

Validação de Procedimento Operacional Padrão sobre administração intramuscular de vacina em adultos: estudo metodológico

Standard Operating Procedure validity on intramuscular vaccine administration in adults: a methodological study
Validación del Procedimiento Operativo Estándar sobre administración intramuscular de vacunas en adultos: estudio metodológico

Elaine Aparecida da Cunha Lima¹

ORCID: 0000-0002-4781-607X

Renata Oliveira Caetano¹

ORCID: 0000-0002-2302-238X

Marisa Dibbern Lopes Correia¹

ORCID: 0000-0001-6254-233X

Luana Vieira Toledo¹

ORCID: 0000-0001-9527-7325

Thais Bitencourt Faria¹

ORCID: 0000-0002-4925-4015

Daniela de Almeida Pereira¹

ORCID: 0000-0002-0177-3676

Luciene Muniz Braga Daskaleas¹

ORCID: 0000-0002-2297-395X

¹Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

Como citar este artigo:

Lima EAC, Caetano RO, Correia MDL, Toledo LV, Faria TB, Pereira DA, et al. Standard Operating Procedure validity on intramuscular vaccine administration in adults: a methodological study. Rev Bras Enferm. 2023;76(4):e20220692. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0692pt>

Autor Correspondente:

Marisa Dibbern Lopes Correia
E-mail: marisa.lopes@ufv.br



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho

EDITOR ASSOCIADO: Ana Fátima Fernandes

Submissão: 29-11-2022

Aprovação: 23-02-2023

RESUMO

Objetivo: validar um Procedimento Operacional Padrão sobre a técnica de administração de vacinas pela via intramuscular em adultos utilizando vibração em alta frequência associada à crioterapia. **Métodos:** revisão de literatura sobre a prática de vacinação intramuscular utilizando dispositivo de vibração associado à crioterapia. Em seguida, elaborou-se um formulário para validação do instrumento, com detalhamento dos itens que foram avaliados por juízes seguindo recomendações da literatura. As respostas dos juízes foram avaliadas pelo Índice de Validade de Conteúdo, sendo validados os itens cujo índice foi maior ou igual a 0,80. **Resultados:** 25 enfermeiros participaram da validação, captando o parecer dos juízes quanto à relevância, clareza e precisão dos itens. Os juízes validaram o instrumento segundo os valores, que permaneceram entre 0,88 e 1,0. **Conclusões:** o instrumento desenvolvido e validado é uma ferramenta capaz de garantir a segurança e padronizar a prática de imunização nas salas de vacina.

Descritores: Enfermagem; Vacinas; Injeções Intramusculares; Estudo de Validação; Avaliação de Processos em Cuidados de Saúde.

ABSTRACT

Objective: to validate a Standard Operating Procedure on the intramuscular vaccine administration technique in adults using high frequency vibration associated with cryotherapy. **Methods:** a literature review on intramuscular vaccination practice using a vibration device associated with cryotherapy. Then, a form was created to validate the instrument, detailing the items that were assessed by judges following recommendations in the literature. Judges' answers were assessed using the Content Validity Index, with items whose index was greater than or equal to 0.80 being validated. **Results:** twenty-five nurses participated in validity, identifying judges' opinion regarding item relevance, clarity and accuracy. Judges validated the instrument, according to the values that remained between 0.88 and 1.0. **Conclusions:** the instrument developed and validated is a tool capable of guaranteeing safety and standardizing immunization practice in vaccine rooms.

Descriptors: Nursing; Vaccines; Injections, Intramuscular; Validation Study; Process Assessment, Health Care.

RESUMEN

Objetivo: validar un Procedimiento Operativo Estándar sobre la técnica de administración de vacunas intramusculares en adultos mediante vibración de alta frecuencia asociada a crioterapia. **Métodos:** revisión de la literatura sobre la práctica de la vacunación intramuscular mediante un dispositivo de vibración asociado a la crioterapia. Luego, se elaboró un formulario para validar el instrumento, detallando los ítems que fueron evaluados por los jueces siguiendo las recomendaciones de la literatura. Las respuestas de los jueces fueron evaluadas mediante el Índice de Validez de Contenido, siendo validados los ítems cuyo índice fuera mayor o igual a 0,80. **Resultados:** 25 enfermeros participaron de la validación, captando la opinión de los jueces sobre la pertinencia, claridad y precisión de los ítems. Los jueces validaron el instrumento según los valores, que se mantuvieron entre 0,88 y 1,0. **Conclusiones:** el instrumento desarrollado y validado es una herramienta capaz de garantizar la seguridad y estandarizar la práctica de inmunización en salas de vacunas.

Descriptorios: Enfermería; Vacunas; Inyecciones Intramusculares; Estudio de Validación; Evaluación de Procesos, Atención de Salud.

INTRODUÇÃO

As vacinas estão entre os maiores avanços médicos e de saúde pública⁽¹⁾, e têm contribuído para prevenção de doenças imunopreveníveis e redução da morbimortalidade em todas as faixas etárias no mundo⁽²⁾.

No Brasil, o Programa Nacional de Imunização (PNI), instituído em 1973, é reconhecido internacionalmente como um dos mais avançados do mundo, além de ser um dos maiores programas públicos de imunização. O PNI oferece cobertura gratuita para todos os brasileiros, e suas ações vêm sendo ampliadas ao longo dos anos, promovendo impacto positivo na melhoria da expectativa de vida da população⁽³⁾.

Embora as vacinas sejam seguras e eficazes, podem causar dor aguda durante sua administração por via parenteral⁽⁴⁾. No entanto, esse fenômeno é esperado e cabe à equipe de enfermagem da sala de vacinação usar estratégias para o manejo da dor na sua prática⁽⁵⁾.

Em 2015, a Organização Mundial da Saúde (OMS) se posicionou sobre a importância de usar intervenções viáveis, acessíveis, de fácil execução, com baixo ou nenhum custo e baseadas em evidências para o manejo da dor durante a vacinação em todos os países, independente de suas condições econômicas⁽⁶⁾.

Estudos recentes vêm mostrando a utilização de um dispositivo de vibração em alta frequência associado à crioterapia para reduzir a dor durante procedimentos dolorosos⁽⁷⁻⁸⁾. Essa técnica mostrou efetividade, principalmente com a população pediátrica⁽⁹⁻¹⁰⁾, mostrando ser uma intervenção não farmacológica viável e acessível⁽¹¹⁾, mas apresenta escassos estudos para avaliar o efeito na população adulta.

As evidências científicas produzem conhecimentos que fundamentam ações e práticas de enfermagem direcionadas ao cuidado com a saúde dos indivíduos. Dessa forma, as atividades de enfermagem podem estar atreladas a recursos tecnológicos que fornecem orientações para direcionar os trabalhadores e contribuir para uma assistência qualificada⁽¹²⁾.

Os protocolos assistenciais podem ser recursos importantes nos serviços de saúde. Sua incorporação pode propiciar qualidade ao trabalho do profissional da saúde ao padronizar a prática, favorecendo melhorias nas ações, como as de imunização. Assim, as ações da equipe de enfermagem da sala de vacinação podem ser padronizadas por meio de procedimentos seguros, atualizados e baseados em evidências científicas⁽¹²⁾.

O Procedimento Operacional Padrão (POP) é um tipo de protocolo assistencial que descreve de forma sistematizada cada passo dos procedimentos que devem ser realizados por toda a equipe para garantir os resultados esperados. Além disso, o uso do POP contribui para capacitar os profissionais no manuseio e aplicação da técnica correta, ajudando a sintetizar informações, esclarecer dúvidas, promover a tradução do conhecimento para melhorar a prática e minimizar os riscos diante do procedimento. Um POP validado possui credibilidade científica, sendo considerado uma ferramenta de gestão de qualidade nos serviços de saúde, principalmente daqueles que visam segurança do paciente por meio da redução ou erradicação de eventos adversos⁽¹³⁾.

Diante do descrito, este estudo busca validar a padronização de ações dos profissionais responsáveis pela sala de vacina durante a realização da técnica de administração da vacina pela

via intramuscular, propondo a utilização de uma medida não farmacológica para alívio da dor em adultos para melhorar a assistência prestada ao paciente.

OBJETIVO

Validar um POP sobre a técnica de administração de vacinas pela via intramuscular (IM) em adultos com a utilização da vibração em alta frequência associada à crioterapia.

MÉTODOS

Aspectos éticos

O estudo foi conduzido de acordo com as diretrizes de ética nacionais e internacionais e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa, sob número de registro 5.138.564, cujo parecer está anexado à presente submissão, sendo respeitados os princípios éticos da Resolução 466/2012.

Ademais, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi obtido de todos os indivíduos envolvidos no estudo por meio online, sendo disponibilizado uma cópia desse documento eletrônico a todos os participantes mediante aceite em participar da pesquisa.

Desenho, local do estudo e período

Trata-se de um estudo metodológico para validação de conteúdo de um POP, realizado no período de dezembro de 2021 a março de 2022, na sala de vacinação de uma unidade de saúde localizada em uma universidade federal no interior de Minas Gerais, Brasil.

O estudo ocorreu em duas etapas. Na primeira, foi realizada uma revisão de literatura, a fim de selecionar as melhores evidências sobre a prática de vacinação IM utilizando o dispositivo de vibração em alta frequência associado à crioterapia para a construção do POP e, em seguida, elaborou-se um formulário para validação, com detalhamento dos itens para avaliação de juízes. Os juízes convidados a participarem da validação de conteúdo foram selecionados por meio dos sites das Instituições de Ensino Superior e Plataforma *Lattes* do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

População e amostra, critérios de inclusão e exclusão

A apreciação do instrumento foi realizada por um grupo de juízes, que foram contactados via e-mail, de forma individual. No e-mail, havia um convite formal apresentando os objetivos, finalidade e desenvolvimento do estudo. Foram selecionados enfermeiros, com experiência mínima de quatro anos em dor, vacinação e/ou saúde coletiva, experiência profissional (clínica, ensino ou pesquisa), artigo publicado em periódico indexado, participação de no mínimo dois anos em grupos de pesquisa, com doutorado, mestrado e residência na área de interesse do estudo. Foi de carácter obrigatório possuir os critérios "ser enfermeiro" e "experiência mínima de quatro anos em dor, vacinação e/ou saúde coletiva" para participar do estudo. Foram excluídos os especialistas que não responderam ao convite de participação do estudo.

Protocolo do estudo

A fim de possibilitar a validação de conteúdo do POP, elaborou-se um questionário em forma de escala, dividido em duas partes via plataforma do *Google Forms*. A primeira continha perguntas necessárias para a caracterização dos juízes segundo os critérios propostos por Guimarães *et al.* (2016)⁽¹⁴⁾, que valoriza a experiência clínica dos indivíduos de acordo com o fenômeno em estudo, sendo atribuído um escore para classificação dos especialistas (júnior, máster e sênior), de acordo com uma pontuação de cinco a 20 pontos.

Em seguida, o formulário abrangia os itens avaliativos do POP quanto à relevância, clareza e precisão dos itens, separadamente, por meio de uma escala Likert com cinco níveis: 1 – discordo totalmente; 2 – discordo parcialmente; 3 – indiferente; 4 – concordo parcialmente; e 5 – concordo totalmente⁽¹⁵⁾. No final de cada item avaliativo, havia um espaço para os participantes fornecerem sugestões para aperfeiçoar o instrumento.

Análise dos resultados e estatística

A concordância entre as respostas dos juízes foi avaliada pelo Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que permite avaliar cada item do instrumento, bem como sua totalidade. O escore foi calculado pela soma das avaliações dos itens, que receberam nota 4 ou 5 pelos juízes, e foi dividido pelo número total de juízes que participaram da pesquisa.

Foram considerados validados os itens cujo IVC foi maior ou igual a 0,80. Os juízes poderiam sugerir adequações gramaticais ou de redação para os itens⁽¹⁶⁾.

RESULTADOS

A amostra de juízes foi composta por 25 enfermeiros, todos com experiência clínica recente de, no mínimo, quatro anos na área de dor, vacinação e/ou saúde coletiva. A maioria dos participantes (92%) era do sexo feminino, com experiência em pesquisa (80%), com artigos publicados em periódicos de referência em enfermagem, com participação em grupos de pesquisa nas áreas de dor ou imunizações/saúde coletiva (36%) e com doutorado em enfermagem nas áreas específicas (24%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização da amostra de enfermeiros juízes, 2022 (N=25)

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	23	92
Masculino	2	8
Estado em que atua		
MG	24	96
RJ	1	4
Anos de formação		
5 a 10 anos	7	28
10 a 20 anos	14	56
20 a 40 anos	4	16
Experiência profissional		
Experiência em pesquisa com artigos publicados	20	80
Participação em grupos de pesquisa na área	9	36
Doutorado em enfermagem na área	6	24
Mestrado em enfermagem na área	6	24
Residência em enfermagem na área	3	12

Em seguida, os juízes foram classificados nos níveis conforme Guimarães *et al.* (2016)⁽¹⁴⁾: 84% receberam classificação sênior, possuindo um escore maior que 20 pontos, ou um conhecimento tanto quanto o júnior ou o máster, devido aos anos de experiência e 16% receberam classificação máster devido a um escore entre seis e 20 pontos. Nenhum juiz foi considerado júnior.

A análise do conteúdo do POP se deu por etapas. Primeiramente, os juízes avaliaram o cabeçalho do instrumento, que continha detalhadamente informações sobre o procedimento, o responsável, a supervisão, o objetivo e os materiais necessários para realização. Na segunda sessão, foram avaliadas as ações que deveriam ser realizadas antes da administração da vacina, contendo 11 itens explicitando os passos a serem seguidos na sala de recepção. Na sessão relacionada ao preparo da vacina na sala de aplicação, foram avaliados 10 itens. Todos os itens das referidas sessões receberam o IVC 1,0 entre os especialistas, recebendo sugestões apenas para adequação da redação dos itens 1.9 e 1.11 (Quadro 1).

Na sessão seguinte, referente à técnica a ser realizada durante a administração do imunizante, foram avaliados pelos especialistas 27 itens que continham os passos a serem seguidos para a realização correta da administração da vacina. A concordância foi de 100% nos critérios avaliados, e apenas os itens referentes à técnica em Z receberam 0,88 de concordância IVC. Para esses, os peritos sugeriram avaliar a utilização da referida técnica na aplicação de vacinas.

Por fim, a última sessão continha 10 itens relacionados às ações pós-vacinação, que deveriam ser realizados pela equipe de enfermagem na finalização da imunização dos indivíduos. Os itens referentes à finalização do procedimento receberam escore de concordância entre os especialistas de 1,0 IVC, sendo que apenas os itens 4.9 e 4.10 (0,92 e 0,96 IVC, respectivamente) receberam breve sugestões para adequação da redação (Quadro 2).

Em geral, o nível de concordância IVC dos juízes quanto aos itens do instrumento permaneceu entre 0,88 e 1,0.

DISCUSSÃO

Estudos de validação de conteúdo objetivam aprimorar, refinar e aperfeiçoar diagnósticos, intervenções e resultados oriundos da prática clínica. Dessa forma, são utilizados também para validar instrumentos que padronizam o cuidado, buscando uniformização da linguagem, melhorar a assistência e suprir lacunas da prática. Assim, a literatura vem mostrando que os estudos de validação de conteúdo estão em evolução constante, tal como o processo de enfermagem⁽¹⁷⁾.

Neste estudo, optou-se por validar um POP sobre a técnica de administração de vacina IM utilizando intervenção não farmacológica partindo da apreciação do instrumento por um grupo de juízes. Em relação aos estudos de validação de conteúdo, a literatura mostra fortes evidências científicas sobre a participação de especialistas na avaliação do instrumento, sempre levando em consideração a experiência e a qualificação dos membros dessa comissão⁽¹⁶⁾. Dessa forma, foram adotados os critérios propostos por Guimarães *et al.* (2016)⁽¹⁴⁾ para a inclusão de juízes, valorizando sua experiência profissional de acordo com o fenômeno do estudo.

Quadro 1 - Avaliação dos juízes quanto à relevância, clareza e precisão para cabeçalho, objetivo, materiais, sala de recepção e sala de aplicação: preparo, do Procedimento Operacional Padrão, Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2022

Itens	Relevância - IVC	Clareza - IVC	Precisão - IVC
Cabeçalho - Procedimento: administração de vacinas acondicionadas em frasco-ampola com tampa de borracha, pela via intramuscular, no músculo deltoide, dentro da unidade básica de saúde, utilizando dispositivo portátil de vibração em alta frequência associada à bolsa de gelo por 30 segundos antes e durante a administração da vacina. Responsável: equipe de enfermagem. Supervisão: enfermeiro(a).	1,0	1,0	1,0
Objetivo - Orientar os profissionais de enfermagem sobre a técnica de administração de vacinas pela via intramuscular na região deltoidea, utilizando um dispositivo portátil de vibração em alta frequência associado à bolsa de gelo.	1,0	1,0	1,0
Materiais necessários - 01 dispositivo externo de plástico de vibração em alta frequência; 01 bolsa de gel congelada; 03 pilhas AAA; 01 cronômetro; 01 caneta; 01 pinça "dente de rato" ou extrator de grampo; seringas de plástico descartáveis de 1,0 ml ou 3,0 ml; agulhas descartáveis 25x8,0 dec/mm; 25x7,0 dec/mm; 25x6,0 dec/mm; e 20x5,5 dec/mm; algodão; álcool 70%; cobertura absorvente estéril; 01 caixa de perfuro cortante; 01 bandeja de inox; luvas de procedimento.	1,0	1,0	1,0
Antes da administração da vacina - sala de recepção			
1.1 Garantir tempo mínimo de espera para atendimento.	1,0	1,0	1,0
1.2 Avaliar o estado atual de saúde do usuário.	1,0	1,0	1,0
1.3 Avaliar o histórico de vacinação do usuário e garantir oferta da vacina correta.	1,0	1,0	1,0
1.4 Informar sobre a administração da vacina, os benefícios e riscos de receber ou não a vacina.	1,0	1,0	1,0
1.5 Investigar histórico de reação grave após receber vacina ou se tem conhecimento de alguma alergia aos componentes da vacina.	1,0	1,0	1,0
1.6 Orientar sobre possível ocorrência de eventos adversos locais e sistêmicos pós-vacinação, como dor local, vermelhidão, inchaço, febre, dor no corpo, diarreia e mal-estar.	1,0	1,0	1,0
1.7 Em casos de eventos adversos locais e sistêmicos pós-vacinação, orientar: usar compressa fria no local da aplicação da vacina para amenizar dor local, vermelhidão e inchaço; permanecer em repouso no domicílio, em ambiente bem ventilado, ingerir líquidos para reidratação oral e, se necessário, usar analgésico prescrito pelo médico para amenizar a febre, dor no corpo, diarreia e mal-estar; procurar atendimento médico caso o(s) evento(s) adverso(s) local(is) e sistêmico(s) pós-vacinação não apresentar(em) melhora ou agravar; comunicar ao serviço de vacinação os sintomas apresentados para fazer a notificação.	1,0	1,0	1,0
1.8 Fornecer oportunidade para usuário e/ou acompanhante/responsável fazer perguntas e esclarecer dúvidas.	1,0	1,0	1,0
1.9 Obter o consentimento do usuário ou acompanhante/responsável para realizar a vacina.	0,96	0,96	0,96
1.10 Anotar na caderneta de vacinação o nome da vacina, data da administração com dia, mês e ano, lote, validade do frasco, laboratório produtor, unidade de saúde e deixar espaço para o vacinador assinar, aprazar retorno da próxima dose, se indicado.	1,0	1,0	1,0
1.11 Registrar a dose administrada no sistema de informação vigente no Programa Nacional de Imunização.	1,0	0,96	1,0
Sala de aplicação: preparo da administração da vacina			
2.1 Higienizar a bancada, cadeiras e maca com álcool 70%.	1,0	1,0	1,0
2.2 Higienizar as mãos com água e sabão, conforme procedimento operacional padrão de higienização das mãos da instituição.	1,0	1,0	1,0
2.3 Recepcionar o usuário e fechar a porta para garantir privacidade.	1,0	1,0	1,0
2.4 Organizar, checar a integridade e a data de validade de todo material necessário.	1,0	1,0	1,0
2.5 Checar as anotações no cartão de vacina, confirmando a vacina a ser administrada e os dados do usuário que irá recebê-la.	1,0	1,0	1,0
2.6 Colocar o usuário sentado ou em posição de decúbito dorsal ou decúbito lateral (se necessário).	1,0	1,0	1,0
2.7 Explicar o procedimento sobre a administração da vacina e esclarecer dúvidas.	1,0	1,0	1,0
2.8 Oportunizar ao usuário a escolher o deltoide direito ou esquerdo para administração da vacina, evitando locais com cicatrizes, manchas, tatuagens e lesões.	1,0	1,0	1,0
2.9 Expor completamente o membro superior, do ombro até o cotovelo. Se necessário, solicitar para retirar a blusa, mantendo privacidade.	1,0	1,0	1,0
2.10 Avaliar sujidade da pele, se necessário, lavar o local onde será administrada a vacina com água e sabão ou usar algodão embebido em álcool a 70% por 30 segundos em direção única. Aguardar 30 segundos até a evaporação completa do álcool.	1,0	1,0	1,0

Quadro 2 - Avaliação dos juízes quanto à relevância, clareza e precisão para sala de aplicação: técnica e sala de aplicação: pós-vacinação do Procedimento Operacional Padrão, Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2022

Sala de aplicação: técnica	Relevância - IVC	Clareza - IVC	Precisão - IVC
3.1 Higienizar as mãos com antisséptico à base de álcool 70%, quando não houver sujidade visível, ou lavar com água e sabão, nos casos de presença de sujidade. Se necessário, calçar luvas de procedimento (presença de lesões abertas nas mãos ou risco de contato com fluidos corporais), realizando a troca e a higienização das mãos entre os usuários.	1,0	1,0	1,0
3.2 Escolher o tamanho da seringa de acordo com o volume da vacina a ser administrada e escolher o comprimento e calibre da agulha, conforme biotipo do usuário.	1,0	1,0	1,0
3.3 Conferir nome da vacina, integridade do líquido e data de validade.	1,0	1,0	1,0
3.4 Mostrar ao usuário o frasco e ler junto com ele o nome da vacina a ser administrada e a validade.	1,0	1,0	1,0
3.5 Remover o lacre do frasco da vacina com o auxílio da pinça de dente de rato ou o extrator de grampos e limpar a borracha do frasco com algodão seco.	1,0	1,0	1,0
3.6 Acoplar uma agulha 25x7,0 dec/mm, 25x8,0 dec/mm na seringa e introduzi-la no frasco.	1,0	1,0	1,0
3.7 Homogeneizar o líquido, com movimento rotativo do frasco, em sentido único e sem produzir espuma, até que uma suspensão uniforme seja obtida.	1,0	1,0	1,0
3.8 Colocar a seringa na posição vertical, na altura dos olhos, aspirar o líquido correspondente à dose a ser administrada e eliminar o ar com a agulha ainda dentro do frasco, imediatamente antes da sua aplicação.	1,0	1,0	1,0
3.9 Realizar a troca da agulha 25x7,0 dec/mm ou 25x8 dec/mm por agulha 25x6,0 dec/mm ou 20x5,5 dec/mm, de acordo com o biótipo do usuário e mantê-la protegida.	0,96	0,96	0,96
3.10 Acondicionar a seringa na caixa térmica.	0,96	0,96	0,96
3.11 Posicionar o membro superior alinhado ao corpo com o ombro relaxado e o antebraço sobre o abdome.	1,0	1,0	1,0
3.12 Localizar o músculo deltoide, identificando o acrômio. Marcar 3 cm abaixo do acrômio e traçar um triângulo imaginário com a base voltada para cima.	1,0	1,0	1,0
3.13 Pegar a bolsa de gelo no freezer, acoplá-la na parte posterior do dispositivo portátil de vibração em alta frequência e colocá-la em contato com a pele, no centro do triângulo imaginário, onde será administrada a vacina. Fixar o dispositivo de vibração associado à bolsa de gelo com o torniquete que acompanha o referido dispositivo, ligar o botão da vibração e cronometrar 30 segundos. Após esse tempo, com o dispositivo ainda ligado, deslizar o dispositivo cerca de 2 cm acima do local da administração da vacina.	1,0	1,0	1,0
3.14 Administrar a vacina utilizando a técnica em Z.	0,96	0,96	0,96
3.15 Introduzir a agulha no músculo deltoide no centro do triângulo imaginário, em ângulo reto (90°), com bisel lateralizado.	1,0	1,0	1,0
3.16 Não aspirar.	0,96	0,96	0,96
3.17 Manter a técnica em Z enquanto administra a vacina rapidamente.	0,88	0,88	0,88
3.18 Retirar a agulha com movimento rápido e firme e desfazer a técnica em Z.	0,88	0,88	0,88
3.19 Ativar o sistema de segurança sobre a agulha, se aplicável.	1,0	1,0	1,0
3.20 Colocar algodão seco e manter leve compressão no local de administração da vacina.	1,0	1,0	1,0
3.21 Desligar e retirar o dispositivo de vibração associado à bolsa de gelo.	1,0	1,0	1,0
3.22 Não fazer fricção no local de administração da vacina.	1,0	1,0	1,0
3.23 Observar se há presença de sangramento no local da administração da vacina e, se necessário, manter compressão até cessar o sangramento.	1,0	1,0	1,0
3.24 Observar reações do usuário, ficar atento para ocorrência de eventos adversos imediatos	1,0	1,0	1,0
3.25 Desprezar a seringa com a agulha na caixa de perfuro cortante.	1,0	1,0	1,0
3.26 Retirar o algodão e desprezá-lo no lixo infectante.	1,0	1,0	1,0
3.27 Aplicar cobertura absorvente sobre o local de administração da vacina.	1,0	1,0	1,0
Sala de aplicação: pós-vacinação			
4.1 Desprezar a embalagem da seringa e da agulha no lixo comum.	1,0	1,0	1,0
4.2 Desprezar o frasco em local apropriado, de acordo com a legislação.	1,0	1,0	1,0
4.3 Higienizar as mãos com água e sabão, conforme procedimento operacional padrão de higienização das mãos da instituição.	1,0	1,0	1,0

Continua

Continuação do Quadro 2

Sala de aplicação: técnica	Relevância - IVC	Clareza - IVC	Precisão - IVC
4.4 Assinar o nome por extenso, de forma legível, no cartão de vacina e devolvê-lo ao usuário.	1,0	1,0	1,0
4.5 Orientar o usuário a permanecer sentado nas dependências da unidade por 15 minutos, para observação.	1,0	1,0	1,0
4.6 Esclarecer dúvidas.	1,0	1,0	1,0
4.7 Liberar o usuário.	1,0	1,0	1,0
4.8 Realizar desinfecção do dispositivo portátil de vibração em alta frequência com álcool 70%.	1,0	1,0	1,0
4.9 Realizar a desinfecção da bolsa de gel com álcool 70% e retorná-la para o freezer.	0,92	0,92	0,92
4.10 Higienizar as mãos com água e sabão, conforme procedimento operacional padrão de higienização das mãos da instituição.	0,96	0,96	0,96

O perfil dos juízes corrobora com os aspectos sociodemográficos analisados pelo estudo de Machado *et al.* (2016)⁽¹⁸⁾, com a maioria dos juízes residentes na região Sudeste e majoritariamente do sexo feminino. A idade e a fase de vida profissional da amostra de juízes refletem a realidade do perfil da enfermagem brasileira, corroborando com os achados da pesquisa de Machado *et al.* (2016)⁽¹⁸⁾, na qual tem-se 28% da amostra presente na fase de formação profissional (26 a 35 anos) e 72% na fase de maturidade profissional (36 a 50 anos). Aliado a isso, o tempo de atuação e a experiência profissional dos juízes, em sua maioria, estavam entre 10 e 20 anos nas áreas de dor, vacinação e/ou saúde coletiva, o que demonstra uma amostra composta por enfermeiros qualificados e especializados dentro das áreas específicas de interesse deste estudo.

Dessa forma, com suas capacidades cognitivas, técnicas e práticas consolidadas nas áreas de dor, vacinação e/ou saúde coletiva, os juízes receberam classificação sênior (84%) e máster (16%), conforme critérios propostos por Guimarães *et al.* (2016)⁽¹⁴⁾. Os critérios de classificação adotados valorizam a experiência clínica sobre a experiência acadêmica, denotando a força da opinião desse grupo de especialistas. A caracterização em níveis dos juízes permitiu também conhecer com mais propriedade o perfil dos especialistas, confirmando a fase profissional em que se encontravam e evidenciando a especialização nas áreas do presente estudo.

O procedimento de validação de conteúdo possibilitou captar o parecer dos juízes, quanto aos itens avaliativos do POP, como relevância, clareza e precisão dos itens, separadamente, o qual subsidiou a reformulação, principalmente gramatical, de alguns itens. De acordo com o IVC estipulado de 0,80⁽¹⁶⁾, observou-se que os juízes consideraram os itens do instrumento adequado, sendo, portanto, validado o instrumento.

Apesar da validação de conteúdo obtida por meio do IVC maior ou igual a 0,80, os especialistas manifestaram algumas sugestões para a melhoria da clareza e precisão de alguns itens do POP.

Com o objetivo de melhorar o instrumento, os itens 1.9 e 1.11 tiveram sua redação aprimorada para: "Obter o consentimento do usuário ou acompanhante/responsável para realizar a vacina" e "Registrar a dose administrada no sistema de informação vigente no Programa Nacional de Imunização", respectivamente, visando uma melhora na clareza e precisão dos itens.

Uma das sugestões para o aprimoramento do item 3.9 foi modificar a redação de "Realizar a troca da agulha 25x7,0 dec/

mm por agulha 25x6,0 dec/mm ou 20x5,5 dec/mm e mantê-la protegida" para: "Realizar a troca da agulha 25x7,0 dec/mm ou 25x8 dec/mm por agulha 25x6,0 dec/mm ou 20x5,5 dec/mm, de acordo com o biotipo do usuário e mantê-la protegida", para deixar mais clara e precisa a informação. A troca da agulha antes de injeções IM é fator que também auxilia a reduzir a dor das aplicações⁽¹⁹⁾. Já o item 3.10 recebeu apenas uma colocação de um perito que não adota tal ação, de acondicionamento de seringa em caixa térmica, em sua prática cotidiana, alegando riscos de contaminação. Diante disso, vale destacar que, para a utilização do equipamento de vibração, associada à bolsa de gelo, quando colocada no braço do paciente, deve-se cronometrar 30 segundos antes de aplicar o imunizante, o que justifica, nesse caso, a necessidade de acondicionar a seringa em caixa térmica, visando maior segurança na manutenção do imunológico em temperatura resfriada. Dessa forma, a montagem da caixa térmica deve ser conforme POP da instituição para essa finalidade. Nesse POP de montagem da caixa térmica, deve-se descrever para utilizar um material/recipiente de forma que acondicione os frascos e seringas de vacinas, para que esses não fiquem em contato direto com as placas de gelox, evitando-se seu congelamento⁽²⁰⁾. Além disso, a agulha da seringa contendo a vacina, após ser aspirada, será protegida com a sua tampa de plástico e acondicionada na caixa térmica (dentro do recipiente), para ser realizado o procedimento de instalação e cronometragem do *Buzzy*.

Além do exposto, tem-se no manual do dispositivo que a bolsa de gelo (que corresponde às asas da abelha) deve ser mantida no congelador e retirada apenas no momento do uso. Imediatamente após retirada do congelador, ela deve ser acoplada à parte posterior do dispositivo de vibração, fixada no deltoide, devendo-se apertar o botão para iniciar a vibração, cronometrar 30 segundos, mover o dispositivo acoplado à bolsa de gelo cerca de 2 a 3 centímetros proximal e realizar a administração da vacina. Após a administração, retirar o dispositivo, desligá-lo, desacoplar a bolsa de gelo, realizar a desinfecção com álcool 70% de ambos e retornar a bolsa de gelo ao congelador⁽²¹⁾.

Apesar dos itens 3.14, 3.16, 3.17 e 3.18, que dizem respeito sobre o passo a passo da técnica em Z de administração IM, receberam IVC superior a 0,80, alguns peritos questionaram sobre a utilização da referida técnica na administração do imunizante. As recomendações foram de "Avaliar a utilização da técnica em Z em administração de vacinas" na literatura científica. Diante disso, a literatura mostra, conforme revisão sistemática e metanálise

realizada por Zeyrek et al (2019)⁽¹⁹⁾, que a técnica em Z é uma alternativa para redução da dor durante a realização do procedimento de injeções IM. Além disso, existe a recomendação de que não haja realização de prega antes da aplicação no deltoide, pois, segundo os autores, o agrupamento de pele e músculo pode prejudicar a real inserção IM da vacina, por aumentar o tecido subcutâneo, principalmente em pessoas obesas⁽²²⁾. Dessa maneira, a utilização da técnica em questão e do dispositivo de vibração em alta frequência associada à crioterapia seria um fator tanto de redução de dor nos pacientes quanto da real introdução IM da vacina, conforme recomendado pelo fabricante.

Ademais, os itens finais 4.9 e 4.10, que dizem respeito à desinfecção com álcool 70% da bolsa de gelo e higienização das mãos com água e sabão ao final do procedimento, receberam sugestões para alteração da redação dos itens. No entanto, após análise crítica das sugestões, optou-se por manter a redação original.

Dessa forma, o instrumento do POP foi reestruturado e está adequado para a realização do procedimento de administração de vacina pela via IM utilizando equipamento de vibração associado à crioterapia. Tal iniciativa visa possibilitar aos profissionais o direcionamento para a implementação de uma técnica não farmacológica para alívio da dor em pacientes, conforme recomendações da literatura^(8,10,23). Destaca-se que a utilização de estratégias de redução da dor antes da aplicação de injetáveis deve ser medida tomada pelos profissionais com foco no cliente como ser único e que deseje receber esse tipo de intervenção^(8,23).

Limitações do estudo

Como limitação do estudo, destaca-se o tamanho do instrumento, fator que gerou baixa adesão dos participantes, sendo esse muito extenso e disponibilizado *online*, o que gerou um grande quantitativo de especialistas que não responderam ao convite de participação do estudo, sendo enviados 100 convites via e-mail, mas com apenas 28 respostas de participação. Além disso, a maioria dos especialistas participantes residia na região Sudeste do Brasil. Dessa forma, pode haver diferenças nas práticas adotadas por esses juízes, comparados com outros de outras regiões, não refletindo o território nacional.

Contribuições para a área da enfermagem, saúde ou política pública

Durante a revisão da literatura, não foram identificados estudos com rigor metodológico sobre o tema que apresentassem todas as etapas para administração de vacina pela via IM no deltoide. Assim, este estudo se destaca, pois apresenta contribuições para a área da enfermagem, apresentando um instrumento desenvolvido e validado. Trata-se de uma ferramenta capaz de garantir a segurança e padronizar o trabalho de todos os profissionais da enfermagem em salas de vacina, potencializando a efetivação da prática de imunização congruentes com a qualidade dos cuidados prestados pela equipe de enfermagem.

CONCLUSÕES

O estudo atingiu o objetivo proposto, pois foi possível validar o POP junto a juízes experientes. Os enfermeiros que participaram desta pesquisa reconheceram a importância da padronização da aplicação de vacinas IM utilizando medidas não farmacológicas para alívio da dor, contribuindo com o aperfeiçoamento do instrumento.

O instrumento foi elaborado à luz da literatura, e os resultados, sustentados pelas evidências científicas e com a experiência profissional dos enfermeiros juízes. Espera-se que este estudo e o instrumento validado contribuam para a prática do enfermeiro nas salas de imunização e evidencie a importância da implementação do POP e da padronização das ações da equipe de enfermagem nos diversos ambientes de atenção à saúde.

DISPONIBILIDADE DE DADOS E MATERIAL

<https://doi.org/10.48331/scielodata.OUZVJI>

CONTRIBUIÇÕES

Lima EAC, Caetano RO, Correia MDL, Toledo LV, Daskaleas LMB contribuíram com concepção ou desenho do estudo/pesquisa. Lima EAC, Caetano RO, Correia MDL, Toledo LV, Faria TB, Pereira DA, Daskaleas LMB contribuíram com a análise e/ou interpretação dos dados. Lima EAC, Caetano RO, Correia MDL, Toledo LV, Faria TB, Pereira DA, Daskaleas LMB contribuíram com a revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Binns C, Low WY. Vaccination: a modern public health miracle. *Asia Pac J Public Health*. 2022;34(4):329–30. <https://doi.org/10.1177/10105395221094801>
2. Slendak MS, Camargo MEB, Burg MR. The importance of vaccination: a child parent's opinion from 0 to 5 years. *Braz J Health Rev*. 2021;4(4):18420–32. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n4-311>
3. Domingues CMAS, Maranhão AGK, Teixeira AM, Fantinato FFS, Domingues RAS. The Brazilian National Immunization Program: 46 years of achievements and challenges. *Cad Saude Publica*. 2020;36(suppl 2):1–17. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00222919>
4. Teles GL, Costa Júnior AL. Distraction of Children Undergoing Vaccination. *Paidéia (Ribeirão Preto)*. 2022;32. <https://doi.org/10.1590/1982-4327e320>
5. Fontes VS, Ribeiro CJN, Dantas RAN, Ribeiro M do C de O. Pain relief strategies during immunization. *Braz J Pain*. 2018;1(3):270–3. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20180051>

6. World Health Organization (WHO). Reducing pain at the time of vaccination: WHO position paper, 2015, Recommendations. *Vaccine*. 2015;34(32):3629–30. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.11.005>
7. Ballard A, Khadra C, Adler S, Trottier ED, Bailey B, Poonai N, et al. External cold and vibration for pain management of children undergoing needle-related procedures in the emergency department: a randomised controlled non-inferiority trial protocol. *BMJ Open*. 2019;9(1):23214. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023214>
8. Redfern RE, Micham J, Seeger S, Chen JT. Influencing Vaccinations: a buzzy approach to ease the discomfort of a needle stick—a prospective, randomized controlled trial. *Pain Manag Nurs*. 2018;20(2):164–9. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.07.001>
9. Sapçi E, Kocamaz EB, Gungormus Z. Effects of applying external cold and vibration to children during vaccination on pain, fear and anxiety. *Complement Ther Med*. 2021;58:102688. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102688>
10. Mendes-Neto JM, Santos SL. Vibration associated with cryotherapy to relieve pain in children. *Br JP*. 2020;3(1):53-7. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20200012>
11. Lescop K, Joret I, Delbos P, Briend-Godet V, Blanchi S, Brechet C, et al. The effectiveness of the Buzzy® device to reduce or prevent pain in children undergoing needle-related procedures: the results from a prospective, open-label, randomised, non-inferiority study. *Int J Nurs Stud*. 2021;113:103803. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20180051>
12. Medeiros SG, Lima AV, Saraiva COPO, Barbosa ML, Santos VEP. Safety evaluation in vaccine care: elaborating and validating a protocol. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(1):53–64. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900008>
13. Matos BAB, Maia MCW, Souza VS, Ribeiro MRR, Oliveira JLC. Validation of standard operating procedure for oral hygienization of intubated and tracheostomized patients. *ABCS Ciênc Saúde*. 2021;1–26. <https://doi.org/10.7322/abcshs.2020252.1701>
14. Guimarães HCQCP, Pena SB, Lopes JL, Lopes CT, Barros ALBL. Experts for Validation Studies in Nursing: New Proposal and Selection Criteria. *Int J Nurs Knowl*. 2016;27(3):130–5. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12089>
15. Pasquali L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Rev Psiquiatr Clín* [Internet]. 1998 [cited 2021 Jun 8];206–13. Available from: <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol25/n5/conc255a.htm>
16. Alexandre NMC, Coluci MZO. Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(7):3061–8. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>
17. Coelho MCR, Carraro G, Silva JP. Validation of a follow-up tool for stricto sensu graduate students in the area of Social Work. *Textos Contextos*. 2021;20:1–14. <https://doi.org/10.15448/1677-9509.2021.1.39192>
18. Machado MH, Aguiar Filho W, Lacerda WF, Oliveira E, Lemos W, Wermelinger M, et al. Características gerais da enfermagem: o perfil sócio demográfico. *Enferm Foco*. 2016;7(ESP):9. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2016.V7.NESP.686>
19. Zeyrek AS, Kurban NK, Takmak S, Arslan S. Systematic review and meta-analysis: physical-procedural interventions used to reduce pain during intramuscular injections in adults. *J Adv Nurs*. 2019;75(12):3346–61. <https://doi.org/10.1111/jan.14183>
20. Santos EP. Guia de boas práticas de imunização em áreas remotas de difícil acesso [Internet]. São Paulo: Sociedade Brasileira de imunização SBIM; 2017 [cited 2023 Jan 30]. 44p. Available from: <https://sbim.org.br/images/books/guia-imunizacao-areas-remotas.pdf>
21. Pain Care Labs. Como usar o Buzzy: laboratórios de tratamento da dor [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 26]. p. 1. Available from: <https://paincarelabs.com/pages/how-to-use-buzzy/>
22. Rahamimov N, Baturov V, Shani A, Zoor I Ben, Fischer D, Chernihovsky A. Inadequate deltoid muscle penetration and concerns of improper COVID mRNA vaccine administration can be avoided by injection technique modification. *Vaccine* [Internet]. 2021[cited 2021 Sep 17];39(37):5326. <https://doi.org/10.1016/J.VACCINE.2021.06.081>
23. Maciel EAF, Santos BP, Maciel EVO, Silva SM, Carvalho TV, Pena L, et al. Vaccination pain and anxiety reduction: Integrative literature review. *Res Soc Dev*. 2021;10(8):e15610816508. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i8.16508>