

Intervenções não farmacológicas para redução da dor relacionada à vacinação em lactentes: revisão integrativa

Non-pharmacological interventions to reduce vaccination-related pain in infants: an integrative review
Intervenciones no farmacológicas para reducir el dolor relacionado con la vacunación en lactantes: una revisión integradora

Lílian Maria Almeida
Costa¹

ORCID: 0000-0001-5032-081X

Rosana dos Santos Costa¹

ORCID: 0000-0002-4548-6038

Magda Coeli Vitorino
Sales²

ORCID: 0000-0003-0166-9817

Márcia Teles de Oliveira
Gouveia¹

ORCID: 0000-0002-2401-4947

Mayara Águia Porfírio
Moura¹

ORCID: 0000-0002-0638-2535

¹Universidade Federal do Piauí
(UFPI). Teresina, Piauí, Brasil.

²Centro Universitário
UNINOVAFAP. Teresina, Piauí,
Brasil.

Autor correspondente:
Lílian Maria Almeida Costa
E-mail: lilian.mcosta21@gmail.com

Resumo

Objetivo: Identificar evidências científicas relacionadas às intervenções não farmacológicas utilizadas para redução da dor relacionada à vacinação em lactentes. **Métodos:** Revisão integrativa, realizada com emprego da estratégia PICo nas bases de dados IBECs, MEDLINE e Scopus, no período de fevereiro a junho de 2022, que visou responder ao seguinte questionamento: quais as evidências científicas em relação às intervenções não farmacológicas utilizadas para redução da dor associada à vacinação em lactentes? Os descritores combinados com os booleanos OR e AND foram lactente, vacinação, dor, infant, vaccination e pain. Foram incluídos artigos no recorte temporal de 2011 a 2021, publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol. **Resultados:** A amostra final foi composta por 32 estudos. As medidas de intervenção não farmacológicas propostas para o alívio da dor em lactentes submetidos à vacinação foram: aleitamento materno e soluções orais de açúcar; assistência profissional em sala de vacina; e medidas de estimulação sensorial. **Conclusão:** A utilização dessas estratégias evidenciadas na literatura científica é capaz de favorecer o manejo mais adequado da dor relacionada à administração de vacinas e, por conseguinte, aumentar o conforto e bem-estar do lactente, além de favorecer a adesão das famílias à vacinação.

Descritores: Dor; Vacinação; Lactente; Intervenções Não Farmacológicas.

O que se sabe?

A vacinação constitui um momento doloroso na vida do lactente. O sofrimento acarreta baixa adesão dos pais e consequentemente baixa cobertura vacinal, o que favorece o reaparecimento de doenças imunopreveníveis.

O que o estudo adiciona?

O estudo apresenta estratégias eficazes não farmacológicas para redução da dor no lactente decorrente da vacinação, como aleitamento materno, soluções açucaradas, cuidados profissionais na vacinação e medidas de estimulação sensorial.



Como citar este artigo: Costa LMA, Costa RS, Sales MCV, Gouveia MTO, Moura MAP. Intervenções não farmacológicas para redução da dor relacionada à vacinação em lactentes: revisão integrativa. Rev. enferm. UFPI. [internet] 2023 [citado em: dia mês abreviado ano]; 12: e4217. DOI: 10.26694/reufpi.v12i1.4217

Abstract

Objective: To identify scientific evidence related to non-pharmacological interventions used to reduce vaccination-related pain in infants. **Methods:** This is an integrative review carried out using the PICO strategy, in the IBECS, MEDLINE and Scopus databases, from February to June 2022, which aimed to answer the following question: what is the scientific evidence regarding non-pharmacological interventions used to reduce pain associated with vaccination in infants? The descriptors combined with the OR and AND Booleans were infant, vaccination, pain. Articles from 2011 to 2021 and published in Portuguese, English or Spanish were included. **Results:** The final sample consisted of 32 studies. Non-pharmacological intervention measures proposed for pain relief in infants submitted to vaccination were: breastfeeding and oral sugar solutions; professional assistance in the vaccine room; and sensory stimulation measures. **Conclusion:** Using these strategies evidenced in the scientific literature is able to favor the most adequate management of pain related to vaccine administration and, therefore, increase infants' comfort and well-being, in addition to favoring families' compliance with vaccination.

Descriptors: Pain; Vaccination; Infant; Non-Pharmacological Interventions.

Resumén

Objetivo: Identificar evidencias científicas relacionadas con intervenciones no farmacológicas utilizadas para reducir el dolor relacionado con la vacunación en lactantes. **Métodos:** Revisión integradora, realizado utilizando la estrategia PICO en las bases de datos IBECS, MEDLINE y Scopus, de febrero a junio de 2022, que tuvo como objetivo responder a la siguiente pregunta: ¿cuál es la evidencia científica sobre las intervenciones no farmacológicas utilizadas para reducir el dolor asociado a la vacunación en lactantes? Los descriptores combinados con los booleanos OR y AND fueron lactante, vacunación y dolor y infant, vaccination y pain. Se incluyeron artículos en el período de 2011 a 2021, publicados en portugués, inglés o español. **Resultados:** La muestra final estuvo compuesta por 32 estudios. Las medidas de intervención no farmacológicas propuestas para el alivio del dolor en lactantes sometidos a vacunación fueron: lactancia materna y soluciones azucaradas orales; asistencia profesional en la sala de vacunas; y medidas de estimulación sensorial. **Conclusión:** El uso de estas estrategias evidenciadas en la literatura científica es capaz de favorecer el manejo más adecuado del dolor relacionado con la administración de vacunas y, por lo tanto, aumentar el confort y el bienestar del lactante, además de favorecer la adherencia de las familias a la vacunación.

Descriptor: Dolor; Vacunación; Lactante; Intervenciones No Farmacológicas.

INTRODUÇÃO

O processo de vacinação configura-se uma das formas mais importantes de prevenir e controlar doenças imunopreveníveis. Entre os imunobiológicos ofertados no calendário básico de vacinação do Ministério da Saúde, as vacinas injetáveis estão entre as maiores causadoras de eventos adversos, o que pode ocasionar um aumento de sua rejeição e sofrimento das crianças, familiares e profissionais de saúde envolvidos nesse processo.⁽¹⁾

O alcance das metas vacinais estabelecidas pelos órgãos governamentais tem se tornado um grande obstáculo para os trabalhadores da saúde, visto que a ausência de informações ou a publicação de informações errôneas têm colaborado para a não vacinação e, conseqüentemente, para a reintrodução de doenças infecciosas anteriormente erradicadas.⁽²⁾ Ademais, as vacinas ofertadas pelo Programa Nacional de Imunização são consideradas seguras, visto que a maioria das reações apresentadas após sua aplicação possui caráter benigno, transitório e com manifestações leves ou moderadas no local de sua administração.⁽³⁻⁴⁾

Entre as reações ocasionadas por vacinas injetáveis, tem-se a presença da dor, que é considerada o quinto sinal vital e precisa ser avaliada para que sejam instituídas estratégias eficazes para o seu controle e até mesmo sua prevenção.^(3,5) Uma das intervenções que podem ser adotadas é a terapia não farmacológica, ou seja, sem uso de medicamentos, pois essa é uma intervenção capaz de minimizar o desconforto provocado pelo imunobiológico, implicando a diminuição do medo em relação às vacinas.⁽⁶⁾

As intervenções não farmacológicas, como o estímulo tátil, sonoro, cheiro e paladar, têm se mostrado práticas eficazes e com efeito antinociceptivo, que é a diminuição da percepção da dor.⁽⁷⁾ No entanto, ainda há dúvidas entre os profissionais de saúde quanto aos tipos de terapias não farmacológicas que podem ser utilizadas na sala de vacina, quando utilizá-las e a eficácia de cada uma, realidade essa que necessita de estudos científicos que preencham essa lacuna.

Nesse sentido, esta pesquisa se justifica, pois o impacto da dor decorrente da aplicação de vacinas injetáveis requer medidas capazes de promover um maior conforto ao paciente, o que pode favorecer a adesão das famílias às vacinas.⁽⁸⁾ Sendo assim, realizou-se este estudo com o objetivo de identificar evidências científicas relacionadas às intervenções não farmacológicas utilizadas para redução da dor em lactentes decorrente da vacinação.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa, produzida de fevereiro a junho de 2022, que buscou responder à seguinte questão norteadora: quais as evidências científicas em relação às intervenções não farmacológicas utilizadas para redução da dor associada à vacinação em lactentes?

A fim de conduzir o método de maneira sistemática, esta pesquisa percorreu seis etapas: seleção da temática e elaboração da questão norteadora; definição dos critérios de inclusão e exclusão; identificação das informações que devem ser colhidas para a posterior categorização; análise dos estudos incluídos; apreciação dos resultados; e divulgação dos resultados com a síntese das principais evidências.⁽⁹⁾

Para a formulação da questão norteadora, empregou-se a estratégia PICO, que representa o acrônimo para População ou Problema, Interesse e Contexto do estudo, na ordem em que aparecem.⁽¹⁰⁾ Nesse sentido, o acrônimo selecionado para este estudo foi: P - *infant*; I - *non-pharmacological interventions*; Co - *vaccination-related pain reduction*.

Os critérios de inclusão elencados foram os artigos que abordassem intervenções não farmacológicas para o controle da dor relacionada à vacinação, disponíveis na íntegra nas bases de dados selecionadas, publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol, e no recorte temporal da década entre 2011 e 2021, a fim de buscar evidências que permitam observar a evolução das intervenções relacionadas à administração de vacinas. Foram excluídos estudos provenientes de editorial, comentários, teses, dissertações, livros ou capítulos de livro, matérias de jornal, revisões da literatura, estudos reflexivos, cartas ao leitor, relatos de experiência e aqueles que não respondiam à questão norteadora. Os artigos duplicados entre as bases de dados foram contados apenas uma vez.

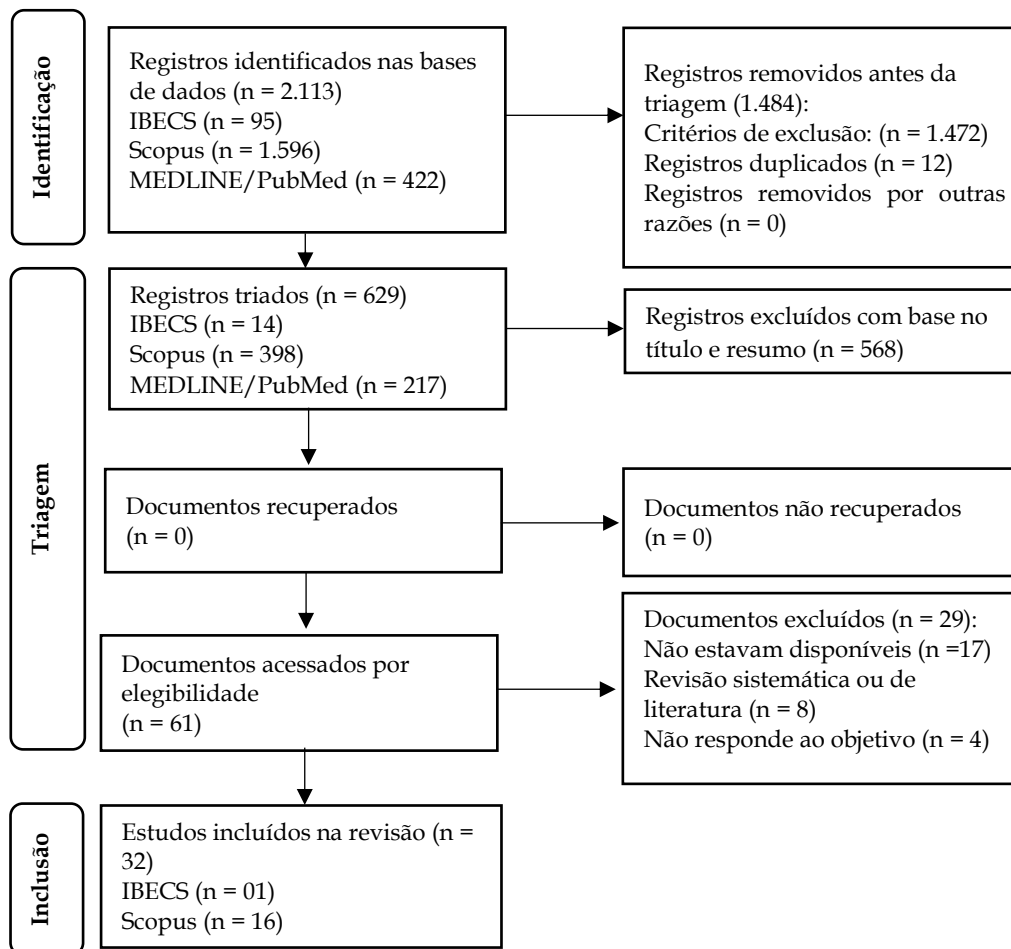
As bases de dados consultadas foram *Índice Bibliográfico Español em Ciencias de la Salud* (IBECS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed) e Scopus (Elsevier). Para nortear a busca, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) (lactente, vacinação e dor) e os *Medical Subjects Headings* (MeSH) (*Infant*, *Vaccination* e *Pain*). A busca das publicações indexadas foi guiada pelos descritores selecionados, usados isoladamente ou combinados com os booleanos AND e OR, conforme explicitado na Figura 1.

Figura 1. Estratégia de busca nas bases de dados a partir dos descritores. Teresina, Piauí, Brasil, 2022.

IBECS	((mh:(lactente)) OR (lactentes)) AND ((mh:(vacinação)) OR ("Imunização Ativa")) AND ((mh:(dor)) OR ("Sofrimento Físico")) AND (fulltext:"1") AND db:("IBECS") AND la:("en" OR "es" OR "pt") AND (year_cluster:[2011 TO 2020]))
MEDLINE	((("infant"[MeSH Terms]) OR ("infants"[All Fields])) AND (("vaccination"[MeSH Terms]) OR ("immunization active"[All Fields]))) AND ((("pain"[MeSH Terms]) OR ("physical suffering"[All Fields])))
Scopus	(TITLE-ABS-KEY (infant) OR TITLE-ABS-KEY (infants)) AND (TITLE-ABS-KEY (vaccination) OR TITLE-ABS-KEY ("Immunization Active")) AND (TITLE-ABS-KEY (pain) OR TITLE-ABS-KEY ("Physical Suffering"))

Fonte: elaboração das autoras (2022).

A seleção inicial foi realizada de forma dupla e independente, por dois pesquisadores, que seguiram as etapas de identificação, triagem e elegibilidade, seguindo o protocolo baseado no relato transparente de revisões *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).⁽¹¹⁾ Após essas etapas, e com a presença de um terceiro pesquisador, foram analisadas as discordâncias surgidas durante a seleção dos estudos, a fim de se buscar um consenso. Dessa maneira, a amostra foi composta por 32 artigos (Figura 2).

Figura 2. Fluxograma do processo de seleção dos estudos. Teresina, Piauí, Brasil, 2022.

Fonte: adaptado do PRISMA.

Na sequência, os artigos foram analisados com base em um instrumento previamente validado e utilizado por outros autores,⁽¹²⁾ para identificação das características gerais das publicações, estabelecimento dos níveis de evidência e dos resultados.

Para a análise dos estudos, utilizou-se a classificação hierárquica de evidências em sete níveis: nível I - evidências procedentes de revisões sistemáticas ou meta-análise de múltiplos estudos controlados e randomizados; nível II - provenientes de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; nível III - evidências oriundas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; nível IV - estudos bem delineados de coorte e de caso-controle; nível V - revisões sistemáticas provenientes de estudos com metodologias descritivas e qualitativas; nível VI - evidências resultantes de apenas um estudo descritivo ou qualitativo; nível VII - ponto de vista de autoridades reconhecidas ou parecer de comitês de especialistas.⁽¹³⁾

RESULTADOS

Foram encontrados, inicialmente, 2.113 artigos, dos quais 32 foram incluídos nesta revisão⁽¹⁴⁻⁴⁵⁾. A maioria dos artigos foi publicada entre 2016 e 2018^(15-20,27-28,32-37,43-45) (68%), e apresentou, conforme a classificação hierárquica de evidência, o nível II como predominante^(14-15,17,20-21,23,25-26,28-36,38-39,41,44-45) (68,75%). Os estudos foram publicados em periódicos de pediatria, em periódicos específicos sobre dor, sobre vacinação e específicos de enfermagem.

Em relação ao continente de desenvolvimento dessas pesquisas, a maior parte foi na Ásia^(14-17,19-21,23-24,29-33,35-38,40,42-43,45) (68,75%), e as demais foram realizadas na América^(18,25-26,28,34,39,41) (21,88%) e Europa^(22,27,44) (9,37%). A idade dos participantes desses estudos variou de recém-nascidos^{(14-16,19-21,24-}

25,28,30,37,39-40,43) (43,75%) a lactentes de até dois anos^(17-18,22-23,26-27,29,31-36,38,41-42,44-45) (56,25%), e os tamanhos amostrais dos estudos oscilaram de 29 a 537 sujeitos.

As medidas de intervenções não farmacológicas propostas para alívio da dor em lactentes submetidos à vacinação foram: aleitamento materno e soluções orais de açúcar (Quadro 1); assistência profissional em sala de vacina (Quadro 2); e medidas de estimulação sensorial (Quadro 3). A apreciação dos estudos foi feita de maneira descritiva, com a identificação das evidências científicas mais importantes de cada publicação.

O Quadro 1 mostra o aleitamento materno e as soluções orais de açúcar como métodos não farmacológicos para redução da dor relacionada à vacinação em lactentes.

Quadro 1. Aleitamento materno e soluções orais de açúcar como intervenção não farmacológica para redução da dor relacionada à vacinação. Teresina, Piauí, Brasil, 2022.

Autor principal/título/ano	País/participante/delineamento do estudo/nível de evidência	Contribuições e/ou implicações
Aleitamento materno		
Goswami G et al. <i>Comparison of analgesic effect of direct breastfeeding, oral 25% dextrose solution and placebo during 1st DPT vaccination in healthy term infants: a randomized, placebo controlled trial.</i> 2013. ⁽¹⁴⁾	Índia. 120 recém-nascidos. Ensaio randomizado controlado. Nível II	A amamentação e a dextrose oral diminuem a percepção de dor durante a vacinação intramuscular contra difteria, tétano e coqueluche.
Hashemi F et al. <i>Comparing the effect of swaddling and breastfeeding and their combined effect on the pain induced by BCG vaccination in infants referring to Motahari Hospital, Jahrom, 2010-2011.</i> 2016. ⁽¹⁵⁾	Irã. 131 recém-nascidos. Estudo de intervenção randomizado. Nível II	Os métodos de amamentação e enfaixamento ou ambos combinados diminuem as respostas comportamentais de dor.
Erkul M et al. <i>Efficacy of breastfeeding on babies' pain during vaccinations.</i> 2017. ⁽¹⁶⁾	Turquia. 100 recém-nascidos. Estudo experimental controlado randomizado. Nível VI	A amamentação evitou alteração de parâmetros fisiológicos e contribuiu para redução da dor durante a vacinação.
Karimi Z et al. <i>Saturation on physiological parameters of infants after administration of pentavalent vaccine at four and six months of age: a field trial.</i> 2017. ⁽¹⁷⁾	Irã. 171 lactentes. Ensaio controlado randomizado. Nível II	A amamentação e a estimulação sensorial resultaram na estabilidade de parâmetros fisiológicos dos bebês após a vacinação.
Zurita-Cruz JN et al. <i>Lactancia materna para control del dolor agudo en lactantes: ensayo clínico controlado, ciego simple.</i> 2017. ⁽¹⁸⁾	México. 144 lactentes. Ensaio clínico randomizado. Nível III	O aleitamento materno é eficaz para o manejo da dor provocada pela vacinação quando comparados com substitutos do leite.
Gajbhiye M et al. <i>Comparative study between analgesic effect of breast feeding and oral sucrose in full term newborns.</i> 2018. ⁽¹⁹⁾	Índia. 150 recém-nascidos. Estudo caso-controlado intervencionista. Nível IV	A amamentação reduz a resposta dolorosa de injeção intramuscular e fornece analgesia superior à sacarose oral.
Hatami BZ et al. <i>Effects of breast milk on pain severity during muscular injection of hepatitis B vaccine in neonates in a teaching hospital in Iran.</i> 2018. ⁽²⁰⁾	Irã. 100 recém-nascidos. Ensaio clínico randomizado. Nível II	Os bebês em aleitamento materno tiveram diferenças na intensidade da dor em comparação com os alimentados com leite em pó.
Dar JY et al. <i>Analgesic effect of direct breastfeeding during BCG vaccination in healthy neonates.</i> 2019. ⁽²¹⁾	Paquistão. 60 recém-nascidos. Ensaio clínico randomizado. Nível II	A amamentação durante a vacinação da BCG em recém-nascidos tem efeitos analgésicos em comparação com nenhuma intervenção.
García AN et al. <i>Evaluación del dolor en niños de 2, 4 y 6 meses tras la aplicación de métodos de</i>	Espanha. 387 lactentes. Estudo de coorte não randomizado. Nível IV	O leite materno diminui a dor quando administradas uma ou duas vacinas.

<i>analgesia no farmacológica durante la vacunación. 2019.</i> ⁽²²⁾		
Soluções orais de açúcar		
Yilmaz G et al. <i>Oral sucrose administration to reduce pain response during immunization in 16–19-month infants: a randomized, placebo-controlled trial. 2014.</i> ⁽²³⁾	Turquia. 537 lactentes. Ensaio clínico controlado randomizado. Nível II	A solução de sacarose reduz o sofrimento do bebê, e a dor foi maior entre os que receberam solução de sacarose oral 25%, em comparação com a 75%.
Suhrabi Z et al. <i>A comparative study on the efficacy of glucose and sucrose on the vaccination pain: a randomized controlled clinical trial. 2014.</i> ⁽²⁴⁾	Irã. 90 recém-nascidos. Ensaio clínico controlado randomizado. Nível IV	A administração de glicose ou sacarose diminuiu a intensidade de dor relacionada à vacinação.
Gray L et al. <i>Sucrose and warmth for analgesia in healthy newborns: an RCT. 2015.</i> ⁽²⁵⁾	EUA. 29 recém-nascidos. Ensaio clínico randomizado controlado. Nível II	A associação da sacarose com o calor radiante, em recém-nascidos, promove redução da dor de forma mais efetiva do que a sacarose sozinha.
Taddio A et al. <i>A randomized trial of rotavirus vaccine versus sucrose solution for vaccine injection pain. 2015.</i> ⁽²⁶⁾	Canadá. 120 lactentes. Ensaio clínico randomizado. Nível II	Não houve evidência de redução da dor entre a vacina oral rotavírus humano e solução de sacarose quando administradas antes das injeções.
Despriee AW et al. <i>The effect of sucrose as pain relief/comfort during immunisation of 15-month-old children in health care centres: a randomised controlled trial. 2016.</i> ⁽²⁷⁾	Noruega. 114 lactentes. Ensaio clínico randomizado. Nível IV	A solução de sacarose 30% mostrou-se mais satisfatória no alívio da dor e do conforto, em comparação com a água.
Lima AGCF et al. <i>Glucose solution is more effective in relieving pain in neonates than non-nutritive sucking: a randomized clinical trial. 2016.</i> ⁽²⁸⁾	Brasil. 78 recém-nascidos. Ensaio clínico randomizado. Nível II	O uso de glicose 25% dois minutos antes de procedimentos dolorosos foi mais eficaz do que uso de chupeta.
Kassab M et al. <i>Efficacy of sucrose in reducing pain during immunization among 10-to 18-month-old infants and young children: a randomized controlled trial. 2020.</i> ⁽²⁹⁾	Jordânia. 63 lactentes. Ensaio clínico randomizado controlado. Nível II	A administração de sacarose auxilia na redução da dor durante imunização injetável.

Fonte: elaboração das autoras (2022).

As estratégias utilizadas por profissionais que atuam em salas de vacinas impactam consideravelmente na redução da dor e do desconforto associados à vacinação, como observado no Quadro 2.

Quadro 2. Assistência profissional em sala de vacina como intervenção não farmacológica para redução da dor relacionada à vacinação. Teresina, Piauí, Brasil, 2022.

Autor principal/título/ano	País/participante/ delineamento do estudo/nível de evidência	Contribuições e/ou implicações
Ravikiran SR et al. <i>Pain response in newborns to the order of injecting BCG and Hepatitis-B vaccines: a randomized trial. 2011.</i> ⁽³⁰⁾	Índia. 76 recém-nascidos. Ensaio clínico randomizado. Nível II	A dor foi reduzida quando a vacina BCG foi administrada antes da vacina contra hepatite B.
Girish GN et al. <i>Vaccination related pain: comparison of two injection techniques. 2014.</i> ⁽³¹⁾	Índia. 200 lactentes. Ensaio clínico randomizado. Nível II	A injeção rápida sem aspiração seguida de retirada rápida é menos dolorosa e leva menos tempo para administrar.
Fallah R et al. <i>Evaluation of vaccines injection order on pain score of intramuscular injection of diphtheria,</i>	Irã. 70 lactentes. Ensaio clínico randomizado. Nível II	A dor da vacinação foi menor quando a vacina de sarampo, caxumba e rubéola foi feita antes da vacina de difteria, tétano e coqueluche.

<i>whole cell pertussis and tetanus vaccine. 2016.</i> ⁽³²⁾		
Kumar M et al. <i>Effect of change in sequence of administration of DTwP and Hepatitis B vaccines on perception of pain in infants: a randomized control trial. 2016.</i> ⁽³³⁾	Índia. 130 lactentes. Ensaio randomizado. Nível II	O bebê sentiu menos dor quando a hepatite B foi administrada antes que a vacina de difteria, tétano e coqueluche.
Taddio A et al. <i>A randomized trial of the effect of vaccine injection speed on acute pain in infants. 2016.</i> ⁽³⁴⁾	Canadá. 120 lactentes. Ensaio clínico randomizado. Nível II	Injeções rápidas são recomendadas ao administrar vacinas devido ao potencial de redução da dor, viabilidade e praticidade.
Göl İ et al. <i>Effects of rapid vaccine injection without aspiration and applying manual pressure before vaccination on pain and crying time in infants. 2017.</i> ⁽³⁵⁾	Turquia. 128 lactentes. Estudo randomizado controlado. Nível II	A pressão manual e a injeção rápida sem aspiração promovem redução da dor e do tempo de choro associados à vacinação.
Yin HC et al. <i>Comparison of iatrogenic pain between rotavirus vaccination before and after vaccine injection in 2-month-old infants. 2017.</i> ⁽³⁶⁾	China. 352 lactentes. Ensaio clínico randomizado. Nível II	A administração vacina oral rotavírus humano antes da injeção é mais eficaz na redução da dor.
Yin HC et al. <i>Comparative survey of holding positions for reducing vaccination pain in young infants. 2017.</i> ⁽³⁷⁾	China. 282 recém-nascidos. Estudo de coorte prospectivo. Nível IV	Segurar o bebê na posição supina foi mais eficaz no alívio da dor do que a posição vertical.
Güngör T et al. <i>Analysis of two non-pharmacological pain management methods for vaccine injection pain in infants: a randomized controlled trial. 2021.</i> ⁽³⁸⁾	Turquia. 96 lactentes. Estudo controlado randomizado. Nível II	A aplicação de compressas frias e quente no local de administração da vacina possui efeito analgésico, sendo a fria a mais eficaz.

Fonte: elaboração das autoras (2022).

A estimulação sensorial dos bebês durante a vacinação é um dos métodos empregados para redução da dor relacionada a este procedimento, como apresentado no Quadro 3.

Quadro 3. Estimulação sensorial como medida não farmacológica para diminuição da dor relacionada à vacinação. Teresina, Piauí, Brasil, 2022.

Autor principal/título/ano	País/participante/ delineamento do estudo/nível de evidência	Contribuições e/ou implicações
Gray L et al. <i>Warmth is analgesic in healthy newborns. 2012.</i> ⁽³⁹⁾	EUA. 44 recém-nascidos. Ensaio clínico randomizado. Nível II	Bebês mais aquecidos choravam menos do que com o sabor de sacarose ou sucção de chupeta após a vacinação.
Gedam DS et al. <i>Effect of distraction technique during immunization to reduce behaviour response score (FLACC) to pain in toddlers. 2013.</i> ⁽⁴⁰⁾	Índia. 350 recém-nascidos. Estudo quase-experimental. Nível VI	O uso de brinquedos produtores de luz e ruídos, além de filmes infantis distrai bebês durante a vacinação.
Taddio A et al. <i>A randomized controlled trial of clinician-led tactile stimulation to reduce pain during vaccination in infants. 2014.</i> ⁽⁴¹⁾	Canadá. 121 lactentes. Ensaio clínico randomizado. Nível II	A dor não foi reduzida quando a estimulação tátil foi adicionada ao processo de vacinação.
Koç T et al. <i>The effect of foot reflexology on acute pain in infants: a randomized controlled trial. 2015.</i> ⁽⁴²⁾	Turquia. 60 lactentes. Ensaio de controle randomizado. Nível IV	O estímulo de pressão em pontos do pé (reflexologia podal) foi eficaz na dor em parâmetros fisiológicos e períodos de choro de bebês vacinados.
Kucukoglu S et al. <i>Effect of white noise in relieving vaccination pain in premature infants. 2016.</i> ⁽⁴³⁾	Turquia. 75 recém-nascidos prematuros. Estudo experimental. Nível IV	A utilização de ruído branco (tipo de som que diminui os estímulos auditivos intensos) é um método eficaz de controle da dor causada pela vacinação.
Bos-Veneman NGP et al. <i>Using feeding to reduce pain during vaccination of formula-fed infants: a randomised controlled trial. 2018.</i> ⁽⁴⁴⁾	Holanda. 48 lactentes. Ensaio clínico randomizado. Nível II	A alimentação com fórmula reduziu a dor relacionada à vacinação.

Pandita A et al. <i>kangaroo mother care effective in alleviating vaccination associated pain in early infantile period? A RCT.</i> 2018. ⁽⁴⁵⁾	Índia. 61 lactentes. Ensaio clínico randomizado. Nível II.	O método mãe canguru reduziu a dor associada à vacinação em bebês.
---	--	--

Fonte: elaboração das autoras (2022).

DISCUSSÃO

As evidências científicas referentes às intervenções não farmacológicas utilizadas na diminuição da dor associada à administração de vacinas conduzem a presente discussão.

O aleitamento materno mostrou-se efetivo no manejo da dor em bebês, e deve ser utilizado em procedimentos dolorosos como a vacinação.^(16,21) Quando comparada com métodos substitutos do leite materno ou a não utilização de intervenção, a amamentação mostrou eficácia superior na redução da intensidade da dor,^(18,20) possivelmente por ser fonte de proteínas e outros componentes capazes de atuar na redução desse desconforto.

No entanto, pesquisadores demonstraram que a eficácia da amamentação para a diminuição da intensidade da dor pode ser observada apenas na administração de até duas vacinas injetáveis.⁽²²⁾ Em associação com outros métodos de intervenção, como enfaixamento e saturação sensorial, o aleitamento materno também resultou em diminuição da intensidade da dor e estabilidade de parâmetros fisiológicos do bebê.^(15,17)

Ainda nesse aspecto, estudos de intervenção realizados em lactentes evidenciaram a superioridade do efeito analgésico da amamentação e da administração de soluções de açúcar realizadas minutos antes da aplicação de vacina intramuscular, quando comparadas à não utilização de nenhuma intervenção.^(14,19) Os valores dos parâmetros fisiológicos, como frequência cardíaca e saturação de oxigênio, assim como a duração do choro, apresentaram-se significativamente menores em lactentes que amamentaram ou que receberam sacarose oral 25%.⁽¹⁹⁾

A maioria dos estudos tem evidenciado o efeito antinociceptivo das soluções orais de açúcar, quando administradas cerca de um a dois minutos antes de vacinas injetáveis.⁽¹⁴⁾ Em relação à sacarose oral, pesquisas identificaram que o uso de soluções de açúcar antes da administração de vacina intramuscular diminui a intensidade da dor e o tempo de choro dos lactentes.^(23,27,29) Destaca-se que os estudos têm investigado a eficácia das soluções orais com concentrações variando de 24 a 75% e que as soluções com maiores concentrações de açúcar têm apresentado eficácia mais significativa em bebês com mais idade.⁽²³⁾

Pesquisadores comprovaram que a utilização associada da sacarose com a exposição ao calor radiante tem maior efeito analgésico no recém-nascido do que a sacarose isolada. O uso combinado dessas intervenções reduziu significativamente a intensidade da dor e o tempo de choro, e mostrou uma maior capacidade de autorregulação ao estresse da vacinação.⁽²⁵⁾ A comparação entre a administração da vacina oral rotavírus humano e a solução de sacarose na redução da dor induzida pela injeção apresentou eficácia semelhante; nesse sentido, recomenda-se que a vacina contra o rotavírus preceda a administração de vacinas injetáveis.⁽²⁶⁾

Outro achado importante foi a maior eficácia da glicose oral 25% na redução da dor relacionada à vacinação, quando comparada à sacarose em mesma concentração ou a não utilização de nenhuma intervenção.⁽²⁴⁾ Em outro estudo, a comparação entre o uso da glicose 25% e da chupeta mostrou que o uso da solução de açúcar antes da vacinação aliviou a dor aguda de lactentes em até duas vezes, evidenciando que a glicose é eficaz para diminuição do estímulo algíco durante procedimentos que causam dor.⁽²⁸⁾

Algumas práticas dos profissionais de saúde podem impactar no aumento ou na redução de desconforto no paciente durante a vacinação. Dessa forma, a prática de injeção rápida e sem aspiração reduz a dor em bebês e leva menos tempo para sua administração.^(31,34-35) Outra intervenção que pode ser utilizada é colocar o bebê na posição supina durante a vacinação, visto que essa atitude se mostrou mais efetiva na diminuição da algisia, em comparação à posição vertical.⁽³⁷⁾

Evidenciou-se também que as vacinas administradas por vias intradérmica, subcutânea e via oral mostraram uma pontuação geral de dor menor, quando administradas antes das vacinas por via intramuscular.^(30,32,36) A comparação do nível de dor provocada pela administração das vacinas de hepatite B e contra difteria, tétano e coqueluche demonstrou que o bebê sentiu menos dor quando a vacina contra a hepatite B foi administrada primeiro.⁽³³⁾

Outro estudo mostrou a eficácia da utilização de compressas imediatamente antes da administração de vacinas injetáveis. As compressas frias e quentes mostraram eficácia no alívio da dor, sendo a compressa fria com eficácia mais significativa, quando comparada a compressa quente.⁽³⁸⁾

A utilização do ruído branco, do Método Mãe Canguru, da reflexologia podal e da fórmula antes/durante/após a vacinação foram considerados também métodos eficazes no controle da dor causada por procedimentos invasivos.⁽⁴²⁻⁴⁵⁾ Outra estratégia importante encontrada na presente revisão foi a utilização de brinquedos produtores de luz e som, além da reprodução de desenhos animados como elementos de distração para bebês durante a vacinação.⁽⁴⁰⁾

Em relação ao efeito analgésico do calor, foi identificado que os recém-nascidos que recebiam calor natural durante um procedimento doloroso choravam significativamente menos do que aqueles que recebiam solução de sacarose ou sucção de chupeta após a vacinação.⁽³⁹⁾ Em contrapartida, a avaliação da eficácia analgésica da estimulação tátil em bebês submetidos à vacinação não evidenciou redução na intensidade da dor e, portanto, não houve recomendação para sua utilização na sala de vacinação.⁽⁴²⁾

Com isso, torna-se importante que os trabalhadores das salas de vacinas conheçam os métodos disponíveis e evidenciados na literatura científica capazes de reduzir a dor relacionada à aplicação desses imunobiológicos, visto que são procedimentos simples, acessíveis, não invasivos e que podem contribuir para a adesão dos pais à vacinação infantil. Contudo, a escolha da melhor estratégia, bem como a sua utilização, deve ser baseada em conhecimento técnico-científico e na avaliação criteriosa e individualizada dos lactentes.

As fragilidades identificadas em alguns métodos empregados nos estudos originais dificultaram a compreensão da eficácia das estratégias utilizadas nas pesquisas para a prática clínica. Associado a isso, tem-se o fato de que a dor é uma experiência subjetiva e pessoal e, portanto, difícil de ter a sua intensidade avaliada, principalmente em bebês.

Em relação às contribuições para a prática, a identificação de estratégias exitosas voltadas à redução da dor em bebês submetidos ao processo de vacinação pode contribuir para a melhoria da adesão das famílias às vacinas e, dessa forma, aumentar as taxas de cobertura desses imunobiológicos. Essas estratégias são capazes também de aprimorar a prática profissional nas salas de vacinas, além de promover o manejo mais adequado da dor relacionada à vacinação e, por conseguinte, aumentar o conforto e o bem-estar do lactente e de sua família.

CONCLUSÃO

Esta revisão permitiu identificar intervenções não farmacológicas que se mostraram eficazes na redução da dor relacionada à vacinação em lactentes. Entre essas intervenções, destacaram-se: aleitamento materno; uso de soluções de açúcar, como a associação de soluções de sacarose com calor radiante e a administração da vacina oral rotavírus humano antes de vacinas injetáveis; práticas relacionadas à assistência profissional na sala de vacina, como aplicação de injeção rápida e sem aspiração, posicionamento do bebê na posição supina e uso de compressas frias antes da aplicação da vacina; e medidas de estimulação sensorial, como utilização de ruído branco, Método Mãe Canguru, reflexologia podal, utilização de brinquedos produtores de luz e som, reprodução de desenhos animados e exposição ao calor natural durante o procedimento.

Esses resultados evidenciam importantes implicações desta revisão para a prática clínica, no sentido de direcionar profissionais que atuam em sala de vacina, pais e cuidadores na utilização de intervenções a serem implementadas para redução e controle da dor proveniente da aplicação de vacinas injetáveis em lactentes.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Concepção ou desenho do estudo: Costa LMA, Costa RS. Coleta dos dados: Costa LMA. Análise e interpretação dos dados: Costa LMA, Costa RS. Redação do artigo ou revisão crítica: Costa LMA, Costa RS. Sales MCV, Gouveia MTO, Moura MAP. Aprovação final da versão a ser publicada: Costa LMA, Costa RS, Sales MCV, Gouveia MTO, Moura MAP.

REFERÊNCIAS

1. Taddio A, McMurtry CM, Logeman C, Gudzak V, de Boer A, Constantin K, et al. Prevalence of pain and fear as barriers to vaccination in children - Systematic review and meta-analysis. *Vaccine*. 2022; 12;40(52):7526-37. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.10.026>
2. Medeiros PM, Medeiros PM. Fake news mediate the relationship between sociopolitical factors and vaccination intent in Brazil. *Health Promot Int*. 2022;37(6): daac110. doi: <https://doi.org/10.1093/heapro/daac110>
3. Vasconcelos, MMR, Aguiar, FAR, Rodrigues, DA, Albuquerque, RAS, Martins, KMC, Gomes, FMA, et al. Análise das ocorrências de eventos adversos pós-vacinação. *GlobAcadNurs*. 2020;1(3):e48. doi: <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200048>
4. Pires, MG., Santos, WPG., Cardoso, RF. Eventos adversos pós-vacinação em crianças menores de 06 Anos no Amapá: uma análise descritiva. *Res., Soc. Dev*. 2022;11(6), e45511629256-e45511629256. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29256>
5. Pozza DH, Azevedo LF, Castro Lopes JM. Pain as the fifth vital sign-A comparison between public and private healthcare systems. *PLoS One*. 2021;16(11):e0259535. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259535>
6. Taddio A, Ilersich A, McMurtry CM, Bucci LM, MacDonald NE. Managing pain and fear: Playing your CARDS to improve the vaccination experience. *Can Commun Dis Rep*. 2021; 29;47(1):87-91. doi: <https://doi.org/10.14745/ccdr.v47i01a12>
7. Afonso TO, Santos SL, Araújo GB, Moura LC, Borges GD, Apolinário JMSS, et al. Manejo não-farmacológico da dor em neonatos internados em Unidades de Terapia Intensiva: atualidades. *Res., Soc. Dev*. 2021; 10(15), e460101521069. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i15.21069>
8. MacKenzie NE, Tutelman PR, Chambers CT, Parker JA, MacDonald NE, McMurtry M, et al. Factors associated with parents' experiences using a knowledge translation tool for vaccination pain management: a qualitative study. *BMC Health Services Research*. 2021; 21(1):355. doi: <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06326-2>
9. Franco MN, Kaippert B, Palacios M. Comitês de monitoramento para a proteção de participantes de pesquisa. *Rev Bioét [Internet]*. 2022;30(4):758-68. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-80422022304567PT>
10. Cabral DCP, Lima MFG, Albuquerque NLS, Pontes CM, Guedes TG, Linhares FMP. Preventive measures against risk factors for cardiovascular diseases in the prison environment: an integrative review. *Rev Rene*. 2023;24:e83186. doi: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20232483186>
11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372: n71. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n71>
12. Borges EL, Spira JAO, Amorim GL, Coelho ACSM. Biofilm formation in cutaneous wounds and its behavior in the face of interventions: an integrative review. *Rev Rene*. 2022;23:e78112. doi: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20222378112>
13. Magagnin AB, Heidemann ITSB, Brum CN. Transition of care for stroke patients: an integrative review. *Rev Rene*. 2022;23:e80560. doi: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20222380560>
14. Goswami G, Upadhyay A, Gupta NK, Chaudhry R, Chawla D, Sreenivas V. Comparison of analgesic effect of direct breastfeeding, oral 25% dextrose solution and placebo during 1 st DPT vaccination in

healthy term infants: a randomized, placebo controlled trial. *Indian Pediatr.* 2013;50(7):649-53. doi: <https://doi.org/10.1007/s13312-013-0196-8>

14. Hashemi F, Taheri L, Ghodsbin F, Pishva N, Vossoughi M. Comparing the effect of swaddling and breastfeeding and their combined effect on the pain induced by BCG vaccination in infants referring to Motahari Hospital, Jahrom, 2010-2011. *Appl Nurs Res.* 2016;29:217-21. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2015.05.013>

15. Erkul M, Efe E. Efficacy of breastfeeding on babies' pain during vaccinations. *Breastfeed Med.* 2017;12(2):110-5. doi: <https://doi.org/10.1089/bfm.2016.0141>

16. Karimi Z, Kazemi KN, Momeni E, Afrasiabifar A. Effects of breastfeeding and sensorial Saturation on physiological parameters of infants after administration of pentavalent vaccine at four and six months of age: a field trial. *Int J Pediatr.* 2017;5(10):6365-73. doi: <https://doi.org/10.22038/ijp.2017.24960.2122>

17. Zurita-Cruz JN, Rivas-Ruiz R, Gordillo-Álvarez V, Villasís-Keever MA. Lactancia materna para control del dolor agudo en lactantes: ensayo clínico controlado, ciego simple. *Nutr Hosp.* 2017;34(2):301-7. doi: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.163>

18. Gajbhiye M, Rao SK, Singh HP. Comparative study between analgesic effect of breast feeding and oral sucrose in full term newborns. *J. Clin. Diagnostic Res.* 2018;12(12):SC09-SC12. doi: <https://doi.org/10.7860/JCDR/2018/37721.12331>

19. Hatami BZ, Hemati K, Sayehmiri K, Asadollahi P, Abangah G, Azizi M, et al. Effects of breast milk on pain severity during muscular injection of hepatitis B vaccine in neonates in a teaching hospital in Iran. *Arch Pediatr.* 2018;25(6):365-70. doi:10.1016/j.arcped.2018.06.001

20. Dar JY, Goheer L, Shah SA. Analgesic effect of direct breastfeeding during BCG vaccination in healthy neonates. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2019; 31(3), 379-382. [citado em 15 abr. 2022];31(3):379-82. Disponível em: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/753731.pdf>

21. García AN, Tornero OB, Sancho JM, Alberola-Rubio J, Rubio MEL, Sirvent LP. Evaluación del dolor en niños de 2, 4 y 6 meses tras la aplicación de métodos de analgesia no farmacológica durante la vacunación. *An Pediatr (Barc).* 2019;91(2):73-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.10.002>

22. Yilmaz G, Caylan N, Oguz M, Karacan CD. Oral sucrose administration to reduce pain response during immunization in 16-19-month infants: a randomized, placebo-controlled trial. *Eur J Pediatr.* 2014;173(11):1527-32. doi: <https://doi.org/10.1007/s00431-014-2358-7>

23. Suhrabi Z, Taghinejad H, Valian K, Sayehmiri K, Taheri S. A comparative study on the efficacy of glucose and sucrose on the vaccination pain: a randomized controlled clinical trial. *J Clin Diagn Res.* 2014;8(10):PC01-PC3. doi:<https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/10057.5053>

24. Gray L, Garza E, Zageris D, Heilman KJ, Porges SW. Sucrose and warmth for analgesia in healthy newborns: an RCT. *Pediatrics.* 2015;135(3):e607-e614. doi: <https://doi.org/10.1542/peds.2014-1073>

25. Taddio A, Flanders D, Weinberg E, Lamba S, Vyas C, Ilersich A F. et al. A randomized trial of rotavirus vaccine versus sucrose solution for vaccine injection pain. *Vaccine.* 2015;33(25):2939-43. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.057>

26. Desprée AW, Langeland E. The effect of sucrose as pain relief/comfort during immunisation of 15-month-old children in health care centres: a randomised controlled trial. *J Clin Nurs.* 2016; 25(3-4):372-80. doi: <https://doi.org/10.1111/jocn.13057>

27. Lima AGCF, Santos VS, Nunes MS, Barreto JAA, Ribeiro CJN, Carvalho J, et al. Glucose solution is more effective in relieving pain in neonates than non-nutritive sucking: a randomized clinical trial. *Eur J Pain*. 2017;21(1):159-65. doi: <https://doi.org/10.1002/ejp.912>
28. Kassab M, Almomani B, Nuseir K, Alhouary AA. Efficacy of sucrose in reducing pain during immunization among 10-to 18-month-old infants and young children: a randomized controlled trial. *J Pediatr Nurs*. 2020;50:e55-e61. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.11.010>
29. Ravikiran SR, Kumar PJ, Meundi AD. Pain response in newborns to the order of injecting BCG and Hepatitis-B vaccines: a randomized trial. *Indian J Pediatr*. 2011;78(6):693-7. doi: <https://doi.org/10.1007/s12098-010-0327-3>
30. Girish GN, Ravi MD. Vaccination related pain: comparison of two injection techniques. *Indian J Pediatr*. 2014;81(12):1327-31. doi: <https://doi.org/10.1007/s12098-014-1347-1>
31. Fallah R, Gholami H, Ferdosian F, Binesh F. Evaluation of vaccines injection order on pain score of intramuscular injection of diphtheria, whole cell pertussis and tetanus vaccine. *Indian J Pediatr*. 2016; 83(12):1405-9. doi: <https://doi.org/10.1007/s12098-016-2186-z>
32. Kumar M, Upadhyay A, Singh J, Chhabra M, Singh A, Gupta N K, et al. Effect of change in sequence of administration of DTwP and Hepatitis B vaccines on perception of pain in infants: a randomized control trial. *Vaccine*. 2016;34(15):1816-22. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.02.031>
33. Taddio A, Wong H, Welkovic B, Ilersich AL, Cole M, Goldbach M, Ipp M. A randomized trial of the effect of vaccine injection speed on acute pain in infants. *Vaccine*. 2016;34(39):4672-77. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.08.023>
34. Göl İ, AltuğÖzsoy S. Effects of rapid vaccine injection without aspiration and applying manual pressure before vaccination on pain and crying time in infants. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2017;14(2):154-62. doi: <https://doi.org/10.1111/wvn.12206>
35. Yin HC, Shih WM, Lee HL, Yang HJ, Chen YL, Cheng SW, et al. Comparison of iatrogenic pain between rotavirus vaccination before and after vaccine injection in 2-month-old infants. *Hum Vaccin Immunother*. 2017;13(5):1136-40. doi: <https://doi.org/10.1080/21645515.2016.1267082>
36. Yin HC, Cheng SW, Yang CY, Chiu YW, Weng YH. Comparative survey of holding positions for reducing vaccination pain in young infants. *Pain Res Manag*. 2017;3273171. doi: <https://doi.org/10.1155/2017/3273171>
37. Güngör T, ÖztürkŞahin Ö. Analysis of two non-pharmacological pain management methods for vaccine injection pain in infants: a randomized controlled trial. *Agri*. 2021;33(1):15-22. doi: <https://doi.org/10.14744/agri.2020.54289>
38. Gray L, Lang CW, Porges SW. Warmth is analgesic in healthy newborns. *Pain*. 2012; 153(5): 960-966. doi:10.1016/j.pain.2011.12.017
39. Gedam DS, Verma M, Patil U, Gedam S. Effect of distraction technique during immunization to reduce behaviour response score (FLACC) to pain in toddlers. *J Nepal Paediatr Soc*. 2013;33(1):25-30. doi: <https://doi.org/10.3126/jnps.v33i1.7017>
40. Taddio A, Ho T, Vyas C, Thivakaran S, Jama A, Ilersich AF, et al. A randomized controlled trial of clinician-led tactile stimulation to reduce pain during vaccination in infants. *Clin Pediatr (Phila)*. 2014;53(7):639-44. doi: <https://doi.org/10.1177/0009922814526976>

41. Koç T, Gözen D. The effect of foot reflexology on acute pain in infants: a randomized controlled trial. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2015;12(5):289-96. doi: <https://doi.org/10.1111/wvn.12099>
42. Kucukoglu S, Aytekin A, Celebioglu A, Celebi A, Caner I, Maden R. Effect of white noise in relieving vaccination pain in premature infants. *Pain Manag Nurs.* 2016;17(6):392-400. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2016.08.006>
43. Bos-Veneman NGP, Otter M, Reijneveld SA. Using feeding to reduce pain during vaccination of formula-fed infants: a randomised controlled trial. *Arch Dis Child.* 2018;103(12):1132-7. doi: <https://doi.org/10.1136/archdischild-2017-313488>
45. Pandita A, Panghal A, Gupta G, Verma A, Pillai A, Singh A, et al. Is kangaroo mother care effective in alleviating vaccination associated pain in early infantile period? A RCT. *Early Hum Dev.* 2018;127:69-73. doi: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2018.10.001>

Conflitos de interesse: Não
Submissão: 2023/05/16
Revisão: 2023/06/26
Aceite: 2023/07/05
Publicação: 2023/12/12

Editor Científico: Raylane da Silva Machado
Editor Associado: Jaqueline Carvalho e Silva Sales

Autores mantêm os direitos autorais e concedem à Revista de Enfermagem da UFPI o direito de primeira publicação, com o trabalho licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution BY 4.0 que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.