

Rubella vaccination strategy

Estratégia de vacinação contra a rubéola

Alan R. Hinman*

Quando as vacinas contra a rubéola surgiram em 1969, elas eram inicialmente usadas somente nos países industrializados. Duas estratégias importantes eram utilizadas para prevenir a ocorrência da síndrome de rubéola congênita (SRC). Nos Estados Unidos, a estratégia visava interromper a circulação do vírus entre crianças pequenas, reduzindo assim a possibilidade de exposição por parte de uma gestante. Isso foi obtido através da vacinação em massa de crianças com idades entre 1 e 12 anos (num período de 1 a 3 anos), seguida da vacinação universal de crianças assim que elas completassem 1 ano de idade. No Reino Unido, o objetivo foi fornecer proteção às meninas quando as mesmas estivessem prestes a entrar na idade reprodutiva e isso consistia em vaciná-las (apenas) aos 12-14 anos de idade.

A abordagem estadunidense reduziu consideravelmente a incidência total de rubéola e SRC e eliminou o ciclo epidêmico da doença, que costumava durar de 6 a 9 anos; mas casos esporádicos de SRC persistiram através da transmissão entre adultos jovens. No Reino Unido, houve pouca mudança na tendência secular de ocorrência da rubéola e houve grandes epidemias com aumentos significativos no número de casos de SRC, embora fossem em menor número que na época que antecedeu a vacina. Assim, ambas as abordagens obtiveram sucesso, mas nenhuma delas teve um ótimo impacto. Ao revisar a experiência, em 1983, concluímos que a primeira prioridade dos programas de vacinação contra a rubéola deveria ser a vacinação de mulheres em idade reprodutiva. A segunda prioridade seria interromper a transmissão da rubéola (através da vacinação de crianças). Essa estratégia "completa" deveria resultar na prevenção máxima da SRC¹.

O Reino Unido acrescentou a vacina contra a rubéola ao seu esquema de vacinação infantil de rotina em 1988 (vacina tríplice) e promoveu uma campanha bastante abrangente envolvendo a vacina contra sarampo-rubéola (SR) em 1994².

Os casos de rubéola e SRC vêm diminuindo significativamente. Nos Estados Unidos, há uma ênfase maior na imunização de mulheres em idade reprodutiva. A rubéola não é mais uma doença endêmica nos Estados Unidos³.

Houve uma rápida evolução nas estratégias de vacinação contra a rubéola nas Américas no final dos anos 80 e início dos anos 90. A liderança nesse sentido ocorreu por parte dos países caribenhos de língua inglesa. Como parte integrante de suas atividades de eliminação do sarampo, muitos países incluíram a vacina contra a rubéola. Essa estratégia continha dois componentes primordiais: vacinação em massa de indivíduos masculinos e femininos com idades entre 1 e 40 anos com a vacina SR ou tríplice e inclusão da vacina contra a rubéola no esquema de vacinação infantil de rotina. O resultado foi que o sarampo e a rubéola foram eliminados como doenças indígenas nos países caribenhos de língua inglesa⁴.

Apesar do progresso obtido no Caribe, em 1998, concluímos que era prematuro estabelecer uma meta de eliminação da rubéola para esse hemisfério, mas ao mesmo tempo, reconhecemos que seria um desenvolvimento lógico, já que o progresso com a eliminação do sarampo continuava. Recomendamos categoricamente o início da vigilância da SRC (e da rubéola) nas Américas e a incorporação da vacina contra a rubéola (SR ou tríplice) aos programas de vacinação infantil, tanto como parte da imunização infantil de rotina aos 12-15 meses como parte do seguimento das campanhas contra o sarampo abrangendo todas as crianças com idades entre 1 e 4 anos a cada 4 anos. Durante vários anos, isso preveniria a epidemia de rubéola entre as crianças, embora não gerasse um efeito imediato na transmissão da rubéola entre adultos ou na ocorrência de SRC. Também recomendamos que todos os países adotassem um dos três passos adicionais seguintes: vacinação em massa de indivíduos do sexo feminino com idades entre 5 e 39 anos, vacinação em massa de indivíduos do sexo masculino e feminino com idades entre 5 e 39 anos, ou

**Veja artigo relacionado
na página 415**

* MD, MPH. Task Force for Child Survival and Development, Decatur, Georgia, USA.

Como citar este artigo: Alan R. Hinman. Rubella vaccination strategy. *J Pediatr* (Rio J). 2007;83(5):389-391
doi 10.2223/JPED.1700

vacinação de mulheres em idade reprodutiva. Quando se estabeleceu uma meta de eliminação para o hemisfério, os países deveriam cobrir quaisquer dos passos que não tivessem sido realizados anteriormente⁵. A vigilância da rubéola foi integrada à do sarampo.

Um encontro em 2000 promovido pela Organização Mundial da Saúde recomendou duas abordagens para a prevenção da SRC – prevenção da SRC apenas (através da vacinação de meninas e/ou mulheres em idade reprodutiva) e eliminação da rubéola e da SRC (através da vacinação universal de lactentes com ou sem campanhas em massa, vigilância e garantia de imunidade a mulheres em idade reprodutiva). O encontro também recomendou que os países que atualmente incluem a rubéola em seu esquema de imunização infantil devem assegurar que as mulheres em idade reprodutiva estejam imunes e devem buscar a eliminação da rubéola⁶.

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) recomendou que “os países dispostos a acelerar o controle da rubéola e/ou a prevenção da SRC devem implementar rapidamente uma vacina contendo rubéola para a população adulta, além da vacinação infantil de rotina. Para acelerar a prevenção da SRC, sugere-se que os países realizem uma campanha única de vacinação em massa com vacinas contendo rubéola que inclua todos os indivíduos do sexo feminino com idades entre 5 e 39 anos. Com essa estratégia, o número de casos de SRC diminuiu significativamente, mas como os homens continuam suscetíveis, a circulação do vírus persiste. Todavia, em países que buscam uma estratégia rápida para o controle da rubéola, recomenda-se uma campanha única de vacinação em massa (com vacina contra o sarampo e vacina contendo rubéola) para indivíduos do sexo masculino e feminino com idades entre 5 e 39 anos. Essa estratégia interrompe a transmissão do vírus da rubéola”⁷. O Brasil e o Chile direcionaram suas campanhas somente às mulheres, enquanto as campanhas na Costa Rica e em Honduras incluíram tanto homens como mulheres⁸.

Dado o progresso contínuo na eliminação do sarampo no hemisfério ocidental e o grande interesse na utilização da vacina contra a rubéola, em setembro de 2003, o Conselho Diretor da OPAS aprovou uma resolução que determina que seus Estados-membros eliminem a rubéola e a SRC até 2010⁹.

A magnitude da rubéola como problema de saúde pública no Brasil tornou-se aparente quando o país adotou o plano de erradicação do sarampo. Entre 1993 e 1996, quase 50% dos casos suspeitos em que o sarampo foi descartado foram diagnosticados subsequentemente como rubéola. Como parte das atividades de erradicação do sarampo, as crianças com idades entre 1 e 11 anos foram vacinadas com a vacina SR. Contudo, foram relatados surtos de rubéola em vários estados entre 1998 e 2000 e em muitos deles a maior proporção de casos ocorreu entre adolescentes e jovens adultos. Em resposta, um programa de vacinação em massa de mulheres foi

realizado em duas etapas. Cada estado estabeleceu o grupo-alvo e a data para a vacinação. As mulheres com idades entre 12 e 39 anos foram o principal alvo. Treze estados realizaram campanhas direcionadas a mulheres adultas em novembro de 2001 e os outros 11 estados realizaram campanhas entre junho e julho de 2002. No total, 27 milhões de mulheres foram cobertas pela campanha¹⁰.

O artigo de Lanzieri et al. neste número da revista descreve o controle progressivo da rubéola e SRC no estado da Paraíba, Brasil¹¹. Isso reflete também a necessidade de uma abordagem abrangente a fim de garantir a interrupção da transmissão da rubéola e a eliminação da SRC. A vacinação de todas as crianças com idades entre 1 e 11 anos em uma campanha em massa realizada em 1998, seguida da incorporação da vacina tríplice ao esquema de vacinação infantil de rotina, apresentou um impacto considerável na transmissão da rubéola entre as crianças, mas não preveniu a ocorrência de surtos de rubéola entre adolescentes e adultos jovens, conforme observado em 2000 na Paraíba. Se fosse viável realizar uma vacinação em massa das mulheres à época da campanha de vacinação infantil, o surto provavelmente poderia ter sido evitado. No entanto, em um país do tamanho do Brasil, isso significaria grandes desafios em termos financeiros, de planejamento e implementação. A vacinação de homens adultos e também de mulheres (como ocorre na maioria dos outros países latino-americanos) teria sido praticamente uma garantia de que a transmissão da rubéola entre adultos cessaria e também teria acrescentado mais 25 milhões de pessoas (ou mais) a serem vacinadas, resultando em custos adicionais e maior complexidade.

Existem outros dois pontos a ser destacados no estudo de Lanzieri. O primeiro é a alta proporção de casos suspeitos de SRC investigados ao nível laboratorial (167/171 = 97,7%). Isso se deve à vigilância ativa implementada na maternidade de referência em João Pessoa, capital do estado da Paraíba, devendo ser contrastado com uma menor proporção em um estado vizinho onde não houve vigilância ativa (2/45 = 4,4%)¹². A vigilância eficaz é importante para avaliar a interrupção da transmissão da rubéola. O segundo ponto importante é o fato de que houve comprometimento auditivo em apenas metade dos casos de SRC, um número mais baixo do que costuma ser relatado. Isso pode refletir as manifestações normalmente sutis da SRC.

Creio que a principal mensagem dessa experiência no estado da Paraíba (e no Brasil) é de que a rubéola e a SRC foram quase eliminadas de um país de grande extensão e com grande densidade demográfica em um período de 5 anos. Essa é uma conquista importante e, com a experiência do restante das Américas, isso deve servir de estímulo para o resto do mundo para que estratégias de prevenção e erradicação da SRC sejam adotadas.

Agradecimentos

Agradeço os comentários pertinentes de Tatiana Lanzieri, Rebecca Prevots e Susan Reef sobre a versão preliminar deste manuscrito.

Referências

- Hinman AR, Bart KJ, Orenstein WA, Preblud SR. [Rational strategy for rubella vaccination](#). *Lancet*. 1983;1: 39-40.
- Plotkin SA, Reef S. [Rubella vaccine](#). In: Plotkin SA, Orenstein WA, editors. *Vaccines*. 4th ed. Philadelphia; Saunders; 2004. p. 707-43.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). [Elimination of rubella and congenital rubella syndrome - United States, 1969-2004](#). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2005;54:279-82.
- Hinman AR. [Rubella and the Americas](#). *Pan Am J Public Health*. 2003;14:298-9.
- Hinman AR, Hersh BS, de Quadros CA. [Rational use of rubella vaccine for prevention of congenital rubella syndrome in the Americas](#). *Pan Am J Public Health* 1998;4:156-60.
- World Health Organization (WHO). Report of a meeting on preventing congenital rubella syndrome: immunization strategies, surveillance needs. Document WHO/V&B/00.10. Geneva, 12-14 January 2000. Geneva: WHO; 2000.
- Castillo-Solórzano C, Carrasco P, Tambini G, Reef S, Brana M, de Quadros CA. [New horizons in the control of rubella and prevention of congenital rubella syndrome in the Americas](#). *J Infect Dis*. 2003;187 Suppl 1:S146-52.
- [Accelerated control of rubella and prevention of congenital rubella syndrome, WHO Region of the Americas](#). *Wkly Epidemiol Rec*. 2003;78:50-4.
- PAHO Directing Council resolution CD44.R1. Sustaining immunization programs – elimination of rubella and congenital rubella syndrome (CRS). <http://www.paho.org/English/GOV/CD/cd44-fr-e.pdf>. Acesso: July 22, 2007.
- [Accelerated control of rubella and prevention of congenital rubella syndrome, Brazil](#). *Wkly Epidemiol Rec*. 2002;77:169-75.
- Lanzieri TM, Pinto D, Prevots DR. Impact of rubella vaccination strategy on the occurrence of congenital rubella syndrome. *J Pediatr (Rio J)*. 2007;83:415-21.
- Lanzieri TM, Parise MS, Siqueira MM, Fortaleza BM, Segatto TC, Prevots DR. [Incidence, clinical features and estimated costs of congenital rubella syndrome following a large rubella outbreak in Recife, Brazil, 1999-2000](#). *Pediatr Infect Dis J* 2004;23:1116-22.

The beginning of a new era: systematic testing for pathogens causing acute respiratory tract infections (ARI) in children

O início de uma nova era: teste sistemático para patógenos causadores de infecções agudas das vias aéreas superiores (IVAS) em crianças

Heinz-J. Schmitt¹, Britta Gröndahl², Franziska Schaaff¹, Wolfram Puppe²

O problema

As pessoas ficam doentes, em média, dez vezes por ano. Em aproximadamente seis desses casos, a doença é causada por uma infecção aguda das vias aéreas superiores (IVAS). A morbidade dessas infecções é especialmente alta em crianças devido às seguintes razões:

- as crianças geralmente estão tendo contato com o organismo agressor pela primeira vez na vida;
- a falta de imunidade faz com que elas transmitam organismos agressores em grandes quantidades e por um período de tempo prolongado em comparação aos adultos;
- suas vias aéreas são menores do que as dos adultos e, portanto, a reação inflamatória leva a um estreitamento mais significativo das vias aéreas, resultando em um quadro mais grave;

- em média, as crianças têm mais contatos sociais e, além disso, esses contatos com outras crianças e com seus cuidadores são mais íntimos, o que resulta em uma taxa de ataque mais alta;
- dependendo da idade, praticam poucas medidas de higiene apropriadas.

Em países pobres, as IVAS são uma das maiores causas de mortalidade (Tabela 1)¹. Um manejo eficiente da IVAS é, portanto, muito importante em qualquer lugar do mundo. A grande relevância das IVAS infantis apresenta-se em profundo contraste com o escasso conhecimento sobre sua etiologia, epidemiologia e consequências clínicas, como, por exemplo, o desenvolvimento de asma após a ocorrência de infecções respiratórias. Enquanto as IVAS são comparativamente simples de ser diagnosticadas clinicamente por meio da história e do exame físico, somente

Veja artigo relacionado na página 422

1. MD. Infectious Diseases Service, Department of Pediatrics. Johannes Gutenberg-Universität, Mainz, Germany.

2. PhD. Infectious Diseases Service, Department of Pediatrics. Johannes Gutenberg-Universität, Mainz, Germany.

Como citar este artigo: Schmitt H-J, Gröndahl B, Schaaff F, Puppe W. The beginning of a new era: systematic testing for pathogens causing acute respiratory tract infections (ARI) in children. *J Pediatr (Rio J)*. 2007;83(5):391-396.

doi 10.2223/JPED.1701