

**AVANCES RECIENTES EN INMUNIZACIÓN.** Andrus JK, de Quadros CA. 2ª Ed. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud; 2007. 154 pp. (Publicación Científica y Técnica, 619).

ISBN: 92-7531619-8

*Avances Recientes en Inmunización* conta com a colaboração de renomados autores que expõem os aspectos considerados relevantes pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) para recomendar a introdução de novas vacinas nos programas dos países membros. Dentre eles, merecem destaque: carga das doenças, características das vacinas e seu impacto sobre os programas, percepção de risco, análise fármaco-econômica da intervenção, compromisso e respaldo político, alianças e sustentabilidade.

Nas últimas décadas, foram surpreendentes os avanços que possibilitaram a criação de novas vacinas e de recursos diagnósticos para identificar doenças antes não reconhecidas e formas atípicas de doenças bem conhecidas, aumentando os desafios para incorporar as vacinas contra estas doenças nos calendários vacinais<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>. Também ficaram claras as necessidades de identificar e monitorar os sorogrupos e sorotipos de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e meningococo, bem como de realizar testes sorológicos para confirmar os casos de sarampo e rubéola para apoiar as decisões sobre futuras estratégias de vacinação<sup>5,6</sup>. Os autores enfatizam a necessidade de dar mais atenção à vacinação de adultos e adolescentes e de aumentar as coberturas de vacinas recomendadas para grupos de risco e seus contatos, como influenza e pneumococo, que ainda são subutilizadas, assim como o desenvolvimento de vacinas combinadas com perfil de segurança e eficácia semelhante ao das vacinas monovalentes<sup>5,6,7</sup>.

A opção por diferentes vacinas depende da conscientização sobre os riscos das doenças, bem como de aspectos relacionados à segurança, eficácia e riscos de eventos adversos associados às vacinas. Essa conscientização depende da qualidade da vigilância epidemiológica das doenças e dos sistemas que monitoram os eventos adversos das vacinas e, apesar das melhorias nestes sistemas, ainda faltam informações sobre muitas doenças, particularmente quando seus sinais e sintomas se confundem com os causados por outros agentes, a doença se apresenta de forma atípica ou suas manifestações graves ocorrem tardiamente<sup>3,6,7,8,9</sup>.

Cada vez mais, a questão da segurança das vacinas é vista como essencial e, no caso da poliomielite, a eliminação regional da doença desde 1994 levanta a questão ética de manter o uso da vacina oral, após o reconhecimento de que sua utilização não permitirá a erradicação global da doença. Desde o ano 2000, tem sido crescente a preocupação com o uso da vacina oral contra a poliomielite, não apenas nos países onde a doença já não mais circula<sup>3,10,11,12,13,14,15,16</sup>, mas também na Índia, onde já existem recomendações para planejar a mudança da OPV para IPV<sup>17,18,19,20</sup>.

A percepção sobre os riscos das doenças e das vacinas é essencial para fazer mudanças, pois implica a aceitação e utilização das vacinas. A substituição das vacinas *pertussis* de células inteiras por vacinas acelu-

lares ocorreu justamente devido à percepção de que a vacina DPT é reatogênica e associada a eventos neurológicos, que foram os responsáveis pela queda na sua aceitação no Japão e Europa<sup>6,7,8,9</sup>. A proteção conferida pela doença ou pelas vacinas *pertussis* (celulares e acelulares) é parcial, com duração estimada entre 5 e 10 anos<sup>7</sup> e, atualmente, existe a necessidade de vacinar adolescentes e adultos para evitar a transmissão da *Bordetella pertussis* para lactentes jovens. A sugestão dos autores de que as vacinas de células inteiras seriam mais efetivas do que as vacinas acelulares não está de acordo com a posição da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>9</sup>, que aprovou e licenciou diversas vacinas acelulares<sup>4</sup>, considerando que as “*melhores vacinas acelulares têm eficácia comparável à das melhores vacinas de células inteiras*”<sup>9</sup>. Quase todos os países desenvolvidos atualmente adotam as vacinas acelulares, em geral combinadas com outras vacinas, devido à maior aceitação, menor reatogenicidade e melhoria nas coberturas vacinais quando se utilizam estas vacinas<sup>1,2,3,5,6,7,8,9</sup>.

Aprender com a experiência de outros países, analisando os motivos que levaram às mudanças em seus calendários de vacinação, poderia poupar muitos problemas. Como exemplo, citamos as recentes epidemias de sarampo e rubéola, que poderiam ter sido evitadas se tivéssemos implantado duas doses da vacina triplíce viral há mais tempo no Brasil. Creio que os autores poderiam ter discutido com mais profundidade essa questão, assim como os fatos que motivaram o Reino Unido a adotar a dose de reforço da vacina de Hib em seu calendário em 2006, quando também substituíram as vacinas DPT e OPV por uma vacina combinada contendo IPV e acelarular *pertussis*<sup>4,21</sup>.

Uma das maiores dificuldades em termos de saúde pública é optar dentre as diferentes vacinas disponíveis por aquelas que deverão ser incluídas prioritariamente nos calendários, tendo em vista a escassez de recursos. O custo das novas vacinas deve ser avaliado em relação ao custo das doenças para as famílias e a sociedade, mas é importante lembrar que nenhuma análise fármaco-econômica será favorável à introdução de novas vacinas enquanto houver subnotificação das doenças, seja por falta de recursos diagnósticos ou por falhas no registro dos casos<sup>14</sup>.

As sofisticadas tecnologias utilizadas no desenvolvimento das novas vacinas são caras e impactam no custo de produção, além disso, o desenvolvimento de novas vacinas requer anos de pesquisas e investimentos, e os países em desenvolvimento raramente têm condições de produzi-las em larga escala logo após seu licenciamento. A expectativa de que as novas vacinas terão o mesmo custo das já incorporadas aos programas de vacinação é pouco realista, mas é possível reduzir dramaticamente os custos de produção se houver planejamento para a aquisição de vacinas em grandes quantidades, como se observou após a introdução das vacinas de Hib, hepatite B, rotavírus e hepatite A nos programas de vacinação de diversos países<sup>1,14,22,23,24</sup>.

Em média, o tempo necessário para introdução de novas vacinas na América Latina foi de 10 a 15 anos. No caso da vacina contra rubéola, foram quase três décadas, devido à falta de informação sobre a síndrome da rubéola congênita. Esperar até que sejam desenvolvi-

dos e implantados testes diagnósticos que permitam conhecer a real carga das doenças significa deixar milhares de pessoas desprotegidas.

A leitura de *Avances Recientes en Inmunización* permite conhecer melhor a história da vacinação na América Latina, e o conhecimento e planejamento são essenciais para que não sejam repetidos os erros do passado.

Salientamos que a falta de informações sobre doenças não significa que elas não existam, e aconselhamos os leitores a consultar com frequência as páginas de Internet da OPAS, OMS, Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC – Estados Unidos) e União Européia, onde constam informações atuais sobre doenças infecciosas, vacinas e calendários atualmente adotados nos diversos países<sup>1,2,3,4</sup>.

O licenciamento de novas vacinas amplia a possibilidade de prevenir doenças e de evitar o ressurgimento daquelas ainda não erradicadas. A vacinação é uma das medidas mais custo-efetivas em saúde pública, mas é preciso utilizar dados fidedignos dos gastos diretos e indiretos associados às doenças<sup>14</sup>.

O calendário do México, citado como exemplo pelos autores, foi modificado em 2008, e contém as vacinas rotavírus, pneumococo conjugada, IPV-DTPa-Hib, demonstrando que é possível incorporar mais rapidamente as novas vacinas aos calendários de vacinação dos países latino-americanos, desde que haja “*vontade política combinada com estratégias inovadoras de financiamento e consolidação na região*”.

Concordamos com a conclusão dos autores “... o crescimento na demanda por vacinas torna necessária a colaboração entre órgãos públicos e privados para desenvolver novas estratégias de produção e distribuição em larga escala de vacinas, permitindo garantir o acesso às vacinas e a redução nos custos”, e esperamos que nos próximos anos seja possível melhorar as relações entre órgãos públicos e privados, em benefício de toda a comunidade.

Lucia Ferro Bricks  
Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

- Centers for Disease Control and Prevention. Recommended immunization schedules for persons aged 0-18 years – United States, 2008. <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/wk/mm5701-Immunization.pdf> (acessado em 30/Jun/2008).
- Public Health Agency of Canada. Canadian immunization guide. Seventh edition – 2006. Part 3: recommended immunization. <http://www.phacaspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p03-01-eng.php> (acessado em 30/Jun/2008).
- EURONET. A surveillance community network for vaccine preventable diseases. <http://www.euvac.net> (acessado em 02/Jul/2008).
- World Health Organization. United Nations prequalified vaccines. WHO list of vaccines for purchase by UN agencies as of August 2008. [http://www.who.int/immunization\\_standards/vaccine\\_quality/pq\\_suppliers/en/index.html](http://www.who.int/immunization_standards/vaccine_quality/pq_suppliers/en/index.html) (acessado em 30/Jun/2008).
- Combination vaccines for childhood immunization. MMWR Recomm Rep 1999; 48(RR-5):1-14.
- American Academy of Pediatrics. Pertussis. <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/downloads/pert.pdf>.
- Edwards KM, Decker M. Pertussis vaccines. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, editors. Vaccines. 5th Ed. Philadelphia: Saunders; 2008; p. 467-517.
- Okada K, Ohashi Y, Matsuo F, Uno S, Soh M, Nishima S. Effectiveness of an acellular pertussis vaccine in Japanese children during a non-epidemic period: a matched case-control study. Epidemiol Infect 2008; no prelo.
- World Health Organization. Pertussis vaccines – WHO position paper. Wkly Epidemiol Rec 2005; 80:31-9.
- Centers for Disease Control and Prevention. Update on vaccine-derived polioviruses – worldwide, January 2006-August 2007. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2007; 56:996-1001.
- Pan-American Health Organization. Poliovirus surveillance in Americas. Polio Weekly Bulletin 2008; 23.
- Dutta A. Epidemiology of poliomyelitis – options and update. Vaccine 2008; 26:5767-73.
- Bonnet MC, Dutta A. World wide experience with inactivated poliovirus vaccine. Vaccine 2008; 26:4978-83.
- Mascareñas A, Salinas J, Tasset-Tisseau A, Mascareñas C, Khan MM. Polio immunization policy in Mexico: economic assessment of current practice and future alternatives. Public Health 2005; 119:542-9.
- Seibil' VB, Malyskhina LP, Lavrova IK, Efimova VF. Collective poliomyelitis immunity in the adult population and its impact on eradication of this infection. Vopr Virusol 2007; 52:44-7.
- Ivanova OE, Eremeeva TP, Leshchinskaia EV, Korotkova EA, Iakovenko ML, Cherniavskaia OP, et al. Paralytic poliomyelitis in Russian Federation in 1998-2005. Zh Mikrobiol Epidemiol Immunobiol 2007; (5):37-44.
- Srinivas V, Puliyel JM. Estimation of true incidence of polio: overcoming misclassification errors due to stool culture insensitivity. Indian Pediatr 2007; 44:596-7.
- Singhal T, Amdekar YK, Agarwal RK, Thacker N, Choudhury P, Choudhury J, et al. Consensus recommendations on immunization, 2008. Indian Pediatr 2008; 45:635-48.
- Polio Eradication Committee; Indian Academy of Pediatrics, Vashishtha VM, Kalra A, John TJ, Thacker N, et al. Recommendations of 2nd National Consultative Meeting of Indian Academy of Pediatrics (IAP) on polio eradication and improvement of routine immunization. Indian Pediatr 2008; 45:367-78.
- Gary Jr. HE, Smith B, Jenks J, Ruiz J, Sessions W, Vinje J, et al. Failure to detect infection by oral polio vaccine virus following natural exposure among inactivated polio vaccine recipients. Epidemiol Infect 2008; 136:180-3.
- McVernon J, Ramsay ME, McLean AR. Understanding the impact of Hib conjugate vaccine on transmission, immunity and disease in the United Kingdom. Epidemiol Infect 2007; 136:800-12.

22. Ladhani S, Slack MP, Heys M, White J, Ramsay ME. Fall in *Haemophilus influenzae* serotype b (Hib) disease following implementation of a booster campaign. *Arch Dis Child* 2007; 93:665-9.
23. Cruces P, Donoso A, Camacho J, Llorente M. Infecciones invasoras por *Haemophilus influenzae* tipo b después de la incorporación de la vacuna conjugada al Programa Ampliado de Inmunizaciones en Chile. *Rev Chilena Infectol* 2006; 23:50-4.
24. Howie SR, Antonio M, Akisanya A, Sambou S, Hakeem I, Secka O, et al. Re-emergence of *Haemophilus influenzae* type b (Hib) disease in The Gambia following successful elimination with conjugate Hib vaccine. *Vaccine* 2007; 25:6305-9.

I