

REINEC

REVISTA INTERNACIONAL DE ESTUDOS CIENTÍFICOS

REVISÃO INTEGRATIVA

EVENTOS ADVERSOS EM VACINA TRÍPLICE BACTERIANA NA CRIANÇA

ADVERSE EVENTS IN CHILDHOOD TRIPLE VACCINE

Isabela Veloso Bispo¹
Maria Lucielma de Medeiros Andrade²
Ruan Brendow Andrade Mourão³
Kelle Rodrigues Moreira Magalhães⁴

RESUMO

Introdução: As vacinas são consideradas muito estáveis, porém existem alguns eventos adversos que podem estar relacionadas a uma vacinação prévia. O programa de imunizações do Brasil, em 1998, estabeleceu um sistema de vigilância com o propósito de direcionar a notificação e investigação dos eventos adversos pós-vacinação. A Tríplice Bacteriana, também conhecida como DTP, é uma vacina instruída para imunizar os seres humanos contra as patologias: tétano, difteria e coqueluche. **Objetivo:** Enfatizar a importância da vacina DTP tríplice bacteriana na criança e quais os eventos adversos podem surgir. **Materiais e Métodos:** Elaborado a partir de uma pesquisa bibliográfica de caráter descritivo com emprego de artigos relevantes ao tema nas bases de referências científicas Scielo, Bireme, Lilacs e pesquisa de domínio público. Foram selecionados 28 artigos, somente 14 alcançou os objetivos proposto, o critério de inclusão envolveu informações publicadas no período de 2001 a 2018 de periódicos nacionais e internacionais. Critério de exclusão foram artigos publicados anteriores ao ano de 2001 e os que fugiram do tema abordado. O trabalho iniciou-se em 2017 a 2018. **Resultados:** Os eventos adversos local são comuns após vacinação e os graves são raros e contraindicados a aplicação da dose seguinte e devem ser notificados e adequadamente assistidos. **Conclusão:** A vigilância passiva de EAPV mostrou-se eficaz no controle da proteção da vacina DPT, relatando as especificidades e a significância desses eventos, desse modo possibilitou identificar prováveis aspectos associados às formas graves.

Palavras-chave: Bactérias; Crianças; Eventos Adversos; Notificação; Patologia; Vacina.

ABSTRACT

Introduction: Vaccines are considered to be very stable, but there are some adverse events that may be related to previous vaccination. The Brazilian immunization program, in 1998, established post-vaccination. The Triple Bacterial, also known as DTP, is a vaccine instructed to immunize humans against the pathologies: tetanus, diphtheria and pertussis. **Objective:** Emphasize the importance of the bacterial DTP vaccine in the child and which adverse events may arise. **Materials and Methods:** Elaborated from a descriptive bibliographical research using articles relevant to the subject in the scientific reference bases Scielo, Bireme, Lilacs and public domain research. We selected 28 articles, only 14 reached the objectives proposed, the inclusion criterion involved information published in the period from 2003 to 2018 of national and international journals. Exclusion criterion were published articles prior to the year 2003 and those who fled the topic addressed. The work started in 2017 to 2018. **Results:** Local adverse events are common after vaccination and severe are rare and contraindicated the application of the next dose and should be reported and properly assisted. **Conclusion:** Passive surveillance of PADV was useful in monitoring the safety of the PID vaccine, describing the characteristics and magnitude of these events, as well as identifying possible factors associated with severe forms.

Keywords: Bacteria; Children; Adverse events; Notification; Pathology; Vaccine.

¹ Graduanda do curso de Enfermagem da Faculdade JK.

² Graduanda do curso de Enfermagem da Faculdade JK.

³ Graduando do curso de Enfermagem da Faculdade JK.

⁴ Msc. Gerontologia, Docente Em enfermagem, Enfermeira. Professor do curso de Enfermagem da Faculdade JK. Orientador dos trabalhos de conclusão de curso.

1 INTRODUÇÃO

Os eventos adversos pós-vacinais estão relacionados às substâncias que compõem a vacina, as pessoas vacinadas, a técnica utilizada em sua administração ou a eventualidade com outros agravos. O sucesso do Programa Nacional de Imunizações (PNI) tem se dado por meio de ações para reduzir e controlar os contágios. Porém, os resultados só foram evidenciáveis graças à aplicação de vacinas de qualidade e a cobertura vacinais (BRASIL, 2014).

Os eventos adversos dados às vacinações nem sempre são resultados dos eventos pós-vacinação. Muitas ocasiões, os eventos são patologias intercorrentes que acontecem em associação ao mesmo tempo com a vacina. Segundo o Ministério da Saúde (MS), as causas adversas decorrentes pós-vacinação podem ser esperados, tendo a visualidade das características do imunobiológico. Os eventos adversos da DTP estão relacionados como rubor, calor, endurecimento e inchaço (ARAÚJO, 2007).

A vacina DTP tem a finalidade de prevenir contra a difteria, tétano e coqueluche. Coqueluche é uma patologia infecciosa aguda e transmissível, que causa danos ao aparelho respiratório, seu agente causador é a bactéria *Bordetella pertussis*. Tétano é uma doença infecciosa grave a aguda, originada pela toxina do bacilo tetânico *Clostridium tetani*, que adentra o organismo através da pele por cortes ou lesões da pele e não é passado de um indivíduo para outro. Difteria é causada pela bactéria *Corynebacterium diphtheriae*. Seu principal depósito é o corpo do próprio portador onde se colonizam nas regiões respiratórias superiores e a pele (BRASIL, 2001).

A DTP (Tríplice Bacteriana) – Vacina de células inteiras da *Bordetella pertussis*, os produtos causadores da coqueluche, combinada com os toxóides tetânico e diftérico, que tem como adjuvante o hidróxido de alumínio. Tem se tornado muito aplicada no Brasil nas últimas décadas. A vacina pode ser administrada a partir dos dois meses até seis anos, onze meses e vinte e nove dias, com a vacina pentavalente a sua utilização tem sido como reforço do componente DTP da pentavalente como dose de reforço do esquema de início da vacina DTP-Hib e não necessita ser aplicada após dos sete anos. É uma vacina extremamente segura, embora o componente pertussis seja o encarregado por vários eventos adversos (BRASIL, 2017).

Quando ocorrem episódios adversos que contraindicam a sua utilização, o esquema vacinal precisará ser completado com a vacina DTP acelular. A DTP acelular (DTPa) – Vacina formada de tamanhos extremamente purificadas da *Bordetella pertussis*, combinada com os toxóides tetânico e diftérico, que tem como adjuvante o hidróxido de alumínio. Recomendada para crianças menores de sete anos, que apresentaram episódios adversos que contraindicam outra dose da vacina DTP de células inteiras (tríplice bacteriana) ou da DTP-Hib. Na hipótese de necessidade a DTP acelular

(DTPa) poderá ser pedida no Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE) (BRASIL, 2017).

ECA - Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990

Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

Art. 14. O Sistema Único de Saúde promoverá programas de assistência médica e odontológica para a prevenção das enfermidades que ordinariamente afetam a população infantil, e campanhas de educação sanitária para pais, educadores e alunos.

Parágrafo único. É obrigatória a vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias (BRASIL, 2016).

Para conhecer melhor os eventos adversos pós-vacina e desenvolver medidas de controle o Programa Nacional de Imunização implantou o Sistema Nacional de Vigilância dos Eventos Adversos Pós-vacinação (SI-EAPV), em 1991 visando à padronização, acompanhamento, investigação e notificação de condutas diante de ocorrências. Apesar de muitos eventos adversos pós-vacina terem intercorrências devido ao acaso, quando há um aumento em sua frequência, deve ser investigado os fatores relacionados à vacina. Devido à importância da vacina para o sistema imunológico, torna-se necessário o esclarecimento dos seus efeitos colaterais. Sendo esses efeitos tanto do antígeno pertencente no seu princípio ativo quanto dos métodos de aplicação e conservação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Enquanto a maioria dos efeitos adversos leves não apresenta gravidade, a vacina DTP tem sido associada a outros eventos adversos (moderados e graves) que, por serem pouco frequentes, são identificados somente após ampla utilização pela população. A vacina combinada contra a difteria, coqueluche e tétano (DPT) é a mais frequentemente associada a eventos adversos dentre as de uso rotineiro. Assim, o presente trabalho teve por objetivo enfatizar a importância da vacina DTP na criança e seus eventos adversos (BRASIL, 2003).

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Paul Ehrlich, em 1897, desenvolveu métodos para padronização das toxinas, esse descobrimento levou ao desenvolvimento dos primários toxóides: diftérico e tetânico. Competiu a Gaston Ramon desenvolver uma vacina antitetânica, a partir do toxóide tetânico. Kendrick em 1942, combinou-os então para desenvolver a vacina DPT ou tríplice bacteriana – a primeira a imunizar contra mais de um microrganismo (SABRINA, 2011).

A vacinação foi assumida como uma medida de Saúde Coletivas oferecendo a população proteção específica contra determinadas doenças. Contudo, não se pode negar que a descoberta e desenvolvimento das primeiras vacinas geraram riscos e exigiram bastante coragem dos profissionais envolvidos nas atividades da época. O grande fracasso da iniciativa de imunização da

população proposta por Oswaldo Cruz acarretou na revolta da vacina, ao tentar controlar a varíola, forçando a população através da vacinação obrigatória (ARAÚJO, 2007).

Produzida e distribuída no Brasil pelo Instituto Butantã desde 1992 e em grande escala desde 1996 a vacina DTP imuniza a população contra as doenças difteria, coqueluche e tétano. Composta por uma associação dos toxóides diftéricos, tetânicos e da *Bordetella pertussis* inativada, pode provocar alguns eventos adversos com pouca gravidade normalmente nas primeiras 48h após a aplicação (FABIANA, 2007).

Exigente controle da proteção das vacinas é o principal instrumento de preservação da confiança e concordância aos projetos de imunização, impedindo o ressurgimento de doenças já controladas. Isso ocorreu nos antepassados em diversos países, em relação à coqueluche e mais recentemente com a difteria. Em 1901, após o acidente ocorrido em St. Louis, Missouri, em que 13 crianças faleceram depois de receberem soro antidiftérico contaminado pelo *Clostridium tetani*, justificando a necessidade da vigilância de eventos adversos pós-vacina (EAPV). Entende-se por EAPV qualquer sinal ou sintoma grave e/ou inesperado e/ou indesejável que ocorra após a vacinação (BRASIL, 2014).

Pode estar associado à vacina quando é causado por ela ou precipitado em virtude de uma propriedade que lhe é inerente, mesmo quando aplicada corretamente. Pode decorrer de erro programático, quanto ao resultado do preparo, manejo ou administração inadequada da vacina ou ser coincidente. A vigilância tem a missão de verificar prontamente lotes reato gênicos (eventos adversos não atualizados). Desse modo como ofertar subsídios para identificação de produtores e grupos de risco. A vacina combinada contra a difteria, coqueluche e tétano (DPT) é a mais frequentemente atrelada a acontecimentos adversos entre as vacinas de rotina (FABIANA, 2007).

A coqueluche é uma enfermidade infecciosa aguda e transmissível, que afeta o aparelho respiratório. É motivada pela bactéria *Bordetella pertussis*. A doença evoluciona em três etapas consecutivas. A etapa catarral dá início com manifestações respiratórias e sintomas leves, que podem ser confundidos com uma influenza: febre, constipação, mal-estar e tosse seca. Seguida de tosse seca contínua. Na etapa aguda, os acessos de tosse são acabados por inspiração obrigada e prolongada, vômitos que provocam dificuldade de beber, comer e respirar. Na convalescença, os acessos de tosse desaparecem e dão espaço à tosse comum (BRASIL, 2013).

Bebês menores de seis meses são os mais propensos a formas graves da doença, que podem originar desidratação, pneumonia, convulsões, lesão cerebral e levar à morte. Transmissão: ocorre especialmente pelo contato direto do indivíduo doente com uma pessoa suscetível, não vacinada, por meio de gotículas de saliva ejetadas por tosse, espirro ou ao falar. Além disso, pode ser transmitida pelo contato com componentes contaminados com secreções do doente (ARAÚJO, 2007).

Difteria é causada pela bactéria *Corynebacterium diphtheriae*. Seu principal depósito é o corpo do próprio portador onde se colonizam nas regiões respiratórias superiores e a pele. O contágio se dá pelo contato direto de indivíduo doente ou portadores por meio de gotículas de secreção respiratória, que podem ser expelidas por tosse, espirro ou ao falar. Em raros episódios, pode acontecer o contágio por objetos pessoais capazes de concentrar e conduzir micro-organismos (BRASIL, 2001).

Em geral, leva cerca de um a seis dias para o indivíduo contaminado começar a oferecer sintomas. Porém, esse período pode ser mais comprido. Um indivíduo contaminado e doente pode levar a enfermidade até duas semanas após o começo dos sintomas, uma vez que após o tratamento as bactérias são extintas. No entanto, um indivíduo portador pode eliminar o bacilo por 6 meses ou além disso. A difteria pode atacar indivíduos suscetíveis (não vacinados) de qualquer idade e não apenas as crianças como eram mais comuns antes da utilização da sistematização da vacina (BRASIL, 2012).

O tétano é uma contaminação aguda e grave, motivada pela toxina do bacilo tetânico *Clostridium tetani*, que adentra no corpo humano por meio de ferimentos ou problemas na pele e não é propagado de uma pessoa para a outra. O tétano ocorrido de acidentes se manifesta por crescimento da tensão muscular geral. Na hipótese de contração muscular generalizada e rigidez muscular progressiva o que leva à ausência da respiração. O doente pode padecer de crises de contrações, normalmente desencadeadas por estímulos luminosos, sonoros ou manipulação do indivíduo, sendo capaz de evoluir um óbito (BRASIL, 2012).

Já o tétano neonatal é acometido do contágio do cordão umbilical por esporos do bacilo tetânico, que podem estar presentes em utensílios sujos utilizados para cortar o cordão umbilical ou em substâncias pouco limpas usadas para cobrir o coto em bebê. Essa transmissão se dá em criança com até 28 dias de vida, também denominado de “mal de sete dias”. Nesta hipótese o sistema nervoso é comprometido e o tétano acarreta intensas dores, tornando com que a criança possua contrações, chore muito e sofra dificuldade para amamentar (DUCLOS, 2003).

Transmissão acontece pela admissão dos esporos da bactéria em ferimentos externos, frequentemente perfurantes, contaminadas com terra, poeira, fezes de animais ou humanas. Isso pelo fato de o bacilo se depara no intestino dos animais, sobretudo, do cavalo e do homem (sem gerar doença). Queimaduras e tecidos necrosados também são um começo o que beneficiam o desenvolvimento da bactéria. Não exclusivamente pregos e cercas enferrujados podem ocorrer a enfermidade: a bactéria do tétano pode ser detectada nos mais variados lugares (ELISEU, 2011).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento deste artigo científico foi utilizada pesquisa Bibliográfica através de uma revisão integrativa (RI) de literatura considerando a relevância do tema, buscando conhecer sob o olhar de alguns autores.

EVENTOS ADVERSOS EM VACINA TRÍPLICE BACTERIANA EM CRIANÇAS

Segundo Mendes, Silveira e Galvão (2008), a revisão de literatura (pesquisa bibliográfica) se configura como uma estratégia que reuni de forma sistematizada os resultados de diferentes pesquisas sobre o mesmo tema, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado.

Complementando esse pensamento, esse tipo de pesquisa e tem por finalidade colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, contribuindo, portanto, para o aprimoramento do conhecimento, das formulações das ideias, com a fundamentação dos dados a serem utilizados, bem como o uso de conceitos já determinados através das teorias pesquisadas (MARCONI E LAKATOS, 2010).

Foram utilizados como critérios de inclusão 14 artigos científicos de 2001 a 2018, com assuntos relevantes ao tema e em periódicos nacionais e internacionais. A pesquisa foi desenvolvida de 2017 a 2018.

Foram excluídos os artigos publicados antes de 2001, que fugiam do tema proposto.

As palavras chaves selecionadas para pesquisa foram: Bactérias; Crianças; Eventos Adversos; Notificação; Patologia; Vacina.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Como procedimento metodológico, selecionou-se para a presente pesquisa bibliográfica, que é aquela elaborada a partir de material já publicado, constituído, principalmente, de livros, revistas, periódicos e artigos on-line, disponibilizados através das plataformas encontradas na Internet. Para o desenvolvimento dessa pesquisa foi realizada uma varredura minuciosa de artigos publicados em plataforma Scielo e Lilacs, onde, foram encontrados 26 artigos científicos, sendo utilizados 14 artigos, os quais tinham mais ênfase no tema escolhido.

Para a organização do material, foram realizadas as etapas e procedimentos do trabalho de qualificação do

curso de enfermagem onde se busca a identificação preliminar bibliográfica. Assim, após a seleção do material bibliográfico, foi promovida uma ampla leitura, oportunidade em que foi produzido o texto final, visando atingir o objetivo pré-estabelecido para o presente trabalho, que é enfatizar a importância da vacina DTP tríplice bacteriana na criança e quais os eventos adversos podem surgir.

Este trabalho de qualificação de curso seguiu a normatização de trabalhos científicos da Faculdade JK. competitivas.

4 RESULTADOS

O paciente precisa ser norteado a respeito dos acontecimentos adversos comuns e esperado para esta vacina: Febre, hiperemia (vermelhidão), calor, rigidez e edema, seguidos, ou não, de dor e nódulos ou sem dor no local da injeção, sono anorexia, vômito. A necessidade de voltar ao serviço de saúde, na hipótese do evento esperado de modo mais intenso, que demore a passar e além desses aparecer qualquer outro índice ou sintomas. Esta orientação é o apoio para garantir uma notificação e propiciar a identificação de surtos até mesmo de acontecimentos adversos (BRASIL, 2003).

A DTP (Tríplice Bacteriana) – Vacina de células inteiras da Bordetella pertussis, os produtos causadores da coqueluche, combinada com os toxóides tetânico e diftérico, que tem como adjuvante o hidróxido de alumínio. Tem se tornado muito aplicada no Brasil nas últimas décadas. Tabela 01, a vacina pode ser administrada a partir dos dois meses até seis anos, onze meses e vinte e nove dias, com a vacina pentavalente a sua utilização tem sido como reforço do componente DTP da pentavalente como dose de reforço do esquema de início da vacina DTP-Hib e não necessita ser aplicada após dos sete anos. É uma vacina extremamente segura, embora o componente pertussis seja o encarregado por vários eventos adversos (BRASIL, 2017).

Tabela 01: Calendário Nacional de Vacinação da Criança, 2018.

CALENDÁRIO NACIONAL DE VACINAÇÃO 2018																
Grupo alvo	Idade	BCG	Hepatite B	Penta/DTP	VIP/VOP	Pneumo 10	Rotavírus	Meningo C	Febre Amarela	Tríplice viral	Tetra viral	Varicela	Hepatite A	Dupla adulto	HPV	dTpa adulto
Criança	Ao nascer	Dose única	Dose ao nascer													
	2 meses			1ª Dose	1ª Dose (com VIP)	1ª Dose	1ª Dose									
	3 meses							1ª Dose								
	4 meses			2ª Dose	2ª Dose (com VIP)	2ª Dose	2ª Dose									
	5 meses							2ª Dose								
	6 meses			3ª Dose	3ª Dose (com VIP)											
	9 meses								Dose única							
	12 meses					Reforço		1ª Reforço		Dose única						
	15 meses			1ª reforço (com DTP)	1ª Reforço (com VOP)						Dose única		Dose única			
	4 anos			2ª reforço (com DTP)	2ª Reforço (com VOP)							Dose única				
9 anos																

Fonte: <http://www.cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201801/15094105-calendario-nacional-de-vacinacao-2018>

EVENTOS ADVERSOS EM VACINA TRÍPLICE BACTERIANA EM CRIANÇAS

Os eventos adversos comuns e esperados, da vacina DTP (Tabela 2) também são mesmos da vacina DTP-Hib. Os sintomas principais desses eventos adversos são definidos e não são contraindicadas as doses posteriores da vacina, ainda que essas manifestações consigam aumentar logo após a aplicação de cada dose e mesmo assim a ocorrência necessita ser notificada. Na hipótese de o paciente retornar à unidade de saúde com queixa deverá ser notificado. Os sintomas podem aparecer nas primeiras 48 horas após a aplicação da vacina e são de desenvolvimento favorável (BRASIL, 2017).

Diferentes acontecimentos adversos podem acontecer após a vacinação com a DTP (Tríplice Bacteriana). Abscessos quentes e frios são acontecimentos associados ao método de aplicação que podem ser notificados e não contraindicam dose subsequente da vacina. Choro constante define-se por um choro persistente e inconsolável, que pode durar mais de 3 horas. Em geral, aparecem nas primeiras 5 horas depois de a aplicação da vacina. Reações de alérgicas cutânea apresentam-se como urticária, exantema ou aparecimento de petéquias (BRASIL, 2003).

Tabela 2: Eventos adversos esperados após a vacinação com a DTP (Tríplice Bacteriana).

Reação adversa	Eventos esperados
Febre	Geralmente, aparece nas primeiras horas após a aplicação da vacina, ou até o dia seguinte. Com a aplicação das doses seguintes, poderá aumentar a frequência das reações febris.
Hiperemia (vermelhidão), calor, endurecimento e edema.	Acompanhados ou não de dor, pouco intensos e restritos ao local da aplicação. Estas manifestações podem comprometer, por algum tempo, a movimentação do membro, e provocar dificuldade ao andar.
Nódulo indolor no local da injeção	Desaparece após algumas semanas.
Sonolência	Manifesta-se, em geral, nas primeiras 24 horas após a aplicação da vacina, podendo persistir por até 3 dias.
Anorexia (falta de vontade de comer)	É transitória e de leve intensidade.
Vômito	Em geral, este evento adverso é relatado após a primeira dose da vacina, sendo pouco comum.

Fonte: Cartilha para sala de vacinação. (MS). 2003. <<http://portal.anvisa.gov.br>>. Acesso: 2018.

Os acontecimentos adversos graves são contraindicados a aplicação da dose seguinte e requer ser notificados e corretamente assistidos, pode gerar convulsão que se define por alteração do nível de consciência acompanhada de contrações musculares involuntárias, surge nos primeiros três dias posteriores a aplicação da vacina. Em crianças pequenas pode acontecer convulsão sem contrações evidentes também é contraindicada doses seguintes desta vacina. Utilizar nas doses subsequentes: DTP acelular (DTPa) (ARAÚJO, 2007).

Ocorrência de Hipotonia Hiporresponsivo (EHH) é de início súbito e de curta duração com presença de palidez ou cianose perioral (coloração arroxeada em entorno dos lábios), hipotonia (relaxamento da musculatura), diminuição ou ausência de retorno aos estímulos é contraindicada doses seguintes desta vacina. Utilizar nas doses subsequentes DTP acelular (DTPa). Encefalopatia é um distúrbio do sistema nervoso central grave, agudo, que se assemelha clinicamente à encefalite, entretanto sem indício de reação inflamatória. Pode acontecer inclusive sete dias após a administração da vacina, ou da DTP-Hib (geralmente ocorre nas primeiras 72 horas) é contraindicado à administração do componente pertussis. Utilizar nas doses subsequentes à vacina DT (dupla infantil) (BRASIL, 2013).

Choque Anafilático pode instalar-se nas primeiras 2 horas após a aplicação da vacina (em geral, nos primeiros 30 minutos). Caracteriza-se por hipotensão ou choque relacionado à urticária, edema de face e espasmo. Contraindicado a administração de todos os componentes da vacina (DTP, DT/dT, TT). Caso o paciente sofra um acidente com risco de contrair o tétano, necessita administrar o processo profilático passivo (imunoglobulina antitetânica). Os impactos das notificações têm sido os acontecimentos adversos locais, moderados e graves da vacina DTP (Tabela 3). A maior parte desses foi atribuível ao componente para coqueluche da vacina e foi eliminado com o uso da composição acelular de *B. pertussis* (ABDUL, 2003).

Tabela 3: Taxas aproximadas e eventos adversos ocorrendo dentro de 48 horas após vacinação DTP.

Evento	Frequência
Local	
Vermelhidão, inchaço, dor	1 em 2-3 doses
Sistêmico ameno/moderado	
Febre, sonolência, irritabilidade	1 em 2-3 doses
Vômito, anorexia	1 em 5-15 doses
Sistêmico mais sério	
Choro contínuo, febre	1 em 100-300 doses
Desmaio, convulsões	1 em 1750 doses
Encefalopatia aguda	1 em 100,00 doses
Déficit neurológico permanente	1 em 300,00 doses

Fonte: <<http://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/patologia>>. Acesso: 2018.

De acordo ao gráfico 1, os aparecimentos sistemáticos relacionadas sobretudo com os elementos pertussis (coqueluche) da vacina DTP envolvem a febre baixa a moderada 3 a 12 horas logo após a vacinação,

EVENTOS ADVERSOS EM VACINA TRÍPLICE BACTERIANA EM CRIANÇAS

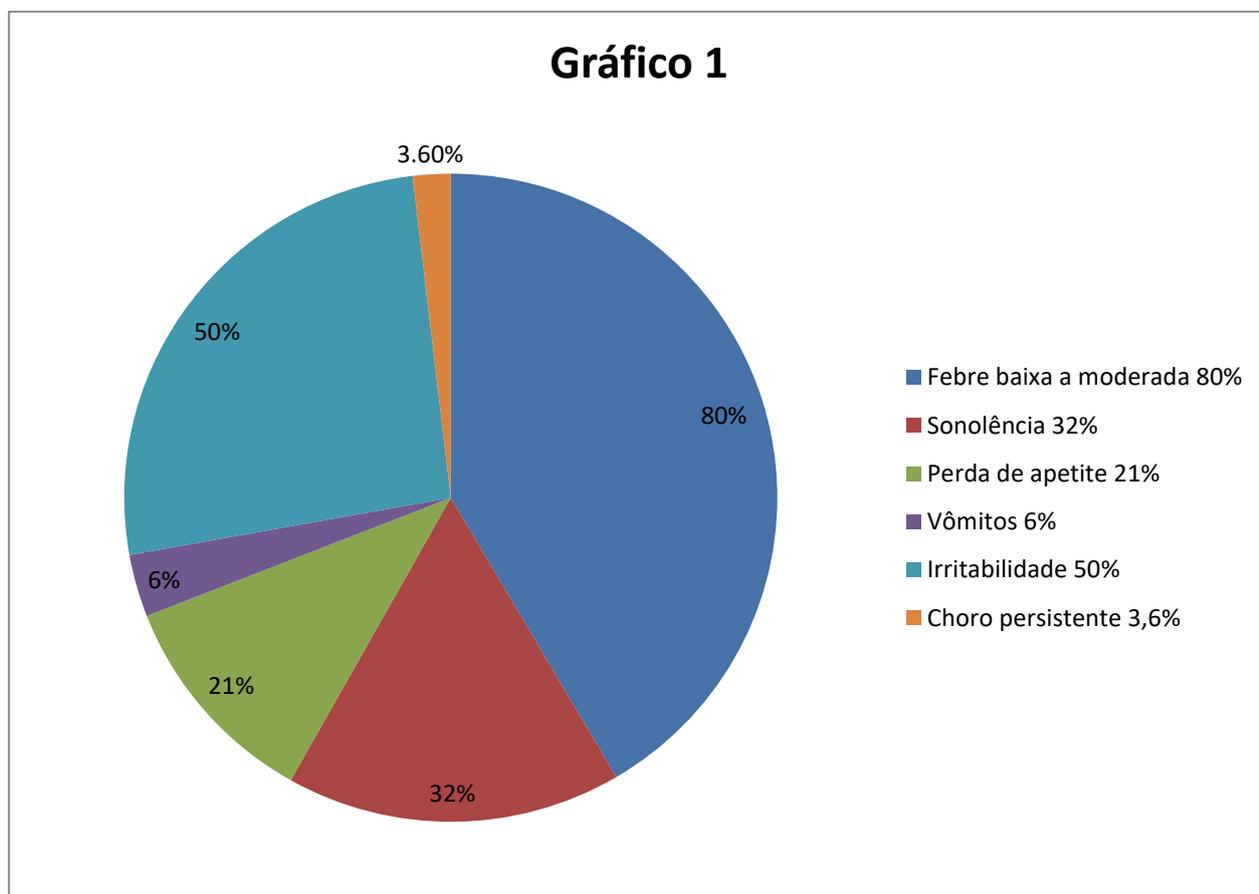
com duração de aproximadamente de 24 horas; sono extenso atingindo 32% dos vacinados, começando nas primeiras 24 horas e persistindo por até 72 horas; perda de apetite de baixa intensidade e duração é comum em 21% dos vacinados, em geral nas primeiras vinte e quatro horas; ansia e vômito aparecerem com 6% dos vacinados; Irritabilidade é comum em 50% dos vacinados e melhora em até 24 horas; choro persistente foi relatado em 3,6% das crianças vacinadas com DTPw em estudo sobre a vacinação nos primeiros meses de vida, ocorrendo com mais frequência nas doses iniciais (SBIM, 2017).

Episódio hipotônico-hiporresponsivo pode acontecer nas primeiras 48 horas logo que administrou a vacina – de um para cada 1.750 doses aplicadas. Costuma acompanhado por irritabilidade e febre. A criança fica pálida, sem o tônus muscular e sem reação, esse quadro pode durar minutos ou horas, apesar de ser muito dolorido melhora sem sequelas. Sua ocorrência não indica predisposição de reiteração quando há utilização de doses

subsequentes; convulsão, também é atributo benigno – não causa sequelas. É recomendada que se realizasse averiguação médica para apurar se foi de fato causada pela vacina. Na hipótese de convulsão nas primeiras 48 horas logo após a vacinação as próximas doses podem ser realizadas com a vacina acelular (DTPa ou dTpa) e suas combinações, de conforme com a idade (BRASIL, 2017).

Encefalopatia pós-vacinal é rara, ocorrendo de 0 a 10 casos por um milhão de doses aplicadas da vacina DTP. Sua ocorrência requerer vigilância e são contraindicadas doses posteriores de vacina que possua componente pertussis (coqueluche: DTPw e DTPa), aplicada a vacina dupla bacteriana (DT ou dT); reações de alérgica são extremamente raras e correspondem a respeito de manifestações alérgicas, como urticária ou, em graves situações. Sua ocorrência é contraindicada nas doses subsequentes de vacinas que contenham qualquer um dos componentes da DTPw (SBIM, 2017).

Gráfico 1: Manifestações sistêmicas: relacionadas, sobretudo com o componente pertussis (coqueluche) da vacina.



Fonte: Sociedade Brasileira de Imunização (SBIM), 2017. <<https://familia.sbim.org.br/vacinas>>. Acesso: 2018.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nenhuma vacina está totalmente livre de provocar eventos adversos, porém os riscos de complicações graves

causadas pelas vacinas são muito menores que os das doenças contra as quais elas protegem. É preciso, ainda, grande cuidado ao contraindicar as vacinas, em virtude do risco da ocorrência de eventos adversos, pois as pessoas não imunizadas correm riscos de adoecer e, além disso, representam um risco para a comunidade, pois poderão

ser um elo da cadeia de transmissão. A vigilância de EAPV mostrou-se proficiente no controle da proteção da vacina DPT, relatando os aspectos e a significância desses eventos, desse modo permitiu verificar prováveis aspectos associados às formas graves.

A eficácia dos programas de imunização cria uma situação paradoxal em países desenvolvidos, pois, à medida que declina a percepção de risco de doenças imunopreveníveis, aumentam os temores de eventos adversos pós-vacinação (EAPV). Isso pode diminuir a adesão à vacinação e permitir o ressurgimento de doenças controladas.

6 REFERÊNCIAS

- ABDUL G.; Tariq H. **IMUNOLOGIA BÁSICA – CAPÍTULO QUATORZE IMUNIZAÇÃO**. Abbas Imunologia Básica 4ª Edição. Disponível em: <https://issuu.com/elsevier_saude/docs/livro_abbas_imunologia_b_sica>. Acesso em: 27 de mar. de 2018.
- ARAUJO, Telma Maria Evangelista de; CARVALHO, Patrícia Maria Gomes de; VIEIRA, Raimunda Damasceno Ferreira. **Análise dos eventos adversos pós-vacinais ocorridos em Teresina**. Rev. bras. enferm., Brasília., 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S00341672007000400016&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 15 de fev. de 2018.
- BRASIL. **Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação**. 3ª edição – 250 p. 2014. Disponível em: <http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_epidemiologica_eventos_adversos_pos_vacinacao.pdf>. Acesso em: 21 de fev. de 2018.
- _____. **Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação**. 2013. 2ª Edição. Disponível em: <http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pos_vacinacao.pdf>. Acesso em: 02 de jan. de 2018.
- _____. Ministério da Saúde. **Manual de Normas de Vacinação**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde; 2001 72p. Disponível em: <http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/manu_normas_vac.pdf>. Acesso em: 01 de abr. de 2018.
- _____. Ministério da Saúde. **Vigilância dos Eventos Adversos Pós-Vacinação**: cartilha para trabalhadores de sala de vacinação. 1ª edição –p.84: 2003. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33868/399730/Cartilha+para+trabalhadores+de+sala+de+vacina%C3%A7%C3%A3o/1c2f8930-ebe7-4855-a5a2-b712514409ca>>. Acesso em: 11 de mar. de 2018.
- _____. Sociedade Brasileira de Imunização. **Vacina tríplice bacteriana acelular infantil – DTPa**. Atualizado em 2017. Disponível em: <<https://familia.sbim.org.br/vacinas-disponiveis/60-vacina-triplice-bacteriana-acelular-infantil-dtpa>>. Acesso em: 23 de jan. de 2018.
- _____. Ministério da Saúde. **Informe Epidemiológico Secretaria de Vigilância em Saúde - Portaria nº 204**, de 17 de fevereiro de 2016. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2016. Seção 1:18. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/109217972/dou-secao-1-18-02-2016-pg-23>>. Acesso em: 05 de dez. de 2017.
- _____. Programa Nacional de Imunização (PNI). **VACINA TRÍPLICE BACTERIANA (DTP)**. 2012. Disponível em: <http://www.vacinas.org.br/novo/vacinas_contra_bact_rias_e_toxinas/tr_plice_bacteriana.htm>. Acesso em: 06 de mar. de 2018.
- DUCLOS, P, D. A, Aguado T, Bilous J, Birmingham M, Kieny MP, et al. **Immunization safety priority project at the World Health Organization**. Semin Pediatr Infect. 2003. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5085263/>>. Acesso em: 22 de dez. de 2017.
- ELISEU. A. W et al. **Surveillance of adverse effects following vaccination and safety of immunization programs**. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 45, n. 1. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000100020>. Acesso em: 10 de nov. de 2017.
- FABIANA, R.M.F. **Eventos adversos pós-vacina contra a difteria, coqueluche e tétano e fatores associados à sua gravidade**. Rev. Saúde Pública vol.41 no.6 São Paulo. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000600019>. Acesso em: 21 de fev. de 2018.
- SABRINA P. LUCIANA C.M. **Eventos adversos pós-vacinais no município de Campo Grande (MS, Brasil)**. Ciência & Saúde Coletiva, 16(2):531-536, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n2/v16n2a16>>. Acesso em: 30 set. de 2017.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO. 2017. **Vacina tríplice bacteriana de células inteiras – DTPw**. Disponível em: <<https://familia.sbim.org.br/vacinas/>>. Acesso em: 27 de mar. de 2018.