

Guía de Práctica Clínica

Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Paciente Pediátrico con Sarampión





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECTOR GENERAL

MTRO. DANIEL KARAM TOUMEH

DIRECTOR DE PRESTACIONES MÉDICAS

DR. SANTIAGO ECHEVARRÍA ZUNO

TITULAR DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA

DR. FERNANDO JOSÉ SANDOVAL CASTELLANOS

COORDINADOR DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD

DR. MARIO MADRAZO NAVARRO

COORDINADORA DE ÁREAS MÉDICAS

DRA. LETICIA AGUILAR SÁNCHEZ

COORDINADOR DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MÉDICA

DR. SERGIO ALEJANDRO MORALES ROJAS

TITULAR DE LA UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS EN SALUD

DR. ALBERTO LIFSHITZ GUINZBERG

COORDINADOR DE POLÍTICAS DE SALUD

DR. JAVIER DAVILA TORRES

COORDINADORA DE EDUCACIÓN

DRA. LILIA ELENA MONROY RAMÍREZ (ENCARGADA)

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. FABIO ABDEL SALAMANCA GÓMEZ (ENCARGADO)

COORDINADOR DE PLANEACIÓN EN SALUD

LIC. MIGUEL ÁNGEL RODRÍGUEZ DÍAZ PONCE

TITULAR DE LA UNIDAD DE SALUD PÚBLICA

DR. ÁLVARO JULIÁN MAR OBESO

COORDINADORA DE PROGRAMAS INTEGRADOS DE SALUD

DRA. IRMA HORTENSIA FERNÁNDEZ GÁRATE

COORDINADOR DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y APOYO EN CONTINGENCIAS

DR. VICTOR HUGO BORJA ABURTO

COORDINADOR DE SALUD EN EL TRABAJO

DR. RAFAEL RODRIGUEZ CABRERA

COORDINADOR DE CONTROL TÉCNICO DE INSUMOS

DR. RODOLFO A. DE MUCHA MACÍAS

Durango 289- 1A Colonia Roma
Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF.
Página Web: www.imss.gob.mx

Publicado por IMSS
© Copyright IMSS “Derechos Reservados”. Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
División de Excelencia Clínica
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica el cuadro básico y, en el segundo y tercer nivel, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos, deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que formen parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

Deberá ser citado como: Guía de Práctica Clínica, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Paciente Pediátrico con Sarampión: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2009.

Esta guía puede ser descargada de Internet en:
<http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>

ISBN: 978-607-8270-67-5

B05 Sarampión

Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Paciente Pediátrico con Sarampión

Autores:

Dr. Javier Aguilar Cacho Francisco	Medicina Familiar	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinador Clínico de Investigación en Salud del HGZ No. 3 Cancún, Q. Roo
Dra. Zoila Inés Ceballos-Martínez	Pediatría Médica	Instituto Mexicano del Seguro Social	Investigador Asociado A del HGP No. 7 Cancún, Q. Roo
Dra. María Margarita Chávez Hernández	Medicina Interna/ Endocrinología	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud del HGR No. 17 Cancún, Q. Roo
Dr. Carlos Gómez	Medicina Familiar	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinador Delegacional de Investigación en Salud de la Jefatura de Prestaciones Médicas Q. Roo
Dra. María Valeria Jiménez Báez	Medicina Familiar	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud de la UMF No. 14 Cancún Q. Roo.
Dr. Daniel Rolando López San Martín	Pediatría Médica/Terapia Intensiva	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud del HGP No. 7 Cancún, Q. Roo
Dra. Fany Guadalupe Pat Espadas	Medicina Familiar	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud de la UMF No. 16 Cancún Q. Roo
Dra. Patricia Teresa Reyes Gabino	Medicina Familiar	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud de la UMF No. 16 Cancún Q. Roo
Dra. María Eugenia Sánchez Castuera	Medicina Familiar	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrito a la UMF No. 16 Cancún Q. Roo
Dr. William Sauri Gutiérrez	Médico Epidemiólogo	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefe de Medicina Preventiva de la UMF No. 16. Cancún Q. Roo
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Pediatra Médica	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefe del Área de Innovación de Procesos Clínicos de la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad División de Excelencia Clínica México D.F.

Validación Interna:

Dr. Álvaro Martín Acosta Padilla	Medicina Familiar	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinador de Atención Médica de la Jefatura de Prestaciones Médicas de Sonora
Dr. Felipe Manuel Alonzo Vázquez,	Infectología Pediatra	Instituto Mexicano del Seguro Social	Director del HGR No. 1 Ignacio García Téllez, Mérida, Yucatán
Dr. Benito Castañeda Sánchez	Pediatría Médica	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefe del Servicio de Pediatría del HGZ/MF No. 32 Culiacán, Sinaloa
Dr. Carlos Martín Corral Chávez	Pediatría Médica	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefe del Servicio de Pediatría del HGP No. 2 Los Mochis, Sinaloa
Dr. Vicente Serrano Montes	Cirugía general	Instituto Mexicano del Seguro Social	Encargado de la Coordinación de Salud Pública del HGR No. 1. Culiacán, Sinaloa

Validación Externa:

Dr. Javier Mancilla Ramírez	Infectología	Academia Nacional de Medicina de México
-----------------------------	--------------	--

Índice

PRESENTACIÓN	6
1. Clasificación	7
2. Preguntas A Responder Por Esta Guía.....	9
3. Aspectos Generales	10
3.1. Introducción	10
3.2. Justificación	11
3.3. Metodología Para El Desarrollo De La Guía	12
3.4 Objetivo de Esta Guía.....	14
3.5. Definición	14
4.Evidencias y Recomendaciones.....	15
4.1 Prevención Primaria	16
4.1.1. Promoción De La Salud	16
4.1.2. Inmunización	17
4.2. Prevención Secundaria.....	19
4.2.1. Factores De Riesgo.....	19
4.2.2. Diagnóstico	19
4.2.4. Tratamiento	22
4.3. Criterios De Referencia A Segundo Nivel.....	25
4.4. Vigilancia Y Seguimiento	25
Algoritmos	27
5. Definiciones Operativas	29
6. Anexos	31
6.1. Clasificación O Escalas De La Enfermedad	31
7. Bibliografía	39
8. Agradecimientos.....	43
9. Comité Académico	44

PRESENTACIÓN

Las Guías de Práctica Clínica (GPC) constituyen un conjunto de recomendaciones desarrolladas de forma sistemática sobre la atención, el diagnóstico y el tratamiento, apropiado de determinadas enfermedades y condiciones de salud en la población, entre sus objetivos más importantes, contribuye a mejorar la calidad de la atención, disminuir la variabilidad de la práctica clínica, fomentar el uso eficiente de los recursos, servir como instrumento de educación continua para el profesional de la salud y orientar al clínico en la toma de decisiones, sustentadas en la mejor evidencia científica disponible, ante un paciente en circunstancias clínicas específicas, que garanticen una atención médica integral, homogénea, con calidad, equidad y eficiencia.

La metodología para la elaboración de estos instrumentos, esta fundamentada en el concepto de medicina basada en evidencia, el cual constituye un proceso sistemático y estructurado de búsqueda y evaluación crítica de la evidencia, que permite la construcción de guías con calidad y rigor metodológico.

Es importante comentar, que las GPC dan un soporte científico a la toma de decisiones, complementando en todo momento la experiencia y juicio clínico del médico, constituyendo una herramienta que coadyuve a mejorar la salud de la población.

Bajo esas consideraciones, para apoyar al personal de salud a nivel nacional en su práctica cotidiana ante los pacientes, con el propósito de reducir el uso de intervenciones innecesarias o inefectivas y para facilitar el tratamiento de pacientes con el máximo beneficio, el mínimo riesgo y a un costo aceptable, se ha definido del Programa de Acción Específico para el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica (2007-2012)

En esta guía, los profesionales de la salud encontrarán respuesta informada a una serie de interrogantes que plantean la asistencia clínica cotidiana de pacientes con enfermedad arterial periférica. Las recomendaciones fueron desarrolladas con la participación de expertos clínicos de las diferentes disciplinas que intervienen en la atención de este grupo de pacientes, con el objetivo de alcanzar el mayor impacto positivo en la salud de la población.

1. Clasificación

Registro IMSS-109-08		
PROFESIONALES DE LA SALUD	Médico familiar Epidemiólogo Pediatra	
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	B05 Sarampión	
CATEGORÍA DE GPC	Primer Nivel de Atención	Prevención Diagnóstico Tratamiento
USUARIOS POTENCIALES	Médico familiar Epidemiólogo Pediatra	
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Instituto Mexicano del Seguro Social Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad. Delegación Quintana Roo:HGZ No. 3, HGP No. 7, HGR No. 17, UMF No. 14, UMF No. 16, UMF No. 13 Delegación Sonora:Jefatura de Prestaciones Médicas Delegación Yucatán: HGR No. 1 Delegación Sinaloa:HGR No. , HGZ/MF No. 32, HGP No. 2	
POBLACIÓN BLANCO	Pacientes de cualquier sexo, menor de 16 años de edad con sospecha de enfermedad febril exantémica	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/ PATROCINADOR	Instituto Mexicano del Seguro Social Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad. Delegación Quintana Roo:HGZ No. 3, HGP No. 7, HGR No. 17, UMF No. 14, UMF No. 16, UMF No. 13 Delegación Sonora:Jefatura de Prestaciones Médicas Delegación Yucatán: HGR No. 1 Delegación Sinaloa:HGR No. , HGZ/MF No. 32, HGP No. 2	
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Evaluación de la enfermedad. Tratamiento integral. Fármacos: analgésicos, antiinflamatorios. Control y vigilancia.	
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Mejorar la calidad de atención en medicina familiar. Mejorar la calidad de vida de los pacientes. Referencia oportuna al segundo nivel Evitar la diseminación de la enfermedad. Satisfacción de los usuarios con la atención	
METODOLOGÍA	Definición el enfoque de la GPC Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de Fuentes documentales revisadas: 53 Guías seleccionadas: 0 Revisiones sistemáticas: 3 Ensayos controlados aleatorizados: 3 Estudios de cohorte: 2 Revisiones clínicas: 35 Comité de expertos: 10 Validación del protocolo de búsqueda por la División de Excelencia Clínica de la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social Construcción de la guía para su validación Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones * Ver Anexo 1	
MÉTODO DE VALIDACIÓN Y ADECUACIÓN	Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación: HGR No. 1 Ignacio García Téllez Yucatán; HGZ/MF No. 32, HGR No. 1, HGP No. 2 Sinaloa. IMSS Validación Externa: Academia Nacional de Medicina de Mexico	

CONFLICTO DE INTERÉS	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés en relación a la información, objetivos y propósitos de la presente Guía de Práctica Clínica
Registro	IMSS-109-08
Actualización	Fecha de publicación: 24/11/2009. Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta Guía, puede dirigir su correspondencia a la División de Excelencia Clínica, con domicilio en Durango No. 289 Piso 2ª, Col. Roma, México, D.F., C.P. 06700, teléfono 52 86 29 95.

2. Preguntas A Responder Por Esta Guía

1. ¿Cuáles son los grupos con mayor riesgo de contraer sarampión?
2. ¿Cómo se establece el diagnóstico de infección por el virus del sarampión?
3. ¿Cuál es la prueba diagnóstica más específica para la confirmación de casos de sarampión?
4. ¿Cuál es el manejo epidemiológico ante un caso sospechoso de sarampión?
5. ¿Cuáles son las recomendaciones para la prevención de brotes de sarampión?
6. ¿Cuál es el manejo clínico en un caso de sarampión?
7. ¿Cuál es la utilidad del uso de antibióticos como medida profiláctica en el manejo del sarampión?

3. Aspectos Generales

3.1. Introducción

El sarampión se considera una de las enfermedades exantemáticas más contagiosas de la infancia. La vacunación implícita en los esquemas de vacunación ha tenido un gran impacto en la morbilidad y mortalidad. Del 2000 a 2006, se han vacunado 478 millones de niños de 9 meses a 14 años, por medio de e actividades suplementarias de inmunización en 46 de los 47 países con mayor carga de casos confirmados. Esta estrategia ha significado una reducción en la mortalidad mundial de 68% en este periodo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que en 2006 murieron a causa del sarampión 242 mil personas alrededor del mundo, principalmente en población infantil.¹

En los países en donde el sarampión ha sido prácticamente eliminado, los casos importados siguen siendo la fuente de infección.²

El brote venezolano del 2002 puede considerarse el último caso de transmisión endémica generalizada de este virus y en este mismo año las Américas fueron declaradas libres de sarampión endémico; sin embargo, aun hay casos por importación de otras regiones del mundo, siendo una tercera parte de estos procedentes de Europa. Una o más importaciones produjeron los 108 casos que ocurrieron en México entre abril de 2003 y abril de 2004, sin embargo, en estos casos no fue posible determinar si formaron parte de una sola cadena de transmisión que continuó durante 13 meses, o si resultaron de diversas importaciones. En 2003, la proporción de municipios mexicanos que alcanzaron coberturas de más de 90% con vacunas contra sarampión fue de 96%, lo cual contribuyó a la contención de este brote.^{3,4}

El Sarampión es causado por un RNA virus que pertenece al género *Morbillivirus* de la familia *Paramyxoviridae*, el cual tiene un solo serotipo.⁵ La mayoría de los casos ocurren a fines de invierno y a principios de primavera en los climas templados; en los climas tropicales se incrementa en la temporada lluviosa. Se transmite por medio de gotitas de aspersión del tracto respiratorio de un hospedero infectado, que alcanzan las mucosas del tracto respiratorio superior o de la conjuntiva de un hospedero susceptible; puede permanecer transmisible en el aire o en superficies infectadas.^{6,7}

3.2. Justificación

Habitualmente es una enfermedad leve o moderadamente grave. Los casos graves son frecuentes en niños pequeños, desnutridos y pacientes con VIH/SIDA. Las muertes están relacionadas con las complicaciones y no directamente con la enfermedad.

A partir de la resolución XVI de la XXIV Conferencia Sanitaria Panamericana de Septiembre de 1994, en que se adoptó la meta de eliminación del sarampión, la incidencia de esta infección ha disminuido más de un 99% en las Américas.² Sin embargo, los casos de importación o relacionados a esta vía seguirán ocurriendo en las Américas mientras la erradicación no se lleve a cabo a nivel mundial. La experiencia de varios países indica que cuando se logra la cobertura alta con vacunas contra el virus del sarampión así como, la detección fiable y el seguimiento agresivo de los casos sospechosos se puede limitar las consecuencias de las importaciones del virus.

Además de su función en la detección temprana de casos sospechosos, la vigilancia epidemiológica puede servir como evidencia de la ausencia de transmisión endémica del virus del sarampión en las Américas. Por consiguiente, los sistemas de vigilancia nacionales constituyen la piedra angular en el mantenimiento de la interrupción de la transmisión del sarampión.

Por lo anterior, el Instituto Mexicano del Seguro Social considera importante la elaboración y aplicación de la presente guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sarampión en los niños derechohabientes.

Asimismo, es importante definir las acciones a seguir en caso de brotes y situaciones especiales, dado que los últimos casos reportados han sido por importación de otros países.

3.3. Metodología Para El Desarrollo De La Guía

El grupo de trabajo se conformó por profesionales de la salud de medicina familiar, epidemiología y pediatría médica, adscritos al primero y segundo nivel de atención con experiencia clínica y formación en metodología de la investigación y epidemiología Clínica.

Se formularon preguntas clínicas concretas y estructuradas según el esquema paciente-intervención-comparación-resultado (PICO) sobre sarampión en población pediátrica.

Se estableció una secuencia estandarizada para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica, a partir de las preguntas clínicas formuladas sobre sarampión en las siguientes bases de datos: Cochrane Library, Medline, ProQuest, Medic Latina, Ovid, EBSCO, Artemisa y PubMed. Así mismo, se hizo la revisión en www.chuv.ch.

El grupo de trabajo selecciono las guías de práctica clínica con los siguientes criterios:

1. Idioma inglés y español.
2. Metodología de medicina basada en la evidencia.
3. Consistencia y claridad en las recomendaciones.
4. Publicación reciente.
5. Libre acceso.

No se encontraron guías. Para el desarrollo de las recomendaciones se realizó una búsqueda en las siguientes bases: Cochrane Library, Medline, ProQuest, Medic Latina, Ovid, EBSCO, Artemisa, PubMed, Doyma, Elsevier, utilizando los términos y palabras clave relacionadas con sarampión en niños. En caso de controversia de la información y resultados reportados en los estudios, las diferencias se discutieron en consenso y se empleo el formato de juicio razonado para la formulación de recomendaciones.

La numeración arábica que aparece en el algoritmo de la guía señala los aspectos de la prevención primaria y secundaria en los que están enfocadas las recomendaciones que aparecen en la guía.

Selección de la evidencia

La revisión de la literatura fue realizada en Noviembre de 2007. Se enfocó a la búsqueda de artículos de revisión sistematizada (metaanálisis) y ensayos clínicos aleatorizados controlados en idioma inglés y español, publicados a partir de 1993; utilizando los términos y palabras claves: “measles”, “measles in pregnancy”, “morbili” “rubéola”, “10-day-measles” “hard measles”, “German measles”, treatment, economics, diagnosis, complication, VIH-measles, measles virus, pathogénesis, clinical manifestations, epidemiology, diagnosis, prevention, pneumiae, encephalitis, prognosis. Se encontraron 1930 documentos, de los cuales se incluyeron 53 publicaciones en esta guía. La selección de los estudios se efectuó de acuerdo con la mejor evidencia utilizando los criterios de McMaster.

Sistema de clasificación de las recomendaciones

El nivel de evidencia y fuerza de recomendación de las recomendaciones se estableció con base en la siguiente clasificación modificada por Shekelle y colaboradores.

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorios	
Ila. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
Ilb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Modificado De: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical Guidelines. Developing Guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-59.

Revisión y actualización

Se propone cada tres años, dependiendo de las modificaciones y actualizaciones que realice la Secretaría de Salud sobre el esquema de vacunación en los niños.

Declaración de Intención

Los estándares de cuidado para pacientes individuales, sólo pueden ser determinados por los médicos tratantes, sobre la base de toda información clínica respecto del caso, y están sujetas a cambio conforme al avance científico y las tecnologías disponibles en cada contexto.

Es importante hacer notar que la adherencia a las recomendaciones de la guía no asegura un desenlace positivo en cada paciente; sin embargo favorece una toma de decisión con base en información científicamente contrastada. No obstante, se recomienda que las desviaciones significativas de las recomendaciones de esta

guía o de cualquier protocolo local derivado de ella sean debidamente fundamentadas en los registros del paciente y atendiendo al conocimiento científico y normas éticas vigentes.

3.4 Objetivo de Esta Guía

La Guía de Práctica Clínica “**Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Paciente Pediátrico con Sarampión**”, forma parte de las Guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Sectorial de Salud 2007-2012.

La finalidad de este Catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta Guía pone a disposición del personal del primer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Disminuir la variabilidad en la toma de decisiones del personal de salud en el primer nivel de atención en el IMSS
- Formular recomendaciones específicas para establecer la detección oportuna y el manejo integral en los niños sarampión en el primer nivel de atención médica
- Aportar recomendaciones que ayuden a la prevención de nuevos casos de sarampión.

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades que constituye el objetivo central y la razón de ser de los Servicios de Salud.

3.5. Definición

El sarampión es una enfermedad exantemática aguda muy contagiosa, producida por el virus del sarampión, caracterizada por un período prodrómico febril con manifestaciones respiratorias y un enantema específico, seguidas de una erupción maculopapulosa generalizada. La enfermedad generalmente se auto limita; sin embargo, en algunos casos se presentan complicaciones moderadas o graves.

4.Evidencias y Recomendaciones

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud	2++ (GIB, 2007)

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de estos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

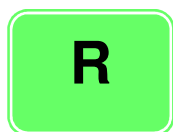
Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	Ia [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 6.2.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía



Evidencia



Recomendación



Buena Práctica

4.1 Prevención Primaria

4.1.1. Promoción De La Salud

El sarampión es una enfermedad muy contagiosa; se transmite principalmente de persona a persona a través de las gotitas de secreciones respiratorias y menos frecuente por diseminación aérea, en un lapso no mayor de dos horas.⁶(IV,D),⁷(III,C)

En regiones de clima templado, las epidemias se producen generalmente al final del invierno y al inicio de la primavera. Mientras, en zonas de clima tropical, la transmisión parece aumentar después de la estación de lluvias. Se debe informar los casos de sospecha de EFE, particularmente en la época invernal.

Es importante, que el médico y la enfermera materno-infantil recomienden a las familias evitar el hacinamiento así como, la asistencia de los niños a centros de cuidados o escolares, cuando presenten datos clínicos de EFE.² (IV,D)

4.1.2. Inmunización

A. Esquema de Vacunación

La vacuna antisarampionosa que se usa en la actualidad es de virus vivos hiperatenuados, que en general se derivan de la cepa original de Edmonston. La vacuna de la cepa Moraten se usa principalmente en los Estados Unidos, mientras que en muchos otros países la cepa que más se emplea es la Schwartz. Se prefiere la vacuna combinada contra el sarampión, la parotiditis y la rubéola (vacuna triple vírica o SPR). Su presentación liofilizada se reconstituye con agua estéril justo antes de inyectarla, administrándose una dosis inyectable de 0,5 ml por vía subcutánea, en la parte anterior del muslo o en el brazo. Pueden administrarse simultáneamente otras vacunas víricas o bacterianas atenuadas o inactivadas.²(IV,D), ¹⁶(Ia,A)

Aunque se refiere que la inmunidad conferida por la vacuna antisarampionosa persiste por lo menos 20 años y se cree que dura toda la vida en la mayoría de las personas, no existen estudios que lo sustenten.^{17,18}(III,C; IV,D)

Los esquemas de vacunación recomiendan que la primera dosis de vacuna antisarampionosa se administre a partir de los 12 meses de edad; sin embargo, si se produce una importación o un brote, debe aplicarse en lactantes de 6 a 11 meses. No obstante, los lactantes vacunados antes de cumplir el año de edad deben recibir otra dosis a los 12 meses de edad, considerando su aplicación dos meses después de la primera dosis. La segunda dosis se aplicará a los 5 ó 6 años, mediante campañas periódicas de vacunación masiva.¹⁹(Ib,A)

La vacuna se puede administrar con seguridad y eficacia a los niños con enfermedades agudas leves, como febrícula, diarrea o infecciones de las vías respiratorias superiores. Sin embargo, niños enfermos con fiebre alta no deben vacunarse hasta su recuperación.¹⁶ (Ia, A)

B. Contraindicaciones

La desnutrición no constituye una contraindicación, sino más bien una importante indicación para la vacunación. Hay sólo dos contraindicaciones para la vacunación antisarampionosa: personas que presentaron reacción anafiláctica o hipersensibilidad grave a una dosis anterior de vacuna triple vírica o de cualquiera de las vacunas que la componen o cuando existen antecedentes de reacción anafiláctica a la neomicina. Debe actuarse con precaución en personas que han presentado reacciones anafilácticas a la gelatina o productos que la contengan.²
¹⁵(IV, D; III,C)

Dado que la vacuna triple vírica y las vacunas que la componen contienen virus vivos, no deben administrarse a mujeres embarazadas ni tampoco, a las que planeen embarazarse en los siguientes tres meses después de la aplicación.²⁰ (III,C) Esta precaución se basa en el riesgo teórico de infección fetal, es válido en el caso de la administración de cualquier vacuna de virus vivos.²¹ (III,C)

La vacuna triple vírica puede administrarse sin riesgo a las personas alérgicas al huevo,²² (III, C) a los niños cuyas madres están embarazadas o tienen contacto

con mujeres embarazadas, a las mujeres que amamantan y a las personas que conviven con familiares u otras personas inmunodeficientes.² **(IV, D)**

C. Reacciones adversas

Las posibles reacciones comprenden desde dolor e induración en el sitio de la aplicación hasta reacciones sistémicas poco frecuentes como anafilaxia; se presentan en personas no vacunadas anteriormente, y son muy poco frecuentes después de la revacunación. Las reacciones adversas derivan de cada una de las vacunas componentes.

Aproximadamente del 5% a 15% de los lactantes que reciben la vacuna pueden tener fiebre leve al cabo de 7 a 12 días; el 5% presentan exantema generalizado que inicia entre 7 y 10 días después de la vacunación, que persiste de 1 a 3 días.¹⁵ **(III, C)** Estas reacciones suelen ser leves y bien toleradas, aunque se han reportado complicaciones neurológicas y casos de trombocitopenia durante los dos primeros meses después de la administración de la vacuna triple vírica. Los datos procedentes de Europa indican una frecuencia de trombocitopenia de un caso por cada 30 a 40 mil personas expuestas a la vacunación, el curso clínico suele ser transitorio y benigno.²³ **(IIb, B)** En un reporte de casos, se evidenció la presencia de púrpura trombocitopénica idiopática en niños que recibieron tratamiento con controimoxazole.^{23,24} **(IIb,B; IV,D)**

Tabla I. Inmunización para sarampión

Tipo de vacuna ¹⁵	Virus vivo atenuado
Numero de dosis	Dos dosis. La primera a los 12 meses de edad y la segunda, un mes después de la primera dosis (no antes)
Recomendación	A los 9–11 meses de edad en países donde el sarampión es altamente endémico,* de 12 – 18 meses en países con alto nivel de control o muy baja mortalidad Una segunda aplicación para inmunización de sarampión es recomendada (rutina o campañas)
Casos particulares	Cuando se produce una importación o un brote, debe aplicarse la vacuna en lactantes de 6 a 11 meses de edad
Contraindicaciones	Reacción grave a dosis previa, embarazo, desorden inmunológico congénito o adquirido (no por infección de VIH). Antecedentes de reacción anafiláctica a la neomicina
Reacciones adversas	Malestar, fiebre, rash de 5 – 12 días posterior a la vacunación, púrpura

	trombocitopenia idiopática y raramente encefalitis y anafilaxis
Precauciones especiales	En personas que han presentado reacciones anafilácticas a la gelatina o productos que la contengan.
Dosis	0.5 mL

Fuente: World Health Organization

*Niños con alto riesgo (Infectados por VIH, en comunidades cerradas tales como campamentos de refugiados o en la presencia de brote) pueden recibir una dosis a los 6 meses de edad, seguida de una dosis extra a los 9 meses de edad

4.2. Prevención Secundaria

4.2.1. Factores De Riesgo

Tienen mayor riesgo de presentar enfermedad de sarampión los niños de edad menor a dos años con inmunodeficiencia adquirida o desnutrición grave así como, aquellos niños de nivel socioeconómico bajo, refugiados que viven en áreas de alto riesgo, áreas de deficiencia de vitamina A o áreas con baja cobertura de vacunación.³¹ **(III,C)**

4.2.2. Diagnóstico

4.2.2.1. Diagnóstico Clínico

(Algoritmo 1)

Los síntomas clínicos comienzan generalmente en un plazo de 7 a 18 días después del contagio, en promedio, 10 días (periodo de incubación).^{2,4}**(IV,D; III,C)** El periodo de mayor contagiosidad es uno o dos días antes de la erupción, sin embargo, éste continúa hasta que persista el exantema. Por lo tanto, un niño puede transmitir la enfermedad desde un día antes que comience la fiebre hasta cinco días después de la erupción. Es importante evitar la asistencia de los niños a la escuela o guardería hasta cinco días después de que aparece la erupción, la cual se manifiesta a los 14 días luego del contagio.²⁷**(III, C)**

La enfermedad del sarampión consiste en dos fases: preeruptiva y eruptiva. En la fase preeruptiva se presentan los síntomas prodrómicos de la enfermedad: fiebre malestar general, catarro oculonasal, enantema y tos. La duración de esta fase es alrededor de cinco a seis días.^{10,11,14,17}**(III, C),** ¹⁹**(Ib,A),** ²⁰⁻²²**(III,C),** ²³**(IIb,B)** ²⁵⁻²⁸**(III,C)** La *fiebre* se caracteriza por ser elevada; aumenta progresivamente hasta el quinto o sexto día de la enfermedad y puede acompañarse de malestar general. Disminuye al segundo o tercer día después de que brota el exantema; los pacientes presentan aparentemente, una mejoría general.^{27,28} **(III,C)**

El *catarro oculonasal* es semejante al resfriado común. Los niños presentan lagrimeo, fotofobia, conjuntivitis y edema palpebral; en casos graves se observan pequeñas zonas hemorrágicas en el párpado inferior conocidas como líneas de Stimson.²⁹ **(III,C)**

Las *manchas de Koplik* (enantema) se presentan en esta fase y ocurren entre el 50% y 80% de los casos. Aparecen dos días antes de la erupción en la cara interna de las mejillas, a la altura del segundo molar superior, consisten en puntos blancos de uno a dos milímetros de diámetro rodeados de una zona enrojecida y desaparecen alrededor del segundo día del brote. En faringe se pueden observar puntos rojos que se confunden con la congestión faríngea, y en amígdalas se pueden observar las manchas de Herman, que son puntos blancos o grisáceos de 1 mm de diámetro.³⁰ **(III,C)**

La tos es no productiva con accesos poco frecuentes, que persisten de una a dos semanas si no hay complicaciones; es el último síntoma en desaparecer.

En la fase eruptiva se presenta el exantema, el cual brota tres o cuatro días después de comenzar la fiebre; consiste en una erupción cutánea de color rojizo o rojo pardusco que desaparece a la presión. Aparece primero detrás de las orejas, se extiende luego progresivamente a la frente, mejillas, cuello, tórax, extremidades superiores, abdomen y por último, a extremidades inferiores, por lo que se dice que el brote sigue una dirección cefalocaudal. Al tercer día, la erupción palidece; al cuarto, se vuelve de color pardusco que no desaparece con la presión y posteriormente, comienza la descamación. Las lesiones desaparecen en dirección descendente conforme brotaron las mismas. En los casos no complicados, la recuperación se inicia poco después de la erupción.³¹ **(III,C)** La duración de esta fase es aproximadamente, cinco días.

Síndrome de sarampión atípico

La forma atípica se caracteriza por fiebre prolongada, lesiones inusuales en piel, neumonitis severa, derrame y edema pulmonar. Esta presentación se observa en sujetos que recibieron la vacuna con virus muertos.²⁵ **(III,C)**

Sarampión modificado o atenuado

El sarampión atenuado o modificado se observa en personas que contraen la infección en presencia de anticuerpos (lactantes con anticuerpos pasivos transplacentarios, niños que han recibido inmunoglobulinas, niños vacunados que solo adquieren inmunidad parcial o la perdieron en parte con el tiempo). La incubación puede ser más larga, hasta veinte días. El período de invasión es discreto; el período catarral es poco acentuado, casi nunca se observa catarro oculonasal; el signo de Koplik puede no presentarse o ser muy leve. El exantema es poco acentuado, y las manchas son aisladas. La fiebre es moderada.³ **(Ib,A)**

4.2.2.2. Diagnóstico Diferencial

Debe hacerse con otras enfermedades eruptivas febriles con un curso clínico semejante al sarampión, tales como, rubéola, escarlatina, dengue y exantema súbito (o roseola infantil), eritema infeccioso y enfermedad de Kawasaki.^{20,26,32,33} **(III, D)** [Cuadro I].

4.2.2.3. Pruebas Diagnósticas

La confirmación del laboratorio es crucial para el diagnóstico de sarampión. Se debe tomar una muestra de sangre a cada paciente en el que se sospecha la infección por sarampión en el primer contacto con los servicios de salud. La detección de anticuerpos Ig M específicos del virus de sarampión es la prueba de elección para establecer el diagnóstico rápido de la enfermedad.¹⁴(III, C) Este criterio es aplicado en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

PUNTOS CLAVES PARA ESTABLECER EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD

Nivel/Grado	Criterio	Comentario
²⁷ (III,C)	Periodo de contagiosidad	Desde un 1 día antes de la fiebre hasta 5 días después de la erupción
^{2,4} (IV,D; III,C)	Periodo de incubación	De 7 a 18 días, en promedio 10 días
^{10,11,14,17} (III,C) ¹⁹ (Ib,A), ²⁰⁻²² (III,C), ²³ (IIb,B) ²⁵⁻²⁸ (III,C)	Fase preeruptiva	Los síntomas iniciales son fiebre, conjuntivitis, coriza, tos y manchas de Koplik en la mucosa bucal. La fiebre, la postración y el malestar general disminuyen después de 2 a 3 días del brote del exantema. Periodo de duración: 4-6 días
³¹ (III,C)	Fase eruptiva	Entre el tercero y séptimo día aparece una erupción caracterizada por manchas rojas parduscas que desaparecen a la presión. La erupción inicia en la cara (detrás de las orejas) y luego se generaliza a todo el cuerpo; permanece de 4 a 7 días La erupción aparece siguiendo una dirección cefalocaudal

		Al cuarto día, la erupción se vuelve de color pardusco y comienza la descamación Periodo de duración: 5 días
¹⁴ (III, C)	Pruebas diagnósticas	La detección de anticuerpos Ig M específicos del virus de sarampión es la prueba de elección para establecer el diagnóstico rápido de la enfermedad y sirve además para el estudio y la vigilancia epidemiológica

4.2.3. Complicaciones

El sarampión puede ocasionar enfermedad grave e incluso muerte en niños menores de 1 año.^{25,30,38,39} **(III, C)** Son más frecuentes en hospederos desnutridos, con deficiencia de vitamina A, inmunodeficientes y por exposición continua dentro de los hogares con hacinamiento. El virus del sarampión induce inmunosupresión transitoria y profunda, esto ocasiona mayor susceptibilidad para infecciones secundarias. Los pacientes con sarampión pueden presentar complicaciones en cualquier órgano de la economía como son neumonía (260 por mil casos), otitis media (177 por mil casos) encefalitis (11 por mil casos) y panencefalitis esclerosante subaguda (1 por 100 mil casos), entre otras. (Cuadro II).^{23,31} **(III, C)**,⁴⁰⁻⁴² **(III,C)**,⁴³ **(IV,D)**,⁴⁴ **(IIb,B)**,⁴⁵⁻⁵³ **(III,C)**

4.2.4. Tratamiento

4.2.4.1. Tratamiento No Farmacológico

(Algoritmo 1)

No existe un tratamiento específico, por lo que los pacientes infectados deben recibir un manejo de apoyo para prevenir complicaciones graves; incluyen una buena alimentación con aporte adecuado de líquidos orales así como, frutas de alto contenido en vitaminas A y C.²⁷ **(III,C)**

4.2.4.2. Tratamiento Farmacológico

Control de la fiebre

Se puede utilizar además de medios físicos, antipiréticos cuando la temperatura corporal del niño es mayor de 38 grados C (a nivel axilar) Se recomienda administrar paracetamol por vía oral, debido a su buena tolerancia y baja toxicidad.

Paracetamol	Especificaciones
Recomendación	La dosis recomendada es 10 a 15 mg por Kg. cada 6 a 8 horas
Contraindicaciones	Se debe evitar el uso en pacientes con hipersensibilidad al ingrediente activo, enfermedad hepática y ulcera péptica activa.
Reacciones adversas	Rash, neutropenia, pancitopenia, leucopenia, necrosis hepática por sobredosis y daño renal en uso a largo plazo. Las concentraciones tóxicas que causan necrosis hepática son mayores de 200 microgramos por mililitro cuatro horas después de la dosis o 50 microgramos a las 12 horas después de la dosis.
Precauciones especiales	Se debe utilizar con precaución ya que puede causar anemia hemolítica. Los alimentos ricos en carbohidratos disminuyen su absorción.
Interacciones medicamentosas	Pueden potenciar la actividad de los anticoagulantes y aumentar la toxicidad del cloranfenicol.

Utilización de la vitamina A

Se ha comprobado que la administración de vitamina A en los niños con sarampión reduce la gravedad de la enfermedad y también la tasa de letalidad.² (IV, D) La OMS recomienda las siguientes dosis de Vitamina A en pacientes con sarampión:

Grupo etario	1ra. dosis (primer día)	2da. dosis (segundo día)	3er. dosis (Seguimiento)
Menor 6 meses	50,000 UI	50,000 UI	En caso de signos de xeroftalmia aplicar la dosis entre la segunda y cuarta semana después de la exposición
De 6 a 11 meses	100,000 UI	100,000 UI	
Mayor a 12 meses	200,000 UI	200,000 UI	

Fuente: World Health Organization. A practical resource guide for health workers 2004 update, Immunization in Practice 2004

La vitamina A se debe administrar en todos los pacientes pediátricos, y en adultos desnutridos o con algún trastorno de absorción intestinal.¹⁵ **(III, C)**

De igual manera, las dosis recomendadas por la OMS en países con más del 1% de índice de mortalidad son de 200,000 UI diarias por dos días (acuosas o aceitosas) y aunque uno de los efectos secundarios de altas dosis de vitamina A es el abombamiento de la fontanela en lactantes muy pequeños, no se han reportado efectos colaterales en ningún estudio.³⁴ **(Ia,A)**

Su administración ha contribuido a la reducción del 83% en el riesgo de mortalidad en menores de dos años. Aunque no hay estudios que comparen la reducción en mortalidad entre una sola dosis y dos dosis, el uso de dos dosis puede reducir el 67% el riesgo de mortalidad por neumonía, el 91% de riesgo en laringotraqueitis y el 65% de riesgo a desarrollar diarrea y la duración de la misma hasta 1 día y medio en reducción de duración de la fiebre, así como reducción de la estancia hospitalaria de hasta casi 5 días y 57% de disminución estadísticamente significativa en el número de niños con neumonía por más de 10 días ² **(IV, D)**

Por otro lado, aunque la presentación acuosa de vitamina A esta asociada a una mayor disminución en la mortalidad por sarampión, su baja estabilidad, alto costo y difícil disponibilidad, la ponen en segundo término comparada con la presentación oleosa.² **(IV, D)**

Uso de antibióticos

El uso profiláctico de antibióticos no es útil en el manejo del sarampión sin signos de neumonía o sepsis, por lo que no se recomiendan en este grupo de pacientes.

En un metaanálisis de 6 ensayos clínicos aleatorizados, en el que se comparó el uso profiláctico de antibióticos entre 1,304 niños hospitalizados con sarampión, se encontró que la incidencia de neumonía o sepsis fue similar, tanto en el grupo de pacientes manejados con antibióticos profilácticos como en el grupo control; mientras que en otros dos estudios, se reportó un incremento poco común en la incidencia de neumonía o sepsis en el grupo control. El estudio realizado en Guinea-Bissau, en el cual se comparó el efecto de trimetropim-sulfametoxasol contra placebo en 84 pacientes por 7 días; mostró que el 2.2% del grupo de

antibióticos desarrolló neumonía, comparado con el 15.8 % del grupo control (NNT 8, 95 % CI 4-48).³⁵ **(Ia,A)** ³⁶ **(Ib,A)**

Así mismo, no existen estudios adecuados sobre la efectividad de hierbas medicinales chinas, en el manejo del sarampión, a pesar que se reportan 28 ensayos clínicos aleatorizados.³⁷ **(III, C)**

4.3. Criterios De Referencia A Segundo Nivel

El médico debe valorar una atención especializada (en este caso, a pediatría), en los siguientes casos (Cuadro II):

- Niños menores de un año de edad, sin complicaciones
- Niños mayores de un año de edad con complicaciones infecciosas graves
- Niños con desnutrición grado III
- Niños con inmunodeficiencia (incluyendo HIV/SIDA)

4.4. Vigilancia Y Seguimiento

(Algoritmo 2)

5. Todo paciente pediátrico de EFE con sospecha de sarampión se debe realizar el estudio epidemiológico para su confirmación, el cual consiste en la toma de muestras serológicas, orina y exudado faríngeo, según los procedimientos de laboratorio establecidos a nivel internacional, así como las acciones de campo en las áreas afectadas^{1,2,3,12} (residencia, trabajo, escuelas y centros laborales y otros) (cuadro III-IV)

El sistema de vigilancia de sarampión y EFE dispone de indicadores de evaluación y seguimiento nacionales e internacionales que se cumplen satisfactoriamente a nivel nacional. Su objetivo es detectar a tiempo todos los casos sospechosos, incluidos los importados y la realización de actividades que eviten o limiten la transmisión. Los tres principales componentes de un sistema de vigilancia son:

1. Detección y notificación de los casos sospechosos
2. La investigación que incluye la búsqueda activa de casos, la obtención a tiempo de una muestra de sangre y la realización del examen de laboratorio
3. La clasificación final

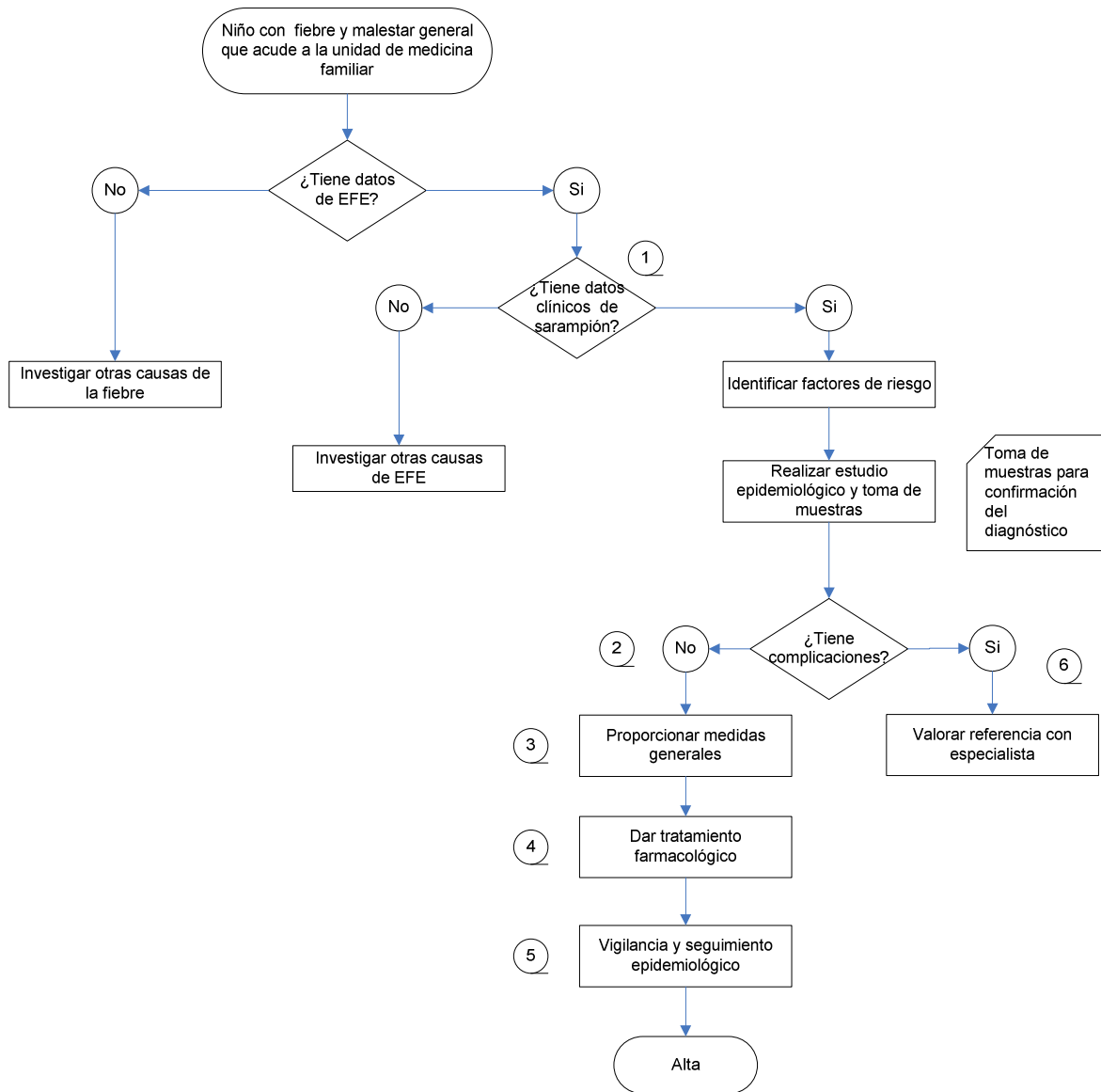
Por no contar con datos contundentes que evidencien la erradicación de la transmisión endémica del virus del sarampión en las Américas, el Grupo Técnico Asesor (GTA) sobre Enfermedades Prevenibles por vacunación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) reafirma la necesidad de un compromiso continuo de las autoridades y los trabajadores sanitarios para mantener los logros alcanzados por medio de las siguientes estrategias:^{1,2,3,12}

- Para evitar brotes, las tasas de cobertura con vacuna contra el sarampión deben mantenerse en más de 95% en todos los municipios.

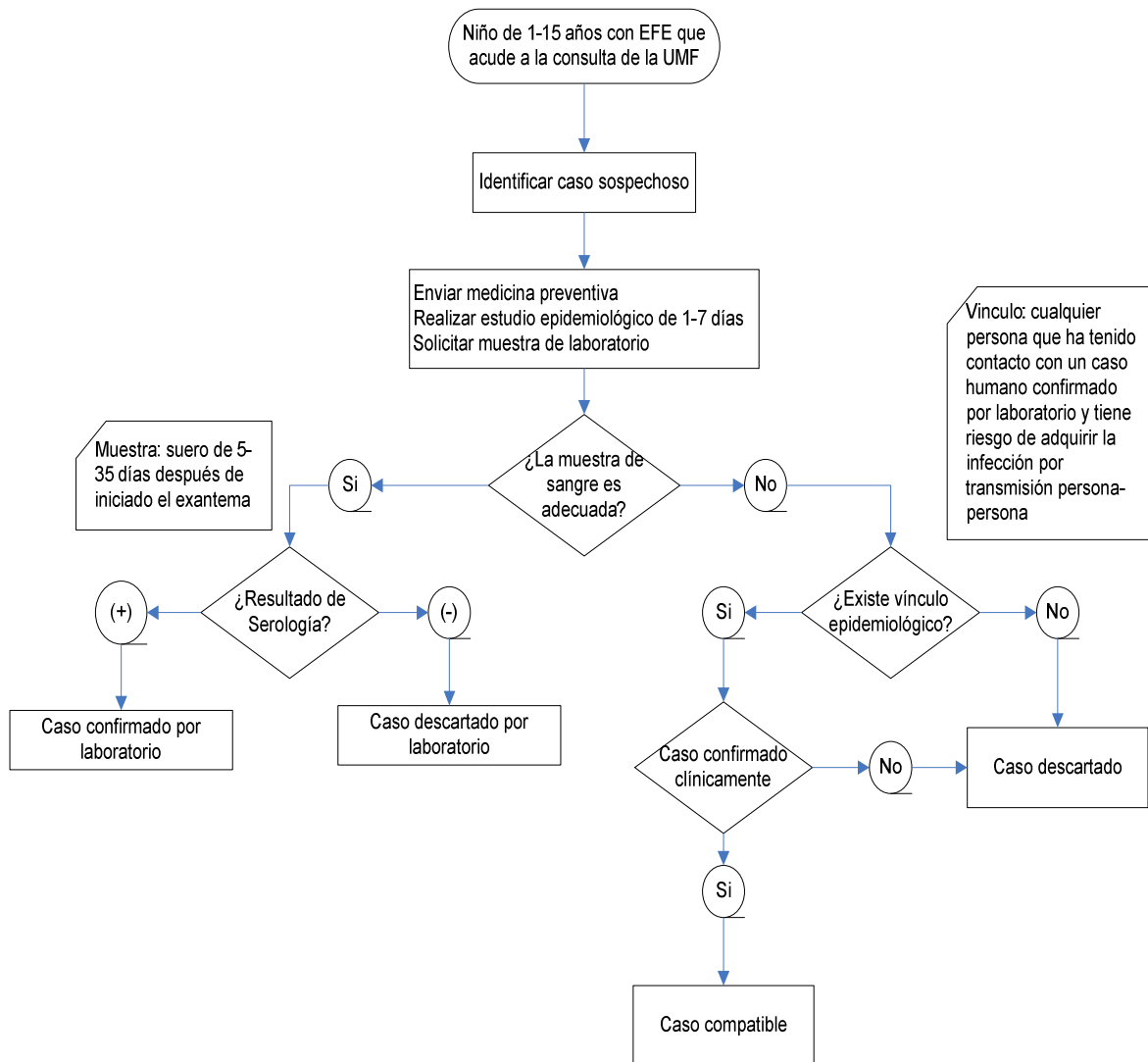
- La mejora de la cobertura con la primera dosis puede lograrse mediante la aplicación de estrategias especiales en los distritos de alto riesgo.
- También deben efectuarse campañas de mantenimiento de alta calidad a nivel nacional cada 3 ó 4 años para mantener la inmunidad de la población.
- Dirigir actividades de inmunización suplementaria a municipios de baja cobertura y a grupos de población marginados o de difícil acceso.

Algoritmos

Algoritmo 1. Diagnóstico y manejo integral del paciente con sospecha de sarampión



Algoritmo 2. Estudio epidemiológico del caso probable de Sarampión



Organización Panamericana De La Salud, 2007. Eliminación Del Sarampión. Guía Práctica. Manual Para La Vigilancia Epidemiológica Del Sarampión. Secretaria De Salud 1993.

5. Definiciones Operativas

Asociación epidemiológica: Se considera que dos o más casos están asociados epidemiológicamente cuando existe la posibilidad razonable de que uno sea la fuente de infección del o los otros, o bien que proceden de una fuente común. Esto implica relación en tiempo y espacio, según los periodos de incubación y transmisibilidad de la enfermedad; se debe tomar en cuenta que la tasa de ataque (transmisibilidad) del sarampión es cercana al 100%.

Brote de sarampión: Para efectos de vigilancia de sarampión y EFE, es la presencia de uno o más casos confirmados, asociados epidemiológicamente; para efectos de las acciones de control, es la presencia de uno o más casos probables, asociados epidemiológicamente.

Enfermedad Febril Exantemática (EFE): la Organización Panamericana de la Salud (OPS) plantea que la EFE constituya el punto de partida para el estudio y clasificación de casos, hasta llegar a determinar con criterios clínicos, de laboratorio y epidemiológicos si el cuadro es sarampión, y en caso de que sea negativo, especificar el diagnóstico alternativo. Al respecto emite las siguientes definiciones operacionales: ^{2,12,14}

- **Caso sospechoso de sarampión:** es todo cuadro de EFE, en una persona menor de 15 años. En brotes y situaciones especiales, se elimina la edad como criterio de inclusión.

- **Caso probable de sarampión:** es todo caso sospechoso que presente, además, las siguientes características:
 - a) Exantema maculopapular de al menos tres días de duración.
 - b) Fiebre.
 - c) Uno o más de los siguientes signos o síntomas: tos, coriza, conjuntivitis y adenomegalias.
 - d) Asociación epidemiológica con otro caso confirmado.
 - e) En ausencia de información sobre los datos anteriores, cualquier cuadro sugestivo de sarampión diagnosticado por personal de salud.

- **Caso confirmado de sarampión:** Es el caso probable al que se agrega uno o más de los siguientes elementos:
 - a) Confirmación de laboratorio por serología.
 - b) Defunción de un caso probable (deberá ser ratificada por autopsia verbal).
 - c) Cuadro clínico de sarampión diagnosticado por un médico.

d) Asociación epidemiológica con otro caso confirmado, clínicamente o por laboratorio.

- **Caso compatible de sarampión:** Es un caso probable, que no se logra confirmar por alguno de los criterios anteriores y al que:
 - a) No se le hayan tomado muestras y no cuente con un diagnóstico clínico alternativo bien sustentado.
 - b) Aquel que se pierde durante su seguimiento.

- **Caso descartado de sarampión:** Es un caso de EFE que:
No llena los criterios de caso probable.
 - a) Aquel en que se demuestra una etiología diferente al sarampión.
 - b) Aquel en el cual no se hayan realizado estudios de serología.
 - c) Aquellos que resultaron con serología negativa.
 - d) Cuadro clínico presentado no es compatible con el sarampión.

- **Caso programáticamente prevenible:** Caso sin antecedente vacunal de 1 a 14 años de edad.

- **Caso importado:** Caso con antecedente de exposición al virus en el extranjero en los 21 días previos al inicio del exantema.

- **Caso programáticamente no prevenible:** Caso menor de un año o mayor de 14 años de edad.

- **Caso con antecedente vacunal:** Al menos una dosis aplicada entre 1 y 14 años.

- **Caso sin antecedente de vacunación:** Por contraindicación verdadera.
 - a) Antecedente de anafilaxia a la Neomicina.
 - b) Reacción anafiláctica o de hipersensibilidad a la aplicación a una dosis anterior de vacuna triple viral.

Líneas de Stimson: Son pequeñas zonas hemorrágicas en el párpado inferior que se pueden presentar en los casos graves de sarampión.

Manchas de Herman: Son puntos blancos o grisáceos de 1 mm de diámetro que se localizan en amígdalas

Manchas de Koplik: lesiones que aparecen aproximadamente dos días antes de la erupción en la cara interna de las mejillas, a la altura del segundo molar superior, se trata de unos puntos blancos de uno a dos milímetros de diámetro rodeados de una zona enrojecida, se manifiestan en el 50% al 80% de los casos y desaparecen alrededor del segundo día del brote.

6. Anexos

6.1. Clasificación O Escalas De La Enfermedad

CUADRO I. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.

OTROS PADECIMIENTOS QUE CAUSAN DATOS CLÍNICOS SIMILARES A LA ENFERMEDAD DE SARAMPIÓN

TABLA A

Rubéola	Dengue	Exantema súbito
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Período de incubación de 12 a 23 días. ➤ Adenopatía Retroauricular ➤ Hiperemia Conjuntival ➤ Malestar general ➤ Fiebre poco intensa que inicia 3-4 días de iniciada la adenopatía. ➤ Exantema maculopapular con distribución cefalocaudal con duración de 4 a 7 días 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Período de incubación de 3 a 14 días ➤ Fiebre elevada persistente ➤ Artralgias. ➤ Mialgias ➤ Cefalea intensa ➤ Dolor retro orbital e hiperemia conjuntival ➤ Adenopatía retroauricular. ➤ Exantema maculopapular y petequial con duración de 2 – 3 días de distribución central, rara vez afecta la cara. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Período de incubación de 5 a 15 días. ➤ Fiebre intensa ➤ Adenopatía Retroauricular. ➤ Exantema maculopapular en tórax y abdomen que inicia a medida que la fiebre cede, con duración de horas a días.

OTROS PADECIMIENTOS QUE CAUSAN DATOS CLÍNICOS SIMILARES A LA ENFERMEDAD DE SARAMPiÓN

TABLA B

Exantema Súbito (Roseola)	Enfermedad de Kawasaki	Eritema Infeccioso	Escarlatina
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Período de incubación de 5 a 15 días. ➤ Fiebre intensa ➤ Adenopatía Retroauricular. ➤ Exantema maculopapular en tórax y abdomen que inicia a medida que la fiebre cede, con duración de horas a días. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fiebre de inicio brusco y elevada entre 39 y 40 grados centígrados. ➤ Inflamación de conjuntiva sin secreción ni edema de párpados. ➤ Alteraciones en boca, labios rojos y fisurados, lengua aframbuesada y enrojecimiento faríngeo. ➤ Palmas y plantas edematosas, enrojecidas y descamadas. ➤ Exantema maculopapular intenso de distribución irregular de preferencia en tronco que se acentúan con la fiebre. ➤ Descamación de manos y pies, que inician en 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rinorrea Hialina ➤ Dolor faríngeo ➤ Fiebre de baja intensidad. ➤ Exantema maculopapular que inicia en ambas mejillas de color rojo intenso y da la impresión de haber recibido cachetadas (enfermedad de la cachetada) y luego continua con una distribución cefalocaudal. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fiebre elevada ➤ Malestar general ➤ Odinofagia ➤ Adenomegalias cervicales ➤ Amígdalas y farínge inflamadas y enrojecidas con puntos blancos, pueden estar cubiertas de una capa blanquecina. ➤ Artralgias ➤ Exantema maculopapular de distribución cefalocaudal de aspecto puntiforme y algo sobreelevados marcados en frente y mejillas, así como en pliegues cutáneos inguinal, axilar y antecubital, al tacto de la impresión de tocar piel de gallina o papel

	<p>pulpejos.</p> <p>➔ Puede en un 50% haber adenomegalias cervicales.</p>		<p>de lija, las áreas afectadas se tornan blancas a la presión.</p> <p>➔ Al sexto día de iniciada la enfermedad se inicia la descamación gruesa en colgajos.</p>
--	---	--	--

CUADRO II. COMPLICACIONES MÁS COMUNES EN PACIENTES CON SARAMPIÓN

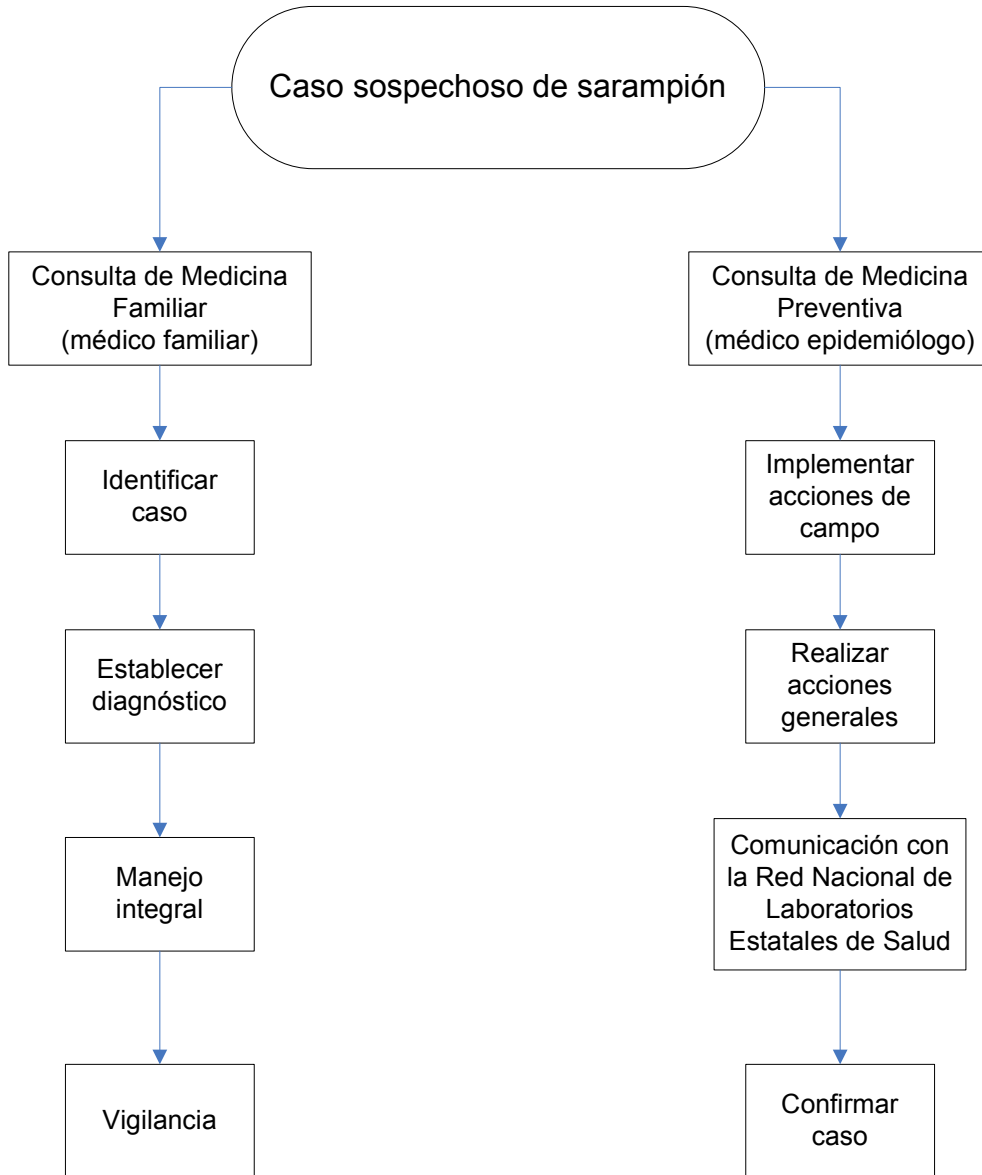
Entidad	Grupo de población (en riesgo)	Características
Otitis media	Niños menores de 2 años	Frecuencia: 7 a 9 % de los enfermos. Dolor de oídos y persistencia o reaparición de la fiebre
Laringotraqueítis o CRUP del Sarampión	Niños menores de 2 años	Frecuencia: Hasta 50 % Triada: disfonía, estridor y tos traqueal
Neumonía	Niños menores de 2 años	Frecuencia: 56 a 85 %. Prolongación o reaparición de la fiebre y dificultad respiratoria
Bronquiolitis obliterante	Niños menores de 2 años	Presentación insidiosa; caracterizada por tos persistente, respiración jadeante, que progresa a dificultad respiratoria grave
Neumonitis de células gigantes	Niños inmunocomprometidos	Se puede manifestar después de 2 a 3 semanas de la infección por sarampión como una insuficiencia respiratoria
Diarrea	Niños con desnutrición y deficiencia de vitamina A	Puede aparecer durante o después de la fase aguda, y se asocia a bacterias o protozoarios
Estomatitis herpética	Niños y adultos jóvenes	Complicación poco frecuente; causada por virus herpes-zoster y

		caracterizada por aftas, lesiones ulcerativas y edema de la mucosa oral
Hiperplasia Linfonodular Ileocolica	Niños y adultos jóvenes	Variedad de enfermedad inflamatoria intestinal; se describen casos de colitis no específica, apendicitis y enfermedad de Crohn
Falla hepática fulminante	Niños y adultos jóvenes	El virus del sarampión es hepatotrópico; se han descrito casos durante la enfermedad. Un caso de falla hepática fulminante (niño de 18 meses de edad) y dos de disfunción hepática grave, uno de ellos fue un escolar de 7 años que recibía con ácido valproico.
Encefalitis aguda por sarampión	Niños y adultos jóvenes	Es una complicación grave. Se presenta entre el segundo y el sexto día del periodo exantemático. Las manifestaciones clínicas son similares a una meningoencefalitis.

Entidad	Grupo de población (en riesgo)	Características
Encefalomiелitis desmielinizante aguda	Niños y adultos jóvenes	Puede iniciar en las primeras dos semanas después de la enfermedad o vacunación. Se caracteriza por disturbios neurológicos multifocales de evolución aguda o subaguda, monofásica, que la hacen difícil de distinguir de la esclerosis múltiple. Se reporta secuelas de 20 a 40% y desenlace fatal hasta en un 15% de los casos
Panencefalitis esclerosante subaguda	Niños y adultos jóvenes	Desorden neurológico progresivo y raro. Generalmente, se presenta varios años después del sarampión (6 a 8 años), tiene un comienzo insidioso con deterioro psicointelectual progresivo seguido por convulsiones mioclónicas y lleva irremediamente a la muerte en 1 a 3 años. El diagnóstico se basa en la clínica, y los títulos altos de anticuerpos contra proteínas del virus de sarampión en líquido cefalorraquídeo
Encefalitis con cuerpos de inclusión del Sarampión	Niños inmunocomprometidos	Se presenta entre un mes y siete meses después de la exposición al virus del sarampión; es de evolución progresiva, ocasiona secuelas permanentes con una mortalidad del 75 al 85% en los casos
Falla renal Aguda y glomerulonefritis aguda	Niños y adultos jóvenes	Se describen algunos casos de falla renal aguda inusualmente asociada a deterioro neurológico sin presencia del exantema característico en adultos, confirmándose la presencia con los anticuerpos IgM específicos y el aislamiento del virus en cultivo
Ceguera y xeroftalmia	Niños y adultos jóvenes	se reportan en niños con niveles séricos bajos de vitamina A

CUADRO III. FLUJOGRAMA PARA LA VIGILANCIA Y EL SEGUIMIENTO.

CASO SOSPECHOSO DE SARAMPIÓN



CUADRO IV. ACCIONES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Actividades inmediatas ante un caso de sarampión	<ul style="list-style-type: none">➤ Notificar los casos probables en menos de 48 horas a la Coordinación Delegacional de Salud Pública y a la Jurisdicción Sanitaria➤ Estudio Epidemiológico (Formato F1) en menos de 48 horas➤ Toma de muestra:<ul style="list-style-type: none">○ Suero (5° a 35° Día)○ Exudado Faríngeo (1° a 5° Dí○ Orina (1° a 5° Día)
Estudio de Comunidad	<ul style="list-style-type: none">➤ Censar familias, en 3 cuadras alrededor del caso (49 cuadras)➤ Barrido total en localidades < 2500 habitantes➤ Evaluar las coberturas de vacunación➤ Analizar factores de riesgo y cadena de transmisión➤ Seguimiento del área afectada en presencia de casos confirmados por 4 meses➤ Elaborar informes y notificar a los diferentes niveles diariamente➤ Realizar el bloqueo vacunal en peridomicilios para identificar niños susceptibles de 1 a 14 años y vacunarlos con triple viral (SRP)

Después de iniciado el exantema

En presencia de
casos
confirmados de
sarampión

- Vacunar con AS o SRP a niños de 6 a 11 meses (no se considera como dosis de esquema)
- Aplicar SRP de esquema a los 12 meses de edad o 2 meses posteriores a la aplicación de vacuna en bloqueo de acuerdo a factores de riesgo identificados
- Vacunar a grupos de 15 a 39 años con SR (doble viral)
 - Escuelas
 - Guarderías
 - Hoteles
 - Agencias
 - Aeropuerto
 - Turismo
 - Restaurantes
 - Centros recreativos
 - Centros laborales
 - Maquiladoras
 - Campos agrícolas
 - Centros Deportivos

7. Bibliografía

Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva No. 286. Noviembre 2007

Organización Panamericana de la Salud. Eliminación del Sarampión: Guía práctica. Publicación científica y técnica No. 605. Washington, DC. 2007

Organización Mundial de la Salud. XVI Reunión regional del GTA, Ciudad de México 2004

Orenstein W. A. The role of measles elimination in development of a nacional immunization program

Gershon A A. Measles virus (rubéola). In: Mandell GL, Bennet JE, Dolin R. eds. Mandell Douglas and Bennet's principles and practice of infections diseases. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2005:2031-8

World Health Organization Media Centre, Fact sheet No 286 revised March 2006. Measles. www.who.int/mediacentre/factcheets/fs286/en/print.html.

Shneider-schaulies S. ter Meulen V. Measles In: Zuckerman AJ, Banatvala JE, Pattison JR, Griffiths PD, Schoub BD, eds. Principles and practice of clinical virology. 5th ed. Chichester: Wiley, 2004:399-426

Centers for Disease Control and Infection Nacional Immunization Programme. Measles. In: Epidemiology and prevention of vaccine-preveniable diseases. The pink book. Updated 9th ed. Waldford, USA: Public Health Foundation, 2006: 125-44. www.cdc.gov/nip/publications/pink/meas.pdf

Johnathan A. Dyer. Chilhood viral exantheams. Pediatric Annayls 2007; (36):21-29

Carrada Bravo Teodoro. Sarampión: Enfermedad Milenaria, las nuevas estrategias. Historia natural, diagnostico y manejo integral. Rev Mex Patol Clin, 2005; vol 52(1):40-52

Ravindra K, Best J, MacMahon E. Mumps and the UK Epidemic 2005. BMJ 330(14):1132-1135

Dirección General de Epidemiología, Secretaria de Salud. Manual para la Vigilancia Epidemiológica del Sarampión. México, 2ª. Edición. 1993

Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. *BMJ* 1999; 3:18:593-59.

Instituto Mexicano del Seguro Social. Breviario para la vigilancia epidemiológica 2004. Coordinación de Salud Pública
World Health Organization. <http://who.int/vaccines-diseases/epitraining/siteNew/iip/>. A practical resource guide for health workers 2004 update, Immunization in Practice 2004

Hiremath Girish S, Omer Saad B. A Meta-Analysis of Studies Comparing the Respiratory Route with the Subcutaneous Route of Measles Vaccine Administration

Cáceres M, Bohoruqz C, Serrano G, Fontecha I, Betancourt R, et al. Cobertura de vacunación contra sarampión en menores de 5 años, comuna Provenza, Bucaramanga. 2003

Vitek Charles R, Auddell Michael, Brinton Mary J. et. al. Increased protections during a measles outbreak of children previously vaccinated with a second dose of measles-mumps-rubella vaccine. *pediatr infect dis J.* 1999;18:620-3

Vesikari, Timo MD, Baer, Maija MD, Willems, Paul. Immunogenicity and Safety of a Second Dose of Measles-Mumps-Rubella-Varicella vaccine in Healthy Children Aged 5 to 6 years. *Pediatr Infect Dis J.* 2007;26(2):153-158

Gleicher N et al. Tratamiento de las complicaciones clínicas del embarazo. Ed. Panamericana. 2000. p 928-30

Pickering L, et al. Red Book, Enfermedades Infecciosas en Pediatría. Ed. Panamericana, Mexico 2000, 25ª Ed. Pp 487-92

Bellanti Joseph A .Clínicas Pediátricas de Norteamérica. Ed. Interamericana-Mcgraw-Hill, Mexico 1990. pp 662

Tenembaum S, Cahmoles N, Fejerman N. Acute disseminated encephalomyelitis. A long-term follow-up study of 84 pediatric patients. *Neurology.* 2002;(59):1224-31

Müller A, Kertzsch, Kiefel V, Lenk H. Thrombocytopenic purpura: adverse reaction to a combined immunisation (recombinant hepatitis B and measles-mumps-rubella-vaccine) and alter therapy with Co-trimoxazole

Ruiz-Gomez J, et al. Encuesta Serologica nacional del sarampión en niños: evidencias para su eliminación. *Salud Publica Mex* 2007;49 supl 3:s370-s376

Duke T. and Mgnome Ch. Measles: No just another yiral exanthem. *The Lancet*;2003;361:763-73

Rudolph C, et al. *Pediatrics de Rudolph*. 21a. ed. Madrid 2003. p 1137-38

Feigini R, Cherry J. *Textbook of Pediatric Infectious Diseases*. 4th ed. Philadelphia, Pennsylvania 1998. p 2054-2071

Gonzalez SN, Torales TA, Gomez BD. *Infectologia clinica pediatria*. 5ª. Ed. Trillas. Mexico 1993. p 329-342

Vivier A, Mckee P. *Atlas de dermatología clinica* 2a. ed. Mosy/Doyma. España 1995. p 12.1 – 12.5

Asaria P, MacMahon E. Measles in the United Kingdom: can we erradícate it by 2010. *BMJ* 2006;333:890-95

Rodríguez SR, Valencia MP, Garcia AJ, Nieto ZJ, Serrano SA. *Urgencias en pediatria.*, 5ª. ed. McGraww-Hill Interamericana. Mexico 2002. p: 313-321

Kumate J, Gutierrez G, Muñoz O, Santos PJ, *Manual de infectologia Clinica*. 16a ed. Mendez ed. Mexico 2001. p: 378-406

Huiming, Y; Chaomin, W; Meng, M. Vitamin A for treating measles in children. [Reviews] *The Cochrane Database of Systematic Reviews*; The Cochrane Library, Copyright 2007, The Cochrane Collaboration Volume (3), 2007, [no page #] Date of Most Recent Update: 01-July-2005.

Shann Frank. Meta-analysis of trials of prophylactic antibiotics for children with measles: inadequate evidence. *BMJ* 1997;314:334 (1 February)

Garly, May-Lill; Balé, Carlitos; Martins, Cesário Lourenco; Whittle, Hilton C; Nielsen, Jens; Lisse, Ida M; Aaby, Peter. Prophylactic antibiotics to prevent pneumonia and other complications after measles: community based randomised double blind placebo controlled trial in Guinea-Bissau. [BMJ 2006 Dec;333\(7581\):1245-1250](#)

Gu R, Shi YY, Wu TX, Liu GJ, Zhang MM. Chinese medicinal herbs for measles *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 2. Art. No.: CD005531. DOI: 10. 1002/14651, 858.CD005531.pub2

Grais R.F, Dubray C. Gerst S. et. al. Unacceptably High Mortality Related to Measles Epidemics in Niger, Nigeria and Chad. *Plos Medicine* 2007;4(1):122-129

Kerdiles YM., Sellin Cl., Druelle J and Horvat B. Immunosuppression caused by measles virus: role of viral proteins. *Rev Med Virol*; 2006;16(1):49-63.

Smyth A. Pneumonia due to viral and atypical organisms and their sequelae. *British Medical Bulletin*; 2002;61:247-62

Quiambao BP., Gatchalian SR., Halonen P., Lucero M., Sombrero L., Paladin J., Meurman O, Merin J. and Ruutu P.; Coinfection is common in measles-associated pneumonia. *Pediatr Infect Dis J*; 1998;17:89-93

Koh YY., Jung DE., Koh JY., Kim JY., Yoo Y and Kim ChK. Bronchoalveolar Cellularity and Interleukin-8 Levels in measles Bronchiolitis Obliterans; *CHEST*; 2007;131:1454-60

King TE. Miscellaneous Causes of Bronchiolitis: Inhalational, Infectious, Drug-Induced, and Idiopathic. *Semin Respir Critl Care Med* 2003;24:567-76
Uhlmann V; Martin UV; Sheila O; Pilkington L; Silva I; Killalea A; Murch SB; Walter-Smith J; Thompson M; Wakefield AJ and O'Leary JJ. Potencial viral pathogenic mechanism for new variant inflammatory bowel disease. *BMJ* 2002;55:84-90

Pardi DS, Tremaine WJ, Sandborn WJ, Loftus EV, Polan GA, Harmsen S, Zinsmeister AR and Melton LJ. Early Measles Virus Infection Is Associated With the Development of Inflammatory Bowel Disease. *AJG* 200;95:1480-85

Nobili V, Pietro S; and Stefania P; Fulminant Hepatic Failure Following Measles. *Pediatr Infect Dis J* 2007;26:766-67.

Antonio MD, Gerard MD. Histologic and Molecular Correlatos of Fatal Measles Infection in Childen. *Diagnostic Molecular Pathology* 2005; 14(2):97-102.

Cubo E. Trastornos del movimiento secundarios a encefalitis por sarampión en paciente adulto. *Neurologia* 2003; 18(1):30-33

Baba Y, Tsuboi Y, Inove H, Yamada T, Wszolek ZK and Broderick D. Acute Measles encephalitis in Adults. *J Neurol* 2006;253:121-24.

Yilmaz D, Senbil N, Aydin OF and Yüksel D. Subacute Sclerosing Panencephalitis in Patient with Cerebral Palsy. *Clin Pediatr* 2005;44:259-61

Owens GP, Ritchie AM, Gildea DH, Becker D and Bennett JL. Measles virus-specific plasma cells are prominent in subacute sclerosing panencephalitis. *NEUROLOGY* 2007;68:1815-1819

Bellini WJ, Rota JS, Lowe LE, Katz RS, Dyken PR, Kaki ShR, Shieh WJ and Rota PA. Subacute Sclerosing Panencephalitis: More Cases of This Fatal Disease Are Prevented by Measles Immunization than Was Previously Recognized. *J Infect Dis* 2005;192:1686-93.

Wairagkar NS, Gandhi BV, Katrak SM, Shaikh NJ, Parikh PR, Wadia NH and Gadkari DA. Acute Renal Failure with neurological Involvement in adults associated with measles virus isolation. *Lancet* 1999;354:992-95.

8. Agradecimientos

El grupo de trabajo manifiesta su sincero agradecimiento a quienes hicieron posible la elaboración de esta guía, por contribuir en la planeación, la movilización de los profesionales de salud, la organización de las reuniones y talleres, la integración del grupo de trabajo, la realización del protocolo de búsqueda y la concepción del documento, así como su solidaridad institucional.

NOMBRE	CARGO/ADSCRIPCIÓN	INSTITUCIÓN
C.P. Jorge Río Pérez Delgado	Delegado estatal Delegación Quintana Roo	Instituto Mexicano del Seguro Social
C.P. Ranferiz Cruz Godoy Delgado	Delegado estatal Delegación Yucatán	Instituto Mexicano del Seguro Social
Líc. Humberto Rice García	Delegado estatal Delegación Sinaloa	Instituto Mexicano del Seguro Social
Dr. Felipe Alonzo Velázquez	Director HGR No. 1 Ignacio García Téllez. Mérida, Yucatán	Instituto Mexicano del Seguro Social
Dra. Dolores Gabriel Juárez	Director UMF No. 16. Cancún Q. Roo	Instituto Mexicano del Seguro Social
Dr. Juan Manuel Garnica Corona	Director HGP No. 7. Cancún, Q. Roo	Instituto Mexicano del Seguro Social
Dr. Daniel Rocha Quijada	Director HGZ No. 3. Cancún, Q. Roo	Instituto Mexicano del Seguro Social
Dr. Alfonso Manuel González Cocum	Director HGR No. 17. Cancún Q. Roo	Instituto Mexicano del Seguro Social
Dr. Martín de Jesús Ahumada Quintero	Director HGZ/MF No. 32. Culiacán, Sinaloa	Instituto Mexicano del Seguro Social
Dr. Omar Rodolfo Melendez Franco	Director HGR No. 1. Culiacán, Sinaloa	Instituto Mexicano del Seguro Social
Srita. María del Carmen Villalobos González	Secretaría División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE	Instituto Mexicano del Seguro Social
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE	Instituto Mexicano del Seguro Social
Lic. Cecilia Esquivel González	Edición División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE (Comisionado UMAE HE MN La Raza)	Instituto Mexicano del Seguro Social

9. Comité Académico

Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad/ CUMAE
División de Excelencia Clínica
Instituto Mexicano del Seguro Social/ IMSS

Dr. Mario Madrazo Navarro	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Encargado del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Carlos Martínez Murillo	Coordinador de Programas Médicos
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Gonzalo Pol Kippes	Comisionado a la División de Excelencia Clínica
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador