

# Intervenções não farmacológicas em procedimentos dolorosos com agulha em crianças: revisão integrativa

## *Non-pharmacological interventions in painful needle procedures in children: integrative review*

Bárbara Vitória Mendes<sup>1</sup>, Maryana da Silva Furlan<sup>2</sup>, Mariana Bucci Sanches<sup>2</sup>

DOI 10.5935/2595-0118.20220004

### RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** A Organização Mundial da Saúde preconiza que a dor na criança seja tratada como um direito humano fundamental. Crianças em serviços de saúde são expostas a diversos procedimentos dolorosos como parte do seu tratamento, a exemplo de imunizações e exames de sangue. Experiências dolorosas durante estes procedimentos podem causar consequências negativas como ansiedade extrema em procedimentos futuros, tornando a criança mais vulnerável à dor. Este estudo teve como objetivo investigar quais são as intervenções não farmacológicas mais descritas na literatura para o controle da dor em procedimentos dolorosos com agulha em crianças acima de um ano.

**CONTEÚDO:** Trata-se de uma revisão integrativa, utilizando as bases de dados CINAHL, Embase, Scopus, *Web of Science* e Pubmed. O recorte das publicações foi entre 2010 e 2020. A questão norteadora foi “Quais são as intervenções não farmacológicas mais descritas na literatura para o controle da dor em crianças sob procedimentos com agulha”? Foram encontrados 252 artigos, incluídos seis artigos para análise e a distração foi a estratégia mais observada para intervenção não farmacológica.

**CONCLUSÃO:** Os resultados deste estudo indicam que a estratégia mais utilizada para o alívio da dor foi a distração, sobressaindo a distração audiovisual.

**Descritores:** Criança, Dor processual, Manejo da dor.

### ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** The World Health Organization recommends that pain in children should be treated as a fundamental human right. Children in health services are exposed to numerous painful procedures as part of their treatment, for instance, immunization and blood testing. Painful experiences during such procedures can cause extreme anxiety in future conducts, making children more vulnerable to pain. The present study's objective was to examine the non-pharmacological interventions most described in the literature for pain management during painful procedures with needles in children above the age of one.

**CONTENTS:** Integrative literature review from CINAHL, Embase, Scopus, Web of Science and Pubmed databases. The publications researched were from between 2010 and 2020. The leading question was “Which are the non-pharmacological interventions most described in the literature for pain control in children undergoing needle procedures”? The database search found 252 articles, six were included in the review and distraction was the most observed strategy for non-pharmacological intervention.

**CONCLUSION:** The results of this study indicate that the most used strategy for pain relief was distraction, in special the audiovisual distraction.

**Keywords:** Child, Pain management, Pain procedural.

### INTRODUÇÃO

A Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) define a dor como uma experiência sensitiva e emocional desagradável, associada, ou semelhante àquela associada, a uma lesão tecidual real ou potencial<sup>1,2</sup>. É um fenômeno complexo, subjetivo e multidimensional, com componentes sensoriais, fisiológicos, cognitivos, afetivos, comportamentais e espirituais<sup>3,4</sup>.

Um dos primeiros fenômenos experienciados na infância é a dor<sup>4,5</sup>. A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza que a dor na criança seja tratada como um direito humano fundamental<sup>3</sup>. No Brasil, o Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (CONANDA) garante o direito de não sentir dor, quando existem meios para evitá-la<sup>6</sup>.

Embora o avanço sobre avaliação e tratamento da dor em pediatria esteja bem documentado na literatura, ainda há alguns desafios e dificuldades, como falta de entendimento sobre como conceituar e quantificar uma experiência subjetiva e a carência de conhecimento sobre o tratamento da dor<sup>7</sup>. Nesse sentido, a dor ainda é subtratada, principalmente a dor aguda relacionada a procedimentos dolorosos<sup>8</sup>.

Bárbara Vitória Mendes – <https://orcid.org/0000-0002-9182-3875>;  
Maryana da Silva Furlan – <https://orcid.org/0000-0003-1273-6990>;  
Mariana Bucci Sanches – <https://orcid.org/0000-0003-3474-7375>.

1. Hospital Sírio-Libanês, Residência Multiprofissional no Cuidado à Saúde da Criança e do Adolescente, São Paulo, SP, Brasil.

2. Hospital Sírio-Libanês, Serviço de Tratamento da Dor, São Paulo, SP, Brasil.

Apresentado em 20 de janeiro de 2021.

Aceito para publicação em 06 de janeiro de 2022.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

#### Correspondência para:

Bárbara Vitória Mendes

E-mail: mariana.sanches@hsl.org.br

Crianças em serviços de saúde são expostas a diversos procedimentos dolorosos como parte do seu tratamento, a exemplo de imunizações e exames de sangue<sup>4,9</sup>. A venopunção e a inserção de cânula intravenosa foram caracterizadas como as duas fontes mais comuns de dor em crianças hospitalizadas<sup>8,10,11</sup>. Há ampla evidência na literatura mostrando que crianças pequenas, pré-adolescentes e adolescentes submetidos a punção venosa apresentavam alta intensidade de dor e angústia<sup>12,13</sup>.

Experiências dolorosas durante estes procedimentos podem causar consequências negativas como ansiedade extrema em procedimentos futuros e reações fisiológicas extremas durante o atual procedimento<sup>14</sup>. De fato, estudos apresentam que as primeiras experiências com dor foram associadas a uma série de consequências comportamentais e fisiológicas adversas<sup>15,16</sup>, podendo gerar maior sensibilidade à dor no adulto e evitação de cuidados de saúde<sup>17,18</sup>.

Experiências dolorosas tornam a criança mais vulnerável à dor. Uma vez que é impossível eliminar completamente a experiência dolorosa em pacientes pediátricos, o manejo adequado torna-se crucial<sup>9</sup>.

Este estudo teve como objetivo investigar quais são as intervenções não farmacológicas mais descritas na literatura para controle da dor em procedimentos dolorosos com agulha em crianças acima de um ano.

## CONTEÚDO

Trata-se de uma revisão integrativa que reúne achados de estudos desenvolvidos mediante diferentes metodologias, permitindo aos revisores sintetizar resultados sem ferir a filiação epistemológica dos estudos incluídos<sup>19</sup>.

A revisão foi desenvolvida em cinco etapas: formulação do problema, coleta de dados, avaliação dos dados, análise e interpretação dos dados e divulgação dos dados<sup>19,20</sup>.

Na primeira etapa, foi elaborada a formulação do problema e da questão norteadora por meio da estratégia PICO (Paciente - paciente pediátrico em procedimentos dolorosos com agulha; I - intervenções não farmacológicas; Controle - sem comparativo; *Outcome* - desfecho - alívio da dor).

A partir disso, formulou-se a seguinte questão norteadora: “Quais são as intervenções não farmacológicas mais descritas na literatura para o controle da dor em crianças sob procedimentos com agulha”? Na segunda etapa, foi realizada a coleta de dados nos meses de setembro a dezembro de 2020. As bases selecionadas foram CINAHL (*The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*), Embase, Scopus, *Web of Science* e Pubmed, que engloba o Medline.

Para a busca dos artigos, utilizaram-se diferentes estratégias de acordo com a especificidade de cada base. Foram eleitos descritores do vocabulário de indexação *Medical Subject Headings* (MeSH terms), termos CINAHL, termos Emtree e termos livres.

Os descritores para a base CINAHL foram “*pain*, *procedural*”, “*pain management*” (termos MeSH), “*procedural pain*”, “*pain relief*” e “*pain control*” combinados entre eles com o operador booleano *OR*, assim como “*non-pharmacological intervention*”, “*non-pharmacological interventions*”, “*child*”, “*preschool*”, “*adolescent*”. Em seguida, o operador booleano *AND* foi utilizado entre eles.

A estratégia de busca utilizada na PubMed incluiu os termos MeSH “*pain procedural*”, “*pain management*”, “*child*”, “*preschool child*”,

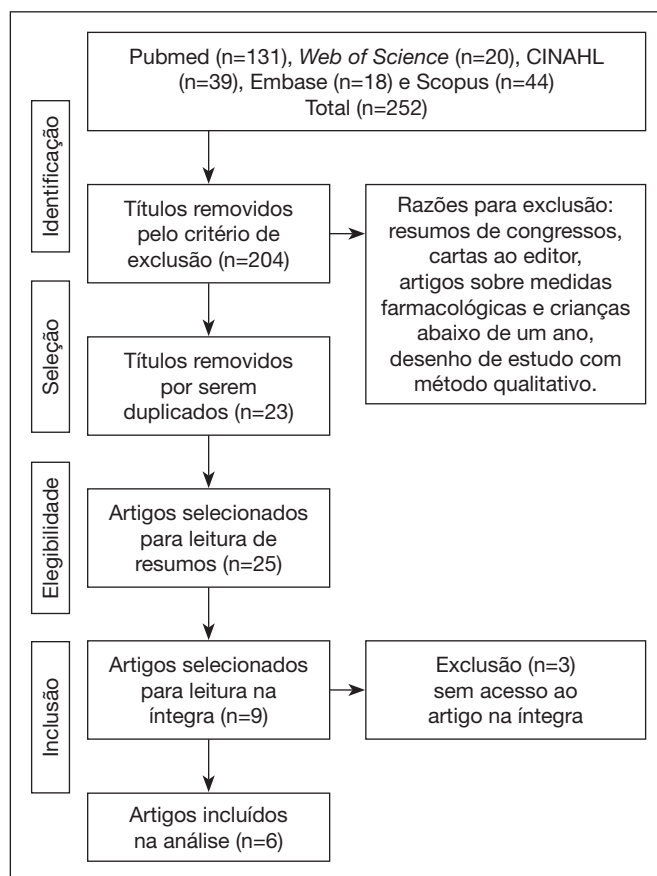
“*adolescent*” e “*non-pharmacological interventions*”, “*non-pharmacological intervention*” como termos livres. Entre os descritores, foram utilizados os operadores *OR* e *AND*.

Nas bases Embase, Scopus e *Web of Science*, foram utilizados os termos Emtree e termos livres “*procedural pain*” *OR* “*injection*” *OR* “*vein puncture*” *OR* “*catheter*” *OR* “*phlebotomy*” *AND* “*non-pharmacological intervention*” *OR* “*non-pharmacological interventions*” *AND* “*adolescent*” *OR* “*child*” *OR* “*preschool*” *OR* “*school*”.

Definiu-se como critérios de inclusão: estudos que tratam especificamente do tema norteador da pesquisa, publicações entre 2010 e 2020, crianças de 1 a 18 anos, artigos disponíveis na íntegra para leitura nos idiomas português, inglês, espanhol ou francês, artigos de revisões sistemáticas e meta-análises, estudos randomizados e controlados, estudos experimentais e quase-experimentais.

Estabeleceu-se como critérios de exclusão artigos editoriais, relatos de casos, revisões narrativas, estudos que apresentavam intervenções farmacológicas e artigos com crianças abaixo de um ano. Este último critério foi definido para exclusão pois existem diversos estudos de intervenção não farmacológica em procedimentos dolorosos para recém-nascidos e lactentes.

Na terceira etapa, foi realizada a seleção dos estudos por duas revisoras, primeiramente através da leitura do título e resumo e, em seguida, realizada a leitura integral daqueles que atendiam os critérios de inclusão. O processo de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos artigos, de acordo com as recomendações PRISMA<sup>21</sup>, está apresentado na Figura 1.



**Figura 1.** Fluxograma de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos estudos seguindo as recomendações PRISMA<sup>21</sup>.

Na quarta etapa, os artigos foram lidos integralmente e analisados por duas revisoras. Uma tabela sinóptica contendo ano, periódico, intervenção, objetivo, métodos, resultados, conclusão e nível de evidência foi elaborada a fim de organizar e sintetizar os dados dos estudos selecionados (Tabela 1).

Os artigos foram categorizados por duas revisoras em níveis de evidência, de acordo com a classificação proposta por Melnyk e Fineout-Overholt<sup>22</sup>. Essa classificação apresenta sete níveis de evidência. No nível um, as evidências são provenientes de revisão sistemática ou meta-análise de ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundos de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; nível dois, evidências derivadas de, pelo menos, um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; nível três, evidências de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; nível quatro, evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; nível cinco, evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível seis, evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; nível sete, evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas obtidas.

## RESULTADOS

Inicialmente, foram encontrados 252 artigos nas bases escolhidas. Após leitura do título e identificação de duplicatas, foram excluídos 227 artigos. Dos 25 selecionados para leitura do resumo, 9 foram selecionados para leitura na íntegra. Houve exclusão de três artigos

por não estarem disponíveis na íntegra, sendo selecionados seis artigos para integrar esta revisão, conforme apresentado na tabela 1.

Todos os artigos selecionados foram escritos na língua inglesa. Os estudos foram desenvolvidos em diversos países, sendo dois na Índia<sup>24,25</sup> e os demais no Brasil<sup>23</sup>, Turquia<sup>26</sup>, Itália<sup>27</sup> e Irã<sup>28</sup>.

Em relação ao ano de publicação, dois artigos datam de 2020<sup>25,27</sup> e os demais foram publicados nos anos de 2018<sup>27</sup>, 2017<sup>23</sup> e outros dois em 2013<sup>25,27</sup>. Dos seis artigos, dois foram publicados em periódicos específicos da área da enfermagem pediátrica<sup>26,27</sup>, um publicado em periódicos europeus específicos de dor<sup>22</sup> e apenas um foi publicado em um periódico pediátrico<sup>26</sup>.

Os profissionais que conduziram as pesquisas foram, em sua maioria, enfermeiros<sup>23,26,27,28</sup>, seguido por médicos pediatras<sup>24,25</sup>. Quanto à implementação das intervenções, dois estudos<sup>25,26</sup> trazem que foram realizadas por enfermeiros, enquanto os demais não especificam qual profissional aplicou<sup>23,24,25,28</sup>. Todos os estudos trazem que a punção foi realizada por enfermeiros específicos ou com vasta experiência em punção de crianças.

Em relação à idade das crianças participantes, um estudo englobou apenas infantes<sup>25</sup>, enquanto dois artigos analisaram do infante ao pré-escolar<sup>24,27</sup> e quatro artigos analisaram somente escolares<sup>23,24,27,28</sup>.

Quanto às escalas utilizadas, dois estudos avaliaram a dor através da escala *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability* (FLACC)<sup>24,25</sup>. Nos demais estudos, foram utilizadas a Escala Analógica Visual (EAV) e *Faces Pain Scale-Revised*<sup>23</sup>, *Wong-Baker Faces Pain Rating Scale*<sup>27</sup>, *Ocher's Pain Score*<sup>28</sup> e *Children's Anxiety Pain Scale*<sup>25</sup>.

**Tabela 1.** Distribuição dos estudos incluídos na síntese segundo autores, ano, periódico, intervenção, objetivo, metodologia, resultados, conclusão e nível de evidência. São Paulo, SP, Brasil 2020

Autores	Intervenção	Objetivo	Metodologia	Resultados e Conclusão	Nível de evidência
Oliveira, Santos e Linhares <sup>23</sup>	Distração audiovisual (filmes animados)	Examinar a eficácia da distração audiovisual para o alívio da dor aguda em pacientes pediátricos hospitalizados.	Ensaio clínico cruzado	Uma diferença significativa foi encontrada entre os períodos com e sem distração em ambos os grupos, nos quais os escores em ambas as escalas de dor foram menores durante a distração em comparação com nenhuma intervenção.	2
Gupta et al. <sup>24</sup>	Distração audiovisual	Avaliar e comparar o efeito analgésico de segurar a criança por um membro da família versus segurar a criança por um membro da família junto com uma intervenção de distração com animação no nível de percepção da dor durante punção venosa em crianças de até sete anos.	Estudo quase-experimental	A média da dor do grupo sem intervenção foi 3,86, enquanto o grupo com intervenção foi 2,43. Durante a venopunção, a oferta de intervenção não farmacológica, como distração com animação e participação de um membro familiar, auxilia a criança a manejar sua dor.	3
Gedam et al. <sup>25</sup>	Distração audiovisual	Avaliar a eficácia das técnicas de distração audiovisual em crianças durante e após a vacinação.	Estudo quase-experimental	A técnica de distração com brinquedos que produzem luz e som e filmes de desenho animado são intervenções práticas que reduzem a dor da criança na vacinação. A pontuação média de dor do grupo de teste durante o procedimento (Grupo-1: 2,30 e Grupo-2: 3,65) foi menor do que a pontuação do grupo controle (Grupo-3: 5,30). Da mesma forma, após o procedimento, a pontuação (Grupo-1: 4,62 e Grupo-2: 2,79) foi menor do que a pontuação do grupo controle (Grupo-3: 6,20).	3

Continua...

**Tabela 1.** Distribuição dos estudos incluídos na síntese segundo autores, ano, periódico, intervenção, objetivo, metodologia, resultados, conclusão e nível de evidência. São Paulo, SP, Brasil 2020 – continuação

Autores	Intervenção	Objetivo	Metodologia	Resultados e Conclusão	Nível de evidência
Yildizeli et al. <sup>26</sup>	Goma de mascar	Investigar o efeito da goma de mascar na dor e ansiedade durante a canulação intravenosa (IV) em crianças.	Estudo controlado randomizado	Os níveis da dor nas crianças foram significativamente menores no grupo experimental (média = 1,27 ± 0,96) do que no grupo controle (média = 1,42 ± 0,91, p = 0,040).	2
Bergomi et al. <sup>27</sup>	Distração audiovisual e vibração combinada com analgesia tópica crioterapêutica	Avaliar duas técnicas não farmacológicas, vibração associada à analgesia tópica crioterapêutica por meio do dispositivo Buzzy® e desenhos animados, no que se refere ao alívio da dor e ansiedade durante a punção venosa em crianças.	Ensaio clínico randomizado	Houve uma diferença estatística significativa no grupo de desenho animado (p=0,02) para a percepção de dor das crianças; no entanto, a análise secundária mostrou que a Buzzy® foi altamente eficaz em crianças com menos de nove anos (p = 0,04). Além disso, uma eficácia significativa foi registrada nos grupos Buzzy® e desenho animado (p=0,04) para a percepção do enfermeiro da dor da criança, e no grupo Buzzy® para a percepção da mãe sobre a dor da criança (p=0,002).	2
Momenabadi, Radmehr e Sadeghi <sup>28</sup>	Distração com música e massagem	Investigar os efeitos da técnica de distrações com música e massagem Hugo Point (efeito compressivo no dorso da mão, entre o primeiro e o segundo osso metacarpo, ao lado da base do segundo metacarpo) na redução da dor durante a inserção de acesso intravenoso em crianças.	Estudo semi-experimental	A massagem Hugo Point e a distração musical mostraram-se eficazes na redução da intensidade da dor durante a inserção de acesso IV em crianças. A pontuação média de dor no grupo música foi de 5,50±1,55, a acupressão no ponto Hugo foi de 5,50±1,57 e o controle foi de 7,57±1,45.	3

O procedimento doloroso com agulha mais realizado foi inserção de acesso periférico (5 de 6 artigos)<sup>23,24,26,27,28</sup>, seguido por vacinação (1 artigo)<sup>25</sup>.

Dos artigos selecionados, três são estudos quase-experimentais<sup>24,25,28</sup>, dois são estudos controlados randomizados<sup>26,27</sup> e um é ensaio clínico cruzado randomizado<sup>24</sup>. De acordo com a classificação Melnyk & Fineout-Overholt<sup>22</sup>, três artigos se encontram no nível 2 de evidência<sup>23,26,27</sup> e os demais em nível 3<sup>24,25,28</sup>.

Nos estudos desta revisão, foram efetuadas três estratégias de intervenção não farmacológica: distração, goma de mascar e crioterapia combinada com estimulação vibratória com a *Buzzy*®. A estratégia mais frequente foi a distração, destacando-se como a mais utilizada a distração audiovisual.

Todos os estudos apresentaram resultados a favor das intervenções não farmacológicas para a redução da dor durante os procedimentos dolorosos com agulha em crianças.

## DISCUSSÃO

O controle da dor inclui medidas farmacológicas e não farmacológicas. Diferentes métodos não farmacológicos podem ser empregados e têm se mostrado efetivos para diminuição da dor em crianças<sup>29-31</sup>. As intervenções não farmacológicas podem ser agrupadas nas seguintes categorias: comportamentais, cognitivas, complementares e físicas. As comportamentais incluem técnicas como *coaching* e treinamento; já as cognitivas englobam técnicas de distração; as complementares, por sua vez, abrangem técnicas de brinquedoterapia e, por fim, as físicas consistem em métodos de posição de conforto e terapia calor/quente<sup>32</sup>.

A distração é uma técnica que tem como objetivo redirecionar a atenção dos aspectos ameaçadores e provocadores de dor e ansiedade dos tratamentos de saúde para os objetos ou situações não ameaçadoras e idealmente agradáveis e envolventes<sup>33</sup>. Desse modo, podem ocorrer alterações na resposta nociceptiva, supressão da dor e potencial para modificar as percepções cognitivas da dor<sup>34</sup>.

Esta técnica pode ser agrupada em ativa ou passiva, sendo a ativa um método em que a criança está desenvolvendo alguma atividade durante o procedimento, como jogos de videogame e óculos de realidade virtual. A distração passiva, por sua vez, é um método que permite que a criança fique calma e relaxada durante o procedimento, fazendo uso de músicas e desenhos animados, por exemplo. No entanto, quando iniciar a técnica e quais tipos de músicas e desenhos animados a serem utilizados não foram descritos<sup>35</sup>.

Estudo de revisão sistemática com meta-análise sobre intervenções psicológicas para o alívio da dor em procedimentos com agulha incluiu 59 ensaios e 5550 crianças participantes, descrevendo a distração como a mais comum, presente em 32 ensaios, e apesar de a distração ser a intervenção mais citada, a qualidade de futuros estudos necessitam ser aprimorados<sup>36</sup>.

Em outra meta-análise que buscou determinar o efeito da distração na dor de venopunção em crianças, as técnicas de distração se mostraram eficazes para reduzir a dor da venopunção<sup>37</sup>.

Resultado semelhante foi identificado na meta-análise conduzida em que a distração se mostrou uma intervenção promissora para dor em procedimentos dolorosos<sup>38</sup>.

Nesta revisão, foram encontradas apenas distrações passivas com desenhos animados, músicas e acupressão. Contudo, um ensaio randomizado controlado comparou a eficácia de distração passiva

e ativa e mostrou que o tipo de distração não tem influência significativa nas variáveis de desfecho relacionadas à dor durante a punção venosa na criança<sup>39</sup>.

A distração audiovisual com desenhos animados foi o tipo de distração mais empregado. Nos estudos desta revisão, esta técnica foi comparada com não receber nenhum tipo de intervenção<sup>23</sup>, com os pais segurando a criança sem outra intervenção<sup>24</sup>, com brinquedos que produzem luz e som durante a vacinação<sup>25</sup> e com dispositivo *Buzzy*<sup>27</sup>.

O ensaio clínico cruzado<sup>23</sup> mostrou que a distração foi uma intervenção não farmacológica eficaz para o alívio da dor em pacientes pediátricos internados. O estudo também sugere que intervenções de distração durante procedimentos dolorosos podem ajudar as crianças a terem atitudes mais adaptativas em contextos futuros. Este resultado se opõe a um outro estudo que revela que a memória de dor da criança influencia na experiência dolorosa seguinte, de modo que crianças que tiveram experiências positivas sentem menos dor em experiências subsequentes<sup>40</sup>.

Durante a vacinação, a distração audiovisual teve efeito positivo na redução da dor em infantes, apresentando uma média de dor menor no grupo que assistiu desenho animado durante e após a aplicação da vacina, comparada à do grupo controle<sup>26</sup>. Um ensaio clínico realizado na Itália com crianças de seis anos mostrou níveis de dor e angústia mais baixos no grupo que se distraiu com desenhos em comparação às crianças que receberam técnicas tradicionais de distração durante a imunização<sup>41</sup>.

A distração audiovisual também foi comparada com a *Buzzy*<sup>®</sup>, um dispositivo em forma de abelha que produz vibrações e resfria por meio de asas congeláveis<sup>27</sup>. O objetivo da *Buzzy*<sup>®</sup> é bloquear a transmissão dos sinais de dor através do frio e das vibrações e seu efeito é baseado na Teoria da Comportamento da Dor proposta por Melzack & Wall, em que barreiras são capazes de controlar o fluxo de informação da dor por meio da ativação de fibras nociceptivas<sup>42</sup>.

Estudo observou que a intervenção com desenhos animados teve resultado superior para alívio da dor quando comparado a *Buzzy*<sup>27</sup>. Em um estudo recentemente publicado, a *Buzzy*<sup>®</sup> se mostrou menos efetiva que *patches* de lidocaína e grande parte das crianças gostaria de remover as asas congeláveis antes do fim do procedimento porque ficavam desconfortáveis com o frio<sup>43</sup>. Outros estudos mostraram que a *Buzzy*<sup>®</sup> não foi eficaz para reduzir a dor na punção de acesso venoso periférico<sup>44,45</sup>.

A música e a acupressão no Hugo Point também foram estratégias de distração passiva que tiveram resultados positivos no controle da dor<sup>24</sup>. O Hugo Point está localizado no dorso da mão entre o primeiro e o segundo metacarpo, ao lado da base do segundo metacarpo, de modo que a acupressão neste ponto reduz a dor ao bloquear a transmissão de impulsos nociceptivos<sup>46</sup>. Ensaio clínico randomizado conduzido na Turquia mostrou que crianças que receberam a acupressão experienciaram menos dor do que crianças no grupo controle<sup>47</sup>. Assim, a acupressão configura-se como uma estratégia não farmacológica simples e acessível de ser empregada durante procedimentos com agulha.

Estratégias de distração com uso de alta tecnologia vêm sendo cada vez mais empregadas em serviços de saúde. *Tablets*, videogames e realidade virtual<sup>36,48,49</sup> revelaram-se eficazes ou moderadamente eficazes na redução da dor em procedimentos dolorosos com agulha

em crianças<sup>36,50,51</sup>, no entanto, não foram observados estudos com tal tecnologia nesta revisão.

Quanto ao uso da goma de mascar, ela se mostrou menos eficaz para reduzir a dor, mas eficaz para redução do estresse e ansiedade. Resultado semelhante foi encontrado em um ensaio clínico randomizado, na qual mascar goma não reduziu a dor<sup>52</sup>.

A idade das crianças nesta revisão compreende de recém-nascidos a escolares. Os recém-nascidos, por não conseguirem conceituar a dor, se beneficiam de estratégias de distração ativas como ver cartões, assoprar bolha de sabão (que não foi levantada nesta revisão). Os pré-escolares, por sua vez, conseguem diminuir a percepção de dor e lidar melhor com o procedimento através da distração, podendo ser audiovisual ou na forma de cartões. Já os escolares possuem maior compreensão do procedimento, da dor e do enfrentamento, beneficiando-se de estratégias de distração como desenhos animados, videogames e realidade virtual<sup>53,54</sup>.

Nos estudos desta revisão, foram utilizadas diferentes escalas para avaliar a dor. Por um lado, é coerente, uma vez que é necessário levar em consideração a idade das crianças. Por outro, acarreta diferenças na avaliação, já que dificulta a comparação entre os estudos.

A escala FLACC foi empregada em dois estudos com infantes e pré-escolares; embora seja conhecida e comumente utilizada para avaliar a dor de crianças pequenas e não comunicativas, uma recente revisão sistemática da clinimetria da FLACC concluiu que atualmente não há dados suficientes para aceitar a escala como confiável e válida para avaliação de dor em procedimentos<sup>54</sup>.

Outras escalas utilizadas foram a *Faces Pain Scale-Revised*, *Wong-Baker Faces Pain Rating* e *Ocher's Pain Score*, que são escalas de autorrelato e avaliação da expressão facial, além da EAV, em que a criança pontua a dor de zero a 10, sendo zero sem dor e 10 a de maior intensidade. Por ser uma experiência subjetiva, o autorrelato em pacientes comunicativos é comumente utilizado nas avaliações, principalmente em escolares que conseguem caracterizar a dor<sup>55</sup>. Vale ressaltar que apenas um estudo utilizou uma escala específica para avaliar dor em procedimentos dolorosos, a *Children's Anxiety Pain Scale*.

Além do alívio da dor, metade dos estudos dessa revisão também avaliam aspectos psicológicos, como angústia, medo e ansiedade. Por ser uma experiência multidimensional, precisa-se levar em consideração a dimensão afetiva da dor e o sofrimento causado na criança<sup>56</sup>. Um estudo procurou conhecer as representações de dor nas crianças em idade escolar que tivessem sido submetidas a punção venosa e identificou que, frequentemente, a dor é considerada um fator desencadeador de sofrimento, muitas vezes exteriorizada através do choro e associada ao medo da hospitalização<sup>57</sup>.

Experiências negativas podem gerar fobia de agulha, ansiedade e reações exacerbadas em procedimentos futuros<sup>15,17,18,40</sup>. Diante do exposto, ao manejar a dor da criança durante procedimentos dolorosos com agulha, cuida-se da saúde emocional da criança, permitindo que ela crie estratégias de enfrentamento para experiências futuras<sup>40</sup>. Ademais, identificou-se apenas uma intervenção que não seja distração, embora existam na literatura outras estratégias como uso de palhaços, bolhas de sabão, uso de cartões e terapia com cães<sup>58,59,59-62</sup>. Este estudo apresentou como limitações uma amostra reduzida de artigos, o baixo nível de evidência metodológica dos artigos, diferenças metodológicas entre os artigos e uso de diferentes escalas para avaliar a dor.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo indicam que a estratégia mais utilizada para o alívio da dor foi a distração, sobressaindo a distração audiovisual.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

### **Bárbara Vitória Mendes**

Coleta de Dados, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição

### **Maryana da Silva Furlan**

Redação - Revisão e Edição, Supervisão

### **Mariana Buccì Sanches**

Gerenciamento do Projeto, Redação - Revisão e Edição, Supervisão

## REFERÊNCIAS

- Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020;161(9):1976-82.
- DeSantana JM, Perissinotti DMN, Junior JOO, Correia LMF, Oliveira CM, Fonseca PRB. Definição de dor revisada após quatro décadas. *BrJP*. 2020;3(3):197-8.
- Koller D, Goldman RD. Distraction techniques for children undergoing procedures: a critical review of pediatric research. *J Pediatr Nurs*. 2012;27(6):652-61.
- WHO Guidelines on the Pharmacological Treatment of Persisting Pain in Children with Medical Illnesses. Geneva: World Health Organization; 2012. 4. IMPROVING ACCESS TO PAIN RELIEF IN HEALTH SYSTEMS. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK138355/>
- Young KD. Pediatric procedural pain. *Ann Emerg Med*. 2005;45(2):160-71.
- Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (BR). Resolução nº41 de 13 out 1995. *Diário Oficial da União*, seção 1, 17 out 1995.
- The Assessment and Management of Acute Pain in Infants, Children, and Adolescents. *Pediatrics* 2001;108(3):793-7. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/content/108/3/793.abstract>
- Birnie KA, Chambers CT, Fernandez CV, Forgeron PA, Latimer MA, McGrath PJ, et al. Hospitalized children continue to report undertreated and preventable pain. *Pain Res Manag*. 2014;19(4):198-204.
- Stevens BJ, Abbott LK, Yamada J, Harrison D, Stinson J, Taddio A, et al. Epidemiology and management of painful procedures in children in Canadian hospitals. *CMAJ*. 2011;183(7):E403-10.
- Fradet C, McGrath PJ, Kay J, Adams S, Luke B. A prospective survey of reactions to blood tests by children and adolescents. *Pain*. 1990;40(1):53-60.
- Goodenough B, Thomas W, Champion GD, Perrott D, Taplin JE, von Baeyer CL, et al. Unravelling age effects and sex differences in needle pain: ratings of sensory intensity and unpleasantness of venipuncture pain by children and their parents. *Pain*. 1999;80(1-2):179-90.
- Humphrey GB, Boon CM, van Linden van den Heuvel GF, van de Wiel HB. The occurrence of high levels of acute behavioral distress in children and adolescents undergoing routine venipunctures. *Pediatrics*. 1992;90(1 pt 1):87-91.
- Van Cleve L, Johnson L, Pothier P. Pain responses of hospitalized infants and children to venipuncture and intravenous cannulation. *J Pediatr Nurs*. 1996;11(3):161-8.
- Taddio A, McMurtry CM, Shah V, Riddell RP, Chambers CT, Noel M, et al., Reducing pain during vaccine injections: clinical practice guideline. *CMAJ*. 2015;187(13):975-82.
- Taddio A, Katz J. The effects of early pain experience in neonates on pain responses in infancy and childhood. *Paediatr Drugs* 2005;7(4):245-57.
- Anand KJ, Barton BA, McIntosh N, Lagercrantz H, Pelusa E, Young TE, et al. Analgesia and sedation in preterm neonates who require ventilatory support: Results from the NOPAIN trial. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1999;153(4):331-8.
- Hamilton JG. Needle phobia: a neglected diagnosis. *J Fam Pract*. 1995;41(2):169-75.
- Pate JT, Blount RL, Cohen LL, Smith AJ. Childhood medical experience and temperament as predictors of adult functioning in medical situations. *Child Health Care*. 1996;25(4):281-98.
- Soares CB, Hoga LAK, Peduzzi M, Sangaleti C, Yonekura T, Silva DRAD. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2014;48(2):335-45.
- Mendes KDS, Silveira RCCS, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64.
- Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ*. 2009;339:b2700.
- Bernadette Mazurek Melnyk, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. Vol. 19, The Joanna Briggs Institute. 2013. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v19n4/a12v19n4.pdf%60Ahttp://joannabriggs.org/assets/docs/Approach/Levels-of-Evidence-SupportingDocuments-v2.pdf>
- Oliveira NC, Santos JL, Linhares MB. Audiovisual distraction for pain relief in paediatric inpatients: a crossover study. *Eur J Pain*. 2017;21(1):178-87.
- Gupta HV, Gupta VV, Kaur A, Singla R, Chitkara N, Bajaj KV, et al. Comparison between the analgesic effect of two techniques on the level of pain perception during venipuncture in children up to 7 years of age: A quasi-experimental study. *J Clin Diagnostic Res*. 2014;8(8):1-5.
- 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.
- Yildizeli Topcu S, Akgun Kostak M, Semerci R, Guray O. Effect of gum chewing on pain and anxiety in Turkish children during intravenous cannulation: a randomized controlled study. *J Pediatr Nurs*. 2020;52:e26-32.
- Bergomi P, Scudeller L, Pintaldi S, Dal Molin A. Efficacy of non-pharmacological methods of pain management in children undergoing venipuncture in a pediatric outpatient clinic: a randomized controlled trial of audiovisual distraction and external cold and vibration. *J Pediatr Nurs*. 2018;42:e66-72.
- Momenabadi A, Radmehr M, Sadeghi N. Effect of two methods of acupressure in Hugo Point and music on severity of pain during IV insertion in children. *Pakistan J Med Heal Sci*. 2020;14(2):697-700.
- Hasanpour M, Tootoonchi M, Acin F, Yadegarfar G. The effects of two non-pharmacologic pain management methods for intramuscular injection pain in children. *Acute Pain*. 2006;8(1):7-12.
- Gold JJ, Kim SH, Kant AJ, Joseph MH, Rizzo A. Effectiveness of virtual reality for pediatric pain distraction during IV placement. *Cyberpsychology Behav*. 2006;9(2):207-12.
- Gershon J, Zimand E, Pickering M, Rothbaum Bo, Hodges L. A pilot and feasibility study of virtual reality as a distraction for children with cancer. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2004;43(10):1243-9.
- Short S, Pace G, Birnbaum C. Nonpharmacologic techniques to assist in pediatric pain management. *Clin Pediatr Emerg Med*. 2017;18(4):256-60.
- Blount RL, Piira T, Cohen LL. Management of Pediatric Pain and Distress Due to Medical Procedures. In: *Handbook of pediatric psychology*, 3 ed. New York, NY, US: The Guilford Press; 2003. p.216-33.
- McGrath PA. Intervention and management. In: Bush JP, Harkins SW, editors. *Children in pain: clinical and research issues from a developmental perspective*. New York (NY): Springer-Verlag; 1991. p. 83-115.
- Inan G, Inal S. The impact of 3 different distraction techniques on the pain and anxiety levels of children during venipuncture: a clinical trial. *Clin J Pain*. 2019;35(2):140-7.
- Birnie KA, Noel M, Chambers CT, Uman LS, Parker JA. Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;(10):CD005179.
- Gates M, Hartling L, Shulhan-Kilroy J, MacGregor T, Guitard S, Wingert A, et al. Digital technology distraction for acute pain in children: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2020;145(2):e20191139.
- Bukola IM, Paula D. The effectiveness of distraction as procedural pain management technique in pediatric oncology patients: a meta-analysis and systematic review. *J Pain Symptom Manage*. 2017;54(4):589-600.e1.
- Newell A, Keane J, McGuire BE, Heary C, McDarby V, Dudley B, et al. Interactive versus passive distraction and parent psychoeducation as pain management techniques during pediatric venipuncture: a randomized controlled trial. *Clin J Pain*. 2018;34(11):1008-16.
- Noel M, Chambers CT, McGrath PJ, Klein RM, Stewart SH. The influence of children's pain memories on subsequent pain experience. *Pain*. 2012;153(8):1563-72.
- Cerne D, Sannino L, Petean M. A randomised controlled trial examining the effectiveness of cartoons as a distraction technique. *Nurs Child Young People*. 2015;27(3):28-33.
- Susam V, Friedel M, Basile P, Ferri P, Bonetti L. Efficacy of the Buzzy System for pain relief during venipuncture in children: a randomized controlled trial. *Acta Biomed*. 2018;89(6-5):6-16.
- Lescop K, Joret I, Delbos P, Briand-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.
- Semerci R, Kocaşlan EN, Akgün Kostak M, Akin N. Reduction of pain during intravenous cannulation in children: Buzzy application. *Agri*. 2020;32(4):177-85.
- Yılmaz D, Özyazıcıoğlu N, Çıtak Tuğç G, Aydın Al, Arak M, Duygulu Ş, et al. Efficacy of Buzzy® on pain and anxiety during catheterization in children. *Pediatr Int*. 2020;62(9):1094-100.
- Khosravan S, Atayee P, Mazloum Shahri SB, Mojtavab SJ. Effect of Hugo's point massage with and without ice on vaccination-related pain in infants. *J Hayat*. 2018;24(1):7-19.
- Aydin D, Sahiner NC. Effects of music therapy and distraction cards on pain relief during phlebotomy in children. *Appl Nurs Res*. 2017;33:164-8.
- Chan E, Hovenden M, Ramage E, Ling N, Pham JH, Rahim A, et al. Virtual reality for pediatric needle procedural pain: two randomized clinical trials. *J Pediatr*. 2019;209:160-167.e4.
- Özalp Gerçeker G, Ayar D, Özdemir EZ, Bektaş M. Effects of virtual reality on pain,

- fear and anxiety during blood draw in children aged 5-12 years old: a randomised controlled study. *J Clin Nurs*. 2020;29(7-8):1151-61.
50. Crevatin F, Cozzi G, Braido E, Bertossa G, Rizzitelli P, Lionetti D, et al. Hand-held computers can help to distract children undergoing painful venipuncture procedures. *Acta Paediatr Int J Paediatr* 2016;105(8):930-4.
51. Walther-Larsen S, Petersen T, Friis SM, Aagaard G, Drivenes B, Opstrup P. Immersive virtual reality for pediatric procedural pain: a randomized clinical trial. *Hosp Pediatr*. 2019;9(7):501-7.
52. Lewkowski MD, Barr RG, Sherrard A, Lessard J, Harris AR, Young SN. (2003). Effects of chewing gum on responses to routine painful procedures in children. *Physiol Behav*. 2003;79(2), 257-65.
53. Thrane SE, Wanless, I. Thrane SE, Wanless S, Cohen SM DCTA and N-PT of PPF1 to SAT a DLAS of EWRJPN [Internet]. 2016;31(1):e23-32. A from: <https://dx.doi.org/10.1186/s12913-016-1111-1>, Cohen SM, Danford CA. The Assessment and Non-Pharmacologic Treatment of Procedural Pain From Infancy to School Age Through a Developmental Lens: A Synthesis of Evidence With Recommendations. *J Pediatr Nurs*. 2016;31(1):e23-32.
54. Short S, Pace G, Birnbaum C. Nonpharmacologic techniques to assist in pediatric pain management. *Clin Pediatr Emerg Med*. 2017;18(4):256-60.
55. Crellin DJ, Harrison D, Santamaria N, Babl FE. Systematic review of the face, legs, activity, cry and consolability scale for assessing pain in infants and children: is it reliable, valid, and feasible for use? *Pain*. 2015;156(11):2132-51.
56. Mehack R, Torgerson WS. On the language of pain. *Anesthesiology: J Am Soc Anesthesiol*. 1971;34(1):50-9.
57. Guerreiro M, Curado M. PICAR ... FAZ DOER! Representações de dor na criança, em idade escolar, submetida a punção venosa. *Enferm Glob Rev Electrónica Trimest Enferm*. 2012;25:75-91.
58. Kristensen HN, Lundbye-Christensen S, Haslund-Thomsen H, Graven-Nielsen T, Elgaard Sørensen E. Acute procedural pain in children: intervention with the hospital clown. *Clin J Pain*. 2018;34(11):1032-8.
59. Lilik Lestari MP, Wanda D, Hayati H. The effectiveness of distraction (Cartoon-Patterned Clothes and Bubble-Blowing) on pain and anxiety in preschool children during venipuncture in the emergency department. *Compr Child Adolesc Nurs*. 2017;40(1):22-8.
60. Yilmaz G, Alemdar DK. Using Buzzy, Shotblocker, and Bubble Blowing in a pediatric emergency department to reduce the pain and fear caused by intramuscular injection: a randomized controlled trial. *J Emerg Nurs*. 2019;45(5):502-11.
61. Risaw L, Narang K, Thakur JS, Ghai S, Kaur S, Bharti B. Efficacy of flippits to reduce pain in children during venipuncture - a randomized controlled trial. *Indian J Pediatr*. 2017;84(8):597-600.
62. Vagnoli L, Caprilli S, Vernucci C, Zagni S, Mugnai F, Messeri A. Can presence of a dog reduce pain and distress in children during venipuncture? *Pain Manag Nurs*. 2015;16(2):89-95.