

AMAMENTAÇÃO COMO ESTRATÉGIA ANALGÉSICA EM NEONATOLOGIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Edja Maria Gomes Barbosa Moreira, Cínthia Maria Xavier Costa

EDITADO POR
Edson Silva-Filho

REVISADO POR
Donato Braz Junior

RECEBIDO: 20 de Novembro de 2024

ACEITO: 25 de Novembro de 2024

PUBLICADO: 27 de Novembro de 2024

COPYRIGHT

© 2024. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CCBY). O uso, distribuição ou reprodução em outros fóruns é permitido, desde que o(s) autor(es) original(is) e o(s) proprietário(s) dos direitos autorais sejam creditados e que a publicação original neste periódico seja citada, de acordo com a prática acadêmica aceita. Não é permitido uso, distribuição ou reprodução que não esteja em conformidade com esses termos.

RESUMO

Introdução: A amamentação materna é eficaz na redução da dor aguda em recém-nascidos, mostrando benefícios significativos em comparação com outros métodos não farmacológicos de analgesia. **Objetivo:** integrar e analisar criticamente as evidências sobre o impacto da amamentação no alívio da dor neonatal. **Método:** Realizou-se o levantamento bibliográfico, nas seguintes bases de dados: BVS e na SciELO. Foram incluídos artigos completos, nos idiomas português e inglês, publicados nos últimos 10 anos. Constituíram critérios de exclusão: cartas ao editor, relatos de casos, editoriais, artigos em duplicidade, publicados em outros idiomas e aqueles que não abordavam diretamente a temática proposta. **Resultados:** Após a busca de artigos foram capturados nas bases de dados oito artigos. Destes, duas análises sobre amamentação e dor neonatal, incluindo uma revisão sistemática e uma de literatura, além de um estudo sobre a percepção dos profissionais e cinco estudos experimentais em recém-nascidos. Um dos estudos também examinou o neurodesenvolvimento e a capacidade de habituação à dor. **Considerações finais:** A revisão dos estudos confirma que a amamentação é eficaz na redução da dor e do choro durante procedimentos invasivos em recém-nascidos, proporcionando uma recuperação fisiológica mais rápida em comparação com intervenções como glicose e sacarose oral. No entanto, há uma lacuna no conhecimento e treinamento dos profissionais de saúde sobre o manejo da dor neonatal e o uso de escalas de dor. Melhorar a educação e a prática da amamentação pode otimizar seu uso e de outras estratégias não farmacológicas para controlar a dor em recém-nascidos.

Descritores: amamentação, dor aguda, recém-nascido.

ABSTRACT

Introduction: Breastfeeding is effective in reducing acute pain in newborns, showing significant benefits compared to other non-pharmacological methods of analgesia. **Objective:** to integrate and critically analyze the evidence on the impact of breastfeeding on neonatal pain relief. **Method:** A bibliographic survey was carried out in the following databases: VHL and SciELO. Complete articles were included, in Portuguese and English, published in the last 10 years. Exclusion criteria were: letters to the editor, case reports, editorials, duplicate articles, published in other languages and those that did not directly address the proposed theme. **Results:** After searching for articles, eight articles were captured in the databases. Of these, two analyzes on breastfeeding and neonatal pain, including a systematic review and a literature review, in addition to a study on professionals' perception and five experimental studies on newborns. One of the studies also examined neurodevelopment and the ability to habituate to pain. **Final considerations:** The review of studies confirms that breastfeeding is effective in reducing pain and crying during invasive procedures in newborns, providing a faster physiological recovery compared to interventions such as oral glucose and sucrose. However, there is a gap in healthcare professionals' knowledge and training on neonatal pain management and the use of pain scales. Improving breastfeeding education and practice can optimize its use and other non-pharmacological strategies to control pain in newborns.

Keywords: breastfeeding, acute pain, newborn.

INTRODUÇÃO

A Associação Internacional para o Estudo da Dor definiu a dor como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a danos teciduais reais ou potenciais ou descrita em termos de tais danos”. Sua interpretação é subjetiva, e cada pessoa tem uma forma de construção interna de dor (Canadian Paediatric Society Statement).

O manejo da dor no período neonatal deve começar com a identificação precisa da dor para ser eficaz. O objetivo é minimizar a dor e ajudar o recém-nascido a se recuperar e se reorganizar. O tratamento da dor é crucial na UTI Neonatal e deve ser uma prioridade durante toda a internação. Apesar de não ser possível eliminar a dor completamente, é essencial reduzir sua intensidade usando métodos não farmacológicos e farmacológicos. Conhecer e combinar essas estratégias pode melhorar o alívio da dor (Mota e Cunha, 2015).

Estudos têm sido realizados para avaliar as respostas de alívio da dor aguda através de medidas não-farmacológicas em procedimentos que causam dor aguda no RN, sendo a amamentação materna uma dessas medidas (Leite AM, 2006).

A amamentação materna tem sido demonstrada como eficaz analgésico, resultados indicam uma diminuição significativa das respostas fisiológicas e comportamentais de dor nos RNs quando comparados a grupos controle sem amamentação (Leite AM, 2005).

A ingestão do leite materno e seu odor têm demonstrado resultados positivos, seguros e reprodutíveis como tratamento não farmacológico da dor. Assim, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão sistemática da literatura para integrar e sintetizar evidências de diferentes tipos de estudos de maneira crítica e estruturada, visando uma compreensão mais aprofundada e abrangente sobre o efeito da amamentação materna na redução da dor aguda neonatal.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, com fonte em estudos primários das bases de dados Pubmed e Scielo. Entende-se por estudos primários os artigos científicos que relatam os resultados de pesquisa em primeira mão, como ensaios clínicos randomizados, investigações observacionais, como as de coorte, de caso-controle, transversal, série e relato de casos.

O método utilizado para elaboração desta revisão: (1) elaboração da pergunta de pesquisa; (2) busca na literatura; (3) seleção dos artigos; (4) categorização e síntese dos dados; (5) redação e publicação dos resultados.

O levantamento dos artigos foi realizado nos meses de julho e agosto de 2024. Os estudos foram obtidos através de duas etapas. Na primeira, utilizou-se os descritores *breastfeeding AND acute pain AND newborn*, período de 2014 a 2024, com os filtros: *Full text, in the last 10 years, Humans, English, Portuguese, Newborn: birth-1 month*.

Na segunda etapa repetiu-se a estratégia de busca, porém foram excluídos os filtros, mantendo apenas o período de 10 anos e o idioma inglês e português.

Quanto aos critérios de inclusão, foram incluídos artigos completos disponíveis eletronicamente, nos idiomas português e inglês, no período de janeiro de 2014 a julho de 2024, e que apresentassem a temática proposta no título, no resumo ou nos descritores. Constituíram critérios de exclusão: cartas ao editor, editoriais, artigos em duplicidade, publicados em outros idiomas e aqueles que não abordavam diretamente a temática proposta.

Após a seleção dos artigos, foram definidas as informações que seriam extraídas dos estudos. E catalogadas e agrupadas em abordagens temáticas e interpretados com base na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca de artigos foram capturados nas bases de dados 28 artigos, sendo 25 na Pubmed e 03 na Scielo, descrito na fig 1.

Estratégia de busca na Pubmed:

Breastfeeding AND acute pain AND newborn.

Filtros aplicados:

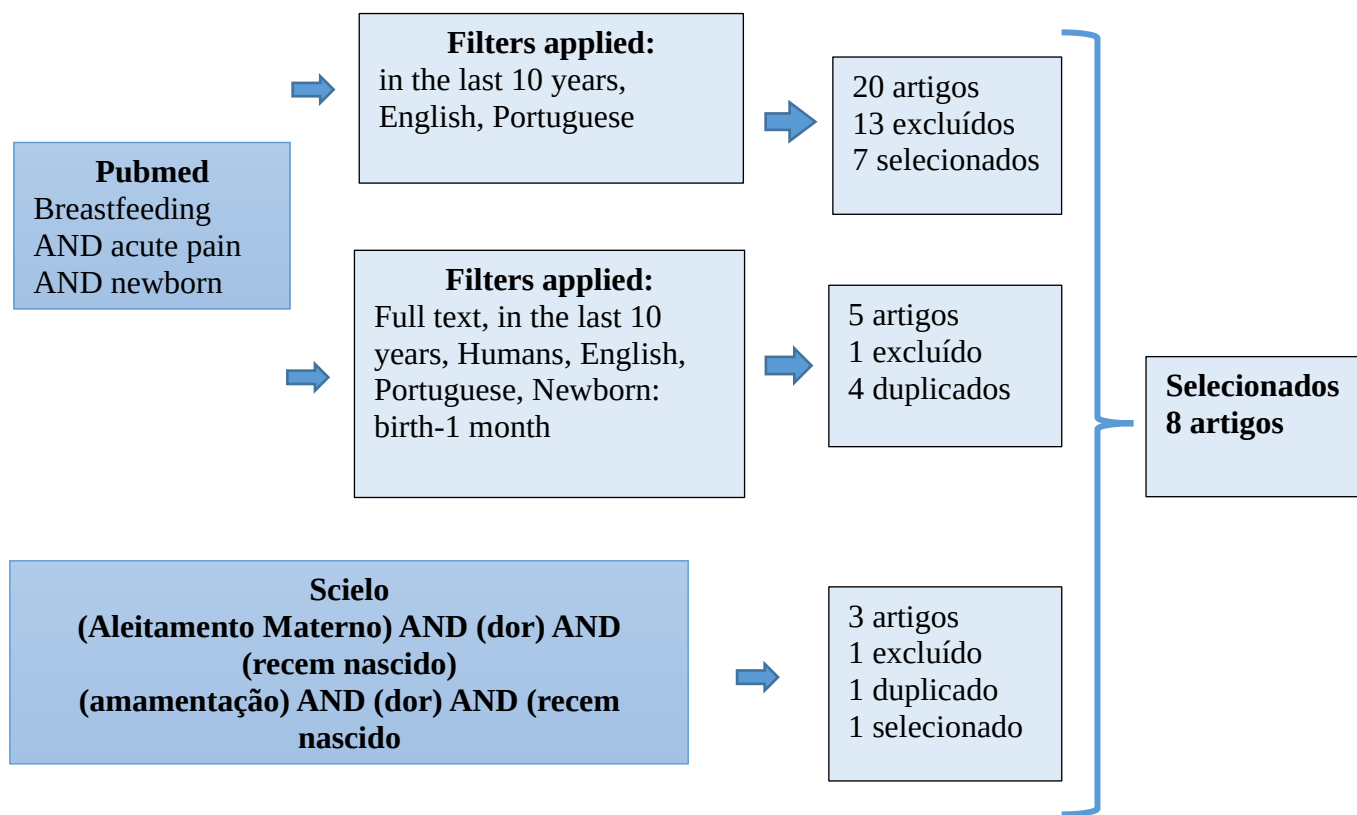
In the last 10 years, English, Portuguese. Foram capturados 20 artigos, onde 13 foram excluídos por se tratarem de outras populações ou não correspondia ao tema estudado, sendo 7 selecionados.

Aplicou-se os filtros: *Full text, in the last 10 years, Humans, English, Portuguese, Newborn: birth-1 month*. Assim encontrou-se cinco artigos, porém um não correspondia ao tema estudado sendo então excluído e quatro eram duplicados com artigos capturados na estratégia anterior.

Estratégia de busca na Scielo:

(Aleitamento Materno) *AND* (dor) *AND* (recem nascido); (amamentação) *AND* (dor) *AND* (recem nascido). Encontrou-se 3 artigos, dos quais um foi excluído por fugir do tema proposto, um duplicado com a busca Pubmed e um foi selecionado.

Figura 1- Estratégia de busca



Após leitura dos temas e resumos dos artigos, oito estudos foram selecionados para esta revisão. Estes foram categorizados no quadro 1.

Quadro 1- Artigos selecionados para a pesquisa

Autor, ano	Metodologia/ Objetivo	Resultados
Artigos Pubmed		
Shah PS, Torgalkar R, Shah VS. 2023	Revisão sistemática, de 2011 a 2022. Avaliar a eficácia do aleitamento materno ou do leite materno suplementar na redução da dor durante procedimentos em neonatos.	A amamentação e o leite materno podem ser eficazes na redução da dor em neonatos durante procedimentos dolorosos, superando a glicose/sacarose em eficácia. No entanto, há evidências limitadas sobre sua eficácia em neonatos pré-termo.

Cong X, Wu J et al, 2017	Estudo prospectivo exploratório incluiu 50 RNPT e avaliou a dor e estressores cumulativos diariamente desde o nascimento até quatro semanas. Os resultados do neurodesenvolvimento foram então analisados para determinar possíveis impactos	Os RNPT apresentaram alto grau de dor/estressores que contribuiu para os resultados neurocomportamentais. Enquanto a amamentação direta e a contenção pele a pele foram significativamente associadas à habituação.
Witt N, Coynor S, Edwards C, Bradshaw H, 2016	Revisão de literatura. Com objetivo de criar um guia para avaliação e tratamento da dor no recém-nascido	Sugere avaliação da dor com: N-PASS, CHORO, COMFORT, DAN. Recomendam uma abordagem para o manejo da dor neonatal, com intervenções ambientais, não farmacológicas e farmacológicas. A amamentação foi eficaz na redução da dor durante procedimentos, com menor variação na FC, choro e pontuações em escalas de dor. O leite materno suplementar ofereceu benefícios variados, enquanto a sacarose mostrou uma eficácia superior
Benoit B, et al, 2021	Ensaio clínico randomizado controlado simples-cego. Visando comparar a influência do aleitamento materno e da sacarose oral a 24% na atividade eletrofisiológica e escores relacionada à dor, recuperação fisiológica e eventos adversos durante a punção do calcanhar.	Os bebês que estavam amamentando tiveram um potencial relacionado à dor consideravelmente menor, porém sem significância estatística. O tempo médio em segundos para a recuperação fisiológica foi mais rápido em lactentes em comparação com a sacarose oral.
Kumar P et al, 2020	Estudo prospectivo com 300 neonatos saudáveis a termo. Divididos em 6 grupos. Os grupos 1-5 foram grupos de intervenção (amamentação, sucção não nutritiva, balanço, sacarose a 25% ou água destilada) antes do HBV intramuscular, grupo 6 não receberam intervenção. Visando comparar a eficácia de vários métodos não farmacológicos	A duração do choro diminuiu em todos os grupos de intervenção, significativamente nos grupos sacarose (19,90 segundos), amamentação (31,57 segundos) e sucção não nutritiva (36,93 segundos) em comparação com os controles (52,86 segundos)

de controle da dor em recém-nascidos.		
Tasci B, Kuzlu Ayyildiz T, 2020	Estudo prospectivo com 84 RNs divididos aleatoriamente em dois grupos (leite materno e leite em pó) avaliou o efeito do odor do leite na redução da dor aguda durante a coleta de sangue por picada no calcanhar	O limiar de dor e as FC no grupo leite materno foram menores do que no grupo leite em pó. O cortisol salivar no grupo leite em pó aumentou e os níveis de saturação de oxigênio nesses lactentes diminuíram significativamente mais em comparação com o grupo leite materno.
Hatami BZ, et al. 2018	Ensaio clínico randomizado, com 100 RNs. O objetivando comparar os efeitos do leite materno e do leite em pó na intensidade da dor após uma injeção muscular.	A duração do choro durante ou após a injeção em lactentes foi significativamente menor em comparação com os grupos controle e fórmula em pó. Houve também uma relação significativa entre variações comportamentais e dor durante a injeção.
Artigo Scielo		
Valete, COS; Montenegro, CP; Ferreira, EAL. 2024	Estudo com 47 profissionais de saúde avaliados por meio de questionário. Objetivando avaliar manejo não farmacológico da dor neonatal.	O construto observado identificou três fatores e sugere que o aleitamento materno é a intervenção preferida a ser implementada para o manejo não farmacológico da dor no neonato.

RNPT: recém- nascido prematuro. RN: recém- nascido IG: idade gestacional, N-PASS, COMFORT, DAN (escala neonatal de avaliação da dor, agitação e sedação). FC: frequência cardíaca, HBV: vacina contra hepatite B.

O quadro 1 mostra uma síntese dos oito estudos capturados, apresentando os diferentes desenhos metodológicos, dispostos conforme a sequência da busca realizada.

PRINCIPAIS RESULTADOS

Observa-se duas revisões (uma sistemática e uma de literatura), um estudo de percepção dos profissionais e cinco estudos experimentais realizados em RNs humanos que investigaram a amamentação e seu potencial analgésico. Um estudo observou o neurodesenvolvimento e a capacidade de habituação frente a dor e as medidas analgésicas.

Foi considerado procedimento doloroso nos artigos incluídos nesta revisão punção do calcanhar (Cong X, Wu J et all, 2017; Benoit B, et all, 2021, Tasci B, Kuzlu Ayyildiz T, 2020) e vacina intramuscular (Kumar P et al, 2020, Hatami BZ, et al. 2018). Porém outros procedimentos

são citados, como aspiração de vias aéreas, retirada de fitas adesivas e exame oftalmológico para retinopatia da prematuridade.

Os ensaios clínicos compararam a amamentação com grupo controle que foram: leite materno suplementar, glicose, sucção não nutritiva.

Amamentação versus controle

A revisão sistemática de Shah PS e colaboradores, publicada em 2023 sintetiza os artigos que comparam amamentação e grupos controles, afirmando que a amamentação pode ajudar a reduzir a duração do choro e a dor em recém-nascidos, com evidências moderadas sugerindo que é eficaz na diminuição da pontuação da Escala de Dor Neonatal Infantil (NIPS) em comparação com várias outras intervenções. Embora também possa reduzir a frequência cardíaca, as evidências são menos robustas nessas áreas. A revisão conclui que a amamentação mostra benefícios significativos para o conforto neonatal, porém mais pesquisas são necessárias para confirmar a eficácia em todas as medidas de desfecho.

O guia de manejo da dor proposto por Witt N, 2016 e colaboradores em sugere uma abordagem em camadas para analgesia no neonato, que varia em camada de 01 a 05, sendo 1 procedimentos como punção de calcanhar, retirada de fitas adesivas, mudança de curativo, venopunção entre outros, nestes casos recomendam medidas não farmacológicas como é o caso da amamentação. Traz como evidências os resultados apresentados na revisão de Shah OS, 2006, que observou redução significativa na variabilidade da resposta fisiológica, da frequência cardíaca, da duração do choro e do tempo até o primeiro choro, além de diminuir as pontuações em escalas de dor como PIPP, DAN, NIPS e NFCS.

Resultado também encontrado no estudo de Hatami BZ, 2018, que evidenciou que a duração do choro durante ou após a injeção foi significativamente menor em comparação com os grupos controle e fórmula em pó.

O artigo de Cong X, Wu J et al, 2017 acompanhou cinquenta prematuros por quatro semanas, medindo dor e estresse diários e avaliando resultados neurocomportamentais. Avaliou a habituação, um conceito crucial no neurodesenvolvimento infantil que descreve a diminuição da resposta a um estímulo repetido, resultando na cessação de uma resposta comportamental inicial quando o estímulo é apresentado várias vezes. A subescala NHABIT avalia como um bebê "protege" seu sono, medindo a capacidade de se adaptar rapidamente a estímulos auditivos e visuais repetidos após uma resposta inicial. Uma pontuação mais alta na NHABIT indica uma habituação

mais eficaz e rápida à estimulação, refletindo uma adaptação melhor do bebê a estímulos repetitivos. A incapacidade do bebê de se habituar pode ser uma indicação de um sistema nervoso imaturo ou estressado.

Neste estudo os prematuros experienciaram alta dor e estresse, o que afetou negativamente suas respostas de estresse e habituação. A amamentação direta e a contenção pele a pele foram associadas a uma habituação melhor.

Amamentação versus glicose

O guia proposto por Witt N, 2016 traz que de todas as terapias não farmacológicas, a literatura mais robusta é sobre o uso de sacarose oral. A glicose e a sacarose são eficazes na redução da dor em neonatos, possivelmente por meio da liberação endógena de opióides. A sacarose reduz significativamente a dor associada a procedimentos, como evidenciado por menor choro e mudanças fisiológicas, como frequência cardíaca e saturação de oxigênio. A glicose, com concentrações de 20 a 30%, também é eficaz e comparável à sacarose, mas sua eficácia em procedimentos mais invasivos não é bem estabelecida. Ambas têm um perfil de segurança favorável, com doses recomendadas variando entre 12 a 120 mg. Soluções mais concentradas podem estar associadas a riscos, como enterocolite necrosante, e a eficácia diminui após 3 meses de idade (Witt N, 2016).

O estudo de Benoit B, et al, 2021, randomizou 20 bebês para amamentação e 19 para receber sacarose oral durante a punção do calcanhar. Embora a amamentação tenha mostrado uma menor amplitude relacionada à dor em comparação com a sacarose oral, a diferença não foi estatisticamente significativa ($p = 0,64$). No entanto, o tempo médio para a recuperação fisiológica foi mais rápido para os bebês amamentados do que para os que receberam sacarose oral.

Resultado diferente foi observado por Kumar P et al, 2020 que também estudou a duração do choro em grupos distintos (amamentação, sucção não nutritiva, balanço, sacarose a 25% ou água destilada) antes do HBV intramuscular, enquanto um grupo não recebeu intervenção. Os autores descrevem como resultados duração do choro diminuiu em todos os grupos de intervenção, porém a sacarose foi mais eficiente que a amamentação.

Efeito analgésico do leite materno

Tasci B e Kuzlu Ayyildiz T, 2020 estudaram o efeito do odor do leite materno e do leite em pó na redução da dor aguda de recém-nascidos durante a coleta de sangue por picada no calcanhar. O grupo leite materno apresentaram limiares de dor e frequências cardíacas significativamente menores, menores níveis de cortisol salivar e maior saturação de oxigênio. Concluíram assim, que o odor do leite materno pode ajudar a reduzir a dor durante a coleta de sangue por picada no calcanhar.

Estudos em ratos mostraram que peptídeos da caseína do leite, como a β -Casomorfina 4, 5 e 7, têm efeito analgésico, aumentando a tolerância ao calor. A β -Casomorfina 5 demonstrou maior eficácia e sua ação é opióide, inibida pelo antagonista opióide Naloxona. Após a ingestão do leite, a caseína é hidrolisada em β -Casomorfina, que é rapidamente absorvida e degradada no trato gastrointestinal, com uma meia-vida de menos de cinco minutos (Leite AM, 2006).

Em recém-nascidos humanos, a β -Casomorfina pode ativar o sistema opióide central, especialmente os receptores μ , após sua absorção. Esse efeito é associado ao alívio da dor e à conservação de energia, reduzindo a frequência cardíaca e a atividade motora durante a sucção do leite (Blass EM, Blom J, 2016).

Em um estudo com ratos, foi investigado como a infusão de leite associada ao contato físico (pele a pele) ou à sucção influencia a percepção da dor. Quando o leite é infundido e a sucção é interrompida, o efeito analgésico proporcionado pelo leite diminui rapidamente, indicando que os sistemas antinoceptivos relacionados à sucção não mantêm o efeito após a cessação da infusão. No entanto, o contato físico contínuo (tátil) junto com a infusão de leite (gustatório) pode ter um efeito aditivo na redução da dor. Por outro lado, a sucção sozinha pode inibir o efeito gustatório do leite após o término da infusão, sugerindo que o sistema de sabor (gustatório) é menos eficaz quando a sucção é mantida, mesmo sem a infusão contínua de leite (Leite AM, 2006).

Assim pode-se entender: β -Casomorfina no leite, prolonga o efeito analgésico e de conservação de energia em recém-nascidos humanos durante a sucção. E Infusão de leite com contato físico (tátil) parece ter um efeito analgésico prolongado, enquanto a sucção sozinha pode reduzir a eficácia do sabor do leite após a infusão ter cessado (Leite AM, 2006).

Conhecimento dos profissionais sobre o papel do aleitamento na analgesia

Apenas um artigo avaliou o conhecimento dos profissionais sobre o papel do aleitamento na analgesia que foi o de Valette, COS; Montenegro, CP; Ferreira, EAL. 2024.

A pesquisa incluiu 47 profissionais de saúde. Quase metade (48,9%) afirmou que a instituição não oferece treinamento sobre dor neonatal. A maioria reconheceu que procedimentos diários e a punção de calcanhar causam dor nos recém-nascidos e todos concordaram que a administração de vacinas pode causar dor. Apesar disso, apenas 19,1% conheciam uma escala de dor, e somente 6,4% citaram escalas específicas como COMFORT, NIPS ou N-PASS.

O estudo identificou três fatores principais: conhecimento e impacto da dor sobre os pais, benefícios do tratamento da dor, e intervenções não farmacológicas. O aleitamento materno destacou-se como a intervenção mais relevante para o controle da dor neonatal, superando outras estratégias como redução da luminosidade, sucção não nutritiva com solução adoçada, posição canguru e musicoterapia.

A falta de uso de escalas de dor foi uma barreira comum, refletindo a necessidade de melhorar a educação e a prática sobre o controle da dor. Apesar das limitações do estudo a um único centro, ele oferece evidências úteis para melhorar as práticas de manejo da dor neonatal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão dos estudos sobre a amamentação e seu potencial analgésico em recém-nascidos revela evidências consistentes de que a amamentação pode ser uma estratégia eficaz para aliviar a dor neonatal associada a procedimentos invasivos, como a punção do calcanhar e a administração de vacinas. A amamentação foi mostrada como benéfica para reduzir a duração do choro, a pontuação em escalas de dor, e melhorar a habituação à dor, destacando-se em comparação com outras intervenções não farmacológicas, como a glicose e a sacarose oral.

O efeito analgésico do leite materno é sustentado por evidências de que compostos como a β -Casomorfina podem atuar no sistema opióide central dos neonatos, oferecendo alívio da dor e contribuindo para a conservação de energia. Além disso, a combinação da amamentação com o contato físico, como o contato pele a pele, pode ter um efeito aditivo na redução da dor, ao contrário da sucção sozinha.

A análise do conhecimento dos profissionais de saúde revela uma lacuna importante na formação sobre o manejo da dor neonatal, especialmente no que diz respeito ao uso de escalas de dor e às intervenções não farmacológicas. A amamentação, apesar de amplamente reconhecida como uma estratégia eficaz, ainda não é plenamente valorizada ou aplicada de forma consistente devido à falta de treinamento e de recursos adequados.

Portanto, a amamentação representa uma abordagem promissora e eficaz para o alívio da dor em recém-nascidos, e deve ser considerada como parte integral de um protocolo de manejo da dor neonatal. No entanto, para maximizar seus benefícios, é crucial que haja um maior investimento na educação dos profissionais de saúde e na implementação de práticas baseadas em evidências, garantindo que as estratégias analgésicas sejam utilizadas de forma apropriada e eficaz em todos os contextos clínicos.

REFERÊNCIAS

Canadian Paediatric Society Statement. Prevention and management of pain and stress in the neonate. *Paediatr Child Health*. 2000 Jan;5(1):31-47. doi: 10.1093/pch/5.1.31. PMID: 20107594; PMCID: PMC2810675.

Motta G de CP da, Cunha MLC da. Prevenção e manejo não farmacológico da dor no recém-nascido. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2015 Jan; 68(1):131-5. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680118p>.

Leite AM, Castral TC, Scochi CGS. Pode a amamentação promover alívio da dor aguda em recém-nascidos? *Rev. Bras. Enferm*. 59 (4) Ago 2006 <https://doi.org/10.1590/S0034-71672006000400012>.

Leite, AM. Efeitos da amamentação no alívio da dor em recém-nascidos a termo durante a coleta do teste do pezinho [tese]. Ribeirão Preto:, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2005 [citado 2024-09-09]. doi:10.11606/T.22.2005.tde-08052007-165955

Shah PS, Torgalkar R, Shah VS. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. *Banco de Dados Cochrane de Revisões Sistemáticas* 2023, Edição 8. Arte. Nº: CD004950. DOI: 10.1002/14651858.CD004950.pub4. Acessado em 10 de setembro de 2024.

Cong X, Wu J, Vittner D, Xu W, Hussain N, Galvin S, Fitzsimons M, McGrath JM, Henderson WA. The impact of cumulative pain/stress on neurobehavioral development of preterm infants in the NICU. *Early Hum Dev*. 2017 May; 108:9-16. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2017.03.003. Epub 2017 Mar 23. PMID: 28343092; PMCID: PMC5444300.

Witt N, Coynor S, Edwards C, Bradshaw H. A Guide to Pain Assessment and Management in the Neonate. *Curr Emerg Hosp Med Rep*. 2016;4:1-10. doi: 10.1007/s40138-016-0089-y. Epub 2016 Mar 12. PMID: 27073748; PMCID: PMC4819510.

Benoit B, Newman A, Martin-Misener R, Latimer M, Campbell-Yeo M. The influence of breastfeeding on cortical and bio-behavioural indicators of procedural pain in newborns: Findings

of a randomized controlled trial. *Early Hum Dev.* 2021 Mar;154:105308. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2021.105308. Epub 2021 Jan 12. PMID: 33513546.

Kumar P, Sharma R, Rathour S, Karol S, Karol M. Effectiveness of various nonpharmacological analgesic methods in newborns. *Clin Exp Pediatr.* 2020 Jan;63(1):25-29. doi: 10.3345/kjp.2017.05841. Epub 2019 Aug 16. PMID: 31431605; PMCID: PMC7027346.

Tasci B, Kuzlu Ayyildiz T. The Calming Effect of Maternal Breast Milk Odor on Term Infant: A Randomized Controlled Trial *Med.* 2020 novembro; 15(11):724-730. DOI: 10.1089/bfm.2020.0116. Epub 2020 29 de outubro

Hatami BZ, Hemati K, Sayehmiri K, Asadollahi P, Abangah G, Azizi M, Asadollahi K. 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 Aug; 25(6):365-370. doi: 10.1016/j.arcped.2018.06.001. Epub 2018 Jul 21. PMID: 30041885.

Valete, COS; Montenegro, CP; Ferreira, EAL. Knowledge of healthcare professionals about nonpharmacological pain management in the neonate in a Brazilian rooming-in: a survey study with factor analysis. *BrJP*; 7: e20240025, 2024. LILACS | ID:biblio-155719

Shah PS, Aliwalas LI, Shah V. Amamentação ou leite materno para dor processual em recém-nascidos. *Sistema de Banco de Dados Cochrane Rev.*2006.

Blass EM, Blom J. β -Casomorphin causes hypoalgesia in 10-day-old rats: evidence for central mediation. *Pediatric Res* 1996; 39(2): 199-203.