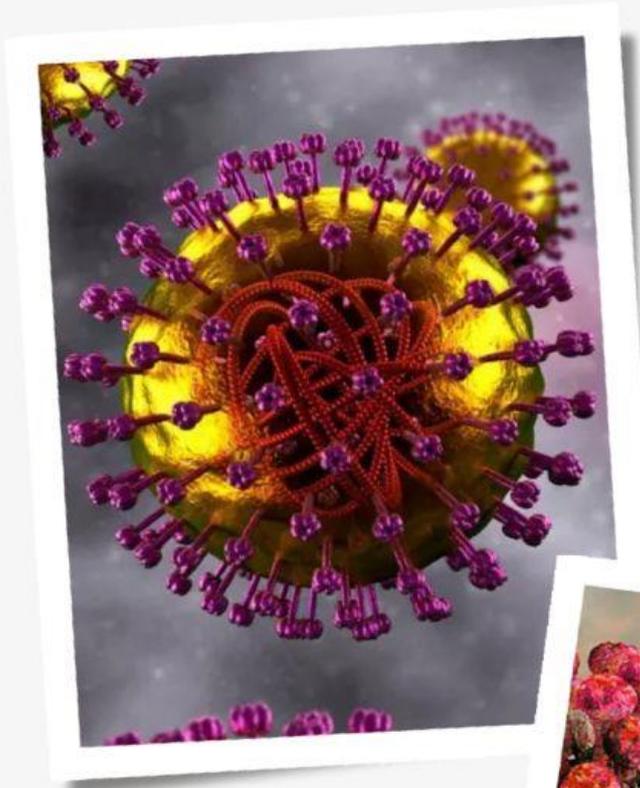


VIGILANCIA DE SARAMPIÓN - RUBÉOLA

ENFERMEDADES FEBRILES EXANTEMÁTICAS



SE 32 - AGOSTO 2022
SERVICIO DE INFECTOLOGÍA - ÁREA DE EPIDEMIOLOGÍA
SITEMA INTEGRADO DE SALUD PÚBLICA
TANDIL

VIGILANCIA DE SARAMPIÓN - RUBÉOLA

ENFERMEDADES FEBRILES EXANTEMATICAS

SE 32 – Agosto 2022

<http://sisptandil.gob.ar/index.php?id=289>

INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO DE EPIDEMIOLOGIA

EQUIPO DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN Y EVENTOS PRIORIZADOS

Florencia Bruggesser, Medica Infectóloga y Epidemióloga

Carolina Richiusa, Medica Pediatra

GESTIÓN DE LOS DATOS

Juan José Palacios, Administrativo

Mail de contacto: epidemiologia@hrsantamarina.org.ar

INDICE

INFORMES DE SITUACIÓN DE EVENTOS PRIORIZADOS

	Pagina
1. ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNAS.....	4
a Vigilancia de las Enfermedades febriles exantemáticas (EFE)..	4
i. Situación epidemiológica mundial y regional de sarampión y rubéola.....	4
ii. Situación epidemiológica nacional de sarampión y rubéola.....	7
iii. Situación epidemiológica de sarampión y rubéola en el Partido de Tandil.....	8
iv. SARAMPIÓN: Importancia Epidemiológica del Evento...9	
v. RUBÉOLA: Importancia Epidemiológica del Evento....	10

vi. Vigilancia Epidemiológica de Sarampión-Rubéola.....	11
a) Modalidad de notificación.....	11
b) Definición y clasificaciones de caso.....	11
c) Diagnóstico de laboratorio.....	13
d) Toma de muestras.....	13
e) Serología.....	13
f) Muestras para detección viral.....	14
g) Muestras Alternativas para aislamiento.....	14
h) Diagnósticos diferenciales.....	14
i) Algoritmo diagnóstico.....	15
j) Medidas de control.....	15
k) Investigación epidemiológica.....	16
l) Verificar esquema de vacunación completo para la edad según Calendario Nacional de Vacunación.....	17
m) Indicadores de calidad de la Vigilancia Epidemiológica.....	19
n) Anexos.....	20
vii. Bibliografía	23

1. ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNAS

a. Vigilancia de las Enfermedades febriles exantemáticas (EFE)

La vigilancia de la rubéola está integrada a la del sarampión desde el año 2003, como vigilancia de las Enfermedades Febriles Exantemáticas, con una definición de caso única.

Para Argentina y la Región de las Américas, constituye un importante desafío mantener el logro de la certificación de la eliminación del sarampión y la rubéola, debido al riesgo permanente de reintroducción de los virus a la región.

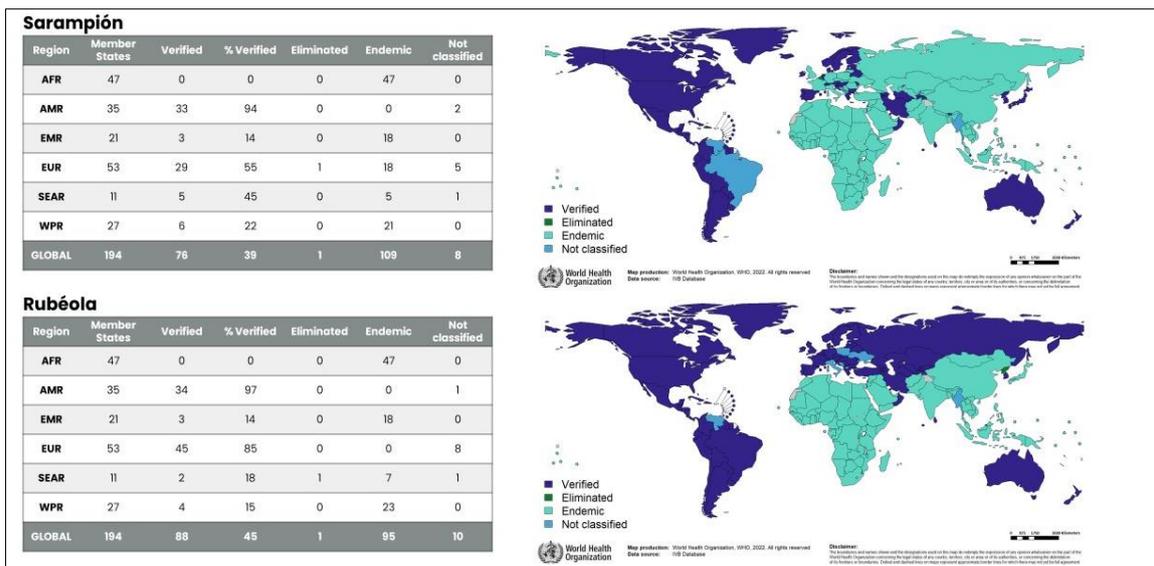
Las actuales estrategias definidas por OPS para mantener la eliminación del Sarampión, (junto con la Rubéola y SRC), son los siguientes:

- **Lograr y mantener de cobertura de vacunación >95%** en los programas rutinarios con la vacuna contra el sarampión, rubéola y paperas (SRP) administrada al año de edad a nivel nacional y departamental. Realizar campañas nacionales de vacunación (seguimiento, barrido o aceleración), según situación epidemiológica.
- **Vigilancia integrada del sarampión y la rubéola**, debido a las similitudes en los síntomas clínicos, investigación epidemiológica, y estudios de laboratorio. Reforzar la vigilancia integrada, 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 serológico, así como la detección y aislamiento viral** en los casos confirmados para determinar el genotipo de virus sarampión o rubéola.
- **Fortalecer la cooperación entre países**, especialmente fronterizos, a fin de controlar el riesgo de transmisión dentro del contexto del Reglamento Sanitario Internacional.

i. Situación epidemiológica mundial y regional de sarampión y rubéola

La Región de las Américas certificó la eliminación de la circulación endémica del virus del sarampión en el año 2016, siendo la primera y única región en lograr este objetivo. Sin embargo, como el sarampión y la rubéola aún son endémicos en el resto del mundo, los países de la Región están expuestos a la amenaza constante de importación del virus.

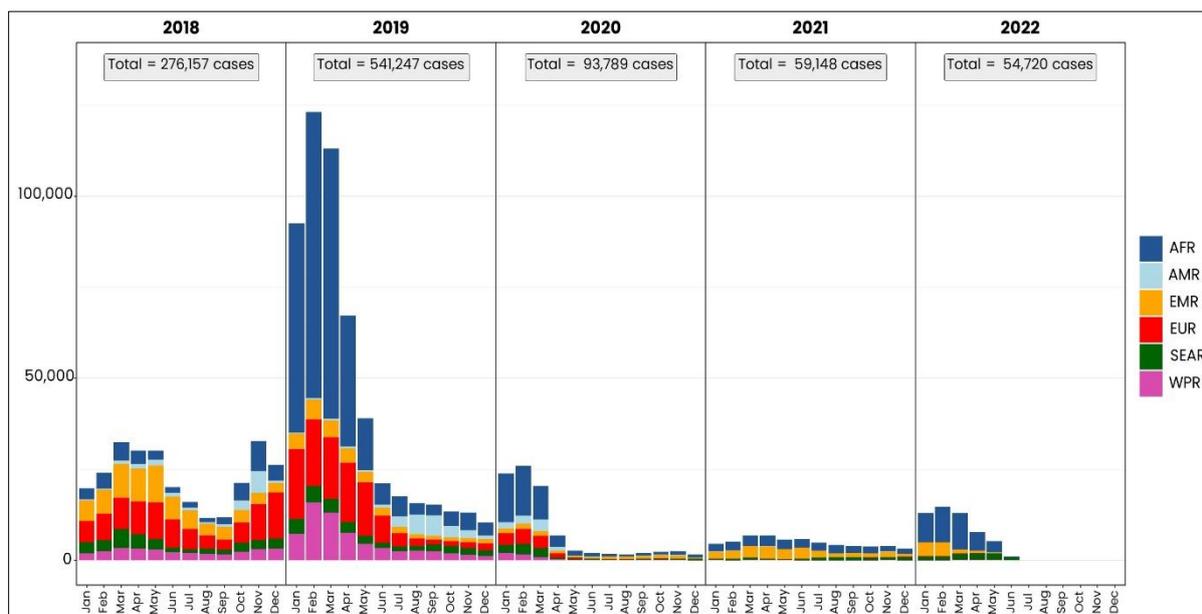
Gráfico 1. Sarampión/rubéola situación ante la verificación de la eliminación



Fuente: www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/immunization-analysis-and-insights/surveillance/monitoring/provisional-monthly-measles-and-rubella-data

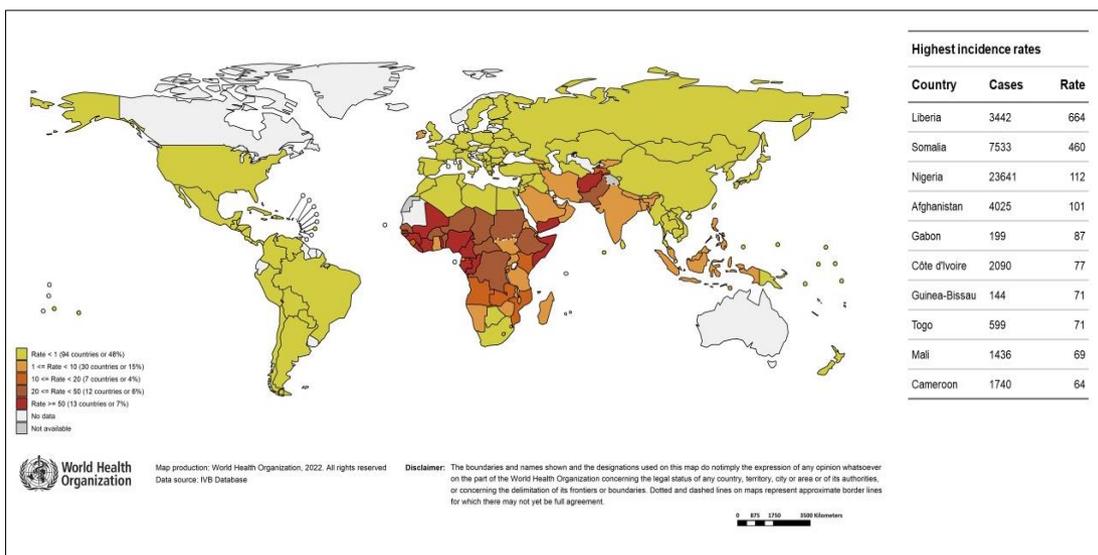
En el período 2017-2019 se registraron más de 40.000 casos en 18 países de las Américas, 93% de los casos en Brasil y Venezuela. En estos países la circulación viral se extendió más de un año, perdiendo el estado de eliminación en 2018 y 2019 respectivamente. La Región de las Américas se dejó de considerar libre de sarampión, pero 33 de sus 35 países miembros, incluida Argentina, continúan manteniendo el estado de eliminación. A la fecha Venezuela logró interrumpir la circulación viral y se encuentra en vías de re-verificación, mientras que Brasil continúa con circulación endémica.

Gráfico 2. Distribución de casos de sarampión por mes y región de la OMS (2018-2022)



Fuente: www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/immunization-analysis-and-insights/surveillance/monitoring/provisional-monthly-measles-and-rubella-data

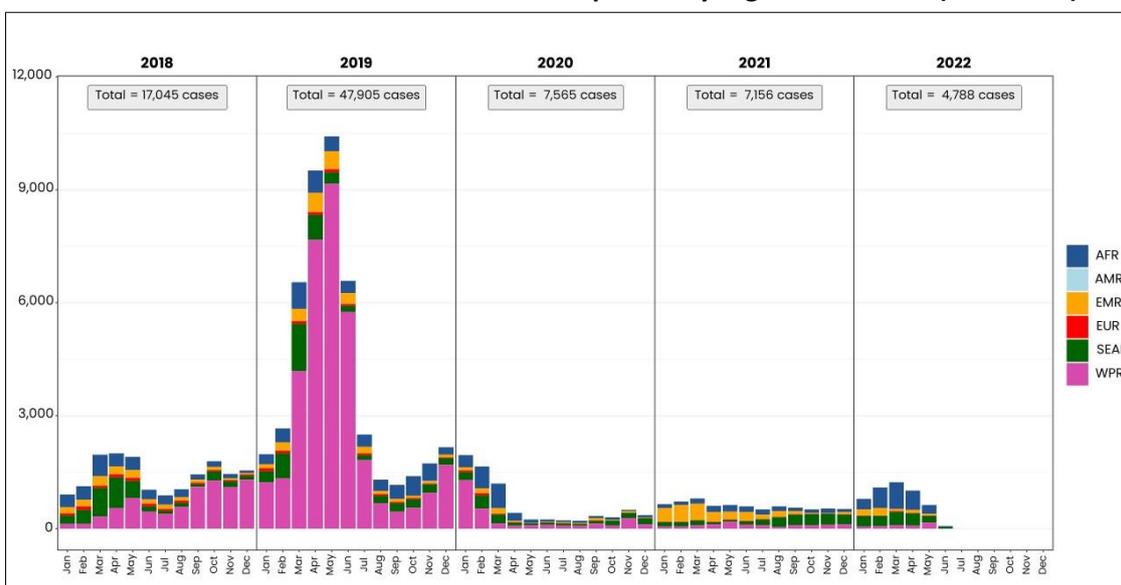
Gráfico 3. Tasa de incidencia de sarampión por millón/Hab. (Periodo 12 Meses)



Fuente: www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/immunization-analysis-and-insights/surveillance/monitoring/provisional-monthly-measles-and-rubella-data

Hasta la fecha son cuatro las regiones de la OMS que se han fijado como meta eliminar la rubéola, como causa prevenible de defectos congénitos. En 2015, la Región de las Américas se convirtió en la primera Región de la OMS que se ha declarado libre de transmisión endémica de la rubéola.

Gráfico 4. Distribución de casos de rubéola por mes y región de la OMS (2018-2022)



Fuente: www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/immunization-analysis-and-insights/surveillance/monitoring/provisional-monthly-measles-and-rubella-data

El número de países que utilizan vacunas antirrubélicas en sus programas nacionales sigue aumentando continuamente. Hasta diciembre de 2018, 168 de 194 países habían introducido la vacuna antirrubélica, y la cobertura mundial era de un 69%. Los casos de rubéola notificados

disminuyeron en un 97%: de **670.894 casos en 102 países en 2000 a 14.621 casos en 151 países en 2018**. Las mayores tasas de síndrome de rubéola congénita se registran en las regiones de África y Asia Sudoriental de la OMS, que son las que tienen menor cobertura vacunal.

ii. Situación epidemiológica nacional de sarampión y rubéola

Sarampión en argentina

El último caso endémico de sarampión en Argentina se registró en el año 2000. Desde la eliminación de la enfermedad hasta el año 2018 se registraron un total de 43 casos importados y relacionados con la importación. Entre la semana epidemiológica (SE) 1/2019 y 12/2020 se confirmaron un total de 199 casos de sarampión, de los cuales 18 fueron importados, 2 relacionados a la importación y 179 casos de origen desconocido, éstos últimos corresponden al mayor brote desde la eliminación que se extendió por 29 semanas, detectando el último caso en la semana 12/2020. Luego de 12 semanas sin casos (3 periodos de incubación máximos) y por ser un brote de menos de un año de extensión, Argentina pudo declarar la interrupción del mismo por lo que continúa siendo un país libre de sarampión. En la SE 13 del corriente año se notificó un caso importado, en una mujer embarazada de 25 años con una dosis de vacuna al año de vida y en la SE 28 una niña de 2 años con una dosis de vacuna al año de vida, aun en investigación. No se reportaron casos secundarios en el seguimiento.

Rubéola en argentina

Los últimos casos endémicos de rubéola y síndrome de rubéola congénita se registraron en el año 2009. Desde la eliminación, hasta diciembre de 2018 se detectaron 4 casos confirmados, los últimos dos en el año 2014 en la ciudad de Buenos Aires.

Durante 2019 se notificaron 2 casos confirmados en Argentina. El primero fue un caso importado notificado por la provincia de Córdoba y el segundo en CABA.

No se registraron casos de síndrome de rubéola congénita (SRC)

Coberturas de vacunación

En el periodo 2009-2019 se registró, como a nivel global, una caída de las coberturas de todas las vacunas del calendario de 10 puntos en promedio, que se profundizó en el año 2020 en contexto de la pandemia por COVID-19, alcanzando 77,3% y 71,4% para primera y segunda dosis de vacuna triple viral. En el año 2021 las coberturas continúan siendo bajas (81,2 y 78,9%, datos parciales sujetos a modificaciones). Las bajas tasas de vacunación a lo largo del tiempo implican

una cantidad de niños susceptibles que se acumulan año a año, aumentando el riesgo de reintroducción de enfermedades eliminadas como el sarampión y la Rubéola.

iii. Situación epidemiológica de sarampión y rubéola en el Partido de Tandil

En el partido de Tandil, no se han confirmado casos de sarampión ni de rubéola. Se realiza la vigilancia activa de dichas enfermedades a través de la vigilancia de las Enfermedades febriles exantemáticas.

En cuanto a los casos notificados sospechosos de sarampión – rubéola, hasta SE 30 del corriente años se han notificado 5 casos sospechosos, con un rango de edad de 2 a 13 años, con una media de edad de 8 años. En cuanto al sexo: 2 Femeninos y 3 masculinos. Todos los casos fueron descartados por laboratorio (muestras de serologías y para detección viral).

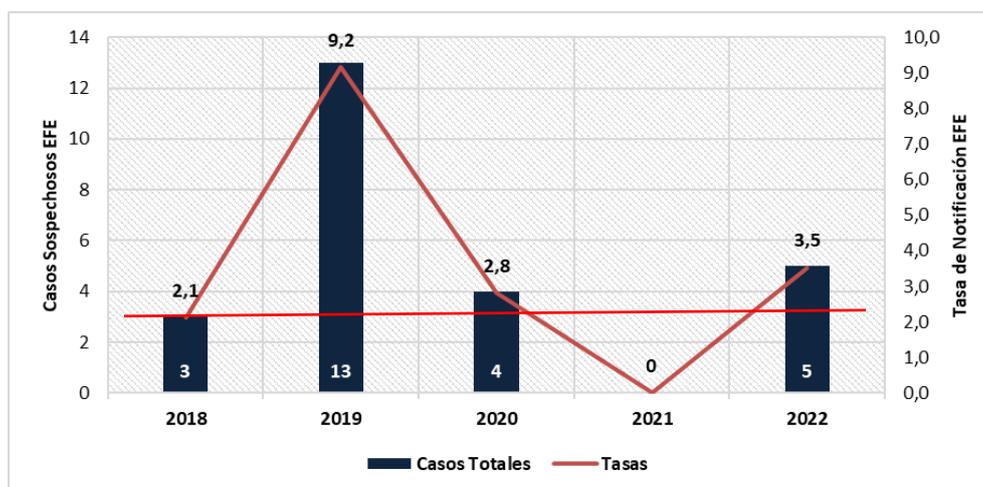
Tabla1. Casos notificados de EFE, según clasificación. Argentina - Tandil SE 1-30 año 2022

Jurisdicción	2022 hasta SE 30						2012 hasta SE 30	
	Casos en estudio	Casos Descartados	Confirmado Sarampión	Confirmado Rubéola	Casos Totales	Tasas	Casos totales	Tasas
Argentina	0	202	2	0	204	0,44	19	0,04
Tandil	0	0	0	0	5	3,52	6	4,23

Fuente: Datos de Argentina: Boletín semanal Sarampión, Rubéola y Síndrome de Rubéola Congénita. Vol. 28, No. 30. Datos de Tandil: Elaboración propia a partir de datos del SNVS 2.0.

Desde el año 2018 se ha alcanzado la tasa de notificación esperada ante eventos en proceso de eliminación, que en este caso es de **2 casos sospechosos cada 100.000 habitantes**, que, en el caso del partido de Tandil, se corresponde con 2 casos. Solamente en el año 2021, no se han notificado casos sospechosos, probablemente haya sido por el impacto de la pandemia del COVID-19

Gráfico 5. Distribución de casos sospechosos de sarampión-rubéola (EFE). Partido de Tandil, años 2018 a 2022 (SE30)



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud. SNVS 2.0

iv. SARAMPIÓN: Importancia Epidemiológica del Evento

Enfermedad vírica aguda, potencialmente grave, transmisible y extremadamente contagiosa. A pesar de contar con una vacuna segura y altamente eficaz, el sarampión sigue siendo una de las principales causas de mortalidad en la infancia a nivel mundial. Se estima que unos 139.000 niños han muerto en todo el mundo por sarampión en 2010, una reducción del 74% en comparación con 2000.

La tasa de letalidad por sarampión es más alta en los niños menores de 12 meses. En los países desarrollados, la tasa de letalidad es de 0,05-0,1 por 1.000 casos, mucho más bajo que en países en desarrollo en los que puede ser de 3-6%. La desnutrición y la inmunodeficiencia severa (por ejemplo, HIV-SIDA) son factores de riesgo de complicaciones, incluyendo la muerte.

Agente etiológico: El virus del sarampión es un virus ARN, pertenece a la familia *Paramyxoviridae*, género *Morbilivirus*.

Aunque existe un solo serotipo del virus del sarampión, los virus salvajes presentan una gran variabilidad genética. Se reconocen 23 genotipos del virus. Esta variación del genotipo no parece tener importancia biológica, pues no modifica la eficacia de la vacuna.

El virus del sarampión es viable durante menos de 2 horas a temperatura ambiente en las superficies y los objetos, pero los virus aerosolizados permanecen infectantes durante 30 minutos o más. El virus es muy sensible al calor y se inactiva después de 30 minutos a 56°C. El virus se inactiva con solventes como el éter y el cloroformo, ácidos (pH < 5), bases (pH > 10) y con la radiación ultravioleta y la luz visible. También es sensible a múltiples desinfectantes, como hipoclorito de sodio al 1%, alcohol al 70% y formol.

Modo de transmisión: Es fundamentalmente por vía respiratoria, de persona a persona, por diseminación de gotitas de Flügge (a través del aire), que entran en contacto con las vías respiratorias superiores o conjuntivas. Con menor frecuencia a través de artículos recién contaminados con secreciones nasales o faríngeas de personas infectadas.

La presencia de aerosoles que permite la transmisión aérea en lugares cerrados (consultorios e internaciones), dura hasta dos horas después que la persona infectada se haya retirado.

Reservorio: El ser humano es el único huésped natural del virus del sarampión.

Periodo de incubación: Es de aproximadamente 10 días hasta el comienzo de la fiebre, y unos 14 días hasta que aparece la erupción con un rango entre 7 a 21 días.

Período de transmisibilidad: Es una enfermedad altamente contagiosa, con alto grado de transmisibilidad. Habitualmente se puede transmitir desde 4 días antes hasta 4 días después de aparecer el exantema.

Manifestaciones clínicas: Se presenta con síntomas prodrómicos de 2 a 4 días, de fiebre, conjuntivitis, coriza, tos y manchas pequeñas con centro blanco o blanco azulado sobre una base

eritematosa en la mucosa del vestíbulo de la boca (manchas de Koplik). Entre el 3° y el 7° día aparece una erupción característica, con manchas rojas parduscas, que comienza en la cara y después se generaliza, dura de 4 a 7 días y a veces termina en descamación furfurácea, asociada a fiebre alta. La leucopenia es común.

Aproximadamente el 30% de los casos de sarampión implican una o más complicaciones. Estas incluyen otitis media (7-9%), neumonía (1.6%), diarrea (6%), ceguera y encefalitis post-infecciosa (1 por 1.000 casos). El riesgo de presentar complicaciones graves por sarampión es mayor en lactantes y adultos. Una complicación menos común, muy grave panencefalitis esclerosante subaguda (1 por cada 100 000 casos).

v. RUBÉOLA: Importancia Epidemiológica del Evento

La rubéola es una enfermedad viral caracterizada por un exantema febril, considerada de bajo riesgo cuando se produce en la etapa posnatal, pero que tiene gran importancia para la salud pública debido a los efectos teratógenos que pueden afectar al feto cuando infecta a mujeres embarazadas, provocando abortos espontáneos, muerte fetal o nacimiento de un bebé con el síndrome de rubeola congénita (SRC). La infección por Rubeola congénita (ICR) puede prevenirse garantizando la protección de mujeres en edad fértil mediante su vacunación y eliminando la circulación autóctona del virus de la rubéola.

Agente etiológico: El virus de la rubéola es un virus ARN, del género *Rubivirus* de la familia *Togavirus*. El virus de la rubéola tiene 1 serotipo y 13 genotipos.

El virus de la rubéola es relativamente termolábil, se inactiva después de 30 minutos a 56°C, de 4 minutos a 70°C y de 2 minutos a 100°C. Es sensible a una amplia gama de desinfectantes y se inactiva en hipoclorito de sodio al 1%, etanol al 70% y formaldehído.

Modo de transmisión: El virus de la rubéola se transmite generalmente por la vía respiratoria, por la diseminación de gotitas infectadas expulsadas (gotitas de Flügge) por una persona enferma al hablar, estornudar o toser o por contacto directo con secreciones nasofaríngeas de personas infectadas; la transmisión indirecta es infrecuente. Si circula en medios cerrados pueden sufrir la infección todas las personas susceptibles expuestas. Los lactantes con SRC excretan grandes cantidades de virus por secreciones faríngeas y orina hasta por un año.

Reservorio: El ser humano es el único huésped natural del virus de la rubéola

Periodo de incubación: Oscila entre 14 y 18 días, pero puede durar de 12 a 23 días, desde el momento de la exposición al virus hasta la aparición del exantema.

Período de transmisibilidad: La enfermedad es más contagiosa cuando se inicia el exantema, pero las personas infectadas pueden excretar virus desde una semana antes y hasta una semana después de la aparición del exantema.

Manifestaciones clínicas: Presenta un periodo prodrómico de 1 a 5 días de duración. Los pródromos incluyen fiebre baja, cefalea, malestar general, anorexia, conjuntivitis leve, rinitis, dolor de garganta, tos y linfadenopatías. De 5 a 10 días antes del exantema aparece la linfadenopatía retroauricular, occipital y cervical posterior, la cual es el signo más característico. La viremia empieza entre 5 a 7 días después de la infección y se disemina al resto del cuerpo, incluida la piel. El exantema es mediado por una reacción inmunitaria y coincide con la aparición de anticuerpos específicos contra el virus. El exantema puede faltar en hasta el 50% de los casos, es eritematoso, no confluyente, maculopapular, progresa de cefálico a caudal, se generaliza en 24 horas y dura entre 1 y 5 días.

Otras manifestaciones clínicas: leucopenia y trombocitopenia, raramente hemorragias. Las mujeres adultas pueden presentar artralgiyas y artritis.

vi. Vigilancia Epidemiológica de Sarampión-Rubéola

a) Modalidad de notificación

Debe realizarse en forma **INDIVIDUAL** e **INMEDIATA** ante la detección de un caso sospechoso de **Enfermedad Febril Exantemática -EFE- (Sarampión/Rubéola)**.

Notificación en SNVS: Grupo de eventos/Eventos: Enfermedad Febril Exantemática -EFE-

b) Definición y clasificaciones de caso

Caso sospechoso de EFE	Todo paciente de cualquier edad con fiebre (mayor a 38°C) y exantema o bien que un trabajador de la salud lo sospeche.
Caso Confirmado de Sarampión o Rubéola	Todo caso sospechoso de EFE en el que los resultados de laboratorio confirman la infección por el virus del Sarampión por: - Detección de seroconversión de anticuerpos específicos de tipo IgG en muestras pareadas con un intervalo de 10 a 14 días entre la primera y segunda muestra de suero, o - Detección de genoma viral mediante técnica de reacción de la polimerasa en cadena (PCR).
Caso de Sarampión o Rubéola confirmado por nexo epidemiológico	Todo caso sospechoso con antecedente epidemiológico de contacto directo con un caso confirmado por laboratorio que inició el exantema de 7-21 días antes que el caso a clasificar

En todos los casos confirmados por laboratorio se deben completar los estudios de genotipo y linaje.

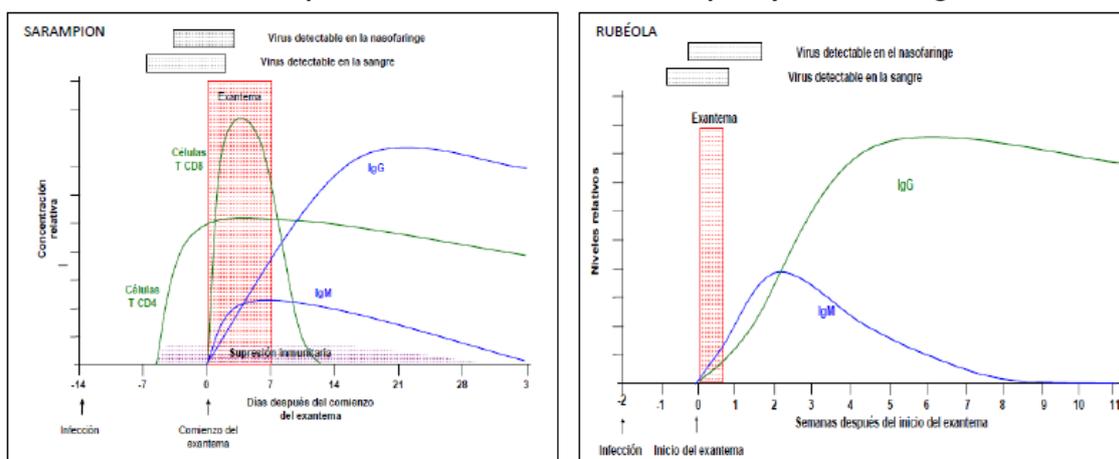
Caso de Sarampión o Rubéola probable	Todo caso sospechoso de EFE con detección de anticuerpos específicos de tipo IgM contra el Sarampión o Rubéola en una muestra de suero.
Caso de Sarampión o Rubéola relacionado a la vacunación	<p>Todo caso sospechoso que reúna los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exantema que se inició entre 5 a 12 días posteriores a la vacunación, - Con clínica de fiebre y exantema sin otros signos acompañantes como conjuntivitis, catarro nasal o tos, - La muestra de sangre, que contenía anticuerpos de IgM específicos, se obtuvo entre ocho y 56 días después de la vacunación. - Sin antecedente epidemiológico de vacunación como bloqueo de casos, o contacto con un caso confirmado, o viaje a una zona de circulación viral en los 7-21 días previos al inicio del exantema. <p>En todos los casos de sarampión relacionado a vacunación se debe realizar PCR</p> <p>La IgM puede ser positiva hasta dos meses después de la vacunación</p>
Caso no conclusivo	<p>Todo caso sospechoso que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No reúne los requisitos para ser confirmado o descartado por criterios de laboratorio (anticuerpos IgM negativos para sarampión y rubéola en muestras obtenidas con menos de cuatro días después del exantema) y - No cuenten con una segunda muestra de suero con 4 o más días de evolución en: o pacientes de quienes no pudiera obtenerse segunda muestra, pacientes a quienes no hubiera podido reevaluarse, o pacientes que hubieran fallecido antes de concluida la investigación.
Caso EFE descartado para Sarampión y Rubéola	<p>Todo caso sospechoso con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anticuerpos IgM negativos para Sarampión y Rubéola en muestras obtenidas con 4 o más días después del exantema o - Ausencia de seroconversión de anticuerpos IgG para Sarampión y Rubéola en dos muestras pareadas con intervalo de 10 días a 14 días o - IgM y PCR negativas junto con estudios que permitan confirmar otro diagnóstico o - IgM y PCR negativas y total ausencia de nexo epidemiológico con un caso confirmado, con investigación epidemiológica adecuada e informe completo.
Caso EFE otro diagnóstico	Todo caso sospechoso con resultados de laboratorio positivos para otro agente que explique el cuadro clínico.
Definiciones según origen del caso de Sarampión o Rubéola confirmado	
Caso importado de Sarampión o Rubéola	Caso con antecedente de viaje a una zona con circulación viral entre 7 y 23 días previos al inicio del exantema. Los resultados de la secuenciación molecular del virus aislado en estos casos deben ser compatibles con los que circulan en las áreas o países visitados.
Caso de Sarampión o Rubéola relacionado a la importación	Aquel que estuvo expuesto localmente como eslabón de una cadena de transmisión iniciada en un caso importado.
Caso de Sarampión o Rubéola con fuente de infección desconocida	Caso confirmado en el que no se pudo detectar la fuente de infección.

Fuente: Ministerio de Salud –Pcia. Bs. As. Programa Provincial de control de Enfermedades Inmunoprevenibles - Vigilancia y manejo de casos de Enfermedad febril exantemática (EFE) 2022

c) Diagnóstico de laboratorio:

El diagnóstico del sarampión y la rubéola basado exclusivamente en los signos y síntomas es poco fiable pues existen muchas otras causas de exantema que pueden imitar la infección por estos virus. Los anticuerpos de tipo inmunoglobulina de clase M (IgM) e IgG se producen durante la respuesta inmunitaria primaria y se pueden detectar en el suero pocos días después de la aparición del exantema.

Gráfico 6. Respuestas inmunitarias en el sarampión y la rubéola agudas



Fuente: Manual de la OMS para los procedimientos diagnósticos de laboratorio para infecciones por los virus del sarampión y la rubéola

d) Toma de muestras

Frente a la detección de un caso sospechoso, se debe obtener muestras adecuadas de **sangre (suero) y respiratoria**, idealmente, en forma simultánea.

e) Serología

La muestra de **sangre (suero)** al caso sospechoso se le solicita en el momento de la consulta.

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
- Cada vez que se presente un **resultado indeterminado a IgM** para sarampión o rubéola
- En aquellas muestras con resultado **negativo a IgM** con la primera muestra de suero, que haya sido tomada **antes del 4º día post inicio de exantema**, se requerirá otra muestra recolectada 10 a 20 días de la primera.
- Muestra indeterminada o positivas de casos sospechosos, procedentes de laboratorios privados.

f) Muestras para detección viral

Respecto a la muestra respiratoria: **aspirado nasofaríngeo (ANF)**, **hisopado nasofaríngeo (HNF)** se debe solicitar en la primera consulta, (será adecuada hasta el 5º día post exantema).

Es necesario obtener muestra para detección viral en el 100% de los casos notificados.

g) Muestras Alternativas para aislamiento:

Una muestra de **orina (10 a 15 ml)**, hasta 14 días posteriores a la aparición de exantema (preferentemente hasta el día 7).

En caso de manifestaciones neurológicas se puede tomar **una muestra de LCR**.

Todas las muestras son derivadas al Laboratorio de Referencia, que en el caso del Partido de Tandil corresponde el Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara", de Mar del Plata.

h) Diagnósticos diferenciales

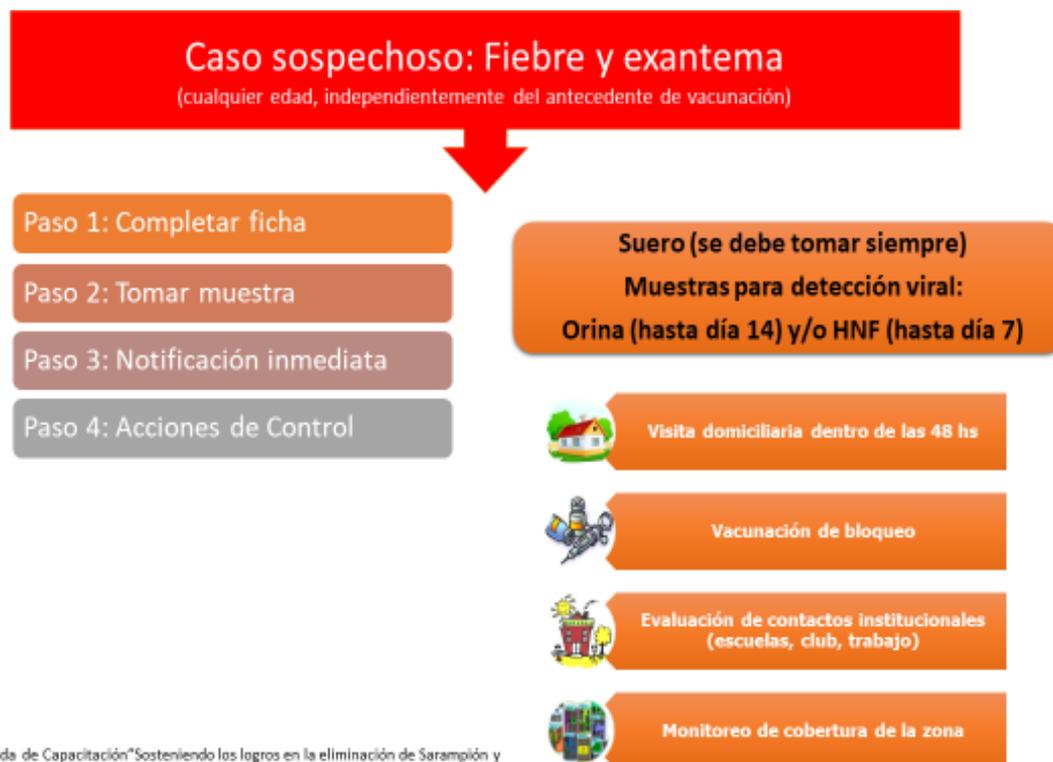
Los signos señalados para el sarampión o la rubéola no son exclusivos por lo que, en la etapa de eliminación es necesario el diagnóstico diferencial con otras EFE.

Tabla 2. Características clínicas de algunas de las enfermedades febriles exantemáticas

Enfermedad	Sarampión	Rubéola	Dengue	Eritema infeccioso	Exantema Súbito (Roséola)
Agente causal	Virus del sarampión	Virus de la rubéola	Virus del dengue	Parvovirus humano B 19	Virus del Herpes humano 6
Período incubación (días)	7-18	12 –21	2-12	4 -14	5-15
Fiebre	Sí	Sí/No	Sí	Sí	Sí
Exantema Maculo papular	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Distribución	Cefalocaudal	Cefalocaudal	Centrífuga	Cefalocaudal	Tórax y abdomen
Duración	4 - 7 días	4 – 7 días	3 – 5 días	5 - 10 días	Horas a días
Conjuntivitis	Sí	Sí/No	Sí	No	No
Tos	Sí	No	No	No	No
Rinorrea	Sí	Sí/No	No	Sí	No
Síntomas asociados	No	Sí, sobre todo en mujeres adultas	Sí	Sí, sobre todo en adultos	No
Adenopatía retroauricular	No	Sí	Sí	No	Sí
Dx serológico	IgM	IgM	IgM	IgM	IgM
Resultado de Infección en el embarazo: Mortinato Defectos congénitos	Sí	Sí	No	Sí	No
	No	Sí	No	No	No
Prevenible por vacunación	Sí	Sí	No	No	No

Fuente: Adaptado de Benenson 1995; Frieden y Resnick 1991, y Remington y Klein, 2001

i) Algoritmo diagnóstico



j) Medidas de control:

Control del paciente:

Aislamiento: los niños no deben asistir a la escuela hasta 7 días después del exantema, para evitar el contacto con personas susceptibles (sin vacunación), especialmente embarazadas

Seguimiento clínico y evaluación de complicaciones de los niños con sarampión, especialmente los menores de 2 años e inmunodeprimidos.

En caso de requerir internación, se debe proceder al aislamiento respiratorio e indicar suplemento con Vitamina A, si correspondiera

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

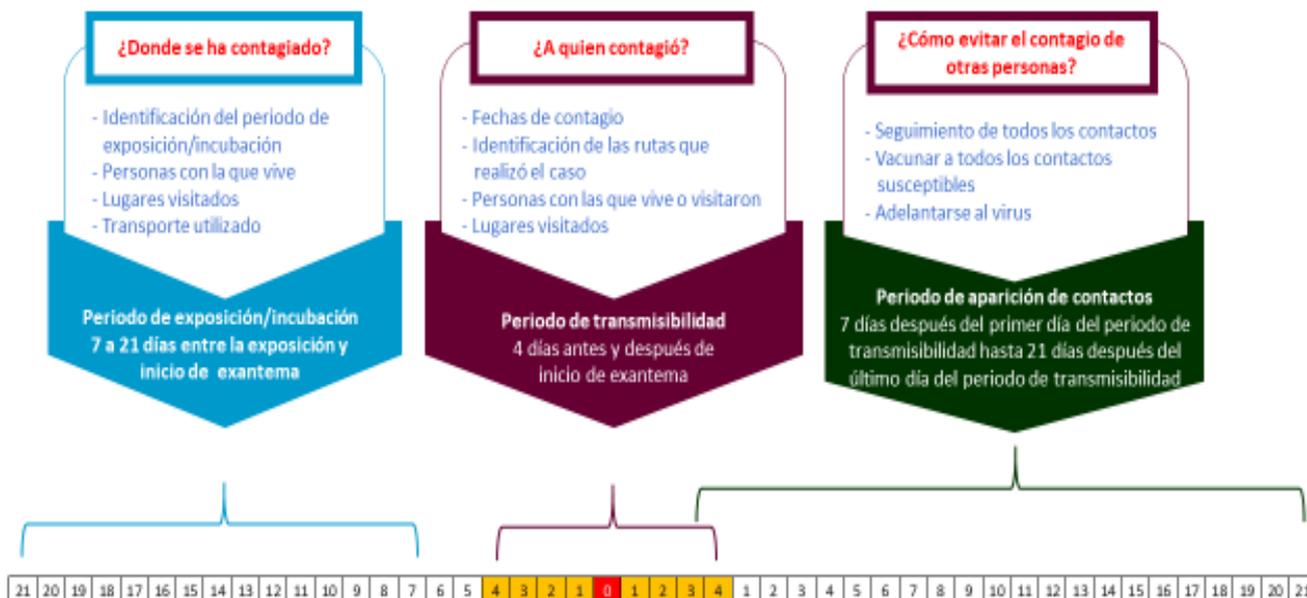
Control de contactos:

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

k) Investigación epidemiológica

Construcción de la línea de tiempo:

Para definir los períodos de exposición/incubación, de transmisibilidad y de aparición de casos secundarios.



Fuente: FPL-IM/PAHO

Debido a que la excreción viral se inicia desde 4 días antes de la aparición del exantema y hasta 4 días después, los contactos en dicho periodo son los que deben identificarse. 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 es de 21 días y 23 para rubéola. Para la **búsqueda y seguimiento de contactos**, se deben incluir todos los lugares probables de exposición en el período de transmisibilidad, es decir, domicilio e instituciones escolares, laborales y recreacionales.

La profilaxis post-exposición está indicada en caso de alerta epidemiológica por brote de sarampión o tras contactos accidentales con enfermos. Es eficaz si se administra en los **primeros 3 a 5 días del contacto**. El tipo de profilaxis recomendada varía en función de la edad de la persona expuesta y del estado inmunitario.

- Gammaglobulina estándar (Dentro de los 6 días por vía IM), para pacientes de alto riesgo (inmunodeprimidos, embarazadas y menores de 6 meses):
 - Inmunocompetentes = 0,25 ml/kg
 - Inmunocomprometidos = 0,5 ml/k

I) Verificar esquema de vacunación completo para la edad según Calendario Nacional de Vacunación:

- **De 12 meses a 4 años:** deben acreditar UNA DOSIS de vacuna triple viral
- **Mayores de 5 años, adolescentes y personas adultas nacidas después de 1965:** deben acreditar al menos DOS DOSIS de vacuna con componente contra el sarampión aplicada después del año de vida (doble o triple viral) o contar con serología IgG positiva para sarampión
- **Las personas nacidas antes de 1965** se consideran inmunes y no necesitan vacunarse.

Para residentes de Argentina que viajen al exterior

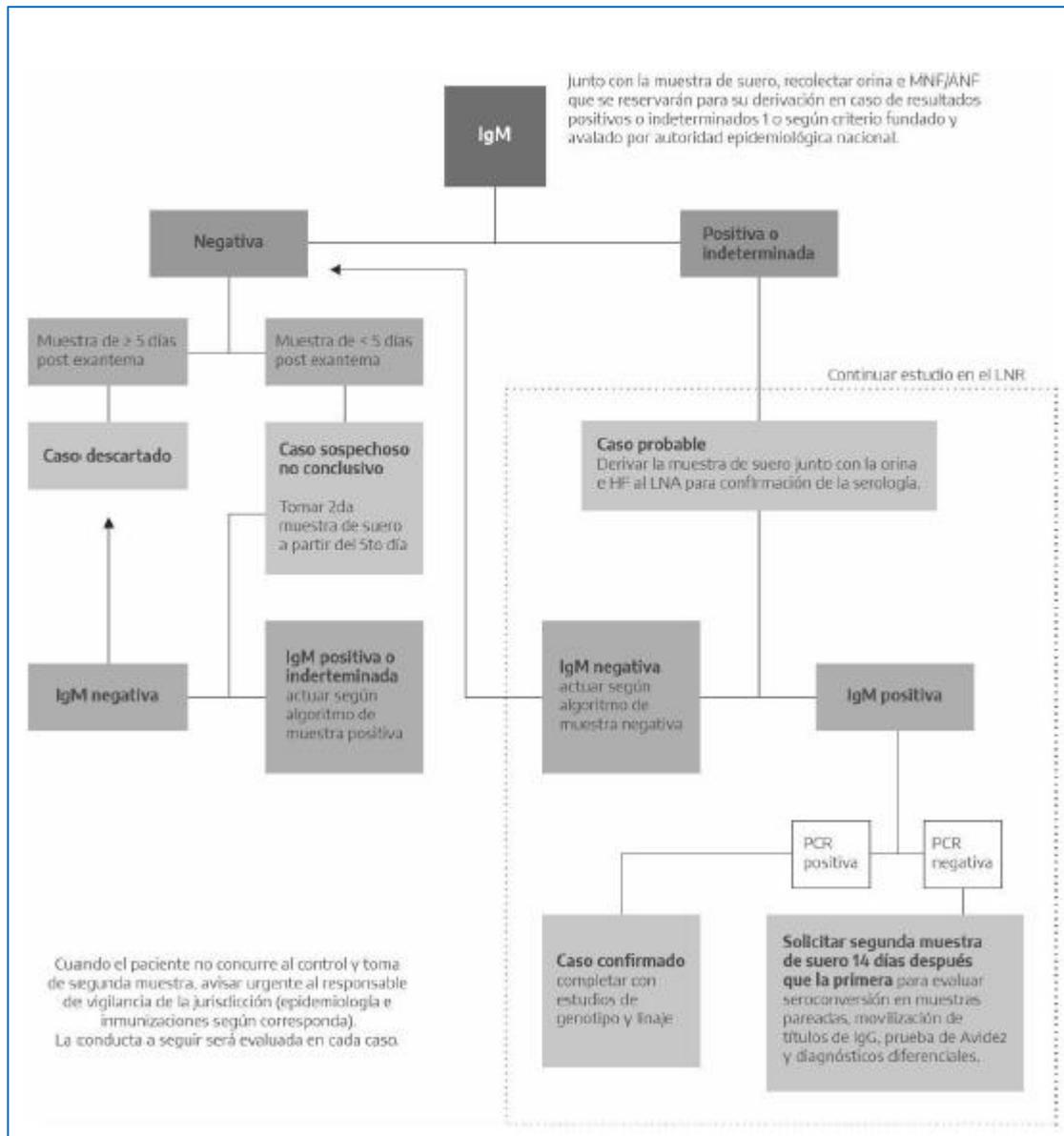
- **Niños y niñas de 6 a 11 meses de vida:** deben recibir UNA DOSIS de vacuna doble viral o triple viral (“dosis cero”). Esta dosis no debe ser tenida en cuenta como esquema de vacunación de calendario.
- **Niños y niñas de 12 meses:** Deben recibir UNA DOSIS correspondiente al calendario
- **Niños y niñas de 13 meses a 4 años inclusive:** deben acreditar al menos DOS DOSIS de vacuna triple viral.
- **Mayores de 5 años, adolescentes y personas adultas:** deben acreditar al menos DOS DOSIS de vacuna con componente contra el sarampión (monovalente, doble o triple viral) aplicada después del año de vida o confirmar a través de un estudio de laboratorio la presencia de anticuerpos contra sarampión (serología IgG+ contra sarampión).
- **Las personas nacidas antes de 1965** son consideradas inmunes y no deben vacunarse.
- **Personas gestantes:** Se recomienda viajar si acreditan al menos DOS DOSIS de vacuna (doble o triple viral) aplicada después del año de vida o confirmar a través de un estudio de laboratorio la presencia de anticuerpos contra sarampión y rubéola.

RECORDAR: Que la vacuna doble o triple viral **está contraindicada** en menores de 6 meses, personas gestantes y con inmunosupresión. La vacunación en ocasión de un viaje debe ser aplicada **por lo menos 15 días antes**.

SITUACIONES QUE PUEDEN PRESENTARSE		
Al evaluar el carnet	Consideración	Acciones
No cuenta con carnet, ni registro de vacunas DV ó TV	Persona no vacunada, susceptible, en riesgo	Aplicar una dosis de DV y citar al mes para 2° DV Registrar

Cuenta con una dosis de DV ó TV	Persona con esquema incompleto	Aplicar una 2° dosis (intervalo mínimo entre dosis 28 días) Verificar si está cargada la dosis y Registrar la dosis que se aplica
Cuenta con 2 dosis como: DV+ DV DV+ TV TV+ TV	Persona con esquema Completo	Verificar si están cargadas la dosis y en caso contrario, Registrar la dosis que se aplica
Doble Viral: D.V. (SR) Triple viral: T.V. (SPR – MMR)		

Gráfico 7. Algoritmo de estudio de laboratorio de casos sospechosos de Sarampión/Rubéola



Fuente: Vigilancia y manejo de casos de Enfermedad Febril Exantemática (EFE) Sarampión-Rubéola. Programa Provincial de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Ministerio de Salud de la Prov. De Buenos Aires

m) Indicadores de calidad de la Vigilancia Epidemiológica

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

CRITERIOS		INDICADOR	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
Unidades notificadoras		% de unidades notificadoras que informan semanalmente	$\geq 80\%$
Tasa de notificación		Tasa anual de casos sospechosos de sarampión y rubéola.	≥ 2 por 100,000 habitantes
Investigación adecuada	Casos sospechosos	- % de casos sospechosos con visita domiciliaria en las 48 horas siguientes de la notificación - % de casos sospechosos con los siguientes 11 datos completos: nombre y/o identificador, lugar de residencia, sexo, edad o fecha de nacimiento, fecha de notificación, fecha de investigación, fecha de inicio del exantema, fecha de toma de muestra de sangre, presencia de fiebre, fecha de la vacunación previa contra sarampión-rubéola, y antecedente de viaje o de contacto con viajeros.	$\geq 80\%$
	Casos confirmados	% de casos confirmados con seguimiento de contactos por 30 días.	$\geq 80\%$
Confirmación por laboratorio		% de casos sospechosos con muestra de sangre adecuada dentro de los 30 días siguientes al inicio del exantema.	$\geq 80\%$
Detección viral		% de brotes con muestra adecuada e información de genotipo en al menos una detección/aislamiento viral.	$\geq 80\%$

Fuente: Vigilancia y manejo de casos de Enfermedad Febril Exantemática (EFE) Sarampión-Rubéola. Programa Provincial de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Ministerio de Salud de la Prov. De Buenos Aires



v. Anexos:



Ministerio de Salud
PRESIDENCIA DE LA NACION

FICHA DE INVESTIGACION DE CASO SOSPECHOSO
DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA
(SARAMPIÓN / RUBÉOLA)

SR

DEFINICIÓN DE CASO:

Caso sospechoso: Paciente de cualquier edad, con fiebre (38° o más) y exantema, o en el cual un profesional de salud sospeche sarampión o rubéola.

SOSPECHA INICIAL: SARAMPIÓN RUBÉOLA Otra EFE

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Nombre y Apellido Sexo: M F
 Fecha de nacimiento: Edad años meses DNI:
 Provincia: Departamento/Área: Localidad:
 Domicilio: Calle: N° Dto. Barrio: Urbano Rural
 Fuente de notificación: Consulta Laboratorio Busq. Act Fecha de notificación:/...../.....

DATOS DE VACUNACIÓN: Marcar con una X

Vacuna	SI	NO	Desc	Fecha última dosis
Antisarampión			/...../.....
Doble viral (sarampión/rubéola)			/...../.....
Triple viral (sarampión/rubéola/paperas)			/...../.....

DATOS CLÍNICOS: Marcar con una X

Fecha de consulta:/...../.....

	SI	NO	Desc	Fecha de comienzo
Fiebre			/...../.....
Exantema			/...../.....
Tos				
Catarro nasal				
Conjuntivitis				
Adenopatías				
Artralgia/Artritis				
Embarazada				Edad gestacional (semanas): Lugar de parto :
Hospitalizado				Hospital: Fecha de ingreso:/...../.....
Defunción				Fecha defunción:/...../.....

DATOS EPIDEMIOLÓGICOS: Fecha de investigación:/...../..... Marcar con una X

	SI	NO	Desc	Donde?
Tuvo contacto con un caso de sarampión/ rubéola 7-23 días previos al comienzo del exantema?				
Viajó en los 7-23 días previos al comienzo del exantema?				
Estuvo en contacto con alguna embarazada desde el comienzo de los síntomas?				

ACCIONES DE CONTROL Y PREVENCIÓN

	SI	NO	N° de contactos	Fecha:/...../.....
Visita domiciliaria				
Otros (donde?)				Fecha:/...../.....
Vacunación de bloqueo para sar/rub			N° dosis aplicadas:	Fecha:/...../.....
Se realizó Búsquedas Activas?	SI	NO	N° de casos encontrados	
Se realizó Monitoreo Rapido de Cobertura?	SI	NO	% Cobertura encontrada?	

DATOS DE LABORATORIO:

Suero:

N° muestra	Fecha toma muestra	Nombre de Laboratorio	Fecha recepción	Fecha procesamiento	Resultado	Comentarios
1ª/...../.....	/...../...../...../.....		
2ª/...../.....	/...../...../...../.....		

Otras muestras: Orina Aspirado nasofaríngeo Hisopado orofaríngeo

Fecha toma muestra	Nombre Laboratorio	Fecha recepción	Fecha procesamiento	Resultado	Comentarios
...../...../.....	/...../...../...../.....		
...../...../.....	/...../...../...../.....		

CLASIFICACIÓN FINAL: (Marcar con una X)

Sarampión Rubéola Descartado:
 Confirmado por laboratorio: Confirmado por nexos epidemiológico: Compatible:

INVESTIGADOR:

Nombre: Firma:
 TE: Correo electrónico:
 Institución:

Enfermedades de notificación obligatoria Ley 15.465/60



FORMULARIO PARA REGISTRO DE INTERVENCIÓN EN TERRENO

Vigilancia Integrada Sarampión-Rubéola

Nombre y apellido del caso que motiva la investigación:

Objetivos de la intervención en terreno

- 1- **Determinar si han ocurrido otros casos de enfermedad eruptiva febril (Sarampión-Rubéola) entre los contactos del caso en investigación.**- Encuestando a todos los integrantes del lugar-
- 2- **Bloquear la posible circulación viral de Sarampión-Rubéola entre los contactos del caso en investigación**
-Vacunando con Doble Viral a todas las personas mayores de 1 año que no acrediten dos dosis de Doble o Triple Viral-
- 3- **Evaluar cobertura de vacunación en el sitio donde se realiza la actividad.**-Constatando el estado vacunal de cada una de las personas del lugar-

Lugar de la actividad: casa () grado () escuela () otro ()

Domicilio:.....

Barrio:.....

Total de personas del lugar:.....

Fecha: .../.../....

Responsable de la actividad:.....

Servicio:.....

1.- A todas las personas preguntar si en los últimos 30 días:

Viajaron si () no () Visitaron otros lugares si () no ()

Presentaron fiebre y o erupción si* () no () *Realizaron consultas médicas si () no ()

Identificar a las personas con respuesta positiva: Nombre y apellido, relación con el caso, edad.

Hay alguna embarazada? si () no () meses de embarazo..... Controlado dónde?.....

Identificar:.....

2.- Consignar para vacuna D.V. ó T.V.

Nº de dosis aplicadas por bloqueo 1ª dosis Edad: <1 () 1a () 2a4 () 5a9 () 10a14 () ?15 ()

Nº de dosis aplicadas por bloqueo 2ª dosis Edad: <1 () 1a () 2a4 () 5a9 () 10a14 () ?15 ()

3.- Colocar datos numéricos Nº total de personas relevadas:

Edad en años	Nº de personas						TOTAL
	con carné				sin carné		
	completo	incompleto			inicia esquema	no inicia esquema	
	total	Completa esquema	Completará esquema	total incomp1	total	total	
< 1							
1							
2 a 4							
5 a 9							
10 a 14							
? 15							
Subtotal							
Total							

Colocar 1 cruz(x) en la celda que corresponda al caso

Observaciones:.....
.....
.....

Firma del responsable:

Consideraciones a tener en cuenta para el llenado del FORMULARIO PARA REGISTRO DE INTERVENCIÓN EN TERRENO

Trate de escribir con letra clara el nombre y apellido del caso
Los **objetivos** de la intervención están numerados a fin de relacionarlos con las actividades que se solicitan en los párrafos siguientes

Lugar de la actividad: marcar con una x el sitio donde se lleva a cabo la misma. En el caso de “otro” consigne el lugar.

Domicilio, barrio y total de personas del lugar, hacen referencia al mismo.

Si hay más de un lugar a visitar, se completará un formulario para cada sitio.

➤ **Actividad 1:**

Si viajaron o visitaron otros lugares adquiere relevancia por la posibilidad de estar frente a un caso importado.

Si aparecen personas con fiebre y/o erupción, puede tratarse del caso índice, y si no hubieran realizado consultas médicas es importante referenciarlas al Servicio de Salud a fin de su evaluación, ya que puede tratarse de otro caso a incluir en la investigación.

En el caso de que hubiera embarazadas entre los contactos es imprescindible su identificación para su seguimiento y evaluación con relación a su estado vacunal previo al embarazo.

➤ **Actividad 2:**

Una vez definidos los contactos del caso, aplicar vacuna DV o TV a todos aquellos que no acrediten 2 dosis certificadas, registrando, según corresponda la cantidad de dosis aplicadas como 1ras o 2das en cada grupo etéreo

➤ **Actividad 3:**

Evaluar los carnés de las personas del lugar (para todas las vacunas) colocando, por grupo etéreo, datos numéricos de completos, o incompletos, y dentro de estos, los que completan esquemas en el momento, o los que a pesar de recibir las dosis posibles, no alcanzan a completar el esquema para la edad en esta oportunidad.

Consignar también datos numéricos de las personas que no poseen carné diferenciando aquellas que inician esquema, de las que no lo hacen. Consignar motivos

Este formulario se enviará a Epidemiología en cuanto se complete la actividad.

Toma de muestras para serología y aislamiento virus rubéola y sarampión

Enfermedad	Tipo	Nº de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación	Transporte	Observaciones
Rubéola Sarampión	Sangre	1 muestra 3 - 5 ml	Al 1º contacto con el caso sospechoso y dentro de los 30 días del inicio del exantema ----- Si fuese necesario se obtendrá una 2ª muestra entre el 7º y 14º día después del inicio del exantema. En para confirmar por seroconversión, tomar una muestra 14 días después de la 1era muestra	En tubos de plásticos con cierre hermético de tapa a rosca y rotulados	Mantener la sangre entera hasta la retracción del coágulo. Conservar a 4°C durante 24hs. como máximo antes de separar el suero. En caso de no enviar inmediatamente el suero se lo debe mantener entre 4º y 8°C hasta 48hs. Para períodos más prolongados congelarlo	Refrigerado Enviar dentro de las 24 - 48 hs	Derivar al Laboratorio cabecera correspondiente de la Red de EFE Para Confirmación Serológica : Laboratorio Referencia Nacional de Sarampión/ Rubéola
	Hisopado oro faríngeo	2 hisopos Frotar la pared posterior de la faringe para desprender las células epiteliales.	Ante la sospecha al primer contacto o hasta 7 días desde el inicio del exantema	Colocar los hisopos estériles en el tubo con medio de transporte viral o 2 ml de solución fisiológica	Mantener refrigerado a 4°C hasta la remisión al laboratorio. No congelar	Enviar dentro de las 48 hs	Para Aislamiento Viral : Laboratorio Referencia Nacional de Sarampión/ Rubéola
	Muestra alternativa (1) Orina	1 muestra 5-10 ml.	Ante la sospecha al primer contacto o hasta 14 días desde el inicio del exantema	Frasco de urocultivo o frasco de plástico estéril con tapa a rosca y rotulado	Mantener refrigerado a 4°C hasta la remisión al laboratorio. No congelar	Enviar dentro de las 48 hs No diluir en medio de transporte viral	
	Muestra alternativa (2) Aspirado naso faríngeo	1 muestra Aspirar las secreciones nasofaríngeas con sonda K30 conectada a una jeringa. Pasar 1,00 ml de solución fisiológica estéril	Ante la sospecha al primer contacto o hasta 7 días desde el inicio del exantema	Recuperar el líquido en un tubo o frasco de plástico estéril con tapa a rosca que contiene el medio de transporte viral y rotulado	Mantener refrigerado a 4°C hasta la remisión al laboratorio. No congelar	Refrigerada Enviar dentro de las 48 hs	

vii. Bibliografía

1. Ministerio de Salud. Pcia. Bs. As. Programa Provincial de control de Enfermedades Inmunoprevenibles -Vigilancia y manejo de casos de Enfermedad febril exantemática (EFE) 2022. www.gba.gob.ar/saludprovincia/boletines_epidemiologicos
2. Información sobre vacunación del Ministerio de Salud de la Nación: <https://www.argentina.gob.ar/salud/sarampion>
3. Boletín Semanal de Sarampión/Rubéola: <https://www.paho.org/es/boletin-semanal-sarampion-rubeola>
4. Datos mensuales provisionales de sarampión y rubéola (OMS): www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/immunization-analysis-and-insights/surveillance/monitoring/provisional-monthly-measles-and-rubella-data
5. Información epidemiológica y acciones de vigilancia: <https://www.argentina.gob.ar/salud/inmunoprevenibles/vigilancia/sarampion-rubeola-src>
6. Alertas epidemiológicas: <https://bancos.salud.gob.ar/bancos/materiales-para-equipos-de-salud/soporte/alertas-y-recomendaciones-epidemiologicas/>