ En adultos, se utilizará vacuna sarampión-rubéola (SR), hasta los 40 años de edad⁵.
- ❖ En lactantes entre 6 y 11 meses, se utilizará vacuna SR y se vacunará sólo a aquellos contactos de un caso confirmado o un caso altamente probable de confirmación (*).

(*) Caso altamente probable de confirmación:

Aquellos casos que ingresan a la vigilancia integrada sarampión–rubéola, que no tengan antecedentes de vacunación previa, cuadro clínico compatible con sarampión o rubéola y antecedentes epidemiológicos de riesgo (viaje a zonas endémicas o contactos con casos confirmados, entre otros).

Otros grupos objetivo de vacunación:

- ❖ casos sospechosos de sarampión o rubéola que en la investigación de laboratorio resulten seronegativos para sarampión, rubéola o ambos.
- ❖ viajeros que asistan a eventos internacionales (congreso u otro), cuando OPS informe a los países participantes, la confirmación de uno o más casos de sarampión o rubéola entre los asistentes al evento. La SEREMI de Salud será informada por el Ministerio de Salud.

Contraindicaciones de la Vacuna:

La vacunación está contraindicada en embarazadas, durante la lactancia y personas con inmunosupresión. En embarazadas es a modo de precaución general, ya que no hay evidencias científicas de que produzca daño al feto o altere el curso del embarazo. Tampoco se pueden vacunar a las personas que padecen enfermedades inmunosupresoras o que transitoriamente se encuentran en tratamiento con inmunosupresores; sin embargo, en el caso de VIH, pueden ser vacunados previa autorización de su médico tratante.

⁵ En situaciones especiales, se podría ampliar el rango edad.

En el caso de ocurrir alguna reacción adversa o complicación asociada al uso de estas vacunas, se deberá completar el formulario ESAVI elaborado por el Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI).

4.2 Uso de Inmunoglobulina Estándar en Contactos de Casos altamente probables de Sarampión:

En menores de 6 meses, embarazadas o inmunosuprimidos que hayan estado expuestos a un caso de **sarampión** (no rubéola), se recomienda usar inmunoglobulina estándar dentro de los primeros 6 días post-exposición. Recordar que la inmunidad conferida es solamente temporal, aproximadamente 3 a 4 semanas, razón por la cual se usa sólo en casos excepcionales.

- **Lactantes menores de 6 meses:** Se recomienda administrar inmunoglobulina estándar vía intramuscular, en dosis de 0.25 ml. por Kg de peso, por una sola vez.
- **Embarazadas:** Se recomienda administrar inmunoglobulina estándar vía intramuscular, en dosis de 0.25 ml. por Kg de peso hasta un máximo de 15 ml, por una sola vez.
- **Inmunosuprimidos:** Se recomienda administrar inmunoglobulina estándar vintramuscular, en dosis de 0.5 ml por Kg de peso hasta un máximo de 15 ml, por una sola vez.

En ausencia de enfermedad, la vacuna se administrará después de 5 meses que el paciente haya recibido la inmunoglobulina.

Disponibilidad de Vacunas e Inmunoglobulinas:

La SEREMI de Salud dispondrá permanentemente de un stock de vacunas sarampión – rubéola (SR) e inmunoglobulinas inespecíficas para ser utilizadas oportunamente como medida de bloqueo.

Epidemiología del Nivel Central adquiere estos biológicos a través del Proyecto Emergentes. Su utilización por las SEREMI debe ser debidamente registrada para un mejor manejo de stock.

Las vacunas son utilizadas según criterios establecidos por la presente Circular, por lo que no hay disponibilidad para aquellas entidades o grupo de personas que la demanden en forma espontánea.

5. SEGUIMIENTO DE CONTACTOS

5.1 Frente a un **caso confirmado de sarampión o rubéola**, se deberá realizar seguimiento a los contactos (vía telefónica u otro), hasta 30 días posteriores al inicio del exantema del caso índice; a fin de asegurar que no desarrollaron la enfermedad.

Recomendar a estos contactos que pudieran haber contraído la infección a pesar de la vacunación, que eviten salidas innecesarias o desplazamientos a lugares con aglomeraciones, especialmente contacto con personas Inmunosuprimidas o embarazadas, hasta que se cumpla un mes a partir de la fecha de exantema del caso confirmado.

5.2 En **contactos que participaron en un evento internacional** donde se confirman **casos** de sarampión o rubéola (en extranjeros), situación que es informado por OPS; se deben ubicar a estos contactos y realizar seguimiento hasta treinta días a contar del último día de la exposición de los contactos. La comunicación con este grupo de riesgo se realiza al menos en dos momentos: 1) Frente a la notificación para verificar si cumplen con la definición de caso sospechoso, para derivarlo para vacunación e informarle que debe estar alerta por todo el período de incubación de la enfermedad (30 días). 2) Una vez cumplidos 30 días de seguimiento, para verificar que no hubo enfermos. Se deberá informar vía mail a Epidemiología MINSAL sobre los resultados del seguimiento.

5.3 En el caso de **confirmar una Rubéola en Embarazadas (especialmente 1er. trimestre de embarazo)**, es necesario realizar una investigación y seguimiento de la madre hasta el nacimiento y posterior estudio al Recién Nacido (RN), frente al riesgo de haber contraído SRC.

La investigación epidemiológica, debe incluir los siguientes antecedentes maternos: datos personales y semana de gestación; fecha inicio exantema y resultados de laboratorio; datos de vacunación contra la rubéola; evolución del embarazo y antecedentes epidemiológicos.

Para el estudio del RN se requiere recabar antecedentes personales, datos clínicos; resultado de laboratorio de TORCH y otros exámenes (agudeza auditiva, scanner, etc).

Se incluye formulario para investigación y seguimiento a la madre y al niño (anexo 5). Si el RN cumple con la definición de caso sospechoso o se confirma por laboratorio, ingresa al sistema de Vigilancia del SRC.

Muestras para estudio en el ISP:

- Serológicos: muestra de suero al RN. En el caso de **resultar positiva para IgM Rubéola**, se solicitará una muestra de suero para estudio de IgG en la madre (posterior al parto).
- Aislamiento Viral: sólo en el caso de resultar positiva la muestra serológica del RN, se le solicitará una muestra respiratoria (ANF). Debe ser enviada en medio de transporte viral, proporcionado por el ISP (Contacto fono: 5755454).

6. INSTRUMENTOS DE REGISTRO

- 6.1. *Formulario de Notificación Inmediata de Vigilancia Integrada Sarampión-Rubéola* (anexo 1). Se deben notificar mediante este formulario, **todos** los casos que cumplan con la definición de caso sospechoso. Los datos deben ser validados por la Autoridad Sanitaria Regional, quien remitirá la notificación al Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud. A partir del 2011, se utilizará el software ISIS/OPS para el ingreso de los casos sospechosos desde las SEREMI.
- 6.2. *Formulario de Envío de Muestras Vigilancia Integrada Sarampión – Rubéola - Subdepartamento de Virología* (anexo 2), que acompañará a las muestras enviadas al ISP.
- 6.3. *Informe Clínico-Epidemiológico* (anexo 6): Frente a un caso **sin muestra o no concluyente por laboratorio** que sea descartado mediante una investigación realizada por la Autoridad Sanitaria Regional, se deberá completar este informe y enviarlo al MINSAL hasta 15 días de notificado el caso.
- 6.4. **Boletín ENO**: Si el caso es **confirmado** para sarampión o rubéola, también debe elaborarse el Boletín ENO. Se ingresa en el sistema de información diseñado para tal efecto y es de responsabilidad del Departamento de Estadísticas e Información en Salud del MINSAL.
- 6.5. *Formulario de Notificación Semanal Unidades Notificadoras Vigilancia de Sarampión-Rubéola y PFA para notificación desde el Establecimiento y consolidado Regional* (anexo 7): Todas las Unidades Notificadoras de la región, deberán informar **semanalmente** al Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud, la presencia o ausencia de casos de sarampión y rubéola, a través de los mecanismos establecidos para tal efecto (formulario compartido con la vigilancia de PFA). Se entiende como Unidad Notificadora a todo centro o establecimiento de salud público y privado, donde exista la probabilidad que consulte un sospechoso de sarampión o rubéola.
- 6.6. *Formulario tipo de búsqueda activa institucional de casos sospechosos de Sarampión o Rubéola en Establecimientos de Salud* (anexo 8).

7. BÚSQUEDA ACTIVA DE CASOS

En caso de brote de sarampión o rubéola, junto con enviar la alerta a los establecimientos públicos y privados, se debe intensificar la vigilancia para detectar casos sospechosos que no han ingresado al sistema de vigilancia regular. Para ello, es necesario realizar búsqueda activa, que consiste en una actividad programada, orientada a la pesquisa intencionada de otros casos de sarampión rubéola en los establecimientos de salud públicos y privados (puede incluir a los laboratorios microbiológicos) o en la comunidad.

Se utilizan dos modalidades de búsqueda activa:

- **Institucional o de Registros**, corresponde a la búsqueda de casos de una enfermedad o evento determinado en un establecimiento de salud o laboratorios, a través de la revisión de registros disponibles de atención, en un período de tiempo, en búsqueda de diagnósticos compatibles con la definición de caso establecida.
- **Comunitaria**, se refiere a la búsqueda de casos de una enfermedad o evento determinado a nivel poblacional, en un perímetro geográfico determinado, en un período de tiempo, en búsqueda de signos y síntomas compatibles con los casos en estudio.

En el anexo 8 se establece la metodología de la búsqueda de tipo institucional, que es lo más viable de realizar frente a un riesgo de importación de sarampión o rubéola al país. Respecto a la búsqueda activa comunitaria, se hizo un piloto en el año 2004 en tres regiones del país, documento que servirá de referencia para el desarrollo de este tipo de búsqueda, en caso necesario.

8. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA

8.1 Indicadores: Los siguientes indicadores de seguimiento han sido acordados por los países de la Región de las Américas, a fin de evaluar los avances en la vigilancia y mantener la eliminación del sarampión (2002) y de la rubéola (2009). La evaluación de estos indicadores, se realiza en conjunto con el ISP. Como se trata de enfermedades en eliminación, se incorpora el indicador de tasa de notificación, por tanto, cada región del país deberá notificar al menos **2 casos sospechosos por 100.000 habitantes**.

INDICADOR	ESPERADO	META
1. Tasa de notificación en la población total	Se debe lograr el indicador esperado a nivel regional y nacional, en forma <u>anual</u> .	≥ 2 casos sospechosos / 100.000 hab.
2. Proporción de Unidades Notificadoras (UN) reportando oportunamente en forma semanal	Las UN deben informar sobre la presencia o ausencia de casos sospechosos, en forma <u>semanal</u> .	$\geq 95\%$
3. Proporción de casos sospechosos con investigación epidemiológica	Los casos sospechosos deben ser objeto de una investigación epidemiológica exhaustiva, <u>en forma prioritaria</u> .	$\geq 90\%$
4. Proporción de casos investigados oportunamente.	Comprende una visita domiciliaria que incluye vacunación y seguimiento posterior de contactos, <u>dentro de las 48 horas que siguen a la notificación del caso</u> .	$\geq 80\%$
5. Proporción de casos sospechoso con muestra de sangre (suero).	Los casos sospechosos deben tener una muestra de sangre (suero) para su confirmación o descarte.	$\geq 95\%$
6. Proporción del envío oportuno de las muestras al laboratorio (ISP) desde el nivel local.	Casos sospechosos con una muestra de sangre recibida en el ISP dentro de <u>los 5 días siguientes a la fecha de toma de muestra</u> .	$\geq 80\%$
7. Proporción de muestras procesadas y con resultado oportuno por el ISP.	Corresponde a la comunicación del resultado de las muestras de suero a la unidad de vigilancia dentro de <u>los 4 días siguientes a la llegada de la muestra al laboratorio</u> . Los resultados de las pruebas de laboratorio positivas deben comunicarse de inmediato.	$\geq 90\%$
8. Proporción de casos confirmados con pruebas de laboratorio.	Los casos aislados importados deben ser confirmados por laboratorio.	$\geq 90\%$

8.2. Red de Vigilancia. Las SEREMI de Salud deberán realizar una evaluación anual al sistema de vigilancia, focalizada en algunos de los establecimientos de salud de su área de jurisdicción pública privada. La metodología utilizada será la búsqueda activa Institucional de casos sospechosos de sarampión o rubéola en un período determinado (metodología descrita en anexo 8).

La información recolectada se enviará al Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud, a través del formulario adhoc. En los casos pesquisados durante el proceso y que no hayan sido previamente notificados, el epidemiólogo deberá instruir al establecimiento respectivo para que los casos sean ingresados al sistema de vigilancia integrada, de acuerdo a lo establecido en la presente Circular.

9. DIFUSIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Epidemiología regional debe establecer mecanismos para retroalimentar en forma permanente a su red de vigilancia local e incentivar la notificación de casos sospechosos, para cumplir con la tasa de notificación requerida (2 casos sospechosos por 100.000 hab.).

El Ministerio de Salud, publica los casos notificados en forma mensual a través del Atlas-BEM y la página web del Departamento de Epidemiología (<http://epi.minsal.cl>). Además, OPS publica un boletín semanal con los resultados de la vigilancia integrada y que incluye la evaluación de indicadores de todos los países de América: <http://www.paho.org/spanish/ad/fch/im/MeaslesWeeklyBulletin.htm>

10. VIGILANCIA DE FRONTERAS Y RSI-2005

10.1 Detección de Viajeros:

Si un viajero cumple con la definición de caso sospechoso y es pesquisado en una Oficina Sanitaria de Fronteras terrestre, puerto o aeropuerto, se debe informar de inmediato a la Autoridad Sanitaria Regional (Centros Regionales de Enlace), para su notificación y manejo correspondiente.

Frente a la detección de casos importados de sarampión o rubéola en chilenos o extranjeros, se deben realizar las siguientes medidas:

- La Autoridad Sanitaria deberá solicitar el listado de pasajeros aéreos, marítimos o terrestres, de viajes nacionales o internacionales, si el caso viajó durante el período de transmisibilidad de la enfermedad.
- Se realizará seguimiento de contactos según lo descrito en el punto 5; si los pasajeros (contactos) hubieran abandonado el país, la información será remitida a OPS mediante el Centro Nacional de Enlace para su posterior seguimiento.

10.2 Casos en países fronterizos:

Frente a la presencia de casos confirmados en países fronterizos, se deben establecer mecanismos de coordinación en el contexto de los convenios de fronteras, con el fin de desarrollar actividades tendientes a aplicar medidas de control inmediatas y de prevención.

10.3 Viajeros chilenos a eventos en países endémicos: En caso de eventos masivos de tipo deportivo, turístico, comercial u otro, en países que se encuentran con **brote de sarampión o rubéola**, se recomienda la vacunación de los viajeros antes de salir del país de origen. Se deberá reforzar la vigilancia para la detección de casos al regreso de los viajeros o término del evento.

Con el objeto de fortalecer y mejorar el sistema de vigilancia integrada sarampión - rubéola, solicito a usted dar la más amplia difusión a esta Circular y velar porque se implementen las medidas contenidas en ésta.

Agradeciendo de antemano, saluda atentamente



Liliana Jadue Hund
DRA. LILIANA JADUE HUND
SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Distribución

- SEREMI Salud (15)
- Directores Servicios de Salud del país (29)
- Unidades de Epidemiología SEREMI de Salud
- Encargados Programa Nacional de Inmunizaciones SEREMI
- Jefes de Laboratorio de Referencia de los Servicios de Salud
- Clínicas Privadas
- Universidades Públicas y Privadas
- Directora Instituto Salud Pública
- Jefe Subdepartamento Virología-ISP
- Jefe Sección Virus Respiratorios y Exantemáticos-ISP.
- Unidad Toma de Muestras ISP
- Ministro de Salud
- Jefe de Gabinete Ministro
- Superintendencia de Salud
- Subsecretario Redes Asistenciales
- Jefe de Gabinete Subsecretaría Redes Asistenciales
- Subsecretaría Salud Pública
- Jefe de Gabinete Subsecretaría Salud Pública
- Jefe División Prevención y Control de Enfermedades
- Jefe Departamento Enfermedades Transmisibles
- Encargada PNI-MINSAL
- Jefe División Planificación Sanitaria
- Dpto. Epidemiología
- Oficina de Partes.

Anexo1:
**Formulario de Notificación Inmediata Vigilancia Integrada
SARAMPIÓN / RUBÉOLA**

(Adaptación Formulario OPS- Modificado: 15 de julio de 2010)

I IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN QUE NOTIFICA

No. Caso:	Nombre de la institución que notifica:
Región:	Teléfono de la institución que notifica:
Servicio de Salud:	Notificado por:
Comuna:	Fecha de Consulta: / / Día Mes Año
Localidad/Barrio:	Fecha de Notificación Local: / / Día Mes Año
	Fecha de Visita Domiciliaria: / / Día Mes Año
	Fecha de Notificación Nacional: / / Día Mes Año
Detectado por: ☐	1=Consulta 2=Laboratorio 3=Búsqueda institucional 4=Búsqueda comunitaria
	5=Investigación de contactos 6=Casos reportados en la comunidad 88=Otros 99=Desconocido
	Tipo de Sector de Institución que notifica: ☐ 1=Público 88=Otro, Especifique 2=Privado

II INFORMACIÓN DEL PACIENTE

Nombre y apellidos del Paciente:	RUT:
Dirección:	Nombre de la Madre o Responsable:
	Teléfono:
Tipo de localidad: ☐ 1=Urbano 2=Periurbano 3=Rural	Ocupación del Paciente:
Sexo del paciente: ☐ 1=Masculino 2=Femenino	Dirección del trabajo o escuela:
Fecha de nacimiento: / / Día Mes Año	Si no se conoce la fecha de nacimiento, edad: Años Meses

III HISTORIA VACUNAL

Tipo de Vacuna*	Número de dosis**	Fecha de última dosis	Fuente de información sobre la vacunación †
Antisarampionosa (1)		/ /	
Antirrubéolica (2)		/ /	
Sarampión-Rubéola (3)		/ /	
Sarampión-Papera - Rubéola (4)		/ /	
No sabe (99)		/ /	

(*) 1=Antisarampionosa, 2=Antirrubéolica, 3=Doble Viral (SR), 4=Triple Viral (SRP);

(**) 0=Cero dosis, 1=Una dosis, 2=Dos, 3=Tres, etc., 99=Desconocido

(†) 1=Tarjeta de vacunación, 2=Registro en servicio de salud, 3=Verbal

IV DATOS CLÍNICOS, SEGUIMIENTO Y TRATAMIENTO

Signos y Síntomas

¿Fiebre? ☐ 1=Sí 2=No 99=Desconocido	Si se conoce, temperatura (grados):	Fecha del inicio de la fiebre: / / Día Mes Año
¿Exantema? ☐ 1=Sí 2=No 99=Desconocido	Si se conoce, duración del exantema en días:	Fecha del inicio del exantema: / / Día Mes Año
		Semana Estad ☐ Tipo de Exantema ☐
¿Tos? ☐	¿Conjuntivitis? ☐	¿Coriza? ☐
¿La paciente está embarazada? ☐ 1=Sí 2=No 99=Desconocido	Si es cierto, Número de semanas de embarazo (01-40):	¿Adenopatías? ☐
	Hospital probable del parto:	¿Artralgias? ☐
¿Hospitalizado(a)? ☐ 1=Sí 2=No 99=Desconocido	Si es cierto, Nombre del hospital:	
	Fecha de admisión: / / Día Mes Año	Ficha clínica N° :
¿Defunción? ☐ 1=Sí 2=No 99=Desconocido	Si es cierto, Fecha de defunción: / / Día Mes Año	Causa básica de muerte:

Comentarios:

V MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO Tome una muestra de suero y de aspirado nasofaríngeo para aislamiento viral.

Espécimen			Prueba de Laboratorio							
Número muestra*	Tipo de muestra**	Fecha de toma de muestra (Día/Mes/Año)	Nombre de Lab.	Fecha de envío de la muestra al Lab. (Día/Mes/Año)	Fecha de Recepción (Día/Mes/Año)	# ID de la muestra en Lab.	Tipo de prueba †	Antígeno ‡	Resultado §	Fecha de Resultado (Día/Mes/Año)
	Sangre (suero)	/ /	ISP	/ /	/ /					/ /
		/ /		/ /	/ /					/ /
	Respiratoria	/ /	ISP	/ /	/ /					/ /
		/ /		/ /	/ /					/ /

Si se detectó virus, especificar el genotipo: (Sarampión: A, B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, E, F, G1, G2, G3, H1, H2. Rubéola: 1a, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, 1g, 2A, 2B, 2c) _____

Comentarios: _____

(*) 1=Primera Muestra, 2=Segunda muestra, 3=Tercera muestra (si se justifica)
(**) 1=Suero, 2=Aspirado Nasofaríngeo, 3=Hisopado de la garganta, 4=Orina, 5=Líquido Cefaloraquídeo, 88=Otro
(†) 1=IgM EIA/Indirecta, 2=IgM EIA/Captura, 3=Aislamiento Viral, 4=PCR, 5=IgM IF, 6=IgG EIA/Captura, 7=IgG IF, 8=HI
(‡) 1=Sarampión, 2=Rubéola, 3=Dengue, 4=Parvovirus B19, 5=Herpes 6, 6=Enterovirus, 88=Otro
(§) 0=Negativo, 1=Positivo, 2=Muestra inadecuada, 3=Indeterminada, 99=Desconocido (no hay resultado disponible)

VI INVESTIGACIÓN

¿Hubo búsqueda activa de casos?	☐ 1= Sí 2=No 99=Desconocido	Si es cierto, Número de casos sospechosos encontrados durante búsqueda activa: _____									
¿Tuvo el paciente contacto con una mujer embarazada?	☐ 1=Si 2=No 99=Desconocido	Si es cierto, Nombre: _____ Fono de contacto: _____									
¿Hay otros casos presentes en el lugar de residencia?	☐ 1=Si, con Sarampión 2=Si, con Rubéola 3=Si, con ambos 4=No 99=Desconocido										
¿Viajó el paciente fuera de su estado o provincia de residencia en los 7-23 días antes del inicio del exantema?	☐ 1=Si 2=No 99=Desconocido	Si viajó: <table><tr><td>Ciudades/Países</td><td>Fecha de entrada (Día/Mes/Año)</td><td>Fecha de salida (Día/Mes/Año)</td></tr><tr><td>_____</td><td>/ /</td><td>/ /</td></tr><tr><td>_____</td><td>/ /</td><td>/ /</td></tr></table>	Ciudades/Países	Fecha de entrada (Día/Mes/Año)	Fecha de salida (Día/Mes/Año)	_____	/ /	/ /	_____	/ /	/ /
Ciudades/Países	Fecha de entrada (Día/Mes/Año)	Fecha de salida (Día/Mes/Año)									
_____	/ /	/ /									
_____	/ /	/ /									
¿Fuente de contagio?	1=Contacto en casa, 2=Comunidad, 3= Establecimiento (Centro) de Salud, 99=Desconocido, 88=Otro										

VII MEDIDAS DE RESPUESTA

¿Hubo vacunación de bloqueo?	☐ 1=Si 2=No 99=Desconocido	Si es cierto, Fecha de inicio : _____ Fecha Final: _____ Número de contactos vacunados (dosis) durante la vacunación de bloqueo: _____
¿Hubo monitoreo rápido de cobertura?	☐ 1=Si 2=No 99=Desconocido	Si es cierto, ¿Qué % de vacunados se encontró?: _____
De confirmarse el caso, ¿se hizo seguimiento de contactos hasta 30 días después de la erupción del caso?	☐ 1=Si 2=No 99=Desconocido	Si es cierto, Fecha del último día que se hizo seguimiento de contactos: _____ Día Mes Año

VIII CLASIFICACIÓN

CLASIFICACIÓN FINAL: ☐	1=Sarampión 2=Rubéola 3=Descartado	Criterio para Confirmación: ☐	1=Laboratorio 2=Nexo Epidemiológico 3=Clínica	Criterio para Descartar: ☐	1=Sarampión/Rubéola IgM-neg 2=Reacción vacunal 3=Dengue 4=Parvovirus B19 5=Herpes 6 6=Reacción Alérgica 8=Otro diagnóstico (especifique)
Fuente de infección para casos confirmados: ☐	1=Importado 2=Relacionado a importación 3=Fuente desconocida 4=Autóctono	Si es importado, o relacionado a importación:	País de importación: _____		
¿Contacto de otro caso?: ☐	1=Si 2=No 99=Desconocido	Contacto de (o nexa epidemiológico con) caso número: _____			
Responsable de la clasificación (Clasificado por): _____			Fecha de clasificación final: _____ Día Mes Año		

Anexo 2:



Formulario de Envío de Muestras Vigilancia Integrada Sarampión - Rubéola

Subdepartamento de Virología

A. Identificación de Casos

Nombre			Sexo
Edad	RUT	Comuna	
años	meses		
Médico Solicitante			
Hospital	Fono	Fax	
SEREMI			

B. Fecha de Obtención de la Muestra

Muestra de Suero			1ª Muestra		nº de registro ISP (uso interno)
			2ª Muestra		
día	mes	año			
Muestra respiratoria					
día	mes	año			

C. Información Clínica

Fecha Inicio EXANTEMA					
día	mes	año			
Fiebre sobre 38°C		Fecha			
Conjuntivitis		día	mes	año	
Linfoadenopatías					
Artralgias					
Tos					
Coriza					
Fecha última vacuna Sarampión					
Fecha última vacuna Rubéola					
	día	mes	año		

INSTRUCCIONES:

1. Sólo se aceptarán las muestras acompañadas con este Formulario, el cual deberá ser llenado en su totalidad con letra imprenta, clara y legible.

2. Los tubos con muestras deberán ser enviados en refrigeración con tapa hermética y correctamente rotulados con: N° de muestra, nombre del caso y fecha de toma. Los termos o cajas frías para ser enviadas al ISP deberán rotularse como "VIGILANCIA DE SARAMPION-RUBEOLA".

3. Las consultas pueden realizarse en el Instituto de Salud Pública (ISP), a los siguientes teléfonos:
Unidad de Recepción de Muestras Fonos: 5755235
Sección Virología Fonos: 5755453 - 5755448

**PROTOCOLO DE LABORATORIO PARA LA TOMA, PROCESAMIENTO Y ENVÍO
DE MUESTRAS PARA LA VIGILANCIA INTEGRADA SARAMPION-RUBÉOLA**

Elaborado por: Sección Virus Respiratorios y Exantemáticos, Subdepartamento Virología - ISP (Fono 2-5755453 y 2-5755448- Fax 2-5755670)

1. Muestra para Estudio Serológico:

Las muestras de sueros serán analizadas mediante las Técnicas Elisa IgM e Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) IgG para sarampión y Elisa IgM para rubéola.

Materiales

a) Para la Toma de muestra:

- ☐ Jeringa con aguja.
- ☐ Tubo estéril plástico.
- ☐ Recipiente de refrigeración para envío al laboratorio local (caja fría o de plumavit).

b) Para el procesamiento en el Laboratorio Local:

- ☐ Tubo para centrifugación de la muestra.
- ☐ Tubo estéril plástico con tapa rosca.

Procedimiento

a) Toma de muestra:

- ☐ Extraer 4 a 5 ml de sangre sin anticoagulante en un tubo estéril plástico.

b) Procesamiento en el Laboratorio Local:

- ☐ Centrifugar a 1.500 r.p.m. por 10 minutos.
- ☐ Trasvasiar el suero a un tubo estéril manteniendo condiciones de esterilidad.
- ☐ Etiquetar el tubo con el nombre completo del paciente y la fecha de obtención de la muestra.

Una vez centrifugada la muestra: conservar el suero en estado de congelación o en frío hasta su envío al ISP, junto al formulario de envío de muestras (anexo 2).

Si el ISP solicita obtener una segunda muestra, seguir el mismo procedimiento anterior y agregar a la etiqueta: "Muestra N° 2" e indicarlo claramente en el formulario que la acompaña.

2. Estudio de Aislamiento Viral

La muestra de elección para lograr el aislamiento viral es de aspirado nasofaríngeo (ANF). En casos excepcionales, otra muestra respiratoria es la **Tórula Nasofaríngea**, considerada como una alternativa adecuada.

Para lograr el aislamiento viral, el tiempo óptimo de obtención de las muestras, considerando la fecha de inicio del exantema del caso, es un máximo de 5 días post erupción.

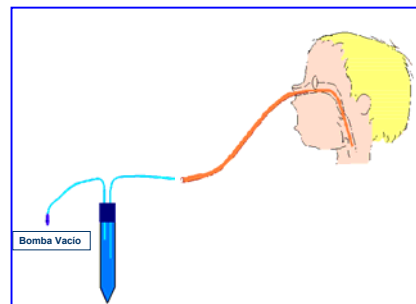
En el laboratorio local se aconseja el uso de un **Gabinete de Bioseguridad**, si no se dispone de éste, trabajar bajo las más estrictas condiciones de esterilidad y bioseguridad posibles.

Tipos de Muestras:

2.1. Aspirado Nasofaríngeo (Sistema de Aspiración Traqueal)

Materiales

- ☐ Bomba de vacío (motor de aspiración).
- ☐ Kits de aspiración traqueal.
- ☐ Sondas de alimentación N°6 u 8.
- ☐ Gradilla para tubos.
- ☐ Cubeta con hielo.
- ☐ Criotubos con Medio de transporte viral (MTV), **conservado a -20 ó -70 °C.**
- ☐ Recipiente con solución desinfectante.



Procedimiento

- ☐ Descongelar los criotubos con MTV para el procesamiento de la muestra y mantener a 4°C hasta su uso (aproximadamente 2 criotubos por paciente).
- ☐ Romper el sobre que contiene el Kit de aspiración y conectar el final de la sonda con diámetro menor a otra sonda de alimentación estéril y conectar el otro extremo de diámetro mayor a la bomba de vacío.

- ☐ Medir desde el lóbulo derecho de la oreja a la aleta derecha de la nariz y medir la longitud de sonda que se debe insertar en la fosa nasal, repetir con lado izquierdo.
- ☐ Insertar la sonda de alimentación por la fosa nasal del paciente.
- ☐ Retirar la sonda, girando suavemente, repetir el procedimiento en la otra fosa nasal.
- ☐ Extraer la sonda del paciente y aspirar de ella un volumen aproximado de 3 ml de MTV en frío a través del tubo colector para arrastrar toda la secreción.
- ☐ **NO CENTRIFUGAR**
- ☐ Cambiar la tapa del tubo colector, identificar con los datos del paciente.
- ☐ Mantener todas las muestras en cubeta con hielo y preparar la caja fría para el envío con unidades refrigerantes.
- ☐ Enviar la muestra al ISP junto al formulario adhoc (anexo 2).

Recuerde:

- 1 Tomar las precauciones necesarias para evitar la formación de aerosoles.**
- 2 Descontaminar el material antes de lavarlo.**
- 3 Los kits de succión y conexiones podrán ser reutilizados, previo lavado y esterilización por gas.**

2.2. Tórulas Nasofaríngea:

Materiales

- ☐ 3 tórulas estériles
- ☐ Criotubos con Medio de transporte viral (MTV), **conservado a -20 o -70 °C.**
- ☐ Unidades refrigerantes para envío.

Procedimiento

- ☐ Descongelar los criotubos con MTV para el procesamiento de la muestra y mantener a 4°C hasta su uso (aproximadamente 2 criotubos por paciente).
- ☐ Frotar con tórulas estériles ambas fosas nasales (una por cada vía) y con la tercera frotar la garganta, para recoger la mayor cantidad de células epiteliales infectadas.
- ☐ Colocar las 3 tórulas en un tubo de centrífuga con 3 ml de MTV.
- ☐ **NO CENTRIFUGAR.**
- ☐ Enviar la muestra al ISP junto al formulario adhoc (anexo 2).
- ☐ Si no es posible enviar la muestra al ISP antes de 48 horas, retirar las tórulas del MTV, después de dejar pasar al menos 1 hora en frío, tiempo suficiente para permitir la elución del virus.

3. Envío de Muestras al ISP

3.1 Períodos de Envío:

- ☐ Enviar las muestras de suero y respiratoria en cadena de frío (4 a 8° C).
- ☐ Para las muestras de aislamiento viral: si no es posible el envío dentro de las 48 hrs., congelar las muestras a -70 °C y enviar con hielo seco al ISP. Esta es la única forma de intentar lograr una recuperación viral óptima y disminuir las posibilidades de contaminación.

3.2 Condiciones de Envío:

- ☐ Rotular todas las muestras con el nombre completo del paciente y la fecha de obtención de la muestra.
- ☐ Proteger los tubos y afirmar el tapón con cinta adhesiva para evitar accidentes, procurando utilizar las condiciones incluidas en la Norma Técnica para el transporte de sustancias infecciosas a nivel nacional al ISP (http://www.ispch.cl/formularios/normativa_Transp_Sust_Infecciosas.pdf).
- ☐ Transportar la muestra utilizando un termo o caja fría, con una cantidad suficiente de unidades refrigerantes, a fin de lograr mantener temperaturas que no superen los 8° C.

3.3 Recepción de las Muestras en el ISP:

- ☐ Las muestras deben ir acompañadas del Formulario de Envío de Muestras vigilancia integrada sarampión - rubéola – Subdepartamento Virología – ISP (anexo 2), el cual debe ser completado en su totalidad.
- ☐ Destacar en el paquete o termo de envío, que las muestras son para la vigilancia integrada de sarampión - rubéola.
- ☐ En la Unidad de Recepción de Muestras del ISP, se realizará el monitoreo del formulario, a fin de corroborar que esté completo. Mientras no se consigne la totalidad de los datos, las muestras no serán ingresadas a análisis (Fono contacto: 5755205).

Planilla para el Trabajo de Terreno para la investigación de casos sospechosos de rubéola o sarampión (no enviar al nivel Central)

PERIODOS DE SEGUIMIENTO ESTUDIO DE CONTACTOS SARAMPION Y RUBEOLA EN BASE A LOS PERIODOS DE INCUBACION Y TRANSMISION MAXIMOS																																						
P. INCUBACIÓN (PI) MÍNIMO																PERIODO INCUBACION (PI) MÁXIMO																						
PERIODO TRANSMISIBILIDAD (PT) MAXIMO																																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	
Fecha																																						
							EXANTEMA									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
RUBEOLA: 7-23 DIAS SARAMPION: 7-21 DIAS																																						

[illegible]

Recorrido (escalas/recaladas)	Fecha	Hora inicio	Hora llegada	Empresa y N° vuelo

[illegible]

5. Identificación contactos EMBARAZADA

Nombre	Edad	Semana Gestación	Fecha probable de parto	Relación caso	Domicilio/teléfono

6. N° Vacunas aplicadas en Control de Brote:

Institución o Grupo	N° Contactos	N° Vacunados	Observaciones
Total Vacunas			

7. Seguimiento toma de muestras del caso (suero, respiratoria u otra) y envío al ISP

Tipo de muestra	Fecha de envío

8. Observaciones

Responsable de la Investigación: _____

Fecha: _____

Anexo 5:
FORMULARIO DE SEGUIMIENTO EMBARAZADAS CON RUBÉOLA CONFIRMADA (INVESTIGACIÓN
SOSPECHA DE SRC EN EL RECIEN NACIDO)*

SEREMI: _____

I. MADRE:	
Nombre:	
Edad:	
Dirección/Comuna/Fono:	
Semanas de Gestación (a la fecha de confirmación de la Rubéola)	
Resultados IgM Rubéola (valores y técnica)	
Fecha de inicio exantema	
Evolución clínica del embarazo	
Complicaciones del Embarazo	
Antecedentes de haber sido contacto de un caso confirmado o viaje al extranjero (lugar)	
vacunación contra la rubéola (programa regular o campaña 1999 o 2007)	SI ☐ NO ☐
Otros	Fecha: _____
FECHA PROBABLE DE PARTO	
ESTABLECIMIENTO	

II. RECIÉN NACIDO (RN):	
Nombre:	
Fecha de Nacimiento/edad:	
Información Clínica:	
Resultado TORCH	
resultado de otros exámenes: agudeza auditiva, scanner u otro.	

III. ESTUDIO SEROLOGICO Y VIROLOGICO EN ISP POSTERIOR AL NACIMIENTO:	
Fecha de Toma Muestra serológica RN	Resultados
Si resulta positiva la serológica en el RN:	
• Fecha de Toma Muestra serológica Madre	
• Fecha de Toma Muestra Respiratoria (ANF) RN	

CUMPLE CON DEFINICION DE CASO SOSPECHOSO SRC SI ☐ NO ☐

RESPONSABLE INVESTIGACION SEREMI:

Nombre: _____ Fecha de inicio: _____
Nombre: _____ Fecha de término: _____

(*)Frente a la confirmación del diagnóstico de rubéola en una embarazada, se deberá realizar seguimiento desde el momento de su detección en la madre hasta el nacimiento y posterior estudio al Recién Nacido (RN).

Anexo 6:

**INFORME DESCARTE CASO SOSPECHOSOS VIGILANCIA INTEGRADA
SARAMPION – RUBÉOLA BASADO EN ANTECEDENTES CLINICOS–EPIDEMIOLOGICOS**

SEREMI: _____ Fecha del Informe: _____

I. Antecedentes del Caso:

Nombre: _____

Edad: _____ Fecha de Exantema: _____

Fecha última dosis de Vacuna: _____

II. Antecedentes de Laboratorio:

1. Fecha toma 1ª muestra suero: _____
2. Resultado de Laboratorio para:
 Sarampión: _____
 Rubéola: _____

III. Antecedentes Epidemiológicos:

IV. Antecedentes Clínicos:

Diagnóstico Clínico:

V. Conclusión:

Firma Responsable

Unidad o Depto. Epidemiología

Anexo 7 A: INFORME UNIDADES NOTIFICADORAS - Formulario por Establecimiento.

FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN SEMANAL DESDE EL ESTABLECIMIENTO (UNIDAD NOTIFICADORA)

VIGILANCIA DE SARAMPION - RUBEOLA Y PARALISIS FLACCIDA AGUDA (PFA)

SEMANA ESTADISTICA

SEREMI REGION

SERVICIO SALUD

ESTABLECIMIENTO

FECHA NOTIFICACIÓN

FECHA VALIDACIÓN SEREMI

NOMBRE DE LA PERSONA QUE NOTIFICA

TELEFONO

Nº CASOS NOTIFICADOS SE SARAMPIÓN - RUBEOLA

NOMBRE (IDENTIFICACIÓN)

Nº CASOS NOTIFICADOS DE PFA

NOMBRE (IDENTIFICACIÓN)

Si el establecimiento no es considerado como Unidad Notificadora de PFA, agregar el codigo 99

NOTA: Este formulario debe ser completado por todos los establecimientos de salud (unidades notificadoras) y ser enviado semanalmente (día lunes) a la SEREMI de Salud correspondiente. La SEREMI consolidará la información regional y notificará al MINSAL.

Anexo 7 B: UNIDADES NOTIFICADORAS - Formulario Consolidado Regional

MINISTERIO DE SALUD		
DIVISION PLANIFICACION SANITARIA		
DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA		
INFORME SEMANAL DE UNIDADES NOTIFICADORAS		
VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SOSPECHOSOS DE SARAMPION-RUBEOLA		
Y PARALISIS FLACCIDAS AGUDAS		
SEMANA : _____		REGION: _____
PARALISIS FLACCIDAS AGUDAS :		
	A	B
	Nº total de unidades notificadoras en la Región	Nº de unidades notificadoras que envían informe oportuno
SOSPECHOSOS DE SARAMPION - RUBEOLA:		
	A	B
	Nº total de unidades notificadoras en la Región	Nº de unidades notificadoras que envían informe oportuno
FECHA DE ENVIO DEL INFORME : _____		
RESPONSABLE DE LA NOTIFICACION : _____		

Anexo 8: METODOLOGÍA BUSQUEDA ACTIVA INSTITUCIONAL Y FORMULARIO TIPO

1. DEFINICIONES OPERACIONALES:

A. Establecimientos Seleccionados:

Se considerarán todos los establecimientos de salud correspondientes a atención primaria y hospitalaria, que presenten atención primaria de urgencia y morbilidad general.

Para realizar la búsqueda se pueden considerar los siguientes establecimientos de salud:

- ☐ Hospitales:
 - ☐ Servicios de Urgencia
 - ☐ Servicios de Pediatría
 - ☐ Servicios de Medicina
 - ☐ Servicios de Infecciosos
- ☐ Consultorios de APS.
- ☐ SAPU
- ☐ CDT - CRS
- ☐ Postas de Salud Rural
- ☐ Clínicas Privadas
- ☐ Centros Médicos
- ☐ Policlínicos de Universidades
- ☐ Policlínicos de Fuerzas Armadas y otras instituciones delegadas

B. Revisión de Documentos:

Entre estos formularios de registros utilizados en la búsqueda activa, se encuentran:

- ☐ Libro de ingresos y egresos hospitalarios
- ☐ Hojas diarias de atención de consultas de morbilidad
- ☐ Boletín de atención de urgencia
- ☐ Archivos computacionales

No se incluye la **Ficha clínica**, ya que se revisará sólo en aquellos pacientes que cumplan con los diagnósticos seleccionados o criterios de signos y síntomas establecidos

Ejemplo:

- ☐ En los consultorios se revisarán las Hojas diarias de atención de consultas de morbilidad
- ☐ En los laboratorios privados se revisarán los Registros de exámenes de laboratorio efectuados
- ☐ En los Servicios de Urgencia se revisarán los Boletines de atención de urgencia
- ☐ En los Servicios de Pediatría o Infecciosos del Hospital, se revisará el Libro o registros de egresos hospitalarios

C. Diagnósticos Seleccionados:

Dentro de la revisión de los registros, la búsqueda estará orientada sólo en aquellos **diagnósticos** de pacientes de cualquier edad o **sintomatología específica** en algún grupo específico.

☐ **Búsqueda por Diagnósticos clínicos:**

- ☐ Sarampión
- ☐ Rubéola
- ☐ Escarlatina
- ☐ Dengue
- ☐ Enfermedad de Kawasaki
- ☐ Exantemas Febril, Súbito, Viral, Medicamento, Alérgico.
- ☐ Otra

☐ **Búsqueda de signos y síntomas según definición de caso establecida:**

En el caso de los **registros de atención de urgencia**, si no está precisado el diagnóstico, se orientará la búsqueda de pacientes de cualquier edad que presenten cuadros exantemáticos, sumado o no otros signos y síntomas, dependiendo de la **definición de caso** establecida para esta búsqueda activa.

D. Responsables de la Actividad:

Las actividades derivadas de la Búsqueda Activa de Casos de tipo Institucional, estarán coordinadas por profesionales de epidemiología de la SEREMI Salud. Para la búsqueda se espera contar con la participación directa del Delegado de Epidemiología o la Enfermera Supervisora el establecimiento.

E. Estimación de Recursos y Financiamiento:

Se debe disponer de personal de dedicación exclusiva o parte de su jornada para desarrollar estas funciones, a fin de concluirla en un plazo no mayor a dos semanas. No se considera un financiamiento especial, ya que se contemplan la utilización de los recursos propios.

2. PASOS:

Fase de Planificación:

- ☐ Seleccionar los establecimientos de salud públicos y privados en donde se realizará la búsqueda activa, de acuerdo a las definiciones operacionales, **punto 1 A.**
- ☐ Definir el período de búsqueda (2 meses o más, dependiendo de la situación); se debe procurar que los casos encontrados durante este período, aún sea posible la detección de sarampión y rubéola por serología.
- ☐ Realizar una reunión de coordinación con los establecimientos seleccionados, a fin de explicar los objetivos de la actividad. A esta reunión se debe incluir al jefe de área técnica del establecimiento, delegados de Epidemiología, encargados de Inmunizaciones, entre otros.
- ☐ Seleccionar y capacitar al personal de salud encargado de la fase operativa de la búsqueda institucional. Los temas a tratar en la capacitación son: definiciones operacionales, manejo de registros, forma de búsqueda en los registros, revisión de fichas y llenado de formularios.

Fase Operativa:

- ☐ Revisión de los registros en los formularios de atención, de acuerdo a lo señalado en las definiciones operacionales, **punto 1 B.**
- ☐ Recolectar los datos de los pacientes de cualquier edad, que presenten los diagnósticos seleccionados, de acuerdo a lo señalado en las definiciones operacionales, **punto 1 C.**
- ☐ Una vez identificados los casos de acuerdo a los **diagnósticos seleccionados** (punto 1 C) o **definición de caso establecida**; se revisarán las correspondientes fichas clínicas, en búsqueda de ratificar los diagnósticos y obtener los datos solicitados de los casos de acuerdo al formulario 1 establecido (signos clínicos, dirección, etc.).

- ❑ Para ingresarlos a la vigilancia, sólo se considerarán aquellos casos que no hayan ingresado previamente a través del sistema de vigilancia regular.
- ❑ Todos los casos detectados según diagnóstico seleccionado, se deberá ir registrando en el **formulario** diseñado para tal efecto.
- ❑ A fin de contabilizar el total de registros revisados, independiente del diagnóstico consignado, se debe ir registrando el número de diagnósticos totales revisados por tipo de consulta.

Ejemplo:	Revisión dg. Totales -----	Dg. Seleccionados -----	ingresan a la vigilancia
	3.000	50	25

- ❑ Una vez finalizado todo el proceso de búsqueda activa de registros, la SEREMI Salud deberá completar el **formulario diseñado para tal efecto**, el que será enviado al MINSAL en los plazos establecidos.

Fase de Derivación de Casos Sospechosos:

- ❑ Los establecimientos de salud deberán enviar a la SEREMI de Salud respectiva, las notificaciones de los casos sospechosos de sarampión o rubéola, previa validación del caso.
- ❑ Con los casos que efectivamente correspondan a sospechosos de sarampión o rubéola, tras su verificación, se realizará mediante epidemiología regional, una coordinación con el consultorio más cercano al lugar de residencia del caso sospechoso.
- ❑ El equipo del consultorio, deberá realizar la toma de muestra serológica del caso⁶ detectado en la búsqueda activa y realizar la investigación epidemiológica correspondiente en búsqueda de otros cuadros exantemáticos o adenopatías entre sus contactos familiares y cercanos. Sólo de confirmarse el caso, se procederá a la vacunación de los contactos.
- ❑ Informar a la SEREMI de Salud respecto los resultados de la investigación y medidas adoptadas; la que deberá enviar la notificación de los casos sospechosos al Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud y las muestras al laboratorio local establecido, a fin de ser centrifugadas y enviadas a la brevedad al ISP.

⁶ La solicitud de muestra respiratoria se reservará sólo para aquellos casos detectados dentro de los primeros 5 días posteriores al inicio del exantema.

24

