



**SEFIC2017
UNILASALLE**

**A PESQUISA E O
RESPEITO À DIVERSIDADE**

16 A 20 DE OUTUBRO DE 2017

ISSN 1983-6783

PROJETO DE PESQUISA: AVALIAÇÃO DE MÉTODO PARA ALÍVIO DA DOR NA CRIANÇA EM VACINAÇÃO

Thais Reis de Lima, Márcio Manozzo Boniatti (orient.),
Universidade La Salle - Canoas

Resumo

O projeto de pesquisa tem o objetivo avaliar o impacto da distração e dispositivo de vibração na dor durante a vacinação de crianças entre um e três anos 11 meses e 29 dias, assim como avaliar a satisfação dos pais quanto à intervenção, o impacto do método conforme o tipo de vacina e o sinergismo entre as intervenções. A relevância do tema se dá pelo trauma causado às crianças no ato doloroso no momento da vacinação, sendo por vezes um empecilho para a realização das vacinas.

Palavras-chave: *Vacinação, Dor, Pediatria.*

Área Temática: Ciências Médicas e da Saúde.

1. Introdução

Em 2015 a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou recomendações para a redução da dor no momento da vacinação e das situações de desconforto e ansiedade que este momento causa para a vida da criança após este ato de proteção e imunização, porém não há consenso na literatura sobre o melhor método para minimizar a dor.

Desta forma se faz necessário o aprofundamento na problemática de dor no momento da vacina, tendo o presente estudo como principal objetivo a avaliação do impacto da distração e vibração na dor durante a vacinação de crianças entre um e três anos 11 meses e 29 dias. Estarão sendo verificados a satisfação dos pais quanto à intervenção, a avaliação do impacto da intervenção conforme o tipo de vacina e a avaliação do sinergismo entre as intervenções, sendo estes objetivos específicos do estudo.

2. Marco Teórico

As primeiras técnicas de imunizações a doenças surgiram no século XVII, quando a varíola se mostrava a doença de maior transmissão do mundo, com altas taxas de mortalidade, sendo inicialmente evitada através de uma prática muçulmana utilizada de injetar nos indivíduos sadios, líquido retirado das crostas de varíola de pacientes infectados. Mesmo ocorrendo alguns casos de óbito por esta prática, a técnica foi utilizada e chamada de “variolação”, desde sua origem provável na China até sua disseminação nos países da Europa, Inglaterra e EUA (FEIJÓ, 2006).

Em 1978, o médico inglês Edward Jenne, publicou um estudo realizado com camponeses que desenvolviam condições benignas da Varíola, conhecida como *vaccínia*, decorrente do contato que esses camponeses tinham com vacas infectadas pela doença. Essas ocorrências foram as primeiras evidências de contribuição de imunizações para a população. Porém, somente em 1870 com Louis Pasteur e Robert Koch, foi possível entender o processo de microrganismos patogênicos e as doenças, sendo denominado “vírus da vacina de Jenne” quando há uma preparação de agentes para imunização de doenças infecciosas (PLOTKIN, 2004).



**SEFIC2017
UNILASALLE**

**A PESQUISA E O
RESPEITO À DIVERSIDADE**

16 A 20 DE OUTUBRO DE 2017

ISSN 1983-6783

Pasteur desenvolveu em 1885 a primeira vacina contra a raiva humana, sendo este o início de um processo científico que vem progredindo e ocupando um espaço significativo para a população global de promoção e prevenção a saúde (FEIJÓ, 2006).

A Organização Mundial da Saúde publicou na nova “Agenda para o Desenvolvimento Sustentável” de 2030 que os governantes invistam em pesquisas e tecnologias para a elaboração de vacinas contra Dengue, ebola, malária e zika (BUSTREO, 2016).

Anualmente o Ministério da Saúde investe cerca de R\$ 3,9 bilhões na aquisição de 300 milhões de doses de vacinas. O Brasil, conforme boletim epidemiológico da SBIM de 2015, está entre os países que oferece maior número de vacinas gratuitamente, em todas as faixas etárias, considerando grupos indígenas e de situações clínicas especiais. Ao total são 44 ofertas entre vacinas, imunobiológicos e soros. Sendo na primeira infância cerca de 40 vacinas aplicadas, remetendo uma memória dolorosa, podendo acarretar em traumas durante todo período de vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Em sua maioria, as vacinas são realizadas de forma injetável, intramuscular ou subcutânea, principalmente na primeira infância, iniciando ao nascer e se fazendo presente ao longo dos meses de vida, podendo causar dor e desconforto, sendo essas características lembradas e causadoras de ansiedade no momento da prevenção.

Em 2015 a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou recomendações para a redução da dor no momento da vacinação e das situações de desconforto e ansiedade que este momento causa para a vida da criança após este ato de proteção e imunização, porém não há consenso na literatura sobre o melhor método para minimizar a dor.

As Vacinas possuem por definição a produção de células de memória, antígenos T-dependentes, desta forma após iniciar um processo de vacinação, não há necessidade de reiniciar todo ciclo em caso de atrasos, pois serão de forma continuada. Essas são eficazes principalmente nas reexposições à vacina, pela resposta rápida e potente para prevenção de doenças.

Conforme a Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), essa pode ser definida como uma “experiência sensorial e emocional desagradável associada a uma lesão tecidual real, potencial ou descrita nos termos desta lesão”. (IASP, 2017)

Sendo a dor subjetiva, cada indivíduo transforma seu significado através das experiências vivenciadas desde a infância, ou até mesmo do período neonatal, visto que o desenvolvimento e a capacidade do indivíduo de sentir dor se instalam através dos estímulos nociceptivos, esses identificados desde à 7ª semana de gestação, através os receptores sensoriais cutâneos, havendo seu crescimento repleto de neurônios até o desenvolvimento completo do córtex na 20ª semana. (DITZ, 2004)

A dor repetitiva ou prolongada pode acarretar sequelas no sistema neuro comportamental e cognitivo a médio e longo prazo. As experiências de infância e neonatais podem ser desencadeadoras no processo de aprendizagem do adulto, apoiando na inibição ou estímulos. Estudos demonstraram que a exposição a estímulos dolorosos podem alterar o desenvolvimento do sistema de dor, influenciando na sensibilidade aumentada à dor, mesmo que as memórias dolorosas não sejam recordadas conscientemente, permanecem no registro biológico. (DITZ, 2004)

A provocação da dor pode alterar de formas hemodinâmicas e comportamentais o indivíduo, predispondo o surgimento de psicopatologias no adulto, problemas no desenvolvimento emocional na infância, interação com família e meio social, sensibilidade crônica a dor. Por vezes, esses padrões de comportamento permanecem inexistentes até a vida adulta, quando são desencadeados por situações tensas.

Sendo a dor da vacinação acarretada por um ato de prevenção, por vezes ocorre o sofrimento dos familiares e das crianças no entendimento, gerando preocupação pelos profissionais da saúde, assim como nos pais. Estudo realizado no Canadá indicou que de 24% a 40% dos pais se preocupam com a dor associada à vacina. (WHO, 2015).

Estudos de revisões sistemáticas indicam as práticas como aleitamento materno, distração através de vídeos, dispositivos de vibração, sucção não nutritiva como potenciais métodos para minimizar a dor na criança enquanto realiza procedimentos invasivos, como a



**SEFIC2017
UNILASALLE**

**A PESQUISA E O
RESPEITO À DIVERSIDADE**

16 A 20 DE OUTUBRO DE 2017

ISSN 1983-6783

vacina. (VIBHUTI, 2015)

Em um estudo randomizado identificou-se o benefício do uso do anestésico tópico e o aleitamento materno, concomitantes, para minimizar a dor no momento da vacinação. (GUPTA, 2013) Bem como, verificou-se que a amamentação e a sacarose concomitantes, não possuem benefícios específicos em relação aos demais métodos. (MORELIUS, 2009)

3. Metodologia

Ensaio clínico randomizado com participação de 204 crianças de um ano de vida a três anos 11 meses e 29 dias e seus acompanhantes, conforme cálculo amostral, que estejam com indicação de realizar vacinas conforme calendário vacinal na Clínica de Vacinas de um Hospital de Porto Alegre.

Os representantes legais pelas crianças que se encaixam inicialmente na idade preconizada pelo estudo estarão sendo informados e convidados a participar, sendo salientado que a participação do mesmo não estará influenciando em descontos ou coparticipação na realização da cobrança da vacina que é realizada de forma particular.

Depois de informado e aceitação do representante legal da criança, estará sendo solicitada a assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do estudo, orientando ao mesmo que o estudo não inviabiliza a realização de qualquer forma de consolo que os mesmos tenham com a criança para acomodá-la e confortá-la antes, durante ou após a vacinação.

Os participantes serão crianças de um a três anos 11 meses e 29 dias de vida com indicação de realização de vacinação conforme calendário vacinal e os responsáveis legais.

Será utilizado um instrumento para coleta dos seguintes dados: variáveis demográficas dos pais e da criança, tipo de vacina a ser aplicada, local da aplicação, tempo de choro, intervenção para a qual foram randomizados, outros métodos adjuntos utilizados para minimizar a dor e satisfação dos pais.

Para iniciar a coleta de dados, a enfermeira verifica se a criança se enquadra nos itens de inclusão da pesquisa. Caso positivo, a mesma explica e verifica com os responsáveis sobre o Termo de Consentimento e a randomização do estudo.

Os envelopes com a separação da randomização do grupo estará sendo dividido por faixas etárias, assim minimizando os riscos de divisão desproporcional entre as idades estudadas.

Após a randomização, caso a criança esteja no grupo distração da randomização, será lhe entregue ainda em sala de espera um aparelho *tablet*, para que junto aos cuidadores da criança seja realizada a distração com os vídeos disponíveis.

Quando a criança for chamada para aplicação, essa se manterá com o *Tablet*, sendo colocada em maca de procedimento, em decúbito dorsal, orientado aos cuidadores que permaneçam junto à criança na cabeceira da maca, dando-lhe maior conforto e segurança, apoiando as mãos do mesmo e segurando o aparelho *tablet*. Enquanto a aplicadora inicia a vacinação e a segunda pessoa técnica junto na sala apoia as articulações de joelho da criança, dando firmeza e impedindo a movimentação da criança enquanto ocorre a aplicação.

O grupo com uso de dispositivo de vibração, a criança será chamada junto aos cuidadores, esses serão orientados quanto às rotinas de vacinação da Clínica e após será solicitado que os cuidadores encaminhem a criança até a maca de aplicação, estará sendo acomodada a criança e o técnico que aplica a vacina, estará apoiando com uma de suas mãos o dispositivo de vibração, deixando-o próximo do local de aplicação. O aparelho de vibração específico Buzzy (R), será aplicado brevemente de 15 à 45 segundos antes do procedimento.

Na randomização das crianças com distração e dispositivo de vibração concomitantes, a criança estará também com *tablet* desde sua entrada, assim como se acomodando na maca com a distração apoiada pelos cuidadores, o dispositivo será inserido pela técnica da aplicação antes do aplicação. Ocorrendo somente a união entre os dois métodos.



**SEFIC2017
UNILASALLE**

**A PESQUISA E O
RESPEITO À DIVERSIDADE**

16 A 20 DE OUTUBRO DE 2017

ISSN 1983-6783

Nesta última fase de apoio nas articulações da criança, estará sendo dado o “iniciar” na gravação de voz através de aparelho digital. Para cronometrar o início da aplicação, uma das técnicas que estará no procedimento estará verbalizando a palavra “INÍCIO”. Para que quando ocorra à escuta da gravação, seja verificado o real momento da aplicação. Visto que o posicionamento da criança por vezes é desfavorável, e pode ser um gatilho para o choro, antes mesmo da aplicação da vacina.

Para redução de viés será realizado orientação da equipe quanto aos objetivos do estudo e sugerido que a pesquisa seja realizada pela mesma equipe a todas as crianças, entendendo que a atenção da enfermagem e encantamento lúdico realizado pelos profissionais poderá influenciar na redução do desconforto.

Como desfecho principal será avaliado o tempo de choro da criança, a contar do momento do ato de aplicação da vacina. Os desfechos secundários serão verificados a satisfação dos pais, avaliação da associação do tipo de vacina com duração do choro e avaliação da idade dos pais e das crianças com a duração do choro.

Considerando um poder de 80%, com um erro alfa de 5%, uma média de tempo de choro entre 30,0 e 35,0 segundos nos três grupos de intervenção e 40,0 segundos no grupo controle, com um desvio-padrão de 15,0, o tamanho do efeito do f de Cohen foi 0,23, resultando em um tamanho amostral de 204 pacientes (51 em cada grupo).

Os dados coletados serão avaliados através de análise estatística descritiva com cálculo da média, desvio padrão, frequência e percentual. Os testes estatísticos utilizados serão o teste Qui-quadrado e exato de Fisher, juntamente com os resíduos ajustados padronizados para avaliar a associação entre as variáveis categóricas e o desfecho e o teste t de student para associação entre as variáveis quantitativas e o desfecho. Após estará sendo realizada regressão logística para analisar a relação conjunta das variáveis de interesse. Considerará estatisticamente significativo um valor de $p < 0,05$. A análise estatística será realizada com o software SPSS versão 20.0.

Quanto às considerações éticas, o estudo está baseado na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Para participação, os responsáveis pelas crianças serão orientados quanto ao estudo, informados da finalidade e deverão consentir por escrito a sua participação, através do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). O projeto será submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Associação do Hospital Moinhos de Vento, sendo registrado na Plataforma Brasil.

As avaliações e coleta de dados obtidas nesta pesquisa serão armazenadas em armários sob chave e conservados durante 5 anos. Posteriormente, serão incineradas. Ao final do estudo os pacientes serão contatados por e-mail e presencialmente na Clínica de Vacinas, agradecendo novamente a sua participação na pesquisa, e comunicando os achados do estudo, assim como informando quais os novos protocolos instituídos após os principais achados da mesma.

4. Considerações Finais

A dor na vacinação é importante preocupação para adesão as prevenções imunológicas desde a infância até a continuidade na vida adulta, assim tornando a decisão dos pais seguras, ao prevenir doenças com menor margem de desconforto aos filhos. Por essas razões, o tema do estudo de avaliar os melhores métodos e compará-los torna-se relevante, assim como conhecer as variáveis que estão presentes. Ao término da pesquisa, será elaborado o produto técnico, sendo este o Protocolo de uso das intervenções minimizadoras da dor na vacinação, em uma Clínica de Vacinas de um Hospital Acreditado de Porto Alegre, assim como o treinamento in loco da equipe para conscientização das melhores práticas.



SEFIC2017
UNILASALLE

A PESQUISA E O
RESPEITO À DIVERSIDADE

16 A 20 DE OUTUBRO DE 2017

ISSN 1983-6783

Referências

BUSTREO, Flavia., KIENY, Marie-Paule., Vaccines: A global health success story that keeps us on our toes. April, 2016.

DITZ, Erika., MALLOY., Leandro Fernandes Dor neonatal e desenvolvimento neuropsicológico - REME – Rev. Min. Enf.; 10(3):266-270, jul./set., 2006.

FEIJÓ R.B, SÁFADI M.A. Immunizations: three centuries of success and ongoing challenges. J. Pediatr (Rio J.). 2006

GUPTA NK, Upadhyay A, Agarwal A, et al. Randomized controlled trial of topical EMLA and breastfeeding for reducing pain during wDPT vaccination. Eur J Pediatr. 2013;172:1527–1533.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017. <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/imunizacoes>

MORELIUS, E., THEODORSSON E, Nelson N. Stress at three-month immunization: parents and infants salivary cortisol response in relation to the use of pacifier and oral glucose. Eur. J. Pain 2009; 13: 202 - 208

PLOTKIN SL, PLOTKIN AS, A short history of vaccination. In: Plotkin AS, Orenstein WA, editors. Vaccines 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2004.

SITE International Association for the study of pain. IASP, <https://www.iasp-pain.org/> Acesso em 24 de agosto de 2018.

VIBHUTI Shah, C. Meghan McMurtry, Melanie Noel, Christine T. Chambers,. Pharmacological and Combined Interventions to Reduce Vaccine Injection Pain in Children and Adults Systematic Review and Meta-Analysis - Clin J Pain Volume 31, Number 10S, October 2015

WHO World Health Organization – Weekly epidemiological record, 2015 n° 39, 2015, 90, 505-516 <http://www.who.int/wer>