



REVISTA

imunizações

PUBLICAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES

volume 7 número 4 2014



Presente e futuro

Nesta edição:
VACINAÇÃO DE ADOLESCENTES
MENINGITE B | HPV | PCMSO
STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

Sua participação na Revista Imunizações

Prezado leitor,
A partir da próxima edição, você passará a contar com duas novas seções:

- **Cartas dos Leitores**

Envie seu comentário sobre as matérias e artigos, ou sua opinião sobre os temas abordados, críticas, elogios, sugestões.

- **Fale com o Especialista**

Sua dúvida será respondida por um especialista da SBIm.

Para participar, envie sua mensagem pelo e-mail <revistaimunizacoes@sbim.org.br> e informe na linha “assunto”: “Cartas dos Leitores” ou “Fale com o Especialista”.

Para ampliar ainda mais a interatividade, a seção “Kantinho da Ética” passará a ser publicada com casos clínicos e outras situações que requerem do profissional da assistência reflexão e escolhas com repercussão direta na qualidade do atendimento. Aguarde!

A Revista Imunizações acolhe opiniões sobre todos os temas, reservando-se o direito de rejeitar textos insultuosos ou que divirjam de sua linha editorial. A publicação está sujeita à limitação de espaço, o que poderá exigir que o texto enviado seja resumido.

SUMÁRIO

EDITORIAL	3
PALAVRA DO PRESIDENTE	5
ENTREVISTA	
Doença meningocócica: novas perspectivas de enfrentamento da meningite B	6
ARTIGO ORIGINAL	
Avanços no diagnóstico laboratorial do papilomavírus humano (HPV)	10
Vacinação de adolescentes: desafios, estratégias e benefícios	13
ARTIGO COMENTADO	
Multicenter retrospective study on <i>Streptococcus pneumoniae</i> serotypes isolated from adult patients with Invasive Pneumococcal Disease in Latin America	22
LEITURA RECOMENDADA	
Pre-travel preparation practices among business travellers to tropical and subtropical destinations: results from the Athens International Airport Survey	25
Outbreak investigations around the world: case studies in infectious disease field epidemiology	26
DO PONTO DE VISTA DO ESPECIALISTA	
PCMSO e a importância dos programas de vacinação nas empresas	28
CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO SBIM – OCUPACIONAL	32
AGENDA	36

EXPEDIENTE

REVISTA DE IMUNIZAÇÕES SBIM
VOLUME 7 • NÚMERO 4 • 2014
PUBLICAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES

CONSELHO EDITORIAL DA REVISTA IMUNIZAÇÕES

EDITORES: Gabriel Oselka, Guido Carlos Levi, Isabella Ballalai e Jacy Andrade

MEMBROS: Euzanete Maria Coser
José Geraldo Leite Ribeiro
José Luís da Silveira Baldy
Lily Yin Weckx
Marco Aurélio Palazzi Sáfyadi
Marina Keiko Kwabara Tsukumo
Marta Heloísa Lopes
Mirian Martho de Moura
Naomy Helena Vizeu Wagner
Renato de Ávila Kfourí
Roberto Valdez
Rosana Richtmann

SEDE SBIM

Rua Luís Coelho, 308 – cj. 54
01309-902 – São Paulo/SP
Telefax: (11) 3255-5674
secretaria@sbim.org.br
WWW.SBIM.ORG.BR

MAGIC RM COMUNICAÇÃO ESTRATÉGICA

Rua da Glória, 366/801
20241-180 – Glória – Rio de Janeiro
Fone: (21) 3852-5112
www.magic-rm.com
contato@magic-rm.com

EDITOR E DIRETOR GERAL:

Ricardo Machado (MTB 18370)

DIRETORA DE ARTE: Sílvia Fittipaldi

REVISORA: Sonia Cardoso

Cód. da publicação: 16107.01.15

DIRETORIA (2013-2014)

PRESIDENTE:	Renato de Ávila Kfourri (SP)
VICE-PRESIDENTE:	Guido Carlos Levi (SP)
PRIMEIRA-SECRETÁRIA:	Mirian Martho de Moura (SP)
SEGUNDA-SECRETÁRIA:	Jacy Andrade (BA)
PRIMEIRA-TESOUREIRA:	Naomy Helena Vizeu Wagner (SP)
SEGUNDA-TESOUREIRA:	Isabella Ballalai (RJ)

COMISSÃO DE ÉTICA

PRESIDENTE:	Gabriel Oselka
MEMBROS:	Guido Carlos Levi, João Cláudio Jacó e Juarez Cunha

COMISSÃO TÉCNICA PARA REVISÃO DOS CALENDÁRIOS VACINAIS E CONSENSOS

PRESIDENTE:	Isabella Ballalai (RJ)	
Membros:	Analiria Pimentel (PE)	Maria Angela Rocha (PE)
	Cláudia Valente (DF)	Marta Heloisa Lopes (SP)
	Edimilson Migowski (RJ)	Mirian Martho de Moura (SP)
	Flávia Bravo (RJ)	Mônica de Araujo Alvares da Silva (DF)
	Gabriel Oselka (SP)	Monica Levi (SP)
	Guido Carlos Levi (SP)	Naomy Helena Vizeu Wagner (SP)
	Jacy Andrade (BA)	Renato de Ávila Kfourri (SP)
	José Geraldo Leite Ribeiro (MG)	Ricardo Becker Feijó (RS)
	Juarez Cunha (RS)	Rosana Richtmann (SP)
	Lily Yin Wecks (SP)	Silvia Bardella Marano (SP)
	Marco Aurélio Palazzi Sáfadi (SP)	Tania Cristina de Mattos Barros Petraglia (RJ)

COMISSÃO DE CURSOS E EVENTOS

PRESIDENTE:	Renato de Ávila Kfourri
MEMBROS:	Flávia Bravo, Mirian Martho de Moura, Naomy Helena Vizeu Wagner e Renata Fogaça

COMISSÃO FISCAL

PRESIDENTE:	Maria Aparecida da Costa Neves
MEMBROS:	Guilhermina Giusti, Lauro Pinto Neto e Luiza Helena Falleiros Arlant

REVISTA

imunizações

EDITORIAL

Avanço, no campo das imunizações, implica obter novas conquistas em três áreas básicas: desenvolvimento de novos imunobiológicos, maior conscientização sobre prevenção e importância das vacinas e ampliação das coberturas vacinais. É verdade que resultado positivo em uma ou nas três áreas não significa a possibilidade de arrefecimento dos esforços de combate às doenças infectocontagiosas, mas devem servir de estímulo para novas conquistas.

Nesta edição, trazemos boas novas: a disponibilização de uma vacina recém-aprovada pela Anvisa no combate à meningite meningocócica B. Com ela, além de oferecermos proteção contra esse sorogrupo, que responde por cerca de 20% dos casos de doença meningocócica entre nós, teremos a oportunidade de prevenir os tipos mais frequentes de meningite bacteriana no Brasil (ACWY e B).

E se navegar é preciso, o conhecimento é a bússola que orientará a navegação com segurança e eficiência. Portanto, não deixe de ler os artigos sobre o diagnóstico laboratorial do HPV e sobre imunização de adolescentes. No primeiro, são detalhadas as aplicações dos métodos moleculares, da citologia, da genotipagem e dos biomarcadores. No segundo, uma análise completa que cobre desde as características específicas daquele público-alvo até os melhores métodos de abordagem, as estratégias e os benefícios da vacinação.

No campo dos desafios, a imunização de adultos encabeça o rol de preocupações, devido à baixa adesão à vacinação, e é abordada nesta edição sob a ótica do especialista – médico que atua na Medicina do Trabalho. Nesse segmento, destacam-se os grupos profissionais cuja prática diária lhes impõe maior risco de contrair doenças infectocontagiosas, grande parte imunopreveníveis. A introdução de vacinas nos Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) está amparada por Norma Regulamentadora e representa oportunidade ímpar de acesso à prevenção, com impacto positivo direto na qualidade de vida dos envolvidos e na saúde financeira da empresa.

Sem dúvida, informações essenciais não apenas aos mais envolvidos com as imunizações, mas a todos que se dedicam à medicina em geral. Apreveitem estes e outros conteúdos desta edição e façam um excelente uso das informações.

Os editores

DIRETORIAS DAS REGIONAIS

DISTRITO FEDERAL

PRESIDENTE: Mônica de Araújo Álvares da Silva
VICE-PRESIDENTE: Cláudia França Cavalcante Valente
1ª SECRETÁRIA: Ana Rosa dos Santos
2ª SECRETÁRIA: Rosana Aparecida Campos Coelho
1ª TESOUREIRA: Flávia de Assis Silva
2ª TESOUREIRA: Deborah Maria Alves Gertrudes Tavares

ESPÍRITO SANTO

PRESIDENTE: Ana Paula Neves Burian Lima
VICE-PRESIDENTE: Lauro Ferreira da Silva Pinto Neto
SECRETÁRIA: Josefa Correia Batista
TESOUREIRA: Euzanete Maria Coser

MINAS GERAIS

PRESIDENTE: Jandira Aparecida Campos Lemos
VICE-PRESIDENTE: José Geraldo Leite Ribeiro
1º SECRETÁRIO: Argus Leão Araujo
2ª SECRETÁRIA: Márcia Cordeiro de Moraes Barbosa
TESOUREIRA: Marilene Lucinda Silva

PARAÍBA

PRESIDENTE: Maria do Socorro Ferreira Martins
VICE-PRESIDENTE: Paula Christianne Gomes Souto Maia
SECRETÁRIA: Wania Pereira Freire
TESOUREIRA: Gildenia Pinto dos Santos Trigueiro

PARANÁ

PRESIDENTE: Heloisa Ihle Giamberardino
VICE-PRESIDENTE: José Luis da Silveira Baldy
SECRETÁRIO: Alberto Calvet
TESOUREIRA: Eliane Cesário Maluf

RIO DE JANEIRO

PRESIDENTE: Flávia Bravo
VICE-PRESIDENTE: Tania Cristina de Mattos Barros Petraglia
1ª SECRETÁRIA: Marilda Souza Brasil Silva
2º SECRETÁRIO: Joel Conceição Bressa da Cunha
1ª TESOUREIRA: Mayra Martho Moura de Oliveira
2ª TESOUREIRA: Isabella Ballalai

SÃO PAULO

PRESIDENTE: Monica Levi
VICE-PRESIDENTE: Silvia Bardella Marano
1ª SECRETÁRIA: Maria Zilda de Aquino
2ª SECRETÁRIA: Renata Fogaça
TESOUREIRA: Érika Camila Blasek

REPRESENTANTES REGIONAIS

BAHIA

Jacy Andrade

CEARÁ

Jocileide Sales Campos

GOIÁS

Marcelo Daher

MATO GROSSO DO SUL

Ana Carolina Nasser Penaforte

PARÁ

Consuelo Silva de Oliveira

PERNAMBUCO

Ana Catarina de Melo Araújo

RIO GRANDE DO SUL

Ricardo Becker Feijó

SANTA CATARINA

Sônia Maria de Faria

REVISTA

imunizações

PALAVRA DO PRESIDENTE

Caros amigos, em dezembro, eu e a diretoria reeleita no final de 2012 chegamos ao fim do segundo mandato. Sem dúvida, o maior desafio que enfrentamos nos últimos anos foi conscientizar os profissionais da Saúde e a população em geral sobre a importância das imunizações em todas as fases da vida.

A missão de informar corretamente e de mudar conceitos e culturas não é fácil. Há décadas que as vacinas vinham sendo utilizadas quase que exclusivamente na prevenção de enfermidades em pediatria; e o emprego desse importante recurso por profissionais de outras especialidades ainda é pouco valorizado.

Por conta dessa realidade, a aproximação com as sociedades de especialidades médicas vem ganhando cada vez mais relevância em nossas gestões, abrindo novas perspectivas para a prevenção e a promoção da saúde. São exemplos a parceria com especialidades como: alergologia e imunologia, reumatologia, ginecologia, pneumologia, medicina do esporte, geriatria e gerontologia.

Todo esse trabalho foi intensificado com a criação da Comissão Técnica para Revisão dos Calendários Vacinais e Consensos da SBIm, composta de profissionais de vários estados e de inegável competência. Além da revisão anual dos Calendários de Vacinação, o principal resultado foi a elaboração de consensos e guias de imunização com as especialidades citadas, publicações reconhecidas internacionalmente como exemplos de pioneirismo e de como trabalhar o tema.

Mas tudo isso ainda é pouco. A SBIm seguirá no seu propósito de ampliar as parcerias com outras especialidades, inovar e criar formas mais eficientes de diálogo com a população sobre a importância e o valor das vacinas.

Creio que essa batalha só será ganha, na verdade, quando conseguirmos inserir, nos programas de residência médica e de enfermagem o item "imunização", de maneira robusta, para que os recém-formados se tornem profissionais preparados a lidar com todos os aspectos da medicina preventiva.

Em nossos esforços também estão o diálogo e a parceria cada vez mais próxima com o Programa Nacional de Imunizações (PNI), em uma sintonia que ilustra bem os ganhos para toda a população quando as esferas pública e privada se unem. Sabemos que o sucesso obtido com as coberturas vacinais na infância precisa ser estendido às demais faixas etárias. Nesse cenário, a prevenção de zóster, pneumonias, HPV, coqueluche e hepatites precisa ser avaliada no contexto da Saúde Pública, especialmente em populações mais vulneráveis.

Não posso terminar sem agradecer aos companheiros de Diretoria e a todo o "time SBIm", que sabiamente souberam conduzir nossa Sociedade nesse trabalho voluntário, seguros dos benefícios que as imunizações proporcionam. Meu sincero agradecimento pela confiança e pelo irrestrito apoio.

Um Feliz 2015 para todos nós!

Renato de Ávila Kfourri

Presidente da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm)

Doença meningocócica: novas perspectivas de enfrentamento da meningite B



Marco Aurélio Palazzi Sáfadi

Infectopediatra e diretor do Departamento de Pediatria e Puericultura da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

masafadi@uol.com.br

A doença meningocócica (DM) é endêmica no Brasil, com o registro de surtos periódicos. A introdução da vacina meningocócica C conjugada nos programas públicos de vacinação na Europa, Austrália, Canadá e também em nosso país, baliza a efetividade da ação para reduzir sua ocorrência. Em alguns destes países, dependendo da maneira e da abrangência do programa de vacinação, observou-se diminuição dos casos não só em vacinados, mas também em grupos etários não vacinados – fenômeno conhecido como imunidade de rebanho. Como a duração da proteção conferida por estas vacinas meningocócicas é limitada – especialmente em crianças pequenas (as mais acometidas) – e a memória imunológica muitas vezes é insuficiente para garantir a proteção em longo prazo, a vacinação de adolescentes e adultos cresce em relevância, no intuito de manter e ampliar a proteção coletiva.

Após a implementação do programa de vacinação contra o meningococo C, em 2010, observou-se no Brasil importante redução na incidência desse tipo de DM, sobretudo entre os grupos etários vacinados. Recentemente, tornou-se disponível no Brasil, em clínicas privadas, a vacina quadrivalente ACWY, que possibilita ampliar a proteção contra quatro sorogrupos. Contudo, permanecia ainda a necessidade de uma vacina para o enfrentamento do sorogrupo B, responsável em 2014 por cerca de 20% dos casos de DM no país. A boa notícia é que a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) aprovou, em janeiro de 2015, o uso de uma vacina capaz de combater esse tipo de meningococo.

Nesta entrevista, **Marco Aurélio Sáfyadi**, infecto-pediatra e diretor do Departamento de Pediatria e Puericultura da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, fala sobre a importância do imunobiológico e sobre estratégias de prevenção.

Revista Imunizações – A doença causada pelo sorogrupo B difere daquela provocada pelo tipo C?

Marco Aurélio Sáfyadi – Sim, há algumas diferenças que podem ser verificadas em determinadas populações. Apesar de observarmos casos em todas as faixas etárias, a DM causada pelo sorogrupo B apresenta maiores taxas de incidência em lactentes e crianças pequenas quando comparada com a DM causada por outros sorogrupos. Há também evidências de que pode haver diferenças nas taxas de letalidade e na frequência das várias formas clínicas de apresentação da doença. Essa maior virulência, entretanto, está mais relacionada aos clones associados a determinado sorogrupo do que ao sorogrupo *per se*.

Qual é a importância do licenciamento de uma vacina meningocócica B?

A aprovação representa, finalmente, a possibilidade de controlar a doença meningocócica causada por esse sorogrupo, em especial em países da América, Europa e Austrália. Até então, embora dispuséssemos de vacinas eficientes para os sorogrupos A, C, W e Y, havia esse “gargalo” com relação ao B. Agora, baseando-se nos resultados dos estudos clínicos realizados com esta nova vacina, temos a expectativa de contar com uma ferramenta de prevenção que se mostrou segura, abrangente no que diz respeito aos vários subtipos de meningococo B circulantes no mundo e indicada para indivíduos dos 2 meses aos 50 anos de idade. Um exemplo da importância de contarmos com uma vacina abrangente como esta pode ser ilustrado em uma hipotética situação de surto ou epidemia de DM causada por uma cepa de meningococo B, que venha a ocorrer em nossa população.

Qual deve ser o impacto no combate à doença meningocócica no Brasil?

A participação aproximada de cada sorogrupo no total de casos no Brasil atualmente é: C (70%), B (20%), W e Y juntos (10%). O sorogrupo A deixou de circular já há alguns anos no continente americano. Pesquisas laboratoriais realizadas pelo Instituto Adolfo Lutz, incluindo os diferentes subtipos de meningococo B circulantes no Brasil nos últimos anos, estimaram que a vacina teria a capacidade potencial de cobrir cerca de 80% dos casos de DM causada pelo sorogrupo B no país. Dessa forma, se utilizada em conjunto com as vacinas conjugadas contra os sorogrupos A, C, W e Y já disponíveis, poderemos ampliar nossa cobertura vacinal para quase 100%. Trata-se de uma notícia auspiciosa na batalha que travamos contra a DM, sobretudo se considerarmos a morbidade e a mortalidade a ela associadas. Claro que vale a pena lembrar que uma das características da DM é a possibilidade de surgimento de novos clones virulentos associados a determinado sorogrupo, levando a um cenário imprevisível na prevalência da doença entre nós no futuro.

Esta é a única vacina disponível para a prevenção do meningococo B?

Não. Existem no mundo outras vacinas disponíveis. Aqui no Brasil, além desta nova vacina (de nome comercial Bexsero®) produzida pela Novartis, está licenciada há muitos anos uma vacina cubana (Va-Mengoc-BC®), produzida pelo Instituto Finlay. Nos Estados Unidos, no final de 2014, foi licenciada para pessoas de 10 a 25 anos outra vacina recombinante (de nome comercial Trumenba®), produzida pela Pfizer.

Qual a diferença entre essas vacinas?

A tecnologia utilizada na produção da vacina cubana é diferente daquela empregada nas novas vacinas recombinantes. A cubana, a exemplo de outras vacinas compostas de vesículas da membrana externa (OMV, na sigla em inglês), usada na Nova

Zelândia, obteve sucesso no controle de surtos relacionados a subtipos específicos de meningococo B (quando existe coincidência entre o subtipo circulante e o contemplado na vacina). Entretanto, estas vacinas apresentam limitada capacidade de induzir resposta imune abrangente contra cepas de meningococo B heterólogas à contemplada na vacina (subtipos de B que expressem OMVs diferentes daquele presente na vacina). Além disso, mesmo nos casos de coincidência do subtipo de B circulante com o da vacina cubana, ela não conseguiu induzir proteção adequada em lactentes e crianças pequenas. As novas vacinas recombinantes, produzidas pela Novartis e pela Pfizer, utilizam antígenos de expressão mais frequente nos diferentes subtipos de meningococo B circulantes e que demonstraram induzir respostas imunes consistentes. Em minha opinião, a expectativa de finalmente contarmos com uma proteção abrangente contra a DM causada pelo sorogrupo B é a principal característica que distingue as novas vacinas.

O desenvolvimento de vacinas imunogênicas contra o sorogrupo B representava um grande desafio? Por que isso ocorria?

O sorogrupo B tem uma peculiaridade: a semelhança da cápsula polissacarídica com antígenos do nosso tecido neural embrionário. Dessa forma, é inviável produzir uma vacina que utilize a cápsula do sorogrupo B, pois além de não induzir resposta imune adequada, poderia gerar reações autoimunes. Esse é o motivo de até hoje não termos tido a possibilidade de produzir vacinas polissacarídicas para o meningococo B, a exemplo do que foi feito para os demais sorogrupos. Este cenário só foi revertido com o advento da vacinologia reversa e da produção de vacinas recombinantes que utilizam variados antígenos expressos na superfície da bactéria.


O que é exatamente a vacinologia reversa?

É uma técnica de sequenciamento genético que permite identificar genes responsáveis pela codificação de antígenos a partir do genoma da bactéria. Se estes antígenos isolados e purificados se mostrarem imunogênicos e expressos em uma diversidade grande de cepas de meningococo, cria-se a expectativa de uma vacina imunogênica e abrangente. Espera-se que esta técnica possibilite também o desenvolvimento de novas vacinas contra infecções ainda sem possibilidade de prevenção efetiva, como, por exemplo, as causadas pelos estafilococos e estreptococos.

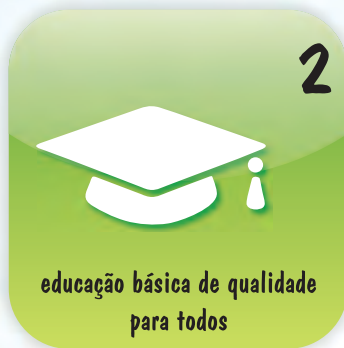
Que países já adotaram a vacinação contra o meningococo B e quais os resultados obtidos?

Os Estados Unidos conseguiram um resultado interessante ao utilizar a vacina da Novartis para o controle de cinco surtos de DM causada pelo sorogrupo B em diferentes universidades americanas. Foram vacinados mais de 60 mil universitários, com controle dos casos após o seu uso. O Reino Unido já anunciou que introduzirá a vacina no calendário de rotina dos lactentes, mas o processo ainda está em fase de implementação.

Como ficará o calendário de vacinação da criança e do adolescente com a introdução dessa nova vacina?

Ainda não há uma definição das sociedades médicas sobre como e em que grupo etário a vacina deverá ser administrada. Indivíduos com algumas imunodeficiências, como deficiência de complemento, infectados pelo HIV, asplênicos, além dos expostos a riscos ocupacionais, como microbiologistas que trabalham em laboratórios, certamente estarão entre os grupos prioritários. A eventual inclusão desta vacina no Programa Nacional de Imunizações (PNI) depende da análise do comportamento epidemiológico da doença em nosso país nos próximos anos. 

8 jeitos de mudar o mundo



Em 2000, a ONU – Organização das Nações Unidas, ao analisar os maiores problemas mundiais, estabeleceu 8 Objetivos do Milênio – ODM, que no Brasil são chamados de 8 jeitos de mudar o mundo – que devem ser atingidos por todos os países até 2015.

A Tecnocold juntamente com os profissionais de imunização certamente participam desses objetivos na prevenção de doenças.

Tecnocold, suas vacinas em boas mãos!



Central de atendimento
(11)3861-5144 / 3673-8999

www.tecnocold.com.br

Avanços no diagnóstico laboratorial do papilomavírus humano (HPV)



José Eduardo Levi

Pesquisador do Laboratório de Virologia do Instituto de Medicina Tropical da USP, membro do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia das Doenças do HPV (INCT-HPV).

dudilevi@usp.br

Os HPVs causam lesões hiperproliferativas epiteliais acometendo principalmente a mucosa anogenital, mas também a pele. Importante salientar que os HPVs que possuem tropismo para a pele são de um grupo distinto daqueles anogenitais, sendo estes últimos o foco principal dos esforços preventivos, diagnósticos e terapêuticos. Isto se deve à alta incidência de lesões HPV-induzidas nesta localidade anatômica, como o condiloma, que é uma das doenças sexualmente transmissíveis mais comuns, além do câncer cervical, uma neoplasia ainda de média-alta incidência no mundo, em comparação à baixa incidência de lesões cutâneas de importância clínica causadas por HPV.

Devem-se distinguir os métodos de diagnóstico de lesões causadas por HPV daqueles que detectam o vírus diretamente. Os primeiros abrangem desde o diagnóstico clínico visualizado a olho nu, passando por instrumentos como o colposcópico/anuscópico até a citologia cérvico-vaginal e a análise histopatológica das áreas biopsiadas. Já o diagnóstico viral é realizado por métodos moleculares, detectando o DNA dos diferentes tipos de HPV ou a expressão de determinados mRNAs virais.

Os métodos moleculares oferecem maior sensibilidade na detecção de lesões ainda diminutas e um diagnóstico diferencial em lesões morfologicamente dúbias. No entanto, a maior parte dos portadores de HPV é totalmente assintomática, o que confere baixa especificidade aos mesmos. Na prática clínica, os métodos moleculares já estão consolidados e adotados pela maioria dos consensos e diretrizes de especialistas em duas situações:

- Após teste citológico inconclusivo (Atypical Squamous Cell of Undetermined Significance / Ascus). Nesse caso, um teste HPV-DNA negativo torna desnecessárias investigações do resultado citológico alterado.
- Como *end-point* de tratamento, quando um resultado HPV-DNA negativo indica eliminação do vírus e, portanto, de recidiva da lesão.

Mais recentemente, os especialistas – incluindo a própria Organização Mundial da Saúde (OMS) – têm preconizado o uso de testes moleculares de

HPV no rastreio do câncer cervical. Grandes estudos populacionais randomizados realizados na Holanda, Itália, Suécia e Finlândia comprovaram a sensibilidade muito superior destes quando comparados ao rastreio citológico.⁽¹⁾ No entanto, para o uso racional deste novo paradigma, é necessário o desenvolvimento de algoritmos que diminuam o impacto da baixa sensibilidade clínica do resultado HPV-DNA positivo, uma vez que 10%-20% da população feminina em geral é portadora do HPV-DNA.⁽²⁾

Uma das propostas mais simples postula o uso da citologia após um resultado de teste molecular positivo, permitindo ao citologista uma análise mais detalhada da lâmina, sem a massificação decorrente do rastreio citológico.⁽³⁾ Outra opção é utilizar a genotipagem de HPV, que já conta com métodos 100% automatizados que detectam e tipam as amostras HPV positivas. HPVs dos tipos 16 e 18 – sabidamente de maior risco para o desenvolvimento do câncer cervical, e de maior valor preditivo positivo para a presença de lesões de alto grau – podem indicar a realização imediata da colposcopia, enquanto portadoras dos outros tipos de HPV podem repetir o exame em um ano.⁽⁴⁾

Outra maneira de aumentar a especificidade – e portanto o valor preditivo positivo dos testes moleculares – é aplicá-lo apenas em mulheres acima dos 30-35 anos de idade, quando a prevalência de HPV cai em decorrência da menor atividade sexual em comparação às mulheres mais jovens, como tem sido proposto em alguns países europeus.

Finalmente, tem-se buscado outros biomarcadores que sejam típicos de células anogenitais transformadas por HPV. A imuno-histoquímica para p16 vem sendo utilizada desta forma, porém não se presta ao rastreio populacional. A expressão de mRNAs codificando as proteínas transformantes virais E6 e/ou E7 teoricamente configura uma excelente opção, pois os níveis de tais transcritos estariam aumentados apenas nas células neoplásicas, distinguindo-as daquelas contendo HPV-DNA em latência. No entanto, os resultados dos estudos clínicos com metodologias cujo alvo é o mRNA viral E6/E7 em comparação àquelas detectando simplesmente o HPV-DNA mostraram resultados equivalentes.⁽⁵⁾

Uma vantagem do rastreio molecular é a possibilidade de acoplá-lo ao procedimento de autocoleta, atingindo assim a população que não é coberta pelos programas. Vários trabalhos demonstraram equivalência entre a autocoleta e a coleta realizada por profissional

de Saúde, desde que a técnica de análise se baseie em amplificação molecular de HPV.⁽⁶⁾ Para algumas áreas do Brasil com difícil acesso ao sistema de Saúde, esta é uma possibilidade a ser explorada.

Ainda não existem métodos sorológicos para HPV. Embora a eficácia das vacinas tenha boa correlação com títulos de anticorpos contra a proteína L1 que compõe o capsídeo viral e as VLPs vacinais, as metodologias que medem estes anticorpos são experimentais ou de uso reservado aos fabricantes de vacinas, por enquanto não disponíveis nos laboratórios clínicos de rotina.

A introdução da vacinação em massa para HPV necessariamente provocará uma mudança nas estratégias laboratoriais de rastreio. Primeiramente, porque a incidência da doença será muito menor na população vacinada. A raridade do achado tornará monótona e ineficiente a atividade de busca de células alteradas, sendo mais adequada sua substituição por um método automatizado como aqueles baseados em amplificação molecular. Nessa população imunizada, a prevalência viral será muito mais baixa em qualquer faixa etária, o que tornará o *screening* molecular mais efetivo.⁽⁷⁾ Assim, será importante a vigilância epidemiológica molecular, que permitirá a investigação de eventuais escapes vacinais e monitorará a população para a potencial emergência de um tipo de HPV não coberto pela vacina que possa vir a ocupar o nicho ecológico tornado vago pela possível erradicação dos HPVs contidos nas vacinas.⁽⁸⁾



REFERÊNCIAS

1. Ronco G, Dillner J, Elfström KM, Tunesi S, Snijders PJ, Arbyn M, Kitchener H, Segnan N, Gilham C, Giorgi-Rossi P, Berkhof J, Peto J, Meijer CJ. International HPV screening working group. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials. *Lancet*. 2014, 383(9916):524-32. doi: 10.1016/S0140-6736(13)62218-7.
2. Bruni L, Diaz M, Castellsagué X, Ferrer E, Bosch FX, de Sanjosé S. Cervical human papillomavirus prevalence in 5 continents: meta-analysis of 1 million women with normal cytological findings. *J Infect Dis*. 2010,202(12):1789-99. doi: 10.1086/657321.
3. Ibáñez R, Autonell J, Sardà M, Crespo N, Pique P, Pascual A, Martí C, Fibla M, Gutiérrez C, Lloveras B, Moreno-Crespi J, Torrent A, Baixeras N, Alejo M, Bosch FX, de Sanjosé S. Protecting the underscreened women in developed countries: the value of HPV test. *BMC Cancer*. 2014 ,14:574. doi: 10.1186/1471-2407-14-574.
4. Cox JT, Castle PE, Behrens CM, Sharma A, Wright TC Jr, Cuzick J. Athena HPV Study Group. Comparison of cervical cancer screening strategies incorporating different combinations of

- cytology, HPV testing, and genotyping for HPV 16/18: results from the ATHENA HPV study. *Am J Obstet Gynecol.* 2013, 208(3):184.e1-184.e11. doi: 10.1016/j.ajog.2012.11.020.
5. Szarewski A, Meshor D, Cadman L, Austin J, Ashdown-Barr L, Ho L, Terry G, Liddle S, Young M, Stoler M, McCarthy J, Wright C, Bergeron C, Soutter WP, Lyons D, Cuzick J. Comparison of seven tests for high-grade cervical intraepithelial neoplasia in women with abnormal smears: the Predictors 2 study. *J Clin Microbiol.* 2012, 50(6):1867-73.
 6. Gravitt PE, Belinson JL, Salmeron J, Shah KV. Looking ahead: a case for human papillomavirus testing of self-sampled vaginal specimens as a cervical cancer screening strategy. *Int J Cancer.* 2011, 129(3):517-27.
 7. Tota J, Mahmud SM, Ferenczy A, Coutlée F, Franco EL. Promising strategies for cervical cancer screening in the post-human papillomavirus vaccination era. Tota J, Mahmud SM, Ferenczy A, Coutlée F, Franco EL. *Sex Health.* 2010, 7(3):376-82.
 8. Orlando PA, Gatenby RA, Giuliano AR, Brown JS. Evolutionary ecology of human papillomavirus: trade-offs, coexistence, and origins of high-risk and low-risk types. *J Infect Dis.* 2012, 205(2):272-9.

Vacinação de adolescentes: desafios, estratégias e benefícios*



Ricardo Becker Feijó

Membro da Comissão Técnica para Revisão dos Calendários Vacinais e Consensos da SBlm. Professor Associado de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Doutor em Clínica Médica pela UFRGS. Chefe da Unidade de Adolescentes do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA-RS).

rbfeijo@via-rs.net

INTRODUÇÃO

A imunização na adolescência representa um grande desafio em todos os níveis: individual, familiar e social. Apenas por meio de informações apropriadas, apresentadas de forma clara, objetiva e em linguagem acessível, os adolescentes podem demonstrar interesse em participar ativamente dos cuidados da própria saúde.

Individualmente, o jovem estará mais suscetível a aceitar uma vacina quanto mais esclarecido estiver em relação ao risco de ser infectado, à gravidade da doença e à segurança da vacina, ainda que saiba estar sendo submetido a um procedimento potencialmente doloroso. Deve compreender, também, que a ocorrência de uma doença (por falta de imunização) pode inviabilizar uma atividade importante no curto prazo (festa, viagem) para a qual ele já esteja programado. As fantasias sobre o desconhecido, ainda mais sobre procedimentos na área da Saúde, são um dos principais fatores de não aceitação por parte dos jovens, inclusive em relação a consultas médicas de rotina.

Diante desse quadro, é fácil perceber que as principais dificuldades de abordagem na adolescência estão relacionadas ao binômio informação-comunicação. Portanto, os profissionais da Saúde, as instituições governamentais e de ensino, além dos pais e familiares, precisam estar envolvidos em oferecer canais de comunicação que criem tais oportunidades. E, para isso, precisam também buscar o conhecimento de como os adolescentes se comportam, seja em grupo ou individualmente – condição essencial para implantar estratégia de sucesso no combate às doenças imunopreveníveis entre essa parte da população.

IMUNIDADE

A resposta imunológica dos adolescentes é adequada, sobretudo quando se consideram os indivíduos hígidos, com boas condições nutricionais e hábitos saudáveis. Entretanto, parcela considerável de adolescentes portadores de

*Artigo adaptado do capítulo "Vacinação de adolescentes", do livro *Manual prático de imunizações*, de Isabella Ballalai (Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013).

doenças crônicas com ou sem imunossupressão precisa de um enfoque especial. Assim como existe dificuldade de adesão a tratamentos longos, esquemas vacinais compostos de várias doses podem facilitar o descumprimento do calendário vacinal, tornando um jovem saudável suscetível a uma doença imunoprevenível, assim como um potencial portador de disseminação de doenças.

COBERTURAS VACINAIS

As taxas de coberturas vacinais entre os jovens, embora venham crescendo pouco a pouco, permanecem muito aquém da necessidade de proteção dessa população. Nos últimos anos, esse tema tem sido objeto de numerosas pesquisas na comunidade científica internacional, com o objetivo de encontrar respostas e soluções para a questão. Entre as evidências relatadas, destacam-se algumas que envolvem todos os níveis de inserção do adolescente:

- estímulo às consultas preventivas de saúde;
- orientação de imunizações presentes em todas as oportunidades de consulta;
- materiais informativos sobre doenças imunopreveníveis elaborados de forma didática, clara e com linguagem acessível;
- envolvimento dos adolescentes como agentes de Saúde na transmissão de informações;
- envolvimento de instituições de ensino na divulgação, discussão e aplicação de vacinas em ambiente escolar;
- estímulos às famílias quanto à participação em discussões sobre prevenção da saúde, inclusive em oportunidades de vacinação de grupo de adolescentes no mesmo ambiente (escolas).

Contudo, não se pode obter sucesso sem considerar a utilização do maior número dessas estratégias simultaneamente. Alguns autores destacam outros fatores limitantes do sucesso da imunização dos jovens – ainda que a maioria dos médicos e agentes de Saúde confirme a importância da proteção oferecida pelas vacinas, muitos relatam dúvidas sobre a eficácia e segurança das imunizações, tornando-se uma barreira inicial para a imunoprevenção. Além disso, o tempo escasso e o excesso de informações necessárias para uma consulta médica tornam-se justificativas para a não inclusão de vacinas como enfoque nessas visitas.

Em relação ao núcleo familiar, existem evidências consistentes de que o grau de convencimento dos pais

está diretamente relacionado à vacinação de seus filhos adolescentes. Entre os familiares, a mãe representa papel fundamental nesse tipo de decisão: insegurança, culpa, desconhecimento sobre o processo de imunização e medo de efeitos adversos graves estão entre as principais preocupações.

OBJETIVOS DA VACINAÇÃO DE ADOLESCENTES

Considerando as baixas taxas de cobertura vacinal dos adolescentes em relação à população infantil, as principais metas de imunização para os jovens estão direcionadas a atingir níveis de cobertura que promovam a proteção individual e coletiva na comunidade. Embora estudos de cobertura vacinal variem amplamente em metodologia e sofram influência de fatores socioculturais e econômicos, seus resultados podem apresentar indicadores de interesse geral.

Em um estudo avaliando dados de registro públicos de vacinação nos Estados Unidos (Dakota do Norte), relacionado às vacinas recomendadas (tríplice bacteriana acelular do tipo adulto [dTpa], vacina meningocócica quadrivalente conjugada [ACWY], papilomavírus humano [HPV]), foram observadas taxas de cobertura em torno de 60% em indivíduos entre 13 e 17 anos. Entretanto, quando avaliados adolescentes que receberam duas ou três vacinas na mesma visita, apenas 48% dos meninos e 11% das meninas aceitaram a aplicação simultânea desses imunobiológicos.

Além das taxas de cobertura vacinal, torna-se fundamental avaliar o sucesso de esquemas vacinais completos na população jovem. Reiter e colaboradores observaram que, apesar de altas taxas de vacinação para esquemas de uma dose de reforço (87% para dTpa), os índices de vacinas com várias doses decresceram rapidamente (36% com primeira dose para HPV e apenas 17% com esquema completo de três doses).

Entretanto, têm sido relatados resultados animadores sobre a tendência de aumento na adesão aos esquemas vacinais. Um estudo populacional nos Estados Unidos evidenciou um incremento para vacinas dTpa e meningococo ACWY de 11% para 56% e de 12% para 54%, respectivamente, entre os anos de 2006 e 2009. Em relação à vacina HPV, entre 2007 e 2009, meninas com, no mínimo, uma dose, aumentaram de 25% para 44%, e, entre 2008 e 2009, as taxas de esquema completo (três

doses) aumentaram de 18% para 27%. Entre as principais conclusões, Stokley e colaboradores recomendam que, para aumentar a cobertura vacinal, deve-se investir em informações aos pais sobre imunizações e estímulo a aplicações simultâneas na mesma visita médica.

Recentemente, foram alvo dos meios de comunicação os surtos de doenças imunopreveníveis entre adolescentes, demonstrando o grande impacto que pode ter a proteção desse grupo etário. Entre as diversas estratégias de ampliação da proteção de crianças e adolescentes, um atual exemplo avaliado está relacionado à prevenção de *pertussis* (coqueluche). Apesar do enfoque clássico da vacinação de crianças a partir dos 2 meses, diversos modelos metodológicos evidenciaram o alcance obtido pela atuação das vacinas na população de adolescentes, que representam um grupo importante na transmissão da doença, conforme pesquisa recente no Brasil.

A Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm), a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e o Ministério da Saúde apresentam, anualmente, o calendário de vacinação do adolescente, variando com imunobiológicos disponíveis, mas mantendo a mesma meta: proteção da saúde dos jovens. Felizmente, a cada ano novas vacinas são incorporadas a esses calendários, seja na rede pública ou privada, proporcionando maior benefício a todos os adolescentes.

ABORDAGEM DOS ADOLESCENTES

Dentre as inúmeras diretrizes apresentadas pela medicina do adolescente, uma premissa fundamental se impõe: *evitar oportunidades perdidas!* (Guidelines for Adolescent Preventive Services/GAPS). A qualquer momento em que profissionais da Saúde entrem em contato com um jovem, devem aproveitar para orientar e encaminhar procedimentos e condutas necessárias para a promoção de sua saúde.

Em virtude da redução de consultas de rotina na adolescência em relação à infância, o período inicial da adolescência representa o melhor momento de intervenção: taxas de 9% a 15% de consultas preventivas anuais decrescem rapidamente após os 14 anos.

Considerando a escassez de tempo nessas oportunidades, torna-se necessária a utilização de ferramentas que agilizem e otimizem o tempo de todos. A internet tem a velocidade de comunicação dos jovens, sendo rápida, objetiva e de acesso fácil: sites, folders, blogs, podcasts, redes sociais, todos esses recursos podem ser utilizados.

Muitos órgãos de Saúde (internacionais e nacionais) já utilizam tais ferramentas com muita propriedade, as quais podem ser úteis para profissionais da Saúde, tanto na rede pública quanto na rede privada.

A qualidade da abordagem definirá se os resultados serão obtidos através da adesão do jovem e da multiplicação das informações apresentadas. Portanto, é de fundamental importância o preparo dos profissionais da Saúde, de ensino e dos próprios familiares em estarem aptos a discutir sobre prevenção de doenças, riscos e consequências. Assim, é possível obter melhores taxas de cobertura vacinal e menores índices de esquemas vacinais incompletos.

Os órgãos governamentais têm acesso aos mais variados canais de comunicação em massa, e, conforme a experiência de países de menor extensão territorial, mas altamente engajados com informação à população, observam-se estratégias sustentáveis para a saúde dos adolescentes, obtendo-se resultados cada vez mais promissores.

O alvo fundamental da mensagem deve ser o próprio adolescente, desde que toda uma rede de comunicação envolvendo família, escola e a própria sociedade esteja engajada no processo. No âmbito individual, o jovem deve estar esclarecido que o ato de vacinar-se significa tanto um benefício de proteção individual como de proteção coletiva (de grupo): informações que podem parecer muito técnicas (p. ex., mecanismo de ação das vacinas, produção de anticorpos e efeito de rebanho de vacinas conjugadas) podem, na verdade, ser atrativas e interessantes aos adolescentes, podendo estimulá-los a conhecer melhor os processos que envolvem seu corpo e sua saúde.

COMPORTAMENTO DOS ADOLESCENTES NA VACINAÇÃO

Embora a maioria dos adolescentes responda de maneira satisfatória à vacinação, desde que devidamente informados e considerando-se ocorrer uma abordagem conforme exposto com antecedência, é preciso saber que há a possibilidade de haver manifestações clínicas e psicológicas que podem atingir não apenas o jovem, mas também o grupo social ou escolar a que ele pertence.

Sinais de ansiedade, agitação, queixas de cefaleia, náuseas, dor abdominal ou tonturas podem manifestar-se muito antes do ato vacinal, tendo início desde o momento em que o adolescente é informado de que será vacinado. Os mesmos sintomas podem ocorrer durante

ou após a administração do imunobiológico, desde os primeiros instantes até dias após. Com tal diversidade de apresentação clínica e variabilidade temporal, é fundamental que os profissionais da Saúde estejam cientes e preparados para identificar e diferenciar as causas dessas manifestações.

Visto que a resposta à dor da aplicação da vacina pode variar desde um desconforto local até uma síncope devido a síndrome vasovagal (com taxas de 8,2/100.000 vacinados), deve-se observar com atenção o comportamento do adolescente desde o início do procedimento, oferecendo oportunidades para que ele expresse seus sentimentos e, no caso de apresentar alguma sintomatologia, oferecer local apropriado para atendimento.

O comportamento dos jovens é, com frequência, influenciado pelo grupo com o qual se identifica, sejam amigos ou colegas de escola; por essa razão, muitos relatos de alterações comportamentais associadas à vacinação têm sido feitos, independentemente de questões culturais ou socioeconômicas. Em 2003, Clements descreveu episódios de transtornos psicogênicos em massa (MPI, do inglês *mass psychogenic illness*) após a vacinação.

O conceito desses episódios tem por base a manifestação de sintomas que sugeriam doença orgânica sem uma causa identificada, atingindo um grupo de indivíduos durante determinado período de tempo. Esse comportamento tem sido relatado em diferentes culturas e locais, como escolas e ambientes de trabalho, e também durante atividades militares, como consequência de uma sensação de ameaça por algum agente que causa envenenamento/intoxicação, como alimentos, gases ou agentes químicos. Seja qual for o local envolvido, os sintomas são semelhantes: cefaleia, tonturas, fraqueza e perda de consciência. Relatos semelhantes são encontrados desde a Idade Média.

Episódios de MPI podem rapidamente atingir grandes proporções através dos meios de comunicação, disseminando informações e dificultando o manejo dessas situações. Recomenda-se que, uma vez identificada determinada vacina como provável causadora desse tipo de episódio, autoridades governamentais e institucionais diretamente envolvidas não desconsiderem os acontecimentos, e, ao mesmo tempo em que investigam aspectos clínicos e epidemiológicos do evento, informem de modo objetivo e de forma tranquilizadora ao público, que será cético até que a vacina seja testada e que os indivíduos envolvidos apresentem sinais de melhora clínica.

Os eventos de MPI, de fácil manifestação em grupos de adolescentes e adultos, não são vistos no comporta-

mento de lactentes e crianças, mesmo quando vacinados junto a grupos da mesma idade. Embora reajam por meio do choro em função da dor ou do medo, as crianças não apresentam episódios de perda de consciência após a vacinação, provavelmente por não a identificarem como uma ameaça e interagirem com seu grupo de forma diferente.

Um dos primeiros episódios de MPI relatados na literatura científica ocorreu na Jordânia em 1998, quando 160 adolescentes de 15 anos foram vacinados na escola para difteria e tétano (dT). No dia seguinte à vacinação, um jovem vacinado tropeçou na escola e caiu, ferindo o rosto. Os professores, preocupados por acharem que o jovem havia desmaiado, encaminharam-no ao hospital. Poucas horas depois, outro estudante (que apresentara mal-estar no dia anterior) teve episódio de desmaio na escola. A partir desse momento, uma situação de pânico disseminou-se naquele colégio e na comunidade, envolvendo autoridades governamentais que recomendaram hospitalização por suspeita da vacinação. Os meios de comunicação (jornais, televisão e rádio) se apressaram em divulgar o episódio, e, no segundo dia, 806 estudantes apresentavam sintomas semelhantes e 122 foram hospitalizados. Por não estarem preparados para uma situação assim, os profissionais envolvidos no atendimento a esses jovens recomendaram tratamento hospitalar com hidrocortisona e anti-histamínicos antes que fosse realizada uma avaliação clínica adequada. A investigação oficial foi realizada com rapidez e de forma subjetiva, sem planejamento de instrumentos e informações a pesquisar. Mesmo após a investigação ter afastado outros agentes externos e não sendo identificada qualquer alteração na vacina, a forma como o episódio foi conduzido evidenciou resultados desastrosos, com a população tornando-se descrente com relação à vacinação. Tais resultados poderiam ser evitados com adequado preparo prévio.

Na China, um relato de 2002 descreve que cerca de mil estudantes entre 7 e 17 anos foram atendidos em hospitais após vacinação para encefalite japonesa; eles apresentavam náuseas, vômitos e febre, o que gerou pânico por suspeita de miocardite. Um relatório médico precocemente realizado indicava possível manifestação de uma doença grave, o que causou mobilização da polícia local, com prisões e processos judiciais contra as autoridades envolvidas. A população esteve presente em massa nas ruas da cidade, causando tumultos e problemas sociais. Após uma investigação detalhada, não foi identificada nenhuma evidência de doença clínica grave ou de alteração na vacina utilizada.

De forma semelhante, episódios foram relatados no Irã em 1992 (vacina de toxoide tetânico), na Itália no ano 2000, em Madri em 1996 (vacina hepatite B), no Canadá em 1992 (vacina dT) e em Taiwan em 2009 (vacina influenza), todos envolvendo adolescentes vacinados em ambiente escolar, com manifestações em grupo consideradas psicogênicas, sendo a maioria apresentada no sexo feminino. No ano de 1981, em Montreal (Canadá), durante um passeio escolar de trem, perto de 500 meninas de 13 e 14 anos apresentaram tonturas, fraqueza e desmaios, após informação entre as jovens de que poderia ter ocorrido um vazamento químico no ar-condicionado, fato que não houve, mas que ocasionou inúmeras hospitalizações desnecessárias.

Tais situações de reações de grupo, quando relacionadas a vacinas, não são exclusivamente associadas a vacinas injetáveis. Em 2003, Ha Ba Khiem e colaboradores publicaram o relato de um episódio de MPI em estudantes de 10 a 12 anos no Vietnã após aplicação de vacina oral para cólera, em que 42% dos jovens apresentaram tremores, náuseas, cefaleia e extremidades frias. Uma ação rápida e coordenada da equipe responsável pela vacinação permitiu que houvesse adequada avaliação clínica pediátrica, tratamento conservador e observação hospitalar dos casos mais sintomáticos, com liberação dos indivíduos no mesmo dia, análise da vacina e divulgação dos resultados a curto prazo para a comunidade, colaborando para que a campanha prosseguisse sem interrupção ou rejeição por parte da população.

Episódios de alterações psicogênicas em adolescentes podem acontecer como resposta a uma percepção (real ou imaginária) de ameaça entre o grupo. Entretanto, quando uma vacina está envolvida como suspeita de fator causal, existem complicadores a serem considerados, como o fato de a vacina ser injetada no corpo do indivíduo, não podendo ser removida. Esse aspecto faz com que as possíveis “vítimas” prossigam sua vida “carregando uma ameaça dentro de seu organismo”, de forma indefinida. Uma vez potencializados pelos meios de comunicação, os eventos aumentam em número e intensidade.

A vacinação de adolescentes deve sempre considerar, seja por questões individuais ou de grupo, possíveis manifestações repetidas entre os jovens. Entre questões a serem consideradas, deve-se evitar informar os jovens no mesmo dia de vacinação (causando estresse pré-vacinal), oferecer área física destinada para aplicação da vacina com uma entrada distinta da saída dos jovens já vacinados, assim como evitar agrupamentos na espera pela aplicação.


Entre aspectos institucionais, a identificação da autoridade responsável pela campanha, contatos prévios com meios de comunicação, atitude positiva e proativa de investigação de efeitos adversos, informação e discussão das características da vacinação para os jovens, familiares e professores, devem estar presentes em um protocolo do qual todos os profissionais envolvidos saibam e para o qual estejam preparados.

Seguindo as diretrizes para atendimento do adolescente, a informação prévia é fundamental na prevenção de complicações clínicas e comportamentais, devendo ocorrer com todos os indivíduos próximos (familiares, professores e profissionais da Saúde). A preocupação de que novos episódios de MPI possam ocorrer em quaisquer campanhas de grupos deve sempre estar presente antes da implementação da mesma, para que medidas preventivas ou estratégias de ação já estejam definidas.

CALENDRÁRIOS DE VACINAÇÃO

Existem diferentes calendários de vacinação disponíveis para adolescentes. No Brasil, destaca-se o da SBIm (reproduzido a seguir, p. 18 e 19), caracterizado por contemplar imunobiológicos disponíveis tanto na rede pública como na rede privada. Independentemente das condições socioeconômicas, todo jovem tem direito à informação da forma mais completa possível, e, desse modo, os profissionais da Saúde devem apresentar todas as opções possíveis de cobertura vacinal.

CONCLUSÃO

Sempre que o tema discutido envolver adolescentes, o enfoque deve ser o mais abrangente, multidisciplinar e integral possível. Exatamente por suas peculiaridades, a adolescência será um desafio constante. Apenas com muita informação, entendimento e comunicação será possível atingir metas na adolescência, em especial quando o principal objetivo é a proteção e a promoção da saúde dos jovens. Para que esse objetivo seja atingido, é preciso considerar as características socioculturais e identificar aspectos gerais da adolescência e puberdade nessa população. Os jovens e seus familiares devem ter acesso à informação adequada e atualizada, assim como devem ser estimulados contatos regulares com serviços de Saúde. 

CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO DO ADOLESCENTE

Recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm) – 2014/2015

Vacinas	Esquemas
Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola)	É considerado protegido o adolescente que tenha recebido duas doses da vacina tríplice viral acima de 1 ano de idade, e com intervalo mínimo de um mês entre elas.
Hepatites A, B ou A e B	Hepatite A: duas doses – no esquema 0 e 6 meses.
	Hepatite B: três doses – esquema 0, 1 e 6 meses.
	Hepatite A e B: para menores de 16 anos: duas doses: 0 e 6 meses; para maiores de 16 anos: três doses: 0, 1 e 6 meses.
HPV	Dois vacinas estão disponíveis no Brasil: uma contendo VLPs dos tipos 6, 11, 16 e 18, licenciada para meninas, meninos e jovens de 9 a 26 anos de idade; e outra contendo VLPs dos tipos 16 e 18, licenciada para meninas e mulheres a partir dos 9 anos de idade. O esquema de doses para meninas e meninos é de três doses: 0, 1-2 e 6 meses.
Tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (dTpa) / Difteria, tétano e coqueluche	Com esquema de vacinação básico para tétano completo: reforço a partir dos 11 anos com dTpa a cada sete a dez anos após a última dose.
	Com esquema de vacinação básico para tétano incompleto: uma dose de dTpa a qualquer momento e completar a vacinação básica com uma ou duas doses de dT (dupla bacteriana do tipo adulto) de forma a totalizar três doses de vacina contendo o componente tetânico. Em ambos os casos: na impossibilidade do uso da vacina dTpa, substituí-la pela vacina dT; e na impossibilidade da aplicação das outras doses com dT, substituí-la pela vacina dTpa, completando três doses da vacina com o componente tetânico.
Varicela (catapora)	Dois doses, com intervalo de três meses em menores de 13 anos e intervalo de um a três meses em maiores de 13 anos.
Influenza (gripe)	Dose única anual.
Meningocócica conjugada ACWY	Aos 11 anos, seguida de uma dose de reforço cinco anos depois.
Febre amarela	Uma dose para residentes ou viajantes para áreas com recomendação da vacina (de acordo com classificação do MS e da OMS). Se persistir o risco, fazer uma segunda dose dez anos após a primeira.

1/9/2014 • Preferir vacinas combinadas • Sempre que possível, considerar aplicações simultâneas na mesma visita • Qualquer dose não administrada na idade recomendada deve ser aplicada na visita subsequente • Eventos adversos significativos devem ser notificados à Secretaria Municipal de Saúde • Algumas vacinas podem estar especialmente recomendadas para pacientes portadores de comorbidades ou em outra situação especial. Consulte o *Guia de vacinação SBIIm pacientes especiais*.



Comentários	Disponibilização das vacinas	
	Postos públicos de vacinação	Clínicas privadas de vacinação
Contraindicada para imunodeprimidos e gestantes. Até a idade de 12 anos, considerar aplicação de vacina combinada quádrupla viral (SCRV).	SIM SCR	SIM SCR OU SCRV
Adolescentes não vacinados na infância para as hepatites A e B devem ser vacinados o mais precocemente possível para essas infecções. A vacina combinada para as hepatites A e B é uma opção e pode substituir a vacinação isolada para as hepatites A e B.	NÃO	SIM
	SIM	SIM
	NÃO	SIM
A vacina HPV deve ser iniciada o mais precocemente possível. O Programa Nacional de Imunizações (PNI) adotou esquema de vacinação estendido: 0, 6 e 60 meses para meninas menores de 13 anos. Vacina contraindicada em GESTANTES.	SIM. Vacina HPV6,11,16,18 para meninas de até 13 anos 11 meses e 29 dias	SIM
O uso da vacina dTpa, em substituição à dT, para adolescentes e adultos, objetiva, além da proteção individual, a redução da transmissão da bactéria <i>Bordetella pertussis</i> , principalmente para suscetíveis com alto risco de complicações, como os lactentes. Para indivíduos que pretendem viajar para países nos quais a poliomielite é endêmica, ou na falta de dTpa, recomendar a vacina dTpa combinada à pólio inativada (dTpa-VIP).	SIM dT	NÃO dT
	NÃO dTpa	SIM dTpa
Recomendada para aqueles sem história de infecção prévia. Contraindicada para imunodeprimidos e gestantes. Até a idade de 12 anos, considerar a aplicação de vacina combinada quádrupla viral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela) para os adolescentes suscetíveis à varicela.	NÃO	SIM
Recomendada para todos os adolescentes.	NÃO	SIM
Na indisponibilidade da vacina meningocócica conjugada ACWY, substituir pela vacina meningocócica C conjugada.	NÃO	SIM
Pode ser recomendada para atender às exigências sanitárias de determinadas viagens internacionais. Contraindicada para imunodeprimidos. Quando os riscos de adquirir a doença superam os riscos potenciais da vacinação, o médico deve avaliar sua utilização. Vacinar pelo menos dez dias antes da viagem.	SIM	SIM

BIBLIOGRAFIA E SITES CONSULTADOS

- Brasil. Ministério da Saúde. Saúde para você: jovens e adolescentes. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/sas/saude-do-adolescente-e-do-jovem>>. Acesso em: out. em outubro de 2014.
- Centers for Disease Control and Prevention. Vaccines e immunizations. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/vaccines>>. Acesso em: outubro de 2014.
- Clements CJ. Mass psychogenic illness after vaccination. *Drug Saf*. 2003;26(9):599-604.
- Committee on Infectious Diseases. Recommended childhood and adolescent immunization schedules: United States, 2012. *Pediatrics*. 2012 Feb;129(2):385-6.
- Dempsey AF, Freed GL. Health care utilization by adolescents on Medicaid: implications for delivering vaccines. *Pediatrics*. 2010 Jan 1;125(1):43-9.
- Elster A, Kuznets N. *AMA guidelines for adolescent preventive services (GAPS)*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1994.
- Feijó RB, Oliveira EA. Comportamento de risco na adolescência. *J Pediatr (Rio J)*. 2001;77(Supl.2):S125-34.
- _____, Cunha J, Krebs LS. Vaccination schedule for childhood and adolescence: comparing recommendations. *J Pediatr (Rio J)*. 2006 Jul;82(3):S4-14.
- Freitas AC, Okano V, Pereira JCR. Pertussis booster vaccine for adolescents and young adults in São Paulo, Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2011 Dec;45(6):1062-71.
- Gamble HL, Klosky JL, Parra GR, Randolph ME. Factors influencing familial decision-making regarding human papillomavirus vaccination. *J Pediatr Psychol*. 2010 Aug;35(7):704-15.
- Gold MS, McIntyre P. Human papillomavirus vaccine safety in Australia: experience to date and issues for surveillance. *Sex Health* 2010 Sep;7(3):320-4.
- Hammer LD, Curry ES, Harlor AD, Laughlin JJ, Leeds AJ, Lessin HR et al. Increasing immunization coverage. *Pediatrics*. 2010;125(6):1295-304.
- Huang WT, Hsu CC, Lee PI, Chuang JH. Mass psychogenic illness in nationwide in-school vaccination for pandemic influenza A(H1N1) 2009, Taiwan, November 2009-January 2010. *Euro Surveill*. 2010 May 27;15(21):19575.
- Kharabsheh S, Al-Otoum H, Clements J, Abbas A, Khuri-Bulos N, Belbesi A et al. Mass psychogenic illness following tetanus-diphtheria toxoid vaccinations in Jordan. *Bull World Health Organ*. 2001;79(8):764-70.
- Khiem HB, Huan le D, Phuong NT, Dang DH, Hoang DH, Phuong le T et al. Mass psychogenic illness following oral cholera immunization in Ca Mau City, Vietnam. *Vaccine*. 2003 Nov 7;21(31):4527-31.
- LoMurray K, Sander M. Using the North Dakota immunization information system to determine adolescent vaccination rates and uptake. *Public Health Rep*. 2011;126(Suppl 2):78-86.
- Peiró EF, Yáñez JL, Carramiñara I, Rullán JV, Castell, J. Estudio de un brote de histeria después de la vacunación de hepatitis B. *Med Clin (Barc)*. 1996 Jun 1;107(1):1-3.
- Rand CM, Shone LP, Albertin C, Auinger P, Klein JD, Szilagyi PG. National health care visit patterns of adolescents: implications for delivery of new adolescent vaccines. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007 Mar;161(3):252-9.
- Reiter PL, McRee AL, Gottlieb SL, Brewer NT. Correlates of receiving recommended adolescent vaccines among adolescent females in North Carolina. *Hum Vaccin*. 2011 Jan 1;7(1): 67-73.
- Silveira MBV, Perez DA, Yamaguti A, Saraiva EZ, Borges MG, Moraes-Pinto MI. Immunization status of residents in pediatrics at the Federal University of São Paulo, Brazil. *Rev Inst Med Trop*. 2011 Mar-Apr;53(2):73-6.
- Sociedade Brasileira de Imunizações. Calendário de vacinação do adolescente. Disponível em: <http://www.sbim.org.br/wp-content/uploads/2014/09/calend-sbim-adolescente-2014-15-140906.pdf>. Acesso em outubro de 2014.
- Sociedade Brasileira de Pediatria. Calendário Vacinal 2014. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/pdfs/calendario_vacinal2014.pdf>. Acesso em outubro de 2014.
- Stokley S, Cohn A, Dorell C, Hariri S, Yankey D, Messonnier N et al. Adolescent vaccination-coverage levels in the United States: 2006-2009. *Pediatrics*. 2011 Dec;128(6):1078-86.
- Yasamy MT, Bahramnezhad A, Ziaaddini H. Postvaccination mass psychogenic illness in an Iranian rural school. *East Mediterr Health J*. 1999 Jul;5(4): 710-6.



Refrimed - Vacinas.



CONTROLE E TECNOLOGIA A FAVOR DA VIDA.

As câmaras para VACINAS – REFRIMED estão disponíveis em diversos tamanhos, com capacidades de armazenamento de 30 a 1560 litros úteis. Todos os modelos atendem aos requisitos estabelecidos pela OMS (Organização Mundial de Saúde), ANVISA (Agencia Nacional de Vigilância Sanitária) possuindo ainda certificação do sistema de qualidade total ISO9001, ISO 13485, BPF (Boas Práticas de Fabricação), Marca CE.



LANÇAMENTO

Controle seus refrigeradores de qualquer lugar com o novo sistema de monitoramento via WEB.

QUALIDADE CERTIFICADA



INDREL - Indústria de Refrigeração Londrinense Ltda.
Fone: 43 3378 5500 | Fax: 43 3378 5501
Av. Tiradentes, 4455 | CEP 86072-000
comercial@indrel.com.br/ indrel@indrel.com.br
www.indrel.com.br



Renato de Ávila Kfourir

Presidente da SBLm Nacional.
Investigador Principal – Brasil.

renatokfourir@uol.com.br

Multicenter retrospective study on *Streptococcus pneumoniae* serotypes isolated from adult patients with Invasive Pneumococcal Disease in Latin America

Stamboulian D¹, Vázquez H¹, Confalonieri V², Brandileone MCC³, Kfourir R^{4,5}, Corso A⁶, Echañiz G⁷, Marin M² on behalf of the Latin American FIDEC *Streptococcus Pneumoniae* Working Group⁸.

¹FIDEC (Fighting Infectious Diseases in Emerging Countries), Miami, FL, USA. ²FUNCEI (Fundación Centro de Estudios Infectológicos), Buenos Aires, Argentina. ³Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil. ⁴Hospital e Maternidade Santa Joana, São Paulo, Brasil. ⁵Sociedade Brasileira de Imunização, São Paulo, Brasil. ⁶Servicio Antimicrobianos Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI) ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán", Buenos Aires, Argentina. ⁷Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Mexico. ⁸Latin American FIDEC *Streptococcus Pneumoniae* Working Group.

Argentina: Fundación Centro Estudios Infectológicos: Lopardo G; Servicio de Microbiología, Servicio de Antimicrobianos Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI)-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán", Buenos Aires: Napoli D, Gagetti P, Regueira M, Fossati S; Servicio de Neumonología del Hospital de Clínicas: Luna CM, Pulido L; Servicio de Bacteriología del Hospital de Clínicas: Famiglietti A; CEMIC: Nicola F; Hospital Alemán: Fernández Canniggia L, Freuler C.

Brasil: Instituto de Infectologia Emílio Ribas (IER), São Paulo: Richtmann R, Pinto Bandeira L, Marques Sansao Borges L, Castro Lima Santos DW; Hospital das Clínicas, São Paulo (HC-SP): Nóbrega de Almeida Junior J, Coelho Duarte NJ, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP): Angerami R, Teixeira Garcia M; Instituto Adolfo Lutz, São Paulo: Grassi Almeida SC.

Grupo Sireva-Mexico: Centenario Hospital Miguel Hidalgo de Aguas Calientes: Márquez Díaz F; Instituto Nacional de Cardiología "Dr. Ignacio Chávez", Ciudad de México: Vázquez Larios R; Hospital General de Durango: Tinoco Favila JC; Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca: Carnalla Barajas M, Soto Noguera A.

BACKGROUND

Streptococcus pneumoniae (Sp) is the leading vaccine-preventable killer in adults worldwide. The aim of the study was to describe serotype distribution in cases of invasive pneumococcal disease (IPD) in adults and to establish the percentage of isolated serotypes included in the formulation of available pneumococcal vaccines PCV13 and PPSV23.

METHODS

Observational and retrospective study. We analyzed 542 Sp strains isolated from sterile fluids in adults ≥ 18 years between January 1 2010 and December 31 2012. Three Latin American countries participated in the study, number of strains per country: Argentina (111), BrasilBrasil (179 plus 125 IPD cases published by

SIREVA 2010-2012) and Mexico (127). Serotyping was performed using Quellung reaction. Serotype distribution and percentages covered by PCV13 and PPSV23 were estimated and stratified by age group: 18-29; 30-49; 50-64 and ≥ 65 years. Categorical variables were summarized as percentages; quantitative variables were expressed as mean. $p < 0.05$ was considered statistically significant. STATA statistics program version 11.1 was used.

RESULTS

57.7% of patients were men, mean age was 51.23 years (SD 18.27). Bacteremic pneumonia was the most common manifestation of IPD (58.33%). Serotypes 3

(8.40%), 12F (7%), 19A (6.6%), 7F (6.4%), and 14 (4.8%) were the most prevalent (Figure 1). Serotypes 3 (8.65%) and 7F (7.27%) predominated in pneumonia. The percentage of serotypes covered by PPSV23 and PCV13 were overall (Table 1) 78.8% and 54.2% (difference 24.6%), in patients 50-64y 80.6% and 56.9% (difference 23.7%) and in adults ≥ 65 y 79.04% and 54.5% (difference 24.54%) respectively.

CONCLUSION

In the 3-year study period, vaccine serotype coverage in adults was 78.8% for PPSV23 and 54.2% for PCV13. Most common serotypes were 3, 12F, 19A and 7F. Continued surveillance of adult IPD in Latin America is warranted.

Figure 1. Distribution of prevalent serotypes among Sp invasive isolates

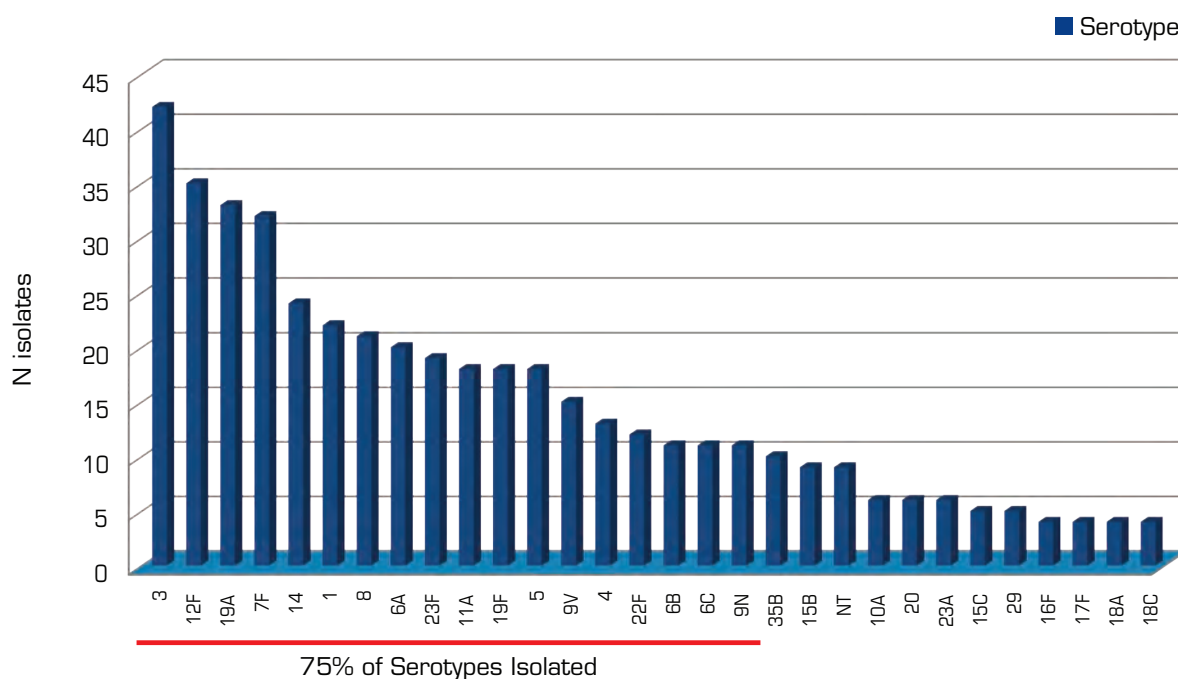


Table 1. Percentage of IPD caused by serotypes included in PPSV23 and PCV13, by country

Country	Number of strains	PPSV23	PCV13	Δ (Difference)
Overall	542	78.8%	54.2%	24.6% (p<0.01)
Argentina	111	84.7%	57.8%	26.9% (p<0.01)
Brasil	304	77.9%	51.1%	26.8% (p<0.01)
Mexico	127	76.38%	61.4%	14.98% (p<0.01)

COMENTÁRIOS

O *Streptococcus pneumoniae* (SP) é o principal agente responsável por pneumonias em adultos e idosos, uma das principais causas de morbimortalidade em todo o mundo. Ele pode ser classificado, de acordo com a composição do polissacarídeo capsular da bactéria, em cerca de 90 diferentes sorotipos, com distribuição diversificada de acordo com a idade e região do mundo. O conhecimento da prevalência desses sorotipos num espaço geográfico permite estimar a cobertura vacinal obtida com as diferentes vacinas multivalentes disponíveis.

A prevenção de doenças pneumocócicas em adultos, através da vacinação, é tema ainda controverso. Há décadas a vacina polissacarídica contendo 23 sorotipos vem sendo utilizada em alguns países com diferentes recomendações, porém, são ainda controversos os resultados dessas estratégias, especialmente no que se refere à prevenção de pneumonias adquiridas na comunidade (PAC). Recente metanálise publicada pela Cochrane encontrou evidência de proteção somente para formas invasivas da doença.

A perspectiva de utilização da vacina conjugada 13-valente em adultos e idosos ganhou força após a publicação dos dados preliminares do estudo CAPIITA, realizado na Holanda com cerca de 80 mil indivíduos, e que demonstrou eficácia de 45% na prevenção de (PAC) causados por sorotipos vacinais e de 75% de eficácia na prevenção de formas invasivas da doença.

Desde 2013, a SBIm e, mais recentemente, o Comitê Assessor de Práticas de Imunizações (Acip, na sigla em inglês), em publicação do Centers for Disease Control and Prevention (CDC), recomendam o uso combinado e

sequencial das vacinas conjugada e polissacarídica, entendendo que este esquema propicia melhor resposta imune com a vacina conjugada inicialmente, e uma ampliação da cobertura de sorotipos com o uso subsequente da vacina polissacarídica 23-valente.


Em se tratando de programas públicos de imunização, a discussão sobre a introdução de uma das vacinas ou ambas é também tema bem polêmico, envolvendo aspectos referentes ao custo e à efetividade.

O referido estudo retrospectivo, feito em três países da América Latina (Brasil, Argentina e México) procurou avaliar, entre as cepas isoladas em adultos com doenças invasivas, entre 2010 e 2012, quais seriam as coberturas vacinais estimadas com as vacinas 13-valente e 23-valente.

No Brasil, recuperamos dados de prontuários de 304 cepas isoladas provenientes de quatro centros: Instituto de Infectologia Emílio Ribas (Iier), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Hospital das Clínicas (HC) e Hospital do Servidor Público Estadual (HSPE), todos em São Paulo, sob a coordenação laboratorial da Dra. Maria Cristina Brandileone (Adolfo Lutz).

De maneira geral, os dados brasileiros são muito semelhantes aos de outros países que estimam uma cobertura com a vacina 23-valente cerca de 24% superior àquela obtida com a vacina conjugada 13-valente.

Decerto, estes números devem se alterar sob o impacto de proteção coletiva obtida após a introdução da vacina 10-valente no calendário infantil brasileiro em 2010, com repercussão na distribuição de sorotipos causadores de doença em adultos.

A contínua monitorização desses dados laboratoriais ao longo dos anos é ferramenta crucial na definição das melhores estratégias preventivas. 

Pre-travel preparation practices among business travellers to tropical and subtropical destinations: results from the Athens International Airport Survey

No mundo globalizado, as viagens de negócio para áreas tropicais e subtropicais têm aumentado nas últimas duas décadas. A literatura documenta que elas chegam a representar de 12% a 21% de todas as viagens internacionais. A permanência do trabalhador no local de destino é variável e a exposição a doenças infecciosas é um desafio à saúde e segurança desse viajante, na dependência da percepção de risco e da adoção de medidas de prevenção.

A maioria das pessoas que viaja nesta situação não recebe/busca previamente orientação de saúde. Dados colhidos entre 2007 e 2011 pelo sistema GeoSentinel Global Surveillance evidenciam que 13,6% das doenças apresentadas após o retorno do viajante foram associadas a viagens de negócios.

O número desse tipo de viagem da Grécia para as regiões tropicais e subtropicais tem aumentado e o estudo realizado por Pavli et al. avaliou as práticas de saúde relacionadas à preparação desse viajante que se desloca para a África, Oriente Médio e Ásia.

Os pesquisadores analisaram as informações de 684 pessoas que responderam voluntariamente a um questionário aplicado no Aeroporto Internacional de Atenas, em um intervalo de 18 meses. Foram avaliadas as características clínico-demográficas dos participantes e da viagem, além de dados sobre a condição de saúde pré-viagem. Os critérios de inclusão foram: residir na Grécia, ter idade superior a 19 anos e viajar a trabalho para a África, Oriente Médio ou Ásia.

Eles concluíram que apenas 58,8% dos avaliados procuraram um serviço de Saúde antes de viajar. A abordagem pré-viagem inadequada pode estar relacionada a menor percepção de risco à saúde quando não há exigência de vacinação ou recomendação de profilaxia por órgãos oficiais em relação a doenças como febre amarela e malária. Outro dado interessante é que as vacinas como a da raiva, hepatite A e influenza foram pouco utilizadas por esta população, mesmo quando o destino era considerado de alto risco.

Os autores encontraram ainda associação entre 'nível educacional básico', 'viajar para o Oriente Médio e norte da África', 'viagens com duração inferior a um mês' e 'estadia em casa ou em hotel' com menor procura por atendimento médico pré-viagem.

A questão central levantada pelos autores é a necessidade de ações de sensibilização que atinjam esse grupo de viajantes.

Por Jacy Andrade

Infectologista, membro da Comissão Técnica para Revisão dos Calendários Vacinais e Consensos da SBLm.

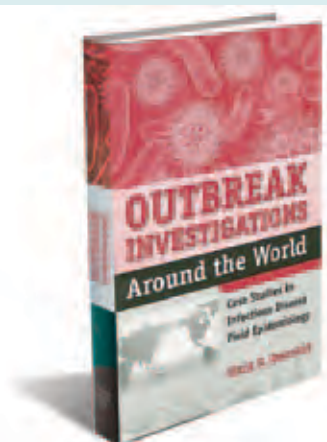
Referência:

Pavli A et al.

Travel Medicine and Infectious Disease
2014;12:364-9.

Outbreak investigations around the world: case studies in infectious disease field epidemiology

Por Guido Carlos Levi
Infectologista, vice-presidente da SBlm



Referência:
Outbreak investigations around the world: case studies in infectious disease field epidemiology. Editor, Mark S. Dworkin.

Li com muito prazer um livro publicado em 2010 por Jones and Bartlett Publishers, intitulado *Outbreak Investigations Around the World*. Seu editor, o professor de epidemiologia e bioestatística Mark S. Dworkin, convidou 19 epidemiologistas a relatar sua participação na investigação de surtos de doenças infecciosas ocorridos em várias regiões do mundo, a maioria nos Estados Unidos da América.

Como chama a atenção o próprio editor, surtos de doenças infecciosas são desafios investigativos fascinantes e que muitas vezes nada ficam a dever a roteiros cinematográficos da melhor qualidade. Assim, solicitou aos autores de cada capítulo que não se ativessem estritamente ao aspecto médico do problema, mas que o descrevessem levando em conta os aspectos sociais, políticos e humanos envolvidos. O resultado foi extremamente positivo, com cada descrição mesclando ciência, drama, suspense e até humor, de forma a produzir uma leitura instrutiva, agradável e envolvente.

Todos os capítulos são de grande interesse para quem lida com moléstias infecciosas. No entanto, alguns o são especialmente para quem trabalha no campo das imunizações. Um deles relata todas as medidas tomadas para implantar uma vacinação em massa contra a febre amarela na Libéria, em 2004, para contenção (bem-sucedida) de um surto da doença. Outro relata o surto epidêmico de caxumba em Iowa (EUA), em 2006, e o papel da imunização na interrupção. E há também aquele que considero o mais instrutivo de todos: a descrição do surto de sarampo em escolas do grupo Christian Scientist, em 1985, no estado americano de Illinois, a qual evidencia os riscos do fanatismo religioso, que, na comunidade em tela, impede todos os seus membros de receber qualquer tipo de atendimento médico ou de profilaxia vacinal. Após seis gerações de casos, com 125 adoecimentos e três mortes, finalmente foi autorizada a vacinação e o surto foi controlado.

No entanto, esses graves acontecimentos não levaram a uma reavaliação dos riscos trazidos por essa recusa às imunizações e, após nove anos, a comunidade foi novamente palco de surto de sarampo. A experiência anterior, porém, encontrou nessa ocasião profissionais da Saúde mais experientes e habilitados para lidar com a situação, e o aprendizado anterior permitiu atuação mais rápida e enérgica na redução de consequências mais graves.

Boa leitura. E que tal pensarmos no preparo de material semelhante relatando surtos e investigações ocorridos em nosso país, cujas descrições, creio, seriam tão úteis e interessantes quanto as que compõem o livro de Dworkin?

Alguém se habilita?

PCMSO e a importância dos programas de vacinação nas empresas



Ana Paula Pimentel Mendonça

Chefe do Departamento Médico da
Fundação de Assistência e Previdência Social
do BNDES (Fapes)

anamendonca@fapesbndes.org.br

O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) previsto na Norma Regulamentadora (NR) n. 07 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) é a diretriz do governo federal para orientar os empregadores no estabelecimento de ações focadas em saúde ocupacional. Muito além do mero cumprimento dos aspectos legais por empresas e trabalhadores, o programa pode oferecer maior rendimento e eficiência de ambas as partes, proporcionando qualidade e competitividade.

O PCMSO apoiado pelo Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) pressupõe a avaliação dos riscos físicos, químicos, biológicos e/ou ergonômicos – não apenas os relativos a acidentes, mas também às infecções, intoxicações e outras patologias. Seu principal objetivo é a redução de ‘doenças profissionais’ e de acidentes, preservando a saúde do trabalhador e, em consequência, diminuindo os custos operacionais; aumentando a eficácia, eficiência e a qualidade do trabalho.

A partir de 2005, os PCMSO das empresas de Saúde necessitaram de adequações devido à publicação da NR-32, norma que tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores daquele segmento, bem como dos profissionais que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. Ela torna obrigatório o fornecimento gratuito, pelo empregador, de um

programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B e os estabelecidos no PCMSO, com o objetivo de prevenir ‘doenças ocupacionais’.

É importante destacar que não são apenas os trabalhadores da Saúde que necessitam de imunizações específicas. A atualização vacinal deve ser considerada para todos os trabalhadores, independentemente da atividade, mesmo quando não há recomendação formal. Isso porque todo trabalhador poderá se expor às doenças infecciosas em suas atividades diárias ou em situações específicas de viagem, de modo ocasional ou em situações de surto, e esses fatos devem também ser levados em consideração no PCMSO.

A análise custo-benefício deixa clara a vantagem desse cuidado, senão vejamos: quanto custa o afastamento de um empregado por três dias em decorrência de influenza, ou por pelo menos 15 dias por hepatite A? Quanto esse trabalhador afastado deixa de produzir para a empresa? E os custos indiretos, como gastos com o plano de saúde? Sem dúvida, eles são muito maiores do que o investimento em prevenção.

Outro aspecto que deve ser lembrado é o aumento da expectativa de vida. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil passa pelo mais rápido processo de envelhecimento do mundo. Em paralelo a essa transição demográfica, observa-se o fenômeno de transição epidemiológica, com modificação do perfil de saúde da população brasileira.

Como o envelhecimento populacional ocorreu em um curto período de tempo, houve um aumento significativo das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como as cardiovasculares, diabetes, câncer e as patologias respiratórias. No entanto, não ocorreu melhoria substancial na prevalência das doenças características de populações mais jovens e com piores condições sanitárias, como as doenças infectocontagiosas – hepatites virais, tuberculose, malária, entre tantas outras.

Assim, hoje, o Brasil necessita enfrentar o desafio de combater tanto as doenças crônicas típicas das faixas etárias mais avançadas quanto as patologias infectoparasitárias das populações jovens e ativas, e o PCMSO deve prever ações para esses perfis de patologias.

ATENÇÃO ÀS OPORTUNIDADES

As oportunidades de prevenção começam na infância, quando os calendários de vacinação costumam ser cumpridos com rigor sob os cuidados dos pais ou outros responsáveis. Mas, já na adolescência, há queda na continuidade da atualização do calendário, e essa defasagem aumenta ainda mais na fase adulta. Na origem desse descuido está o falso conceito de que “vacinação é coisa de criança”.

A isso se soma o fato de as pessoas que hoje têm mais de 30 anos não terem sido imunizadas durante a infância contra algumas doenças cujas vacinas ainda não estavam disponíveis. Essa realidade torna as oportunidades geradas pelo PCMSO ainda mais importantes para a complementação e atualização dos calendários vacinais.

Em muitas atividades existe risco aumentado de aquisição e transmissão de doenças infecciosas. É preciso, portanto, de acordo com a atividade e as características do ambiente de trabalho, definir o grau de risco para doenças infecciosas e implementar programas como forma de combatê-las.

PROGRAMAS DE VACINAÇÃO

O objetivo principal do programa de vacinação em uma empresa é a redução de absenteísmo e presenteísmo. Ao longo dos últimos 20 anos, vários estudos foram realizados com o objetivo de aferir as vantagens da vacinação em empresas, tanto do ponto de vista social como econômico. Foram considerados os custos de um programa de vacinação, bem como o prejuízo decorrente do absenteísmo e, mais recentemente, do presenteísmo – conceito relativamente novo e que caracteriza a situação em que um empregado vai para o trabalho sentindo-se mal, em condições que comprometem seu desempenho e produtividade, e cria o risco de infecção dos companheiros, nos casos em que o mal-estar decorre de uma doença contagiosa.

Estima-se que as perdas decorrentes do presenteísmo sejam até quatro vezes maiores do que as causadas pelo absenteísmo. Por ser um dos problemas de saúde que mais geram ônus decorrentes do afastamento do trabalho e da redução da produtividade (o equivalente a 3,5 dias perdidos), bem como pela facilidade de disseminação do vírus causador, a prevenção da influenza (gripe) e suas complicações tem sido alvo de diversas pesquisas.

Porém, não basta fazer campanhas de vacinação contra a gripe!

Em todo o mundo, o caminho mais eficaz para a redução dos custos em saúde é sempre investir na prevenção, o que requer estratégia para se atingir boa imunidade coletiva. Para a obtenção de melhores resultados, é importante incentivar a vacinação da maioria dos trabalhadores na empresa, promovendo não só a proteção individual, mas a imunidade coletiva por meio da maior cobertura vacinal.

Nenhuma vacina é 100% eficaz, portanto, quanto maior a cobertura vacinal, menor a circulação do agente infeccioso. Dessa forma, aquelas pessoas que mesmo vacinadas não tenham ficado protegidas, convivendo com uma grande maioria imunizada, terão menor chance de entrar em contato com o agente infeccioso, o que aumentará a proteção.

Para se atingir níveis próximos dos ideais de imunidade coletiva é sempre recomendado não apenas o incentivo da adesão dos empregados às campanhas ou programas da empresa, mas também estimular a vacinação de familiares e de terceirizados que compartilham o mesmo ambiente de trabalho.

Em uma visão moderna da relação empregador-empregado, os custos com a saúde do trabalhador devem ser percebidos como um investimento, tornando o corpo funcional de uma empresa e o seu conhecimento adquirido e acumulado o principal ativo da instituição. **SBIM**

O TRANSPORTE DE VACINAS SAIU DA ERA DO GELO...

Câmara para Conservação BT-1100/50 PORTÁTIL *patente requerida



**CONEXÃO AUXILIAR
12 VCC PARA UTILIZAÇÃO
EM VEÍCULOS**



**CONTROLADOR ELETRÔNICO
COM REGISTRO DAS
TEMPERATURAS MÍNIMA
E MÁXIMA ATINGIDAS**



**BATERIA INTERNA COM
AUTONOMIA PARA 2 HORAS**



**SOFTWARE DE GERENCIAMENTO COM EMISSÃO
DE RELATÓRIOS E GRÁFICOS DE TEMPERATURA**



**Capacidade
30L**

**Ideal para
uso em
campanhas
de vacinação**

Visite: www.biotechno.com.br
vendas@biotechno.com.br | Fone: (55) 3513.0686

BPF/ANVISA: 0676659/12-5
REGISTRO NA ANVISA: 80573310001

CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO OCUPACIONAL

Recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm) – 2014/2015

Comentários numerados
devem ser consultados.

Vacinas especialmente indicadas	Esquemas
Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) ^(1, 2)	É considerado protegido o indivíduo que tenha recebido, em algum momento da vida, duas doses da vacina tríplice viral acima de 1 ano de idade, com intervalo mínimo de um mês entre elas.
Hepatites A, B ou A e B ^(3, 4, 5, 6)	<p>Hepatite A: duas doses, no esquema 0 e 6 meses.</p> <p>Hepatite B: três doses, no esquema 0, 1 e 6 meses.</p> <p>Hepatite A e B: três doses, no esquema 0, 1 e 6 meses. A vacinação combinada das hepatites A e B é uma opção e pode substituir a vacinação isolada das hepatites A e B.</p>
HPV ⁽¹³⁾	Dois vacinas disponíveis no Brasil: vacina HPV6, 11, 16, 18 e vacina HPV16, 18, com esquemas de intervalos de 0, 1-2 e 6 meses.
Tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (dTpa ou dTpa-VIP)	<p>Com esquema de vacinação básico para tétano completo: reforço com dTpa (ou dTpa-VIP, ou dT) a cada dez anos.</p> <p>Com esquema de vacinação básico para tétano incompleto: uma dose de dTpa (ou dTpa-VIP, ou dT) a qualquer momento e completar a vacinação básica com uma ou duas doses de dT (dupla bacteriana do tipo adulto) de forma a totalizar três doses de vacina contendo o componente tetânico.</p> <p>Em ambos os casos: na impossibilidade do uso da vacina dTpa (ou dTpa-VIP), substituir a mesma pela vacina dT; e na impossibilidade da aplicação das outras doses com dT, substituir a mesma pela vacina dTpa (ou dTpa-VIP) completando três doses da vacina com o componente tetânico.</p>
Varicela (catapora) ⁽¹⁾	Dois doses, com intervalo de um a três meses entre elas.
Influenza (gripe) ⁽¹⁶⁾	Dose única anual.
Meningocócica conjugada ⁽⁷⁾	Uma dose, mesmo para aqueles vacinados na infância ou há mais de cinco anos.
Febre amarela ⁽¹⁾	Uma dose para residentes ou viajantes para áreas com recomendação da vacina (de acordo com classificação internacional e do MS). Se persistir o risco, indicada segunda dose dez anos após a primeira.
Raiva ⁽⁸⁾	Para pré-exposição: três doses, a segunda sete dias depois da primeira e a terceira 14 a 21 dias depois da segunda.
Febre tifoide ⁽¹⁸⁾	Dose única da vacina polissacarídica capsular Vi, por via intramuscular ou subcutânea, para adultos e crianças a partir de 2 anos de idade.
Poliomielite inativada ⁽¹¹⁾	Pessoas nunca vacinadas: três doses de VIP (esquema 0, 1-2, 6-12 meses). Pessoas já vacinadas com esquema completo: uma dose entre um e 12 meses antes da viagem. Pode ser feita combinada à dTpa.

A disponibilidade das vacinas nas redes pública e privada pode ser verificada nos Calendários de vacinação da SBIm, para cada faixa etária.

1/9/2014 • Preferir vacinas combinadas • Sempre que possível, considerar aplicações simultâneas na mesma visita • Qualquer dose não administrada na idade recomendada deve ser aplicada na visita subsequente • Eventos adversos significativos devem ser notificados à Secretaria Municipal de Saúde • Algumas vacinas podem estar especialmente recomendadas para pacientes portadores de comorbidades ou em outra situação especial. Consulte o *Guia de vacinação SBIm pacientes especiais*.

Calendários de vacinação SBIm

As vacinas indicadas neste calendário refletem os riscos específicos de aquisição de doenças infecciosas associados à atividade profissional. Entzafza as vacinas particularmente indicadas de acordo com risco ocupacional, para o profissional ou para sua clientela.

Indicações especiais para profissionais por área de atuação														
Saúde	Alimentos e bebidas	Militares, policiais e bombeiros	Profissionais que lidam com dejetos, águas contaminadas e coletores de lixo	Crianças	Animais	Profissionais do sexo	Profissionais administrativos	Profissionais que viajam muito	Receptivos de estrangeiros	Manicures, pedicures e podólogos	Profissionais que trabalham em regime de confinamento	Profissionais e voluntários em campos de refugiados, situações de catástrofe e ajuda humanitária	Atletas profissionais	
SIM	-	SIM	-	SIM	-	SIM	-	SIM	SIM	-	SIM	SIM	SIM	
SIM ⁽⁹⁾	SIM	SIM	SIM	SIM	-	SIM	-	SIM	SIM ⁽¹²⁾	-	SIM	SIM	SIM	
SIM ⁽⁹⁾	-	SIM	SIM ⁽⁶⁾	-	-	SIM	-	SIM	-	SIM	-	SIM	SIM	
SIM ⁽⁹⁾	-	SIM	SIM	-	-	SIM	-	SIM	-	-	-	SIM	SIM	
-	-	-	-	-	-	SIM	-	-	-	-	-	-	-	
dTpa ⁽⁹⁾	dT	dT	dT	dTpa ⁽¹⁰⁾	dT	-	-	dTpa-VIP ou dTpa	dT	dT	dTpa ⁽¹⁰⁾	dTpa ou dTpa-VIP ⁽¹⁰⁾	dT	
SIM	-	SIM ⁽¹⁵⁾	-	SIM	-	-	-	SIM ⁽¹⁵⁾	SIM	-	SIM	SIM	-	
SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	
SIM ⁽⁹⁾	-	SIM ⁽¹⁵⁾	-	-	-	-	-	SIM ⁽⁹⁾	SIM	-	-	SIM ⁽⁹⁾	SIM ⁽¹⁷⁾	
-	-	SIM ⁽¹⁵⁾	-	-	-	-	-	SIM	-	-	-	SIM	SIM ⁽¹⁷⁾	
-	-	SIM ⁽¹⁵⁾	SIM ⁽¹⁴⁾	-	SIM	-	-	-	-	-	-	SIM ⁽¹⁴⁾	-	
-	-	SIM ⁽¹⁵⁾	SIM ⁽¹⁵⁾	-	-	-	-	SIM ⁽¹⁵⁾	-	-	-	SIM ⁽¹⁵⁾	-	
-	-	SIM ⁽¹⁵⁾	-	-	-	-	-	SIM	-	-	-	SIM ⁽¹⁵⁾	SIM	

CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO OCUPACIONAL

Recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm) – 2014/2015

Todas as pessoas devem manter seus calendários de vacinação em dia, independente do risco ocupacional. As vacinas básicas para o adulto podem ser verificadas nos calendários específicos da SBIm da Mulher e do Homem, assim como a informação sobre as vacinas integrantes do PNI.

Algumas vacinas não indicadas na grade podem ser recomendadas em situações especiais, de acordo com análise dos riscos epidemiológicos e das atividades de algumas categorias profissionais associados a aumento de risco para determinadas doenças imunopreveníveis.

Profissionais da área da saúde: médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, patologistas e técnicos de patologia, dentistas, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, pessoal de apoio, manutenção e limpeza de ambientes hospitalares, maquiadores, motoristas de ambulância, técnicos de RX e outros profissionais lotados ou que frequentam assiduamente os serviços de Saúde, tais como representantes da indústria farmacêutica e outros. **Profissionais que lidam com alimentos e bebidas:** profissionais que trabalham em empresas de alimentos e bebidas, cozinheiros, garçons, atendentes, pessoal de apoio, manutenção e limpeza, entre outros. **Militares, policiais e bombeiros:** riscos especiais para aqueles que atuam em missões, quando há a possibilidade de surtos na dependência de risco epidemiológico. **Profissionais que lidam com dejetos, águas contaminadas e coletores de lixo:** mergulhadores, salva-vidas, guardiões de piscinas, manipuladores de lixo e/ou esgotos e/ou águas pluviais, alguns profissionais da construção civil. **Profissionais que trabalham com crianças:** professores e outros profissionais que trabalham em escolas, creches e orfanatos. **Profissionais que entram em contato frequente ou ocasional com animais:** veterinários e outros profissionais que lidam com animais, e também os frequentadores e visitantes de cavernas. **Profissionais do sexo:** pessoas consideradas de risco para as doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e outras doenças infecciosas de transmissão por contato interpessoal, por via aérea ou secreções. **Profissionais administrativos:** que trabalham em escritórios, fábricas e outros ambientes geralmente fechados. **Profissionais que viajam muito:** aqueles que por viajarem muito dentro e fora do país expõem-se ao risco de adquirir doenças infecciosas endêmicas nesses destinos. **Receptivos de estrangeiros:** operadores e guias de turismo, profissionais da hotelaria; transporte público, seguranças de estabelecimentos como estádios, ginásios, boates, entre outros. **Manicures, pedicures e podólogos.** **Profissionais que trabalham em ambientes de confinamento:** agentes penitenciários e carcerários, trabalhadores de asilos, orfanatos e hospitais psiquiátricos, trabalhadores de plataformas marítimas e embarcações radares para exploração de petróleo. **Profissionais e voluntários que atuam em campos de refugiados, situações de catástrofes e ajuda humanitária.** **Atletas profissionais:** recebem alto investimento e têm obrigação de apresentar resultados; vivem situações de confinamento e viajam frequentemente; passam por fases de treinamento intenso com prejuízo da resposta imunológica; esportes coletivos facilitam a transmissão interpessoal de doenças, com maior risco para surtos.

COMENTÁRIOS

1. Vacinas vivas atenuadas são contraindicadas para imunodeprimidos e gestantes.
2. É recomendada para todos os indivíduos suscetíveis e/ou sem comprovação de vacinação, estando disponível gratuitamente na rede pública.
3. A vacinação combinada contra as hepatites A e B é uma opção e pode substituir a vacinação isolada contra as hepatites A e B.
4. Esquema especial de vacinação para a hepatite B em imunocomprometidos e renais crônicos: ver *Guia de vacinação SBIm pacientes especiais*.
5. Sorologia 30 e 60 dias após a terceira dose da vacina é recomendada para: profissionais da Saúde, imunodeprimidos e renais crônicos. Considera-se imunizado o indivíduo que apresentar título anti-HBs ≥ 10 UI/mL.
6. Para profissionais que lidam com lixo e dejetos especiais ou hospitalares, potencialmente contaminados com secreções.
7. Sempre que possível, dar preferência à vacina quadrivalente ACWY para uma proteção mais ampla.
8. A partir do 14º dia após a última dose é preciso verificar títulos de anticorpos para a raiva com o objetivo de avaliar a eventual necessidade de dose adicional. Profissionais que permanecem em risco devem fazer acompanhamento sorológico a cada seis meses ou um ano, e receber dose de reforço quando estes forem menores que 0,5 UI/mL.
9. Em relação à vacinação de profissionais lotados em serviços de saúde, considerar: a vacina coqueluche, especialmente indicada para profissionais da neonatologia, pediatria, geriatria; a vacina hepatite A está especialmente indicada para profissionais da lavanderia, da cozinha e manipuladores de alimentos; a vacina meningocócica conjugada ACWY está indicada para profissionais de saúde da bacteriologia e que trabalham em serviços de emergência, que viajam muito e exercem ajuda humanitária/situações de catástrofes; a vacina varicela, para todos os suscetíveis.
10. Para profissionais que trabalham com crianças menores de 12 meses (professores, cuidadores e outros), a vacina coqueluche está especialmente indicada.
11. Profissionais com destino a países nos quais a poliomielite seja ainda endêmica devem receber a vacina inativada da pólio. A vacina disponível na rede privada é combinada à dTpa.
12. Considerar a vacina hepatite A para aqueles profissionais receptivos de estrangeiros que preparam ou servem alimentos – para a proteção da clientela.
13. A vacina HPV6,11,16,18 é licenciada para homens e mulheres de 9 a 26 anos de idade. A vacina HPV16,18 é licenciada para mulheres a partir de 9 anos de idade.
14. Não há consenso, no Brasil, sobre a indicação rotineira da vacina para raiva a pessoas que moram em áreas com risco aumentado para adquirir essa doença, ou que viajam para tais regiões.
15. Para aqueles que atuam em missões ou outras situações em que há possibilidade de surtos e na dependência de risco epidemiológico.
16. Embora algumas categorias profissionais não apresentem risco ocupacional aumentado para o vírus influenza, a indicação para TODAS as categorias profissionais é justificada por ser a maior causa de absenteísmo no trabalho e pela grande frequência com que desencadeia surtos no ambiente de trabalho.
17. Considerar para aqueles que viajam para competições em áreas de risco.
18. A indicação deve ser analisada de acordo com o tempo de permanência em região de risco para a doença. No caso de o risco de infecção permanecer ou retornar, está indicada outra dose após três anos.

FEVEREIRO

25

I FÓRUM DE ESPECIALISTAS EM VACINAÇÃO DO ADULTO E IDOSO

São Paulo – SP
Informações:
www.sbim.org.br

MAIO

12 A 16

33rd MEETING OF THE EUROPEAN SOCIETY FOR PAEDIATRIC INFECTIOUS DISEASES – ESPID 2015

Leipzig – Alemanha
Informações:
www.espid2015.kenes.com

15 A 19

XVII CONGRESSO API (ASOCIACIÓN PANAMERICANA DE INFECTOLOGÍA)

Quito – Equador
Informações:
www.apiecuador2015.org

JUNHO

17 A 20

13º CONGRESSO BRASILEIRO DE ALERGIA E IMUNOLOGIA

Salvador – BA
Informações:
Ekipe de Eventos – (41) 3022-1247

24 A 27

XVI CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE INFECTOLOGIA PEDIÁTRICA (SLIPE)

San Jose – Porto Rico
Informações:
www.slipecongresospp2015.org

JULHO

2 A 4

13º SIMPÓSIO BRASILEIRO DE VACINAS

São Paulo – SP
Informações:
Ekipe de Eventos – (41) 3022-1247
www.sbp.com.br

AGOSTO

26 A 29

XIX CONGRESSO BRASILEIRO DE INFECTOLOGIA – INFECTO2015

Gramado – RS
Informações:
www.infecto2015.com.br

SETEMBRO

30/09 A 03/10

XVII JORNADA DE IMUNIZAÇÕES SBIm

Curitiba – PR
Informações:
www.sbim.org.br

OUTUBRO

7 A 11

IDWEEK 2015

San Diego – Estados Unidos
Informações:
www.idweek.org



ACREDITAR É LEGAL!

O Certificado de Acreditação é o reconhecimento da excelência dos profissionais, das instalações da clínica, de sua organização administrativa e funcional e da obediência à legislação pertinente em vigência no Brasil.

Informe-se sobre o Programa de Acreditação de Serviços Privados de Imunização Humana (SPIH), da SBIm, e venha fazer parte de um grupo seletivo de clínicas de vacinação.

Acesse e conheça o edital:

www.sbim.org.br/acreditacao-de-clinicas

Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm)

Rua Luís Coelho 308 / 5º andar, Cj 54
São Paulo – SP – 01309-902
Tel: 11 3255-5674 – Fax: 11 3255-9659
secretaria@sbim.org.br
www.sbim.org.br

