

## Sumario

Protocolo de Vigilancia de la Rubéola y del Síndrome de Rubéola Congénita en la Fase de Eliminación ..... 9

Estado de las enfermedades de Declaración Obligatoria ..... 17

## Protocolo de Vigilancia de la Rubéola y del Síndrome de Rubéola Congénita en la Fase de Eliminación

J Masa Calles, I Peña-Rey, T Castellanos Ruiz, MV Martínez de Aragón

Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. CIBERESP

### Resumen

En el año 2005 la Región Europea de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se planteó añadir al objetivo de eliminación del sarampión y de control de la rubéola congénita, la eliminación de la rubéola endémica en la región. Las estrategias para conseguir el objetivo son alcanzar y mantener altas coberturas de vacunación en la población y reforzar la vigilancia epidemiológica. Para cumplir con este objetivo en España se elaboró y aprobó el "Protocolo de Vigilancia de la Rubéola y del Síndrome de Rubéola Congénita (SRC) en la Fase de Eliminación" en el año 2008. El protocolo recoge la definición y clasificación de casos, el modo de notificación y las actuaciones ante un caso o brote sospechoso de rubéola y ante un caso de SRC. Así mismo se presentan los indicadores de eliminación y los indicadores de calidad de la vigilancia propuestos por la OMS.

### Introducción

La rubéola es una enfermedad viral exantemática de carácter leve en general, que afecta a niños y adultos jóvenes. La importancia de la rubéola para la salud pública radica en la capacidad del virus para producir efectos teratógenos. La infección de una mujer embarazada durante los primeros meses de la gestación, puede dar lugar a aborto espontáneo, muerte fetal o

malformaciones congénitas como el síndrome de rubéola congénita (SRC) en el recién nacido<sup>1</sup>.

### Características clínicas y epidemiológicas de la rubéola

El virus de la rubéola es un virus RNA de la familia *Togaviridae*. El reservorio es el hombre y el modo de transmisión es el contacto directo con una persona infectada a partir de gotitas respiratorias o el contacto directo con las secreciones respiratorias de personas infectadas.

La transmisión de la rubéola se puede producir desde 7 días antes a 5-7 días después de la aparición del exantema, pero es más contagiosa mientras persiste el exantema. También puede transmitirse a partir de casos subclínicos. Los recién nacidos infectados, pueden excretar el virus durante más de un año por lo que pueden transmitir la infección a sus contactos.

La **clínica** de la rubéola en niños y adultos es habitualmente benigna. Tras un **período de incubación medio de 14 días con un rango de 12 - 23 días**, aparece un exantema maculopapular en cara y cuello que se extiende al resto del cuerpo durante 1-3 días. Previamente, aparecen linfadenopatías retroauriculares y occipitales, febrícula o fiebre menor de 39° C, malestar general y conjuntivitis leve. Otras manifestaciones clínicas posibles son artralgias y artritis (principalmente en mujeres adultas) y con menos frecuencia aparece

trombocitopenia y encefalitis. Los casos subclínicos suponen el 25-50% de todas las infecciones.

**El riesgo y severidad de la infección** congénita por rubéola depende del momento en que se infecte la embarazada. Así, el 90% de los fetos de mujeres que adquieren la infección durante las primeras 11 semanas de gestación, se infectan y un alto porcentaje de ellos (65-85%) desarrollan el Síndrome de Rubéola Congénita (SRC). Este síndrome incluye defectos oculares, sordera neurosensorial, defectos cardíacos, anomalías neurológicas (retraso mental) y retraso del crecimiento. Otras manifestaciones menos frecuentes son esplenomegalia, hepatitis, púrpura trombocitopénica o diabetes mellitus al final de la infancia. Las manifestaciones del SRC pueden aparecer al nacimiento o hasta los 2-4 años de edad. El riesgo de SRC disminuye hasta el 10-20% si la infección ocurre entre las semanas 13 y 16 de gestación, mientras que es muy raro que aparezcan defectos congénitos si la embarazada se infecta a partir de la 20 semana de gestación.

**La mayoría de los recién nacidos afectados presenta serología con IgM positiva frente a rubéola durante los primeros 6 meses** y el 60% permanece con serología IgM positiva durante los 6 meses siguientes.

**La susceptibilidad es general** a partir de la pérdida de anticuerpos maternos entre los 6 y 9 meses de edad.

**La vacuna de la rubéola** es una vacuna de virus vivos atenuados. En el 95% o más de los vacunados se produce seroconversión entre 21-28 días tras la vacunación. Probablemente, con una sola dosis de vacuna se produce inmunidad para toda la vida en el 90% de los vacunados. La IgM se puede detectar en sangre, dependiendo de la técnica que se utilice, hasta pasados 6 meses tras la vacunación.

No se han identificado casos de Síndrome de Rubéola Congénita tras la vacunación antes del embarazo o en la fase temprana del mismo. Sin embargo, se debe esperar un mes tras la vacunación frente a la rubéola antes de planificar un embarazo. En caso de administración accidental de la vacuna a una mujer embarazada, no está indicado el aborto terapéutico.

## La rubéola enfermedad candidata a ser eliminada

La rubéola y el sarampión reúnen los requisitos necesarios para ser consideradas enfermedades susceptibles de ser eliminadas: su único reservorio es el hombre y su modo de transmisión interhumana, el virus apenas sobrevive en el medioambiente, se dispone de una vacuna efectiva y barata para la que se ha comprobado inmunidad duradera y existen técnicas

diagnósticas sensibles y específicas para confirmar la infección.

La eliminación de la rubéola es teóricamente más fácil de alcanzar que la eliminación del sarampión, dado que la rubéola es menos contagiosa por lo que el nivel de inmunidad poblacional necesario para interrumpir la transmisión (inmunidad de grupo) es menor que el necesario para eliminar el sarampión. El número reproductivo básico (R) (numero de casos secundarios que produce un caso en una población totalmente susceptible) estimado para el sarampión en Europa es de 12-18 y el nivel de inmunidad poblacional necesario para interrumpir la transmisión endémica es de 83%-94%, mientras que el R estimado para la rubéola es de 6-7 y la inmunidad poblacional necesaria para su eliminación es de 83%-85%<sup>2,3</sup>.

En 1998 la Organización Mundial de la Salud incluyó entre los objetivos de "Salud para todos en el siglo XXI" la eliminación del sarampión autóctono de la Región Europea para el año 2007 y recomendó a los países miembros que elaboraran y establecieran planes nacionales. En el año 2003, dado que la mayoría de los países de la Región tenían incluida la vacuna de rubéola en sus programas de vacunación, y desde una perspectiva integral de maximizar la eficiencia de estos programas, la Región Europea de la OMS acordó un nuevo Plan estratégico integrado para eliminar el sarampión y prevenir la infección congénita por rubéola (IRC) y retrasó el objetivo fijado previamente para la eliminación del sarampión en Europa, dadas las dificultades de algunos países para la implementación del Plan y para alcanzar los objetivos. Finalmente en el año 2005 la Región Europea de la OMS se planteó el objetivo de eliminar la Rubéola endémica en la Región, que se contempla en el nuevo Plan estratégico 2005-2010<sup>4</sup>.

**Las claves estratégicas de la OMS para alcanzar la eliminación de la rubéola** son las siguientes<sup>4</sup>:

### 1. Alcanzar y mantener altas coberturas de vacunación en la población:

- Alcanzar y mantener altas coberturas de vacunación infantil ( $\geq 95\%$  con dos dosis de sarampión y al menos con una de rubéola) y realizar actividades suplementarias de vacunación dirigidas a poblaciones potencialmente susceptibles, que en el caso de España son varones adultos jóvenes y población inmigrante de países con programas de vacunación menos consolidados.
- Garantizar la protección de las mujeres en edad fértil, con el objeto de que entre éstas

haya una proporción de susceptibles inferior al 5%.

## 2. Reforzar la vigilancia epidemiológica.

- En la fase de eliminación debe asegurarse una vigilancia de calidad con una sensibilidad y especificidad adecuadas. El sistema de vigilancia debe ser capaz de:
  - detectar casos esporádicos y agregaciones de casos.
  - investigar en el laboratorio al menos el 80% de los casos sospechosos, poder confirmarlos y poder caracterizar los virus circulantes.
  - realizar una rigurosa investigación epidemiológica de los casos confirmados y aplicar oportunamente las medidas de control adecuadas.

Los criterios que establece la OMS para considerar eliminada la circulación endémica de rubéola son:

- Incidencia de rubéola < 1 caso por 100.000 habitantes.
- Ausencia de casos durante periodos de tiempo superiores al máximo periodo de incubación de la enfermedad (en rubéola 23 días).
- Tasa de Reproducción o número reproductivo efectivo, R menor de 1. La OMS establece el margen de seguridad de 0,7.
- Variabilidad en los genotipos circulantes.

- Sistema de vigilancia de alta calidad, atendiendo a los indicadores de calidad establecidos por la OMS.

## Situación de la rubéola en España

El **Plan de Eliminación del Sarampión en España** se puso en marcha en el año 2001, partiendo de altas coberturas de vacunación y baja incidencia de la enfermedad. La calidad de la vigilancia epidemiológica y de laboratorio se ha verificado mediante las evaluaciones periódicas del sistema y se ajusta a los indicadores de calidad establecidos por la OMS<sup>5</sup>.

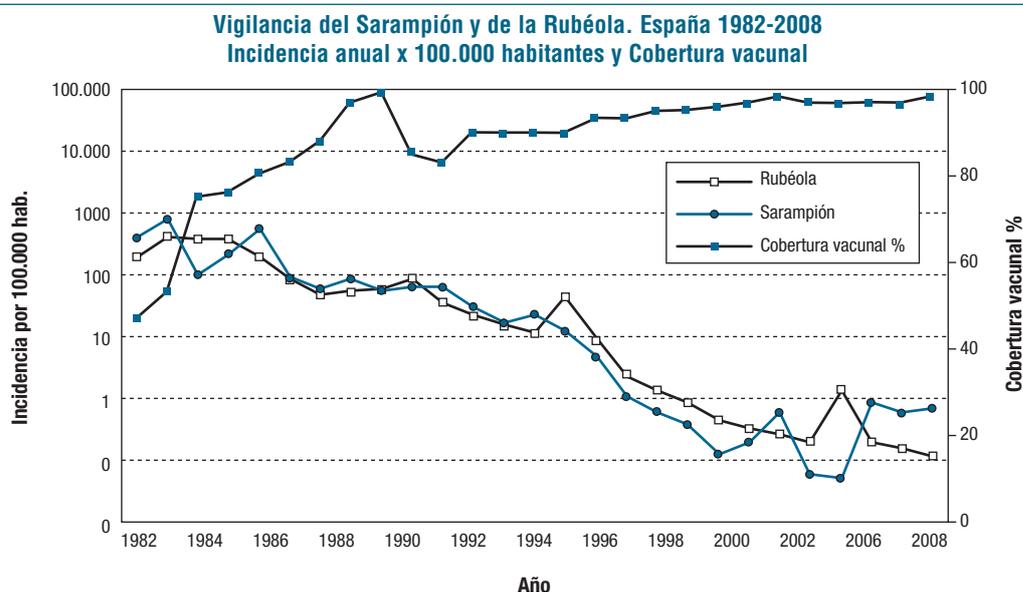
En este contexto y dada la baja incidencia de rubéola registrada en España desde el año 2000, (Figura 1) a finales del año 2007 la Ponencia de Vigilancia Epidemiológica del Consejo Interterritorial de Salud aprobó el **“Protocolo de Vigilancia de la Rubéola y del Síndrome de Rubéola Congénita en la Fase de Eliminación”**, aprobado posteriormente en julio de 2008 por la Comisión de Salud Pública como ampliación del plan de eliminación del sarampión. A continuación se presenta un resumen del documento que está disponible en la página web del Instituto de Salud Carlos III<sup>6</sup>.

## Vigilancia de la rubéola en España

Los componentes de la vigilancia de la rubéola en España son:

1. Notificación individualizada de casos.

Figura 1



Fuentes: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Ministerio de Sanidad y Política Social.

2. Confirmación por laboratorio de todos los casos sospechosos y estudio de los genotipos circulantes.
3. Vigilancia individualizada de los casos de SRC en niños de 0 a 11 meses de edad.
4. Monitorización de la prevalencia de anticuerpos frente a rubéola en la población de mujeres en edad fértil, para asegurar que se alcanza y mantiene una baja proporción de susceptibles (<5%).

## Definición y clasificación de caso de rubéola

Para la definición de caso de rubéola se utilizan criterios clínicos, epidemiológicos y de laboratorio (Tabla 1).

Los casos de rubéola se clasificarán según el grado de certeza diagnóstica y según el origen de la infección (Tabla 2).

### Actuaciones ante la sospecha de un caso de rubéola

- **Notificación urgente:** a los servicios de vigilancia de la Comunidad Autónoma correspondiente en un **plazo no superior a 24 horas** y desde aquí al Centro Nacional de Epidemiología (CNE).
- **Investigación epidemiológica:** se realizará en las 48 horas posteriores a su notificación y se completará la encuesta epidemiológica<sup>6</sup>.
- **Búsqueda de la fuente de infección:** se investigará los posibles contactos con casos de rubéola entre los 12 y 23 días antes de la aparición del exantema para determinar si el caso es importado o autóctono.
- **Estudio de contactos:** se realizará búsqueda activa de otros casos asociados así como la identificación de los contactos susceptibles; se aplicarán las medidas de control y/o vacunación oportunas (ver estudio de contactos en apartado de brotes).

**Contactos** son las personas que han tenido relación con un caso confirmado durante el periodo de infectividad (desde 7 días antes a 7 días después de la aparición del exantema). En el caso de que **el contacto sea una mujer embarazada**, se realizará una serología tan pronto como sea posible para descartar infección asintomática. Si el resultado fuera negativo a IgM e IgG frente a rubéola se repetirá la prueba en el plazo de 3 ó 4 semanas. Si continúa siendo negativo, se tomará una tercera muestra para serología a las 6 semanas y si ésta se mantiene negativa, se descartará la infección por rubéola.

- **Recogida de muestras clínicas:** se recogen muestras de sangre (entre el 4º y 8º día tras la aparición del exantema, nunca después de 28 días), de exudado faríngeo y orina para aislamiento y genotipado de los virus (en los 7 días tras la aparición del exantema). Si el resultado es IgM negativo

Tabla 1

Criterios diagnósticos para la definición de caso de rubéola

CRITERIOS		
CLÍNICOS	LABORATORIO	EPIDEMIOLÓGICOS
Cualquier persona con fiebre o febrícula y exantema máculo-papular y uno de los siguientes síntomas/signos: <ul style="list-style-type: none"> <li>— adenopatías (cervicales, suboccipitales o retroauriculares) o</li> <li>— artralgias o</li> <li>— artritis</li> </ul>	Al menos uno de estos criterios: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Detección de anticuerpos IgM por serología*</li> <li>— Elevación significativa del título de anticuerpos IgG específicos o seroconversión en pareja de sueros de fases aguda y convaleciente</li> <li>— Aislamiento del virus o detección del ácido nucleico del virus en muestras clínicas (exudado nasofaríngeo, orina y/o suero)</li> </ul>	Vínculo epidemiológico por transmisión de persona a persona
<p>*Prueba específica para descartar falsos positivos. Es suficiente para confirmar un caso en el contexto de un brote; en casos aislados hay que confirmar con test de avidéz de IgG: un resultado de baja avidéz confirma un caso.            Si la muestra se recoge demasiado pronto (en los 3 primeros días desde el inicio del exantema) puede obtenerse un resultado falso negativo. Si no se tiene un resultado positivo por PCR debería recogerse otra muestra de suero y repetir pruebas.            Para mejorar la probabilidad de diagnosticar un caso deben recogerse muestra de sangre, orina y/o exudado faríngeo.</p>		

Tabla 2

## Clasificación de casos de rubéola

CLASIFICACIÓN DE CASOS SEGÚN EL GRADO DE CERTEZA DIAGNÓSTICA	
<b>Confirmado por laboratorio</b>	Cumple los criterios de confirmación por laboratorio, con o sin los criterios de la definición clínica de caso.
<b>Confirmado por vínculo epidemiológico</b>	Cumple los criterios de definición clínica de caso y ha estado en contacto con un caso de rubéola confirmado, entre los días 12 a 23 previos a la aparición del exantema.
<b>Compatible clínicamente</b>	Cumple los criterios de definición clínica de caso sin realización del diagnóstico por laboratorio y no tiene vínculo epidemiológico con ningún caso confirmado.
<b>Vacunal</b>	Cumple los criterios de la definición clínica y de confirmación por laboratorio, existe el antecedente de vacunación en los 7-10 días previos a la aparición del exantema y se descarta vínculo epidemiológico. El origen vacunal se podrá confirmar mediante la identificación del genotipo vacunal en muestras de exudado nasofaríngeo u orina.
<b>Descartado</b>	Todo caso sospechoso con resultado de serología IgM negativa frente a rubéola siempre y cuando la toma de la muestra de sangre se realice en los períodos recomendados.
CLASIFICACIÓN DE CASOS SEGÚN EL ORIGEN	
<b>Importado</b>	Todo caso confirmado de rubéola que ha estado en otro país durante el período de 12 a 23 días antes de la aparición del exantema, y que no tiene vínculo epidemiológico con ningún caso autóctono.
<b>Relacionado con caso importado</b>	Todo caso confirmado que ha adquirido la infección en territorio español a partir del contacto con un caso importado.
<b>Autóctono</b>	Todo caso confirmado que ha adquirido la infección en el territorio español o cuya fuente de infección no ha sido identificada.

frente a rubéola se debe realizar siempre diagnóstico diferencial, al menos con sarampión.

Las muestras de exudado faríngeo y orina de los casos inicialmente confirmados por serología (IgM positiva) se remitirán al **Laboratorio de Referencia del Centro Nacional de Microbiología (CNM)** para la identificación de genotipos. Así mismo, este laboratorio realizará el estudio de la avididad de IgG en suero cuando las Comunidades Autónomas lo soliciten.

### Actuación ante un caso de rubéola confirmado en una mujer embarazada.

La vigilancia se mantendrá hasta el final del embarazo. En el nacimiento se evaluará clínicamente al recién nacido y se le tomarán las muestras clínicas.

### Actuaciones ante la aparición de una agregación de casos o brote de rubéola

- **Notificación:** urgente al Centro Nacional de Epidemiología. Ante la detección de un brote de rubéola la prioridad es alertar a los profesionales sanitarios para la detección de posibles

casos/infecciones en mujeres gestantes y casos de SRC subsecuentes.

- Se obtendrán **muestras clínicas** para diagnóstico diferencial de sarampión y rubéola y para genotipado de los virus. Se **vigilará activamente la infección en gestantes y en recién nacidos**, hasta 9 meses tras el último caso de rubéola perteneciente al brote
- **Medidas de control del brote:**

Definición del territorio epidémico.

Identificación del caso índice.

Estudio de contactos con la:

- Búsqueda activa de otros casos asociados y búsqueda de contactos e identificación de susceptibles. A todos los contactos que sean mujeres embarazadas, se les realizará serología frente a rubéola para descartar infección asintomática.
- Vacunación de susceptibles: los contactos con una sola dosis documentada se considerarán protegidos frente a rubéola.

- **Estudio de la Efectividad Vacunal:** una de las mejores situaciones para medir la efectividad vacunal es a partir de las tasas de ataque observadas en un brote en una comunidad cerrada.
- **Se remitirá informe** al Centro Nacional de Epidemiología, dentro de un período de tres meses tras la finalización del brote así como actualizaciones periódicas durante el transcurso del mismo.

### Definición y clasificación de caso de Síndrome de Rubéola Congénita

Los criterios diagnósticos para la definición de casos de Síndrome de Rubéola Congénita se presentan en la tabla 3.

Los casos de Síndrome de Rubéola Congénita se clasifican según el grado de certeza diagnóstica (Tabla 4).

### Actuaciones ante la sospecha de un caso de Síndrome de Rubéola Congénita

- **Notificación:** en las 24 horas siguientes a su detección se notificará a los servicios de vigilancia epidemiológica de la comunidad autónoma.
- **Investigación epidemiológica:** se realizará en los 7 días posteriores a su notificación y se completará la encuesta epidemiológica<sup>6</sup>.
- **Recogida de muestras clínicas:** muestras de sangre del cordón umbilical, y otras muestras clínicas, tan pronto como sea posible tras el nacimiento. En el caso de que la muestra de suero se haya recogido en el primer mes de vida y el resultado sea negativo, se recogerá una nueva muestra pasado ese primer mes.

Tabla 3

Criterios diagnósticos para la definición de casos de Síndrome de Rubéola Congénita

CRITERIOS	
CLÍNICOS	LABORATORIO
<p>Detección de dos de las manifestaciones de la sección A o una de la sección A y otra de la sección B en un niño menor de un año de edad o en un mortinato.</p> <p>⇒ <b>Sección A:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— cataratas y / o glaucoma congénito</li> <li>— enfermedad congénita cardíaca</li> <li>— deterioro auditivo</li> <li>— retinopatía pigmentaria.</li> </ul> <p>⇒ <b>Sección B:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— púrpura</li> <li>— esplenomegalia</li> <li>— microencefalopatía</li> <li>— retraso mental</li> <li>— meningoencefalitis</li> <li>— osteopatía (enfermedad ósea radiolúcida)</li> <li>— ictericia que se presenta en las primeras 24 horas tras el nacimiento.</li> </ul>	<p>⇒ Detección de anticuerpos IgM específicos frente a rubéola en suero.</p> <p>⇒ Persistencia de anticuerpos IgG específicos frente a rubéola entre 6 y 12 meses de edad.</p> <p>⇒ Aislamiento del virus o detección del ácido nucleico en muestras clínicas (exudado nasofaríngeo, orina o suero).</p>

Tabla 4

Clasificación de casos de Síndrome de Rubéola Congénita

CLASIFICACIÓN DE CASOS	
<b>Caso confirmado clínicamente</b>	Cumple los criterios de definición clínica de caso sin realización del diagnóstico por laboratorio o con resultado negativo.
<b>Caso confirmado por laboratorio</b>	Cumple los criterios de confirmación por laboratorio junto con los criterios de definición clínica de caso.

Tabla 5

**Vigilancia de la Rubéola y del Síndrome de Rubéola Congénita**  
**Resumen de actividades para cada componente del Sistema de Vigilancia**

SERVICIOS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS	RED DE LABORATORIOS DE REFERENCIA La establecida para el Plan Nacional de Eliminación del Sarampión	LABORATORIO DE REFERENCIA DEL CENTRO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA (CNM)	CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA (CNE)
<p><b>Ante un caso sospechoso de rubéola</b> se le asignará un número de identificación: RUB año notificación / provincia / n° caso; se notificará lo antes posible al CNE; se hará el seguimiento del caso y del envío de las muestras al laboratorio de referencia hasta el cierre y la clasificación definitiva del caso.</p> <p><b>Ante un caso de SRC confirmado clínicamente o por laboratorio:</b> se le asignará un número de identificación: SRC año notificación/ provincia/ n° caso; se notificará lo antes posible al CNE; se hará seguimiento de la recogida y del envío de muestras al laboratorio de referencia.</p> <p><b>Ante la presencia de una agregación de casos o brote de rubéola</b> Los casos tendrán un número identificador de brote: año/CCAA/número de brote; se notificará lo antes posible al CNE, se hará seguimiento del brote y del envío de las muestras al laboratorio de referencia; se establecerán las medidas de control y se remitirá informe al CNE en los tres meses siguientes a la finalización del brote.</p>	<p><b>El resultado de la IgM</b> se intentará garantizar en 24 horas y siempre antes de 7 días desde la recogida de la muestra; los resultados se comunicarán al médico que notifica y al Servicio de Vigilancia de la Comunidad Autónoma.</p>	<p>Recepción y procesamiento de las muestras enviadas desde los laboratorios de la red.</p> <p>Comunicará <b>los resultados simultáneamente</b> al laboratorio de procedencia y al Servicio de Vigilancia de la Comunidad Autónoma correspondiente con copia al CNE.</p>	<p>Enviará con periodicidad <b>semanal a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica y a la Red de Laboratorios de referencia</b>, la información acumulada para el año en curso, de los casos notificados y su estado de clasificación.</p> <p>Notificará <b>mensualmente</b> los casos confirmados a la Red de Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles de la Región Europea de la OMS a través de la Red EUVAC.net.</p> <p>Elaborará un <b>informe anual</b> de la situación epidemiológica y de la evaluación del sistema de vigilancia que será distribuido a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica y estará disponible en la página web del Instituto de Salud Carlos III.</p>

### Otras actividades complementarias de vigilancia de la rubéola

#### Búsqueda activa de casos de Síndrome de Rubéola Congénita

La vigilancia del SRC se completará con la revisión periódica anual de las altas hospitalarias del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD). Se investigarán los ingresos hospitalarios de los niños menores de 12 meses que tengan algún diagnóstico al alta registrado con el código CIE9-MC: 771.0.

#### Vigilancia de seroprevalencia en mujeres en edad fértil

Se propone realizar en cada Comunidad Autónoma el estudio anual de la seroprevalencia frente a rubéola en mujeres en edad fértil; se sugiere utilizar como fuente de datos los resultados del cribado realizado a las mujeres embarazadas como parte de los programas de cuidados prenatales, en una muestra representativa de centros seleccionados por cada Comunidad Autónoma.

La tabla 5 resume las actividades de vigilancia que se realiza en cada uno de los componentes del Sistema

Tabla 6

**Vigilancia de la Rubéola y del SRC. Criterios de eliminación y control. Indicadores de calidad de la vigilancia**

<b>Indicadores de eliminación de la circulación autóctona del virus de la rubéola</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidencia anual de casos confirmados de Rubéola &lt; 1 por 100.000 habitantes.</li> </ul>
<b>Los indicadores de calidad de la vigilancia de la rubéola</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilidad: al menos 1 caso sospechoso investigado por 100.000 habitantes, en el 80% de las CCAA.</li> <li>• Oportunidad en la notificación e investigación, con resultados superiores al 80%.</li> <li>• Investigación de laboratorio en &gt; 80% de los casos sospechosos.</li> <li>• Investigación de las cadenas de transmisión y de los genotipos de los virus circulantes.</li> </ul>
<b>Indicadores de control de la Infección Congénita por Rubéola</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidencia anual de casos de SRC &lt; 1 por 100.000 nacidos vivos.</li> <li>• Susceptibilidad a rubéola en mujeres en edad fértil =&lt;5%.</li> </ul>
<b>Los Indicadores de calidad de la vigilancia de la rubéola congénita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporción de casos sospechosos de SRC notificados en las 48 horas tras su detección 80%.</li> <li>• Proporción de casos sospechosos de SRC investigados en los 7 días tras su notificación 80%.</li> <li>• Proporción de casos sospechosos de SRC con muestra de sangre recogida a la edad de 0 a 5 meses 80%.</li> <li>• Proporción de casos sospechosos de SRC con muestra de sangre enviada al laboratorio en los 7 días tras su recogida 80%.</li> <li>• Proporción de casos sospechosos de SRC con resultados de laboratorio en los 14 días tras su recepción 80%.</li> </ul>

de Vigilancia de la Rubéola y del Síndrome de Rubéola Congénita.

### Los indicadores de calidad de la vigilancia de la rubéola y rubéola congénita

La vigilancia epidemiológica de la Rubéola y del Síndrome de Rubéola Congénita en fase de eliminación tiene que ser evaluada. La OMS propone dos grupos de indicadores: indicadores de control de la rubéola y de la infección congénita por rubéola e indicadores que evalúan la sensibilidad y la oportunidad del sistema para la detección de los casos, así como la calidad de la investigación una vez detectados (Tabla 6).

### Bibliografía

1. Gershon AA. Virus de la rubéola. En: Mandell DyB, editor. Enfermedades Infecciosas. Principios y Prácticas. 6ª ed. Madrid: Mandel y Elsevier; 2006. p. 1.921-6.
2. Plotkin SA. Rubella eradication. Vaccine. 2001;19:3311-9.
3. Fine PE. Herd immunity: history, theory, practice. Epidemiol Rev. 1993;15:265-302.
4. Eliminación de sarampión y rubéola y prevención de la infección congénita por el virus de la rubéola. Plan Estratégico 2005-2010 para la Región Europea de la OMS. Centro Nacional de Epidemiología. Disponible en: <http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/pdf/OMSMeaslesStrategy2005.pdf>.
5. Peña-Rey I, Castellanos T, Suárez B, Alcalde E, Martínez de Aragón M. Evaluación del Plan de Eliminación del Sarampión en España. Año 2005. Bol Epidemiol. Semanal 2006;14:121-32.
6. Protocolo de Vigilancia de la Rubéola y del Síndrome de Rubéola Congénita en la Fase de Eliminación. Instituto de Salud Carlos III. Disponible en: <http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/pdf/Protocoloeliminacionrubeola.pdf>.