

# GOBIERNO FEDERAL



**SALUD**

**SEDENA**

**SEMAR**

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

## Diagnóstico y Manejo del **SÍNDROME DE RUBEOLA CONGÉNITA**

**Evidencias y Recomendaciones**

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: **IMSS-469-11**

CONSEJO DE  
SALUBRIDAD GENERAL



Av. Paseo de La Reforma #450, piso 13,  
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.  
[www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC  
© Copyright CENETEC

Editor General  
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

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, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

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.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Diagnóstico y Manejo de Rubeola Congénita**. México: Secretaría de Salud, 2010.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: [www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html)

CIE-10: P 35.0 Síndrome de Rubéola Congénita  
 GPC: Diagnóstico y Manejo de Síndrome de Rubeola Congénita

**AUTORES Y COLABORADORES**

**Coordinadora:**

Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Pediatra Neonatóloga	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinadora de Unidades Médicas de Alta Especialidad, División Excelencia Clínica
---------------------------------------	----------------------	--------------------------------------	--

**Autores :**

Dr. José Ángel García Gutiérrez	Médico Familiar	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrito a Medicina Familiar del UMF No.2 Manzanillo. Delegación Colima, Colima
Dr. Alejandro Rojas Amaya	Pediatra	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrito al servicio de Pediatra del HGZ No.1 Delegación Durango, Durango
Dr. José Luis Otero Vega	Pediatra Intensivista	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefe de Pediatría/HGZ C/MF No.1 Delegación San Luis Potosí, San Luis Potosí
Dra. Patricia López San Juan	Pediatra Neonatóloga	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrita al servicio de Pediatra del HGZ No.1 Delegación Zacatecas Zacatecas
Dr. Gustavo Álvarez Sánchez	Pediatra	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrito al servicio de Pediatra del HGZ No. 2 Delegación Aguascalientes, Aguascalientes.

**Validación interna:**

Dra. Ana Teresa Chávez Ramírez	Pediatra Neonatóloga	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrita a la UCIN de la UMAE Hospital General del CMN La Raza. Distrito Federal
Dra. Socorro Méndez Martínez	Pediatra Neonatóloga	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrita al Servicio de Pediatría del Hospital Regional Núm. 34. Puebla, Puebla.

## ÍNDICE

AUTORES Y COLABORADORES.....	3
1. CLASIFICACIÓN.....	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA.....	6
3. ASPECTOS GENERALES.....	7
3.1. ANTECEDENTES.....	7
3.2. JUSTIFICACIÓN.....	8
3.3. OBJETIVO DE ESTA GUÍA.....	9
3.4. DEFINICIÓN.....	9
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	10
4.1. PREVENCIÓN.....	11
4.1.1. VACUNACIÓN.....	11
4.2. DIAGNÓSTICO.....	13
4.2.1. DIAGNÓSTICO CLÍNICO.....	13
4.2.2. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS.....	16
4.2.3. REINFECCIÓN DE RUBEOLA.....	18
4.3. MANEJO DEL NIÑO CON SRC.....	19
4.3.1. CRITERIOS TÉCNICO-MÉDICOS DE REFERENCIA AL MÉDICO ESPECIALISTA.....	20
4.4. VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO.....	21
5. ANEXOS.....	22
5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	22
5.2. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN.....	22
5.3. CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD.....	24
5.4. DIAGRAMA DE FLUJO.....	26
6. BIBLIOGRAFÍA.....	27
7. AGRADECIMIENTOS.....	29
8. COMITÉ ACADÉMICO.....	30
9. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....	31
10. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	32

## 1. CLASIFICACIÓN

Catálogo maestro: IMSS-469-11	
<b>Profesionales de la salud.</b>	Médico Familiar, Pediatra, Pediatra Neonatólogo
<b>Clasificación de la enfermedad.</b>	CIE-10: P 35.0 Síndrome de Rubéola Congénita
<b>Categoría de GPC.</b>	Primero y Segundo Nivel de Atención
<b>Usuarios potenciales.</b>	Médico Familiar, Pediatra, Pediatra Neonatólogo
<b>Tipo de organización desarrolladora.</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>Población blanco.</b>	Población menor de 18 años de edad
<b>Fuente de financiamiento / patrocinador.</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>Intervenciones y actividades consideradas.</b>	Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clínico</li> <li>▪ Laboratorio</li> </ul> Manejo por médicos especialistas de acuerdo a cada caso Medicina física y rehabilitación
<b>Impacto esperado en salud.</b>	Detección temprana Manejo oportuno Rehabilitación para limitar secuelas
<b>Metodología<sup>2</sup>.</b>	Elaboración de guía de nueva creación: revisión sistemática de la literatura, evaluación de la calidad y utilidad de las guías/revisiones/otras fuentes, selección de revisiones/otras fuentes con mejor nivel de evidencia, elaboración de evidencias y recomendaciones con sustento bibliográfico de del mejor nivel disponible, graduación de las evidencias y recomendaciones de acuerdo a la escala seleccionada
<b>Método de validación y adecuación.</b>	Enfoque de la GPC: enfoque a responder preguntas clínicas mediante la revisión sistemática de la literatura disponible al momento de la elaboración Elaboración de preguntas clínicas. Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia. Protocolo sistematizado de búsqueda: Revisión sistemática de la literatura. Búsquedas mediante bases de datos electrónicas. Búsqueda de guías en centros elaboradores o ó compiladores. Búsqueda en páginas Web especializadas Búsqueda manual de la literatura. Número de fuentes documentales revisadas: 28 Revisiones sistemáticas: 1 Ensayos controlados aleatorizados: 2 Reporte de casos: 9 Otras fuentes seleccionadas: 16
<b>Método de validación</b>	Validación del protocolo de búsqueda: División de Excelencia Clínica. CUMAE: IMSS. Método de validación de la GPC: validación por pares clínicos. Validación interna: Instituto Mexicano del Seguro Social Validación externa: Academia Mexicana de Pediatría Verificación final:
<b>Conflicto de interés</b>	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
<b>Registro y actualización</b>	Catálogo maestro IMSS-469-11

## 2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Qué es el Síndrome de Rubeola Congénita?
2. ¿Con que frecuencia se presenta el Síndrome de Rubeola Congénita?
3. ¿Cuáles son los signos y síntomas que se encuentran en Síndrome de Rubeola Congénita?
4. ¿Cuáles son las pruebas diagnósticas útiles para confirmar el diagnóstico de Síndrome de Rubeola Congénita?
5. ¿Con que entidades nosológicas se puede hacer diagnóstico diferencial, ante la duda de que se trate de Síndrome de Rubeola Congénita?
6. ¿Qué manejo deben recibir los niños con Síndrome de Rubeola Congénita?
7. ¿Cómo se previene el Síndrome de Rubeola Congénita?

### 3. ASPECTOS GENERALES

#### 3.1. ANTECEDENTES

La rubéola es una enfermedad infectocontagiosa de origen viral, de presentación aguda, sus principales manifestaciones son: fiebre y exantema, se presenta con más frecuencia en niños que en adultos, se encuentra presente en todo el mundo, sigue un patrón estacional, con epidemias cada 5-9 años, su curso generalmente es benigno. Adquiere relevancia en la salud pública por el potencial teratogénico del virus, cuando se adquiere la infección en etapas tempranas del embarazo presentando lo que se conoce como Síndrome de Rubeola Congénita (World Health Organization. 2011).

El Síndrome de Rubéola Congénita (SRC) se identificó en la década de 1940, sin embargo el virus de la rubéola fue aislado hasta la década de 1960, el uso de la vacuna inicio a finales de la misma década. En la actualidad la OMS recomienda la aplicación sistemática de la vacuna contra la rubéola, por lo general en combinación con la del sarampión

Durante la pandemia de rubéola (entre 1962-1965), se estima que se presentaron 12,5 millones de casos de rubéola, solo en los Estados Unidos de América (EUA), 20 mil niños con Síndrome de Rubeola Congénita, 2000 casos de encefalitis, 11250 abortos (terapéuticos y espontáneos) y 2100 muertes neonatales. (Plotkin SA. 2004). Por lo anterior, EUA puso en marcha un programa de vacunación contra la rubéola en el año 1969 con vacuna de virus vivos atenuados, con el objetivo de prevenir las infecciones de rubéola durante el embarazo y así evitar el SRC, después del inicio del programa, los casos de SRC en EUA fueron disminuyendo progresivamente (Reef SE . 2006), en el año 2004 se consideró que la rubeola ya no era endémica en los EUA, en la actualidad los casos que se presentan en territorio estadounidense han sido considerados importados por inmigrantes provenientes de países en donde aún la cobertura de la vacunación contra rubeola no es del 100% o no tienen programa de vacunación contra esta enfermedad (CDC. 2005).

En muchos países la rubeola sigue siendo una enfermedad endémica, se estima que a nivel mundial, se presentan más de 100,000 casos de SRC al año. La Organización Mundial de la Salud refiere que, cada vez, más países miembros de esta organización tienen un programa de inmunización nacional que incluye a la rubeola, en 1996 solo 65 países tenían incorporada la vacunación para rubéola en sus programas nacionales, en el año 2004 ya eran 116 países. Se espera que entre los años 2010 y 2015 más países de Europa y América eliminen la rubéola de su territorio (Reef S, 2008)

Los objetivos de la vacunación contra la rubeola son dos: evitar el Síndrome de Rubeola Congénita y erradicar del planeta el virus de la rubeola (World Health Organization. 2011).

### 3.2. JUSTIFICACIÓN

El virus de la rubéola está presente en el feto durante toda la gestación y por varios meses después del nacimiento, lo que convierte a los niños con SRC en portadores, que pueden infectar a las personas con las que conviven, el virus se puede encontrar en: secreciones faríngeas, orina, líquido conjuntival, heces, líquido cefalorraquídeo, médula ósea y células blancas. A través de la faringe se produce la mayor diseminación del virus, la cual es más intensa en los primeros meses después del nacimiento. Los niños con SRC pueden arrojar virus de rubeola por medio de todas las secreciones del cuerpo hasta 27 meses después del nacimiento, la mayoría de los niños deja de expulsar virus después del primer año de vida. Se han identificado brotes de rubeola entre trabajadores de la salud y cuidadores de niños con SRC. (Best JM. 2007)

El diagnóstico precoz de SRC favorece el tratamiento temprano de las discapacidades que se presenten, por ejemplo cuando la discapacidad auditiva se detecta y trata a tiempo se obtiene una mejora significativa en el desarrollo del lenguaje, y eventualmente en un mejor aprovechamiento escolar (Yoshinaga-Itano C. 1995, Glover B. 1994)

Para que una mujer en edad fértil presente rubeola depende de tres condiciones: presencia de anticuerpos contra la rubeola, circulación del virus en la comunidad y uso de la vacuna específica. Las tres condiciones varían entre los países, depende de las condiciones epidemiológicas, socioeconómicas y del entorno (urbano o rural). Antes de la introducción de la vacuna contra la rubéola, la incidencia del SRC se encontraba entre 0.1-0.2/1000 de los nacidos vivos durante períodos endémicos, y de 0.8-4/1000 en los nacidos vivos durante una epidemia de rubéola (World Health Organization. 2011). En el momento actual no se puede hablar de incidencia mundial ya que esta varía grandemente entre cada país.

La rubeola era considerada un trastorno “propio de la niñez”, sin embargo algunas encuestas serológicas internacionales mostraron una elevada susceptibilidad en mujeres en edad fértil, principalmente en países que no han introducido la vacunación específica o cuyas coberturas de vacunación son insuficientes; lo que favorece el desplazamiento de la edad promedio de adquisición de la infección a grupos de mayor edad (mujeres en edad fértil), lo que aumenta el riesgo de presentar SRC (Díaz-Ortega JL. 2007)

En México la edad promedio de adquisición de la infección con virus de la rubeola es a los 8 años de edad. En 1990 se realizó una encuesta nacional, que reportó una prevalencia de anticuerpos contra rubéola del 77% en mujeres en edad reproductiva entre los 15 y 19 años de edad, con un incremento a 87.3%, en el grupo de 35 a 39 años de edad (Tapia R. 1992)

### 3.3. OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La guía de práctica clínica: **Diagnóstico y Manejo del Síndrome de Rubeola Congénita**, 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 Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional 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:

- Identificar en forma temprana los casos de Síndrome de Rubeola Congénita
- Identificar alteraciones congénitas en forma temprana
- Enviar al especialista según alteraciones encontradas en forma oportuna
- Evitar la diseminación del virus de la rubeola por medio de los niños con Síndrome de Rubeola Congénita

Lo anterior 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.

### 3.4. DEFINICIÓN

El Síndrome Rubéola Congénita (SRC) se presenta cuando la madre del niño adquiere la infección con el virus de la rubéola poco antes de la concepción o durante la semanas 8 a 10 de gestación, el virus de la rubéola puede causar múltiples defectos en el feto, entre los más frecuentes se encuentran: problemas auditivos, oculares, cardiovasculares y alteraciones del neurodesarrollo. El riesgo de presentar defectos congénitos disminuye, cuando la infección por el virus de la rubéola en la madre se presenta después de la semana 16 de gestación. (WHO. 2011)

## 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 o alfanumérica 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:

<b>Evidencia / Recomendación</b>	<b>Nivel / Grado</b>
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:

<b>Evidencia / Recomendación</b>	<b>Nivel / Grado</b>
E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	1a [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 5.2.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

#### 4.1. PREVENCIÓN

##### 4.1.1. VACUNACIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>El objetivo primordial de la vacunación contra la rubeola es evitar el Síndrome de Rubeola Congénita</p>	<p><b>IV</b> [E: Shekelle] <i>World Health Organization. 2011</i></p>
 <p>No es suficiente solo la aplicación de la vacuna, hay que verificar que las mujeres en edad reproductiva estén efectivamente inmunizadas contra el virus de la rubeola</p>	<p><b>D</b> [E: Shekelle] <i>World Health Organization. 2011</i></p>
 <p>La seroconversión con una dosis de vacuna es superior al 95 % y con la segunda dosis se alcanza el 100%</p>	<p><b>I</b> [E: Shekelle] <i>World Health Organization. 2011</i></p>

Para prevenir el SRC, se recomienda lo siguiente:



- Realizar vacunación infantil universal para disminuir la circulación del virus.
- Usar la vacuna triple viral (Sarampión, Paperas y Rubeola ) asegurando la aplicación de dos dosis
- Asegurarse que las niñas sean inmunes antes de que lleguen a edad reproductiva
- Las mujeres que deseen embarazarse deben ser asesoradas y determinar su condición de anticuerpos para la rubéola y someterse a la vacunación si es necesario.
- Garantizar la aplicación de la vacuna posparto a la mujer que durante el embarazo se le realizo determinación de anticuerpos específicos para rubeola y se encontró sin inmunidad para la rubeola, antes de que sean dadas de alta.

C

[E: Shekelle]

*World Health Organization. 2011*

C

[E: Shekelle]

*Demicheli V, 2005*

La OMS recomienda que el esquema de vacunación se ajuste a las condiciones epidemiológicas de cada país. México y EUA usan el siguiente esquema:

Triple viral. (Sarampión, Paperas , Rubeola)



- Primera dosis a los doce meses
- Segunda a los 6 años

C

[E: Shekelle]

*World Health Organization. 2008*

Doble viral (sarampión y rubéola )

- En epidemias a partir de 1 año de edad
- Mujeres en edad fértil no embarazadas

Como el control de la rubéola avanza hacia la eliminación, la sensibilidad y especificidad de los sistemas de vigilancia debe mejorar.



Si los recursos lo permiten, se recomienda realizar encuestas periódicas de seroprevalencia para monitorear el impacto de la vacuna, por medio de toma de muestras a mujeres que acuden a control prenatal, esto permitirá vigilar los cambios en la edad de presentación y de ser necesario modificaciones a la estrategia de inmunización.

D

[E: Shekelle]

*World Health Organization. 2011*



Un estudio de costo-efectividad encontró que la vacunación contra la rubeola es costo-efectiva con relación a los gastos que ocasiona la presencia del SRC, tanto en países industrializados como en los menos industrializados. En América Latina y el Caribe, donde la cobertura de vacunación contra la rubeola es mayor del 80%, los estudios costo-beneficio han demostrado que, los beneficios superan a los costos, y que, el uso de la vacuna contra la rubéola se justifica económicamente.

III  
[E: Shekelle]  
*World Health Organization. 2011*

III  
[E: Shekelle]  
*Lanzieri TM. 2004*

## 4.2. DIAGNÓSTICO

### 4.2.1. DIAGNÓSTICO CLÍNICO

#### Evidencia / Recomendación

#### Nivel / Grado

#### Factores de Riesgo



Los siguientes antecedentes maternos pueden ayudar a sospechar el diagnóstico de rubeola

- Antecedente en la madre de ausencia de inmunidad específica para rubeola por:
  - No aplicación de vacuna contra la rubeola (SPR)
  - No haber padecido rubeola
- Madre sin inmunidad específica para rubeola que:
  - Presento enfermedad exantemática pocos días antes del inicio del embarazo o durante el primer trimestre de este
  - Haber estado en contacto con casos o brotes de rubeola en la familia, escuela, trabajo, vecindario, etc.

III  
[E: Shekelle]  
*World Health Organization. 2011*



En presencia de un recién nacido que presenta malformaciones sugestivas de SRC, se deberá investigar el estado de inmunidad de la madre para la rubeola, así como la exposición al virus durante la gestación

**C**  
**[E: Shekelle]**  
*World Health Organization. 2011*

El riesgo de defectos congénitos varía de acuerdo a la semana de gestación en la que se presentó la infección:



Semana de gestación		% de riesgo de SRC
Antes de la semana	11	90
Entre las semanas	11 y 12	33
Entre las semanas	13 y 14	11
Entre las semanas	15 y 16	24
Después de la semana	16	0

**III**  
**[E: Shekelle]**  
*World Health Organization. 2011*

**III**  
**[E: Shekelle]**  
*Dontigny L, 2008*



El déficit de audición neurosensorial puede ocurrir cuando la infección con virus de la rubeola se presenta hasta la semana 20 de gestación.

**III**  
**[E: Shekelle]**  
*Grillner L, 1983*

## Exploración Física

A la exploración física se puede encontrar uno o más de los siguientes signos:

- Manifestaciones Neonatales transitorias
  - Trombocitopenia, púrpura
  - Hepatoesplenomegalia
  - Hepatitis
  - meningoencefalitis
  - Focos de radiotransparencia ósea
  - Adenopatías
  - Bajo peso al nacer
- Aparato Auditivo y SNC
  - Sordera neurosensorial: Unilateral o bilateral
  - Sordera central
  - Retraso mental
  - Trastorno del habla
  - Microcefalia
  - Crisis convulsivas
- Aparato cardiovascular
  - Estenosis de la arteria pulmonar
  - Conducto arterioso persistente
  - Defectos de tabique ventricular
- Aparato Visual
  - Retinopatía
  - Catarata: Perlada, densa, nuclear, bilateral en el 50% de los casos
  - Microftalmia
  - Corioretinitis
  - Nistagmus congénito
- Sistema óseo
  - Huesos largos radiolucidos
- Aparición tardía (durante el desarrollo)
  - Neumonitis intersticial entre los 3 y 12 meses
  - Diarrea crónica
  - Diabetes mellitus insulino dependiente
  - Autismo
  - Tiroiditis
  - Encefalopatía progresiva (parecida a una panencefalitis esclerosante)



III  
 [E: Shekelle]  
 World Health Organization.  
 2011

### 4.2.2. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p><b>E</b></p>	<p>El diagnóstico de rubeola se realiza con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presencia de anticuerpos específicos para la Rubeola</li> <li>▪ Aislamiento del virus de la rubeola</li> </ul>	<p>III  <b>[E: Shekelle]</b>  <i>World Health Organization. 2011</i></p>
<p>México cuenta con técnicas de laboratorio para la detección directa o indirecta del virus.</p>		
<p>Detección indirecta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Técnicas inmuno-enzimáticas para identificación de anticuerpos, en muestra de suero del paciente</li> </ul>		
<p>Detección directa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aislamiento viral</li> <li>▪ Reacción en cadena de la polimerasa (PCR), en muestra de: orina, exudado faríngeo, secreción nasal y sangre</li> </ul>		<p>III  <b>[E: Shekelle]</b>  <i>CENAVECE. Secretaría de Salud México. 2010</i></p>
<p><b>E</b></p>	<p>Los criterios de diagnóstico serológico definitivo son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El aislamiento del virus en el paciente</li> <li>▪ La detección al nacimiento de IgM específica para rubeola</li> <li>▪ Persistencia de los títulos de anticuerpos IgG contra rubeola más allá de los primeros 8 meses, que es cuatro veces mayor a lo esperado</li> <li>▪ Detección de RNA viral en el recién nacido</li> <li>▪ Confirmación serológica de infección de rubeola en la madre durante el embarazo</li> </ul>	<p>III  <b>[E: Shekelle]</b>  <i>World Health Organization. 2011</i></p>

**R**

Todos los datos serológicos deben ser interpretados junto con los datos clínicos del paciente con cuadro sugestivo de Síndrome de Rubeola Congénita

IV

[E: Shekelle]

Rajasundari TA, 2008

- Las pruebas serológicas son el método preferido para confirmar el diagnóstico de síndrome de rubéola congénita
  - Actualmente el método de ELISA es el más usado para la detección de anticuerpos contra la rubéola, ya que es un método sensible para la detección de IgM específica para rubéola, en muestra de suero o exudado faríngeo, durante los primeros meses de vida.
  - La IgM contra la rubéola es útil si se toma antes de los tres meses de edad
  - La presencia de anticuerpos IgM para rubeola deben siempre ser interpretados con precaución si no está claro el cuadro clínico, principalmente cuando se determina de forma rutinaria durante el embarazo

III

[E: Shekelle]

World Health Organization. 2011

**E**

- El aislamiento del virus requiere de mucho trabajo y es costoso, por lo que no se utiliza en forma rutinaria para el diagnóstico de síndrome de rubeola congénita
- El síndrome de rubeola congénita también se puede diagnosticar mediante la prueba de transcripción reversa de la reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR) mediante la cual se detecta la presencia del virus de la rubéola, es un método con alta sensibilidad y especificidad
- Para efectos de confirmación, en algunos lugares aún se usa la aglutinación en látex, la hemólisis radial simple y la neutralización en placa

**R**

Si una mujer durante el embarazo, presentó alguna erupción cutánea con fiebre o tuvo contacto con una persona con erupción o fiebre, aunque el niño no presente ningún signo que haga sospechar en ese momento de daño por infección con virus de la rubeola, refiéralo para diagnóstico serológico, ya que se han encontrado alteraciones funcionales oculares y de oído durante el desarrollo del niño

III

[E: Shekelle]

da Silva e Sá GR, 2006

**E**

En los casos de reinfección con el virus de la rubeola se presenta un aumento significativo en la concentración de anticuerpos en una persona con anticuerpos preexistentes

**III**  
**[E: Shekelle]**  
*World Health Organization. 2008*

**R**

El diagnóstico definitivo de Síndrome de Rubeola Congénita se realiza con la presencia uno o más datos clínicos y un criterio serológico

**B**  
**[E: Shekelle]**  
*Rajasundari TA. 2008*

#### 4.2.3. REINFECCIÓN DE RUBEOLA

#### Evidencia / Recomendación

#### Nivel / Grado

**E**

En los casos de reinfección con el virus de la rubeola se presenta un aumento significativo en la concentración de anticuerpos en una persona con anticuerpos preexistentes

**III**  
**[E: Shekelle]**  
*World Health Organization. 2008*

**E**

En general se considera que una concentración de anticuerpos IgG contra la rubéola  $\geq 10$  UI / ml tiene efecto protector, es decir evita reinfecciones

**III**  
**[E: Shekelle]**  
*World Health Organization. 2008*

**E**

La reinfección es habitualmente subclínica y es más probable que ocurra en personas con inmunidad inducida por la vacuna que en aquellos cuya inmunidad es adquirida de forma natural.

**III**  
**[E: Shekelle]**  
*World Health Organization. 2008*



La reinfección por virus de rubeola se confirma por un aumento significativo en la concentración de anticuerpos, en una persona con anticuerpos preexistentes

III  
[E: Shekelle]  
*World Health Organization. 2008*

### 4.3. MANEJO DEL NIÑO CON SRC

#### Evidencia / Recomendación

#### Nivel / Grado



El manejo de los recién nacidos con SRC dependerá de las características de cada paciente:

- Al momento de detectar alteraciones en algún órgano o sistema, enviar al especialista que le corresponda
- Las patologías que presente el niño con SRC recibirán el tratamiento propio de cada entidad nosológica
- La hepato-esplenomegalia no requiere de intervención, solo se vigila
- La trombocitopenia no requiere corticoides, ya que se autolimita.
- Realizar prueba de audición y evaluación somatosensorial, a niños con sospecha de SRC
- Enviar a terapia de rehabilitación neurolingüística y de rehabilitación física a los niños diagnosticados con SRC lo más pronto posible.

III  
[E: Shekelle]  
*Ezike E. 2011*

4.3.1. CRITERIOS TÉCNICO-MÉDICOS DE REFERENCIA AL MÉDICO ESPECIALISTA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>Referencia de primero a segundo nivel de atención</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Niños que no se diagnosticaron en el periodo neonatal temprano, que acuden a consulta por enfermedad o por control de niño “sano” a quienes su médico familiar después de la exploración física encuentra datos sugestivos de Síndrome de Rubeola Congénita (Cuadro I)</li> </ul>	
<p>Referencia de segundo a tercer nivel de atención</p> <p><b>Oftalmología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pacientes con opacidad corneal, cataratas y retinopatía.</li> <li>Los niños con catarata congénita deben ser enviados al oftalmólogo preferentemente en las primeras seis semanas de vida</li> </ul> <p><b>Otorrinolaringología</b> (Potenciales evocados auditivos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Niños en quienes se sospecha que su madre presento rubeola en primer trimestre de embarazo</li> </ul> <p><b>Cardiología pediátrica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Niños con sospecha de cardiopatía congénita y/o aquellos que cuenten con determinación positiva de IgM para rubeola</li> </ul> <p><b>Neurología pediátrica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Niños con retraso en el crecimiento in útero (RCIU) , microcefalia o calcificaciones intracraneales</li> </ul>	<p>III [E: Shekelle] <i>Figuroa-Damián R. 1999</i></p> <p>III [E: Shekelle] <i>Numazaki K. 2003</i></p>
<p>El diagnóstico de SRC debe realizarse durante el primer mes de vida con la finalidad de iniciar tratamiento integral temprano incluyendo la estimulación temprana y/o la terapia de rehabilitación, para limitar las secuelas</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>World Health Organization. 2011</i></p>



## 4.4. VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p><b>E</b></p>	<p>El virus de la rubéola se encuentra presente durante toda la gestación y por varios meses después del nacimiento, el virus puede recuperarse de múltiples sitios: secreciones faríngeas, orina, líquido conjuntival, heces, líquido cefalorraquídeo, médula ósea y células blancas. A través de la faringe se realiza la mayor diseminación viral, que es más intensa en los primeros meses de vida. Al año de edad, solo algunos continúan expulsando el virus. Esto significa que durante ese tiempo, el niño disemina en forma constante la enfermedad y puede infectar a otra mujer embarazada.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>da Silva e Sá GR, 2006</i></p>
<p><b>E</b></p>	<p>Los niños con SRC pueden arrojar virus de rubeola por todas las secreciones del cuerpo hasta 27 meses después del nacimiento, la mayoría de los niños deja de expulsar virus después del primer año de edad Se han identificado brotes de rubeola entre trabajadores de la salud y cuidadores de niños con SRC</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>World Health Organization. 2011</i></p>
<p><b>E</b></p>	<p>La mayoría de los niños con SRC dejan de ser portadores (del virus de la rubeola) después de que cumplen un año de edad También después de los tres meses de edad se pueden realizar cultivos específicos para virus de la rubeola, si resulta negativo se repite el cultivo al mes, si el segundo cultivo resulta negativo se considera que ya no es portador</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Reef S. 2008</i></p>
<p><b>R</b></p>	<p>Es necesario asegurar que las personas que tienen contacto con niños que presentan SRC (trabajadores de la salud, miembros de la familia) se encuentren inmunes a la rubéola, ya sea por la vacunación o la infección natural</p>	<p>D [E: Shekelle] <i>Zimmerman L. 2001</i></p>

## 5. ANEXOS

### 5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

La búsqueda se realizó en sitios específicos de Guías de Práctica Clínica, en la base de datos de la biblioteca Cochrane y en PubMed.

#### Criterios de inclusión:

Documentos escritos en idioma inglés o español.

Sin límite en la fecha de publicación.

Documentos enfocados al Diagnóstico y Seguimiento.

#### Estrategia de búsqueda

Se buscaron guías de práctica clínica relacionadas con el tema: Diagnóstico y Manejo del Síndrome de Rubeola Congénita durante los últimos 10 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de guías de práctica clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó el término MeSh: Congenital rubella syndrome. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): diagnosis, epidemiology, prevention and rehabilitation, se limitó a la población de menores de 18 años de edad. Esta etapa de la estrategia de búsqueda No dio ningún resultado. De igual forma se realizó la búsqueda en sitios especializados de guías de práctica clínica: TripDatabase, NGC, NICE y SIGN tampoco se obtuvieron guías

Finalmente se realizó una búsqueda en Cochrane y Pubmed de artículos de revisión sistemática y artículos originales, de los cuales se seleccionaron de acuerdo al nivel de evidencia los que se usaron en la realización de la guía

### 5.2. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

#### Criterios para Gradar la Evidencia

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Gordon Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster de Canadá. En palabras de David Sackett, *“la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales”* (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett DL et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero L, 1996).

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006) .

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se presentan las escalas de evidencia de cada una de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

#### ESCALA DE SHEKELLE MODIFICADA

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

### 5.3. CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD

**CUADRO I. ANORMALIDADES ENCONTRADAS EN SÍNDROME DE RUBEOLA CONGÉNITA**

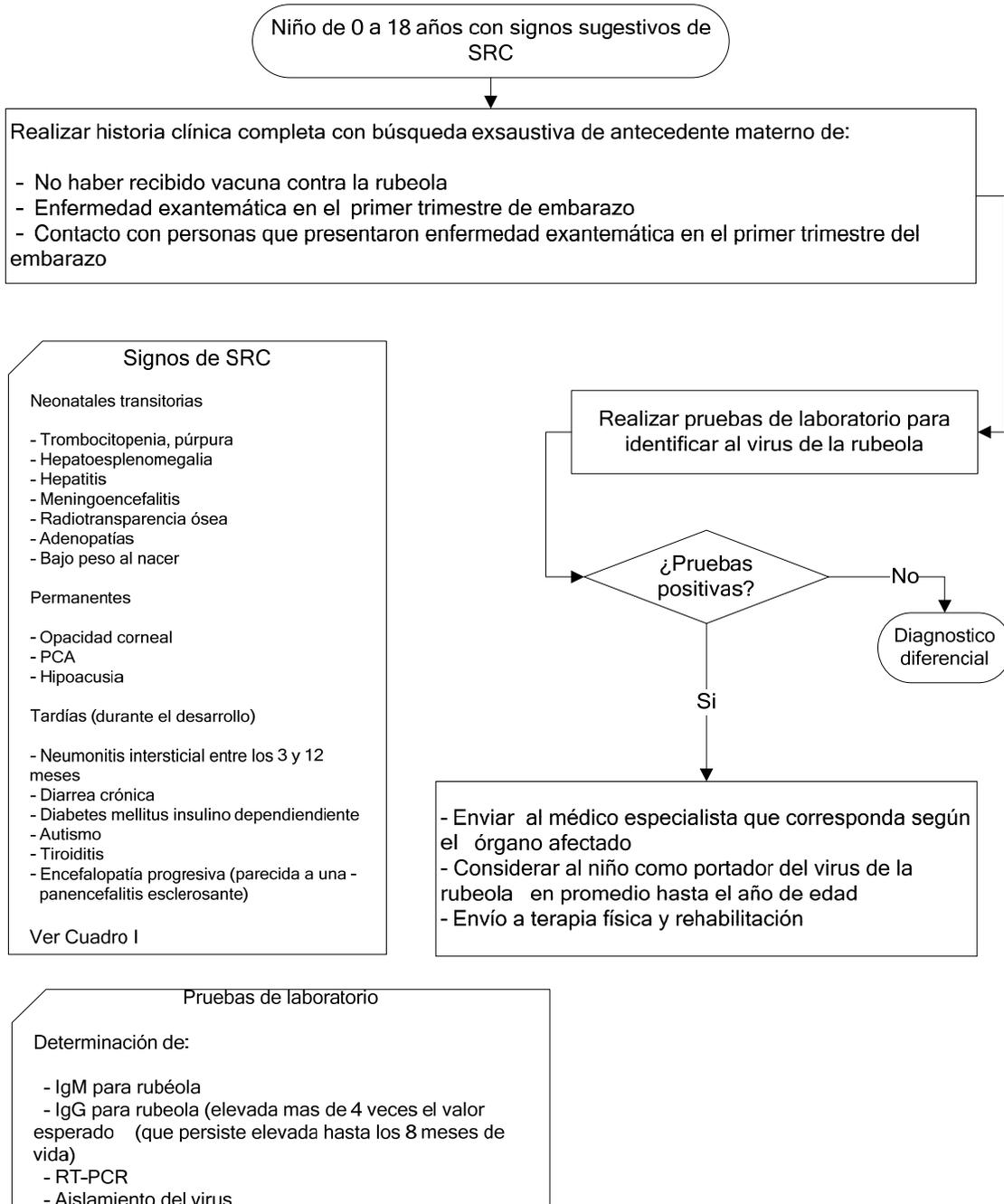
Sistema u órgano afectado	Frecuencia	Tiempo de inicio	Comentario
<b>General</b>			
Retraso del crecimiento intrauterino	Frecuente	Temprano	
Prematurez	Infrecuente	Temprano	
<b>Sistema cardiovascular</b>			
Persistencia del Conducto Arterioso (PCA)	Frecuente	Temprano	Puede asociarse con estenosis arteria pulmonar
Estenosis arteria pulmonar	Frecuente	Temprano	Causado por proliferación de la íntima
Coartación de Aorta	Infrecuente	Temprano	
Comunicación Inter ventricular (CIV)	Infrecuente	Temprano	
Comunicación Inter Auricular (CIA)	Infrecuente	Temprano	
Miocarditis	Infrecuente	Temprano	Algunas veces progresiva
<b>Alteraciones oftalmológicas</b>			
Catarata	Frecuente	Temprano	Unilateral o bilateral
Retinopatía	Frecuente	Temprano	Lo común es que sea unilateral
Opacidad corneal	Infrecuente	temprano	De resolución espontanea
Glaucoma	Infrecuente	Tardío/temprano	Puede ser bilateral
Microftalmia	frecuente	Temprano	Común en pacientes con catarata unilateral
Neo vascularización subretiniana	Infrecuente	Tardío	Disminución de agudeza visual
<b>Alteraciones auditivas</b>			
Hipoacusia: Neurosensorial Origen central	Frecuente	Tardío/Temprano	Usualmente bilateral, algunas veces progresivo
<b>Sistema nervioso central</b>			
Meningoencefalitis	Infrecuente	Temprano	Transitorio
Microcefalia	Infrecuente	Temprano	Puede tener IQ normal
Calcificaciones intracraneales	Infrecuente	Temprano	
Retraso mental	Frecuente	Tardío	
Autismo	Infrecuente	Tardío	
Panencefalitis crónica progresiva	Infrecuente	Tardía	Manifestada en segunda década de la vida
Hipotonía	Infrecuente	Temprano	Transitorio

<b>Piel</b>			
Exantema rubeoliforme crónico	Infrecuente	Temprano	Usualmente generalizado
Anormalidades dermatológicas	Frecuente	Temprano	
<b>Hígado</b>			
Hepatoesplenomegalia	Frecuente	Temprano	Transitorio
Ictericia	Infrecuente	Temprano	Aparece en el primer día de vida
Hepatitis	Infrecuente	Temprano	Puede no asociarse a ictericia
<b>Pulmón</b>			
Neumonía intersticial	Infrecuente	Tardío	
<b>Sangre</b>			
Trombocitopenia	Frecuente	Temprano	Transitorio, no responde a terapia con esteroides
Anemia	Frecuente	Temprano	Transitorio
Anemia hemolítica	Frecuente	Temprano	Transitorio
Alteraciones de células sanguíneas	Infrecuente	Temprano	Transitorio
<b>Sistema inmune</b>			
Hipogammaglobulinemia	Infrecuente	Tardío	Transitorio
Linfadenopatía	Infrecuente	Tardío	
Hipoplasia de Timo	Infrecuente	Temprano	Fatal
<b>Sistema óseo</b>			
Radio lucidez	Frecuente	Temprano	Transitorio, más común en fémur distal y tibia proximal
Fontanela anterior amplia	Infrecuente	Temprana	
Micrognatia	Infrecuente	Temprana	
<b>Glándulas endocrinas</b>			
Diabetes mellitus	Frecuente	Tardío	Usualmente aparece en segunda y tercera década de la vida
Enfermedad tiroidea	Infrecuente	Tardía	Tiroiditis, hipotiroidismo, hipertiroidismo
Deficiencia de hormona de crecimiento	Infrecuente	Tardía	
<b>Sistema genitourinario</b>			
Criptorquidia	Infrecuente	Temprano	
Riñones poliquísticos	Infrecuente	Temprano	

Fuente: Ezike E, Ang JY. Rubella. eMedicine. 2009. Acceso a página 6 de octubre de 2010, disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/968523-overview>

## 5.4. DIAGRAMA DE FLUJO

### DIAGNÓSTICO Y MANEJO DEL SÍNDROME DE RUBEOLA CONGÉNITA



## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. Best JM. Rubella. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*, 2007,12:182–192.
2. CDC. Elimination of rubella and congenital rubella syndrome—United States, 4. 1969–2004. *MMWR* 2005; 54:279–82.
3. da Silva e Sá GR, Camacho LA, Siqueira MM, Stavola MS, Ferreira DA. Seroepidemiological profile of pregnant women after inadvertent rubella vaccination in the state of Rio de Janeiro, Brazil, 2001–2002. *Rev Panam Salud Publica*. 2006 Jun;19(6):371-8.
4. Demicheli V et al. Vaccines for measles, mumps and rubella in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2005, (4):CD004407.
5. Díaz-Ortega, MC, D Carlos. Meneses-Reyes, Reyes. Incidencia y patrones de transmisión de rubeola en México. *salud pública de méxico* / vol.49, no.5, septiembre-octubre de 2007.
6. Dontigny L, Arsenault MY, Martel MJ. Rubella in Pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can*.2008;30(2):152-158
7. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 1992;268:2420-2425
8. Ezike E, Ang JY, Krilov LR, Windle ML, Barton LL, Tolan Jr RW, Steele RW. Pediatric Rubella. Updated: Jan 31, 2011. Acceso a página Agosto 2011, disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/968523-treatment#showall>
9. Figueroa-Damián R, Ortiz-Ibarra FJ, Arredondo-García JL, Ahued-Ahued JR. Resultado de los embarazos complicados con rubéola, 1990-1997. *Salud Publica Mex* 1999;41:271-277.
10. Glover B, Watkins S, Pittman P, Johnson D, Barringer D. SKI-HI home intervention for 8. families with infants, toddlers, and preschool children who are deaf or hard of hearing. *Infant-Toddler Intervention: The Transdisciplinary Journal* 1994;4:319–32.
11. Grillner L, Forsgren M, Barr B, Böttiger M, Danielsson L, De Verdier C. Outcome of rubella during pregnancy with special reference to the 17th-24th weeks of gestation. *Scand J Infect Dis*. 1983;15(4):321-5.
12. Guerra Romero L. La medicina basada en la evidencia: un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. *Med Clin (Barc)* 1996;107:377-382.
13. Guyatt GH, Sackett DL, Sinclair JC, Hayward R, Cook DJ, Cook RJ. Users' Guides to the Medical Literature: IX. *JAMA* 1993; 270 (17); 2096-2097
14. Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ*. 2001; 323 (7308):334-336. [acceso 26 de junio de 2006] Disponible en:<http://bmj.com/cgi/content/full/323/7308/334>.
15. Jovell AJ, Navarro-Rubio MD. Evaluación de la evidencia científica. *Med Clin (Barc)* 1995;105:740-743
16. Lanzieri TM, Parise MS, Siqueira MM, Fortaleza BM, Segatto TC, Prevots DR. Incidence, clinical features and estimated costs of congenital rubella syndrome after a large rubella outbreak in Recife, Brazil, 1999-2000. *Pediatr Infect Dis J*. 2004 Dec;23(12):1116-22.
17. Numazaki K, Fujikawa T. Intracranial calcification with congenital rubella syndrome in a mother with serologic immunity. *J Child Neurol*. 2003 Apr;18(4):296-7.
18. Plotkin SA, Reef S. Rubella vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA, eds. 1. *Vaccines* 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2004:707–43.
19. Rajasundari TA, Sundaresan P, Vijayalakshmi P, Brown DW, Jin L Laboratory confirmation of congenital rubella syndrome in infants: an eye hospital based investigation. *J Med Virol*. 2008 Mar;80(3):536-46

20. Reef S, Redd S. Chapter 15: Congenital Rubella Syndrome. Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases. 4th Edition. 2008. Page last updated: August 20, 2008. Acceso as página 21 de julio de 2011, disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt15-crs.html>
21. Reef, Redd, Abernathy, Zimmerman, Icenogle. The epidemiological profile of rubella and congenital rubella syndrome in the United States, 1998–2004: The evidence for absence of endemic transmission. *Epidemiological Profile of Rubella in the US • CID 2006:43 (Suppl 3) • S131.*
22. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gary JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what is it and what it isn't. *BMJ 1996;312:71-72.*
23. CENAVECE Secretaria de Salud. Departamento de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Prevenibles por Vacunación [epv@dgepi.salud.gob.mx](mailto:epv@dgepi.salud.gob.mx). Lineamientos para la Vigilancia Epidemiológica y Diagnóstico de la Enfermedad Febril Exantemática. México, D.F. Septiembre de 2010. <http://www.salud.gob.mx> Dirección General de Epidemiología <http://www.cenavece.salud.gob.mx> [http://www.dgepi.salud.gob.mx/2010/PDFS/VIG\\_EPID\\_MANUALES/LINEAMIENTO\\_EFE\\_13\\_0910\\_CONAVE\\_PAG.pdf](http://www.dgepi.salud.gob.mx/2010/PDFS/VIG_EPID_MANUALES/LINEAMIENTO_EFE_13_0910_CONAVE_PAG.pdf)
24. Tapia R, Gutiérrez G, Sepúlveda J. Metodología de la Encuesta Nacional Sero-epidemiología en México. *Salud Pública Mex 1992; Vol. 34(3):318-327*
25. World Health Organization (WHO). The immunological basis for immunization series. Module 11: rubella. Geneva, World Health Organization, 2008. Acceso a página 28 de julio de 2011, disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596848\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596848_eng.pdf)
26. World Health Organization. Weekly epidemiological record. Rubella vaccines: WHO position paper 15 July 2011, 86th year / 15 juiLLET 2011, 86e année. No. 29, 2011, 86, 301–316. Acceso a página 20 de julio de 2011, disponible en: <http://www.who.int/wer/2011/wer8629.pdf>
27. Yoshinaga-Itano C. Efficacy of early identification and early intervention. 7. *Semin Hear 1995;16:115–23.*
28. Zimmerman L, Reef SE. Incidence of congenital rubella syndrome at a hospital serving a predominantly Hispanic population, El Paso, Texas. *Pediatrics. 2001 Mar;107(3):E40.*

## 7. AGRADECIMIENTOS.

Se agradece a las autoridades de Instituto Mexicano del Seguro Social las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el Instituto Mexicano del Seguro Social y el apoyo, en general, al trabajo de los expertos.

### Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Srita. Martha Alicia Carmona Caudillo

Secretaria  
División de Excelencia Clínica. Coordinación de  
UMAЕ

Sr. Carlos Hernández Bautista

Mensajería  
División de Excelencia Clínica. Coordinación de  
UMAЕ

## 8. COMITÉ ACADÉMICO.

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

Dr. José de Jesús González Izquierdo	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniestra 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 del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica Clínicos
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Je fe de área
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. 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. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Gloria Concepción Huerta García	Comisionada a la División de Excelencia Clínica
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador

## 9. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

### Directorio sectorial.

**Secretaría de Salud**

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

**Secretario de Salud**

**Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS**

Mtro. Daniel Karam Toumeh

**Director General**

**Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE**

Lic. Jesús Villalobos López

**Director General**

**Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF**

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín

**Titular del organismo SNDIF**

**Petróleos Mexicanos / PEMEX**

Dr. Juan José Suárez Coppel

**Director General**

**Secretaría de Marina**

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

**Secretario de Marina**

**Secretaría de la Defensa Nacional**

General Guillermo Galván Galván

**Secretario de la Defensa Nacional**

**Consejo de Salubridad General**

Dr. Enrique Ruelas Barajas

**Secretario del Consejo de Salubridad General**

### Directorio institucional.

**Instituto Mexicano del Seguro Social**

Dr. Santiago Echevarría Zuno

**Director de Prestaciones Médicas**

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos

**Titular de la Unidad de Atención Médica**

Dr. José de Jesús González Izquierdo

**Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad**

Dra. Leticia Aguilar Sánchez

**Coordinadora de Áreas Médicas**

Dr. Arturo Viniegra Osorio

**División de Excelencia Clínica**

## 10. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez <b>Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud</b>	Presidenta
M en A María Luisa González Rétiz <b>Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud</b>	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Esteban Hernández San Román <b>Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC</b>	Secretario Técnico
Dr. Mauricio Hernández Ávila <b>Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud</b>	Titular
Dr. Romeo Rodríguez Suárez <b>Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad</b>	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg <b>Comisionado Nacional de Protección Social en Salud</b>	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González <b>Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud</b>	Titular
Dr. Pedro Rizo Ríos <b>Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General</b>	Titular
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales <b>Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional</b>	Titular
Vicealmirante Servicio de Sanidad Naval, M. C. Rafael Ángel Delgado Nieto <b>Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México</b>	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno <b>Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social</b>	Titular
Dr. Gabriel Ricardo Manuell Lee <b>Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado</b>	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate <b>Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos</b>	Titular
Lic. Guadalupe Fernández Vega Albalull <b>Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia</b>	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci <b>Comisionado Nacional de Arbitraje Médico</b>	Titular
Dr. Rafael A. L. Santana Mondragón <b>Director General de Calidad y Educación en Salud</b>	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre <b>Director General de Evaluación del Desempeño</b>	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy <b>Directora General de Información en Salud</b>	Titular
Dr. James Gómez Montes <b>Director General de los Servicios de Salud y Director General del Instituto de Salud en el Estado de Chiapas</b>	Titular 2011-2012
Dr. José Armando Ahued Ortega <b>Secretario de Salud del Gobierno del Distrito Federal</b>	Titular 2011-2012
Dr. José Jesús Bernardo Campillo García <b>Secretario de Salud Pública y Presidente Ejecutivo de los Servicios de Salud en el Estado de Sonora</b>	Titular 2011-2012
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz <b>Presidente de la Academia Nacional de Medicina</b>	Titular
Acad. Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo <b>Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía</b>	Titular
Dra. Mercedes Juan López <b>Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud</b>	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal <b>Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina</b>	Asesor Permanente
Dr. Francisco Bañuelos Téllez <b>Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales</b>	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Fraustro <b>Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud</b>	Asesor Permanente