

Effektivität ausgewählter nichtpharmakologischer Maßnahmen zur Schmerzreduktion bei Frühgeborenen im Krankenhaussetting Eine systematische Übersicht und Analyse von Stillen, Facilitated Tucking, Kangaroo Mother Care, Glukosegabe, non-nutritivem Saugen und Swaddling

Laura Stiebler

Bachelorarbeit im Studiengang Pflege B.Sc.



Katholische
Stiftungshochschule
München

University of Applied Sciences

Erstbetreuer: Prof. Dr. Ulrich Fischer
Zweitkorrektur: Kathleen Berenbrink
Note: 1,0

Hintergrund

Frühgeborene erleben während des Krankenhausaufenthalts viele schmerzhaft Interventionen, die zur routinemäßigen Neugeborenenpflege zählen. Dazu gehören unter anderem Vitamin-K-Injektionen und Fersenpunktionen für Screening-Untersuchungen (Balice-Bourgeois et al., 2020). Im Durchschnitt erleben Frühgeborene im Krankenhaus täglich etwa 14 schmerzhaft Eingriffe (Williams & Lascelles, 2020), wobei etwa 79 % der Betroffenen keine ausreichende Analgesie erhalten (Akbari, Mutlu & Khoddam, 2025). Mögliche Gründe hierfür sind die Annahme, dass der Schmerz nur von kurzer Dauer ist, sowie Bedenken hinsichtlich möglicher Nebenwirkungen von Analgetika, insbesondere von Opioiden (Cheng, et al., 2022).

Methodik

Im Zeitraum zwischen Oktober 2025 und Januar 2026 wurde eine umfassende systematische Literaturrecherche in den Datenbanken PubMed, CINAHL, SpringerLink und LIVIVO durchgeführt. Eingeschlossen wurden Veröffentlichungen der letzten 10 Jahre, die die ausgewählten Schmerzinterventionen (einzeln oder in Kombination) bei Frühgeborenen im Krankenhaus untersuchten. Ausgeschlossen wurden Publikationen, die die Maßnahmen mit Placebos, beziehungsweise pharmakologischer Analgesie verglichen oder termingerechte Neugeborene betrachteten. Auch Artikel, die nicht als Volltext oder in anderen Sprachen als Deutsch oder Englisch zur Verfügung standen, wurden nicht berücksichtigt. Die extrahierten Studien wurden hinsichtlich ihrer Qualität mittels der Critical Appraisal Checklisten des Joanna Briggs Institute bewertet. Die Ergebnisse wurden sowohl in tabellarischer Form, als auch in Textform präsentiert.

Ergebnisse

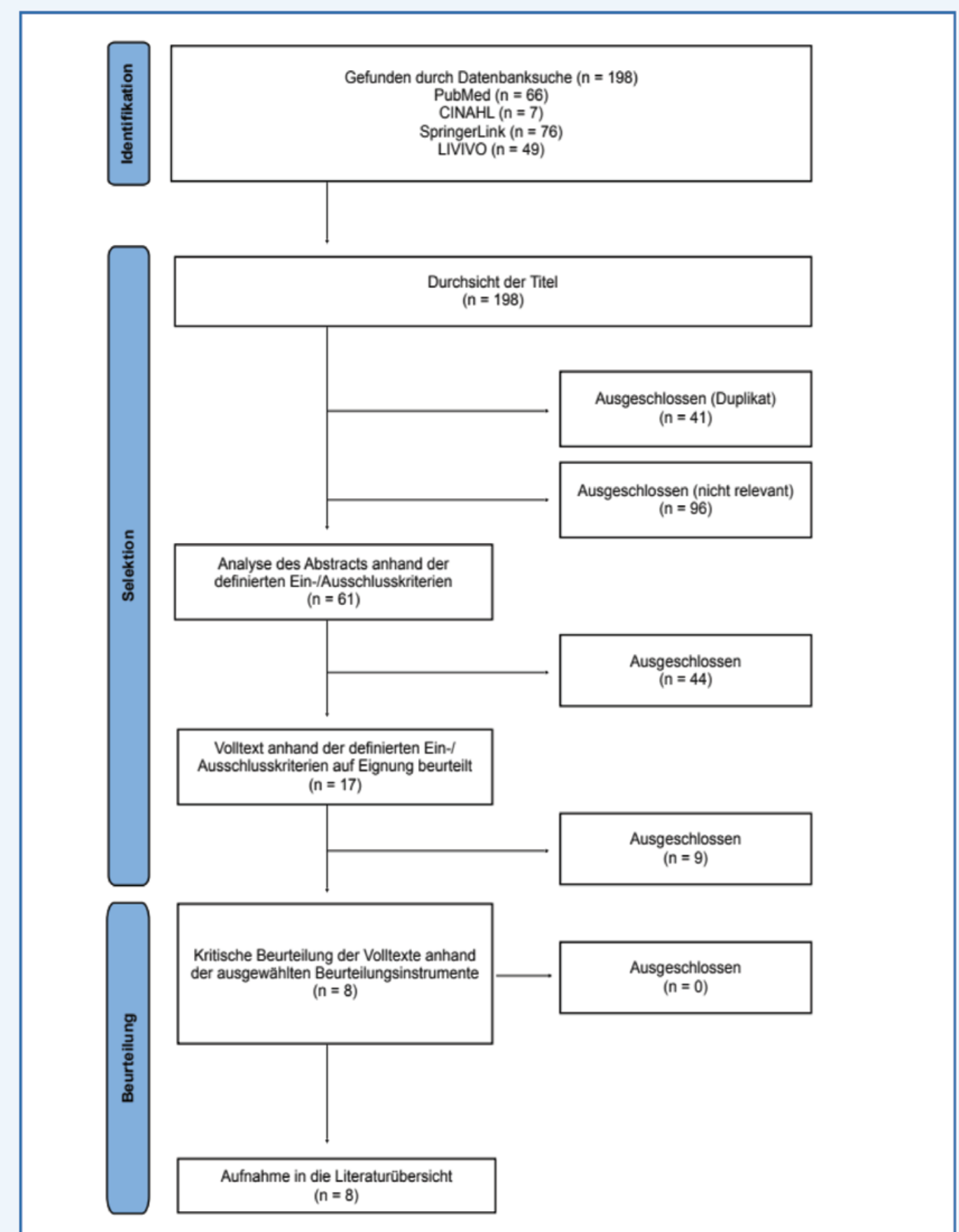
Insgesamt wurden acht Studien in die Ergebnispräsentation aufgenommen. Alle Studien beschrieben einen positiven Effekt der erforschten nonpharmakologischen Schmerzinterventionen. Am häufigsten wurde die Gabe oraler Zuckerstoffe (Glukose, Dextrose, Saccharose) genannt. Zum Thema Stillen konnte während des Rechercheprozesses keine geeignete Literatur innerhalb der festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien ermittelt werden.

Diskussion

Die Übersichtsarbeit zeigt, dass alle erforschten Interventionen wirksam sind, um neonatale Schmerzparameter, wie veränderte Vital- oder Schmerzwerte, gemessen anhand validierter Assessments, zu reduzieren. Die Gabe oraler Zuckerstoffe stellt, auch in Kombination mit nonnutritivem Saugen und Swaddling, Facilitated Tucking oder Kangaroo Mother Care, eine effektive Methode zur Schmerzlinderung bei Frühgeborenen dar. Die Ergebnisse dieser Literaturrecherche zeigen, wie wichtig es ist, nonpharmakologische Strategien der Schmerzreduktion in die Behandlung und Pflege Frühgeborener miteinzubeziehen. Weitere Forschung ist nötig, um mögliche negative Langzeitfolgen oder Gewöhnungseffekte durch die nichtmedikamentösen Interventionen zu analysieren und weitere Maßnahmen, wie beispielsweise Musik-/Aromatherapie oder gezielte Positionierungstechniken auf ihre schmerzlindernde Effektivität hin zu untersuchen.

Ziel

Diese systematische Literaturarbeit, unter Berücksichtigung der PRISMA-Guideline verfasst, verfolgt das Ziel, die Effektivität ausgewählter nichtmedikamentöser Maßnahmen zur Schmerzreduktion bei Frühgeborenen im akutklinischen Setting anhand aktueller Evidenz zu untersuchen. Dabei wurden folgende Schmerzinterventionen analysiert: Stillen, Facilitated Tucking, Kangaroo Mother Care, Gabe oraler Zuckerstoffe, non-nutritives Saugen und Swaddling.



Definition Frühgeborenes

Als Frühgeburt oder präterm Geborenes wird ein Kind bezeichnet, dass vor Vollendung der 37. Schwangerschaftswoche (SSW) entbunden wird. Unterschieden wird hierbei zwischen sogenannten moderaten Frühgeborenen, also Kindern, die zwischen der 32. und 37. SSW geboren werden, sowie sehr frühen Frühgeborenen, die vor Beginn der 32. SSW zur Welt kommen (Gwuzdz & Zimmermann, 2024). Eine Einteilung der Prätermgeburten erfolgt allerdings nicht nur anhand des Gestationsalters, sondern auch durch das Geburtsgewicht (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, 2025).

Känguruhen



Nonnutritives Saugen (in Verbindung mit oraler Glukosegabe möglich)



Facilitated Tucking in Seitenlage



Swaddling



Literatur

- Akbari, N.; Mutlu, B.; Khoddam, H. (2025). Comparison of the Effect of Maternal Breast Milk Odor, Facilitated Tucking, and Nonnutritive Sucking Applied to Preterm Neonates During Heel Stick on Pain and Physiological Parameters: A Randomized Controlled Trial. *Breastfeeding Medicine*, 20(4):244-255. doi:10.1089/bfm.2024.0123
- Balice-Bourgeois, C.; Zumstein-Shaha, M.; Vanoni, F.; Jaques, C.; Newman, C. J.; Simonetti, G. D. (2020). A Systematic Review of Clinical Practice Guidelines for Acute Procedural Pain on Neonates. *The Clinical Journal of Pain*, 36(5):390-398. https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000808
- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. (2025). ICD-10-GM Version 2025. Verfügbar unter <https://klassifikationen.bfarm.de/icd-10-gm/kode-suche/htmlgm2025/index.htm> (letzter Aufruf 10.12.2025)
- Cheng, C.; Tabbara, N.; Cheng, C.; Shah, V. (2022). Intranasal Fentanyl for Procedural Analgesia in Preterm Infants. *Frontiers in pain research*, 2, 815014. https://doi.org/10.3389/fpain.2021.815014
- Gwuzdz, B.; Zimmermann, A. (2024). Pflege von Frühgeborenen. In G. Fley, Dr. F. Schneider (Hrsg.). *PflegeHeute. Pädiatrische Pflege*, (2. Auflage). München, Elsevier
- Williams, M. D.; Lascelles, B. D. X. (2020). Early Neonatal Pain-A Review of Clinical and Experimental Implications on Painful Conditions Later in Life. *Frontiers in pediatrics*, 8, 30. https://doi.org/10.3389/fped.2020.00030

Bildquellen (von links nach rechts)

- <https://www.spektrum.de/news/koenguru-methode-wie-koenguru-fruehchen-hilft/2002387>
- https://media.springernature.com/jw685/springer-static/image/chp?3A10.1007%2F978-3-642-44982-6_11/MediaObjects/978-3-642-44982-6_11_Fig7_HTML.jpg
- https://media.springernature.com/jw685/springer-static/image/chp?3A10.1007%2F978-3-642-44982-6_11/MediaObjects/978-3-642-44982-6_11_Fig2_HTML.jpg
- <https://image.jimcdn.com/app/cms/image/trans/dimension=4000x3000-format=png/path/sf8bca1350f860b5b/image/afdb293acde86a5206/version/1680989915/pucken-oder-nicht-pucken-die-vor-und-nachteile-dieser-altbewhrten-methode.png>