

Guia de vigilância da síndrome da rubéola congênita e rubéola

Versão teste de campo, maio 1999

Felicity T. Cutts, MD, MSc, Centro de Colaboração da OMS para Avaliação Clínica de Vacinas em Países em Desenvolvimento, Escola de Higiene e Medicina Tropical de Londres, Londres, Reino Unido

Jennifer Best, PhD, FRCPath, Departamento de Virologia, Escola de Medicina Guys, King's e St Thomas, Hospital St Thomas, Londres, Reino Unido

Marilda M. Siqueira, PhD, Departamento de Virologia, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil

Kristina Engstrom, Consultor de Treinamento, Departamento de Vacinas e Biológicos, OMS, Genebra, Suíça

Susan E. Robertson, MD, MPH, MS, Departamento de Vacinas e Biológicos, OMS, Genebra, Suíça

Traduzido do original *Guidelines for surveillance of congenital rubella syndrome and rubella*, por *Edson Alves de Moura Filho*, Médico Sanitarista do Serviço de Fomento e Cooperação Técnica – Datasus/AL., Assessor Supervisor da Coordenação do Programa Nacional de Imunizações/CENEPI/FNS/MS.

Departamento de Vacinas e Biológicos



Organização Mundial de Saúde
Genebra
1999

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

O Departamento de Vacinas e Biológicos agradece aos doadores, cujo apoio financeiro inespecífico em 1997 tornou possível a produção deste documento.

Este documento foi produzido pela **Equipe de Avaliação e Monitoramento de Vacina** do Departamento de Vacinas e Biológicos
Código de ordem: WHO/V&B/99.22
Impresso: Dezembro de 1999

Este documento, em inglês, está disponível na Internet em:

<http://www.who.int/gpv-documents/>

Cópias podem ser solicitadas da:
Organização Mundial de Saúde
Programa Global para Vacinas e Imunização
CH-1211 Genebra 27, Suíça
• *Fax:* +22 791 4193/4192 • *E-mail:* gpv@who.ch •

© Organização Mundial de Saúde 1999

Este documento não é uma publicação formal da Organização Mundial de Saúde (OMS), e todos os direitos estão reservados pela Organização. O documento pode, entretanto, ser livremente revisado, resumido, reproduzido e traduzido, em parte ou em seu total, porém não para venda ou para uso com propósitos comerciais.

As opiniões expressas no documento pelos autores identificados são de inteira responsabilidade destes.

Conteúdo

<i>Prefácio</i>	v
1. Introdução	1
2. As doenças	3
3. Estágios propostos para o controle da rubéola	7
4. Atividades do(s) coordenador(es) de vigilância da SRC/rubéola	9
5. Vigilância da SRC	11
6. Vigilância da rubéola	14
7. Investigação de surtos de doença exantemática febril	16
8. Estudos sorológicos	17
9. Componentes laboratoriais	20
10. Monitoramento da cobertura vacinal da rubéola	23
Agradecimentos	24
Referências	25
Apêndice A: Vigilância da SRC em crianças de 0-11 meses	29
Apêndice B: Formulário de investigação de caso de síndrome da rubéola congênita	30
Apêndice C: Vigilância da doença exantemática febril em países na fase de eliminação do sarampo/rubéola	32
Apêndice D: Desenvolvimento laboratorial de suspeita de rubéola em gestante	33
Apêndice E: Formulário de investigação de caso suspeito de sarampo/rubéola	34
Apêndice F: Formulário de requisição e resultados laboratoriais	36

Prefácio

Em 1995-1996, o Comitê Diretor de Epidemiologia e Pesquisa de Campo do Programa Global para Vacinas e Imunização da OMS (agora Departamento de Vacinas e Outros Biológicos) responsabilizou-se por uma revisão global sobre a síndrome da rubéola congênita (SRC) e o uso da vacina contra a rubéola. A revisão constatou que aproximadamente 50 países em desenvolvimento tinham realizado estudos substanciais para avaliar a SRC; outros países solicitaram orientação sobre os métodos apropriados para a vigilância da SRC (Cutts et al. 1997). No meado de 1996, 78 países (incluindo 28% de todos os países em desenvolvimento) tinham introduzido a vacina contra a rubéola em seus programas nacionais de imunizações; entretanto, todos esses países não tinham implementado a vigilância da SRC e rubéola (Robertson et al. 1997).

A partir do meado da década de 1990, o interesse dos programas de imunizações a respeito do sarampo tem aumentado. Em 1999, 113 países tinham estabelecido metas para a eliminação dessa doença e a rede mundial de laboratórios para o sarampo estava em desenvolvimento. Muitos países envolvidos na eliminação do sarampo também estão pensando em incluir a vacina contra a rubéola nos seus programas nacionais de imunizações, se isto ainda não ocorreu, e onde a eliminação da rubéola poderá ser uma meta adicional apropriada. Em 1998, os países Caribenhos de língua inglesa foram os primeiros a estabelecer a meta de eliminação da rubéola (Hinman et al. 1998, Irons et al. 1998, Plotkin et al. 1999).

Este documento foi desenvolvido para países que usam a vacina contra a rubéola e para os países que estão considerando a incorporação da vacina contra a rubéola aos seus programas nacionais de imunização. Este guia fornece um esboço para o planejamento de sistema de vigilância da SRC e, na fase de eliminação da rubéola, da própria rubéola. Os países necessitarão adaptar o guia a situação local. Alguns países com mais recursos financeiros e técnicos (incluindo instituições de pesquisas colaboradoras) podem desejar construir sistemas de vigilância mais sofisticados, incorporando um maior número de testes de laboratório e/ou acompanhamento mais complexos dos recém-nascidos, com respeito a defeitos fetais.

Esta é a versão teste de campo de um documento em desenvolvimento pela OMS. Os comentários dos usuários deste documento serão bem vindos, assim como são as recomendações para sua melhoria. Estes deverão ser direcionados ao Dr. S. Robertson, Departamento de Vacinas e Outros Biológicos, Organização Mundial de Saúde, 1211 Genebra 27, Suíça.

1.0 Introdução

A vigilância da síndrome da rubéola congênita (SRC) requer um sistema compreensivo para detectar casos suspeitos de SRC em crianças que são atendidas em diferentes serviços de saúde. Os casos suspeitos devem ser investigados, de forma completa, tanto clínica como laboratorial. A incidência da SRC deve ser notificada como número de casos de SRC por 1000 nascidos vivos por ano. A maior parte dos países industrializados tem estabelecido a vigilância da SRC como programas nacionais de notificação de doenças e/ou programas de monitoramento de defeitos de recém-nascidos (Cheffins et al. 1998, Orenstein et al. 1985, Rebiere & Jacob 1998, Shluter et al. 1998, Tookey & Peckham, 1999). Entretanto, nos países em desenvolvimento os casos de SRC (como o tétano neonatal) são, provavelmente, subnotificados em certas áreas e entre populações onde um alto número de nascimentos ocorrem em residência e onde as mortes neonatais e infantis são freqüentemente não notificadas. Em tais locais, investigações de surtos podem ajudar a identificar casos de SRC.

As investigações de surtos de rubéola têm documentado a ocorrência de SRC em países em desenvolvimento, em diferentes regiões do mundo (Tabela 1, Cutts et al. 1997). Estes percentuais são mais altos que aqueles relatados por muitos países industrializados no período pré-vacinação (Banatvala, 1998).

Tabela 1: Percentuais de síndrome de rubéola congênita (SRC por 1000 nascidos vivos anterior a introdução da vacina da rubéola, em sete países em desenvolvimento.

País	Ano(s)	Percentual de SRC por 1000 nascidos vivos	Referência
Israel	1972	1.7	Swartz et al. 1975
Jamaica	1972-81	0.4	Baxter 1986
Oman	1988 1993	0.5 0.7	Juma 1989 PAI 1994
Panamá	1986	2.2	Owens & Espino 1989
Singapura	1969	1.5	Dorasigam & Goh 1981
Sri Lanka	1994-95	0.9	Gunasekera & Gunasekera 1996
Trinidade e Tobago	1982-83	0.6	Ali et al. 1986

A vigilância da rubéola tende a ser a mais praticada quando os países alcançam o estágio de eliminação do sarampo/rubéola. Quando a vigilância e investigação das doenças exantemáticas (incluindo testes laboratoriais) são usadas para detectar a circulação do vírus do sarampo e da rubéola. Desta forma, a vigilância de casos de rubéola é apenas recomendado nos países que já estabeleceram a meta de eliminação dessa doença (Hinman et al. 1998), Irons 1998, Plotkin et al. 1999). Em países que não alcançaram a fase de

eliminação da rubéola, a investigação de surtos pode ser usada para a vigilância ativa da SRC.

A cobertura vacinal contra a rubéola deve ser monitorada em todos os grupos alvos para receberem a vacina específica. Isto dependerá da estratégia de imunização adotada contra a rubéola (Robertson et al. 1997).

2. As doenças

A Classificação Internacional das Doenças classifica a rubéola como duas entidades: rubéola (CID-9 056; CID-10 B06) e síndrome da rubéola congênita (CID-9 771.0; CID-10 P35.0) (OMS 1993, Benenson 1995).

2.1. Rubéola

A rubéola é uma causa comum de adoecimento, com exantema maculopapular acompanhado de febre. A doença tem poucas complicações, ao menos que seja contraída por uma mulher grávida. A infecção rubéola em gestante pode levar ao abortamento espontâneo, a um natimorto, ou um recém-nascido com infecção por rubéola congênita.

O diagnóstico clínico da rubéola é irrealizável, vez que é uma das muitas doenças que causam exantema maculopapular com febre (Tabela 2). O diagnóstico diferencial inclui sarampo, dengue, parvovirose B19, herpesvírose humana 6, Coxsackie, Echo, Rio Ross, Chikungunya, enterovírus, e adenovírus, e Estreptococcia do grupo A (beta hemolítico) (Bell et al. 1975, Cubel et al. 1997, Davidkin et al. 1998, Dietz et al. 1992, Frieden & Resnick 1991, Rodriguez et al. 1998, Shirley et al. 1987). O sarampo é mais frequentemente associado com tosse, coriza e conjuntivite, embora estes sejam sintomas relativamente inespecíficos e comuns a outras infecções virais. Os sintomas em conjunto são vistos em 60% das mulheres adultas com rubéola (Banatvala & Best 1998), porém são também frequentes em infecção por parvovírus B19 e na dengue e outras doenças por arbovírus (Tabela 2). A adenopatia retro-auricular é associada com rubéola e roséola infantil (normalmente vista em crianças menores de 4 anos); deste modo, o diagnóstico diferencial dessas doenças permanece difícil em crianças jovens (Tait et al. 1996). Por esta razão, a confirmação diagnóstica não é possível sem o teste laboratorial.

Resposta imunológica na rubéola

A resposta imunológica humoral à infecção rubéola tem sido bem estudada. A IgM rubéola-específica estabelece o diagnóstico de infecção aguda; a IgM geralmente aparece dentro de 4 dias após o início do exantema e pode persistir por até 4-12 semanas. A IgG rubéola-específica é um marcador duradouro de infecção prévia de rubéola; a IgG inicia a ascensão após o início do exantema, atinge o pico cerca de quatro semanas após, e geralmente permanece durante a vida (Best & O'Shea 1995).

2.2. Síndrome da rubéola congênita (SRC)

O feto infectado pelo vírus da rubéola e levado a termo pode nascer com a síndrome da rubéola congênita (SRC). Alguns defeitos associados com a SRC podem ser reconhecidos ao nascimento, enquanto que outros só são detectados meses ou anos mais tarde. As manifestações da SRC podem ser transientes (púrpura, manifestações estruturais permanentes (surdez, defeitos do sistema nervoso central, doenças congênitas do coração, catarata), ou condições de surgimento tardio (diabetes mellitus). A Tabela 3 lista as manifestações clínicas principais da rubéola congênita.

Perda da audição. A definição da OMS para perda da audição em crianças é a ausência permanente do nível limiar de audição para o ouvido, de 26 db ou mais (Smith 1999). A perda da audição ocorre em 70-90% dos casos de SRC e em 50% destas crianças é o único sinal de SRC, embora não seja freqüentemente detectada inicialmente. Existe evidência de que a perda de audição devido a SRC é subestimada, e a diminuição leve a moderada da capacidade de audição devido a SRC pode ser tão freqüente como severa a profunda (Upfold 1984). Onde não existe programa de vacinação contra a rubéola, a SRC é a causa mais importante de perda da audição congênita não genética (Smith 1999). Se a doença congênita do coração estiver presente, o tratamento com certas drogas (diuréticos de alça e aminoglicosídeos) podem acentuar o perigo de surdez. A perda da audição congênita interfere com o desenvolvimento normal da fala e linguagem; a perda da audição e visão torna a socialização muito mais difícil.

Tabela 2: Características de algumas doenças que causam adoecimento com exantema generalizado
(Benenson 1005, Frieden & Resnick 1991, Remington & Klein 1995)

Doença	Rubéola	Sarampo	Febre do dengue	Eritema infeccioso ¹	Roséola infantil ²
Agente causal	Vírus da rubéola	Vírus do sarampo	Vírus do dengue	parvovírus B19	Vírus do herpes humano 6
Período de incubação (dias)	14-23	7-18	2-12	4-20	10
Febre	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Exantema	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Conjuntivite	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Coriza	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Sintomas articulares	Sim (especialmente em mulheres adultas)	Não	Sim	Sim (especialmente adultos)	Não
Adenopatia retro-auricular	Sim	Não	Não ³	Não	Sim
Teste diagnóstico	IgM	IgM	IgM	IgM	IgM
Infecção durante a gravidez resulta em natimorto ou defeito do recém-nascido	Sim	Sim	Não	Não	Não

¹ Também conhecida como quinta doença.

² Também conhecida como sexta doença, ou exantema súbito.

³ Três mortes fetais notificadas seguindo o início de febre do dengue em mães entre 17 e 24 semanas de gravidez (Carles et al. 1999)

Os testes para a diminuição da capacidade auditiva em bebês e crianças jovens é difícil de realização: a audiometria neste grupo etário tem pouca validade e confiabilidade; o teste de distração (volver a cabeça com um novo som) tem pouca sensibilidade e especificidade quando os observadores não são bem treinados (McCormick 1991). Em países industrializados, a média de idade de perda da audição está identificada como dois anos (Ekel et al. 1998).

Dois novos métodos objetivos usados para testar audição infantil em países industrializados são as emissões otoacústicas (EOA) e a resposta do tronco cerebral auditivo (RTA) (Mehl & Thompson 1998). Não existem estudos que relatem o uso desses testes em países em desenvolvimento. A EOA tem sido mostrada como tendo uma sensibilidade de 90% e especificidade de 91% em acompanhamento hospitalar de recém-nascidos (Plinkert et al. 1990). O custo do equipamento para EOA é aproximadamente U\$ 3.000 a U\$ 5.000; alguns equipamentos de EOA são portáteis, porém sua resistência a trabalhos de campo não é conhecida; o uso de equipamento de EOA é de fácil aprendizagem (Smith 1999). O RTA tem sido mostrando como tendo 100% de sensibilidade e 91% de especificidade em acompanhamento hospitalar de neonatos (Hyde et al. 1990). O custo do equipamento RTA é aproximadamente U\$ 11.000 – U\$ 23.000; o equipamento RTA não é portátil; os testes RTA são geralmente realizados em um centro de referência (Smith 1999).

Tabela 3 : Principais manifestações clínicas da rubéola congênita
(adaptado de *Dudgeon 1975 e Cooper 1985*)

Categoria	Manifestações específicas
Geral	Perda fetal (aborto espontâneo e natimorto) Baixo peso fetal Retardo mental
Sistema auditivo	Surdez neurosensorial: unilateral ou bilateral Surdez central Defeitos na fala
Sistema cardiovascular	Abertura do ducto arterial Estenose pulmonar Defeitos do septo ventricular Doenças complexas congênicas do coração
Sistema ocular	Retinopatia pigmentar Cataratas: nacarada, densa, nuclear 50% bilateral, muito freqüente com retinopatia Microftalmia
Manifestações neonatais transientes (infecção extensa; alta mortalidade)	Trombocitopena com ou sem púrpura Hepato-esplenomegalia Meningoencefalite Radiotransparência óssea Adenopatias
Surgimento tardio ou desenvolvimental	Pneumonia intersticial de início tardio (idade 3-12 meses) Diabetes Mellitus insulino-dependente

Sinais oculares. Em contraste com a surdez associada a SRC, a maioria dos sinais oculares da SRC é rapidamente reconhecida por familiares e pessoal que presta cuidados a saúde (Pararajasegaram 1999). Os trabalhadores da saúde devem suspeitar de SRC em uma criança menor de um ano de idade (a) quando existe história materna de rubéola durante a gravidez ou (b) quando a mãe informa um ou mais dos seguintes: a criança não fixa o olhar na mãe, olhos menores que o normal, oscilações rápidas nos olhos do bebê, estrabismo, e/ou suspeita de dificuldade de audição.

É recomendado o referenciamento a um centro de olhos secundário ou terciário (OMS 1996a) se qualquer dos sinais oculares forem detectados:

- Pupila esbranquiçada (catarata),
- Visão diminuída,
- Movimento pendular dos olhos (nistagmo),
- Estrabismo,
- Globo ocular muito pequeno (microftalmos),
- Globo ocular muito grande (glaucoma congênito),

Resposta imunológica nas crianças com SRC

A resposta sorológica imunitária em SRC, difere do que é visto na rubéola (e em muitas outras doenças virais). Ao nascer, o soro de uma criança com SRC contém anticorpos derivados matematicamente da IgG rubéola-específica, tanto quanto anticorpos IgG e IgM sintetizados pelo feto. A IgM rubéola-específica materna também é encontrada em crianças normais nascidas de mulheres que estão imunes a rubéola. Entretanto, a IgM rubéola-específica é usada para o diagnóstico da rubéola congênita infecção em crianças. Estas, com SRC, a IgM rubéola-específica pode ser detectada em aproximadamente 100% em idade de 0-5 meses; a IgM é raramente detectada após a idade dos 18 meses (Chantler et al. 1982).

As crianças com SRC abrigam o vírus da rubéola por longos períodos. Esse vírus pode ser encontrado nas secreções orofaríngeas de mais de 80% das crianças com a síndrome, durante o primeiro mês de vida; 62% na idade de 1-4 meses; 33% na idade de 5-8 meses; 11% na idade de 9-12 meses, e apenas 3% durante o segundo ano de vida (Cooper 1967). As crianças com SRC que abrigam o vírus da rubéola são infectantes e devem ser instituídas medidas de controle (Benenson 1995). É de particular importância prevenir a exposição de mulheres grávidas não imunes a estas crianças. Uma atenção geral para a imunização contra a rubéola, do pessoal do hospital sob risco de exposição (obstetras, pediatras e equipe de oftalmologia), irá ajudar a prevenção do alastramento nosocomial da rubéola.

3.0. Estágios propostos do controle da rubéola

São propostos três estágios do controle da rubéola. As atividades recomendadas para vigilância da SRC/rubéola, dependerão do estágio alcançado pelo país (Tabela 4).

Estágio 1: Planejamento da vacina contra a rubéola

- Para os países que desejem avaliar a inclusão da vacina contra a rubéola nos seus programas nacionais de imunizações, baseados na informação sobre a representatividade da doença devido a SRC, pode ser útil.

Existem várias opções para a avaliação do encargo da doença devido a SRC:

1. Realizar a vigilância por pelo menos, dois anos, tanto em todo o território nacional, como em populações selecionadas urbana e rural, onde existam pelo menos 200.000 nascimentos por ano.
2. Quando um surto de rubéola for detectado, conduzir investigações, incluindo testes laboratoriais de um pequeno número de casos suspeitos de rubéola por mês (talvez 5 a 10 investigações por mês). Todas as doenças exantemáticas febris em gestantes devem ser investigadas. Se os casos de rubéola notificados forem em indivíduos maiores de 15 anos de idade, a vigilância ativa deve ser realizada até nove meses após o final do surto, para identificar casos suspeitos de SRC em crianças de 0-11 meses de idade.
3. Realizar inquéritos sorológicos pré-natais para avaliar a proporção de mulheres sob risco para a infecção por rubéola na gravidez.
4. Quando os recursos permitirem, realizar um inquérito sorológico dentro da comunidade, para estimar o potencial da doença SRC e o potencial do impacto das diferentes estratégias de vacinação contra a rubéola.

Estágio 2: Prevenção da SRC

- Para os países onde a vacina contra a rubéola já está incorporada ao programa nacional de imunização, porém não foi ainda estabelecido o alvo de eliminação da rubéola:
 1. Monitorar a cobertura vacinal contra a rubéola em setores público e privado, em todos os grupos alvos para receberem a vacina, por ano e por área geográfica.
 2. Conduzir vigilância de casos de SRC, com investigação e testes laboratoriais de todo caso suspeito, nas áreas onde isto for possível e houver disponibilidade de apoio laboratorial apropriado.
 3. Notificar dados agregados sobre casos suspeitos de rubéola, mensalmente, por distrito.
 4. Quando um surto de rubéola for detectado, conduzir investigações de acordo com o Estágio 1.

5. Alguns países podem desejar realizar o inquérito sorológico pré-natal em locais selecionados, para monitorar a susceptibilidade de mulheres em idade fértil.

Estágio 3: Eliminação da rubéola

- Para os países onde a meta de eliminação da rubéola já foi estabelecida (geralmente agregada a meta de eliminação do sarampo):
 1. Monitorar a cobertura vacinal contra a rubéola, como no Estágio 2.
 2. Realizar a vigilância dos casos de SRC, com investigação e testes de laboratório de cada caso suspeito.
 3. Realizar vigilância de casos de SRC, com investigação e testes laboratoriais, de cada caso suspeito. Realizar a vigilância de casos para todas as doenças exantemáticas febris, com avaliação laboratorial de cada caso, para sarampo e, se negativa, para rubéola. A maioria dos países neste estágio já contam com um sistema de notificação de doenças exantemáticas febris dentro de 48 horas.
 4. Investigar os surtos de doenças exantemáticas febris e todas as doenças exantemáticas febris na gravidez. Quando um surto de rubéola for detectado, conduzir investigações como no Estágio 1.
 5. Alguns países podem realizar o inquérito sorológico pré-natal como no estágio 2.

Tabela 4: Atividades de vigilância recomendadas, por estágio, para o programa de imunização contra a rubéola

	Estágio do programa de imunização contra rubéola		
	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
Atividade de vigilância	Não usando vacina contra a rubéola mas desejando avaliar a dimensão da doença SRC	Prevenção da SRC A vacina contra a rubéola é usada no programa nacional de imunização	Eliminação da rubéola
Vigilância da SRC	<ul style="list-style-type: none"> • Conduzir a vigilância dos casos de SRC em crianças de 0-11 meses. • Notificar o número total de casos de SRC por ano. Notificar o número de SRC por 1000 nascidos vivos por ano.		
Vigilância da rubéola		<ul style="list-style-type: none"> • Notificar número de suspeitos de rubéola cada mês, por distrito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a vigilância dos casos de doenças exantemáticas febris; investigar cada caso, incluindo os testes laboratoriais.
Investigação de surtos	<ul style="list-style-type: none"> • Durante surtos, investigar 5 a 10 casos de doença exantemática por mês (com testes laboratoriais), para confirmar a rubéola como causa do surto. • Durante surtos investigar todas as doenças exantemáticas em gestantes. • Durante surtos (e nove meses após) realizar vigilância ativa para detectar casos suspeitos de SRC em crianças de 0-11 meses. 		
Inquérito sorológico		<ul style="list-style-type: none"> • Se os recursos permitirem, estabelecer o inquérito sorológico em clínicas pré-natais selecionadas, para monitorar a suscetibilidade em mulheres em idade fértil. 	
Cobertura vacinal contra a rubéola		<ul style="list-style-type: none"> • Monitorar a cobertura vacinal contra a rubéola nos grupos alvos. • Conduzir o inquérito de cobertura, se necessário. • Conduzir inquérito de oportunidades perdidas. 	

4. Atividades de coordenador(es) de vigilância da SRC/rubéola

Uma vez que um país decida realizar as atividades apropriadas de vigilância para um dos estágios do controle da rubéola, será de utilidade identificar um coordenador para a vigilância da SRC/rubéola. Países extensos podem necessitar do envolvimento de vários coordenadores da SRC/rubéola: um epidemiologista, coordenador de laboratório e um coordenador de imunizações.

Para países no Estágio 1, o(s) coordenador(es) de vigilância necessita(m) focalizar o estabelecimento da vigilância de caso baseada na SRC. Isto irá requerer a identificação de pediatras e/ou neonatologistas, que conduzirão os exames clínicos nos pacientes suspeitos de SRC, completar o preenchimento dos formulários de investigação de casos, enviar as amostras de soro para testes de IgM rubéola-específica e referenciar as crianças para um oftalmologista, otologista, ou cardiologista, conforme necessário. Será de utilidade identificar um clínico que tenha a qualificação para cada cidade ou região; é adequado que este especialista esteja lotado no hospital de referência da cidade ou região.

Para os países no Estágio 2, uma responsabilidade adicional do coordenador de vigilância será assegurar que a cobertura vacinal contra a rubéola seja monitorada em todos os grupos da meta. Alguns países podem desejar considerar estabelecer o inquérito sorológico pré-natal nos locais sentinelas selecionados, como um método duradouro para monitorar a susceptibilidade das mulheres grávidas.

Para os países no Estágio 3, um responsabilidade adicional do coordenador da vigilância da SRC/rubéola será colaborar com os epidemiologistas e laboratórios envolvidos nas atividades de eliminação do sarampo, a fim de estabelecer um sistema prático para a vigilância das doenças exantemáticas febris (PAI, 1996).

As atividades do coordenador de vigilância da SRC/rubéola podem também incluir:

- Desenvolvimento de materiais apropriados para treinamento, consistentes com o sistema de vigilância nacional já instalado,
- Desenvolvimento de formulários de investigação de caso e investigação laboratorial (exemplos são fornecidos neste documento),
- Identificação de clínicos qualificados que estarão disponíveis para examinar as crianças com suspeita de SRC,
- Coordenação juntamente com o laboratório nacional de rubéola, para verificar que os kits de teste de IgM sejam fornecidos, assegurar que as amostras sejam enviadas em tempo ao laboratório; checar que as informações do laboratório sejam notificadas,
- Realização de treinamento do sistema de vigilância da SRC/rubéola,
- Manutenção de lista dos casos suspeitos de SRC,

- Coordenação de investigação de surtos,
- Coordenação do monitoramento da cobertura da vacina contra a rubéola consistente com outros sistemas de monitoramento de cobertura vacinal,
- Analisar os dados de vigilância e promover a retroalimentação.

Os trabalhadores da saúde participantes na rotina de vigilância ou no inquérito sorológico devem ser treinados e supervisionado de perto. Será necessário o apoio financeiro para treinar a equipe participante em cada cidade ou região. Eles necessitarão ser abastecidos com informação detalhada sobre as definições de caso, coleta e registro de dados e coleta de amostra sanguínea e seu manuseio.

É necessário a comunicação regular entre cada local notificante e o coordenador da vigilância a nível central. O coordenador de vigilância deve identificar uma pessoa para contato, em cada local notificante, que será o responsável pela complementação dos formulários de notificação de casos, assegurar que as amostras de sangue sejam coletadas e transportadas para o laboratório e distribuir os formulários de notificação de casos. Os formulários de notificação de casos devem ser revisados para conclusão e acuracidade, à medida que eles seja entregues. Os registros de laboratório necessitam ser cruzados com os registros de casos suspeitos e relatórios clínicos, para determinar se os casos potenciais não foram esquecidos.

5. Vigilância da SRC

Neste manual, recomendamos que a vigilância de rotina da CRS ponha em foco a identificação de crianças de 0-11 meses de idade com SRC, embora alguns defeitos associados com SRC não possam ser identificadas até que a criança cresça mais (veja a seção 2.2). Em crianças maiores que um ano de idade, é muito difícil confirmar a rubéola como etiologia específica de malformações congênitas. Quando um surto de rubéola é notificado, a vigilância para a SRC deve ser realçada (ver seção 7).

O número atual de casos de SRC deve ser notificado. A taxa anual de casos de SRC por 1000 nascidos vivos deve também ser notificada. Para calcular a taxa, será necessário definir a área de abrangência dos casos (distrito, cidade, país inteiro) e o número anual de nascidos vivos nessa mesma área.

A equipe nos locais participantes da rotina do sistema de vigilância das doenças transmissíveis necessitarão receber manuais e treinamento de vigilância da SRC. É também importante reconhecer que as crianças com SRC podem ser vistas por médicos especialistas de serviços de saúde que não participam normalmente do sistema de rotina de vigilância das doenças transmissíveis; estes podem incluir hospitais dos olhos (OMS 1996a) e hospitais especializados em cirurgia cardíaca. Para a implementação da vigilância da SRC, pode ser de particular utilidade obter o apoio do Programa Nacional para Prevenção da Cegueira e Surdez (OMS 1996c); da Sociedade Nacional de Pediatria, da Sociedade Nacional de Obstetrícia, da Sociedade Nacional de Cardiologia, etc. Para estar significativamente envolvido na vigilância da SRC, tais grupos necessitam de informação a respeito das definições padrões de caso; procedimentos para investigar e notificar casos suspeitos de SRC; cópias de formulários de investigação de caso; e informação sobre o manuseio das amostras e remessa das mesmas para um laboratório apropriado.

Os seguintes locais e especialistas devem ser abastecidos com manuais escritos e, se necessário, treinamento:

- Locais que rotineiramente participam da vigilância das doenças do PAI (incluindo epidemiologistas, enfermeiros e trabalhadores da saúde na comunidade),
- Clínicas neonatais e unidades de cuidados intensivos neonatais,
- Serviços de obstetrícia, incluindo obstetras e parteiras,
- Hospitais gerais, incluindo clínicas pediátricas,
- Hospitais de referência;
- Oftalmologistas, optometristas e trabalhadores dos serviços de cuidados primários a visão,
- Otologistas e audiólogos,

- Cardiologistas e cirurgiões do coração.

5.1. Definição de caso

As seguintes definições provisórias de caso são recomendadas para o teste de campo da versão deste documento.

Caso suspeito de SRC

Um caso suspeito é qualquer criança com menos de um ano de idade, no qual um trabalhador da saúde suspeita de SRC.

Um trabalhador da saúde deve suspeitar de SRC quando a criança apresenta-se com doença do coração, e/ou suspeita de surdez, e/ou um ou mais dos seguintes sinais oculares: pupilas brancas (catarata); visão diminuída; movimento pendular dos olhos (nistagmo); estrabismo; globo ocular menor (microftalmos); globo ocular maior (glaucoma congênito).

Os trabalhadores da saúde devem referenciar todos os casos suspeitos de SRC para um clínico qualificado.

Caso de SRC confirmado clinicamente

Um caso confirmado clinicamente é aquele no qual um clínico qualificado detecta duas das complicações contidas na seção (a) OU uma do grupo (a) e uma do grupo (b):

- (a) Catarata(s) e/ou glaucoma congênito; doença congênita do coração; perda da audição; retinopatia pigmentar.
- (b) Púrpura; esplenomegalia; microcefalia; retardo mental; meningoencefalite; radiotransparência óssea; icterícia com início dentro de 24 horas após o nascimento.

Caso de SRC confirmado laboratorialmente

Um caso de SRC confirmado laboratorialmente é uma criança com teste sanguíneo positivo para IgM da rubéola, que tem a SRC confirmada clinicamente.

Infecção congênita por rubéola (ICR)

Uma criança com teste de sangue positivo para IgM da rubéola que não tem confirmação clínica de SRC é classificada como tendo infecção congênita por rubéola (ICR).

5.2. Notificação de caso

Um formulário de notificação padrão deve ser completado para cada caso suspeito de SRC (veja exemplo no Apêndice B). A seguinte informação é importante:

- Sinais e sintomas clínicos da criança,
- Data de nascimento da criança,
- Data da notificação,
- Data da investigação do caso,
- Data da coleta de amostra sanguínea da criança,
- Resultados do teste de IgM,
- História da mãe sobre doença exantemática febril ou exposição a doença exantemática febril durante a gravidez,
- Endereço da mãe ou endereço durante esta gestação,
- História da mãe sobre viagem durante esta gravidez,

- História da mãe sobre imunização contra a rubéola.

5.3. Teste de laboratório

Uma amostra de sangue (1 ml) deve ser coletada de cada criança com suspeita de SRC tão logo quanto possível após o nascimento. Praticamente todas as crianças com SRC terão o teste de IgM rubéola-específica positivo nos primeiros seis meses de vida, e 60% serão positivos durante o segundo semestre de vida. Para as finalidades de vigilância, uma simples amostra sanguínea é, geralmente, considerada adequada para confirmar ou descartar SRC. Se, entretanto, a primeira amostra for negativa para IgM da rubéola e existir indícios clínicos e/ou suspeita epidemiológica de SRC, uma segunda amostra de sangue deve ser colhida. Mais informações a respeito dos aspectos laboratoriais estão contidas na seção 9 deste documento.

Alguns países com mais recursos e/ou acesso a recursos laboratoriais podem desejar adicionar procedimentos laboratoriais complexos para o diagnóstico da SRC (Banatvala & Best 1998, Diaz Ortega 1999).

6. Vigilância da rubéola

A vigilância da rubéola torna-se uma prioridade no Estágio 3 quando o país já tem estabelecido o alvo de eliminação da rubéola. Normalmente, isto ocorre no período em que o país estabeleceu um alvo para eliminação do sarampo. Nesta situação, a vigilância combinada sarampo/doença exantemática rubéola é um componente chave para a eliminação do sarampo/rubéola.

6.1. Definições de caso

As seguintes definições provisórias de caso são recomendadas para o teste de campo da versão.

Caso suspeito de rubéola

Um caso suspeito de rubéola é qualquer paciente de qualquer idade, no qual o trabalhador da saúde suspeita de rubéola. Um trabalhador da saúde deve suspeitar de rubéola quando o paciente apresenta febre, exantema maculopapular, e um dos seguintes: adenopatia cervical, sub-occipital, ou retro-auricular; artralgia/artrite.

Será impossível distinguir rubéola de sarampo, dengue, ou um número de outras doenças exantemáticas febris. Na fase de eliminação do sarampo/rubéola, a suspeita de sarampo e rubéola são combinadas com uma simples categoria de vigilância de doença exantemática febril para casos suspeitos.

Caso de rubéola confirmado laboratorialmente

Devido as dificuldades no diagnóstico clínico da rubéola, a confirmação laboratorial é necessária. Um caso de rubéola confirmado laboratorialmente é um caso suspeito com teste sanguíneo positivo para IgM rubéola-específica (ver Apêndice C).

Caso de rubéola confirmado epidemiologicamente

Um caso de rubéola confirmado epidemiologicamente é um paciente com doença exantemática febril que não tem um teste sanguíneo, porém tem uma relação com um caso de rubéola confirmado laboratorialmente (ver Apêndice C).

6.2. Suspeita de rubéola em uma mulher grávida

A fim de identificar casos de SRC em crianças, é importante investigar doença exantemática em mulheres grávidas. O sistema descrito a seguir terá maior praticidade em países onde as mulheres são atendidas em clínicas pré-natais durante as primeiras 16 semanas de gravidez, considerando que o risco de SRC é baixo em mulheres infectadas após o primeiro trimestre. Suspeitando-se de rubéola em uma mulher gestante, o conteúdo do Apêndice D deve ser seguido, paralelamente aos itens listados abaixo:

1. O diagnóstico de suspeita deve ser explicado a paciente e a amostra de sangue colhida.
2. A amostra sanguínea deve ser testada para IgM rubéola-específica em um laboratório capacitado.

3. Se o resultado da amostra for positiva para IgM rubéola-específica, a paciente deve ser orientada concordantemente durante a próxima visita pré-natal e acompanhamento (Remington & Klein 1995).
4. Se o resultado da amostra sanguínea for negativa para IgM rubéola-específica e a primeira amostra de sangue foi colhida nos primeiros seis dias após o início do exantema, uma segunda amostra de sangue deve ser obtida e testada para IgM rubéola-específica.
5. Para todos os casos de infecção por rubéola durante a gravidez confirmados laboratorialmente, o nome da paciente e outras informações relevantes devem ser anotadas em um registro de rubéola em gestantes. Devem ser asseguradas orientações e seguimento.
6. A criança de uma mãe que teve a infecção rubéola confirmada durante a gravidez, deve ter uma amostra sanguínea enviada para os testes de IgM rubéola-específica e deve ser examinada por um clínico qualificado, tão breve quanto possível após o nascimento.

Alguns países podem desejar considerar procedimentos laboratoriais mais complexos para a identificação da rubéola em gestantes (Best & O'Shea 1995).

6.3. Notificação de caso

Um formulário padrão de notificação deve ser preenchido completamente para cada caso suspeito de rubéola (ver exemplo no Apêndice E). Os itens seguintes de informação são os mais importantes:

- Sinais clínicos e sintomas,
- Data do nascimento ou idade,
- Data do início do exantema,
- Data da investigação do caso,
- Data da coleta da amostra sanguínea,
- Resultados do teste sanguíneo de IgM,
- Endereço ou endereços durante o mês antes do início da doença,
- História de imunização contra rubéola e sarampo.

6.4. Testes de laboratório

A rubéola pode ser confirmada apenas pelo teste de laboratório. A confirmação laboratorial da rubéola é feita pela detecção da IgM rubéola-específica na amostra sanguínea, a qual deve ser obtida dentro de 28 dias após o início do exantema. Mais informações sobre laboratório estão contidas na seção 9 deste documento.

7. Investigação de surtos em doença exantemática febril

7.1. Vigilância de surto

Durante um surto de doença exantemática febril, uma amostra de casos deve ser investigada. Para propósitos práticos, um número arbitrário de casos (5 a 10) devem ser investigados a cada mês, com testes sorológicos para sarampo e, se negativo, para rubéola. Concorrentemente, surtos de rubéola e sarampo ou outras viroses têm ocorrido (Axton et al. 1979, Bell et al. 1975, PAI 1994, Lee et al. 1992). Os países que têm alcançado a fase de eliminação da rubéola/sarampo, devem investigar cada caso de doença exantemática febril. Alguns países podem também realizar testes para o vírus do dengue (Dietz et al. 1992).

7.2. Ação especial em um surto de rubéola conhecido

Uma vez identificada a rubéola como causa de um surto de doença exantemática febril, atenção particular deve ser dada para a detecção de rubéola em mulheres em idade fértil. Para identificar os casos potenciais de SRC, todas as doenças exantemáticas febris em mulheres grávidas devem ser avaliadas como descrito na seção 6.2 deste documento e Apêndice D.

Os surtos de rubéola podem continuar por dois ou mais anos (Marquez & Zapata 1984), e freqüentemente um surto menor antecede um surto maior (Swartz et al. 1985). Desta forma, existe normalmente tempo para identificar os casos de rubéola em mulheres em idade fértil. Os obstetras, pediatras, neonatologistas, parteiras e outros que promovem serviços de saúde para mulheres e/o crianças devem estar alertas para a ocorrência de surto e suas implicações, informados das definições de caso para rubéola ou suspeito de SRC, e providos de formulários de investigação de caso apropriados (ver Apêndice B para um exemplo de formulário de investigação de caso de SRC). A vigilância para SRC deve continuar por, no mínimo, nove meses após o último caso notificado de rubéola.

7.3. Vigilância ativa para detectar casos de SRC

A vigilância ativa para casos de SRC, com especial ênfase para o seguimento de mulheres expostas nas primeiras 16 semanas de gravidez, pode ser realizada durante um surto de rubéola e durante nove meses após a notificação do último caso de rubéola. Dois métodos para vigilância ativa de SRC são:

- Em uma área onde a cobertura vacinal de crianças com três doses da vacina contra difteria- tétano e coqueluche (DTP) for 90% ou maior, os trabalhadores da saúde podem ser treinados para realizar a busca de crianças para vacinação com DPT3 durante a visita domiciliar (normalmente na idade de 14 semanas), para buscar sinais de SRC e investigar sobre a história materna de rubéola na gravidez. As crianças que satisfazem a definição de suspeito de SRC devem ser referenciadas para um clínico qualificado para avaliação clínica de SRC e teste de IgM.
- Em uma área onde a cobertura vacinal de crianças for menor que 90%, um inquérito casa-a-casa pode ser realizado para examinar todo bebê nascido de mulher residente na área do surto do início do surto, até nove meses após a notificação do último caso. As crianças que satisfizerem a definição de caso suspeito de SRC, devem ser referenciadas para um clínico qualificado para avaliação clínica de SRC e teste de IgM.

8. Estudos sorológicos

Os estudos sorológicos devem ser um suplemento de utilidade para a vigilância clínica em qualquer estágio do controle da rubéola. Estes estudos podem ser desenvolvidos por coordenadores do programa de imunização em colaboração com epidemiologistas e outros pesquisadores. Os estudos sorológicos relativamente simples podem ser baseados em amostras obtidas de mulheres em idade fértil nas clínicas pré-natais. Os inquéritos sorológicos realizados em uma faixa etária muito extensa de uma comunidade estratificada, pode avaliar a aquisição de anticorpos para a rubéola em idade específica. Esta informação pode ser usada para desenvolver modelos que estimam os efeitos das estratégias de prevenção da SRC e controle da rubéola.

8.1. Inquérito sorológico entre mulheres em idade fértil

Em virtude da saúde pública relacionar a rubéola ao risco de infecção de mulheres grávidas, as quais por sua vez podem causar SRC nas suas proles, muitos países têm conduzido inquéritos sorológicos para determinar a proporção de mulheres em idade fértil que são suscetíveis a rubéola (Cutts et al. 1997). Um indivíduo suscetível a infecção por rubéola terá o teste sanguíneo negativo para IgG rubéola-específica.

Um simples inquérito sorológico transversal de soroprevalência de IgG em mulheres em idade fértil é de limitada utilidade na demonstração da extensão da doença. Embora um alto nível (por exemplo >20% de susceptibilidade seja provável indicador de um alto risco de SRC naquela população, um baixo nível de susceptibilidade não pode ser tomado como significativo de ausência de risco de SRC. Quando os níveis de susceptibilidade em mulheres estão abaixo de 10%, a SRC pode ocorrer (PAI 1994, Zgorniak-Nowosielka et al. 1996). Desta forma, os inquéritos sorológicos são de utilidade principal para monitorar a tendência da proporção de mulheres adultas que estão suscetíveis, em particular em países que já introduziram a vacinação contra a rubéola para mulheres em idade fértil. O inquérito sorológico pré-natal da rubéola, a longo prazo, tem sido usado para rastrear o progresso na proteção de mulheres em idade fértil contra a doença na Austrália (Cheffins et al. 1998), Israel (Fogel et al. 1996), e Singapura (Doraisingham & Goh 1981). Esses dados serão complementares aos da cobertura vacinal contra a rubéola no mesmo grupo alvo.

As clínicas pré-natais e serviços similares são apropriados como locais para estes tipos de estudos quando:

- A proporção de mulheres grávidas que são atendidas pelo menos uma vez é alta (>90%);

e

- A mulher gestante que atendida já realizou uma coleta de amostra sanguínea para outros fins (por exemplo, testes de hemoglobina ou glicose sanguínea) e porções dessa amostra são “sobras”. Os estudos epidemiológicos que requerem o exame anônimo de amostras que são “sobras” podem ser realizados sem o consentimento dos indivíduos envolvidos, tanto quanto os seus direitos de confidência sejam assegurados pelos métodos de estudo (CIOMS 1993). O anonimato pode ser alcançado removendo as

identificações pessoais da informação coletada sobre as pessoas das quais as amostras foram coletadas.

ou

- As amostras sorológicas estão sendo coletadas da mesma população para outros fins (por exemplo para sarampo, HIV ou hepatite B) e a permissão pode ser obtida para usar as amostras para os testes de rubéola.

O treinamento em técnicas de segurança de tomada de amostras sanguíneas deve ser realizado; suprimentos e equipamentos devem ser fornecidos; e os procedimentos para o transporte das amostras, com segurança, ao laboratório, devem ser estabelecidos e seguidos. Mais informações sobre o laboratório são encontradas na seção 9 deste documento.

8.2. Inquérito sorológico em uma comunidade estratificada por idade

Em situações especiais, onde os recursos financeiros e técnicos permitirem, um país pode considerar realizar um inquérito sorológico estratificado por idade para rubéola. Entretanto, isto será um estudo de pesquisa maior, que requer a participação de um virologista cujo laboratório esteja preparado para realizar um grande número de testes sorológicos; um ou mais epidemiologistas para projetar o estudo, equipe para desenvolver o trabalho de campo, e um matemático experiente em estudos de doenças transmissíveis para analisar os resultados. Este tipo de inquérito pode fornecer ponto estimado (com intervalos de confiança) da proporção de suscetibilidade à rubéola para cada grupo etário investigado. Esses dados, em conjunto com o modelo matemático, pode ser usado para estimar a média da idade quanto a infecção rubéola e para prever o efeito das diferentes estratégias de imunização na incidência da SRC sobre períodos diferentes de tempo (Anderson & May 1991, Massad et al. 1994).

Para desenvolver esse estudo, os planos detalhados devem incluir a preparação de um protocolo de estudo; obtendo a aprovação ética própria; organização logística, incluindo o transporte e armazenagem de amostra sanguínea; e providências quanto ao apoio laboratorial. Em particular, deve ser verificado se o laboratório está preparado para processar um grande número de amostras sorológicas e se a coleta de sangue é aceitável na comunidade onde será desenvolvido o estudo. Mais informações a respeito de laboratório serão encontradas na seção 9 deste documento.

Um inquérito transversal de uma comunidade será dispendioso se for conduzido somente para rubéola. A maior parte dos custos refere-se ao trabalho de campo. A combinação do inquérito sorológico da rubéola com estudos sorológicos de outras infecções como o sarampo, tétano, HIV, papilomavírus, *Helicobacter pylori*, ou hepatite B, devem ser levadas em consideração para reduzir os custos do trabalho de campo e para aproveitar a vantagem do sistema para manuseio e transporte das amostras ao laboratório que estará no local. Inquéritos sorológicos prévios para outras doenças podem ter sobras de amostras sorológicas armazenadas – sendo assim, será de utilidade verificar se pode ser obtida aprovação para utilizar estes soros para pesquisa de anticorpos IgM para rubéola.

É recomendada consulta a um estatístico quanto a seleção de amostra e tamanho amostral (ver exemplo na Tabela 5). A amostragem agrupada (Bennet et al. 1996) ou amostragem randômica simples podem ser consideradas. Considerando que a idade na qual um indivíduo torna-se infectado com o vírus da rubéola é provável variar de acordo com a densidade da população, o estudo populacional incluirá as áreas urbana e rural e o tamanho amostral deverá ser adequado para estratificar os resultados pela residência em área urbana verso rural.

Tabela 5: Exemplo de cálculo de tamanho amostral¹ para um inquérito sorológico em uma comunidade para avaliar a prevalência da IgG rubéola-específica em idade específica

Grupo etário (anos)	Prevalência esperada de IgG rubéola-específica (%)	Intervalo de confiança de 95%	Número de participantes necessários²
0-4³	45	37-53	360
5-9	55	47-63	360
10-14	65	57-73	330
15-19	70	63-77	400
20-24	75	69-81	355
25-29	80	74-86	410
30-34	85	79-91	330
35-39	90	85-95	330
40-44	95	91-99	275
Total			3150

¹ Tamanho amostral neste exemplo foi calculado usando o método de amostragem de agrupamento (Bennett et al. 1994)

² Considera um efeito de modelo de dois para a amostragem agrupada e permite a não participação de 20%, arredondado para o número mais próximo.

³ Tamanho amostral para o grupo etário de 0-4 anos pode necessitar ser maior se dados mais estratificados forem desejados para o modelo matemático.

9. Componentes laboratoriais

9.1. Manuseio de amostras sanguíneas

1. Os procedimentos de esterilização devem ser seguidos na coleta e manuseio das amostras. A decisão de colher amostra de sangue por venopuntura ou capilar deve ser tomada localmente.
2. Se utilizar seringa, transferir a amostra sanguínea para um tubo estéril de centrífuga, ou tubo vacutainer.
3. Imediatamente rotular o tubo ou vacutainer com o nome do paciente, a data da coleta da amostra e o número de identificação. Certificar que a informação no rótulo é igual a informação contida no formulário de investigação de caso e no formulário de solicitação de exame e resultado laboratorial (Apêndice F).
4. Manter a amostra sanguínea em temperatura ambiente por 30-60 minutos.
5. Separar o soro, agitar a amostra de sangue em uma centrífuga comum ou refrigerada a 1500-2000 rotações por minuto durante 15-20 minutos. Se não houver centrífuga disponível, deixe a amostra em temperatura ambiente por toda a noite.
6. Usar uma pipeta esterilizada para transferir o soro para um tubo estéril ou frasco com tampa. O tubo ou frasco pode ser de vidro ou plástico. Usar um marcador à prova d'água para registrar a informação de identificação no tubo ou frasco estéril. Alternativamente, escrever a informação em um rótulo adesivo usando um marcador de tinta indelével. Certificar que a informação de identificação é igual a informação contida no formulário de investigação.
7. Se a quantidade de soro permitir, colocar o soro em dois tubos ou frascos estéreis de forma que se tenha uma alíquota armazenada para o caso de necessitar de retestagem.
8. Checar se as tampas nos frascos e tubos estão bem colocadas. É aconselhável cobrir a tampa com parafilme ou fita para o transporte.
9. As amostras de soro com cópias do formulário de solicitação ao laboratório (ver exemplo no Apêndice F) devem ser transportadas para o laboratório de referência para rubéola, usando os procedimentos padrões combinados com o nível nacional.

9.2. Estocagem amostras de soro

A estocagem por ser feita de +2° a +8° (temperatura de refrigerador) ou congelada (-20° ou abaixo). É melhor evitar ciclos repetidos de congelamento-descongelamento, embora um ou dois ciclos não afetem a análise do anticorpo da rubéola. Se o transporte ao laboratório de referência for infrequente (por exemplo, com intervalos de mais de 48 horas), será preferível congelar o soro e transportá-lo em caixa fria apropriada com gelo comum (ou gelo seco, se disponível) ao laboratório de referência.

9.3. Análise laboratorial

O formulário de solicitação de exame ao laboratório deve acompanhar toda amostra sanguínea. (Ver Apêndice F).

O teste laboratorial diferirá, dependendo do propósito para o qual a amostra sanguínea foi coletada:

- Teste IgM: para diagnosticar SRC em crianças e para diagnosticar a infecção aguda por rubéola.
- Teste IgG: para mensurar a presença ou ausência de nível protetor de IgG anticorpo contra a rubéola em inquéritos sorológicos.

Para o teste IgM, o imunoenensaio de captura enzimática de IgM (EIA) é o teste de escolha. Uma lista de testes EIA para IgM da rubéola está contida na Tabela 6, a qual também indica o tempo necessário para desenvolver cada teste. Será melhor usar o mesmo kit todo o tempo, de forma que ocorra consistência nos dados relatados. Para economizar recursos, é importante escolher um kit que use o mesmo filtro para medir os valores de densidade ótica (DO), como o kit de IgM usado para testar o sarampo. Se possível, uma amostra de espécimes positivo e negativo e todos os espécimes inconclusivos (armazenados congelados), deve ser retestada em um laboratório de referência.

Tabela 6: Análise selecionada de IgM para rubéola baseado no método de captura da IgM

(adaptado de Hudson & Morgan-Capner 1996)

Nome do produto	País de fabricação	Apresentação	Duração (horas) ¹
Centocor Rubella M	Reino Unido	8 tiras de teste	2.50
Eurogenetics Rubella IgM ELISA	Bélgica	Testes individuais	2.50
HUMAN Rubella-Virus Direct IgM ELISA	Alemanha	8 tiras testes	1.25
Kodak Amerlite Rubella IgM Assay	Reino Unido	Tiras individuais	2.10
Organon Rubenostika IgM	Holanda	12 tiras de teste	2.50
Sigma Rubella IgM (Capture)	Estados Unidos	8 tiras de teste	2.50
Sorin ETI-Rubek M Reserve	Itália	8 tiras de teste	2.50

9.4. Testes de IgG para inquéritos sorológicos

Para a pesquisa de IgG, o EIA é o teste de escolha. O teste EIA para IgG está disponível em kits comerciais, pode ser usado em larga escala e pode ser rapidamente adaptado a automação. É melhor usar o mesmo kit todo o tempo, de forma que exista consistência nos dados relatados.

A hemólise radial simples pode ser considerada, porém este teste não está disponível em kits comerciais e poderá necessitar ser realizado em laboratório. A aglutinação do látex é um teste rápido e fácil, porém a interpretação é subjetiva, por isso geralmente não é recomendado para inquéritos sorológicos. A inibição da hemaglutinação (IHA) não deve ser usada, pois resultados falso positivos podem ser obtidos devido a inibição do IHA que não tenha sido removido completamente do soro em teste.

9.6. Livro de registro de amostras

O laboratório deve manter uma espécie de livro de registro para anotar a informação sobre todos os soros recebidos, mostrando a data do recebimento, localização (número do freezer) onde os soros estão armazenados, a análise realizada, a data do teste e o resultado.

9.7. Controle de qualidade laboratorial

Os produtos propostos para a pesquisa de anticorpos IgM e IgG rubéola-específicos estão sendo testados pelos Laboratórios Internacionais da OMS (OMS 1998). Quando os padrões internacionais tornarem-se disponíveis, serão usados para calibrar os testes sorológicos para IgM e IgG rubéola-específicas.

Os indicadores de desempenho de campo e laboratorial devem ser monitorados, incluindo:

- A proporção de amostras recebidas em boas condições,
- A proporção de formulários de solicitação laboratorial preenchidos apropriadamente, e
- A proporção dos resultados relatados dentro de sete dias da recepção das amostras no laboratório.

Os virologistas necessitarão trabalhar com o(s) coordenador(es) do programa de vigilância da SRC/rubéola e epidemiologistas, para desenvolver os indicadores de maiores utilidade para o sistema de vigilância em escala completa.

10. Monitoramento da cobertura vacinal contra a rubéola

A cobertura vacinal contra a rubéola deve ser relatada anualmente para todos os grupos alvos que recebem a vacina contra a rubéola. A distribuição da vacina contra a rubéola para o setor público e o privado deve ser considerada. Nos locais onde os dados da distribuição da vacina não são rotineiramente relatados, o inquérito de cobertura vacinal pode ser desenvolvido (PAI 1991a, OMS 1996b). A cobertura vacinal contra a rubéola para crianças abaixo de dois anos de idade deve ser incentivada continuamente, pela incorporação de informação do sistema de cobertura vacinal nacional do PAI. Se a vacina contra a rubéola é distribuída para crianças em idade escolar, a cooperação das autoridades de escolas da área da saúde e o Ministério da Educação pode ser necessária. O monitoramento da cobertura vacinal contra a rubéola de mulheres em idade fértil é similar ao monitoramento da cobertura vacinal do toxóide tetânico; será necessário um registro de vacinação vitalício. O inquérito de oportunidades perdidas deve ser realizado quando da introdução da vacina contra a rubéola em locais indicados (PAI 1991b, Hutchins et al. 1990).

Agradecimentos

O Departamento de Vacinas e Biológicos agradece os seguintes indivíduos que forneceram comentários de utilidade para este documento, enquanto estava sendo desenvolvido:

Professor J. Banatvala, Londres, Reino Unido

Dr. J. Bennett, Atlanta, Estados Unidos da América

Dr. S. Cochi, Atlanta, Estados Unidos da América

Dr. J. Cordero, Atlanta, Estados Unidos da América

Dr. J-L. Diaz-Ortega, Cidade do México, México

Dr. P. Duclos, Genebra, Suíça

Dr. A. El-Husseiny, Autoridade Palestina, Gaza

Dr. P.C. Gunasekera, Colombo, Sri-Lanka

Dr. D.P. Gunasekera, Noguegoda, Sri-Lanka

Professor Redda T. Haimanot, Addis Ababa, Etiópia

Dr. A.M. Henao-Restrepo, Genebra, Suíça

Dr. G. Hayden, Charlottesville, Estados Unidos da América

Dr. B. Hersh, Washington D.C., Estados Unidos da América

DR. B. Hull, Porto de Espanha, Trinidad e Tobago

Dr. A. Kraigher, Ljubljana, Eslovenia

Dr. F.M. LaForce, Rochester, Estados Unidos da América

Dr. M. Lewis, Porto de Espanha, Trinidad

Professor F. Nkrumah, Acra, Gana

Dr. R. Pararajasegaram, Genebra, Suíça

Dr. S. O'Shea, Londres, Reino Unido

Dr. S. Reef, Atlanta, Estados Unidos da América

Professor S. Simasanthein, Bancoc, Tailândia

Dr. A. Smith, Genebra, Suíça

Dr. P.Wright, Nashville, Estados Unidos da América

Referências

- Ali ZA, Hull B, Lewis M. Neonatal manifestations of congenital rubella following an outbreak in Trinidad. *Journal of Tropical Pediatrics*, 1986; 32: 79-82.
- Anderson RM, May RM. Vaccination against rubella and measles: quantitative investigations of different policies. *Journal of Hygiene (Cambridge)*, 1983; 90: 259-325.
- Axton JHM, Nathoo KJ, Mbengeranwa OL. Simultaneous rubella and measles epidemics in an African community. *Central African Journal of Medicine*, 1979, 25 (11): 242-245.
- Banatvala JE. Rubella — could do better. *Lancet*, 1998; 351: 849-450.
- Banatvala JE, Best JM. Rubella (chapter 28). In: Mahy BWJ, Collier L (eds). *Topley & Wilson's Microbiology and Microbial Infections, 9th edition*. London: Arnold, 1998.
- Baxter DN. Control of the congenital rubella syndrome in Jamaica. *West Indian Medical Journal*, 1986; 35: 50-54.
- Bell EJ, Ross CAC, Grist NR. ECHO 9 infection in pregnant women with suspected rubella. *Journal of Clinical Pathology*, 1975;28:267-269.
- Benenson AS (ed). *Control of Communicable Diseases Manual, 16th edition*. Washington, DC, American Public Health Association, 1995.
- Bennett S, Radalowica A, Vella V, Tomkins A. A computer simulation of household sampling schemes for health surveys in developing countries. *International Journal of Epidemiology*, 1994; 23: 1282-1291.
- Best JM, O'Shea S. Rubella virus, chapter 41. In: EH Lennette, DA Lennette, ET Lennette. *Diagnostic Procedures for Viral, Rickettsial and Chlamydial Infections, 7th edition*. Washington DC: American Public Health Association 1995.
- Carles G, Peiffer H, Talarmin A. Effects of dengue fever during pregnancy in French Guiana. *Clinical Infectious Diseases*, 1999;28:637-640.
- Chantler S, Evans CJ, Mortimer PP et al. A comparison of antibody capture radio and enzyme immunoassays with immunofluorescence for detecting IgM antibody in infants with congenital rubella. *Journal of Virological Methods*, 1982;4:305-313.
- Cheffins T, Chan A, Keane RJ et al. The impact of rubella immunisation on the incidence of rubella, congenital rubella syndrome and rubella-related terminations of pregnancy in South Australia. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 1998; 105: 998-1004.
- Council for International Organization of Medical Sciences (CIOMS). International ethical guidelines for biomedical research involving human subjects. Geneva: CIOMS, 1993
- Cooper LZ, Krugman S. Clinical manifestations of postnatal and congenital rubella. *Archives of Ophthalmology*, 1967; 77: 434-439.
- Cooper LZ. The history and medical consequences of rubella. *Reviews of Infectious Diseases*, 1985, 7 (Suppl 1): S2-S10.
- Cubel RC, Siqueira MM, Santos EO et al. Human parvovirus B19 infections among exanthematic diseases notified as measles. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 1997, 30 (1): 15-20.

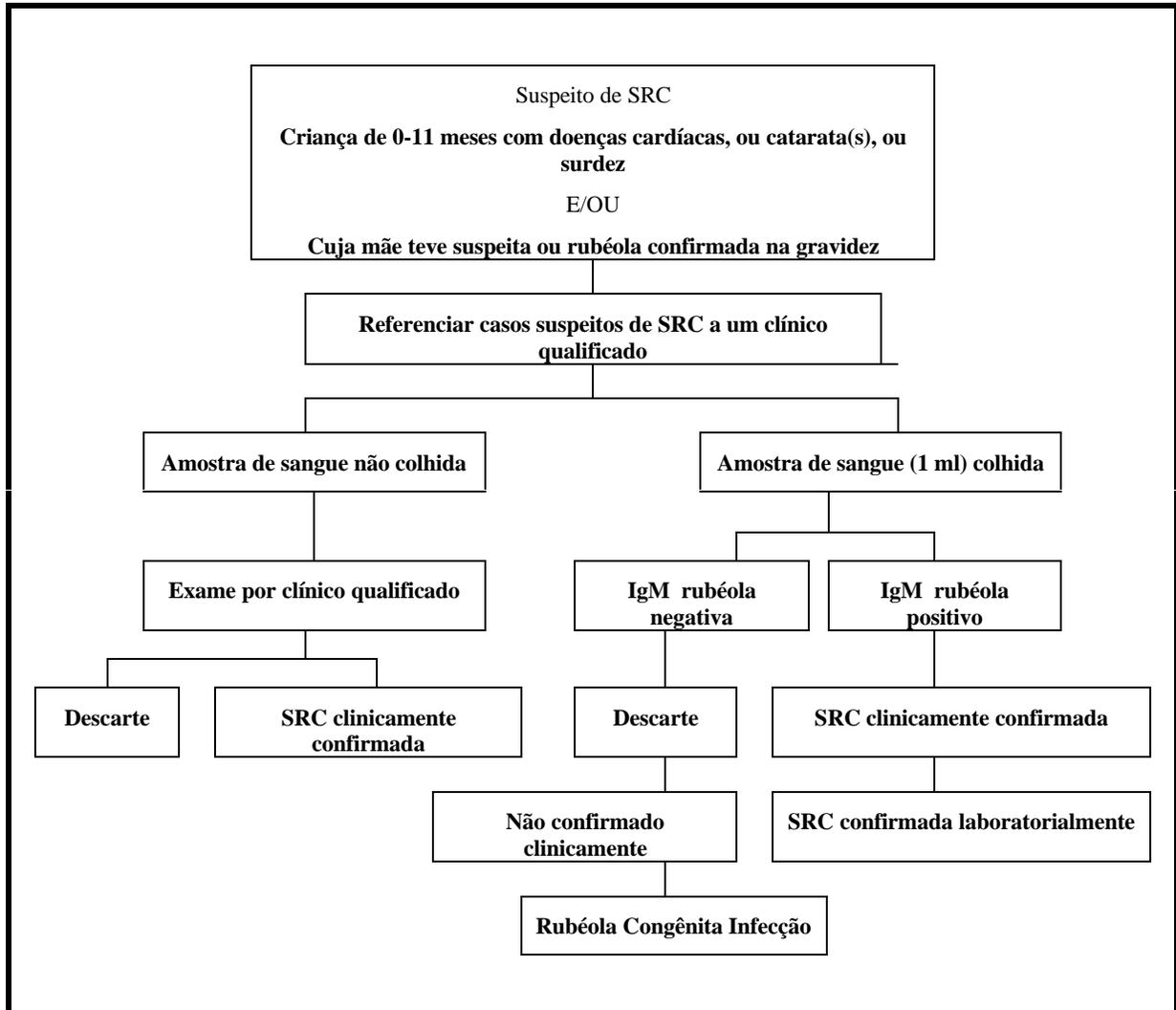
- Cutts FT, Robertson SE, Diaz-Ortega JL, Samuel R. Control of rubella and congenital rubella syndrome (CRS) in developing countries, part 1: burden of disease from CRS. *Bulletin of the World Health Organization*, 1997, 75: 55-68.
- Davidkin I, Valle M, Peltola H et al. Etiology of measles- and rubella-like illnesses in measles, mumps, and rubella-vaccinated children. *Journal of Infectious Diseases*, 1998, 178 (6): 1567-1570.
- Diaz Ortega J-L. Control of rubella and congenital rubella syndrome in Mexico (in Spanish). XIII Meeting of the PAHO Technical Advisory Group on Vaccine preventable Disease, Hull, Quebec, Canada, 12-16 April 1999, Document HVP HVI/99-000057. Washington, DC: PAHO, Division of Vaccines and Immunization, 1999.
- Dietz VJ, Neiburg P, Gubler DJ, Gomez I. Diagnosis of measles by clinical case definition in dengue-endemic areas: implications for measles surveillance and control. *Bulletin of the World Health Organization*, 1992; 70(6):745-750.
- Doraisingham S, Goh KT. The rubella immunity of women of child-bearing age in Singapore. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*, 1981; 10: 238-241.
- Dudgeon JA. Congenital rubella. *Journal of Pediatrics*, 1975; 87: 1078-1086.
- Eckel HE, Richling F, Streppel M et al. Early detection of profound hearing loss in children: results of screening students in Rhine schools for the deaf and hearing impaired in Cologne. *Laryngorhinootologie*, 1998;77:125-130.
- Expanded Programme on Immunization (EPI). *Monitor immunization coverage*. Document WHO/EPI/MLM/91.6. Geneva: World Health Organization, 1991a.
- Expanded Programme on Immunization (EPI). *Identify missed opportunities*. Document WHO/EPI/MLM/91.07. Geneva: World Health Organization, 1991b.
- Expanded Programme on Immunization (EPI). Rubella outbreak, Oman. *Weekly Epidemiological Record*, 1994; 69(45): 333-336.
- Expanded Programme on Immunization (EPI). *Using surveillance data and outbreak investigations to strengthen measles immunization programmes*. Document WHO EPI/GEN/96.02. Geneva: World Health Organization, 1996.
- Fogel A, Barnea BS, Aboudy Y, Mendelson E. Rubella in pregnancy in Israel: 15 years of follow-up and remaining problems. *Israeli Journal of Medical Sciences*, 1996;32:300-305.
- Frieden IJ, Resnick SD. Childhood exanthems old and new. *Pediatric Clinics of North America*, 1991, 38:859-887.
- Gunasekera DP, Gunasekera PC. Rubella immunization — learning from developed countries. *Lancet*, 1996;347: 1694-1695.
- Hinman AR, Hersh BS, de Quadros CA. Rational use of rubella vaccine for prevention of congenital rubella syndrome in the Americas. *Pan American Journal of Public Health*, 1998; 4 (3): 156-160.
- Hudson P, Morgan-Capner P. Evaluation of 15 commercial enzyme immunoassays for the detection of rubella-specific IgM. *Clinical and Diagnostic Virology*, 1996; 5: 21-26.
- Hutchins SS, Janset HA, Robertson SE et al. Studies of missed opportunities for immunization in developing and industrialized countries. *Bulletin of the World Health Organization*, 1993; 71(5): 549-560.
- Hyde ML, Rico K, Malizia K. Audiometric accuracy of the click ABR in infants at risk for hearing loss. *Journal of the American Academy of Audiology*, 1990; 1(2): 59-66.
- Irons B. Rubella eradication: the countdown begins. *West Indian Medical Journal*, 1998;47:75-76.

- Irons B, Lewis MJ, Carrasco P, Hersh B, Strassburg M. Review of rubella surveillance guidelines. Presented at the XIII Meeting of the PAHO Technical Advisory Group on vaccine Preventable Diseases, Hull, Quebec, Canada, 12-16 April 1999.
- Juma AH. Infantile rubella cataract in Oman. *Medical newsletter (Oman)*, 1989; 6:27 828.
- Lee MS et al. Seroepidemiology and evaluation of passive surveillance during 1988-1989 measles outbreak in Taiwan. *International Journal of Epidemiology*, 1992; 21 (6): 165-174.
- Lewis M, Irons B, Carrasco P, Hersh B, Stassburg M. Surveillance guidelines for Congenital Rubella Syndrome in the Caribbean. Presented at the XIII Meeting of the PAHO Technical Advisory Group on Vaccine Preventable Diseases, Hull, Quebec, Canada, 12-16 April 1999.
- Marquez A, Zapata MT. Epidemiology of rubella in the province of Cordoba, Argentina (in Spanish). *Boletin de la Oficina Sanitaria Panamaricana*, 1984; 97 (1): 14-25.
- Massad E, Nascimento-Burattini M, Azevedo-Neto RS et al. A model-based design of a vaccination strategy against rubella in a non-immunized community of São Paulo State, Brazil. *Epidemiology and Infection*, 1994, 112: 579-594.
- McCormick B. *Screening for Hearing Impairment in Young Children*. London: Chapman & Hall, 1991.
- Mehl AL, Thomson V. Newborn hearing screening: the great omission. *Pediatrics*, 1998; 101:1-6.
- Orenstein WA, Preblud SR, Bart KJ, Hinman AR. Methods of assessing the impact of congenital rubella infection. *Reviews of Infectious Diseases*, 1985; 7 (Suppl 1): S22-S28.
- Owens CS, Espino RT. Rubella in Panama: still a problem. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 1989; 8: 110-115.
- Pararajasegara R. Ocular abnormalities of congenital rubella syndrome (CRS). Presented at the 5th Meeting of the WHO Steering Committee on Epidemiology and Field Research, Geneva, 4-5 May 1999.
- Plinkert PK, Sesterhenn G, Arold R, Zenner HP. Evaluation of otoacoustic emissions in high-risk infants by using an easy and rapid objective auditory screening method. *European Archives of Otorhinolaryngology*, 1990; 247 (6): 356-360.
- Plotkin S, Katz M, Cordero JF. The eradication of rubella. *JAMA*, 1999; 289(6): 561-562.
- Rebiere I, Jacob S. Les infections rubeoleuses chez la femme enceinte et le nouveau-né en France in 1995. *Bulletin Epidemiologique Hebdomadaire*, Numero special, February 1998;31-33.
- Remington JS, Klein JO (eds). *Infectious diseases of the fetus and newborn*, 4th edition. Philadelphia: W.B. Saunders, 1995.
- Robertson SE, Cutts FT, Samuel R, Diaz-Ortega JL. Control of rubella and congenital rubella syndrome (CRS) in developing countries, part 2: vaccination against rubella. *Bulletin of the World Health Organization*, 1997; 75: 69-80.
- Rodrigues CVN, Siqueira MM, Nascimento JP et al. Measles surveillance: a cross-sectional study in a population with a high vaccination coverage. *Abstracts of the IXth National Meeting of Virology*, Abstract H-149, Brazil, November 1998.
- Schluter WW, Reef SE, Redd SC, Dykewicz CA. Changing epidemiology of congenital rubella syndrome in the United States. *Journal of Infectious Diseases*, 1998;178: 363-641.
- Shirley JA, Revill S, Cohen BJ, Buckley MM. Serological study of rubella-like illnesses. *Journal of Medical Virology*, 1987;21:369-79.

- Smith A. Deafness and hearing impairment in Congenital Rubella Syndrome (CRS). Presented at the 5th Meeting of the WHO Steering Committee on Epidemiology and Field Research, Geneva, 4-5 May 1999.
- Swartz TA, Praiss I, Isacson M et al. Early results of an extensive rubella epidemic. *International Journal of Epidemiology*, 1975;4:331-335.
- Swartz TA, Hornstein L, Epstein I. Epidemiology of rubella and congenital rubella infection in Israel, a country with a selective immunization programme. *Reviews of Infectious Diseases*, 1985, 7 (Suppl 1): S42-S46.
- Tait DR, Ward KN, Brown DWG, Miller E. Measles and rubella misdiagnosed in infants as exanthem subitum (roseola infantum). *British Medical Journal*, 1996, 312: 101-102.
- Tookey PA, Peckham S. Surveillance of congenital rubella in Great Britain, 1971-96. *British Medical Journal*, 1999;318:769-770.
- Upfold LJ. changes in the significance of maternal rubella as a factor in childhood deafness — 1954 to 1982. *Medical Journal of Australia*, 1984;140(11):641-644.
- World Health Organization (WHO). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th revision (ICD-10)*. Geneva: World Health Organization, 1993.
- World Health Organization (WHO). *Management of Cataract in Primary Health Care Services, 2nd edition*. Geneva: World Health Organization, 1996a.
- World Health Organization (WHO). *Monitoring Immunization Services Using the Lot Quality Technique*. Document VRD/TRAM/96.1. Geneva: World Health Organization, 1996b.
- World Health Organization (WHO). *Strategies for the Prevention of Blindness in National Programmes: a Primary Health Care Approach, 2nd edition*. Geneva: World Health Organization, 1996c.
- World Health Organization (WHO). *WHO Expert Committee on Biological Standardization, 46th report*. WHO Technical Report Series, 872. Geneva: World Health Organization, 1998, p. 18.
- Zgorniak-Nowosielska I, Zawilinska B, Szostek S. Rubella infection during pregnancy in the 1985-86 epidemic: follow-up after seven years. *European Journal of Epidemiology*, 1996;12:303-308.

Apêndice A:

Vigilância da SRC em crianças de 0-11 meses



Apêndice B:

Formulário de investigação de caso de síndrome da rubéola congênita

Identificação da criança			
Nome da criança : _____			
Data do nascimento: ____/____/____			
Sexo: M / F Local de nascimento da criança: _____			
Número do registro no hospital/clínica: _____			
Nome da mãe: _____			
Endereço: _____			
Notificação			
Fonte: _____			
Data da notificação: ____/____/____			
Nome do trabalhador da saúde de referência: _____			
Endereço do trabalhador da saúde de referência: _____			
Número do telefone: _____			
Sinais e sintomas clínicos			
Grupo (a)			
Doença congênita do coração: SIM / NÃO			
Se sim, descreva: _____			
Catarata(s)	SIM / NÃO	Glaucoma:	SIM / NÃO
Retinopatia Pigmentar	SIM / NÃO	Audição prejudicada?	SIM / NÃO
Grupo (b)			
Púrpura	SIM / NÃO	Esplenomegalia	SIM / NÃO
Microcefalia	SIM / NÃO	Retardo mental	SIM / NÃO
Meningoencefalite	SIM / NÃO	Doença óssea radiotransparente	SIM / NÃO
Icterícia	SIM / NÃO		
Outras anormalidades:	SIM / NÃO		
Se sim, descreva: _____			
Peso ao nascer (gramas): _____ Se morto, data da morte: _____			
Nome do clínico que examinou a criança: _____			
Telefone: _____ Data do exame da criança: ____/____/____			

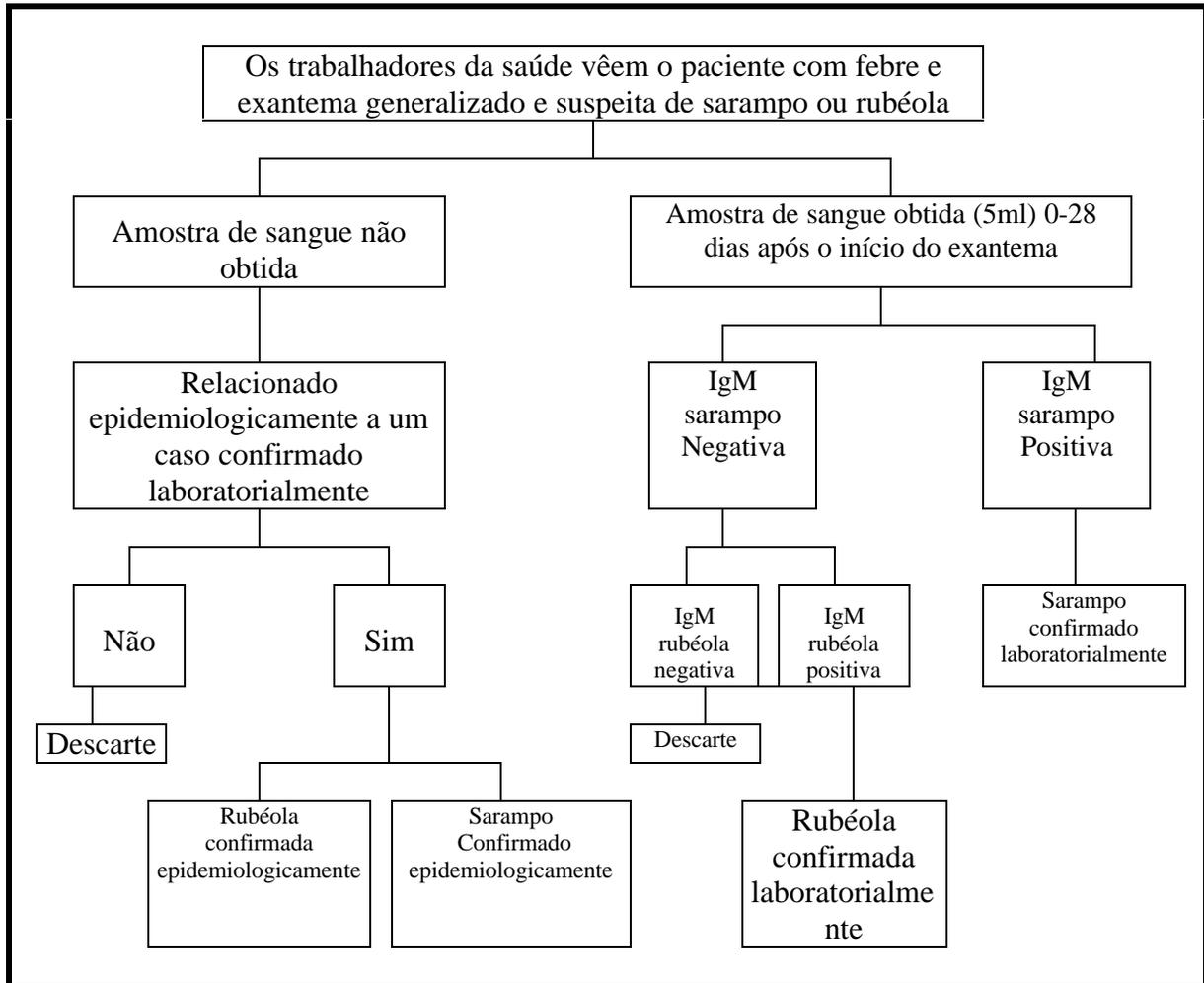
**Apêndice B : Formulário de investigação de caso de síndrome da rubéola congênita
(continuação)**

História materna		
Idade da mãe (anos) _____	Número de gestações anteriores: _____	
Vacinada contra rubéola?	SIM / NÃO	Se sim, data: ____/____/____
Doença exantemática maculopapular febril durante a gestação?	SIM / NÃO	Se sim, mês: _____
Se sim, foi rubéola confirmada por laboratório na mãe?	SIM / NÃO	
Exposta durante a gravidez a qualquer pessoa (qualquer idade) com doença exantemática maculopapular febril?	SIM / NÃO	Se sim, mês: _____
Viagem durante a gravidez?	SIM / NÃO	Se sim, mês: _____
Testes de laboratório na criança		
Data da coleta do sangue: _____	_____	_____
Nome do laboratório de referência para rubéola:	_____	
Endereço:	_____	
Telefone:	_____	
Tipo de teste de IgM (Nome do fabricante):	_____	
Resultados:	_____	
_____	_____	
_____	_____	
Data do recebimento dos resultados pelo investigador:	____/____/____	
Data da informação dos resultados aos familiares:	_____	
Classificação final do caso		
Sem teste laboratorial, porém clinicamente consistente com SRC = SRC clinicamente confirmada		
IgM positivo + clinicamente confirmado = Rubéola Infecção Congênita (RIC)		
IgM positivo + sem manifestações de SRC = Rubéola Infecção Congênita (RIC)		
Investigador		
Nome: _____		
Endereço: _____		

Telefone: _____	Data de conclusão do formulário:	____/____/____

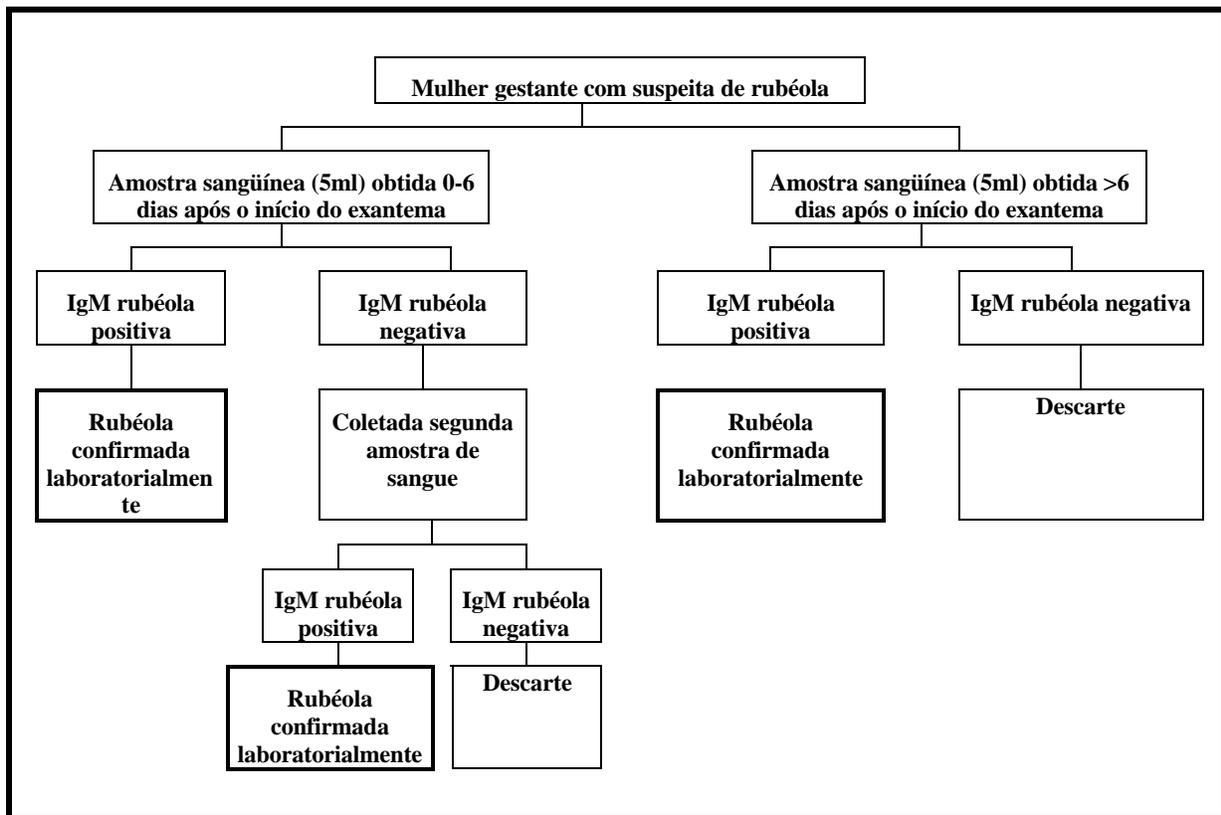
Apêndice C:

Vigilância da doença exantemática febril em países na fase de eliminação do sarampo/rubéola



Apêndice D:

Desenvolvimento laboratorial de suspeita de rubéola em gestante



Apêndice E:

Formulário de investigação de caso suspeito de sarampo/rubéola

Identificação do paciente			
Nome do paciente: _____			
Idade (anos): _____		Sexo: M / F	
Imunizada contra sarampo?	SIM / NÃO	Se sim, data:	___/___/___
Imunizada contra rubéola?	SIM / NÃO	Se sim, data:	___/___/___
Clínica onde foi visto? _____			
Número de registro na clínica: _____			
Endereço: _____			

Notificação			
Fonte: _____			

Data da notificação: ___/___/___			
Nome do trabalhador da saúde de referência: _____			
Endereço do trabalhador da saúde de referência: _____			

Número do telefone: _____			
Sinais e sintomas clínicos			
Febre?	SIM / NÃO	Se sim, data do início:	___/___/___
Eritema maculopapular generalizada (Não vesicular)	SIM / NÃO	Se sim, data do início:	___/___/___
Duração: _____			
Retinopatia pigmentar	SIM / NÃO	Audição prejudicada:	SIM / NÃO
Conjuntivite?	SIM / NÃO	Coriza?	SIM / NÃO
Tosse?	SIM / NÃO	Linfonodos aumentados?	SIM / NÃO
Artralgia/artrite?	SIM / NÃO	Paciente Hospitalizado por essa doença?	SIM / NÃO
Se sim, nome do hospital: _____			

Gestante? SIM / NÃO			
Se sim, data do final? ___/___/___			
Se sim, onde se deu o parto? _____			

**Apêndice E: Formulário de investigação de caso de suspeito de sarampo/rubéola
(continuação)**

Informação do contato epidemiológicos	
Houve contato com um caso suspeito de sarampo ou rubéola no mês anterior ao início do exantema?	
_____ Sarampo	_____ Rubéola
_____ Não	_____ Ignorado
Houve um caso confirmado de sarampo ou rubéola nesta área no mês anterior ao início do exantema>	
_____ Sarampo	_____ Rubéola
_____ Não	_____ Ignorado
Viagem do paciente no mês anterior ao início do exantema?	
_____ Sim	_____ Não
_____ Ignorado	
Se Sim, descreva onde? _____	
Esteve o paciente em contato com uma mulher grávida desde o desenvolvimento dos sintomas?	
_____ Sim	_____ Não
_____ Ignorado	
Testes laboratoriais	
Data da coleta do sangue	____/____/____
Data do envio do soro ao laboratório de referência	____/____/____
Nome do laboratório de referência	_____
Endereço	_____
Telefone	_____
Resultado do teste de IgM para sarampo	POSITIVO / NEGATIVO / EQUÍVOCO / NÃO REALIZADO
Resultado do teste de IgM para rubéola	POSITIVO / NEGATIVO / EQUÍVOCO / NÃO REALIZADO
Resultado do teste de IgM para Dengue	POSITIVO / NEGATIVO / EQUÍVOCO / NÃO REALIZADO
Resultados de outros testes de laboratório	_____
Data de recebimento dos resultados pelo investigador	____/____/____
Data da informação ao paciente	____/____/____
Classificação final do caso	
_____ sarampo confirmado laboratorialmente	_____ rubéola confirmada laboratorialmente
_____ dengue confirmada laboratorialmente	
_____ outro _____	
_____ sarampo confirmado epidemiologicamente	_____ rubéola confirmada epidemiologicamente
Investigador	
Nome:	_____
Endereço:	_____
Telefone:	_____
Data da conclusão do formulário:	____/____/____

Apêndice F:

Formulário de solicitação e resultados laboratoriais

País:	Número do Paciente:	Data: ____ / ____ / ____			
Nome do Paciente:		Sexo: M / F			
Data do nascimento:		Idade em meses:			
Nome do parente ou guardião:					
Endereço:					
Número de doses da vacina contra o sarampo:			Data da última dose:		
Número de doses da vacina contra rubéola:			Data da última dose:		
Data do início da febre:			Data do início do exantema:		
Tipo do exantema:					
Diagnóstico clínico provisório:					
Amostra		Data da Coleta		Data do envio	
(1)		____ / ____ / ____		____ / ____ / ____	
(2)		____ / ____ / ____		____ / ____ / ____	
(3)		____ / ____ / ____		____ / ____ / ____	
Nome da pessoa para quem os resultados de laboratório devem ser enviados:					
Endereço:					
Número do telefone:		Número do Fax:		E-mail:	
Para uso do laboratório receptor					
Nome do laboratório:					
Nome da pessoa que recebeu a amostra:					
Amostra	Data de recebimento no laboratório	Data do resultado	Tipo de Teste	Resultado do teste	Comentário
	____ / ____ / ____	____ / ____ / ____			
	____ / ____ / ____	____ / ____ / ____			
	____ / ____ / ____	____ / ____ / ____			
	____ / ____ / ____	____ / ____ / ____			

Este documento traduzido trata-se de uma contribuição da Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações – CGPNI/CENEPI/FUNASA/MS, a todos que se dedicam às ações de imunizações.

O **Programa Global para Vacinas e Imunização**, estabelecido pela Organização Mundial de Saúde em 1994, define suas metas como “um mundo no qual todas as pessoas sob risco são protegidas contra doenças evitáveis por vacina”. O Programa compreende três unidades:

**Programa Ampliado em Imunização
Pesquisa e Desenvolvimento de Vacina
Qualidade e Suprimento de Vacina**

O **Programa Ampliado de Imunização** põe em foco a prevenção de determinadas doenças infantis e, através de apoio aos programas nacionais de imunização, visa o alcance de 90% de cobertura de imunização de crianças nascidas a cada ano. Seus objetivos são erradicar a poliomielite no mundo até o ano 1000, reduzir a incidência de mortes por sarampo, eliminar o tétano neonatal como um problema de saúde pública e introduzir a vacina contra a hepatite B em todos os países.

A **Pesquisa e Desenvolvimento de Vacina** apoia e promove a pesquisa e desenvolvimento associados com a introdução de novas vacinas no Programa Ampliado de Imunização. Isto inclui pesquisas e desenvolvimento de novas vacinas, aprimoramento dos procedimentos de imunização e apoio a estudos epidemiológicos.

A **Qualidade e Suprimento de Vacina** certifica as quantidades adequadas de alta qualidade, disponibilidade de vacinas para todas as crianças do mundo, apoio aos esforços dos governos no sentido de tornarem-se auto-suficientes quanto aos cuidados que suas vacinas necessitam, e assiste na rápida introdução de novas vacinas.

O **Programa Global para Vacinas e Imunização** produz uma gama de documentos, materiais audiovisuais e softwares para disseminar informação sobre suas atividades, política do programa, linha de ação e recomendações. Também fornece materiais para treinamento em grupo e/ou individual a respeito dos tópicos que vão desde o conserto de equipamento do centro de saúde a linha curricular para escolas médicas, escolas de enfermagem e treinamento de pessoal para o controle de qualidade de vacina.

Para maiores informações por favor contate:

**Programa Global para Vacinas e Imunização
Organização Mundial de Saúde ♦ CH-1211 Geneva 27 ♦ Switzerland
Fax: +41 22 791 4192/93 ♦ E-mail: GPV@who.ch**

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)