

imunizações

PUBLICAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES

volume 12 número 1 MAR/2019



Presente e futuro

Nesta edição:
ENTREVISTA | ESTRATÉGIA DE VACINAÇÃO
VARICELA | REUMATOLOGIA | ROTAVÍRUS
COQUELUCHE

Sua participação na Revista Imunizações

- **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”.

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.

As opiniões emitidas pelos autores dos artigos são de exclusiva responsabilidade dos mesmos e não necessariamente representam um posicionamento da SBIm.

SUMÁRIO

EDITORIAL	3
PALAVRA DO PRESIDENTE	5
ENTREVISTA O sucesso dos programas da Opas no combate às doenças imunopreveníveis	6
ARTIGO ORIGINAL Vacinação: Estratégia que mudou o cenário da saúde no Brasil	9
RESUMO DE PÔSTERES	13
DO PONTO DE VISTA DO ESPECIALISTA Varicela e imunizações	24
CALENDRÁRIOS DE VACINAÇÃO Vacinação de pessoas com doenças reumatológicas	28
Vacinas especialmente recomendadas para indivíduos com doença reumatológica	34
FALE COM O ESPECIALISTA	36
LEITURA RECOMENDADA <i>Antibody persistence and safety and immunogenicity of a second booster dose nine years after a first booster vaccination with a reduced antigen diphtheria-tetanus-acellular pertussis vaccine (Tdap) in adults</i>	38
AGENDA	40

EXPEDIENTE

REVISTA IMUNIZAÇÕES SBIM
VOLUME 12 • NÚMERO 1 • MARÇO/2019
PUBLICAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES

CONSELHO EDITORIAL DA REVISTA IMUNIZAÇÕES

EDITORES: Guido Levi, Isabella Ballalai e Renato Kfourì

MEMBROS: Ana Catarina de Melo Araújo (PE)
Analinia Pimentel (PE)
Consuelo Oliveira (PA)
Eitan Berezin (SP)
Gabriel Oselka (SP)
Jacy Andrade (BA)
José Geraldo Leite Ribeiro (MG)
Juarez Cunha (RS)
Lily Yin Weckx (SP)
Luiza Helena Falleiros (SP)
Marco Aurelio Palazzi Sáfaci (SP)
Marta Heloisa Lopes (SP)
Melissa Palmieri (SP)
Mirian Moura (RJ)
Normeide Pedreira (BA)
Renato Kfourì (SP)
Robério Dias Leite (CE)
Rosana Richtmann (SP)
Sonia Faria (SC)
Tânia Petraglia (RJ)

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/RJ
Tel: (21) 3852-5112
www.magic-rm.com
contato@magic-rm.com

EDITOR E DIRETOR-GERAL:

Ricardo Machado (MTB 18370)

DIRETORA DE ARTE E PRODUÇÃO GRÁFICA:

Silvia Fittipaldi

EDITOR ASSISTENTE: Flávio Nogueira

DIAGRAMADOR: Raphael Harrys

REVISORA: Sonia Cardoso

Cód. ISSN: 2594-4185

Tragem: 2.000 exemplares

DIRETORIA (2019-2020)

PRESIDENTE:	Juarez Cunha (RS)	2º SECRETÁRIO:	Guido Levi (SP)
VICE-PRESIDENTE:	Isabella Ballalai (RJ)	1ª TESOUREIRA:	Mônica Levi (SP)
1º SECRETÁRIO:	Renato Kfourri (SP)	2ª TESOUREIRA:	Mayra Moura (SP)

COMISSÃO DE CAPACITAÇÃO E EDUCAÇÃO CONTINUADA

PRESIDENTE:	Isabella Ballalai (RJ)
MEMBROS:	Juarez Cunha (RS), Maisa Kairala (SP), Mayra Moura (SP), Mirian Moura (RJ), Ricardo Becker Feijó (RS)

COMISSÃO DE CULTURA E MEMÓRIA

PRESIDENTE:	Guido Levi (SP)
MEMBROS:	Gabriel Oselka (SP), Isabella Ballalai (RJ), Renato Kfourri (SP), Ricardo Machado (RJ)

COMISSÃO DE ÉTICA

PRESIDENTE:	Gabriel Oselka (SP)
MEMBROS:	Evelin Plácido (SP), Guido Levi (SP), João Cláudio Jacó (CE), José Geraldo Leite Ribeiro (MG), Mirian Moura (RJ)

COMISSÃO TÉCNICA PARA REVISÃO DOS CALENDÁRIOS VACINAIS

PRESIDENTE:	Mônica Levi (SP)
MEMBROS:	Ana Paula Neves Burian (ES), Analiria Pimentel (PE), Consuelo Oliveira (PA), Eitan Berezin (SP), Flávia Bravo (RJ), Gabriel Oselka (SP), Guido Levi (SP), Isabella Ballalai (RJ), Jacy Andrade (BA), José Geraldo Leite Ribeiro (MG), Juarez Cunha (RS), Lessandra Michelim (RS), Lily Weckx (SP), Luiza Helena Falleiros (SP), Marco Aurélio Sáfadi (SP), Maria Angela Rocha (PE), Marta Heloisa Lopes (SP), Mayra Moura (SP), Mirian Moura (RJ), Regina Succi (SP), Renato Kfourri (SP), Ricardo Becker Feijó (RS), Rosana Richtmann (SP), Solange Dourado (AM), Tânia Petraglia (RJ)

COMISSÃO DE GUIAS E CONSENSOS

PRESIDENTE:	Isabella Ballalai (RJ)
MEMBROS:	Juarez Cunha (RS), Lessandra Michelim (RS), Mônica Levi (SP)

COMISSÃO DE CURSOS E EVENTOS

PRESIDENTE:	Renato Kfourri (SP)
MEMBROS:	Fátima Soares (SP), Maria Aparecida da Costa Neves (SP), Mayra Moura (SP), Sílvia Bardella (SP)

COMISSÃO FISCAL

PRESIDENTE:	Maria Aparecida da Costa Neves (SP)
MEMBROS:	Guilhermina Giusti (SP) e Luiza Helena Falleiros (SP)

COMISSÃO DE IMUNIZAÇÕES DO VIAJANTE

PRESIDENTE:	Mônica Levi (SP)
MEMBROS:	Ana Rosa dos Santos (DF), Evelin Plácido (SP), Flávia Bravo (RJ), Lessandra Michelim (RS), Tânia Chaves (PA)

REVISTA

imunizações

EDITORIAL

Integração, cooperação, investimento, vigilância, estratégia e ação antecipada são os caminhos apontados pela Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) para se enfrentar com êxito o cenário que ameaça conquistas fundamentais no campo das imunizações. Para aprofundar o tema, trazemos uma entrevista com Lúcia Helena de Oliveira, Assessora de Imunizações da Opas e da OMS.

Na seção “Artigo original”, Guido e Mônica Levi ressaltam, em análise retrospectiva, o papel da vacinação como estratégia que possibilitou eliminar ou controlar, no cenário da saúde nacional, doenças como varíola, difteria, tétano materno-neonatal, poliomielite, rubéola congênita e meningite por Hib, por exemplo.

Varicela é o tema da seção “Do ponto de vista do especialista”: Ana Maria Mósca, dermatologista pediátrica, apresenta as características da doença, formas de transmissão e reforça que os países que adotaram a vacinação sistemática das crianças observaram queda significativa do número de casos e de óbitos.

Em “Calendários de vacinação”, Mônica Levi aborda os cuidados com pacientes reumatológicos e conclui que os desafios futuros incluem a harmonização das orientações existentes e a implantação de protocolos regionais e nacionais de atendimento.

Já a “Leitura recomendada” desta edição trata da persistência de anticorpos, segurança e imunogenicidade do reforço da vacina de coqueluche acelular, e indica resultados que apoiam a administração de dTpa a cada dez anos como uma das estratégias possíveis para o enfrentamento da reemergência da doença.

Em “Fale com o especialista”, conheça as respostas a perguntas que recebemos diariamente – uma das dúvidas pode ser também a sua. E para ampliar nosso propósito de compartilhar conhecimentos, como a missão de propagar informação é primordial para mantermos as conquistas e reagirmos para corrigir rotas e encontrar novas soluções, esta edição abre espaço para difundir os resumos de pôsteres apresentados nas seções de Temas Livres da XX Jornada Nacional de Imunizações.

Aproveite a leitura!

Os editores

DIRETORIAS DAS REGIONAIS

DISTRITO FEDERAL

PRESIDENTE: Ana Rosa dos Santos
VICE-PRESIDENTE: Cláudia Valente
1ª SECRETÁRIA: Marta de Fátima R. da Cunha Guidacci
2ª SECRETÁRIA: Kátya Milca
1ª TESOUREIRA: Flávia de Assis Silva
2ª TESOUREIRA: Mônica Álvares da Silva

ESPÍRITO SANTO

PRESIDENTE: Euzanete Maria Coser
VICE-PRESIDENTE: Lauro Ferreira da Silva Pinto Neto
SECRETÁRIA: Martina Zanotti Carneiro Valentim
TESOUREIRA: Ana Paula Neves Burian

MINAS GERAIS

PRESIDENTE: Marilene Lucinda Silva
VICE-PRESIDENTE: José Geraldo Leite Ribeiro
1ª SECRETÁRIA: Jandira Aparecida Campos Lemos
2ª SECRETÁRIO: Argus Leão Araújo
1ª TESOUREIRO: Adalton Elérto Satil Neto
2ª TESOUREIRO: Mário Lúcio Oliveira Novais

PARANÁ

PRESIDENTE: Andressa Hoinski
VICE-PRESIDENTE: Heloisa Ilhe Garcia Gianberardino
SECRETÁRIA: Cristina de Oliveira Rodrigues
TESOUREIRA: Eliane Mara Cesário Maluf

RIO DE JANEIRO

PRESIDENTE: Flávia Bravo
VICE-PRESIDENTE: Tânia Petraglia
1ª SECRETÁRIA: Marilda Souza Brasil Silva
2ª SECRETÁRIO: Joel Conceição Bressa da Cunha
1ª TESOUREIRA: Mayra Moura
2ª TESOUREIRA: Isabella Ballalai

SÃO PAULO

PRESIDENTE: Sílvia Bardella Marano
VICE-PRESIDENTE: Eitan Berezin
1ª SECRETÁRIA: Luiza Helena Falleiros Arlant
2ª SECRETÁRIA: Sílvia Viesti
1ª TESOUREIRA: Evelin Plácido
2ª TESOUREIRA: Mildred Traldi

REPRESENTANTES REGIONAIS

AMAZONAS – Solange Dourado
BAHIA – Nilda Ivo
CEARÁ – Jocileide Sales Campos
GOIÁS – Marcelo Daher
MATO GROSSO DO SUL – Ana Carolina Nasser Penaforte
PARÁ – Consuelo Silas de Oliveira
PERNAMBUCO – Ana Catarina de Melo Araújo
RIO GRANDE DO SUL – Juarez Cunha
SANTA CATARINA – Aroldo Prohmann de Carvalho

REVISTA

imunizações

PALAVRA DO PRESIDENTE

Prezados(as) leitores(as), é com grande honra que me dirijo a vocês pela primeira vez como presidente da SBlm. Em minha “palavra” de estreia, quero convidá-los a uma reflexão sobre os novos rumos que devemos promover para as imunizações.

Estima-se que em todo o mundo a vacinação salve, anualmente, de dois a três milhões de vidas. Por meio dela conseguimos erradicar a varíola e controlar outras importantes doenças infectocontagiosas. Mas é fato que não podemos descansar ou nos acomodar com modelos de intervenções que foram sucesso no passado.

No Brasil, desde 2015, tem-se observado uma diminuição das coberturas vacinais na infância, o que coloca todas as faixas etárias em risco. Essa realidade levou a um amplo debate de temas como: a falta de percepção, por parte da população, dos riscos trazidos por doenças imunopreveníveis; as notícias falsas ou imprecisas; a obrigatoriedade de vacinar; a complexidade do calendário vacinal; a heterogeneidade da cobertura; assim como as questões práticas que impactam a assistência.

É de conhecimento notório que as imunizações são um dos pilares centrais da cobertura universal de saúde. Portanto, promover a equidade de acesso deve continuar a ser um norte. De importância fundamental também é o fortalecimento das parcerias que possibilitaram a implantação e o avanço das ações do Plano de Ação Global para Vacinas, da Organização Mundial de Saúde (OMS).

Mas precisamos inovar no modelo de assistência e nas ações de educação para a prevenção à luz dos fatos que a realidade nos apresenta. Portanto, o grande desafio da SBlm para 2019/2020 é aumentar os esforços para o alcance das adequadas coberturas vacinais, aprimorando as ações de conscientização e educação, bem como a comunicação com todos os públicos envolvidos.

Para isso, pretendemos ampliar as campanhas, fortalecer as parcerias já conquistadas com sociedades de especialidade e organizações como a OMS, a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) e o Instituto Sabin, e fomentar novas associações.

São propostas ousadas, mas ousadia maior foi, um dia, idealizar a existência de uma associação como a SBlm. Então, que venham os desafios. Para vencê-los, contamos com seu apoio, porque juntos podemos mais!

Um abraço e ótima leitura!

Juarez Cunha
Presidente da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBlm)

O sucesso dos programas da Opas no combate às doenças imunopreveníveis



Lúcia Helena de Oliveira

Assessora de Imunizações da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) e da OMS.

A Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) foi fundamental no protagonismo da América Latina no combate às doenças imunopreveníveis, responsáveis por elevados índices de mortalidade infantil na região. A erradicação da poliomielite é um exemplo desse esforço conjunto.

A brasileira Lúcia Helena de Oliveira, atualmente baseada na sede da organização em Washington, faz uma análise desse histórico de cooperação, dos fatores de sucesso e dos novos desafios – as baixas coberturas vacinais, a ressurgência do sarampo e o risco de retorno da pólio.

Lúcia fala sobre a importância de os países compartilharem experiências e lições aprendidas, e sinaliza que o avanço dos programas de imunização depende da ampliação do investimento em vigilância. A vacinação de adolescentes também está entre os temas aqui abordados.

Revista Imunizações – As Américas são pioneiras no controle e erradicação de várias doenças. Quais estratégias respondem por este sucesso?

Lúcia Helena de Oliveira – Poderia mencionar muitas estratégias, mas vou me concentrar nas que considero mais relevantes. Em primeiro lugar, em nossa região, as imunizações são um bem público, o que as torna elemento-chave na abordagem de prevenção nos sistemas primários de saúde. Os governos as assumem como parte de suas políticas públicas e todos os países da região estabelecem e implementam estratégias de controle, eliminação e erradicação em conjunto (o pan-americanismo). Outro fator

é o apoio do Fundo Rotatório da Opas, possibilitando a compra de produtos para vacinação a preços baixos.

Como funciona esse Fundo Rotatório?

Trata-se de um mecanismo de cooperação solidária, criado em 1979. Ele é parte do Programa Ampliado de Imunizações (PAI), estabelecido dois anos antes por uma resolução do Conselho Diretivo da Opas – a CD 25.R27. Com o Fundo, os países participantes têm assegurado, pelo PAI, o abastecimento contínuo de produtos – como vacinas e seringas – de alto padrão de qualidade, comprados a preços mais baixos graças à economia de escala na aquisição. Além disso, por um princípio de equidade, todos os participantes têm acesso aos produtos distribuídos pelo Fundo por um preço único.

A Opas possui uma visão global de saúde e gera subsídios para incentivar projetos e programas que melhorem as condições nas pontas do sistema de assistência em diversos países.

Como se dá esse processo?

Sim, nas últimas décadas, a Opas vem realizando muitos programas de cooperação técnica e de reformas dos serviços de saúde na América Latina. São projetos colaborativos que seguem os princípios da declaração de Alma-Ata, de 1978, quando se ressaltou a importância dos serviços básicos de saúde.

Esses mecanismos de cooperação técnica têm demonstrado que prover o intercâmbio de experiências, saber o que fazer e o que não fazer com base nas lições aprendidas por outros países é uma ferramenta muito útil para todos os programas de saúde pública, não somente para o PAI.

Avaliando os diversos programas de imunização, o que os modelos de maior êxito têm em comum? Que lições devemos aprender?

Os princípios necessários para o êxito de um programa de vacinação são comuns para muitas ativida-

des de saúde pública. Pela experiência que acumulei em mais de 25 anos – trabalhando em nível local, estadual, no Ministério da Saúde, em países do continente africano, da América Latina e, finalmente, em Washington, na Opas –, aprendi que é muito importante ter metas planejadas e monitoradas com indicadores claros e precisos. A formação adequada de recursos humanos, a supervisão e os treinamentos periódicos também são essenciais. O cenário atual com novas vacinas, como HPV, pneumococo, rotavírus e meningococo, por exemplo, exige cada vez mais outras atividades relacionadas à pesquisa e à demonstração de evidências.

Qual a situação mais urgente em saúde pública, no campo das imunizações? Os deslocamentos de refugiados pelo mundo, em condições subumanas, seriam a maior ameaça?

São muitas as situações urgentes e ameaças. Além da citada em sua pergunta, temos que enfrentar os problemas econômicos dos países, que podem resultar em interrupções nos programas de vacinação. Penso que a chave é estar preparado para as crises. Quando as antecipamos com um plano estruturado é mais fácil fazer frente a elas.

A vacinação de adolescentes encontra enormes obstáculos em todo o mundo. Quais identifica como principais e como enfrentá-los?

Quando o PAI foi criado na década de 1970, e durante os 25 anos seguintes, as crianças menores de 5 anos e, sobretudo, as menores de 1 ano de idade, eram nosso público-alvo. Muitas estratégias foram desenvolvidas pra obter altas coberturas vacinais nestes grupos. Para atingir o mesmo resultado ao iniciar novas vacinas em outras faixas etárias, tivemos que reconstruir essas estratégias. As características próprias da adolescência tornam mais difícil alcançar os índices desejados de cobertura vacinal. Aprendemos, por exemplo, que vacinar nas escolas funciona muito bem e que é fundamental, para este grupo, uma

forma muito específica de comunicação, com mensagens que os “encantem”.

Falando especificamente do Brasil, como avalia os resultados das campanhas?

O Brasil sempre foi considerado um dos países-modelo para a América Latina. Não somente pelo tamanho continental, com uma diversidade geográfica que gera muitos desafios, mas também pela liderança em muitas estratégias na introdução de novas vacinas. Mas, neste momento, o país deve aumentar seus esforços para enfrentar muitas ameaças, como o restabelecimento da circulação do vírus do sarampo.

A vigilância epidemiológica é ferramenta crucial para o delineamento de políticas públicas de imunização. Em sua avaliação, como podemos avançar nesta área?

Não existem programas de imunizações sem vigilância epidemiológica das doenças. Portanto, a única forma de avançar é com os governos investindo em vigilância da mesma forma que investem em vacinas. Como saber se a magnitude das enfermidades antes da introdução de uma vacina justifica que esta medida de prevenção seja implementada? E como saber qual foi o impacto na morbimortalidade depois da introdução de uma vacina?

A vigilância epidemiológica é uma ferramenta fundamental para responder a estas questões e nossos governos devem empenhar recursos humanos e financeiros para promovê-la. Milhões de dólares são gastos em compras de vacinas e muito pouco é investido em vigilância. Os GTAs (Grupo Técnico Assessor) em imunizações, que se reúnem a cada dois anos, vêm recomendando que os países realizem a vigilância das doenças imunopreveníveis e aprimorem a qualidade desta ação.

O epidemiologista brasileiro Ciro de Quadros desempenhou grande papel no campo das imunizações em todo o mundo, especialmente nas Américas. Quais foram as maiores lições aprendidas na convivência com ele?

Esta pergunta me enche de emoção. Ele foi meu mentor, meu líder, minha inspiração. Tive o privilégio de tê-lo como chefe no Programa de Imunizações da Opas. E, depois que se aposentou e foi para outra instituição, continuamos trabalhando juntos por muitos anos. Poderia escrever um capítulo de livro sobre tudo o que aprendi com ele, mas creio que a determinação em alcançar os objetivos de nosso trabalho, a disciplina para manter o foco no que estamos buscando e a paixão pelas imunizações foram as maiores lições.

Que projetos ou programa podem servir de suporte às ações das sociedades científicas, como a SBIm?

A colaboração entre a Opas e instituições como a SBIm é muito importante. Em vários momentos temos trabalhado juntas e também com outras instituições latino-americanas. A parceria resulta em atividades como a participação em reuniões e a elaboração de documentos. Manter uma linguagem comum entre todos reforça as mensagens enviadas à população e aos profissionais de saúde.

Qual mensagem deixaria aos profissionais que trabalham com saúde, em especial com imunização, no Brasil?

As imunizações representam uma das áreas da saúde pública que oferecem os resultados mais efetivos. Quando implementamos um programa de vacinação, sabemos que vamos enxergar muito rapidamente a queda drástica da doença e das mortes por ela causadas. Resgato o que aprendi com Ciro de Quadros para minha mensagem aos profissionais de saúde: determinação, foco e paixão pelo nosso trabalho. 

Vacinação: Estratégia que mudou o cenário da saúde no Brasil



Guido Carlos Levi

Doutor em Medicina pela Unicamp. Membro do Comitê Técnico Assessor do Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde. Diretor da SBlm Nacional.



Mônica Levi

Médica pediatra. Diretora da SBlm. Presidente da Comissão Técnica para Revisão dos Calendários Vacinais e Consensos da SBlm. Membro do Comitê de Imunizações da Sociedade de Pediatria de São Paulo.

No final do século XX, o Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos (CDC) publicou uma lista das dez maiores conquistas no campo da saúde pública do país entre 1900 e 1999. Em primeiro lugar ficaram as imunizações, sendo consideradas o maior benefício à saúde humana. As vacinas foram responsáveis, isoladamente, por um incremento de cerca de 30 anos na expectativa de vida da população nos dois últimos séculos.

No Brasil, outras intervenções como melhorias sanitárias, disponibilidade de água potável e prevenção de doenças pela orientação de hábitos de vida saudáveis contribuíram também para um aumento significativo na média de anos vividos, mas as vacinas tiveram importância fundamental na redução da mortalidade por doenças infecciosas. Na década de 1940, a expectativa de vida no país era de 45,5 anos e, em 2016, passou para 75,8 anos, ou seja, um ganho de cerca de 30 anos – para 2100, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) projeta 84,3 anos.

O controle das doenças infecciosas no Brasil através da vacinação começou na década de 1950, por meio de campanhas pontuais feitas pelo Ministério da Saúde (MS) para erradicação de doenças e/ou controle de surtos, tais como varíola, tuberculose e poliomielite, dentre outras.

Em 1973, o MS idealizou e implantou no país o Programa Nacional de Imunizações (PNI), criando um calendário infantil composto de poucas vacinas disponíveis na época: varíola, poliomielite, difteria, tétano, coqueluche, BCG e sarampo. Conseqüentemente à implementação deste calendário obrigatório para todas as crianças, vimos acontecer um importante declínio da mortalidade infantil, com redução progressiva a partir da década de 1970.

A produção própria de soros e de algumas vacinas, no país, teve início a partir das últimas décadas do século XIX: em 1887, em São Paulo, começou a produção de vacina contra varíola em vitelos de laboratório; em 1889, a Fazenda Butantã passou a produzir o soro antipestoso; em 1900, foi fundado o Instituto Soroterápico Federal Manguinhos; em 1940, o Instituto Evandro Chagas.

Hoje, contamos com vasta rede de laboratórios produtores de imunobiológicos distribuídos pelo país. O investimento financeiro do governo permitiu que a produção nacional fosse ganhando impulso ao longo dos anos e os calendários de vacinação fossem sendo ampliados para nossa população.

O Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza, gratuitamente, vacinas para pessoas de todas as faixas etárias e para portadores de condições especiais, seguindo os calendários desenvolvidos de acordo com as especificidades de cada grupo.

Para auxiliar o MS na tomada das decisões e nas recomendações sobre as vacinas a serem disponibilizadas para cada faixa etária e grupos privilegiados com os diferentes imunobiológicos, foi criado, em 1991, o Comitê Técnico Assessor em Imunizações (CTAI), composto por experts em imunização e saúde pública.

Em 2003 foram criados os Centros de Referência para Imunológicos Especiais (CRIEs), nos quais são ofertados gratuitamente vacinas e soros para grupos especiais e situações específicas de risco para determinadas infecções, de acordo com critérios preestabelecidos.

IMPACTO DA ESTRUTURA DA IMUNIZAÇÃO

A seguir, as principais doenças erradicadas ou controladas pela vacinação desenvolvida ao longo dos anos em nosso país.

Varíola

A despeito da existência de vacina efetiva desde o final do século XVIII, ocorreu no país um aumento progressivo do número de casos desta doença no século XIX. Uma das causas atribuídas a essa expansão foram problemas de logística: o imunobiológico estava disponível apenas nos centros de vacinação, longe das áreas rurais. Pela enorme relevância e urgência em se obter o controle desta grave enfermidade, políticas de saúde e órgãos estatais foram sendo criados para organizar as ações.

A Campanha Nacional de Controle da Varíola (CNV) foi criada em 1962 e substituída, quatro anos depois, pela Campanha de Erradicação da Varíola (CEV). Em 1970, a CEV foi extinta e suas atividades transferidas para a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (Sucam). O êxito deste planejamento de ações resultou, em 1973, no recebimento do Certificado Internacional de Eliminação da Varíola. Outros países também lançaram mão de campanhas de vacinação em massa, sendo o último registro de caso no mundo em 1977, na Somália. A erradicação global da varíola pela Organização Mundial da Saúde (OMS) ocorreu em 1980.

Febre amarela

Doença antiga, é descrita desde 1648, em um manuscrito Maia. A primeira epidemia registrada no Brasil ocorreu na Bahia, com várias outras sendo reportadas a seguir. Em 1932, foi descoberto o ciclo silvestre da doença e, em 1942, teve registro o último caso de febre amarela urbana, graças às ações de vacinação em massa, associadas a medidas de controle do mosquito transmissor.

No início de 2017, houve o maior surto da doença no país, em sua forma silvestre, com um número muito expressivo de casos e óbitos, inclusive em regiões do país nunca antes afetadas. Em janeiro do ano seguinte, o MS expande a recomendação da vacinação para quase todo o território nacional, a partir dos 9 meses de idade. Em algumas regiões densamente populosas foi utilizado o fracionamento de doses para pessoas de 2 a 59 anos, por não se dispor de quantidade suficiente para atender à demanda naquele momento. A OMS preconiza o uso de dose fracionada em tais circunstâncias, com base em diversos estudos que mostraram a efetividade de 1/5 da dose e também na exitosa experiência de uso desta estratégia no combate da grande epidemia de febre amarela que ocorreu na República Democrática do Congo em 2016.

Sarampo

O sarampo sempre foi importante causa de mortalidade infantil. Na fase pré-vacinal era a segunda

doença infecciosa que mais provocava óbitos em crianças no Brasil.

Em 1973, o PNI incorporou a vacina monovalente no calendário infantil, com dose aos 9 meses de idade. Trinta anos depois, a tríplice viral, combinada com as vacinas caxumba e rubéola em dose única, passa a ser aplicada. Em 2004, uma segunda dose é incorporada a este calendário.

Além da vacinação rotineira de crianças, muitas campanhas e ações de bloqueio foram feitas ao longo dos anos, controlando surtos e reduzindo muito a incidência de casos e óbitos. No ano 2000, a transmissão autóctone do vírus do sarampo foi interrompida. Porém, o Brasil continuou vivenciando surtos importados da doença, sendo necessários grandes esforços para controlá-los.

Após o longo surto ocorrido nos estados de Pernambuco e Ceará entre 2013 e 2015, o país volta a receber o certificado de eliminação do sarampo em 2016. Dois anos depois, novo surto de enormes proporções foi deflagrado. Ele teve início na região Norte, principalmente Roraima e Amazonas, com mais de dez mil casos confirmados e 12 óbitos (até dezembro de 2018). Com o objetivo de combater este surto e controlar a transmissão do vírus, o MS organizou, em agosto de 2018, uma campanha indiscriminada para crianças de 12 meses até menores de 5 anos, além de incentivar a vacinação rotineira de adolescentes e adultos.

Difteria

A vacina foi disponibilizada no Brasil na década de 1940, combinada às vacinas coqueluche e tétano (DTP). A incidência de casos e o coeficiente de mortalidade foram sendo progressivamente reduzidos até que, a partir de 2012, poucos casos são reportados por ano no país.

Tuberculose

Em 1965, a OMS passou a recomendar a vacina BCG intradérmica para crianças em todos os países com incidência elevada de tuberculose. Apesar de a eficácia para formas pulmonares ser extremamente

variável nos diversos estudos realizados em nível global, esta vacina aplicada precocemente, em recém-nascidos, mostrou-se muito efetiva na prevenção das manifestações graves da doença – tuberculose miliar e meningite tuberculosa –, reduzindo as incidências destas formas para níveis baixíssimos.

Tétano materno-neonatal (TMN)

Da mesma forma que com a difteria, a incorporação da vacina DTP no calendário infantil e a vacinação de gestantes com a dupla adulto (dT) levaram à redução progressiva do número de casos e do coeficiente de mortalidade do tétano materno-neonatal, sendo que, em 2003, deixou de ser problema de saúde pública no Brasil. As ações nos municípios e áreas potenciais de risco para ocorrência do tétano neonatal foram sendo fortalecidas até que, em 2017, o TMN foi eliminado das Américas.

Coqueluche

Apesar da existência de vacina eficaz, a proteção da DTP não é total para coqueluche e é menos longa do que o desejável. Por uma combinação de fatores, o mundo viu o ressurgimento da doença após décadas de controle, sendo necessária a adoção de novas estratégias para seu combate, especialmente a vacinação de gestantes, visando à proteção do grupo de maior morbidade e mortalidade: o de lactentes jovens ainda não completamente imunizados.

Poliomielite

A história da vacinação contra a poliomielite no Brasil – e em todo o continente americano – é de sucesso. Os enormes esforços do MS para vacinar rotineiramente com elevadas taxas de cobertura, associados às campanhas anuais para crianças abaixo de 5 anos, permitiram a eliminação da doença no país e o recebimento do certificado de eliminação da poliomielite em 1989. Desde então, não há registros de casos no Brasil. Porém, não sendo doença erradicada globalmente – com três países permanecendo endê-

micos: Nigéria, Afeganistão e Paquistão – é necessário mantermos altas taxas de cobertura vacinal e vigilância dos casos de paralisia flácida, pelo risco de reintrodução do vírus no país.

Rubéola congênita

Outra doença que assombrava gestantes e deixou de existir graças às imunizações foi a rubéola. A intensificação de campanhas – que incluíram mulheres em idade fértil e, mais tarde, também homens – teve como resultado o fim da circulação do vírus e a certificação de eliminação da doença, bem como da Síndrome da Rubéola Congênita (SRC) em 2015.

Meningite por Hib

O *Haemophilus influenzae* tipo B era importante causa de meningite bacteriana em crianças no passado. Passou a ser agente etiológico cada vez mais raro desde a introdução da vacina Hib no calendário infantil do PNI, em 1999.

CONCLUSÃO

O histórico do impacto de algumas infecções apresentadas neste artigo corrobora o quanto a vacinação muda o cenário da saúde individual e de toda uma sociedade. Nos bolsões de baixas coberturas vacinais no país, por exemplo, continuam ocorrendo surtos de infecções e mortes evitáveis. Não adianta ter vacinas disponíveis e não utilizá-las de forma adequada. O sucesso em atingir os objetivos de reduzir o impacto de infecções, bloquear surtos e, até mesmo, erradicar doenças depende da adesão!

É preciso que a estratégia de vacinação seja bem planejada e estruturada, o que inclui, além da disponibilização de vacinas em quantidades suficientes, ações educativas e a utilização da mídia moderna para disseminar informações, atingindo assim o maior número possível de pessoas. Além disso, uma logística adequada de acesso à vacinação em todas as regiões do país e o treinamento dos profissionais da saúde são fundamentais.

O PNI foi um exemplo nesse sentido. Conseguiu manter altas taxas de coberturas vacinais em crianças por muitos anos, disponibilizando um dos calendários mais completos do mundo. Porém, em anos recentes, particularmente a partir de 2016, as taxas de cobertura apresentaram queda em praticamente todas as vacinas do calendário da criança, com exceção da BCG ID, que é aplicada logo ao nascimento, em hospitais.

Caso essa situação não seja revertida de modo adequado, evitando que doenças já controladas ou erradicadas voltem a ocorrer no Brasil, de nada adiantará conhecermos a nossa história de orgulho no combate às infecções imunopreveníveis, registro inequívoco dos benefícios da vacinação! 

OBRAS CONSULTADAS

- Amato Neto V, Baldy JLS, Silva LJ. Imunizações. 3 ed. São Paulo: Sarvier, 1991.
- Ballalai I, Michelin L, Kfour R. Sarampo: Diagnóstico, notificação e prevenção. Nota técnica 16/07/2018. Sociedade Brasileira de Imunizações, Sociedade Brasileira de Infectologia e Sociedade Brasileira de Pediatria. [Acesso em 02 jan 2019] Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/nota-tecnica-conjunta-sarampo-sbimsbisbp20180716.pdf>.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Participativa. IDB 2011 Brasil - Indicadores e Dados Básicos para a Saúde. Rio de Janeiro: Editora MS, 2012.
- Brasil. Ministério da Saúde. Situação do sarampo no Brasil- 2018. Informe n. 31, de 23 de novembro de 2018. [Acesso em 26 nov 2018] Disponível em: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/novembro/26/Informe-Sarampo-31.pdf>.
- Brasil. Ministério da Saúde. Vacinas ofertadas pelo SUS. [Acesso em 02 jan 2019] Disponível em: <http://www.blog.saude.gov.br/index.php>.
- Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Departamento de População e Indicadores Sociais. Evolução e Perspectivas da Mortalidade Infantil do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.
- d'Ávila C. Vacinação no Brasil, uma história centenária. [Acesso em 02 jan 2019] Disponível em: <http://brasilianafotografica.bn.br/?p=12743>.
- Henderson DA, Moss B. Smallpox and vaccinia. In: Plotkin SA, Mortimer EA Jr (eds.). Vaccines. 3 ed. Philadelphia: WB Saunders, 1999, p. 74-97.
- Machado R, Cardoso B (Orgs.). SBIm 20 anos: Conectando conhecimentos e promovendo a prevenção. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Imunizações, 2018.
- Temporão JG. Programa Nacional de Imunização (PNI): origens e desenvolvimento. In: História, Ciências, Saúde Manguinhos. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. 10 (2): 601-17.
- Torres T. La campagne sanitaire au Brésil. Paris: Societé Générale d'Impression; 1913.
- Zinsser H. Rats, lice and history. New York: Black Dog & Leventhal Publishers, 1935.

Nesta edição, publicamos os resumos dos artigos apresentados na sessão de pôsteres durante a **XX Jornada Nacional de Imunizações**, realizada no Rio de Janeiro, entre 26 e 29 de setembro de 2018.

Adequação vacinal nos primeiros 15 meses de vida numa coorte de crianças expostas perinatalmente ao HIV

Santos DL, Beltrão SV, Gouvêa AFB, Carmo FB, Machado DM, Succi RCM. • Escola Paulista de Medicina/Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo/SP

Introdução: Vários estudos têm demonstrado baixa cobertura vacinal na população de crianças que convivem com HIV. O objetivo deste estudo foi avaliar a cobertura vacinal de crianças expostas perinatalmente ao HIV.

Material e método: Avaliação da adequação vacinal nos primeiros 15 meses de vida foi feita numa coorte de 52 crianças expostas perinatalmente ao HIV, acompanhadas em um serviço de referência em São Paulo. A população estudada foi dividida em dois grupos: Grupo TV, com 22 crianças cujas mães adquiriram o HIV por transmissão vertical, e Grupo TH (30 crianças) cujas mães adquiriram o HIV por transmissão horizontal. As carteiras vacinais foram avaliadas e a vacinação foi considerada adequada quando todas as doses de vacinas recomendadas pelo Programa Nacional de Imunização foram recebidas de acordo com a idade e o intervalo entre as doses. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética institucional.

Resultados: No grupo TV (22 crianças), todas nasceram de gestação a termo e no grupo TH (30 crianças) duas eram pré-termo. Todas as 52 crianças receberam a vacina BCG (53,8% depois do 7º dia de vida). Todas as doses de vacinas hepatite B, DTP, Hib, pólio foram aplicadas em 100% das crianças; oito crianças (36,4%) do grupo TV e cinco do grupo TH (16,7%) receberam pelo menos uma dessas vacinas com atraso. Pelo menos uma dose da vacina rotavírus foi perdida em duas crianças do grupo TV e uma criança do grupo TH. Embora todas tenham recebido vacina pneumococo conjugada e meningococo C conjugada, houve atraso na aplicação da série em seis crianças do grupo TV e três do grupo TH. Duas crianças do grupo TV e duas do grupo TH não receberam a vacina SCR. Oito crianças do grupo TV e cinco do grupo TH não receberam a vacina hepatite A. Quatro crianças de cada grupo não receberam a vacina influenza.

Discussão e conclusões: A vacinação pode prevenir desfechos adversos em crianças que convivem com o HIV. Apesar de terem recebido a quase totalidade das vacinas do primeiro ano de vida (três crianças não receberam a vacina rotavírus), houve atraso na aplicação de várias vacinas, incluindo a BCG. Após o primeiro ano de vida apareceram falhas na cobertura vacinal para vacina SCR (4/52 crianças = 7,7%), hepatite A (13/52 = 25%) e influenza (8/52 = 15,3%). Mesmo sendo acompanhadas por longo prazo no mesmo serviço, as crianças do grupo TV apresentaram maior chance de falhas ou atrasos vacinais, embora essa diferença não tenha sido significativa. Além do risco de adoecerem, essas crianças colocam em risco a saúde de seus familiares infectados pelo HIV.

Palavras-chave: Adequação vacinal, atraso vacinal, HIV, transmissão vertical.

Avaliação da situação vacinal de pessoas vivendo com HIV/Aids em residentes do Distrito Leste – Ribeirão Preto/SP

Gerin L, Abrahão-Curvo P, Pimentel DTR, Passos LMR, Segura-Muñoz SI, Pereira MJB, Reis RK. • Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (EERP/USP) e Departamento de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto/SP

Introdução: No município de Ribeirão Preto/SP, em 2017, observou-se um aumento no número de notificação de casos de hepatite A aguda, inclu-

sive entre as pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA). Levantou-se a possibilidade de a situação vacinal desta população não estar atualizada de acordo com as recomendações do Programa Nacional de Imunizações (PNI). Diante disso, analisamos a situação vacinal dos casos novos de HIV residentes no Distrito Leste de Ribeirão Preto em 2017 que acompanham na rede pública municipal, para verificar se estava de acordo com a recomendação do PNI.

Material e método: Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo com abordagem quantitativa baseado em dados secundários, coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do sistema de informação da Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto (HYGIA). Foi encaminhado para o CEP EERP/USP.

Resultados: Dos pacientes avaliados, 50 (79,3%) não tinham recebido a vacina pneumocócica 23; 45 (71,4%) a vacina meningocócica C; 32 (50,8%) a vacina tríplice viral; 27 (42,8%) a vacina febre amarela; e 21 (33,3%) não tinham registro de vacina dupla adulto. Entre os indivíduos suscetíveis com anti-HBsAg não reagente, 95,2% não tinham registro de vacina hepatite B ou estavam com esquema desta vacina incompleto. Todos os pacientes com anti-HAV IgG não reagente não apresentavam registro de vacinação contra hepatite A posterior à coleta da sorologia registrada no sistema. Da população que estava na faixa etária para receber a vacina HPV na rede pública, 17 (58,6%) não tinham o registro da vacina no sistema.

Discussão e conclusões: A imunização das pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA) garante uma proteção especial contra doenças evitáveis e o esquema vacinal deve ser atualizado o mais precocemente possível. Apesar de as vacinas estarem disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS), os estudos apontam que a cobertura vacinal neste público é baixa, e muitas oportunidades de vacinação são perdidas. Os dados deste estudo mostraram que apesar de os pacientes estarem frequentando os serviços de saúde em função de um diagnóstico recente, eles não foram encaminhados para as salas de vacina para atualizar seu esquema vacinal. O trabalho integrado dos profissionais da vigilância epidemiológica com as equipes dos diferentes níveis assistenciais deve incentivar ações de avaliação e atualização da situação vacinal, contribuindo para a proteção individual e da coletividade, evitando oportunidades perdidas e garantindo boas e homogêneas coberturas.

Palavras-chave: Imunização, HIV/Aids, PNI.

Acompanhamento dos eventos adversos e erros de imunização da vacina febre amarela no estado da Bahia no ano de 2017

Pinillos MMG, Fabel MM. • Secretaria Estadual da Saúde, Salvador/BA.

Introdução: A ocorrência de surtos de febre amarela com elevado número de casos e óbitos em estados limítrofes e o registro de epizootias em primatas não humanos no estado da Bahia no ano de 2017 geraram uma proposta de intensificação de ações de vacinação específica no território baiano. Nesse cenário de utilização da vacina em alta escala, a vigilância epidemiológica das ocorrências médicas associadas ao uso do produto, os chamados 'eventos adversos', deve ser bastante sensível para adotar medidas que assegurem a relação risco/benefício dos vacinados. Esse trabalho relata os resultados dessa vigilância e a comparação com estudos referenciais.

Material e método: Trata-se de estudo quantitativo descritivo longitudinal retrospectivo, realizado a partir de dados resultantes das notificações/investigações registradas no Sistema de Informação de Eventos Adversos Pós-Vacinais (SIPNI/MS), no estado da Bahia, em 2017. Foram analisados 171 eventos relacionados ao uso da vacina febre amarela (VFA). Os dados foram transcritos para tabelas, onde foram tratados e analisados estatisticamente, resultando posteriormente em gráficos e tabelas.

Resultados: Das 171 notificações, 167 foram investigadas, classificadas: 6% (10) graves, 56,3% (94) não graves e 37,6% (63) erros de imunização. Em relação aos graves, destacamos a ocorrência de oito eventos neurológicos – sendo seis descartada a associação com a vacina e dois (0,13/100.000 doses) definidos como casos suspeitos de doença neurológica associada à VFA – em indivíduos maiores de 60 anos. Verificou-se entre os não graves, 46 (3,09/100.000) com manifestações sistêmicas esperadas como febre, cefaleia

e mialgia. Vale ressaltar que a maioria dos erros de imunização, 86% (54), foi relacionada à vacinação inadvertida de gestantes.

Discussão e conclusões: As VFA produzidas por Bio-Manguinhos/Fiocruz são compostas por vírus vivos atenuados cultivados em embrião de galinha, avaliadas como bastante imunogênicas. Apesar de seguras, podem ocorrer eventos adversos graves e até fatais. Araújo (2017) destaca o risco ampliado da ocorrência de eventos neurológicos e de visceralização em maiores de 60 anos. Observamos, na nossa casuística, que os eventos neurológicos, associados à vacina, ocorreram nesta faixa etária. Os achados estão coerentes com outros estudos reforçando a segurança da vacina, destacando a contraindicação relativa do seu uso nos idosos.

Palavras-chave: Imunobiológicos, eventos adversos pós-vacinais, erros de imunização.

Análise de cobertura vacinal com a vacina meningocócica C na oitava região de saúde da Paraíba/PB

Pereira CVC, Alves MO, Bezerra AMF, Alves PO, Alves KMN. • *Faculdades Integradas de Patos/PB.*

Introdução: A doença meningocócica (DM) é uma infecção aguda causada pela bactéria *Neisseria meningitidis*, caracterizada por meningite meningocócica, condição clínica mais frequente; meningococemia, a forma mais grave, ou ambas associadas, sendo considerado um importante problema de saúde pública. No Brasil, a doença tem caráter endêmico, ocorrendo de forma esporádica em surtos, nos quais a maioria dos casos diagnosticados ocorre pelo meningococo do sorogrupo C. Em 2010, o Ministério da Saúde incorporou no calendário infantil a vacina meningocócica C conjugada, visando a prevenção de doença invasiva. Manter elevadas coberturas vacinais é fundamental para o sucesso do programa de imunização, uma vez que esse indicador norteia o planejamento para as ações de prevenção. O objetivo do estudo foi verificar a cobertura vacinal com a vacina meningocócica C conjugada em crianças na Oitava Região de Saúde da Paraíba/PB.

Material e método: Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo de abordagem quantitativa por meio de dados secundários extraídos da TAB-NET acerca de cobertura vacinal com a vacina meningocócica C conjugada na coorte de crianças menores de 1 ano.

Resultados: Verificando a situação vacinal na Região de Saúde em questão nos últimos anos, observam-se coberturas inferiores a 95% no período de 2011 a 2014. Dos dez municípios da base territorial estudada, o município de São Bento/PB apresenta elevadas coberturas em todos os anos desde a implantação da vacina no Sistema Único de Saúde e o município de Brejo dos Santos/PB com menores proporções de vacinados, chegando no ano de 2013 a apenas 25,56%. Os dados demonstram que, ao longo dos anos, ocorre diminuição de crianças vacinadas, principalmente em 2017, em 50% dos municípios, representados por Catolé do Rocha/PB (85,42%), Brejo do Cruz/PB (86,39%), Mato Grosso/PB (37,78%), Riacho dos Cavalos (56,10%) e Bom Sucesso/PB (81,82%).

Discussão e conclusões: O estudo mostrou a situação da cobertura vacinal em crianças menores de 1 ano, evidenciando heterogeneidade e baixas coberturas nos municípios da área territorial em questão, para a vacina meningocócica C ao longo de sua implantação. Esse cenário pode levar ao aumento de doença invasiva na população-alvo para a vacinação. Nesse sentido, é importante traçar estratégias de vacinação no âmbito da Atenção Básica para a redução de morbimortalidade da doença meningocócica.

Palavras-chave: Epidemiologia, doença meningocócica, cobertura vacinal.

Análise dos eventos adversos pós-vacinação no estado do Rio Grande do Norte no ano de 2017

Silva RGDN, Carvalho KRS, Maciel MJC, Dantas AM, Barbosa WM. • *Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte, Natal/RN.*

Introdução: O Programa Nacional de Imunizações (PNI) proporcionou ao país a erradicação e controle de várias doenças que podem

ser preveníveis através da vacinação. O número crescente de indivíduos vacinados no país mostra que eventos adversos e reações indesejáveis podem acontecer. Faz-se necessário esclarecer a comunidade que a pessoa não imunizada tem risco bem maior de adoecer, e a informação sobre eventos adversos pós-vacinais deve ser esclarecida, evitando a diminuição da cobertura vacinal. Objetivou-se neste estudo realizar um levantamento sobre os eventos adversos pós-vacinais no estado do Rio Grande do Norte, no ano de 2017.

Material e método: Estudo descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado na Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Norte (SESA/PB), através do Sistema de Informação de Eventos Adversos Pós-Vacinais (SI-EAPV). A amostra constou de 552 fichas de notificação de eventos adversos pós-vacinais (EAPV) no ano de 2017.

Resultados: As vacinas que contribuíram com os maiores percentuais de eventos adversos foram a tetravalente (57,8%), a vacina oral poliomielite (3,9%) e a DTP, contra difteria, tétano e coqueluche (2,5%). Em seguida, vacinas rotavírus, com 2,3%; meningocócica C, com 1,6%; influenza e hepatite B, com 0,9%; e BCG e tríplice viral, com 0,4%. Os eventos adversos pós-vacinais mais notificados durante o período do estudo foram o episódio hipotônico-hiporresponsivo (EHH) e a convulsão febril, seguidos de reações benignas e locais, como febre, dores musculares e mal-estar, exantema e endurecimento local. Os resultados demonstraram que a maioria dos eventos adversos encontrados e notificados neste estudo não foi de natureza grave, comprovando que os benefícios de se receber a vacina e prevenir as doenças superam os riscos de evento adverso provocado por esta, o que comprova que as condutas de contraindicação de doses subsequentes, frente aos eventos que comumente aparecem, devem ser analisadas por pessoas capacitadas, e reservadas apenas para ocorrência de eventos graves.

Discussão e conclusões: A partir do estudo, deve-se ainda considerar que a contraindicação de um imunobiológico e, por conseguinte, diminuição na cobertura vacinal, pode levar ao adoecimento de indivíduos não imunizados, apresentando risco para o restante da sociedade na medida em que os tornam suscetíveis. É importante lançar mão de estratégias de educação em saúde para esclarecer a população sobre os possíveis eventos adversos, bem como as vantagens da vacinação.

Palavras-chave: Eventos adversos, notificação, vacina segura.

O curso de graduação em medicina oferece ensinamento suficiente sobre vacinas?

Vasquez LGP, Succí RCM. • *Escola Paulista de Medicina/Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)/SP.*

Introdução: Difundir os conhecimentos sobre imunização é fundamental para enfrentar a recusa vacinal. O objetivo deste estudo foi avaliar o preparo dos alunos de terceiro a sexto ano de uma Escola de Medicina em São Paulo sobre imunizações.

Material e método: Estudo transversal prospectivo com aplicação de questionário online, após consentimento informado, a alunos do terceiro ao sexto ano de uma escola pública de medicina em São Paulo/SP. As perguntas visaram conhecer a época e a forma de aprendizado em vacinas e a percepção dos alunos sobre o conhecimento adquirido e sua capacidade de enfrentar problemas relacionados ao tema. O projeto foi aprovado pelo CEP institucional.

Resultados: Foram aplicados 143 questionários (47 alunos do 3º ano, 40 do 4º ano, 21 do 5º ano e 35 do 6º ano). Apenas um aluno do 3º ano (0,7%) referiu não ter tido aulas ou seminários sobre o assunto; o número de aulas não variou nos diferentes anos da graduação ($p > 0,999$). Pediatría foi a disciplina onde houve maior oportunidade de discutir o assunto (75,9%), seguida de doenças infecciosas (67,4%) e imunologia (14,9%); tais oportunidades aumentaram com o progredir da graduação. A maior parte dos alunos (64,1%) referiu ter tido de duas a cinco oportunidades de discutir o assunto durante o curso e apenas 26,8% deles referiram ter discutido mais de cinco vezes, a maioria no 5º e 6º ano. No total, 66,9% dos alunos consideraram ter adquirido os conhecimentos básicos de imunizações

no curso; entre os alunos do 6º ano, essa taxa foi de 79,4%. Questionados sobre o conceito de imunidade de rebanho, 85,2% afirmaram conhecer. 90,9% dos alunos referiram conhecer os diferentes tipos de vacinas, mas 28,2% deles referiram não conhecer suficientemente o calendário brasileiro de vacinas no primeiro ano de vida, a maior parte deles no 3º e 4º ano da graduação. Apenas 38,7% dos alunos referiram conhecer o calendário de vacinas para o profissional de saúde. Um pouco mais da metade dos alunos (53,5%) referiu sentir-se capaz de discutir a epidemiologia de algumas doenças preveníveis por vacinas, independente do ano da graduação ($p=0,178$). A maioria dos alunos (60,6%) acredita que a cobertura vacinal no Brasil está entre 50% e 80%.

Discussão e conclusões: Apesar das oportunidades de discutir vacinas em diversas disciplinas, o conhecimento de imunizações ainda é insuficiente. É necessário repensar a forma de introduzir e fixar conceitos com a finalidade de melhorar o empenho do médico na indicação das vacinas e consequente aumento das coberturas vacinais e enfrentamento da recusa vacinal.

Palavras-chave: Ensino médico, vacinas, recusa vacinal.

Estudo fase I, de segurança e imunogenicidade, da vacina dupla viral, para sarampo e rubéola, em adultos jovens

Santos EM, Noronha, TG, Ferroco CLV, Oliveira PMN, Souza MX, Brum R, Conceição DA, Cruz RS, Neto JC, Siqueira MM, Camacho LAB, Maia MLS. • Bio-Manguinhos/Fiocruz, Rio de Janeiro/RJ.

Introdução: Apesar da existência de vacinas para sarampo e rubéola, alguns países não as introduziram em seus calendários de vacinação. Devido a este cenário, a Organização Mundial de Saúde propôs um plano para eliminação global do sarampo e da rubéola até 2020. Bio-Manguinhos/Fiocruz iniciou o desenvolvimento de uma vacina para sarampo e rubéola, por possuir expertise na produção da vacina tríplice viral.

Material e método: Os objetivos do estudo foram avaliar a segurança e a reatogenicidade e, secundariamente, a imunogenicidade da vacina para sarampo (cepa Schwarz) e rubéola (cepa Wistar RA27/3) de Bio-Manguinhos/Fiocruz, como etapa de validação clínica exigida pela autoridade nacional reguladora. Foi realizado um ensaio clínico de fase I, não controlado, em 30 adultos, do sexo masculino, os quais receberam duas doses da vacina dupla viral experimental, com intervalo de 42 dias entre as doses. A segurança e a reatogenicidade foram avaliadas através do diário de eventos adversos para registrar a ocorrência e a intensidade dos eventos solicitados do dia da vacinação até o décimo dia após a vacinação. Foram feitas coletas de sangue antes da primeira dose, 42 dias após cada uma das duas doses, para avaliação da imunogenicidade, e 48 horas após a primeira dose a fim de avaliar alterações laboratoriais que pudessem ter sido causadas pela vacina. O CEP do INI/Fiocruz aprovou o estudo.

Resultados: Os resultados de segurança da vacina não evidenciaram eventos adversos graves. Dos eventos adversos solicitados e não solicitados, dois participantes tiveram eventos adversos intensos, aumento de CK e dor retro-orbitária. Das alterações laboratoriais, um participante apresentou plaquetopenia, moderada, evento adverso esperado, e dois participantes apresentaram neutropenia leve, não esperado. Os resultados de imunogenicidade evidenciaram um aumento do nível de anticorpos aos componentes da vacina, em relação ao teste pré-vacinal. No teste pré-vacinal, 83,3% eram soropositivos para sarampo e 100% para rubéola. Todos os participantes tiveram sorologias positivas para sarampo após as duas doses.

Discussão e conclusões: Os eventos adversos solicitados tiveram frequência e intensidade esperadas, segundo a Brochura do Investigador. A reatogenicidade é compatível com a resposta induzida pela vacina. Muitas das manifestações clínicas são inespecíficas e não podem ser inequivocamente atribuídas à vacina. Estes resultados permitem que a avaliação da vacina prossiga à fase II/III, visando o registro e a comercialização de uma vacina segura para a população.

Palavras-chave: Vacina, sarampo, rubéola, fase I, ensaio clínico.

Impacto da imunização materna com *Bordetella pertussis* nos níveis de anticorpos IgG séricos e IgA secretores adquiridos passivamente pelo recém-nascido

Lima L, Molina MGF, Pereira BS, Nadaf MLA, Oliveira Junior GJ, Nadaf MTV, Takano OA, Carneiro-Sampaio MMS, Palmeira P. • Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá/MT.

Introdução: Baseado no processo de transferência de anticorpos maternos por via transplacentária e aleitamento materno, a imunização de gestantes com a vacina tríplice acelular (dTpa) visa fornecer proteção aos neonatos. Neste estudo, avaliamos a aquisição passiva neonatal de anticorpos específicos para *pertussis*.

Material e método: A casuística foi composta por gestantes vacinadas na rede pública com a vacina dTpa (grupo caso, $n=66$) ou por gestantes que não receberam a vacina (grupo controle, $n=101$). As concentrações de anticorpos IgG séricos específicos para *Bordetella pertussis* total (Bp), toxina *pertussis* (PT), hemaglutinina filamentosa (FHA) e pertactina (PRN) foram quantificadas em soro materno e de cordão umbilical de seu respectivo RN, e as concentrações de anticorpos IgA específicos para Bp e PT foram dosadas nas amostras de colostro por ensaio imunoenzimático. Foram utilizados testes não paramétricos: teste de Wilcoxon, teste de Mann Whitney e correlação de Spearman, com intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5%. O estudo foi aprovado pelos CEPs (HUJM/UFMT e HG/UNIC). Auxílio FAPEMAT, Processo 21674/2015.

Resultados: As concentrações de anticorpos IgG séricos específicos para *Bordetella pertussis* total (Bp), toxina *pertussis* (PT), hemaglutinina filamentosa (FHA) e pertactina (PRN) foram quantificadas em soro materno e de cordão umbilical de seu respectivo RN, e as concentrações de anticorpos IgA específicos para Bp e PT foram dosadas nas amostras de colostro por meio de ensaio imunoenzimático. As concentrações de anticorpos IgG anti-Bp, PT, FHA e PRN foram maiores nas amostras de soro materno e de cordão umbilical do grupo caso quando comparadas ao grupo controle ($p<0,0001$), com índices de correlação positivos em ambos os grupos para todos os antígenos estudados ($p<0,0001$). As vacinações realizadas entre 26 e 31 semanas de gestação foram associadas com as melhores taxas de transferência placentária, embora índices de transferência significativamente menores foram detectados no grupo caso ($p<0,01$). As concentrações de anticorpos IgA anti-Bp e anti-PT no colostro não foram afetadas pelo estado vacinal da parturiente.

Discussão e conclusões: Os resultados indicam que a vacina dTpa gera níveis mais elevados de anticorpos IgG séricos dirigidos aos antígenos de *Bordetella pertussis* nas gestantes imunizadas e seus RNs quando se compara com o grupo controle. A vacinação dentro do período recomendado é de extrema importância para que o neonato receba maiores concentrações de anticorpos IgG específicos.

Palavras-chave: Coqueluche, transferência placentária, anticorpos, vacina dTpa.

Imunogenicidade e segurança da vacina candidata da Takeda tetravalente contra dengue (TDV) após uma ou duas doses em crianças de 2 a 17 anos de idade: Resultados da análise interina aos 18 meses em estudo de fase 2

Tricou V, Sáez-Llorens X, Yu D, Rivera L, Borkowski A, Wallace D, Lorenzato F. • Takeda Pharmaceuticals International AG, Suíça.

Introdução: Dengue é a arbovirose mais frequente nos seres humanos. A despeito da recente aprovação de uma vacina a partir de 9 anos de idade, a necessidade de uma vacina segura e eficaz contra os quatro sorotipos de dengue em pessoas de todas as idades continua sendo uma urgência em Saúde Pública.

Material e método: Em dezembro de 2014, foi iniciado um estudo de fase 2, aleatorizado, duplo cego e controlado com placebo, incluindo ~1.800 participantes são com idades entre 2 e 17 anos, para determinar a segurança e imunogenicidade da vacina tetravalente candidata da Takeda contra dengue (TDV) em três países endêmicos para dengue (Panamá, Filipinas e República Dominicana). A TDV é baseada em um vírus DENV-2 atenuado, que também serve como coluna dorsal (*backbone*) de quimeras (dengue-dengue) clonadas com os genes que expressam as proteínas precursoras da membrana (prM) e as proteínas estruturais do envelope (E) dos sorotipos DENV-1, 3 e 4. O objetivo principal do estudo foi avaliar a resposta humoral sorotipo-específica, títulos geométricos médios (TGMs) de anticorpos neutralizantes, à TDV administrada em duas doses (0 e 3 meses), uma dose única, ou uma dose com reforço aos 12 meses, em um subgrupo (imunogenicidade). Os objetivos secundários incluem avaliações de eventos adversos graves (EAGs) e dos casos confirmados de dengue por RT-PCR sorotipo-específica ou por ELISA da proteína NS1 em toda a coorte, e análises dos EA (solicitados ou não) e das taxas de soropositividade para um ou mais sorotipos no subgrupo de imunogenicidade. O estudo terá um seguimento dos participantes por 48 meses (ClinicalTrials.gov NCT02302066).

Resultados: Houve pouca diferença entre os grupos que receberam uma ou duas doses em termos de TGMs e taxas de soropositividade. Os anticorpos neutralizantes persistiram altos pelos 18 meses após administração da TDV. Os dados de vigilância de episódios de doença febril indicaram uma incidência menor de dengue sintomática nos participantes que receberam a TDV (1,3%) comparada aos participantes no grupo placebo (4,5%), RR = 0,29 (IC a 95% 0,13-0,72). Não houve EAG relacionado à vacina.

Discussão e conclusões: A TDV foi bem tolerada e imunogênica contra os quatro sorotipos (DENV 1-4), independente de exposição prévia à dengue. Quem tomou a TDV teve um risco significativamente menor de ter dengue sintomática. Nenhum sinal de aumento de doença grave foi observado nos vacinados em 18 meses de seguimento. Esses dados ratificam a avaliação de duas doses como esquema primário em estudo de fase 3 que se encontra em andamento.

Palavras-chave: Dengue, prevenção, vacina tetravalente candidata da Takeda contra dengue (TDV), imunogenicidade, segurança.

Avaliação de anticorpos *antipertussis* em gestantes vacinadas com vacina tríplice acelular

Molina MGF, Lima L, Pereira BS, Nadaf MLA, Oliveira Junior GJ, Takano OA, Carneiro-Sampaio MMS, Palmeira P, Nadaf MIV. • UFMT, Cuiabá/MT.

Introdução: A coqueluche é uma doença infecciosa aguda do trato respiratório, reemergente, de alta contagiosidade, causada pela *Bordetella pertussis*. Em 2014, a vacina tríplice acelular (dTpa) foi incluída no calendário vacinal de todas as gestantes. Essa estratégia tem como objetivo ampliar a imunização materna e proteger recém-nascidos e lactentes até o recebimento do esquema vacinal completo para essa doença. No Brasil, este é o primeiro trabalho com objetivo de avaliar a resposta imune aos componentes *pertussis* da vacina dTpa em gestantes que foram vacinadas.

Material e método: Estudo de corte transversal, com gestantes saudáveis no período de setembro/2015 a agosto/2016. A amostra pré-vacina dTpa foi colhida durante o pré-natal e a pós-vacina dTpa, no momento do parto. As dosagens de anticorpos foram realizadas pela técnica de teste imunoenzimático. Para verificar diferenças entre as dosagens de anticorpos pré-dTpa e pós-dTpa, foram utilizados testes não paramétricos: teste de Wilcoxon para diferenças entre medianas em amostras pareadas e teste de Mann Whitney para amostras não pareadas (software GraphPad Prism®, versão 5.03), com intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5%. Esta pesquisa foi submetida e aprovada nos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) do HUJM/UFMT e HG/UNIC. Auxílio FAPEMAT, Processo 21674/2015.

Resultados: Foram estudadas 48 gestantes, idade média de 28+5,9 anos; 56,25% negras e 43,75% brancas; tinham um companheiro; 33,33% eram

do lar; cerca de 1/3 tinha ensino médio incompleto e 1/3 nível superior. A maioria fez pré-natal completo (83,33%), realizou parto cesárea (66,67%), era múltipara (79,17%) e recebeu a vacina dTpa com idade gestacional média de 32,94 semanas. A concentração (UI/mL) de anticorpos IgG no pré-dTpa (média+DP) foi: filamentos de hemaglutinina (FHA)=44,19+68,52; toxina *pertussis* (PT)=13,44+19,05; pertactina (PRN)=39,34+79,79. A concentração (UI/mL) de anticorpos IgG no pós-dTpa (média+DP) foi: FHA=701,20+942,90; PT=97,34+84,07 e PRN=1.159,00+1.714,00. As diferenças entre as dosagens de IgG pré- e pós-dTpa foram significativas para todos os antígenos testados ($p<0,0001$). Baseado nos critérios definidos por Huygen et al. (2015), a maioria respondeu aos antígenos *pertussis* da vacina dTpa: 85,42% - FHA; 77,08% - PT; 83,34% - PRN.

Discussão e conclusões: Embora não exista um valor de referência protetor para coqueluche, encontrou-se boa soroconversão materna aos antígenos *pertussis* da vacina dTpa no momento do nascimento de seus recém-nascidos.

Palavras-chave: Coqueluche, vacina dTpa, gestantes, anticorpos.

Eventos adversos pós-vacinação notificados no município de Maceió: Análise de 2013 a 2017

Albuquerque AMOD, Veras JDND, Freitas EBD, Vasconcelos ERALD, Santos NND. • Secretaria Municipal de Saúde de Maceió/AL.

Introdução: Eventos adversos são ocorrências indesejadas ou não intencionais provenientes de medicamento, imunobiológico ou procedimentos realizados na assistência à saúde. No âmbito do serviço em sala de vacina, a administração de imunobiológicos não está isenta de riscos e pode ocasionar eventos adversos pós-vacinação (EAPV), que podem decorrer de componentes da própria vacina, de possíveis erros de técnica e das características do próprio vacinado, sendo importante a notificação e investigação (BRASIL, 2014). O objetivo desse trabalho é analisar a frequência de eventos adversos notificados por imunobiológico no município de Maceió/AL no período de 2013 a 2017.

Material e método: Trata-se de um estudo quantitativo, documental, retrospectivo, transversal e descritivo. Os dados foram coletados através das fichas de notificação/investigação de EAPV encaminhadas pelas salas de vacina (públicas e privadas) de Maceió de 2013-2017. As variáveis utilizadas foram: evento adverso, imunobiológico, ano de ocorrência. Foram excluídas as fichas com ausência desses dados. Os dados foram digitados em planilha do programa Microsoft Office Excel 2013 e apresentados em tabela e gráfico.

Resultados: Analisando os dados do gráfico, o maior número de notificações de EAPV foi relacionado à vacina pentavalente (difteria, tétano, *pertussis*, hepatite B [recombinante] e *Haemophilus influenzae* tipo b [conjugada]), n=153, em segundo lugar, os relacionados às vacinas poliomielite inativada (VIP), n=58, e Rotavírus (n=58), e em terceiro lugar, os decorrentes da vacina BCG (n=48). Como algumas fichas de notificação de EAPV continham mais de uma vacina, o mesmo EAPV foi relacionado a mais de um imunobiológico, resultando em duplicações, por exemplo, no caso das vacinas pentavalente, VIP e rotavírus, administradas simultaneamente aos 2 e 4 meses de idade.

Discussão e conclusões: É evidente o destaque da vacina pentavalente na ocorrência dos EAPV, sendo o componente *pertussis* (células inteiras) o principal responsável (BRASIL, 2014). Contudo, as chances de ocorrer uma complicação grave devido à administração de vacinas são pequenas se comparadas às causadas pelas doenças imunopreveníveis (Costa, Leão, 2015). Dessa forma, a notificação dos EAPV faz-se importante para o conhecimento real da situação epidemiológica do evento adverso na população, o monitoramento e o controle de qualidade dos imunobiológicos licenciados no Brasil e para nortear o planejamento e a implementação de medidas preventivas eficazes para melhoria do serviço ofertado.

Palavras-chave: Vacinação, programas de imunização, vigilância em saúde.

Implantação de programa de atualização vacinal em empresa de grande porte: Avaliação de resultados em oito anos

Mendonça APP, Teixeira NR, Arantes AA, Cruz RO, Cortes DCDS, Varzim FAC, Carvalho MF, Tardin OMA, Carvalho AF, Menezes KGP, Pacheco V, Renzetti DR, Albuquerque AS, Pinto EC. • FAPES, Rio de Janeiro/RJ.

Introdução: Foi implantado, em 2010, o Programa de Atualização Vacinal para os empregados após observação de que a maioria não apresentava seu calendário de vacinação atualizado. Objetivo: avaliar os resultados obtidos após oito anos de implantação do Programa (2010 a 2018), cujo público-alvo é de empregados ativos (N=3.780).

Material e método: Levantamento retrospectivo no banco de dados do Sistema NEXO CS Informática, módulo Vacinação, 2010 a 2018. Referência de recomendação de vacinas dos calendários da SBIm adulto e idoso 2018-2019, exceto HPV, zóster, dengue e meningococo B. Aprovação do Comitê de Ética.

Resultados: Para N=3.780 houve recomendação de 31.287 doses, com aplicação de 20.883 (67% das recomendadas), completado o esquema vacinal em 1.977 pessoas (52,30% - aplicação de 100% das recomendadas). Quanto ao número e percentual de recomendação por vacina e adesão/percentual: hepatite A – recomendação 493 empregados (13%), adesão 428 (87%); hepatite B – 759 (20%) e 431 (57%); hepatites A & B – 2.202 (58%) e 1.382 (63%); meningococo ACWY – 3.780 (100%) e 2.553 (68%); pneumo 13 – 724 (19%) e 526 (73%); pneumo 23 – 224 (6%) e 148 (66%); tríplice bacteriana (dTpa) – 3.780 (100%) e 2.743 (73%); tríplice viral (SCR) – 2.918 (77%) e 1.889 (65%), varicela – 610 (16%) e 365 (60%) e febre amarela – 3.556 (94%) e 1.632 (46%). Quanto ao quantitativo de doses específicas recomendadas e doses efetivamente aplicada/percentuais: hepatite A – 986 e 593 (60%); hepatite B – 2.277 e 1.399 (61%); hepatites A & B – 6.606 e 3.642 (55%); meningococo ACWY – 3.780 e 3.096 (82%); pneumo 13 – 724 e 526 (73%); pneumo 23 – 224 e 148 (66%); tríplice bacteriana – 3.780 e 2.743 (73%); tríplice viral – 5.000 e 3.293 (66%), varicela – 1.220 e 677 (55%), febre amarela – 3.556 e 1.632 (46%) e outras vacinas (como febre tifoide, HPV bivalente, HPV quadrivalente) – 1.066 (100%).

Discussão e conclusões: A implantação de Programa de Atualização Vacinal em empresas tem como principal objetivo a redução de absenteísmo e presenteísmo por doenças imunopreveníveis, preservando a saúde do trabalhador, diminuindo custos operacionais, aumentando a produtividade. 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. É fundamental o investimento em comunicação clara e objetiva, com incorporação na cultura organizacional o valor da vacinação. Os resultados de um programa de atualização vacinal em empresas só podem ser aferidos após período mais longo, pois implica na sensibilização dos benefícios da vacinação.

Palavras-chave: Vacinação, empresa, saúde ocupacional, PCMSO.

The public health and economic impact of pneumococcal disease hospitalizations in the population 60 years and older in the city of Curitiba - Brazil

Chabrol Haas L, Batista PM, Carvalho LCR, Marcondes CAF. • MSD, São Paulo/SP.

Introduction: Older adults are at increased risk for infectious diseases, due to weaker immune systems, and chronic diseases. There are approximately 250,000 adults aged ≥ 60 years in Curitiba, the largest city in Brazil's South region, representing 13% of the total population. The objective of this study was to evaluate the burden of pneumococcal disease hospitalizations among adults aged ≥ 60 years in Curitiba city from the public healthcare perspective.

Methods: A retrospective analysis of Curitiba city public hospital admissions for pneumococcal disease was developed according to ICD-10

classification (pneumonia: J13, J15 to J18; invasive pneumococcal disease [IPD]: G.001, A40.3, and B95.3) in adults aged ≥ 60 years, as reported in Brazilian Hospital Information System (SIH/DATASUS) database from January 2014 to December 2017. Data were stratified by age (60-64y, 65-69y, 70-74y, 75-79y and 80y+), year of the analysis, and ICD-10 (pneumonia and IPD).

Results: In this population, hospital admissions were 4,559 in the period. Of these, the largest part (4,548; 99.8%) was due to pneumonia. Hospital admissions were 1327, 1120, 1020 and 1092 in 2014, 2015, 2016 and 2017, respectively, and deaths were 282, 217, 233 and 247 for the same period. Mean length of stay was 8 days for the analyzed period. The total admissions cost for the entire period was 6,150,793 BRL, being 1,744,470 BRL, 1,433,599 BRL, 1,460,074 BRL and 1,512,649 BRL in 2014, 2015, 2016 and 2017, respectively. Mean cost per admission for all years was 1349.15 BRL. Despite the high number of admissions due to pneumonia, the mean cost per admission for this disease was four times lower than the cost of treating IPD (1339.07 BRL versus 5,519.43 BRL).

Discussion and conclusions: In Brazil, only adults with chronic diseases and immunosuppression conditions have access to publicly-funded pneumococcal immunization programs. The major medical societies in Brazil as well as the United States Centers for Disease Control and Prevention recommend vaccination against pneumococcal diseases for adults aged ≥ 60 years. This analysis showed that costs for these hospitalizations were substantial in Curitiba suggesting that routine older age extension of publicly-funded pneumococcal immunization programs could provide a reduction in the burden of pneumococcal disease.

Keywords: Pneumococcal disease, pneumonia.

A representação social de pais/responsáveis de adolescentes com relação à vacinação contra o HPV

Silva GM, Vieira BDG, Queiroz ABA. • Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Introdução: A vacinação contra o papilomavírus humano (HPV) é uma estratégia que possibilita prevenir não só o próprio HPV, mas o câncer de colo do útero, que hoje representa a segunda causa de morte por neoplasia entre as mulheres no Brasil. Em 2014, o Ministério da Saúde disponibiliza na rede essa vacina, preconizada para adolescentes de 9 a 14 anos. No entanto, a aceitabilidade dessa vacinação vem gerando mobilização, conversação e controvérsias entre os pais/responsáveis por esses adolescentes. Dessa forma, essa vacinação é envolta por inúmeros significados que permeiam o discurso e a prática frente a ela.

Objetivo: Descrever as representações sociais que os pais/responsáveis atribuem à vacinação contra o HPV.

Material e método: Trata-se de um estudo descritivo utilizando a Teoria das Representações Sociais. Participaram do estudo 30 pais/responsáveis de adolescentes que foram divididos em dois grupos: 15 que não vacinaram suas filhas (GPNV) e 15 que levaram suas filhas para vacinar (GPV). Os campos de investigação foram dois colégios públicos, do ensino fundamental e médio, da cidade do Rio de Janeiro. A coleta de dados se deu através da técnica de Associação Livre de Ideias (ALI), com o termo indutor “vacinação contra o HPV”. Para a análise, os dados foram processados segundo análise temática de Bardin, sendo identificados e contabilizados as palavras evocadas, os seus campos semânticos, e suas frequências de emissão, por meio das ligações das palavras induzidas, possibilitando o agrupamento em categorias.

Resultados: Foram evocadas um total de 112 palavras, e fizeram emergir quatro categorias: 1) “Aspectos positivos quanto à vacinação”, que apresentou maior ligação com o GPV em 60%. 2) “Vacinação enquanto uma política pública”, emergiu de forma igualitária em ambos os grupos (GPV 30% e GPNV 28%). 3) “Sentimentos negativos relacionados à vacinação” foram majoritariamente evocados pelo GPNV com 40%. 4) “Aspectos ligados à infecção do HPV” que foram mais evocados pelo GPV com 10%.

Discussão e conclusões: Ressalta-se que o profissional de saúde precisa ter a compreensão das reais necessidades de saúde dos atores sociais

envolvidos na vacinação contra o HPV, que são, além das adolescentes, seus pais/responsáveis, quando as representações sociais, por meio do aclaramento das relações de gênero, culturais e religiosas favorecem a abordagem dessa clientela, propiciando um cuidado centrado no indivíduo, de forma integral.

Palavras-chave: Saúde do adolescente, imunização, psicologia social, enfermagem.

Perfil de segurança da vacina febre amarela em crianças alérgicas ao ovo

Noletto B, Coutinho RS, Ostrower L, Brasil M, Gomes AK, Petraglia T. • *CRIE Hospital Municipal Rocha Maia, Rio de Janeiro/RJ.*

Introdução: A febre amarela é uma doença infecciosa potencialmente grave de expressivo aumento nos últimos anos e a vacina a forma mais eficaz para prevenção. Por ser a vacina cultivada em ovos embrionados de galinha, a mesma pode ser contraindicada em indivíduos com história prévia de reação anafilática ao ovo e, se indicada, deve ser aplicada em ambiente seguro sob supervisão médica. O ovo é a segunda causa de alergia alimentar na infância, mas a segurança da vacina nessa população ainda é pouco estudada.

Material e método: Estudo realizado com pacientes pediátricos encaminhados para um Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais por diagnóstico prévio de alergia ao ovo para vacinação contra febre amarela, de março de 2017 a junho de 2018. As aplicações foram realizadas em ambiente hospitalar sob supervisão médica com observação de 30 a 60 minutos, nas doses de 0,5 mL para todos os indivíduos até o início da campanha em 25 de janeiro de 2018, quando houve a mudança da dose para 0,5 mL apenas nos menores de 2 anos e viajantes e 0,1 mL para os demais.

Resultados: Foram incluídos 612 indivíduos com história sugestiva de alergia ao ovo. Destes 343 (56%) do sexo masculino, 198 (32%) de 0 a 2 anos de idade e em 180 (29%) crianças a dose aplicada foi 0,1 ml após o início da campanha. Não foi evidenciada reação grave ou moderada nestes pacientes e apenas três (0,4%) apresentaram discretas lesões urticariformes como provável reação imediata leve, sendo dois na dose padrão 0,5 mL e 1 na dose de campanha 0,1 mL.

Discussão e conclusões: Não houve reação alérgica imediata moderada ou grave à vacina e, diante do cenário epidemiológico, cabe avaliação criteriosa do paciente alérgico antes de contraindicar a vacinação. São necessárias mais publicações para avaliar o risco real entre a associação de alergia a ovo e a vacina febre amarela.

Palavras-chave: Vacina febre amarela, alergia ao ovo, reação adversa à vacina.

Epidemiologia da coqueluche e análise de cobertura vacinal de crianças e gestantes na Paraíba/PB

Costa CV, Alves MO, Bezerra AMF, Alves PO. • *Faculdades Integradas de Patos (FIP), Patos/PB.*

Introdução: A coqueluche é uma infecção aguda de elevada transmissibilidade que acomete o sistema respiratório e causada pela bactéria *Bordetella pertussis*, de distribuição universal, que se caracteriza pelo quadro de tosse paroxística, merecendo atenção especial, principalmente em crianças, pelas complicações e índice de mortalidade nessa faixa etária. No Brasil é uma doença de notificação obrigatória e a prevenção é feita por meio da vacina pentavalente aos 2, 4 e 6 meses de vida e reforços aos 15 meses e 4 anos de idade com a vacina DTP de células inteiras. Outra estratégia implementada pelo Ministério da Saúde foi a introdução da vacina dTpa acelular para gestantes com a finalidade de proteger o recém-nascido nos primeiros meses de vida.

Material e método: Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, realizado por pesquisa de dados secundários no TABNET sobre o perfil epidemiológico da coqueluche, bem como as coberturas vacinais de crianças e gestantes para vacinas com componente *pertussis* no período de 2014 a 2017 no estado da Paraíba/PB.

Resultados: No período estudado foram confirmados 35 casos de coqueluche no estado da Paraíba, onde 21 (60%) casos ocorreram no ano de 2014 em lactentes menores de 1 mês de vida. Observando-se maior incidência da doença na Nona Região de Saúde polarizada por Cajazeiras/PB com 24 (68,6%) casos. Em relação à vacina pentavalente, observaram-se coberturas menores que 90% em 11 das 16 Regiões de Saúde. Na região onde se concentra a maior carga de doença, há elevadas coberturas em menores de 1 ano no período de 2014 a 2016, porém com uma redução em 2017 para 81,26%. Quanto aos reforços com DTP aos 15 meses há heterogeneidade em quase todo o estado, onde apenas a 11ª e 14ª Regiões de Saúde cumpriram a meta com 96,4% e 95, 86%, respectivamente, e em relação ao segundo reforço com DTP foram observadas coberturas extremamente baixas em todas as localidades, chegando a menos de 8% de cobertura. Em análise, a cobertura da gestante com dTpa evidencia baixas coberturas desde a implantação da vacina no calendário do Programa de Imunizações em 2014, quando a maior cobertura alcançada foi de 70,56% na 8ª Região, em 2015.

Discussão e conclusões: Diante do exposto, observa-se nos últimos anos o aumento da incidência da coqueluche na Paraíba, sendo importante fortalecer as ações de vigilância epidemiológica da doença em todas as Regiões de Saúde do estado, bem como traçar estratégias de imunização com os municípios para o alcance de altas e homogêneas coberturas vacinais de lactentes, crianças e gestantes.

Palavras-chave: Epidemiologia, coqueluche, vacinação.

Construção coletiva de *bundles* para boas práticas de conservação de vacinas

Gonçalves DTA, Oliveira VC, Guimarães EAA, Castro LC, Rennó HMS, Pinto IC, Oliveira PP, Silva VE. • *Universidade Federal de São João Del Rei, Divinópolis/MG.*

Introdução: A padronização de procedimentos nas salas de vacina das Unidades Básicas de Saúde é imprescindível, visto a crescente ampliação, com introdução de numerosas vacinas pelo Programa Nacional de Imunização do Brasil, para direcionar a prática dos profissionais de enfermagem. A ausência de padronização das ações acarreta grande variação nos modos de executar as ações, o que pode fragilizar o cuidado em enfermagem. Os *bundles* agrupam um conjunto de práticas baseadas em evidências e, quando executadas coletivamente e de forma confiável, melhoram os resultados para os usuários. Com a intenção de realizar ações efetivas para a promoção de uma assistência segura nas salas de vacina, emergiu o questionamento: Quais intervenções os enfermeiros consideram relevantes para compor um *bundle* relativo à manutenção da cadeia de frio de conservação de vacinas?

Material e método: Pesquisa qualitativa do tipo convergente assistencial. A construção dos *bundles* foi norteada pelos critérios da Prática Baseada em Evidências. A coleta de dados foi realizada no período de outubro de 2016 a dezembro de 2016, através de cinco oficinas, com a participação de 21 profissionais de sete salas de vacina de um município de Minas Gerais. Para análise dos dados adotou-se o referencial de Morse e Field. Estudo aprovado no CEP/UFESJ.

Resultados: Após reflexão nas oficinas, a equipe de enfermagem elencou 22 cuidados frente às boas práticas de manutenção da cadeia de frio em nível local. A eleição dos cuidados foi norteada por evidências que comprovassem sua eficácia e viabilidade de aplicação em sala de vacina. Assim, o *bundle* constituiu-se em cuidados com níveis de evidências II e VI sendo: monitoramento da temperatura do equipamento de refrigeração, execução do plano de contingência da UBS, ambientação da bobina de gelo reciclável monitorada com termômetro e utilização da câmara como equipamento de refrigeração.

Discussão e conclusões: A descrição da construção coletiva de *bundle* validou a importância da necessidade de se aumentar a realização dos procedimentos de enfermagem baseados em evidências científicas de melhor classificação, diante dos achados, majoritariamente, nos níveis de menor evidência. O processo de elaboração do *bundle*, por meio da problematização da realidade vivida pelos profissionais de enfermagem no cuidado em sala de vacina, corroborou, também, a efetiva necessidade de educação permanente,

com mudanças significativas no processo de trabalho e resultados efetivos na qualidade do cuidado.

Palavras-chave: Enfermagem baseada em evidências, imunização, vacinas, refrigeração, cuidados de enfermagem.

Validação do instrumento avaliação da manutenção da cadeia de frio de conservação de vacinas

Oliveira MM, Azevedo Guimarães EA, Oliveira VC, Amaral GG, Cardoso Batista EC. • Universidade Federal de São João Del Rei, Divinópolis/MG.

Introdução: A manutenção da cadeia de frio de conservação de vacinas assegura a eficácia das mesmas e, por isso, deve ser monitorada e avaliada. Um instrumento de medição confiável confere segurança em sala de vacina, identificando pontos que devem ser revistos e melhorados para a otimização do processo de trabalho em imunização.

Material e método: Estudo metodológico realizado em três etapas: revisão integrativa; elaboração do modelo teórico-lógico da manutenção da cadeia de frio de conservação de vacinas; desenvolvimento de questionário estruturado; realização da Técnica Delphi para validação de conteúdo e aparência das questões. Para a validação de conteúdo e de aparência das questões foi realizada a Técnica Delphi. Foram calculados o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) e Razão de Validade de Conteúdo (CVR), considerando-se valores adequados aqueles maiores ou iguais a 75% e 0,4, respectivamente. Na validade de aparência foi observada a clareza e a facilidade da leitura e a adequação das questões.

Resultados: O questionário constou de sete questões de estrutura e 23 de processo, subdivididos em três componentes: Transporte/Recebimento (n=3); Armazenamento/manuseio (n=16); Supervisão/Educação permanente (n=4). A validade aparente e de conteúdo foi realizada por 20 juízes, entre doutores, mestres e especialistas na área. O IVC total do instrumento foi de 88,2%. O valor para o IVC foi de 88,2%, com valores iguais a 85,7% na dimensão estrutura e 89% no processo. Os componentes obtiveram valores para o IVC iguais a 88,8%, 89,3% e 89,0%, respectivamente. O CVR do instrumento foi de 0,8, com valores iguais a 0,7 na dimensão estrutura e 0,8 no processo. Quanto à validação de aparência, o questionário foi considerado inteligível.

Discussão e conclusões: O estudo fornece um questionário com conteúdo considerado válido para medir o grau de conformidade da manutenção da cadeia de frio de conservação de vacina. Isso poderá contribuir para a organização das ações de monitoramento e avaliação em salas de vacina, como instrumento de supervisão, promovendo a formação da equipe de enfermagem e, conseqüentemente, a manutenção da conservação de vacinas.

Palavras-chave: Vacinas, imunização, cadeia de frio, rede de frio, avaliação em saúde.

Importância do dia “D” de mobilização contra a influenza para o aumento da cobertura de vacinação no estado do Rio Grande do Norte no ano de 2017

Carvalho KRS, Silva RGDN, Maciel MJC, Barbosa WL, Melo AD. • Secretaria da Saúde Pública (SESAP), Natal/RN.

Introdução: O dia “D” de mobilização nacional para vacinação contra a influenza é uma estratégia anual do Ministério da Saúde. Em 2017, foi realizada pelo Ministério da Saúde a 19ª Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza, que aconteceu no período de 10 de abril a 19 de maio de 2017, sendo realizado o dia “D” de mobilização nacional em 6 de maio. Esta ação envolve as três esferas gestoras do Sistema Único de Saúde, com o propósito de reduzir internações, complicações e mortes por Influenza através da vacinação. A Coordenação Estadual de Imunizações no estado do Rio Grande do Norte/RN, buscando incentivar os gestores municipais e comprovar o efeito positivo ocasionando no Dia “D” de mobilização contra a influenza, procedeu análise da cobertura vacinal realizada neste dia.

Material e método: A metodologia escolhida para a realização desta pesquisa baseou-se em um estudo de caráter descritivo, com abordagem quantitativa, quando foi usado como banco de dados o Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI), com competência analisada de 10/04/2017 até a data de 06/05/2017, a fim de analisar e comparar a cobertura vacinal alcançada no período que antecede o dia “D” de mobilização contra a influenza e a cobertura que foi alcançada no dia deste evento.

Resultados: Nos primeiros 26 dias de Campanha e que antecedem ao Dia “D” (10/04/2017 a 05/05/2017) foi analisada a administração da vacina influenza em 302.646 pessoas correspondendo a uma cobertura de 31,5% da população. Ao analisar a quantidade de vacinas administradas no dia 06/05/2017 (Dia “D” de mobilização contra a influenza) observamos a vacinação de 108.012 pessoas, correspondendo a 11,26% da população, elevando a cobertura do RN para 42,81%.

Discussão e conclusões: Com este estudo, percebemos a importância desta ação estratégica de vacinação que utiliza um sábado no período da campanha para trazer para as unidades básicas de saúde, principalmente, a população que não pode frequentá-las durante a semana por diversos motivos. Além disso, é um método que sensibilizará os gestores municipais nos anos seguintes a realizar este evento, em especial aqueles que são resistentes quanto à realização do Dia “D” devido aos gastos gerados para sua mobilização.

Palavras-chave: Dia D, cobertura vacinal, influenza.

Cobertura vacinal para febre amarela numa coorte de pacientes vivendo com HIV/Aids

Beltrão SV, Teixeira JOP, Carmo FB, Gowêa AFB, Machado DM, Succini RCM. • Escola Paulista de Medicina/Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo/SP.

Introdução: Desde 2017, a febre amarela tem ocorrido de maneira endêmica em várias regiões do Brasil, o que desencadeou a partir de março de 2018, a implantação da vacinação em todo o território nacional. A cobertura vacinal de imunossuprimidos e da população em geral, entretanto, ainda está abaixo do desejado.

Material e método: Após aprovação do Comitê de Ética institucional, um projeto para avaliar a percepção de pacientes sobre a febre amarela e sua vacina, iniciou-se a coleta de dados sobre a vacinação contra febre amarela num serviço universitário de referência para pacientes que convivem com HIV/Aids em São Paulo/SP. Dados foram colhidos nos prontuários médicos e nas carteiras de vacinação dos pacientes.

Resultados: Dados de 130 crianças, adolescentes e jovens (65 infectados – grupo HIV e 65 expostos não infectados – grupo ENI) foram obtidos. A idade do grupo ENI variou de 12 a 173 meses (média: 76,2 m e mediana 64,0 m) e do grupo HIV variou de 120 a 374 meses (média: 236,5 m; mediana: 245,0 m). Receberam a vacina 49/130 pacientes avaliados (37,7%): 21/65 pacientes do grupo HIV (32,3%) e 28/65 pacientes do grupo ENI (43,1%). No grupo HIV, 41/65 (63,1%) pacientes apresentavam controle da replicação viral, 17 dos quais receberam a vacina (41,5%); 4/24 (16,7%) pacientes com carga viral detectável foram vacinados. Na época da vacinação, o grupo HIV tinha 21 pacientes com controle da replicação viral. Indivíduos infectados pelo HIV devem receber a dose padrão da vacina e o encaminhamento ao CRIE é feito após avaliação das condições clínicas e imunológicas; devido às campanhas, quatro pacientes com replicação viral se apresentaram sem informar sua situação de infectados pelo HIV e receberam a vacina fracionada – todos tinham contagem de CD4 < 500 cél/mm³ e dois deles apresentavam CD4 < 200 cél/mm³. Nenhum paciente apresentou evento adverso significativo.

Discussão e conclusões: Apesar da preocupação com a doença, o aumento do número de casos e alta letalidade, a cobertura vacinal ainda é baixa. No estado de São Paulo, apenas 52,4% da população-alvo foi vacinada. Não só a vacinação dos infectados pelo HIV, mas das crianças expostas e não infectadas no grupo avaliado esteve abaixo de 50%. Entre pacientes que convivem com HIV/Aids, a preocupação com a imunossupressão e possíveis eventos adversos à vacina aumenta as dificuldades para se obter taxas de cobertura

vacinal adequadas. Considerando-se a baixa cobertura entre nossos pacientes, um esforço de sensibilização está sendo feito para melhorar a vacinação.

Palavras-chave: HIV, Aids, febre amarela, cobertura vacinal.

Educação permanente em imunização: parceria entre universidade e rede básica de saúde

Abrahão-Curvo P, Gerin L, Pimentel DTR, Oliveira MF, Prado MAS, Passos LMR, Segura-Muñoz SI, Junqueira SIC, Mello DF. • Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP) e Departamento de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto/SP.

Introdução: A Educação Permanente é uma estratégia para promover transformações nas práticas dos trabalhadores da área da saúde, com base em reflexões críticas do processo de trabalho e da interseção entre o aprender e o ensinar no cotidiano dos serviços. O objetivo é descrever elementos da capacitação permanente e qualificação das práticas em imunização de profissionais de saúde. Trata-se de atividade de extensão com parceria entre a Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP/USP) e a Secretaria de Saúde.

Material e método: Os participantes foram 21 profissionais de enfermagem, dez enfermeiros e 11 auxiliares de enfermagem de 11 Unidades de Atenção Primária de cinco Distritos de Saúde que atuam em salas de vacinação ou supervisionam atividades de imunização na rede pública de saúde do município de Ribeirão Preto/SP. Os encontros foram realizados no Centro de Simulação da EERP e no serviço de saúde, totalizando 16 horas, com exposição dialogada, estudo dirigido, estudo de caso clínico para simulação e discussão em pequenos grupos, laboratório de prática profissional, visita à Central de Imunobiológicos Municipal para elaboração e execução de atividade educativa.

Resultados: Os resultados apontam a relevância de momentos de reflexão e aprendizagem para os profissionais que atuam direta ou indiretamente na imunização, por meio da revisão de suas práticas de trabalho com foco no atendimento ao cliente, visando melhorar a qualidade antes, durante e após a vacinação; realizar atualização, abordando as modificações e inovações no calendário vacinal do Programa Nacional de Imunizações; incentivar os profissionais a analisarem o seu processo de trabalho tomando como referencial a Vigilância em Saúde, observando as iniciativas de reorganização do modelo assistencial e fortalecimento do SUS. Os participantes foram estimulados a analisar o atendimento ao cliente nas etapas que envolvem a pré- e pós-vacinação (rede/cadeia de frio, acolhimento, cobertura vacinal, requisição e controle de estoque de vacinas, eventos adversos, segurança do paciente, orientações específicas de cada vacina), e discutiram-se também os avanços na área de condições imunopreveníveis, modificações de calendários e implicações diante da diversidade dos usuários.

Discussão e conclusões: O trabalho do enfermeiro e seu papel na supervisão da equipe de enfermagem foram revisitados, em busca de fortalecer a atuação nas atividades de imunização. A parceria Universidade-Serviço permitiu uma análise coletiva das práticas de imunização, agregando novos conhecimentos e valores.

Palavras-chave: Imunização, ensino de enfermagem, educação permanente.

O impacto da realidade virtual para alívio da dor na aplicação de imunobiológicos

Serena Wojahn P, Rech E, Nervo MH. • Imunocentro Centro de Imunodiagnóstico e Vacinas LTDA, Passo Fundo/RS

Introdução: O uso de imunobiológicos induz a produção de anticorpos que auxiliam na prevenção de moléstias. A maioria dos imunobiológicos são administrados por meio de injeções intramusculares considerada via dolorosa que traz desconforto e medo durante a aplicação, podendo ser traumático, causando problemas futuros como a diminuição da sua procura. A realidade virtual pode servir como instrumento de ajuda e como estratégia de dis-

tração para melhorar a eficácia analgésica durante a imunização, sendo os adolescentes frequentemente submetidos à imunização. Este trabalho teve como finalidade a melhoria da assistência de enfermagem ao paciente com dor na aplicação de imunobiológicos, transformando o medo da dor em entretenimento, contribuindo para o bem-estar individual, dos familiares e dos profissionais.

Material e método: Em uma clínica privada especializada em Alergia e Imunologia, uma amostra de 60 adolescentes, entre 13 a 18 anos, foi utilizada para avaliar a eficácia em uso da realidade virtual. Os adolescentes foram divididos entre dois grupos: controle e tratamento. O grupo tratamento realizou a imunização com um sistema imersivo de realidade virtual enquanto que o grupo controle não utilizou nenhuma metodologia de distração. A avaliação ocorreu através de escala visual numérica de mensuração da dor. A análise estatística para avaliar se houve diminuição da dor com o uso de realidade virtual foi realizada por meio de teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados, seguido do teste Mann-Whitney, na plataforma R (software estatístico). O presente trabalho seguiu as diretrizes da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, e foi desenvolvido após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Meridional (IMED).

Resultados: Indivíduos que utilizaram óculos de realidade virtual tiveram valores de avaliação da dor significativamente menores que os indivíduos que não os utilizaram. Dentre os fatores externos avaliados, apenas o histórico de imunizações ao ano teve uma correlação significativa com a dor observada. Os resultados sugerem que o uso da realidade virtual durante a imunização pode auxiliar no alívio da dor.

Discussão e conclusões: Sendo assim, destaca-se o uso potencial de ferramentas de tecnologia da realidade virtual não farmacológica para reduzir o medo e a dor em adolescentes submetidos a procedimentos dolorosos ou estressantes. Salientamos a importância de explicar a respeito da imunização com honestidade, tanto para o paciente quanto para os familiares.

Palavras-chave: Dor, realidade virtual, imunobiológicos, enfermagem.

Vacinação do escolar: Educação e saúde compartilhando responsabilidades na Região Leste da cidade de São Paulo/SP

Soares MF, Mendes IVR, Santos TCV. • Coordenadoria Regional de Saúde Leste SMS/PMSP, São Paulo/SP.

Introdução: Apesar do sucesso dos programas de imunização, doenças evitáveis por vacinação continuam sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade entre adolescentes e adultos jovens. A adesão do adolescente à vacinação vem sendo um desafio em todo o mundo, sendo importante tanto para a prevenção de doenças infecciosas nessa população, como para a proteção coletiva. O envolvimento de outros segmentos sociais é um caminho a seguir, sendo a saúde-educação o foco de atenção. A aliança entre saúde, educação e comunicação pode ser a chave para manter coberturas satisfatórias. Intervenções realizadas em conjunto com a educação, como a vacinação dentro das escolas, têm mostrado aumento nas coberturas vacinais em diversos países. A vacinação nas escolas mostra bons resultados, mas exige planejamento prévio, envio das carteirinhas dos estudantes e termo de autorização, além do deslocamento das equipes de vacinação. A espera pela procura de vacinas nas UBS parece não ser eficaz, por outro lado, a ida ao posto de saúde viabiliza a atualização vacinal possibilitando o acesso aos demais serviços oferecidos. Como alternativa de intervenção para aumento da adesão à vacinação contra HPV e meningite C foi utilizada a estratégia da Filipeta de vacinação em dia.

Material e método: A estratégia consistiu no encaminhamento de alunos matriculados nas escolas de ensino médio e fundamental da região, e pais/responsáveis, às salas de vacinas para a atualização da caderneta de vacinação, com retorno da informação para os professores por meio da Filipeta de Vacinação, preenchida pelo profissional da sala de vacinas, certificando que a situação vacinal estava atualizada. A ação ocorreu entre os meses de outubro e novembro de 2017, com alunos de 9 a 14 anos das escolas inseridas nos sete territórios de saúde da CRSL e cinco Diretorias Regionais de Ensino.

Resultados: Participaram da ação 219 escolas de ensino médio e fundamental, com 101.874 alunos de 9 a 14 anos. Retornaram 31.507 filipetas, o que representa 31% dos alunos matriculados. Foram aplicadas neste período 5.905 doses de MCC e 11.271 doses de HPV. Em comparação à média mensal do período anterior à campanha de multivacinação, obteve-se um acréscimo de 97,3% de doses de MCC e 96,1% de HPV. As regiões com maior procura foram São Miguel (3.552), Itaquera (3.181) e São Mateus (3.056).

Discussão e conclusões: O lembrete de vacinação associado a ações educativas com adolescentes, pais, professores e alunos mostrou ser promissor para o aumento da adesão de adolescentes à vacinação.

Palavras-chave: Vacinação de adolescente, vacinação em escola, adesão a vacinação.

Saúde e educação: Ações colaborativas para a proteção das crianças de cidade Tiradentes/SP, na campanha contra a influenza 2017

Mendes IVR, Paixão AS, Souza AL. • Unidade de Vigilância em Saúde de Cidade Tiradentes/SP.

Introdução: A influenza é uma infecção viral aguda que afeta o sistema respiratório. As crianças com idade entre 1 e 5 anos são as principais fontes de transmissão dos vírus e a mais importante intervenção preventiva em saúde pública para este agravo é a vacinação. O objetivo da ação foi articular a entrega de Filipeta de Vacinação pelas unidades educacionais para os escolares, como forma de lembrete, para o alcance da cobertura vacinal adequada na região.

Material e método: A ação foi pactuada através de três reuniões com participação da DRE, Diretores das Escolas, Gerentes e Enfermeiros das UBS. Expusemos a problemática e a importância da vacinação para o grupo preconizado. Produzimos e encaminhamos documentos com o objetivo de subsidiar as ações. São eles: A - Comunicado: este documento explica detalhadamente a ação; B - Filipeta a ser entregue aos pais e devolvida para a escola; C - Planilha para registro dos alunos que não devolveram a filipeta (suscetíveis).

Resultados: Após o período estipulado para a devolução das filipetas, avaliamos a situação e verificamos que a cobertura vacinal para a faixa etária era de 76% no território. A partir disso, escolhemos algumas unidades escolares que haviam tido baixa adesão à estratégia e ainda realizamos a vacinação in loco, aliada à estratégia de convocação pelas UBS com Estratégia de Saúde da Família, através do agente comunitário. Ao término da campanha, fomos o único Distrito Administrativo do município a atingir a meta de cobertura vacinal nesta faixa etária com 100,3% de vacinados.

Discussão e conclusões: Diante dos dados, acreditamos que a estratégia de utilização da filipeta é de grande valia, visto que conseguimos direcionar a atividade de sensibilização para escolas e ao mesmo tempo mantivemos os profissionais alocados nas unidades de saúde, em atividade de vacinação, evitando fila de espera e demora no atendimento. Salientamos que só obtivemos sucesso nesta ação devido ao empenho das unidades escolares na entrega e recolha das filipetas. Para qualquer atividade a ser realizada dentro da unidade educacional, é necessário comprometimento e empenho dos profissionais que lá estão em realizar a convocação, a solicitação de carteiras de vacinação e na organização geral no dia da vacinação, para que o sucesso das ações planejadas seja alcançado. Como ponto negativo, observamos que a entrega das filipetas na unidade escolar após a vacinação ainda é um desafio a ser superado. Esta é uma importante etapa de avaliação dos resultados que precisamos aprimorar.

Palavras-chave: Cobertura vacinal, imunização, intersetorialidade.

Perfil das causas de vacinas sob suspeita registradas na Bahia, 2012-2017

Cerqueira SR, Matos A, Pinto DC, Gusmão HM, Ivo N, Saavedra R, Ramos R, Rebouças V. • Secretaria Estadual da Saúde, Salvador/BA.

Introdução: As vacinas são colocadas sob suspeita quando ocorre presença de substâncias estranhas ou alterações de cor e da consistência no pro-

duto, e quando são expostas a temperaturas inadequadas pois elas devem ser mantidas entre +2°C e +8°C. Também deve-se verificar as condições de conservação do estoque, no transporte e na utilização dos imunobiológicos; quando colocadas sob suspeita, elas devem ser submetidas a um processo de análise e/ou reteste, sendo necessário o preenchimento do formulário para Avaliação de Vacinas Sob Suspeita. A manutenção da qualidade das vacinas deve estar garantida, desde a produção até sua administração na população, numa constante preocupação daqueles que recebem, distribuem e aplicam esses produtos. Este estudo pretende descrever os motivos que levaram as vacinas a ficarem sob suspeita no estado da Bahia entre 2012 a 2017.

Material e método: Trata-se de estudo quantitativo descritivo de seguimento longitudinal retrospectivo, realizado a partir de dados secundários, fruto dos formulários de vacina sob suspeita registrados pela Coordenação Estadual de Imunizações. Foram analisados 2.994 formulários. Os dados foram transcritos para tabelas, onde foram tratados e analisados estatisticamente utilizando o programa Excel 2013, resultando posteriormente em gráficos e tabelas.

Resultados: De 2012 a 2017 os motivos que levaram as vacinas a ficarem sob suspeita foram: 42,1% (1.261) falta de energia, 12,6% (376) disjuntor desligado, 9,7% (293) transporte inadequado, 6,1% (182) refrigerador com defeito, 4,4% (130) refrigerador desligado, 6,4% (193) vacinas esquecidas em caixas térmicas, 2,2% (66) vacinas congeladas, 2,8% (84) refrigerador com porta aberta, 2,7% (81) tomada com defeito, 1,5% (43) sem monitoramento e 9,5% (283) outros motivos. Em relação ao valor da perda física por motivo de ocorrência verificou-se que em 2017 equivaliu a R\$ 896.034,05.

Discussão e conclusões: Conclui-se que, apesar dos investimentos realizados pelo estado em capacitação, aquisição de geradores, câmeras refrigeradas, caixas térmicas e termômetros, eles ainda não foram suficientes para redução do quantitativo de vacinas colocadas sob suspeita. Recomenda-se educação permanente e continuada dos técnicos da sala de vacina e rede de frio. Sugere-se a realização do monitoramento e supervisão das salas de vacina e rede de frio e a socialização dos resultados com a Companhia de Elétrica do Estado da Bahia.

Palavras-chave: Vacinas sob suspeita, formulários.

Imunoprofilaxia do vírus sincicial respiratório com palivizumabe em Porto Velho/RO de 2014 a 2017

Pinheiro JS. • Agência de Vigilância Sanitária (Agevisa), Porto Velho/RO.

Introdução: O palivizumabe é um anticorpo monoclonal indicado para a prevenção do vírus sincicial respiratório (VSR) em crianças prematuras e/ou que tenham diagnóstico de cardiopatias e/ou broncodisplasia pulmonar. A infecção pelo vírus sincicial respiratório é reconhecida como a mais importante causa de infecção do trato respiratório inferior em lactentes e crianças pequenas no mundo, sendo a principal responsável por hospitalizações durante o inverno no primeiro ano de vida (Sáfadi, 2014). No estado de Rondônia, o palivizumabe é aplicado no período de janeiro a junho, correspondendo ao período sazonal de circulação do vírus. O objetivo desse estudo é informar o quantitativo de aplicações que foram realizadas de 2014 a 2017, em Rondônia, mostrando que o número de aplicações ainda é muito pequeno em relação ao quantitativo total de crianças que apresentam indicação para receber o medicamento.

Material e método: O estudo realizado é descritivo e quantitativo por ser a melhor forma de atingir seu objetivo. Foram contabilizadas as crianças que tomaram o medicamento palivizumabe em Porto Velho/RO de 2014 a 2017. As indicações utilizadas para contagem foram: prematuridade menor ou igual a 28 semanas, menor que 2 anos com doença pulmonar e menor que 2 anos com doença cardíaca. Os dados foram tabulados em planilha Excel e analisados estatisticamente.

Resultados: Os resultados indicam o aumento do número de crianças que receberam o medicamento a cada ano, entre 2014 e 2017 exceto em 2016, quando houve redução. No ano de 2014, cinco (100%) crianças receberam o medicamento, sendo quatro (80%) menor ou igual a 28 semanas; uma (20%) menor que 2 anos com doença pulmonar. No ano de

2015, 25 crianças no total receberam o medicamento, sendo 14 (56%) prematuras, cinco (20%) menor que 2 anos com doença pulmonar e seis (24%) com doença cardíaca. No ano de 2016 foram 12 crianças medicadas, sendo sete (58,3%) prematuras, quatro (33,3%) menor que 2 anos com doença pulmonar e uma (8,3%) menor com 2 anos com doença cardíaca. No ano de 2017, foram 27 crianças medicadas, sendo 13 (48,1%) prematuras, 7 (25,9%) menor que 2 anos com doença pulmonar e sete (25,9%) com doença cardíaca.

Discussão e conclusões: Conclui-se que a importância da aplicação do palivizumabe para prevenção do vírus sincicial respiratório é imprescindível, tendo em vista que a falta de informação pela população, divulgação e preocupação por parte dos pediatras é um fator que requer atenção como modo de prevenção e redução da morbidade e mortalidade causada pelo vírus.

Palavras-chave: Palivizumabe, criança, vírus sincicial respiratório.

Avanços e dificuldades na implantação do sistema de informação do Programa Nacional de Imunizações no município de Maceió/AL

Santos NND, Albuquerque AMOD, Freitas EBD, Vasconcelos ERALD, Silva FMD, Vianna JD, Veras JDND. • Secretaria Municipal de Saúde, Maceió/AL.

Introdução: O Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) foi desenvolvido em parceria com o Departamento de Informática do SUS (DataSus), com a finalidade de unificar os sistemas utilizados pelo PNI (Brasil, 2018). O SI-PNI está em funcionamento desde 2010, mas foi em 2013 que os municípios e estados que haviam aderido à portaria 2.363/2012 receberam o recurso com previsão de execução em 2013 (Brasil, 2014). O presente estudo objetivou avaliar os avanços e dificuldades na implantação do SI-PNI no município de Maceió/AL.

Material e método: Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo, realizado desde a implementação do SI-PNI em 2015 até junho de 2018, no município de Maceió/AL. Os dados foram coletados pelo SI-PNI (DataSus) – Versão: 3.3.2, através das frequências de treinamentos e pelo controle de transmissão; e foram tabulados no Microsoft Office Excel 2016.

Resultados: A implantação do SI-PNI em Maceió/AL teve início em 2015, alcançando apenas 7,5% das salas de vacinação ativas na época. Em 2016, houve um incremento de 19,5% no número de salas utilizando o SI-PNI. Em 2017, aumentou o número de salas que aderiram ao sistema (46,5%). Neste primeiro semestre de 2018, ocorreu o maior número de treinamentos e adesão ao sistema, alcançando 86,3% das salas de vacinação com o SI-PNI implantado; contudo, apenas 60,0% dessas salas já transmitiram seus dados. Maceió tem 80 salas de vacinas ativas, faltando implantar o SI-PNI em 5,0% das Unidades de Saúde (US), além de 8,8% das salas situadas em hospitais, clínicas privadas, maternidades e ambulatório 24 horas.

Discussão e conclusões: Apesar dos avanços, o PNI ainda encontra dificuldades para a execução do programa. Alguns fatores contribuem para isso, como: resistência dos profissionais na adesão ao sistema, atraso na exportação dos dados, acesso à internet de má qualidade em algumas US, número reduzido de profissionais, as atualizações do SI-PNI desktop. Com a publicação da nota informativa n. 47/2018 pela Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI), informando a desativação do sistema APIWEB em todos os municípios da federação até o dia 01/07/2018, se fez necessário agilizar a implementação do SI-PNI para melhoria na qualidade dos registros de imunização. A Gerência de Imunização de Maceió vem adotando estratégias para que os profissionais se adaptem ao sistema, através de treinamentos, visitas técnicas e assistência a dúvidas via telefone e e-mail.

Palavras-chave: Programa Nacional de Imunizações, sistema de informação do programa.

Vacinação de crianças infectadas ou expostas ao vírus da imunodeficiência adquirida (HIV), em um Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE) em uma cidade na Amazônia brasileira (Belém/PA)

Soares GLS, Espindola PRN, Pantoja ES, Pereira JSP, Chaves TSS. • Instituto Evandro Chagas, Belém/PA.

Introdução: O Programa Nacional de Imunizações criou, em 1993, os Centros de Referências para Imunobiológicos Especiais (CRIE) com o objetivo de oferecer vacinas não contempladas na rotina à população com condições imunossupressoras, como crianças HIV+ ou expostas ao vírus. A taxa de detecção de HIV em menores de 5 anos na região Norte em 2016 foi de 3,5 casos/100 mil habitantes, enquanto a média nacional é de 2,4. Assim, este estudo propôs-se a analisar e descrever a vacinação de crianças expostas ou infectadas pelo HIV atendidas em um CRIE, na Amazônia.

Material e método: Estudo descritivo-quantitativo sobre a vacinação em crianças HIV+ ou expostas ao vírus, no CRIE do Hospital Ophir Loyola (HOL) em Belém/PA. Os dados foram coletados no Sistema de Informação SI-PNI implantado em 2014, no período de 2014 a 2016, tabulados no programa Microsoft Excel versão 2010. Variáveis coletadas: idade, sexo, procedência, imunobiológicos e forma de encaminhamento. O estudo foi submetido e aprovado pelo CEP do Instituto Evandro Chagas e do HOL.

Resultados: Entre 2014 e 2016, foram aplicadas 18.267 doses de vacinas no CRIE/HOL. Dentre essas, 3.467 foram destinadas a pacientes HIV+ ou expostos ao vírus, dos quais 117 foram <19 anos HIV+ e 132 foram <19 anos expostos ao vírus. Não houve diferenças entre o sexo (50,2% F e 49,8% M). A faixa etária mais atendida no CRIE foi a de 1 a 4 anos (67) entre expostos e de 15 a 19 anos entre HIV+ (44). O maior número de atendimentos foi realizado em pacientes procedentes da capital. O serviço de infectologia foi o que mais realizou encaminhamentos. Os dados vacinais demonstraram que crianças nesses grupos <1 mês não foram vacinadas no CRIE/HOL. A vacina poliomielite inativada foi a mais realizada entre crianças expostas (68 doses), com prevalência em crianças de 1 a 4 anos e baixa adesão ao reforço aos 6 anos; e, entre HIV+, a influenza trivalente (38 doses), na faixa etária de 15 a 19 anos.

Discussão e conclusões: A vacinação de indivíduos em condição imunossupressora persiste como um desafio para a prática clínica, em razão da complexidade envolvida no manejo clínico desses pacientes. Nesta casuística há uma demanda reduzida da população estudada, provavelmente porque estas crianças são seguidas em outro serviço que disponibilize o programa dos CRIEs, pois Belém conta com duas unidades destes centros, em que abriga a atenção à maternidade. O cartão vacinal incompleto da população estudada, infelizmente, ainda é realidade, condição que pode interferir na qualidade de vida destas crianças.

Palavras-chave: Imunodeprimido, vacinação, influenza, HIV.

Impactos do desabastecimento de algumas vacinas na rede privada

Oliveira AMDS, Silva KG, Nunes NJN, Abreu, PAB, Santos AR. • Sabin Medicina Diagnóstica, Brasília/DF.

Introdução: A imunização é reconhecida em nível mundial pela relevância de seu custo-benefício, impacto epidemiológico, com diminuição de indicadores, na promoção da saúde e na prevenção de doenças. As eventuais faltas de determinadas vacinas nos últimos anos levaram ao desabastecimento causado por problemas de produção o que tem afetado tanto o setor público quanto o privado, situação essa encontrada também em outros países. O presente estudo tem como objetivo analisar a falta das vacinas e o impacto produzido na população atendida.

Material e método: Para consecução deste trabalho foi realizado um estudo exploratório retrospectivo a partir dos dados extraídos do Boletim de

Imunização Mensal/BIM/MS e disponíveis no sistema Shift do Sabin-Medicina Diagnóstica, referentes às unidades de vacinas situadas em Brasília/DF, no período de janeiro de 2016 a maio de 2018. As vacinas selecionadas foram hexa, penta e febre amarela.

Resultados: Constatado o desabastecimento das vacinas em questão no ano de 2017, com a redução da quantidade de doses aplicadas da vacina febre amarela, houve redução de 80,38%, quando comparado com o biênio 2016/2017; e a aplicação da vacina penta representou uma queda de 81,43% no mesmo período. Entretanto, a vacina hexa manteve um cenário inconstante de 2016 para 2017, com discreto aumento de 4,5%; e de 2017 para 2018 atingiu 42,56%.

Discussão e conclusões: Foi observado que a vacina penta apresentou redução considerável no ano de 2017, quando comparada a 2016, por consequência do desabastecimento em longo prazo nos anos comparados. Porém, em 2018, houve aumento na quantidade de doses aplicadas em decorrência do reabastecimento do estoque, pela oportunidade de resgatar alguns pacientes para atualização do cartão de vacinas. Com a vacina hexa ocorreu instabilidade no fornecimento, pela limitação de adquiri-la, na existência de apenas um laboratório produtor. Em janeiro de 2018 entrou no mercado uma vacina de outro produtor, contribuindo para a estabilidade do estoque e consequente aumento na quantidade de doses aplicadas. A vacina febre amarela apresentou instabilidade constante no abastecimento, maior redução no ano de 2017, permanecendo até o momento. Concluindo, a falta de determinadas vacinas não só comprometeu a exposição da população aos riscos de contrair as respectivas doenças, mas causou descontinuidade do esquema de vacinação com vistas à atualização do Cartão de Vacinas, como também a insatisfação do cliente, o que, consequentemente, afetou a imagem da clínica, a perda de fidelidade e o baixo faturamento.

Palavras-chave: Vacinação, rede privada, vacina, desabastecimento, hevalente, pentavalente, febre amarela.

O impacto do instrumento de inspeção no direcionamento de melhorias operacionais nas salas de vacina do grupo Sabin

Nunes NJN, Oliveira AMDS, Silva KG, Abreu PAB, Santos AR. • Sabin Medicina Diagnóstica, Brasília/DF.

Introdução: A literatura base do PNI se desdobra em diversos manuais que direcionam as boas práticas e é imprescindível a adequação às orientações descritas nestes instrumentos, no intuito de alinhar processos e manter a segurança dos imunobiológicos. É necessária a vigilância constante dos estabelecimentos por todo o país, sendo eles públicos ou privados, pois a legislação atual padroniza as principais exigências a serem seguidas por ambos. Fica a cargo das clínicas privadas de vacinação fazer a gestão dos seus serviços, avaliação de seus processos, educação permanente de seus colaboradores e adequação de suas instalações ao que é preconizado pelo Ministério da Saúde, assim como acontece nos municípios do país.

Material e método: Trata-se de um estudo descritivo de caráter quantitativo para monitoramento da qualidade do serviço de vacinação privado em consonância com a norma regulamentadora do setor. Ao todo, 12 inspeções foram realizadas, com 44 itens cada, abordando aspectos operacionais referentes às exigências em sala de vacina, porém não houve intervenção imediata ou entrevista à equipe. Foram confeccionados relatórios especificando em gráficos o percentual de conformidade em cada área de avaliação para que sejam avaliados a resolução das não conformidades e, efetivamente, o ajuste do serviço à legislação vigente.

Resultados: O cenário encontrado na primeira avaliação levou às modificações necessárias, de modo que a visita de retorno, três meses depois, mostrou uma realidade mais favorável, apesar de ainda ser possível observar algumas não conformidades. Diante dos resultados obtidos, foi possível observar que os aspectos com maior crescimento em conformidade na visita de retorno foram documentação, cuja conformidade passou de 76,15% para 95,22% (crescimento de 20%); procedimentos técnicos, com a conformi-

dade passando de 87,50% para 100% (crescimento de 13%); e rede de frio, passando de 87,43% de conformidade para 98,50% (crescimento de 11%).

Discussão e conclusões: Na atual conjuntura, é indispensável que todas as clínicas de vacinação, além de seguirem as normas técnicas do PNI, funcionem como preconiza a portaria Anvisa n. 950, que se refere aos estabelecimentos privados. O estudo mostrou que sistematizar o processo mediante visitas regulares e com data para retorno é um meio eficaz de manter o nível de engajamento da equipe para resolução dos problemas, além de permitir ao gestor uma avaliação focal do que precisa ser adequado. A ferramenta de inspeção se mostrou um importante termômetro para medir a qualidade do serviço.

Palavras-chave: Vacinação, vacinas, segurança do paciente, inspeção, rede privada de vacinação, imunobiológicos, sistematização, sistematizar, PNI.

Cobertura vacinal e o surto de febre amarela na Gerência Regional de Saúde de Manhumirim/MG: Análise descritiva dos anos de 2007 a 2018

Santos CG, Santos, KG, Moura PC, Ramos, JLS, Bezerra, IMP. • Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Vitória/ES.

Introdução: A febre amarela é uma doença infecciosa febril aguda, imunoprevenível, que é transmitida através da picada dos mosquitos infectados. Assim, o estudo justifica-se pela necessidade de relacionar as coberturas vacinais com o número de casos da doença que ocorreram nesse território, pois permitirá a avaliação da atuação da vigilância epidemiológica e das ações de imunização, evidenciando a relevância do estudo. O presente estudo tem como objetivo descrever a cobertura vacinal da vacina de febre amarela no território da Gerência Regional de Saúde de Manhumirim nos anos de 2007 a 2016, bem como a ocorrência do surto de febre amarela.

Material e método: Trata-se de um estudo ecológico, descritivo de abordagem quantitativa, tendo como cenário o território político-administrativo da Gerência Regional de Saúde (GRS) de Manhumirim/MG, constituído pelas regiões de saúde de Carangola e Manhuaçu, que compreendem 34 municípios. A amostra da pesquisa foi composta da população-alvo para a vacina febre amarela com faixa etária de 6 meses a menor de 60 anos, público este estabelecido pelo Ministério da Saúde.

Resultados: Entre os anos de 2007 até o ano de 2016 foram aplicadas 197.166 doses de vacina de febre amarela no território da Regional de Manhumirim/MG, totalizando uma cobertura vacinal da população 43,67%. No ano de 2017, as doses aplicadas acumuladas subiram para 414.538 e a cobertura vacinal acumulada total cresceu para 91,82%. Em 2018, as doses acumuladas da vacina de febre amarela correspondem a 418.426 doses, e a cobertura vacinal acumulada total foi de 92,68%. No período do surto de febre amarela em 2017, a Regional de Manhumirim/MG registrou 203 casos notificados por residência. Com a devida investigação dos casos foram confirmados cem casos de febre amarela silvestre, 102 casos descartados e um caso em branco, e 26 óbitos nesse território, no ano de 2017, resultando em uma taxa média de letalidade de 12,8%.

Discussão e conclusões: Evidenciou-se que, com o passar dos anos, a região de saúde de Manhumirim/MG apresentou evolução na sua cobertura vacinal, mas ainda apresenta falhas, principalmente na cobertura vacinal do público mais idoso, entre os anos de 2007 e 2016, o que pode ter gerado a evolução dos casos de febre amarela no público descrito.

Palavras-chave: Vacina, imunização, febre amarela, epidemiologia, doenças infecciosas. 

Varicela e imunizações



Ana Maria Mósca de Cerqueira

Médica dermatologista pediátrica do Hospital Municipal Jesus, Rio de Janeiro. Membro titular dos departamentos de Dermatologia regional e nacional das sociedades brasileiras de Dermatologia (SBD) e de Pediatria (SBP).

A varicela (catapora) é uma doença infectocontagiosa causada pelo vírus varicela zóster (VVZ), da família *Herpesvirus*. Nas crianças é considerada benigna, apesar de algumas vezes apresentar casos graves, especialmente em bebês – quadro que pode ser verificado também em adultos e pessoas com sistema imunológico debilitado. Em crianças saudáveis a letalidade é relativamente baixa, atingindo duas em cada 100 mil.¹

TRANSMISSÃO

O ser humano é o único hospedeiro natural do VVZ,² que é transmitido facilmente de pessoas infectadas para as suscetíveis (sem confirmação da doença ou da vacinação).¹ Por ser muito lábil, é pouco provável que o vírus seja contraído por meio de objetos contaminados. Mas vale ressaltar que em ambientes hospitalares, devido ao tempo de contato com o doente, é possível que esse tipo de transmissão também ocorra. As taxas de ataque são elevadas: cerca de 90% dos contactantes domiciliares suscetíveis não imunizados podem adquirir a doença.³

O vírus, em geral, é eliminado de um a dois dias antes do aparecimento das vesículas até o momento em que todas tenham desenvolvido crostas, o que costuma acontecer entre sete e nove dias. O período de incubação médio é de 14 a 16 dias, mas pode ocorrer entre dez e 21 dias.³

GESTANTES

A transmissão transplacentária é um risco. A infecção intrauterina, quando ocorre no primeiro trimestre da gravidez, pode causar a síndrome da varicela congênita e acarretar malformações. A consequência dermatológica nesses neonatos são cicatrizes no local em que ocorreu a doença, podendo haver hipoplasia ipsilateral de extremidade. Algumas regiões podem apresentar pele fina e friável com o subsequente surgimento de escaras.⁴

A varicela neonatal (Figura 1) pode ocorrer se a mãe desenvolver a doença uma semana antes ou dois dias após o parto. Neste caso, o recém-nascido não apresentará defeitos congênitos, mas estará com risco elevado de enfermidade grave.³

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Exantema cutâneo generalizado, febre (em geral, baixa), e astenia são as manifestações clínicas da varicela. A característica dermatológica é o pleomorfismo lesional (Figura 2) e o aparecimento das lesões. As manchas vão ganhando relevos e, entre oito e 12 horas, transformam-se em vesículas e pequenas bolhas de conteúdo líquido límpido (semelhante a gotas de água).



Figura 1. Lesões de varicela neonatal



Figura 2. Pleomorfismo lesional da varicela; presença de pápulas, vesículas e crostas

Com o passar do tempo, essas bolhas tornam-se turvas e secam, dando origem a pequenas úlceras e crostas que persistem por alguns dias. A distribuição é centrípeta/central – convergência da periferia para o centro. Em crianças saudáveis, em geral, ocorrem por volta de 300 lesões, já tendo sido registrados casos com menos de dez na forma frustra, chegando até 1.500 em uma apresentação exuberante.⁵

Os locais preferenciais são troncos e membros, porém, pode atingir a palma da mão, região plantar, couro cabeludo e mucosas. Frequentemente, o prurido é intenso podendo levar a complicações dermatológicas, geralmente infecciosas, como erisipela, celulite, impetigo, entre outras. Os agentes mais comuns associados a estas situações são o *Staphylococcus aureus*, que causa a síndrome da pele escaldada (Figura 3), e o *Streptococcus β* hemolítico do grupo A, que comumente ocasiona impetigo e celulite. Duas graves complicações podem ser a púrpura fulminante e a forma hemorrágica (Figura 4).



Figura 3. Fase final da varicela; inúmeras crostas e complicação bacteriana com a presença da síndrome da pele escaldada já em tratamento



Figura 4. Lesões de varicela hemorrágica da varicela



As cicatrizes cutâneas (Figura 5) são comuns e, por vezes, de difícil abordagem, requerendo tratamentos laboriosos decorrentes de infecções bacterianas complicadas. Dependendo da predisposição individual, as cicatrizes (Figura 6) podem ser atróficas, hipertróficas e queloidianas. A hiperpigmentação residual pós-inflamatória também é comum, principalmente nos pacientes melanodérmicos.



Figura 5. Cicatrizes atróficas de varicela e complicações dermatológicas: infecção bacteriana



Figura 6. Cicatrizes hipertróficas e hiperpigmentadas de varicela

O comprometimento da varicela na conjuntiva ocular é incomum, porém é grave o risco de cicatrizes pela uveíte (Figura 7).

A presença de febre após quatro a cinco dias da evolução da doença ou a modificação das lesões são sinais que alertam para complicações dermatológicas.

No Hospital Municipal Jesus, no Rio de Janeiro, um estudo preliminar realizado entre 2002 e 2008, com 518 crianças internadas no setor de isolamento da enfermaria pediátrica, chefiada pela Dra. Marisa Aloe, mostrou que cerca de 137 apresentaram complicações de varicela, sendo 27% complicações dermatológicas e 18% relacionadas ao quadro exuberante da doença. A maioria dessas crianças tinha entre 1 e 5 anos.

O levantamento demonstrou também que 84% das crianças estavam com percentil de peso dentro de valores médios nutricionais. Mas, a despeito da boa nutrição, apresentaram complicações.



Figura 7. Comprometimento da varicela na conjuntiva ocular

PREVENÇÃO

A doença pode ser evitada com a vacinação. Os países que a adotaram de forma sistemática para crianças observaram queda significativa do número de casos e de óbitos. Nos Estados Unidos, por exemplo, a doença atingia cerca de 4 milhões de pessoas anualmente, e registrava cerca de 11 mil hospitalizações e cem óbitos, antes da vacina estar disponível.⁶

No Brasil, a varicela não era uma doença de notificação compulsória até 2013 e os dados existentes ainda são esparsos e pouco representativos. Após a Resolução SES n. 674 de 12/07/2013, a varicela foi incluída entre as doenças de notificação obrigatória em alguns estados.⁶

Como não é possível prever quais são os indivíduos que vão evoluir com doença grave ou com infecções secundárias, é desejável que as pessoas estejam protegidas com a vacinação contra a varicela. **SBIM**

REFERÊNCIAS

1. Centers for Disease Control and Prevention. Chickenpox (Varicella). [Acesso em 28 jan 2019] Disponível em: <http://www.cdc.gov/chickenpox/about/overview.html>.
2. Abramson JS, McMillan JA, Baltimore RS. The US smallpox vaccination plan. *Pediatrics*. 2003; 111(6 Pt 1): 1431-2.
3. Migowski, E. Varicela-zóster. In: Azevedo, CES (coord.). Doenças exantemáticas em pediatria e outras doenças mucocutâneas. Rio de Janeiro. Departamento de Pediatria. IPPMG, UFRJ, pp. 49-58.
4. Di Pentima MC, Eppes SC, Klein JD. Pediatricians knowledge, views, and perspectives on smallpox and smallpox vaccine. *Clin Pediatr (Phila)*. 2006; 45(2): 165-72.
5. Oliveira Filho EA, Oliveira E. Varicela (Catapora). [Acesso em 28 jan 2019] Disponível em: <https://www.abcdasaude.com.br/pediatria/varicela-catapora>.
6. Castiñeiras TMPP, Pedro LGF, Martins FSV. Varicela. [Acesso em 28 jan 2019] Disponível em: <http://www.cives.ufrj.br/informacao/varicela/var-iv.html>.

Vacinação de pessoas com doenças reumatológicas



Mônica Levi

Médica pediatra. Diretora da SBlm. Presidente da Comissão Técnica para Revisão dos Calendários Vacinais e Consensos da SBlm. Membro do Comitê de Imunizações da Sociedade de Pediatria de São Paulo.

INTRODUÇÃO

Os diversos novos medicamentos para tratar doenças reumatológicas, inflamatórias e cânceres, ao mesmo tempo que permitem o prolongamento da vida em condições variáveis de imunossupressão, elevam as chances de infecções nos pacientes que os utilizam. Diante disso, as vacinas se mostram uma ferramenta de prevenção ainda mais fundamental. Porém, é necessário ressaltar dois aspectos. O primeiro diz respeito à eficácia, que pode ser diminuída a depender do grau de imunossupressão desencadeado pela doença de base ou pelo tratamento. O segundo é a maior possibilidade de eventos adversos às vacinas atenuadas. No caso das inativadas, não há risco aumentado.

Mas, afinal, o que são vacinas atenuadas e inativadas? Todos os imunobiológicos têm os chamados ‘antígenos’, substâncias que estimulam o sistema imune a produzir anticorpos de forma parecida com o que acontece quando somos expostos aos vírus e bactérias. No caso das vacinas **atenuadas**, estes antígenos são agentes infecciosos vivos extremamente enfraquecidos. No caso das **inativadas**, são agentes infecciosos mortos, ou partículas deles, que desencadeiam no organismo o processo de defesa, mesmo sem nenhum perigo real.

Embora as vacinas **vivas atenuadas** raramente causem eventos adversos em indivíduos com o sistema imunológico competente – quando ocorrem, os sintomas são brandos e de curta duração –, em imunodeprimidos e gestantes existe a possibilidade de desenvolvimento das doenças que elas deveriam prevenir. Por isso, essas vacinas não costumam ser recomendadas, mas a contraindicação não é generalizada. Em surtos, por exemplo, o risco de infecção pela forma selvagem de vírus e bactérias pode ser maior do que o da vacina. Assim, a decisão sempre cabe ao médico, que analisará o quadro do paciente e outros fatores.

Fica claro, portanto, que indivíduos que usarão drogas imunossupressoras precisam, idealmente, ser vacinados antes do início da terapia, de forma que usufruam da melhor eficácia da imunização e possam receber também as vacinas vivas atenuadas com mais segurança. Caso já estejam em vigência de imunossupressão, seja pela doença ou pelo uso de drogas, as vacinas inativadas podem ser administradas, porém, como ressaltado, é importante atentar para a eficácia, que dependerá das condições do hospedeiro e do nível de imunossupressão.

Vacinas atenuadas disponíveis no Brasil
BCG
Dengue
Febre amarela
Herpes zóster
Poliomielite oral
Rotavírus
Tetraviral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela)
Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola)
Varicela

Vacinas inativadas disponíveis no Brasil
Dupla do tipo adulto (difteria e tétano)
<i>Haemophilus influenzae</i> do tipo b
Hepatite A e combinações
Hepatite B e combinações
Influenza
Meningocócicas
Pneumocócicas conjugadas e polissacarídicas
Poliomielite inativada
Raiva
Tríplice bacteriana (difteria, tétano e <i>pertussis</i>) e suas combinações
HPV

DOENÇAS REUMÁTICAS E RISCO DE INFECÇÃO

As doenças autoimunes (DAI) atingem cerca de 5 a 7% da população mundial e constituem um grupo complexo e heterogêneo de manifestações. São a terceira principal causa de sofrimento e morte depois do câncer e das doenças cardíacas, afetando adultos jovens, sobretudo mulheres. Há mais de 80 diferentes DAI descritas e, entre elas, as doenças reumáticas (DR) constituem a maior parte do grupo.

As infecções estão entre as principais complicações neste grupo de indivíduos, considerados de maior risco, e associam-se a uma conjunção de fatores inerentes à doença de base – a qual provoca uma disfunção do sistema imunológico de graus que variam conforme a patologia – e ao tratamento, fundamentado no uso de medicamentos potencialmente imunossupressores.

Em vista da suscetibilidade aumentada e sabendo que a vacinação é a medida preventiva de maior impacto na diminuição da ocorrência, complicações e óbitos por doenças infecciosas, recomenda-se que o médico reumatologista avalie o histórico de cada paciente e prescreva os imunizantes recomendados, levando em consideração também as situações mais especiais, que exigem indicações fora da rotina, precaução ou contra-indicação a determinadas vacinas.

A vacinação é, sem dúvida, medida imprescindível para reduzir riscos de infecções e, conseqüentemente, reduzir complicações nesses pacientes.

RESPOSTA IMUNOLÓGICA ÀS VACINAS

Os mecanismos que prejudicam a resposta imune em decorrência da doença de base não estão ainda esclarecidos de forma precisa. Em relação às disfunções de ordem reumatológica, sabe-se que ocorre uma desregulação do sistema imunológico e que a intensidade e tipo de alteração variam bastante para cada uma das doenças desse grupo. Tais alterações podem prejudicar o desenvolvimento da resposta protetora às vacinas, o

que já foi evidenciado em vários estudos em que se observou menor formação de anticorpos e proteção clínica inferior à de indivíduos que gozam de plena saúde. Mesmo nestes casos a imunização é segura e não induz a nenhum agravamento ou ativação da doença de base.

INTERFERÊNCIA DO TRATAMENTO NA RESPOSTA IMUNOLÓGICA ÀS VACINAS

São diversas as drogas imunomoduladoras usadas no tratamento das doenças reumáticas. O grau de imunossupressão que provocam é variável conforme o local de atuação no sistema imune e o número de doses, e é proporcional à gravidade da doença a ser tratada.

Os corticoides estão entre as drogas dessa categoria mais frequentemente usadas. Pessoas em uso de prednisona, mesmo que em dose considerada baixa (menor ou igual a 5 mg/dia), apresentam, via de regra, resposta imune menos efetiva a infecções. Essa resposta pode ser ainda menor quando há associação com outras drogas, como azatioprina, micofenolato de mofetila ou ciclofosfamida. O uso desta última está relacionado a um risco 43 vezes maior para o desenvolvimento de um quadro infeccioso. A manifestação do herpes zóster, por exemplo, é mais frequente em pacientes em uso de prednisona e ciclofosfamida.

Vem crescendo a indicação de medicamentos biológicos, drogas derivadas de sequências genéticas de células vivas. Os mais comumente usados em reumatologia, e que atuam de formas diversas no sistema imunológico, são: etanercepte, infliximabe, adalimumabe, certolizumabe e golimumabe, abatacepte, rituximabe e tocilizumabe, entre muitos outros recentemente disponibilizados. Estes também podem afetar, em graus variáveis, a capacidade de formação de anticorpos protetores induzidos pela vacinação.

SEGURANÇA DAS VACINAS EM PACIENTES REUMATOLÓGICOS

A segurança e a eficácia das vacinas inativadas em pacientes com doenças reumáticas têm sido muito

discutidas nos últimos anos, em vários estudos publicados, que incluem mais de dez mil pacientes vacinados com a maioria das recomendações dos calendários atuais. Todos os trabalhos demonstraram que as vacinas inativadas são seguras quanto ao risco de reativação ou piora da doença de base.

Entretanto, vacinas com componentes vivos atenuados continuam sendo um tema controverso. Em geral, são contraindicadas durante o tratamento com fármacos imunossupressores, incluindo doses elevadas de corticosteroides (maior que 20 mg/dia), medicações antimetabólicas (por exemplo, a ciclofosfamida) e também doses de medicamentos modificadores do curso da doença (MMCDs) sintéticos, como o metotrexato (quando utilizado em altas doses) e a ciclosporina. O tempo recomendado entre a descontinuidade destes medicamentos e a administração segura de vacinas vivas atenuadas varia bastante, já que não existem dados de estudos conclusivos.

Um exemplo evidente desta controvérsia pode ser visto nas recomendações da Sociedade de Reumatologia da Finlândia, que preconiza a interrupção de produtos biológicos, mas não de MMCDs quando da administração de vacinas atenuadas. Além disso, a segunda dose da tríplice viral (sarampo, caxumba, rubéola), bem como a vacina varicela (catapora), pode ser administrada sem período de suspensão das drogas.

Outra incongruência evidenciada na literatura se refere à vacina varicela. A Liga Europeia Contra o Reumatismo (Eular), reconhecendo a elevada carga do vírus varicela-zóster (causador da varicela e que mais tarde pode ser reativado e causar o herpes-zóster) nestes pacientes, sugere que a vacinação seja considerada para prevenir a infecção em pacientes selecionados, levemente imunodeprimidos. Já outras sociedades e organizações de forte influência nas diretrizes da especialidade, como o American College of Rheumatology (ACR), o Advisory Committee on Immunization Practices (Acip - Comitê Consultivo em Práticas de Imunização do Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA) e a Canadian Rheu-

matology Association (CRA), recomendam a vacina herpes zóster em pacientes com DR, contraindicando apenas durante o tratamento com os biológicos e elevadas doses de corticoides.

Deve ser enfatizado que estas recomendações baseiam-se na opinião de especialistas. Portanto, os desafios futuros incluem a harmonização das orientações existentes e sua implantação em protocolos regionais e nacionais de atendimento.

Portanto, é imprescindível que as recomendações de vacinas sejam feitas pelo médico especialista, assim como a permissão para o uso de cada uma conforme os riscos de infecções e situação imunológica de cada indivíduo.

MELHOR MOMENTO PARA A VACINAÇÃO

Sobre o momento ideal para a vacinação, há consenso de que a administração com antecedência de duas a quatro semanas do início da terapia imunossupressora obtém melhor resposta imune. Se, no entanto, a espera para começar o tratamento não é viável, uma regra é que as vacinas inativadas podem ser seguramente administradas aos pacientes tratados com imunomoduladores sintéticos ou biológicos; contudo, deve-se ficar atento quanto à obtenção da proteção almejada.

Preconiza-se, também, que todas as doses de vacinas recebidas enquanto se faz uso de terapia imunos-

JUNTOS PARA FORTALECER AS IMUNIZAÇÕES NO BRASIL



Ainda não é associado?

Sócios SBIm acessam em primeira mão as versões físicas de materiais científicos, como a Revista Imunizações, os Guias de Vacinação voltados para públicos específicos, calendários, entre outros.

Além disso, há desconto em eventos promovidos pela SBIm — a exemplo da Jornada Nacional de Imunizações.

Associe-se: <http://sbim.org.br/associe-se>.



supressora ou durante as duas semanas que a antecedem não sejam consideradas válidas e que, portanto, a pessoa seja revacinada com todas as indicações para sua faixa etária e condição clínica ao menos três meses após sua descontinuidade. Uma exceção importante é o tratamento com rituximabe (RTX). Alguns estudos sobre a eficácia e segurança de imunização em pacientes tratados com agentes de depleção de célula B, que é o caso do medicamento citado, detectaram resposta reduzida às vacinas influenza e pneumocócica.

Consenso rituximabe: As pessoas em uso de RTX devem ser vacinadas quatro semanas antes da administração desta droga ou, pelo menos, seis meses após a suspensão da terapia.

VACINAÇÃO DOS CONVIVENTES

A vacinação das pessoas que convivem com portadores de doenças crônicas reduz os riscos de infecção, em especial no caso de imunodeprimidos – esta condição, em geral, contraindica ou compromete a eficácia das vacinas vivas atenuadas.

Pais, irmãos e outros familiares de convívio, cuidadores e profissionais da saúde, por exemplo, devem manter atualizado o calendário vacinal, incluindo as recomendadas pelo Programa Nacional

de Imunizações (PNI), e outras não oferecidas de rotina. É importante informar que algumas vacinas não aplicadas rotineiramente nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) são ofertadas de graça para os portadores de doenças crônicas e seus comunicantes domiciliares nos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIEs). Para obtê-las, deve-se apresentar relatório médico justificando a solicitação da vacinação. Caso sejam atendidos os critérios preestabelecidos pelos CRIEs, elas serão fornecidas.

COMPARTILHANDO CONHECIMENTOS

Para saber mais sobre vacinas ou sanar dúvidas, acesse o portal familia.sbim.org.br, da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm), certificado pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Em virtude da situação epidemiológica da febre amarela no Brasil, é muito importante, também, a leitura do texto sobre vacinação contra essa doença em portadores de DR. O documento, discutido e assinado por várias sociedades médicas, está disponível em: <https://sbim.org.br/informes-e-notas-tecnicas/sbim>.



SAIBA POR QUE **CUIDANDO SEMPRE** É MAIS QUE UM
 POSICIONAMENTO DE MARCA PARA A **IMUNOSUL**

Cuidar de pessoas é o lema da Imunosul, seja através do seu ramo de negócio, quanto por meio de seus programas de desenvolvimento humano voltados aos públicos internos e externos.

CONHEÇA OS NOSSOS PROGRAMAS INTERNOS



SOMOS RECONHECIDOS



www.imunosul.com.br

Imunosul
 CUIDANDO SEMPRE

VACINAS ESPECIALMENTE RECOMENDADAS PARA INDIVÍDUOS COM DOENÇA REUMATOLÓGICA

Todo indivíduo deve estar em dia com as vacinas recomendadas pela SBIm. De acordo com o calendário vacinal para sua faixa etária.

VACINAS	ESQUEMAS/RECOMENDAÇÕES	DISPONIBILIDADE NOS CRIES*
Pneumocócicas conjugadas (VPC10 ou VPC13)	<ul style="list-style-type: none"> Para menores de 5 anos: esquema padrão de vacinação por faixa etária, conforme <i>Calendário de vacinação SBIm criança</i>. Crianças entre 2 e 5 anos com esquema completo com VPC10 podem se beneficiar de uma dose adicional de VPC13 para ampliar a proteção, respeitando o intervalo mínimo de dois meses da última dose. Crianças entre 2 e 5 anos, não vacinadas anteriormente: duas doses de VPC13 com intervalo de dois meses entre elas. Crianças a partir de 6 anos, adolescentes e adultos: uma dose de VPC13. 	<p>SIM - VPC10 para menores de 5 anos</p> <p>NÃO - VPC13</p>
Pneumocócica 23V (VPP23)	<p>Maiores de 2 anos, adolescentes e adultos: duas doses com intervalo de cinco anos entre elas.</p> <ol style="list-style-type: none"> Sempre preferir VPC13. Iniciar esquema com vacina conjugada, seguida pela aplicação da vacina VPP23, respeitando o intervalo mínimo de dois meses entre as vacinas. Para indivíduos que já receberam a VPP23, não vacinados com VPC13, recomenda-se o intervalo mínimo de um ano para a aplicação de VPC13 e de cinco anos para a aplicação da segunda dose da VPP23, com intervalo mínimo de dois meses entre a vacina conjugada e a polissacarídica. Se a segunda dose de VPP23 foi aplicada antes de 65 anos de idade, uma terceira dose está recomendada após essa idade, com intervalo mínimo de cinco anos da última dose. 	SIM
Influenza	<ul style="list-style-type: none"> Primovacinação de crianças entre 6 e 35 meses de idade: duas doses de 0,25 ou 0,5 mL, de acordo com o fabricante, com intervalo de quatro semanas; entre 3 e 8 anos de idade: 0,5 mL com intervalo de quatro semanas. A partir de 9 anos: uma dose anual de 0,5 mL. Preferir influenza tetravalente. 	SIM, trivalente
<i>Haemophilus influenzae</i> b	<ul style="list-style-type: none"> Para menores de 1 ano: ver <i>Calendário de vacinação SBIm criança</i>. A partir de 1 ano, adolescentes e adultos: uma dose; duas doses, com intervalo de dois meses entre elas, na vigência de imunossupressão. 	SIM, para menores de 19 anos
Varicela	<ul style="list-style-type: none"> Para menores de 13 anos: duas doses com intervalo de três meses entre elas. A partir de 13 anos: duas doses com intervalo de um mês entre elas. 	SIM
<ol style="list-style-type: none"> Em situações de risco – surto ou exposição domiciliar – a primeira dose pode ser aplicada aos 9 meses de idade. Mais duas doses ainda serão necessárias a partir de 1 ano de idade. A vacina quádrupla viral (combinação da vacina varicela com a vacina tríplice viral) é uma opção até 12 anos de idade. Na primeira dose, associou-se a maior frequência de eventos adversos quando comparada à aplicação das vacinas em injeções separadas. Contraindicada em caso de imunossupressão grave. 		

Herpes zóster	A partir dos 50 anos: uma dose, na ausência de imunossupressão.	NÃO
Meningocócicas conjugadas (MenC ou MenACWY)	<ul style="list-style-type: none"> • Para crianças a partir de 2 meses de idade, adolescentes e adultos: ver <i>Calendários de vacinação SBIm</i> para cada faixa etária. • Crianças a partir de 2 anos, adolescentes e adultos não vacinados e em vigência de imunossupressão: duas doses com intervalo de dois meses. • Uma dose de reforço a cada cinco anos, enquanto persistir imunossupressão. • Preferir a vacina meningocócica ACWY. 	<p>SIM, MenC na imunossupressão e com uma dose de reforço</p> <p>NÃO, MenACWY</p>
Meningocócica B	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de 2 meses de idade: três doses, aos 3, 5 e 7 meses e reforço entre 12 e 15 meses. • Crianças entre 12 meses e 10 anos de idade, não vacinadas: duas doses com intervalo de dois meses entre elas. • Adolescentes e adultos: duas doses com intervalo de um mês. 	NÃO
Hepatite A	Dois doses: 0 - 6 meses.	SIM, na imunossupressão por drogas
Hepatite B	Quatro doses: 0 - 1 - 2 - 6 meses, com o dobro da dose recomendada para a faixa etária, se em uso de medicação imunossupressora.	SIM
Hepatite A e B	<ul style="list-style-type: none"> • Para menores de 16 anos: duas doses: 0 - 6 meses. • A partir de 16 anos: três doses: 0 - 1 - 6 meses. • Pode substituir as vacinas isoladas, complementando com doses da vacina hepatite B, para manter o dobro da dose recomendada para hepatite B conforme a faixa etária, se em uso de medicação imunossupressora. 	NÃO
Necessário solicitar a sorologia para hepatite B um a dois meses após a última dose. Considera-se imunizado se Anti HBs = ou > 10 UI/mL. Se sorologia negativa, repetir o esquema vacinal apenas uma vez.		
HPV	<ul style="list-style-type: none"> • Três doses: 0 - 1 a 2 - 6 meses. • Duas vacinas estão disponíveis no Brasil: HPV4, licenciada para meninas e mulheres de 9 a 45 anos de idade e meninas e homens de 9 a 26 anos; e HPV2, licenciada para meninas e mulheres a partir dos 9 anos de idade. 	NÃO
Febre amarela	<ul style="list-style-type: none"> • Crianças a partir de 9 meses, adolescentes e adultos: uma dose, na situação epidemiológica atual, porém de acordo com o risco epidemiológico, uma segunda dose pode ser considerada pela possibilidade de falha vacinal. • Vacinar com doença controlada e avaliar risco x benefício. • Contraindicada na vigência de imunossupressão. 	SIM

OBS: Bebês expostos a biológicos durante a gestação das mães não recebem vacina rotavírus e a BCG deverá ser postergada até 6 a 8 meses de vida, não havendo consenso na literatura sobre o assunto.

*A disponibilidade segue as normas contidas no Manual dos CRIEs, disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_centro_referencia_imunobiologicos.pdf

Respondidas por:
Diretoria da SBIm

Coordenação:
Juarez Cunha, presidente da SBIm
e membro das comissões técnicas para
Revisão dos Calendários Vacinais
e de Guias e Consensos.

Quando as vacinas tríplice viral e varicela não são administradas juntas é necessário aguardar o intervalo de 30 dias?

R.: Sim. A regra para aplicação de vacinas atenuadas – como estas – é: devem ser aplicadas no mesmo dia, ou com quatro semanas de intervalo entre elas.

Filho de mãe em quimioterapia para linfoma pode fazer a tríplice viral?

R.: Sim, a criança pode fazer a vacina tríplice viral. Não há contraindicação para aplicá-la em contactantes de pessoas imunodeprimidas, seja por doença ou tratamento. A única vacina que requer um cuidado maior é a pólio oral. Esta sim é contraindicada e o contactante que recebê-la deverá ser afastado do paciente por quatro semanas. Nesses casos, em substituição, utiliza-se a vacina pólio inativada, que é injetável.

O que deve ser feito caso haja sangue ao se realizar aspiração antes de administrar a vacina?

R.: A orientação atual, na administração de vacinas intramusculares, é não aspirar. Caso aspire e reflua sangue, a vacina deverá ser descartada e uma nova dose preparada.

Puérperas devem receber a vacina SCR e repeti-la a cada parto?

R.: O puerpério é um bom momento para atualizar vacinas recomendadas e que não foram aplicadas antes. Este é o caso da SCR, mas somente se a mãe não tiver recebido anteriormente duas doses (aplicadas depois de 1 ano de idade). Ou seja, diferentemente da dTpa, a SCR não se repete a cada gestação.

Quais são os sinais que indicam intussuscepção em uma criança? Se ocorrer após a administração da primeira dose da vacina rotavírus, a segunda, aos 4 meses, deve ser administrada?

R.: Intussuscepção, independente da relação causal ou temporal com a administração da vacina rotavírus, contraindica doses posteriores. Quanto aos sinais, o quadro clínico é de abdômen agudo, portanto, não há como passar despercebido. Em geral, a criança é internada para diagnóstico e tratamento, que pode ser cirúrgico. Lembre-se de que a doença pode acontecer por causas diversas.

Qual é o procedimento para admissão de profissional da saúde que perdeu a caderneta de vacinação? A empresa deve providenciar teste de anticorpos para vírus específicos ou o trabalhador deve ser revacinado?

R.: A vacinação de trabalhadores da saúde é obrigatória, assim como a apresentação da sorologia para hepatite B. Caso o trabalhador não apresente a carteira de vacinação, deverá ser revacinado. É importante lembrar que a sorologia para avaliar soroconversão da vacina hepatite B deve ser realizada um a dois meses após a aplicação da última dose, momento mais adequado para a realização do exame.

Meu filho está com 26 meses e não fez a segunda dose da varicela (indicada pela SBIIm entre 15 e 24 meses de idade) e nem da hepatite A (indicada aos 18 meses). Ainda existe ganho em vaciná-lo?

R.: Seu filho não só pode como deve receber essas doses. Os esquemas de vacinação são elaborados a partir dos estudos de efetividade e segurança das vacinas, servindo, portanto, de referência. Dose aplicada não é dose perdida, portanto, o mais importante é completar o esquema.

Como deve ser completado o esquema da vacina HPV4 da minha filha de 28 anos que recebeu uma dose há seis anos?

R.: A regra é a mesma para todas as vacinas: a dose dada é computada. Logo, a orientação é completar o esquema vacinal para que seja obtida a efetividade desejada.

Antibody persistence and safety and immunogenicity of a second booster dose nine years after a first booster vaccination with a reduced antigen diphtheria-tetanus-acellular pertussis vaccine (Tdap) in adults

Por Robério Dias Leite
Professor adjunto de Pediatria
da Faculdade de Medicina da
Universidade Federal do Ceará.

Referência:
Brandon D, Kimmel M, Kuriyakose SO,
Kostanyan L, Mesaros N. *Vaccine*. 2018;
36: 6325-33.

A coqueluche é uma doença respiratória infecciosa altamente contagiosa, causada pela *Bordetella pertussis*. A vacinação em massa determinou queda acentuada na incidência da doença e na letalidade em todos os locais em que foi introduzida. Não obstante, o número de casos tem aumentado ciclicamente, com picos ocorrendo a cada três ou cinco anos. Esse fenômeno tem sido atribuído a uma variedade de fatores, incluindo mudanças na epidemiologia da doença, melhora na definição de caso e métodos diagnósticos ou surgimento de cepas de *Bordetella pertussis* modificadas.

Além disso, vários estudos mostraram que a proteção conferida pelas vacinas contra a coqueluche diminui no prazo de cinco anos após o esquema básico recomendado durante a infância. Sendo assim, para proporcionar proteção, reforços podem ser necessários em intervalos regulares também nos adultos. No entanto, são insuficientes as informações sobre a segurança da administração repetida de dTpa e a persistência em longo prazo de anticorpos após a vacinação nesses indivíduos.

O estudo em questão procura trazer contribuições para responder a essas lacunas do conhecimento e é extensão de uma investigação anterior, que demonstrou que a dTpa administrada em adultos com idade entre 19 e 64 anos é imunogênica e bem tolerada, com persistência da resposta imune por até três anos. Os mesmos participantes foram acompanhados, aos cinco e nove anos após a vacinação, para avaliar a persistência de anticorpos. Além disso, uma segunda dose foi administrada nove anos após a vacinação inicial, para comparação da resposta imune contra tétano e difteria em relação à observada em um grupo controle que não havia participado do primeiro estudo e que, portanto, não rece-

bera uma dose prévia desses antígenos. Também foi estudada a resposta imune ao componente *pertussis* induzida por uma segunda dose de dTpa após três doses de vacina difteria-tétano-*pertussis* contendo maior quantidade de todos os antígenos (DTPa) na infância. Foram analisadas, ainda, a ampliação (*booster*) de anticorpos entre a segunda e a primeira dose de dTpa, bem como a segurança e a reatogenicidade nas duas ocasiões.

Demonstrou-se que pelo menos 98% dos adultos permaneceram soroprotetidos contra difteria e tétano após cinco anos do reforço inicial com dTpa. Já os níveis de anticorpos para os antígenos de coqueluche tenderam a diminuir do quinto para o nono ano, embora comparáveis ou superiores aos níveis prévios à vacinação.

No nono ano de seguimento, um mês após a administração de dTpa, foi demonstrada a não inferioridade da resposta imune aos antígenos de difteria e tétano quando comparada com o grupo controle. O mesmo ocorreu em relação à coqueluche (toxóide *pertussis*, hemaglutinina filamentosa, pertactina) em termos de Títulos Geométricos Médios (TGMs) de anticorpos.

Demonstrou-se resposta de reforço (*booster*) após a dTpa (> 60,2% para difteria, > 36,7% para tétano e variação de 77,5% a 96,7% para antígenos de coqueluche), não se alcançando, entretanto, a não inferioridade de duas doses de dTpa *versus* uma. No entanto, a incapacidade de satisfazer os critérios desse teste de hipóteses parece carecer de relevância clínica, uma vez que foi utilizada uma definição muito rigorosa de resposta de reforço e foram observados níveis de anticorpos mais elevados antecedendo a vacinação naqueles que receberam dTpa (fazendo uma dose de reforço anterior) do que no grupo controle. Em conjunto, estes resultados demonstram a imunogenicidade de duas doses de dTpa.

No que concerne à segurança, a incidência de eventos adversos (EAs) foi semelhante entre os grupos que receberam dTpa como reforço ou como dose inicial. No entanto, foi observada maior incidência de EAs locais nos participantes que receberam duas doses sequenciais de dTpa. Apenas um evento adverso grave, não relacionado à vacinação, foi relatado no grupo controle.

Em síntese, o estudo demonstrou que uma segunda dose de dTpa administrada em adultos, nove anos após a vacinação inicial, é imunogênica e bem tolerada. Estes resultados, combinados a dados de persistência de anticorpos em longo prazo, apoiam a administração de dTpa como uma dose de reforço a cada dez anos, o que pode constituir uma das estratégias para o enfrentamento da reemergência da coqueluche. 

2019

ABRIL

10 A 13

15° CONGRESSO BRASILEIRO DE ALERGIA E IMUNOLOGIA PEDIÁTRICA

Foz do Iguaçu – PR
Informações: sbp.com.br

11 A 13

VI ENCONTRO INTERNACIONAL DE NEONATOLOGIA E IV SIMPÓSIO INTERDISCIPLINAR DE ATENÇÃO AO PREMATURO

Gramado – RS
Informações: encontrodeneonatalogia.com.br

MAIO

1 A 3

1° CONGRESSO INTEGRADO DE PEDIATRIA DO NORDESTE

Petrolina – PE
Informações: sbp.com.br

2 A 4

MEETING THE EXPERTS: DOENÇAS INFECCIOSAS E HEPATITES

São Paulo – SP
Informações: meetingtheexperts.com.br/infecotohepato

3

CONTROVÉRSIAS EM IMUNIZAÇÕES

Brasília – DF
Informações: sbim.org.br/eventos

6 A 11

ESPID 2019

Ljubljana – Eslovênia
Informações: espidmeeting.org

7 A 9

IV INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON IMMUNOBIOLOGICALS

Rio de Janeiro – RJ
Informações: sact.bio.fiocruz.br

9 A 10

XVI FÓRUM INTERNACIONAL DE SEPSE

Rio de Janeiro – RJ
Informações: forumsepse.com.br/2019

15 A 18

15° SIMPÓSIO BRASILEIRO DE VACINAS

Aracaju – SE
Informações: sbp.com.br

23 A 25

15° CONGRESSO BRASILEIRO DE ADOLESCÊNCIA

São Paulo – SP
Informações: sbp.com.br

29/5 A 1/6

13° CONGRESSO BRASILEIRO PEDIÁTRICO DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA

Salvador – BA
Informações: sbp.com.br

AGOSTO

21 A 24

XVIII CONGRESSO LATINOAMERICANO DE INFECTOLOGIA PEDIÁTRICA SLIPE 2019

Cartagena – Colômbia
Informações: slipe.org/slipe-eventos.php

SETEMBRO

4 A 7

XXI JORNADA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES

Fortaleza – CE
Informações: sbim.org.br/eventos/124

OUTUBRO

9 A 12

39° CONGRESSO BRASILEIRO DE PEDIATRIA

Porto Alegre – RS
Informações: cbpediatria.com.br

NOVEMBRO

14 A 17

15° CONGRESSO BRASILEIRO DE PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA

Maceió – AL
Informações: sbp.com.br

Únicos sites brasileiros certificados pela OMS

Os sites SBIm e Família SBIm são as primeiras páginas em português a serem incluídas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na Vaccine Safety Net (VSN), rede internacional de portais que oferecem informações confiáveis sobre vacinação.

Para a SBIm, a comunicação é um dos alicerces para o crescimento das imunizações no país. Além de atuar junto aos profissionais da saúde, é preciso conscientizar o brasileiro sobre a importância da prevenção. Quem é bem informado se vacina! Acesse e compartilhe. **SBIM**

← → ↻ [Seguro | https://familia.sbim.org.br](https://familia.sbim.org.br)

SBIM Família

Família SBIm integra a rede VSN da OMS



SEU CALENDÁRIO

VACINAS

SEGURANÇA

DOENÇAS

VÍDEOS

MITOS

ONDE SE VACINAR

NOTÍCIAS

SOBRE



PREMATURO



CRIANÇA



ADOLESCENTE



MULHER



HOMEM



IDOSO

Informação para a qualidade de vida.

BEM-VINDOS!

COMECE A SE PROTEGER

SOMOS A
FAMÍLIA
SBIMTICON.

Clique para explorar





ebook Imunização

O ebook "Imunização: Tudo o que você sempre quis saber" é uma fonte segura e confiável de informações. Nele, você encontra tudo sobre o funcionamento das vacinas, segurança, calendário por faixa etária, vacinas disponíveis, mitos, perguntas e respostas, entre outros assuntos.

Faça o download gratuito pelo QR-Code ao lado ou acesse:
www.sbim.org.br/ebook-imunizacao

Baixe o ebook



Atenção associado(a),

Atualize seus dados cadastrais para manter-se bem informado e ter acesso a novos serviços e facilidades.

WWW.SBIM.ORG.BR