

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Fakultät Wirtschaft und Soziales

Department Pflege & Management

Dualer Studiengang Pflege (BA)

Aromatherapie in der Kinderkrankenpflege

-

Eine systematische Übersichtsarbeit

Bachelorthesis

Sarah Meyer

██

████████████████████████████████

████████████████████████████

██

██████████ Prüferin: Prof. Dr. Doris Wilborn

Zweitprüfer: Jörg Rahmann

Tage der Abgabe: 01. Juni 2015

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Methodik	4
3. Ergebnisse	8
3.1 Verhindern und Heilen von Erkrankungen	8
3.2 Schmerzreduktion.....	16
3.3 Verbesserung der Schlafprobleme	19
3.4 Angstreduktion.....	23
4 Diskussion.....	30
5. Schlussfolgerung	39
Literaturverzeichnis	41
Anhang	43
Eidesstattliche Erklärung	63

1. Einleitung

„Die uralte Erkenntnis, dass der Mensch ein Ganzes ist, eine Einheit von Körper, Geist und Seele; dass er krank wird, wenn sich dieses Ganze im Ungleichgewicht befindet, und gesund, wenn es im Gleichgewicht, in Harmonie ist.“ (Werner, von Braunschweig (2006), S.2).

Die Aromatherapie ist eine Form der Behandlung, die sich dieser Herausforderung annimmt und durch den kontrollierten Einsatz von ätherischen Ölen versucht, „die eigene Gesundheit und die Gesundheit anderer zu erhalten und Körper, Geist und Seele auf eine positive Art zu beeinflussen.“ (Zimmermann (2006), S.85). Somit hat die Aromatherapie einen anderen Ansatz der Heilung als die Schulmedizin, welche Krankheit nach Symptomen behandelt und nicht den Menschen als Ganzes betrachtet (vgl. Werner, von Braunschweig (2006), S.6).

Die Verwendung von Duftstoffen ist schon seit vielen Tausend Jahren bekannt. Bereits im Altertum wurden Duftstoffe für bestimmte Rituale, beispielsweise die spirituelle Reinigung, genutzt. Schon hier wurde auf die antibakterielle Wirkung der Stoffe bei der Einbalsamierung und Verwahrung von Toten gesetzt. Im Laufe der Jahrtausende wurde immer weiter Abstand von der medizinischen Kraft der Stoffe genommen, bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Aromatherapie von dem Chemiker René Maurice Gattefossé beschrieben wurde. Er entdeckte die pharmazeutisch-medizinischen Eigenschaften der Öle und beschrieb diese erstmals (vgl. Zimmermann, E. (2006), S.3). Von ihm stammt auch der Begriff *aromathérapie* (vgl. Werner, von Braunschweig (2006), S.5). Dieser gilt seither als Untergruppe der Phytotherapie (vgl. Zimmerman, E. (2006), S.3). Die Aromatherapie ist eine bewährte Methode, um die herkömmliche Medizin zu unterstützen oder kleinere Beschwerden selbst zu lindern. „Wenn das richtige Mittel oder die richtige Kombination gefunden wurde, ist der Erfolg meist sehr anhaltend.“ (Zimmermann, E., (2006), S.1), jedoch kann das Abstimmen der richtigen Kombination auch lange Zeit dauern. Bei der Suche nach dem passenden Duft muss vor allem auf das Empfinden des/der PatientIn geachtet werden, denn die ätherischen Öle können bei jedem anders wirken (vgl. Fitzgerald, Culbert, Finkelstein, Liu (2010), o.S.) und somit auch Nebenwirkungen, wie beispielsweise Übelkeit oder Diarrhöe, mit sich bringen (vgl. Schoberer,

Schaffer, Semlitsch, Haas, Schrempf (2011), S.26). Die herkömmliche Medizin hilft dagegen schnell und bekämpft die Symptome, doch meist nicht die Ursache. So ist die Verwendung von ätherischen Ölen für chronisch kranke Menschen eine hilfreiche Alternative, um den Nebenwirkungen der herkömmlichen Medizin zu entkommen (vgl. Zimmermann, E. (2006), S.1). Um die Aromatherapie jedoch richtig einsetzen zu können, ist es essenziell, dass eine genaue Anamnese des/der PatientIn durchgeführt wird und die Ursache für die Beschwerden bekannt ist. Ausschließlich auf dieser Grundlage kann der richtige Duftstoff mit der richtigen Dosierung und der richtigen Therapie gewählt und verwendet werden, sodass keine unerwünschten Nebenwirkungen auftreten. Erfolgt die Anwendung unter diesen Voraussetzungen wird von Aromatherapie gesprochen (vgl. Werner, von Braunschweig (2006), S.2). Es gibt viele verschiedene Verabreichungsmöglichkeiten, um unterschiedliche Wirkungen zu erzielen, weswegen das Wissen über die Verwendung von großer Bedeutung ist. So wirken die Duftstoffe auf den Körper, wenn sie über die Haut oder Schleimhaut aufgenommen werden. Werden die Duftstoffe über den Geruchssinn aufgenommen, so stimulieren sie das vegetative und zentrale Nervensystem (vgl. Werner, von Braunschweig, S.7). Das alleinige Aufstellen einer Duftlampe oder eine Massage ohne gründliche Anamnese stellt noch keine Aromatherapie dar. Des Weiteren wird in Deutschland, Österreich und der Schweiz zwischen Aromapflege und Aromatherapie unterschieden. Die Aromatherapie darf beispielsweise ausschließlich von geschultem Personal, wie ÄrztInnen oder HeilpraktikerInnen bzw. von KrankenpflegerInnen unter ärztlicher Anleitung durchgeführt werden (vgl. Werner, von Braunschweig (2006), S.5).

Die Anwendung von ätherischen Ölen im Klinikalltag oder der Versorgung von PatientInnen im ambulanten oder häuslichen Setting hat in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Der Einsatz von Duftstoffen wird zunehmend populärer. Auch die Ausbildung in diesem Bereich wird immer bekannter und besser (vgl. Zimmermann, E. (2006), Vorwort). Jedoch sind die Ziele und die wissenschaftlichen Erfolge dieser Therapie noch nicht ausreichend publiziert. Erst ab Ende des 20. Jahrhunderts wurde in klinisch randomisierten Studien der medizinische Einsatz von ätherischen Ölen bei Krankheiten untersucht (vgl. Zimmermann, E. (2006), S.3f). Teilweise wurde die Aromatherapie als sogenannte

„Plazebomedizin“ abgetan (vgl. Zimmermann, E. (2006), Vorwort). Vor allem in den Bereichen der Altenpflege, Demenzpflege, Hospizpflege oder der Psychiatriepflege hat die Aromatherapie Einzug gefunden. Schoberer et al. haben sich 2011 bereits dem Thema der Aromapflege angenommen und eine systematische Übersichtsarbeit publiziert. Schwerpunkt dieser Arbeit war der Einsatz von ätherischen Ölen bei erwachsenen PatientInnen, die beispielsweise unter Demenz oder Agitiertheit leiden. Der Bereich der Kinderkrankenpflege wurde bei dieser Arbeit nicht berücksichtigt. Es fand zwar keine Alterseinschränkung statt, jedoch wurde lediglich eine Studie herangezogen, die neben Erwachsenen auch Kinder untersucht hat. Doch es stellte sich heraus, dass es bei dieser Intervention im Vergleich zu den erwachsenen PatientInnen keinen sichtbaren Erfolg bei der Schmerzreduktion gab (vgl. Schoberer et al. (2011), S.21). Über das Einsatzgebiet der Kinderkrankenpflege wurde demnach noch nicht viel veröffentlicht, weswegen es sich deutlich schwieriger gestaltet, an wissenschaftliche Arbeiten zu gelangen, die die Wirksamkeit ausschließlich bei Kindern thematisieren. Aufgrund dessen werden in dieser Arbeit die vorhandenen wissenschaftlichen Studien zur Wirksamkeit des Einsatzes von ätherischen Ölen, der Aromatherapie, in der Kinderkrankenpflege in einer systematischen Übersichtsarbeit zusammengefasst.

Mit der vorliegenden systematischen Übersichtsarbeit soll die Frage beantwortet werden, welche wissenschaftlichen Belege es für die Wirksamkeit des Einsatzes von Duftstoffen in der Kinderkrankenpflegepraxis gibt.

Jedes Jahr erscheinen viele neue Studien über gleiche Themen. Im Vergleich zum Jahr 1987, in dem rund 360.000 Neupublikationen in der Datenbank Medline registriert wurden, waren es im Jahr 2007 rund 760.000 (vgl. Ressing, M. (2009), S. 456). Die Tendenz lässt eine Steigerung vermuten. Diese Steigerung der jährlichen Neupublikationen sorgt für eine zunehmende Herausforderung, sich zu bestimmten Themen zu informieren. Teilweise ist es unmöglich, alle relevanten Veröffentlichungen zu lesen, um dabei den wissenschaftlichen Effekt zu entnehmen. Systematische Übersichtsarbeiten bieten einen Überblick über den aktuellen Wissensstand der Forschungslage, beinhalten eine Bewertung der einzelnen Studien und ziehen ein aussagekräftiges und vergleichendes Ergebnis zu dem Thema. Dadurch muss nur noch eine Veröffentlichung gelesen werden

und es kann ein Eindruck zu der Thematik gewonnen werden. Auch dies ist Ziel dieser Arbeit. Es soll eine Zusammenfassung und ein allgemeiner Eindruck zum Thema der Aromatherapie in der Kinderkrankenpflege gegeben werden.

2. Methodik

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken Medline, CINAHL, Cochrane Library und Cambase durchgeführt. Zusätzlich wurde bei google.scholar nach geeigneten Veröffentlichungen geschaut. Aufgrund der geringen Popularität der Aromatherapie in der Kinderkrankenpflege wurde die Recherche sehr breit gefächert durchgeführt, um keine geeigneten Studien bereits durch Suchkriterien zu selektieren. Es wurde nach Veröffentlichungen gesucht, in denen zu den StudienteilnehmerInnen ausschließlich Kinder zählten oder Eltern, bei denen die Intervention der Aromatherapie Auswirkungen auf ihr Kind hat. Die Suche umfasste außerdem nur deutsch- und englischsprachige Veröffentlichungen. Weitere Einschränkungen, wie ein bestimmter Publikationszeitraum oder eine geographische Einschränkung, wurden nicht vorgenommen. Im späteren Verlauf, als die eingeschlossenen Studien im Volltext gelesen und bewertet wurden, gab es weitere Kriterien, die die Studien erfüllen mussten, damit sie verwendet werden konnten.

Die Suchbegriffe wurden mithilfe des PIKO-Schemas ermittelt. Die einzelnen Begriffe, die hinter dem Begriff *PIKO* stehen, lauten P für Population, I für Intervention, K für Kontrollintervention und das O steht für Outcome (vgl. Timmer, PD Dr. A. (o.J.), Cochrane-Glossar). Während der Suche wurden Synonyme für die einzelnen Begriffe verwendet, um diese möglichst breit zu halten. Für das P wurden die Suchbegriffe *children*, *pediatric* und *paediatric* verwendet, für die Intervention wurde *aromatherapy* und *essential oil* genutzt. Das Outcome wurde offen gelassen, da kein gewünschtes Ergebnis Ziel der Arbeit war. *Complementary and alternative medicine* sollte ausgeschlossen werden, da diese Behandlung neben der Aromatherapie auch noch andere Behandlungsansätze, wie die Akupunktur und Hypnose beinhaltet.

Der erste Suchlauf ergab bei Medline mehr als 400 Treffer. Gesucht wurde mit den Begriffen ((*children OR peadiatric OR paediatric*) AND (*aromatherapy OR essential oil*) NOT (*complementary and alternative medicine*)). Abgesehen davon, dass die Anzahl der Treffer zu hoch war, waren die Titel der ersten zwei Seiten nicht sehr vielversprechend. Die meisten Treffer hatten keinen Bezug zur Pflege. Folglich wurde bei der Suche der Begriff *hospital* addiert. Diese Suche ergab 97 Treffer. Bei dieser Suche konnten nach dem Scan der Überschriften einige Veröffentlichungen für geeignet bezeichnet werden. Dennoch entsprach auch diese Suche nicht dem gewünschten Erfolg. Also wurde eine weitere Suche, nun stark reduziert bezüglich der Suchbegriffe, durchgeführt. Die Suchkombination (*aromatherapy AND children*) ergab 67 Ergebnisse, die alle bezüglich Titel und Abstract gescannt wurden. Aufgrund des Erfolgs bei Medline wurde diese Suche ebenso in der Datenbank CINAHL durchgeführt. Hier konnten 20 Treffer gescannt werden.

Die Recherche fand im März und April 2015 statt. Von diesen insgesamt 87 Treffern wurden 74 Studien ausgeschlossen, da sie doppelt oder nicht im Volltext erhältlich waren, einem anderem Design entsprachen, die Forschungsfrage nicht beantworteten oder nicht relevant waren, da sie eine andere Population untersuchten oder ausgeschlossene Interventionen verwendeten. 13 von 87 Studien konnten somit im Volltext gelesen werden. Von diesen 13 im Volltext gelesenen Studien wurden weitere drei Studien ausgeschlossen (siehe Abbildung 1).

Aufgrund der geringen Anzahl der hilfreichen Studien wurde eine weitere Suche bei Medline mit dem alleinigen Suchbegriff *aromatherapy* durchgeführt. Diese ergab eine Trefferquote von rund 900 Veröffentlichungen, von denen die ersten 200 Überschriften gelesen wurden. Nach den ersten 200 Überschriften wurde der Scan abgebrochen, da bis dahin kaum geeignete Studien gefunden wurden und die Wahrscheinlichkeit zu gering war, dass die folgenden Studien passen würden. Sofern die Überschriften der ersten 200 Veröffentlichungen für die Fragestellung geeignet waren, wurde der Abstract gelesen, um dies genauer zu beurteilen. Passte es weiterhin zur Fragestellung, wurde der Volltext gelesen. Hierbei konnten weitere fünf Studien eingeschlossen werden.

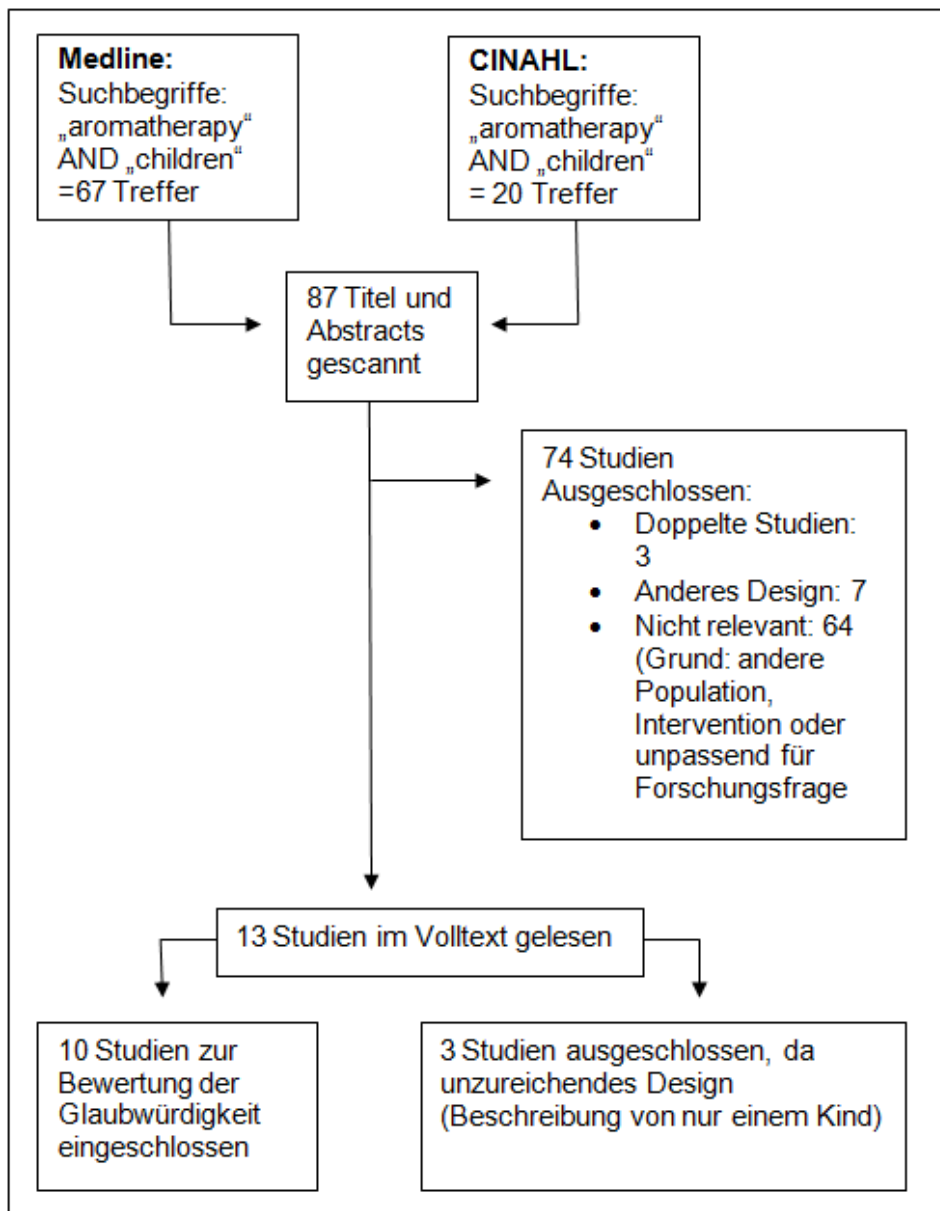


Abbildung 1: Darstellung der Suchstrategie

Damit die 13 im Volltext gelesenen Studien zur Beantwortung der Fragestellung eingeschlossen wurden, mussten sie einige Kriterien erfüllen. Die Kriterien betrafen die Bereiche der Population, der Intervention, Studiendesign und Publikationsdetails. So mussten die StudienteilnehmerInnen Kinder im Alter von 0-18 Jahren sein oder Eltern, bei denen die Intervention der Aromatherapie einen Effekt auf das Kind hat. Die Therapie mit Aromen konnte in allen Settings stattfinden, wie beispielsweise das stationäre oder ambulante. Ausschlusskriterien bezüglich der Population waren Studien, in denen Kinder wie auch Erwachsene zu den StudienteilnehmerInnen zählten. Eingeschlossene Interventionen waren der Einsatz von ätherischen Ölen als Aromatherapie zur Raumbeduftung,

Körpermassage, Hautpflege oder Mundpflege. Außerdem wurde der Effekt durch das direkte Einatmen des Duftes gemessen. Ausgeschlossen wurden Studien, die neben der Aromatherapie zusätzlich noch andere komplementäre und alternative Therapien, wie Akupunktur oder Hypnose, untersuchten und die Aromatherapie nur als Untergruppe dieser betrachteten. So konnte der alleinige Effekt der Aromatherapie nicht bewertet werden. Weiter wurden soweit alle Studiendesigns eingeschlossen. Vorrangig wurden randomisierte, kontrollierte Studien (RCT) oder klinisch, kontrollierte Studien (CCT) genutzt. Untersuchungen, bei denen nur ein Kind als TeilnehmerIn rekrutiert wurde, wurden ausgeschlossen, da dadurch kein Effekt nachgewiesen werden konnte, welcher auf eine Gesamtpopulation übertragbar wäre. Überdies wurden nur Studien eingeschlossen, die im Volltext zur Verfügung standen. Einschlusskriterien bezüglich der Publikationsdetails waren englisch- oder deutschsprachige Veröffentlichungen (siehe Abbildung 2).

Kriterien zur Studienselektion	
Population:	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Studienteilnehmer/Kinder von 0-18 Jahren aus allen Settings (Krankenhaus, häusliche Pflege, Pflegeheim, Schule etc.) • Eltern, bei denen die Anwendung der Aromatherapie Einfluss auf das Kind hat Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> • -
Intervention:	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Aromatherapie (engl.: aromatherapy), wie Raumbeduftung, Körpermassage, Hautpflege, Einatmen, Inhalieren • Einsatz von ätherischen Ölen (engl.: essential oil) Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Aromatherapie als Untergruppe der komplementären und alternativen Medizin (engl.: complementary and alternative medicine), bei der die Aromatherapie nicht als einzelne Intervention zu beurteilen ist
Studiendesign:	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> • RCT • CCT Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Studien, in denen der Effekt lediglich bei einem Kind beschrieben wird (n=1) • Veröffentlichungen, die unter den Treffern der Recherche sind, jedoch keine Intervention beschreiben
Publikationsdetails:	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Sprache: Deutsch und Englisch • Volltext Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> • -

Abbildung 2: Kriterien zur Studienselektion

Daraufhin wurden die Studien anhand eines Bewertungsbogen auf ihre Glaubhaftigkeit geprüft. Da es sich um eine Einzelarbeit handelt, wurden die Studien von keiner zweiten oder im Zweifelsfall dritten Person geprüft. Studien, die schlechter als mit der Note 3 bewertet wurden, wurden für die Beantwortung der Forschungsfrage ausgeschlossen. Somit konnten letztendlich zehn Studien zu Hilfe gezogen werden.

Eine tabellarische Auflistung aller Studien bezüglich Referenz, Titel, Studiendesign, Forschungsfrage bzw. Forschungsanliegen, Studienpopulation, Intervention, Hauptkenntnisse, Outcome und Beurteilung der Glaubwürdigkeit ist Abbildung 3a-d zu entnehmen.

Die ausführlichen Ergebnisse der Studien werden thematisch zusammengefasst und im Folgenden dargestellt.

3. Ergebnisse

Die Studien, welche zur Beantwortung der Forschungsfrage eingeschlossen wurden, lassen sich in vier Themenbereiche untergliedern: Verhindern und Heilen von Erkrankungen, Schmerzreduktion, Verbesserung der Schlafprobleme und Angstreduktion. Die Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

3.1 Verhindern und Heilen von Erkrankungen

Zwei Studien konnten zu diesem Thema identifiziert werden. Es stellt sich die Frage, inwiefern Aromatherapie einen Effekt zeigte, dass Erkrankungen schneller heilen oder (nicht erneut) auftreten. Der Begriff der Erkrankung wird in diesem Themenbereich sehr weitläufig definiert und beinhaltet jegliche Veränderungen des Körpers, die der Physiologie dessen widersprechen und sich nicht auf die Psyche und das Verhalten des Menschen beziehen. Zwei RCTs nehmen sich dieser Thematik an und untersuchen die Wirksamkeit von Aromen, ob diese die Entstehung von Erkrankungen verhindern können oder dadurch eine schnellere Heilung erfolgen kann.

Referenz 1	Titel	Studien- design	Forschungsfrage/ Forschungsanliegen	Studienpopulation
Anderson et al. (2000)	Evaluation of Massage with Essential oils in Childhood Atopic Eczema.	RCT	Kann Aromatherapie einen positiven Effekt dazu beitragen, dass die Haut tagsüber nicht so gereizt ist und die Kinder nachts besser schlafen können?	Kinder im Alter zwischen drei und sieben Jahren (n=16)
Burke et al. (2003)	Essential oil of Australian lemon myrtle (<i>Backhousia citriodora</i>) in the treatment of molluscum contagiosum in children.	RCT	Wie ist die Wirksamkeit von ätherischen Ölen bei Kindern mit Dellwarzen bezüglich der Heilung und Neuentstehung dieser Warzen?	Kinder im Alter zwischen einem und sieben Jahren (n=31)
Danta Lobo et al. (2014)	The efficacy of three formulations of <i>Lippia sidoides</i> Cham. Essential oil in the reduction of salivary streptococcus mutans in children with caries: A randomized, double-blind, controlled study	RCT	Wie ist der Effekt von ätherischen Ölen in Zahnpflegeprodukten bezüglich der Reduktion der für Karies verantwortlichen Bakterien?	Kinder im Alter zwischen sechs und zwölf Jahren (n=81)
Field et al. (2008)	Lavender bath oil reduces stress and crying and enhances sleep in very young infants.	RCT	Wirkt sich der Einsatz von ätherischen Ölen im Vollbad der Kinder auf die Mutter-Kind-Beziehung und das Schlafverhalten der Kinder positiv aus?	Kinder im Alter zwischen einer Woche und 4,5 Monaten (n=30)
Hur et al. (2011)	Aromatherapy Massage on the Abdomen for Alleviating Menstrual Pain in High School Girls: A Preliminary Controlled Clinical Study	RCT	Ist die Aromatherapie erfolgreich bei der Schmerzreduktion von Menstruationsbeschwerden?	Mädchen, die ihre Menstruation bereits haben, keine genaue Altersbeschränkung (n=55)

Abbildung 3a: Auflistung der Studien

Intervention 1	Hauptkenntnisse	Outcome	Beurteilung der Glaubwürdigkeit
IG: Massage und Vollbad mit ätherischen Ölen KG: Massage und Vollbad mit Mandelöl	Die Schlafprobleme konnten in beiden Gruppen signifikant reduziert werden. Beide Gruppen zeigten eine Verbesserung der Hautirritationen.	Verbesserung der Schlafprobleme Reduktion von Stress	Beschreibung der Randomisierung fehlt, gute Beschreibung der Intervention, jedoch unklar über welchen Zeitraum sich die Untersuchung zieht, keine Fallzahlberechnung Note 3
IG: Ein Tropfen des ätherischen Öls sollte auf jede Warze aufgetragen werden KG: Ein Tropfen Olivenöl sollte auf jede Warze aufgetragen werden.	IG: Fünf Teilnehmer waren komplett geheilt, vier um mehr als 90% und sechs haben eine Verbesserung gemerkt. KG: Es wurde keine Verbesserung festgestellt.	Heilung einer Erkrankung.	Beschreibung der Rekrutierung ist verbesserungswürdig, die Beschreibung der Interventionsdurchführung ist gut gelungen. Keine Fallzahlberechnung Note 2
3 IG: Zahnpasta; Zahngel; Mundwasser, alle mit ätherischen Ölen versetzt 2 KG: Zahngel und Mundwasser ohne ätherische Öle	IG: Die Zahnpasta zeigte signifikante Erfolge bei der Bakterienreduktion, das Mundwasser nach 180 und 365 Tagen und das Gel gar nicht. KG: Zu Beginn waren schnelle Erfolge da, die aber nicht lang anhielten.	Verhinderung von Erkrankungen	Die Beschreibung der Randomisierung fehlt. Die Beschreibung der Intervention ist gut gelungen. Keine Fallzahlberechnung Note 2
Gruppe 1: Vollbad mit Lavendel-Öl Gruppe 2: Vollbad ohne ätherisches Öl Gruppe 3: Vollbad mit Lavendel-Öl und dem Wissen, dass das Öl entspannend wirkt. Es wurde die Interaktion zwischen Mutter und Kind während des Bads und das Schlafverhalten der Kinder nach dem Bad beobachtet.	Die Mütter der G1 und G2 waren beim Bad deutlich entspannter als G3; Mütter der G1 lächelten mehr als G2, jedoch gibt es keinen Unterschied zu G3; Die Mütter der G1 und G3 berührten ihr Kind häufiger als die der G2; Kinder der G1 schauten am häufigsten die Mutter an; Kinder der G1 haben tiefer geschlafen und weinten weniger als die der G2; keinen Unterschied zu G3	Verbesserung der Schlafprobleme Stressreduktion	Fehlende Beschreibung der Randomisierung, jedoch gute Beschreibung der Intervention und Ergebnisse, jedoch fehlte die p-Wert-Berechnung, sodass kein Signifikanzlevel angegeben werden kann. Keine Fallzahlberechnung. Note 3
IG: Bauchmassage mit einem ätherischen Öl KG: Einnahme eines Analgetikums (Paracetamol)	Die Menstruationsbeschwerden der Interventionsgruppe konnten im Vergleich zu der Kontrollgruppe signifikant reduziert werden.	Schmerzreduktion	Die Interventionsbeschreibung ist eher knapp, sodass nicht ersichtlich ist, wie oft die Intervention und Kontrolle durchgeführt wurde. Keine Fallzahlberechnung Note 2

Abbildung 3b: Auflistung der Studien (Fortsetzung Abbildung 3a)

Referenz 2	Titel	Studien- design	Forschungsfrage/ Forschungsanliegen	Studienpopulation
Jafarzadeh et al. (2013)	Effect of aromatherapy with orange essential oil on salivary cortisol and pulse rate in children during dental treatment: A randomized controlled clinical trail	RCT	Kann ein ätherisches Öl der Orange die Angst vor dem Zahnarztbesuch lindern?	Kinder im Alter zwischen sechs und neun Jahren (n=30)
Nord et al. (2009)	Effectiveness of the Essential oils Lavender and Ginger in Promoting children's Comfort in a Perianesthesia setting.	RCT	Kann das ätherische Öl von Lavendel und Ingwer dazu beitragen, dass die Kinder ein besseres Post-OP-Outcome haben?	Kinder im Alter zwischen sieben und 17 Jahren (n=94)
O'Flaherty et al. (2012)	Aromatherapy massage seems to enhance relaxation in children with burns: An observational pilot study.	CCT	Kann durch eine Massage mit ätherischen Ölen bei Kindern mit Verbrennungen Angst und Stress reduziert werden?	Kinder im Alter zwischen null und elf Jahren (n=71)
Soltani et al. (2013)	Evaluation of the effect of aromatherapy with lavender essential oil on post-tonsillectomy pain in pediatric patients: A randomized controlled trail.	RCT	Kann durch den Einsatz des ätherischen Öls von Lavendel der Schmerz nach einer Tonsillektomie im Kindesalter reduziert werden?	Kinder im Alter zwischen sechs und zwölf Jahren (n=48)
Ueki et al. (2014)	Effectiveness of aromatherapy in decreasing maternal anxiety for a sick child undergoing infusion in a paediatric clinic.	RCT	Wie wirkt sich das Inhalieren von ätherischen Ölen auf die mütterliche Angst von Kindern, die eine Infusion erhalten, aus?	Kinder im Durchschnittsalter von drei Jahren (n=121)

Abbildung 3c: Auflistung der Studien

Intervention 2	Hauptkenntnisse	Outcome	Beurteilung der Glaubwürdigkeit
Es gab zwei Gruppen und jede Gruppe hatte zwei Zahnarztbehandlungen – eine unter Aromatherapie und eine ohne. Die ätherischen Öle wurden durch einen Diffusor im Raum verteilt. Weiter wurde eine Speichelprobe genommen.	Es gibt keinen signifikanten Unterschied zu welchem Zeitpunkt die Teiln. die Aromatherapie erhalten haben. Unter Aromatherapie hatten die Teiln. einen niedrigeren Puls und Cortisollevel.	Angstreduktion	Beschreibung der Rekrutierung und Randomisierung ist sehr knapp gehalten. Die Ergebnisbeschreibung ist auch eher knapp. Die Beschreibung der Intervention ist gut. Keine Fallzahlberechnung Note 2
IG: Inhalation und topische Anwendung von ätherischen Ölen KG: Inhalation und topische Anwendung mit Jojoba-Öl	Post-OP-Beschwerden bei der IG geringer, jedoch nicht signifikant. Bezüglich Übelkeit und Erbrechen keine Auswertung möglich, da zu wenig Daten.	Angstreduktion	Die genaue Randomisierung wurde nicht beschrieben. Keine Fallzahlberechnung Note 3
Die Verbrennungsoffer bekamen eine Massage der nicht betroffenen Areale mit ätherischen Ölen.	Die Puls- und Atemfrequenz hat sich unter der Massage signifikant reduziert. 93% waren merklich entspannter.	Angstreduktion	Beschreibung der Teilnehmer ist lediglich einer Tabelle zu entnehmen. Keine Fallzahlberechnung Note 2
IG: Inhalation mit Lavendelöl alle 6h, dazu noch b.B. alle 6h Analgesie KG: Alle 6h Analgesie	Die Teilnehmer der IG benötigten in den ersten drei Tagen weniger Analgesie, als die KG. Es ist kein signifikanter Unterschied bezüglich Schmerzintensität und nächtliches Erwachen zu erkennen.	Schmerzreduktion	Beschreibung der Randomisierung fehlt, die genaue Durchführung der Ergebnissicherung wird nicht erläutert. Keine Stichprobenberechnung. Interventionsbeschreibung nachvollziehbar. Note 2
Während der Infusionstherapie erhält die IG über Raumbefüllung eine Aromatherapie, die KG erhält keine.	Der Angstzustand der Mütter unter der Aromatherapie hat sich signifikant gebessert. Laut den Müttern waren die Kinder dazu noch entspannter.	Angstreduktion	Detaillierte Beschreibung der Durchführung, Berechnung einer benötigten Fallgröße, knapper Ergebnisteil. Note 1

Abbildung 3d: Auflistung der Studien (Fortsetzung Abbildung 3c)

So haben Burke, Baillie und Olsen (2003) in einer randomisiert kontrollierten Studie mit dem Titel „*Essential oil of Australian lemon myrtle (Backhousia citriodora) in the treatment of molluscum contagiosum in children*“ mithilfe einer Interventions- und einer Kontrollgruppe eine Untersuchung gestartet. Thema dieser Untersuchung waren Dellwarzen, welche als virale Hauterkrankung im Kindesalter auftreten. Die aktuelle Behandlung von Dellwarzen erfolgt sehr aggressiv und invasiv. So wird mit Zellgiften versucht, die Zellen der Warzen zu zerstören oder es wird ein operativer Eingriff durchgeführt, bei dem die Warzen abgekratzt werden, was für Kinder sehr schmerzhaft ist und unschöne Narben hinterlässt. Des Weiteren entsteht dadurch die Gefahr einer Wundinfektion. Das ätherische Öl der australischen Zitronenmyrte weist einen antibakteriellen Effekt auf und könnte als nicht-invasive und somit schonende Behandlung gegen Dellwarzen erfolgreich sein. Diese Hypothese zu bestätigen ist Ziel dieser Untersuchung. Es folgte eine Rekrutierung von insgesamt 31 Kindern, die mindestens eine Dellwarze vorweisen, im Alter zwischen einem und sieben Jahren. Diese erfolgte in vier verschiedenen Kliniken in den USA. Die TeilnehmerInnen mussten bestimmte Kriterien erfüllen, welche besagten, dass sie keine weiteren Erkrankungen haben durften und eine bestimmte Größe und ein bestimmtes Gewicht aufweisen mussten. Die Zuteilung der TeilnehmerInnen in die Interventions- und Kontrollgruppe erfolgte randomisiert, wofür sie eine Nummer zwischen eins und hundert zogen. Die ungeraden Zahlen zählten zur Interventionsgruppe, die geraden Zahlen zu der Kontrollgruppe. Somit zählten letztendlich 16 TeilnehmerInnen zu der Interventionsgruppe und 15 zu der Kontrollgruppe. Die Studie erstreckte sich über einen Zeitraum von 21 Tagen, in denen die Intervention durchgeführt wurde. Während dieser Zeit wurde jeden Tag ein Tropfen des ätherischen Öls in der Interventionsgruppe oder ein Tropfen Olivenöl in der Kontrollgruppe auf jede Dellwarze vor dem Schlafengehen aufgetragen. Die Intervention war erfolgreich, wenn die Dellwarzen komplett oder zu mehr als 90% verheilt waren. Waren die Dellwarzen bereits nach weniger als 21 Tagen verschwunden, konnte die Intervention vorzeitig beendet und als erfolgreich betrachtet werden.

Signifikante Ergebnisse der Untersuchung waren, dass fünf TeilnehmerInnen komplett geheilt waren, bei vier konnte eine Verbesserung von mehr als 90%

festgestellt werden und sechs weitere konnten auch eine Verbesserung vermerken, die jedoch nicht die 90%-Grenze erreichte. Ein/e TeilnehmerIn dieser Gruppe ist nicht zur Ergebnissicherung erschienen. Die Daten werden nach dem lost-to-follow-up-Prinzip behandelt. In der Kontrollgruppe, welche mit Olivenöl die Intervention durchgeführt hat, hat sich der Zustand bei allen TeilnehmerInnen nicht um mehr als 90% gebessert. Bei zwölf TeilnehmerInnen verschlechterte sich der Zustand sogar zunehmend. Aufgrund dessen sind drei TeilnehmerInnen innerhalb des Interventionszeitraumes zurückgetreten und haben nach einer anderen Behandlung gefragt. Bei drei der insgesamt 31 TeilnehmerInnen waren unter der Intervention einige Dellwarzen gerötet. Diese Rötungen waren alle kleiner als fünf Millimeter im Durchmesser und wiesen keine Anzeichen einer Infektion auf. Weiter waren keine allergischen Reaktionen bei den TeilnehmerInnen zu vernehmen.

Für diese Untersuchung wurde im Vorfeld keine Fallzahlberechnung durchgeführt, dennoch kam es zu signifikanten Ergebnissen, was für eine ausreichend groß gewählte Untersuchungsgruppe spricht. Bezüglich der Randomisierung in den beiden Gruppen ist eine genauere Beschreibung wünschenswert. So war diese eher knapp gehalten und es bleibt unklar, ob die gleichmäßige Aufteilung reiner Zufall ist. Es wäre auch möglich gewesen, dass mehr als 16 TeilnehmerInnen eine ungerade Zahl zogen und somit der Kontrollgruppe angehörten. Die Durchführung der Intervention ist gut nachvollziehbar beschrieben, sodass diesbezüglich keine Bias-Risiken zu vermerken sind. Die Studie wird somit der Note 2 bewertet.

In der Veröffentlichung „*The efficacy of three formulations of Lippia sidoides Cham. Essential oil in the reduction of salivary Streptococcus mutans in children with caries*“ von Danta Lobo, Fonteles, Marques, Jamaru, da Cruz Fonseca, de Carvalho und de Moraes aus dem Jahre 2014 wurde anhand eines RCT-Designs die Verhinderung von Karies mithilfe von ätherischen Ölen bei Kindern untersucht. Karies im Kindesalter kann sowohl die Milch- und die bleibenden Zähne zerstören als auch zu Zahnschmerzen führen, sodass die Kinder das Essen einstellen und somit das Wohlbefinden reduziert wird. Verantwortlich für Karies sind Bakterien, wie Streptococcus mutans, die sich im Speichel befinden. Das ätherische Öl der Lippia sidoides Cham. hat eine antimykotische und antimikrobielle Wirkung. In dieser Studie wird untersucht, ob das Verwenden dieses ätherischen Öles dazu führen kann, dass die verantwortlichen Bakterien reduziert werden. Die

TeilnehmerInnen dieser Studie wurden von drei Verantwortlichen, welche in einer Klinik Kontakt zu den Eltern oder Erziehungsberechtigten der Kinder aufnahmen, durch einen Infozettel informiert. Insgesamt nahmen 81 Kinder im Alter von sechs bis zwölf Jahren, die mindestens eine unbehandelte oder eine behandelte Kariesstelle aufwiesen, freiwillig an der Untersuchung teil. Die 81 TeilnehmerInnen wurden in fünf Gruppen unterteilt, wobei das Vorgehen der Randomisierung nicht weiter beschrieben wurde. Es gab drei Interventionsgruppen, in denen das ätherische Öl auf drei verschiedene Arten verwendet wurde. Eine Gruppe verwendete Zahnpasta, eine weitere Gruppe Zahngel und die dritte Mundwasser. Die Kontrollgruppen verwendeten herkömmliches Chlorhexidin-Gel oder Chlorhexidin-Mundwasser. Die Intervention erstreckte sich über fünf Tage und sollte einmal täglich durchgeführt werden. Alle TeilnehmerInnen benutzen die gleiche Zahnbürste und Zahnpasta. Die vier Gruppen, die Zahngel oder Mundwasser verwendeten, wurden stationär aufgenommen. Die Interventionsgruppe, die die Zahnpaste verwendete, führte diese selbstständig zu Hause durch.

Ergebnis dieser Untersuchung war, dass die Kinder der Kontrollgruppen nach den ersten fünf Tagen bezüglich der Reduktion der Streptococcus mutans Bakterien signifikant erfolgreicher waren, jedoch die Besiedelung der Bakterien nach 30 Tagen ohne Intervention wieder zurückkehrte. Die Interventionszahnpasta zeigte, neben einem besseren Atem der Kinder, nach fünf, 180 und 365 Tagen signifikante Erfolge bei der Reduktion. Das Interventionsmundwasser erzielte erst 180 und 365 Tage nach der Intervention Erfolge, wohingegen das Interventionsgel zu keinem Zeitpunkt eine Bakterienreduktion vorweisen konnte.

Die fehlende Beschreibung der Zuteilung der einzelnen Gruppen ist negativ zu bewerten. Weiter kann vermutet werden, dass die Ergebnisse durch einen Durchführungs-Bias der Intervention, aufgrund der unterschiedlichen Betreuung, verfälscht sind. Die Eltern haben die Intervention bei ihren Kindern, welche die Zahnpasta testeten, von zu Hause aus durchgeführt und unterstützt und unterliegen somit anderen äußerlichen Faktoren, als die anderen vier Gruppen. Ferner wird nicht deutlich, wie die Verantwortlichen der Studie die Ergebnisse nach den unterschiedlichen Messzeitpunkten, beispielsweise 180 und 365 Tagen, erhalten haben und ob die Intervention wirklich nach fünf Tagen beendet war.

Außerdem wurde keine Fallzahlberechnung im Vorfeld durchgeführt, dennoch konnten signifikante Ergebnisse erzielt werden, was für eine ausreichend groß gewählte Strichprobe spricht. Das Follow-up lag bei 100%. Die Durchführung der Intervention wurde gut beschrieben, was die Studie mit der Note 2 benoten lässt.

3.2 Schmerzreduktion

Auch dem Thema der Schmerzreduktion wurden zwei Studien gewidmet, in denen untersucht wurde, ob die Verwendung von ätherischen Ölen einen positiven Effekt auf die Schmerzreduktion hat. Eine Studie befasst sich mit den Schmerzen von Kindern nach einer Operation und die zweite Studie untersucht die Schmerzreduktion durch eine Massage bei Menstruationsbeschwerden bei Mädchen.

In dem RCT von Soltani, Soheilipour, Hajhashemi, Asghari, Bagheri und Molavi „*Evaluation of the effect of aromatherapy with lavender essential oil on post-tonsillectomy pain in pediatric patients: A randomized controlled trial*“ aus dem Jahre 2013 wird der Effekt des ätherischen Öls von Lavendel bezüglich der Schmerzreduktion nach einer Tonsillektomie bei Kindern untersucht. Lavendelöl wird genutzt, da es eine schmerz- und entzündungshemmende Wirkung hat. Eine Tonsillektomie im Kindesalter ist eines der häufigsten Operationen dieser Altersgruppe, welche postoperativ mit Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen und mögliche Blutungen verbunden ist. Weiter fällt es einigen Kindern schwer, orale Medikamente einzunehmen, wenn sie unter Übelkeit und Erbrechen leiden. Ferner haben sie teils auch Angst aufgrund des schmerzhaften Operationsgebietes etwas zu schlucken. An dieser Studie nahmen 48 Kinder im Alter zwischen sechs und zwölf Jahren aus einer Klinik im Iran teil. Eltern dieser Kinder wurden von den Verantwortlichen vor dem Eingriff über die Studie informiert. Die TeilnehmerInnen wurden zufällig der Interventions- oder Kontrollgruppe zugeteilt, jedoch wurde nicht weiter beschrieben, inwiefern die Zuteilung der Gruppen stattgefunden hat. Die TeilnehmerInnen durften post-operativ alle sechs Stunden ein Analgetikum einnehmen, welches nach dem Körpergewicht der einzelnen TeilnehmerInnen berechnet wurde. Die TeilnehmerInnen der Interventionsgruppe inhalierten zusätzlich alle sechs Stunden den Duft des ätherischen Öls ein. Dafür wurden vier Tropfen in die Handfläche der Kinder gegeben, damit sie daraufhin beide Hände aneinander reiben, um sie dann für drei Minuten vor die Nase zu halten. Die

Schmerzintensität der TeilnehmerInnen wurde in den ersten drei Tagen nach der Operation anhand der visuellen Analogskala gemessen. Jedoch wird auch hier nicht genauer beschrieben, wie oft am Tag die Kinder ihre Schmerzen einschätzen sollten. Weiter wurde notiert, wie häufig die PatientInnen in den ersten drei Tagen nach der OP ein Analgetikum abforderten und wie häufig sie, aufgrund von Schmerzen, nachts erwachten.

Ergebnis dieser Untersuchung war, dass die TeilnehmerInnen der Interventionsgruppe in den ersten drei Tagen nach der Operation signifikant weniger Analgesie benötigten, als die TeilnehmerInnen der Kontrollgruppe. Des Weiteren ist kein signifikanter Unterschied bei der Schmerzintensität oder des nächtlichen Erwachens zwischen den beiden Gruppen zu erkennen. Die TeilnehmerInnen der Interventionsgruppe gaben zwar tendenziell eine geringere Schmerzintensität an, die aber nicht bedeutsam von der Kontrollgruppe zu unterscheiden war.

Negativ bei dieser Veröffentlichung zu vermerken ist die fehlende Randomisierungsbeschreibung der einzelnen Gruppen. Es ist nicht ersichtlich, wie die zufällige Zuteilung in die Interventions- oder Kontrollgruppe stattgefunden hat. Auch ist nicht bekannt, ob alle PatientInnen, die aufgrund einer geplanten Tonsillektomie stationär aufgenommen wurden, über die Studie informiert und eingeschlossen wurden. Weiter wurde die Ergebnissicherung begrenzt beschrieben. Unbekannt bleibt auch, wie oft die TeilnehmerInnen aufgefordert wurden, ihre Schmerzen einzuschätzen. Zu benennen ist dazu noch die fehlende Stichprobenberechnung, auch wenn es zu signifikanten Ergebnissen gekommen ist. Es liegt ein Follow-up von 100% vor. Die Interventionsdurchführung wurde deutlich und nachvollziehbar beschrieben, weswegen die Studie mit der Note 2 bewertet wird.

Hur, Lee, Seong und Lee haben sich 2011 in der Arbeit „*Aromatherapy Massage on the Abdomen for Alleviating Menstrual Pain in High School Girls: A Preliminary Controlled Clinical Study*“ mit Menstruationsschmerzen bei Mädchen beschäftigt. Es wurde das Studiendesign einer kontrolliert klinischen Studie verwendet. Vor allem junge Mädchen, die erst seit kurzer Zeit Menstruationsblutungen haben, leiden meist sehr unter Unterleibsschmerzen. Viele Mädchen kennen diese

unangenehmen Schmerzen. Eine Bauchmassage mit ätherischen Ölen kann bei der Schmerzreduktion helfen. Der Vorteil der Aromatherapie im Vergleich zur Einnahme von Analgesie liegt darin, dass die Aromatherapie nicht invasiv und damit nicht schädlich für die Organe ist. Die Schülerinnen wurden anhand eines Informationsblattes am schwarzen Brett an einer ausgewählten Schule über die Interventionsstudie informiert. Eingeschlossen wurden Teilnehmerinnen, die auf einer visuellen Analogskala von null bis zehn mindestens Schmerzen von sechs angegeben und keine Erkrankungen der Geschlechtsorgane haben. Somit konnten insgesamt 55 Mädchen eingeschlossen werden, die sich selbstständig den jeweiligen Gruppen, Interventions- oder Kontrollgruppe, zugeteilt haben. Die Zuteilung erfolgte nach Vorlieben der Mädchen, sodass 32 Mädchen sich der Interventionsgruppe zuteilten und 23 der Kontrollgruppe. Die Interventionsgruppe bekam statt Analgesie eine Bauchmassage mit einem ätherischen Öl, welches nicht weiter benannt wurde. Die Kontrollgruppe hingegen ging mit Analgesie gegen die Menstruationsschmerzen vor. Innerhalb des Interventionszeitraumes sind zehn Mädchen aus der Interventionsgruppe ausgeschieden, da sie ein Analgetikum zu sich genommen haben. Als Grund nannten acht Teilnehmerinnen, dass sie Angst vor dem auftretenden Schmerz hatten und zwei Teilnehmerinnen schieden aus, da sie keinen Effekt durch die Aromatherapie bemerkten. Vor und 24 Stunden nach der Intervention sollten die Mädchen ihre Menstruationsbeschwerden mithilfe einer visuellen Analogskala einschätzen.

Ergebnis dieser Untersuchung war, dass die Menstruationsschmerzen der Teilnehmerinnen der Interventionsgruppe im Vergleich zu der Kontrollgruppe 24 Stunden nach der Intervention signifikant reduziert werden konnten.

Diese Veröffentlichung wird mit der Note 2 bewertet, da die Durchführungsbeschreibung kurz gehalten wurde und nicht eindeutig ist, wie die Interventionen ausgeführt wurden. So ist lediglich bekannt, dass die Interventionsgruppe eine zehnminütige Bauchmassage durchführte und die Kontrollgruppe Analgesie nahm. Aber ob die Analgesie in der Kontrollgruppe nach Bedarf oder in regelmäßigen Abständen als Prophylaxe eingenommen werden durfte und bei den Teilnehmerinnen der Interventionsgruppe lediglich eine einmalige Bauchmassage durchgeführt wurde, bleibt unklar. Weiter ist die Zuteilung in die beiden Gruppen auf freiwilliger Basis nicht optimal, da so die

Ergebnislage durch die Mädchen beeinflusst werden konnte. Aufgrund dessen liegt an dieser Stelle ein Bias vor. Ebenso wurde im Vorfeld keine Fallzahlberechnung durchgeführt. Die Rekrutierungsbeschreibung und die Ergebnisdarstellung sind hingegen gut gelungen.

3.3 Verbesserung der Schlafprobleme

In den folgenden Veröffentlichungen wird sich dem Bereich der Schlafprobleme im Kindesalter angenommen, da auch schon viele Kinder unter Einschlaf- oder Durchschlafproblemen leiden. Mithilfe der Aromatherapie soll eine Therapie gefunden werden, die den Kindern helfen soll, diese Probleme zu bekämpfen. In den zwei Studien werden Schlafprobleme zum einen aufgrund von Erkrankungen untersucht und zum anderen wird versucht, durch Aromatherapie das Schlafverhalten bei Säuglingen zu verbessern.

In der Untersuchung „*Evaluation of Massage with Essential Oils on Childhood Atopic Eczema*“ von Anderson, Balchin und Kirk-Smith aus dem Jahre 2000 wurde anhand eines RCTs getestet, ob Aromatherapie einen positiven Effekt dazu beitragen kann, dass die unter Neurodermitis leidende Haut tagsüber weniger gereizt ist und die Kinder nachts besser schlafen können. Neurodermitis tritt immer häufiger bei Kindern im Alter zwischen zwei und fünf Jahren auf. Es wird vermutet, dass die Erkrankung meist bei Kindern auftritt, die selten körperlichen Kontakt zu ihren Eltern haben. Die Erkrankung der Haut ist für die Kinder nicht nur sehr schmerzhaft und optisch nicht schön anzusehen, sondern auch für die Eltern eine Herausforderung, wenn das Kind beispielsweise nachts nicht schlafen kann, da die Schmerzen und der Juckreiz nicht auszuhalten sind. Diese Situation kann sich negativ auf die Beziehung zwischen Eltern und Kind auswirken. Normalerweise wird Neurodermitis mit einem Antibiotikum gegen eine vermeintliche Infektion der offen gekratzten Stellen, einem Medikament gegen die Rötungen und einer Feuchtigkeitscreme zur Beruhigung der Haut behandelt. In dieser Studie soll die Behandlung mit ätherischen Ölen untersucht werden. Zur Rekrutierung der TeilnehmerInnen für die Untersuchung nahmen die Verantwortlichen dieser Studie Kontakt zu Schulen auf und fragten dort nach Kindern, die an Neurodermitis litten. Wenn es in der Schule Kinder mit dieser Erkrankung gab, sollte das Personal der Schule mit den Eltern Kontakt aufnehmen und ihnen erste Informationen über die Studie geben. Ziel war, dass diese ein erstes Einverständnis geben, sodass die

Verantwortlichen der Studie daraufhin persönlichen Kontakt mit den Eltern aufnehmen konnten, um ihnen einen Informationszettel über die Studie zu überreichen und ihnen von der Studie zu berichten. Die TeilnehmerInnen der Studie mussten einige Kriterien erfüllen. So musste die Mutter viel arbeiten und die Eltern durften nicht getrennt lebend sein. Weiter war Voraussetzung, dass die Neurodermitis-Erkrankung resistent gegen andere Therapieansätze und genetisch bedingt ist. Außerdem durfte kein Wohnungswechsel kurz zuvor stattgefunden haben, alle Kinder sollten in die Vorschule oder die Schule gehen und von einem Kindermädchen abgeholt werden. Letztendlich wurden 16 Kinder für diese Studie ausgewählt, die im Alter von drei bis sieben Jahren waren. Diese 16 Kinder wurden gleichmäßig zufällig in zwei Gruppen aufgeteilt. Die eine Gruppe bekam eine Massage mit ätherischen Ölen, welches sie zuvor individuell aus 36 zur Verfügung stehen Ölen aussuchen durften, und die andere Gruppe eine Massage ohne ätherische Öle. Es wurde jedoch keine genauere Beschreibung der Randomisierung der beiden Gruppen beschrieben. Während des Interventionszeitraumes kam einmal pro Woche ein/e AromatherapeutIn zu den Familien nach Hause, um das Kind 30 Minuten lang zu massieren und die Mutter dabei anzuleiten, damit sie jeden Tag für zehn Minuten selber eine Massage bei ihrem Kind auf den Armen, Beinen, Bauch, Brust und Rücken durchführen konnte. Außerdem wurden die Kinder jeden Tag gebadet. Dem Badewasser der TeilnehmerInnen der Interventionsgruppe wurden sechs Tropfen des ätherischen Öles hinzugefügt. Der Veröffentlichung ist nicht genau zu entnehmen, wie lange und in welchen Intervallen die Intervention durchgeführt wurde. Es ist zu vermuten, dass es drei Interventionszeiträume von jeweils acht Wochen gab. Für die Ergebnissicherung wurden die Eltern gebeten, einmal täglich die Nacht und das Befinden am Tag anhand einer numerischen Ratingskala von null bis zehn zu bewerten. Null bedeutet sehr gut und zehn bedeutet unvorstellbar schlecht. Diese Bewertung sollte acht Wochen vor und acht Wochen während der Intervention durchgeführt werden. Aus den vier Bewertungszeiträumen wurde der Durchschnitt berechnet, um die Zeitpunkte miteinander vergleichen zu können.

Ergebnis dieser Untersuchung war, dass die Schlafprobleme der Kinder in den ersten acht Interventionswochen, im Vergleich zu vor der Intervention, unabhängig von Interventions- oder Kontrollgruppe, signifikant reduziert werden konnten. Es

kam also zu keinem signifikanten Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe. Weiter war zu beobachten, dass sich bei der Interventionsgruppe die Schlafprobleme in den zweiten und dritten acht Wochen, im Vergleich zu vor der Intervention, sogar verschlechtert haben. Dagegen zeigten beide Gruppen nach der Intervention, im Vergleich zu Beginn der Intervention, eine Verbesserung bezüglich der Hautirritationen tagsüber auf.

Bei dieser Studie ist negativ zu bewerten, dass die Beschreibung der Randomisierung der einzelnen Gruppen und eine Fallzahlberechnung nicht stattgefunden haben. Außerdem ist die Beschreibung der Interventionsdurchführung nicht vollständig. Es ist nicht eindeutig zu entnehmen, wie lange die Intervention durchgeführt wurde. Es können lediglich Vermutungen aufgestellt werden. Weiter bleibt auch unklar, wann die Interventionsgruppe die Ergebnissicherung während der Intervention durchführen sollte, da nur einer von vermutlich drei Zeiträumen bewertet wurde. Die alleinige Durchführung der Intervention, ungeachtet des zeitlichen Rahmens, ist gut nachvollziehbar. Folglich wird diese Studie mit der Note 3 bewertet.

Weiter untersuchten auch Field, Field, Cullen, Largie, Diego, Schanberg und Kuhn im Jahr 2008 das Schlafverhalten von Säuglingen nach einem Vollbad mit ätherischen Ölen. Neben dem Schlafverhalten wurde außerdem noch untersucht, ob die Kinder danach entspannter sind. Die Studie, dessen Design einem RCT entspricht, trägt den Titel *„Lavender Bath oil reduces stress and crying and enhances sleep in very young infants“*. In zuvor durchgeführten Studien konnte nachgewiesen werden, dass Aromatherapie mit ätherischen Ölen von Lavendel und Rosmarin eine entspannende Wirkung auf den Menschen hat. Dieses Phänomen sollte nun bei Kindern untersucht werden. Für diese Studie wurden Mütter in einer Pflegeschule über die Untersuchung informiert und mit ihren Kindern in ein Labor eingeladen, in dem das Bad stattfinden sollte. Es gab drei Untersuchungsgruppen, zu denen sie zufällig zugeteilt wurden. So gab es eine Gruppe, in der das Kind in Wasser mit ätherischen Ölen gebadet wurde, die zweite Gruppe, in der ein Bad ohne Aromen genommen wurde und die dritte Gruppe, in der das Kind ein Bad mit ätherischen Ölen genommen hat und die Mutter im Vorfeld über die Vorteile der Entspannung durch das Öl hingewiesen wurde. Insgesamt nahmen 30 Kinder, im Alter von einer Woche bis 4,5 Monaten,

mit ihren Müttern an der Untersuchung teil. Die Mütter sollten ihre Kinder baden, abtrocknen, daraufhin zum Schlafen in eine Wiege legen und den Raum verlassen. Der Zeitraum des Bads wurde zur Ergebnissicherung auf Video aufgezeichnet. Auch der Zeitraum, in dem das Kind in der Wiege lag, wurde aufgezeichnet. Folglich wurden die Videoaufzeichnungen kodiert, sodass die Videos der einzelnen Kinder miteinander verglichen werden konnten, um Ergebnisse zu erhalten. Aufgrund des unterschiedlichen Verhaltens der Kinder der unterschiedlichen Altersgruppen wurden die Videos des Bads der Kinder über zwei Monate kodiert, sowie die Videos der schlafenden Kinder unter zwei Monaten. Da die über zwei Monate alten Kinder nach dem Bad nicht geschlafen haben und die unter zwei Monate alten Kinder beim Bad keine bewertbaren Reaktionen zeigten, wurden sie für die Bewertung ausgeschlossen. Für die Badsequenz gab es vier festgelegte Codes. Erster Code war, dass die Mutter beim Bad entspannt hat. Dass die Mutter gelächelt hat, war Code Nummer zwei. Der dritte Code lautete, dass die Mutter ihr Kind berührt hat und Code Nummer vier war, dass das Kind die Mutter angeschaut hat. Für die Schlafsequenz gab es nur zwei unterschiedliche Codes. Zum einen, dass das Kind nach dem Bad geweint hat und zum anderen, dass es geschlafen hat. Weiter wurden zwei Speichelproben von allen Kindern und Müttern genommen, um diese auf Cortisol, welches ein Stresshormon darstellt, zu untersuchen. Eine Probe wurde vor der Intervention genommen und eine 20 Minuten danach.

Ergebnis dieser Untersuchung war, dass die Mütter der Gruppen 1 und 2 im Vergleich zu den Müttern aus Gruppe 3 deutlich entspannter beim Baden ihres Kindes waren. Weiter lächelten die Mütter der Gruppe 1 öfter als die Mütter in Gruppe 2, jedoch gibt es keinen Unterschied zu den Müttern aus Gruppe 3 im Vergleich der Gruppe 1 und 2. Die Mütter der Gruppe 1 und 3 berührten ihr Kind häufiger als die in Gruppe 2. Zudem schauten die Kinder aus der Gruppe 1 am häufigsten ihre Mutter an. Bezüglich des Schlafverhaltens kam es zu den Ergebnissen, dass die Kinder in Gruppe 1 tiefer geschlafen haben als die Kinder in Gruppe 2. Außerdem weinten die Kinder in Gruppe 1 nach dem Bad weniger als die Kinder der Gruppe 2. Die Kinder der Gruppe 3 unterschieden sich zu keinem Zeitpunkt zu den Kindern aus Gruppe 1 und 2. Das reduzierte Cortisollevel der Mütter aus Gruppe 1 und 3, welche ihre Kinder mit ätherischen Ölen gebadet

haben, zeigte, dass sie stressfreier sind als die Mütter aus Gruppe 2. Bei den Kindern fiel auf, dass das Stresslevel in Gruppe 1 gesunken und in Gruppe 2 gestiegen war. Diesbezüglich gibt es keine Aussage zu den Kindern aus Gruppe 3.

Negativ an dieser Studie war die fehlende Beschreibung der Randomisierung der einzelnen Gruppen. Außerdem wurde keine p-Wert-Berechnung oder eine Fallzahlberechnung durchgeführt, sodass kein Signifikanz-Level angegeben werden kann. Die Ergebnisdarstellung dieser Studie war sehr ausführlich und nachvollziehbar, jedoch wurden nicht immer alle Gruppen berücksichtigt und miteinander verglichen. Aufgrund dessen wird diese Studie mit der Note 3 bewertet.

3.4 Angstreduktion

Viele Kinder bekommen allein beim Anblick von ÄrztInnen oder Gesundheits- und KrankenpflegerInnen in der weißen Arbeitskleidung Angst, welche sehr hinderlich für die medizinische und pflegerische Versorgung der Kinder sein und sich negativ auf ihre Gesundheit auswirken kann. Mit dieser Angst kann auch Stress einhergehen, welcher die Psyche der Kinder stark beeinträchtigt. Die folgenden vier Studien befassen sich mit dieser Thematik und führten Aromatherapie zur Angstreduktion bei der zahnärztlichen Behandlung, bei Kindern mit Verbrennungen, bezüglich eines Krankenhausaufenthaltes und für ein besseres Post-Op-Outcome durch.

„Effect of aromatherapy with orange essential oil on salivary cortisol and pulse rate in children during dental treatment: A randomized controlled clinical trial“ ist eine Veröffentlichung von Jafarzadeh, Arman und Pour aus dem Jahr 2013. Untersucht wurde hier, ob durch das ätherische Öl der Orange die Angst der Kinder bei der Zahnarztbehandlung reduziert werden kann. Dadurch, dass viele Kinder Angst vor der Zahnarztbehandlung haben, lassen sich weniger Kinder untersuchen, was zu einem schlechteren Zahnstatus führt. Der Duft des ätherischen Öls kann das Befinden und das Verhalten gegenüber der Zahnbehandlung positiv beeinflussen, indem es beruhigend wirkt. Ziel dieser Untersuchung war, mithilfe eines RCT-Designs den Effekt von Aromatherapie mit dem ätherischen Öl der Orange zu untersuchen, ob es Einfluss auf die Angst der Kinder während einer

Zahnarztbehandlung nimmt. Messpunkte waren die Pulsfrequenz und das Cortisollevel im Speichel. Für die Studie wurden 30 Kinder ausgewählt, die im Jahr 2011 in einer ausgewählten Zahnschule waren und den zuvor festgelegten Kriterien entsprachen. So mussten sie im Alter zwischen sechs und neun Jahren sein und bereits zwei bleibende Backenzähne haben, die eine Versiegelung benötigten. Weiter durften sie keine vorherigen Zahnarztbesuche getätigt haben. Vor der Untersuchung mussten die Eltern oder Erziehungsberechtigten, die einen Informationszettel erhalten haben, eine schriftliche Einwilligung abgeben, bevor die 30 Kinder von einer Zahnarzhelferin, welche hinsichtlich des Ziels und des Designs verblindet war, in zwei Gruppen eingeteilt wurden, die sich bezüglich Alter und Geschlecht nicht unterschieden. Die genaue Randomisierung in beide Gruppen wurde nicht beschrieben. Die eine Gruppe wurde bei der ersten Zahnarztbehandlung ohne ätherische Öle therapiert, im Gegensatz zu der zweiten Gruppe. Bei der zweiten Zahnarztbehandlung war dies dann umgekehrt. Die erste Gruppe wurde mit Aromatherapie behandelt und die zweite nicht. Das ätherische Öl wurde mittels eines Diffusors, welcher außerhalb des Sichtfeldes des/der PatientIn platziert wurde, im Behandlungsraum verteilt. Eine halbe Stunde bevor der/die PatientIn den Raum betrat, wurde alle zehn Minuten für zwei Minuten der Diffusor angestellt, damit sich der Duft im Raum verteilen konnte. Die Gruppen wurden an verschiedenen Tagen zur Behandlung einbestellt, sodass an einem Tag nur die PatientInnen behandelt wurden, die Aromatherapie erhalten sollten und an einem anderen Tag nur die PatientInnen, die keine Aromatherapie bekamen. Für die Gruppe ohne ätherische Öle wurde Wasser verwendet, sodass der Diffusor trotzdem verwendet wurde und sichergestellt werden konnte, dass die PatientInnen, sofern sie den Duft nicht riechen, verblindet blieben, falls sie den Diffusor doch entdeckten. Vor der Behandlung wurde die Pulsfrequenz gemessen und mit einem Baumwollstäbchen sublingual Speichel zur Messung des Cortisollevels, entnommen. Daraufhin erfolgte die Versiegelung eines Backenzahnes. Nach der Behandlung wurde nochmals der Puls gemessen und eine Speichelprobe genommen, um sie daraufhin miteinander zu vergleichen.

Ergebnis dieser Untersuchung war, dass es keinen signifikanten Unterschied dafür gab, zu welchem Zeitpunkt sie die Aromatherapie erhalten haben. Weiter konnte

herausgefunden werden, dass sich das Cortisollevel und der Puls unter Aromatherapie signifikant verbessert und sich somit reduziert hatten.

Die Beschreibung der Rekrutierung und Randomisierung in dieser Studie ist sehr knapp gehalten. So ist nicht bekannt wie die StudienteilnehmerInnen den beiden Untersuchungsgruppen zugeteilt wurden. Außerdem fand keine Fallgrößenberechnung statt, dennoch kam es zu signifikanten Ergebnissen, was für eine ausreichend groß gewählte Stichprobe spricht. Weiter ist die Ergebnisbeschreibung kurz, was das Nachvollziehen dieser schwierig macht. Gut gelungen ist die Beschreibung der Durchführung der Intervention, wodurch diese Studie mit der Note 2 bewertet werden kann.

In der klinisch kontrollierten Studie von O'Flaherty, van Dijk, Albertyn, Millar und Rode aus dem Jahre 2012 mit dem Titel „*Aromatherapy massage seems to enhance relaxation in children with burns: An observational pilot study*“ wird untersucht, ob eine Massage mit ätherischen Ölen bei Kindern mit Verbrennungen Stress und Angst reduzieren kann. Die TeilnehmerInnen der Studie wurden in einer Klinik in Südafrika behandelt, welche ein spezielles Zentrum für Verbrennungsoffer ist. Eine genaue Beschreibung der TeilnehmerInnen lässt sich ausschließlich einer Tabelle, die der Studie beigefügt ist, entnehmen. So nahmen insgesamt 71 Kinder an dieser Untersuchung teil, die im Alter von null bis elf Jahren waren. Es nahmen 45 Jungs und 25 Mädchen teil, die freiwillig oder durch die Eltern eine Zustimmung abgegeben haben. Ausreichend gesunde Haut für die Massage war Voraussetzung für die Teilnahme an der Untersuchung. Die Massage, welche zwischen zehn und zwanzig Minuten dauerte, begann an den Füßen und wanderte dann über den ganzen Körper und erfolgte mit Lavendel, Kamille und Orange, da diese Öle eine beruhigende Wirkung haben. Jede Bewegung der Massage wurde dreimal wiederholt. Vor und direkt nach der Intervention wurde die Puls- und die Atemfrequenz gemessen, um daraufhin die Werte zu vergleichen und den Effekt der Massage zu beurteilen. Insgesamt wurden 101 Massagen bei den 71 PatientInnen durchgeführt.

Ergebnis war, dass die Puls- und die Atemfrequenzen sich nach der Massage signifikant, im Vergleich zu dem Wert, welcher vor der Intervention gemessen wurde, reduziert haben. Weiter konnte festgestellt werden, dass nach rund 93%

der Massagen die TeilnehmerInnen eingeschlafen oder merklich entspannter waren. Dennoch empfanden neun TeilnehmerInnen die Massage als negativ und fingen an zu weinen, zu zappeln oder waren danach gestresster.

An dieser Studie ist die mangelnde Beschreibung der TeilnehmerInnen negativ zu bewerten. Die Charakteristika gehen lediglich aus einer Tabelle hervor, die der Verschriftlichung beigelegt wurde. Trotz dessen, dass keine Fallzahlberechnung im Vorfeld durchgeführt wurde, ergaben Berechnungen eine Signifikanz der Ergebnisse. Die Darstellung der Durchführung der Intervention und der Ergebnisse ist gut und nachvollziehbar gelungen, so dass die Studie mit der Note 2 bewertet wird.

Die mütterliche Angst um das kranke Kind rückt in der kontrolliert randomisierten Studie aus dem Jahre 2014 mit dem Titel „*Effectiveness of aromatherapy in decreasing maternal anxiety for a sick child undergoing infusion on a paediatric clinic*“ von Ueki, Niinomi, Takashima, Kimura, Komai, Murakami und Fujiwara in den Mittelpunkt. Da sich die mütterliche Angst auf das Kind übertragen kann, wurde untersucht, ob diese durch den gezielten Einsatz von ätherischen Ölen gelindert werden kann und die Aromatherapie somit einen positiven Effekt auf das Kind hat. Die TeilnehmerInnen der Studie wurden in einer Klinik in Japan rekrutiert. Eingeschlossen wurden Mütter, von denen die Kinder, die nicht älter als sieben Jahre alt sein durften, eine intravenöse Infusion benötigten und sie die gesamte Zeit neben ihrem Kind im Infusionsraum saßen. Ausgeschlossen wurden jene Mütter, die den Infusionsraum während der Zeit verließen. Weiter bekamen alle Kinder die gleiche Infusion und wurden ausgeschlossen, wenn die Kinder eine abweichende Infusion bekamen. Alle Mütter füllten vor dem ersten Arztkontakt einen Fragebogen aus, woraufhin sie ein Arztgespräch hatten. Wenn dieser sich für eine Infusionstherapie entschieden hat und die Mutter und das Kind allen Einschlusskriterien entsprachen, wurden sie in einen verfügbaren Raum geschickt, in dem die Infusionstherapie durchgeführt wurde, welche zirka zwei Stunden dauerte. Es war somit abhängig von der Verfügbarkeit der zwei Räume, ob sie der Interventions- oder Kontrollgruppe zugeteilt wurden. In dem einen Raum wurde regelmäßig durch einen Diffusor ein ätherisches Öl, Yuzu-Öl, zerstäubt. Den Müttern der Interventionsgruppe wurde die Bedienung des Diffusors erklärt, sodass sie bei Bedarf diesen selbstständig ausstellen konnten, wenn der Duft für

sie nicht angenehm war. Nach zirka 15 Minuten sollten die Mütter beider Gruppen nochmals einen Fragebogen ausfüllen. Anhand dieser Fragebögen, welcher Fragen zur Einschätzung der Angst um das eigene Kind stellte, sollten die beiden Gruppen miteinander verglichen werden. Weiter wurde abgefragt, ob das Kind zuvor schon mal einen Krankenhausaufenthalt hatte oder wie schwer die Erkrankung des Kindes ist. Mittels einer visuellen Analogskala, welche 100mm lang war und die Angst von 0 bis 100 messen sollte. Null bedeutete, dass sie keine Angst haben und je näher sie der Hundert kamen, desto stärker war ihre Angst. Insgesamt konnten von 121 Müttern die Daten ausgewertet werden, was der zuvor durchgeführten Fallzahlberechnung von 106 Müttern sogar überstieg, um ein aussagekräftiges Ergebnis zu bekommen. In der Interventionsgruppe konnten 60 Mütter mit ihren Kindern ausgewertet werden und in der Kontrollgruppe 61. Das Durchschnittsalter der Kinder war drei Jahre und das der Mütter 32 Jahre. Bezüglich der Gruppen gab es keine ausschlaggebenden Unterschiede, die das Ergebnis beeinflusst haben könnten.

Ergebnis dieser Untersuchung war, dass es keinen signifikanten Unterschied bezüglich des Angstzustandes beim Eintreffen in der Klinik und vor dem ersten Arztkontakt zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe gab. Anhand des zweiten Fragebogens, welcher während der Infusionstherapie ausgefüllt wurde, konnte gezeigt werden, dass sich der Angstzustand bei den Müttern der Interventionsgruppe signifikant reduziert hat. Ferner wurde mittels des Fragebogens von den Müttern berichtet, dass die Kinder durch die Aromatherapie entspannter wirken und sie diese Methode gerne auch zu Hause anwenden würden, was einen positiven Effekt der Aromatherapie darstellt. Auch wenn diese Untersuchung eher den Fokus auf die mütterliche Angst um das kranke Kind legt, wird diese Studie zur Beantwortung der Forschungsfrage verwendet, da die Aromatherapie auch Einfluss auf das Kind genommen hat, indem es sich entspannen konnte. Außerdem ist es für Kinder hilfreicher, wenn die Mutter angstfrei ist, da sich die Angst sonst oftmals auf das Kind übertragen kann.

Die Beschreibung der Studie ist sehr gut gelungen. Es wurde im Vorfeld sehr detailliert beschrieben, wie vorgegangen wurde und was Inhalt des Fragebogens war, welcher später Gegenstand der Ergebnissicherung wurde. Außerdem wurde eine Fallzahlberechnung durchgeführt, die mögliche Lost-to-follow-up-

TeilnehmerInnen berücksichtigte, um ein aussagekräftiges Ergebnis zu erzielen. Die benötigte Fallzahl konnte übertroffen werden, sodass die Studie gut auszuwerten war und es zu signifikanten Ergebnissen gekommen ist. Jedoch ist der Ergebnisteil etwas knapp gehalten, obwohl dennoch ein gutes Ergebnis zu entnehmen ist. Letztendlich wird diese Studie mit der Note 1 bewertet, da alle wichtigen Faktoren berücksichtigt wurden.

In der Studie von Nord und Belew, welche aus dem Jahr 2009 stammt und dem Design einer kontrolliert randomisierten Studie entspricht, „*Effectiveness of the Essential Oils Lavender and Ginger in Promoting Children’s Comfort in a Perianesthesia Setting*“, wird untersucht, ob durch den Einsatz von ätherischen Ölen Kinder ein besseres Post-OP-Outcome zeigen, indem sie weniger Schmerzen, Angst, Stress, Übelkeit und Erbrechen angeben. Die Untersuchung erstreckte sich über fünf Wochen, in der alle PatientInnen, die einen chirurgischen Eingriff hatten, nicht älter als 21 Jahre alt waren und ein Erziehungsberechtigter zur Einwilligung vor Ort war, zur Teilnahme an der Studie eingeschlossen wurden. Die eingeschlossenen TeilnehmerInnen waren nicht älter als 17 Jahre und somit entsprachen sie den Kriterien der Population, welche für diese Arbeit festgelegt wurde. Aufgrund dessen wurde diese Studie nicht ausgeschlossen. Es nahmen 94 PatientInnen an der Studie teil, die zufällig der Interventions- oder Kontrollgruppe mithilfe einer Zahlenliste zugeteilt wurden. Eine genauere Beschreibung der Randomisierung fand nicht statt. Zu der Interventionsgruppe wurden 48 TeilnehmerInnen zugeteilt und zu der Kontrollgruppe 46, welche keine ausschlaggebenden Unterschiede bezüglich des Alters, Geschlechts oder operativen Eingriff hatten. Für die Interventionsgruppe wurde Lavendelöl zum Entspannen und zur Schmerzreduktion und Ingweröl zur Bekämpfung von Übelkeit und Erbrechen gewählt. Die Kontrollgruppe wurde, um eine Verblindung gegenüber den TeilnehmerInnen gewährleisten zu können, mit Jojobaöl behandelt, welches keine medizinische Wirkung hat. Neben der Aromatherapie bekamen alle TeilnehmerInnen die übliche Post-OP-Versorgung, welche Medikamente gegen die Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen und zur Beruhigung beinhalteten. Außerdem durften eigene Bettdecken, Kuscheltiere oder ähnliches weiter benutzt werden. Die Intervention mit dem Öl erfolgte zum ersten Mal vor dem operativen Eingriff, indem ein Tropfen von jedem Öl, entweder Lavendel und

Ingwer oder das Jojobaöl, auf einem Baumwollball getropft wurde, so dass dieser in einem Abstand von rund 20cm vor das Gesicht zum Inhalieren gehalten wurde. Zusätzlich wurde das Öl auf eine beliebige Stelle gegeben, an der der Puls zu messen ist. Wenn die Operation mehr als drei Stunden in Anspruch genommen hat, wurde die Intervention nach der Operation wiederholt. Der/Die AnästhesiepflegerIn wurde darauf trainiert, dass diese/r feststellen konnte, ob aufgrund des Öles Nebenwirkungen während der OP auftraten. Vor der ersten Anwendung der Aromatherapie und nach der Operation im Aufwachraum wurden die PatientInnen anhand der FLACC-Skala, welche Schmerzen und Stress einschätzt, bewertet. Diese Einschätzung wurden von den Eltern durchgeführt, da diese verblindet und somit nicht beeinflusst waren, wie es die Gesundheits- und KrankenpflegerInnen waren, die das Öl erriechen und somit die TeilnehmerInnen den Gruppen zuordnen konnten.

Ergebnis dieser Studie war, dass die Kinder in der Interventionsgruppe zwar stressfreier waren, dieses aber nicht signifikant zu belegen ist. Im Hinblick auf Übelkeit und Erbrechen kann kein signifikantes Ergebnis genannt werden, da lediglich sechs PatientInnen über diese Art von Beschwerden klagten, von denen vier aus der Kontrollgruppe kamen, und somit zu wenige Daten zur Verfügung standen. Es ist also eine Tendenz zu erkennen, dass die PatientInnen in der Interventionsgruppe ein besseres Post-OP-Outcome haben als die PatientInnen in der Kontrollgruppe aber es ist nicht eindeutig genug.

Leider wurden die genaue Randomisierung und die detaillierte Durchführung der Intervention nicht beschrieben, sodass nicht ganz sicher ist, wie diese tatsächlich vollzogen wurden. Am Ende kam es zu keinen signifikanten Ergebnissen, was eventuell darin begründet ist, dass die Intervention nicht ausreichend war, um Unterschiede gegenüber der Kontrollgruppe aufzuzeigen, da die Intervention einmalig, in Einzelfällen zweimal durchgeführt wurde. Die Stichprobe wurde eventuell zu klein gewählt und somit könnte es auch dazu geführt haben, dass es zu keinen signifikanten Ergebnissen gekommen ist. Angesichts der fehlenden Signifikanz kann der Studie nicht die volle Glaubwürdigkeit zugeteilt werden. Außerdem wird nicht deutlich, bei wie vielen Fällen die Intervention wirklich zweimal durchgeführt wurde. Aufgrund dieser Argumente wird die Studie mit der Note 3 bewertet.

4 Diskussion

Die Studien, welche zur Beantwortung der Forschungsfrage, eingeschlossen wurden, bearbeiteten die Themenbereiche des Heilens und Verhinderns von Erkrankungen, Schmerzreduktion, Verbesserung der Schlafprobleme und die Reduktion von Angst. Die meisten Studien haben Aromatherapie als topische Therapie angewendet, was bedeutet, dass die ätherischen Öle über die Haut aufgenommen werden, beispielsweise mit Hilfe einer Massage, eines Vollbads oder des gezielten Benetzens bestimmter Areale der Haut. Weiter wurde auch häufig die Möglichkeit des Inhalierens oder Einatmens mittels einer Raumbeduftung genutzt. In einer weiteren Studie wurden die ätherischen Öle anhand von Mundpflegeprodukten verwendet. In den meisten Studien hat der Einsatz von ätherischen Ölen signifikante Verbesserungen gezeigt. So wurde bezüglich des Heilens und Verhinderns von Erkrankungen mittels speziell ausgewählten Ölen, die zum einen eine antibakterielle und zum anderen eine antimykotische und antimikrobielle Wirkung haben, versucht, Dellwarzen zu heilen und die für Karies verantwortlichen Bakterien im Speichel zu reduzieren. Beide Studien zeigen signifikante Ergebnisse der Besserung trotz einer fehlenden Fallzahlberechnung. Für die Behandlung von Dellwarzen hat sich somit das ätherische Öl der australischen Zitronenmyrte bewährt. Zur Reduzierung der Bakterien *Streptococcus mutans* ist die Verwendung von Zahnpasta mit dem Öl *Lippia sidoides* Cham. am wirkungsvollsten (s. 3.1). Für die Praxis und für die Kinder ist dieses Ergebnis ein Erfolg, da durch die Anwendung dieser Öle eine schmerzhaft und angsteinflößende Behandlung verhindert werden kann. Außerdem ist diese Art der Behandlung sehr leicht und ohne Zeitaufwand umzusetzen. Weiter ist sie kostengünstiger als eine Operation, um die Warzen abzukratzen oder eine Zahnarztbehandlung, um den entstandenen Karies zu entfernen. Das ätherische Öl zur Reduzierung der für Karies verantwortlichen Bakterien wirkt zudem noch prophylaktisch, was außerdem für die Verwendung dieses Öls spricht. Weiter kann dadurch den Kindern, bezogen auf die Studie über die Dellwarzen, ein Krankenhausaufenthalt erspart werden. Die herkömmliche Behandlung ist somit zeitaufwendiger als die Aromatherapie.

Bei der Schmerzreduktion wurde in den beiden ausgewählten Studien von Soltani et al. und Hur et al. zum einen auf die Inhalation und zum anderen auf die topische

Anwendung der ätherischen Öle gesetzt. Beide Studien zeigten eine signifikante Schmerzreduktion bei den Interventionsgruppen. In der Studie von Soltani et al. konnte festgestellt werden, dass nach einer Tonsillektomie unter Aromatherapie signifikant weniger Analgesie abgefordert wurde. Eine signifikante Reduzierung der Schmerzintensität konnte jedoch nicht erzielt werden. Die Kritikpunkte, welche bereits im Ergebnisteil dargelegt wurden, beispielsweise die fehlende Randomisierungs- oder detaillierte Ergebnisbeschreibung, nehmen keinen Einfluss auf die Ergebnislage der Studie. So kann die Intervention dieser Studie als erfolgreich und brauchbar für die Praxis angesehen werden. Auch wenn die Schmerzintensität der Kinder nicht signifikant reduziert werden konnten, so forderten die Kinder dennoch weniger Analgesie ab (s. 3.2). Jedes Medikament nimmt Einfluss auf die Leber oder die Niere und diese können auf lange Sicht gesehen geschädigt werden. Selbstverständlich ist die zeitweise Einnahme eines Analgetikums nicht kritisch, dennoch ist der Verzicht auf dieses schonender. Auch in der Studie von Hur et al. konnte mithilfe einer Bauchmassage die Menstruationsbeschwerden reduziert und somit die Einnahme eines Analgetikums verhindert werden (s. 3.2). Jedoch konnte in dieser Studie nicht direkt gezeigt werden, dass der Erfolg einzig den ätherischen Ölen zuzuschreiben ist, denn es ist auch möglich, dass allein die Massage die Beschwerden verbessert hat. Menstruationsbeschwerden entstehen dann, wenn der Blutfluss gehindert wird. Durch die Bauchmassage ist es möglich, dass der Blutfluss wieder aktiviert und die Beschwerden daraufhin reduziert wurden (vgl. Hur et al. (2011), o.S.). In diesem Fall wäre eine weitere RCT-Studie erforderlich, um den genauen Effekt der ätherischen Öle zu untersuchen. So wäre es sinnvoll die Interventionsgruppe mit einer Massage mit ätherischen Ölen zu behandeln und die Kontrollgruppe mit einer Massage mit einem Öl, welches keinen medizinischen Effekt aufweist. Anhand dieser Studie wäre dann der Effekt der Aromatherapie zu erkennen. Auch wenn die Ergebnislage von den Mädchen aufgrund der selbstständigen Zuteilung in die Interventions- und Kontrollgruppe, beeinflusst werden konnte, ist diese dennoch aussagekräftig, da die Einnahme eines Analgetikums nicht sofort erforderlich ist.

Zusammenfassend zeigt die Aromatherapie auch in dem Bereich der Schmerzreduktion Vorteile gegenüber der herkömmlichen Behandlung mittels

invasiver und auf Dauer schädlicher Methoden. Es ist schlicht und einfach ein großer Erfolg, wenn durch die Anwendung der Aromatherapie die Einnahme eines Medikaments vermieden werden kann. Außerdem wirkt das schmerzlindernde ätherische Öl der Lavendel dazu auch noch beruhigend, was zum Beispiel nach einer Tonsillektomie hilfreich sein kann.

In dem Themenbereich der Verbesserung der Schlafprobleme konnten in zwei Studien Verbesserungen erzielt werden. In beiden Veröffentlichungen wurde das Öl topisch verwendet und somit über die Haut der Kinder mittels einer Massage oder eines Vollbades, aufgenommen. In der Studie von Anderson et al. konnten die Eltern und die Kinder der Interventionsgruppe gemeinsam ein Öl zur Massage aussuchen. Die TeilnehmerInnen der Kontrollgruppen wurden ohne ätherische Öle massiert. Ergebnis dieser Studie war, dass sich die Schlafprobleme in beiden Gruppen signifikant gebessert haben (s. 3.3). Es ist also nicht bewiesen, dass die Verbesserung den ätherischen Ölen zuzuschreiben ist, sondern bereits die alleinige Massage sich positiv auswirken kann. Wie bereits im Ergebnisteil erwähnt, wird vermutet, dass die Neurodermitiserkrankung eher bei Kindern auftritt, die keinen regelmäßigen körperlichen Kontakt zu ihren Eltern haben (vgl. Anderson et al. (2000), 452). Durch die tägliche Massage während des Interventionszeitraumes, welche durch die Eltern durchgeführt wurde, hatten diese regelmäßig körperlichen Kontakt zu ihren Kindern. Interessant zu sehen wäre nun, ob der Erfolg daran liegt, dass die Eltern die Massage durchgeführt haben oder ob der Erfolg auch zu messen gewesen wäre, wenn diese durch eine andere, dem Kind fremde Person, durchgeführt worden wäre. Weiter durften die Eltern und Kinder aus 36 Ölen wählen und es wurde ihnen, wie in allen anderen eingeschlossenen Untersuchungen, keines vorgeschrieben (s. 3.3). An dieser Stelle haben die Verantwortlichen der Studie Rücksicht auf das Empfinden und die verschiedenen Geschmäcker der TeilnehmerInnen genommen, denn nicht jedes Öl findet Gefallen bei den AnwenderInnen. Dennoch ist es möglich, dass dies zu einem Bias in der Studie geführt und die Ergebnislage beeinflusst haben könnte. Es wäre vermutlich besser auswertbar gewesen, hätten die Verantwortlichen der Studie bei allen TeilnehmerInnen konsequent ein gleiches ätherisches Öl verwendet, denn die verschiedenen Öle wirken individuell.

In der zweiten Studie dieses Themengebietes von Field et al. wurde zwar keine p-Wert-Berechnung durchgeführt, wodurch die Signifikanz der Ergebnisse nicht dargestellt werden konnte, aber es ist zu erkennen, dass durch den Einsatz von ätherischen Ölen ein Erfolg zu vernehmen ist. Die Kinder, die ein Vollbad mit ätherischen Ölen genommen haben, hatten im Vergleich zu den Kindern, die keine ätherischen Öle in dem Badewasser hatten, einen tieferen Schlaf und haben weniger geweint. Die Mütter, die ihre Kinder mit ätherischen Ölen gebadet haben, waren entspannter und hatten eine bessere Bindung während der Badezeit zu ihrem Kind. Die Mütter, die über den Erfolg der ätherischen Öle im Vorfeld unterrichtet wurden, zeigten teilweise auch eine bessere Beziehung zu ihren Kindern als die Mütter ohne ätherische Öle, jedoch gab es auch Messpunkte, in denen sich die Mütter nicht von der Kontrollgruppe unterschieden (s. 3.3). Vermutlich hat das Wissen um den Erfolg die Mütter unter Druck gesetzt und nicht ausreichend entspannen lassen, dennoch zeigten die Gruppen, welche die ätherischen Öle verwendeten, ein positiveres Outcome.

Diese beiden Studien zeigen deutlich, dass ätherische Öle bei Schlafproblemen helfen können. Es lässt sich jedoch nicht auf alle PatientInnen übertragen, dass jede/r PatientIn, welche/r mit schlaffördernden Ölen behandelt wird auch sofort einschläft, aber selbst die Entspannung bei der Behandlung ist positiv zu vernehmen und kann hilfreich sein. Außerdem konnte gezeigt werden, dass durch die Aromatherapie die Beziehung zwischen den AnwenderInnen der Therapie, Eltern, und den EmpfängerInnen, Kinder, verbessert und folglich auch gestärkt wird.

Bezüglich der Angstreduktion war ein ausgeprägter Erfolg in allen vier Studien zu vermerken. So konnte bei Kindern, die den Duft der Orange einatmeten, eine Reduktion der Angst bezüglich der Zahnarztbehandlung erzielt werden. Bei dieser Studie wurde außerdem untersucht, ob es einen Unterschied macht, wenn die Kinder an nur einem von zwei geplanten Behandlungsterminen Aromatherapie bekommen. Es wurde untersucht, ob die Kinder, die bei der ersten Zahnarztbehandlung Aromatherapie erhalten haben, bei der zweiten Behandlung entspannter sind und ob die Kinder, die bei der ersten Behandlung keine Aromatherapie bekommen haben, bei der zweiten Behandlung noch ängstlicher sind und in dem Zuge die Aromatherapie anders wirkt. Die Studie konnte zeigen,

dass es keinen Unterschied macht, zu welchem Zeitpunkt die Kinder die Aromatherapie erhalten und dass beide Gruppen während der Behandlung unter Aromatherapie entspannter und somit angstfreier waren (s. 3.4). Daraus lässt sich schließen, dass die Aromen nur in dem Moment der Anwendung wirken und keinen bleibenden Erfolg versprechen. Die Aromatherapie muss also bei jeder Behandlung wieder durchgeführt werden, damit die Kinder keine Angst haben.

Eine ähnliche Untersuchung führte Ueki et al. durch, in der untersucht wurde, ob durch das Aufstellen eines Diffusors, welcher ätherische Öle im Raum verteilt, die mütterliche Angst um das kranke Kind reduziert werden kann. Auch hier konnte ein signifikant positiver Effekt nachgewiesen werden (s. 3.4). Da die Mütter angstfreier waren, hat sich dieser Zustand auch auf die Kinder übertragen und diese waren, laut Aussagen der Mütter, entspannter.

Diese beiden Untersuchungen zeigen, dass das Aufstellen eines Diffusors, um den Raum zu beduften, sehr hilfreich für die Patienten und die Angehörigen sein kann, denn für viele Kinder ist allein der Duft beim (Zahn-)Arzt oder im Krankenhaus angsteinflößend. Auch für die medizinische und pflegerische Betreuung der PatientInnen ist es hilfreich, wenn diese angstfrei sind, da sich die PatientInnen dann nicht so sehr gegen die ärztliche oder pflegerische Behandlung wehren, wie sie es unter Angst vermutlich tun würden. Bei diesen beiden Studien kann der Erfolg der Aromatherapie ausschließlich auf die ätherischen Öle zurückgeführt werden, da eine sinnvolle Kontrollintervention, nämlich die gleiche nur ohne ätherische Öle, gewählt wurde und die eigentliche Intervention keine weitere Intervention beinhaltete. Schlussfolgerung der Raumbeduftung ist die, dass es sinnvoll zu sein scheint, wenn die Bereiche, in denen sich ängstliche PatientInnen mit ihren Angehörigen, beispielsweise im Wartezimmer oder den Behandlungsräumen, aufhalten, mit einem solchen Diffusor ausgestattet sind. Jedoch würde in dem Moment der Punkt ignoriert werden, der besagt, dass ätherische Öle nicht bei allen gleich wirken und es auch Personen gibt, die den Duft nicht mögen. Für diese Gruppe der PatientInnen und Angehörige wäre diese Art der Aromatherapie hinderlich.

Bei Verbrennungsoffern hat die Aromatherapie die Angst und den Stress reduzieren können. Hierfür wurden die PatientInnen mit ätherischen Ölen, welche

beruhigend wirken, massiert. Bei vielen Kindern hat sich dabei die Puls- und Atemfrequenz signifikant gebessert, teilweise sind die Kinder dabei eingeschlafen (s. 3.4). Nachteilig an dieser Studie ist, dass sie nach dem Design einer klinisch kontrollierten Studie durchgeführt wurde. Es wäre interessant zu sehen, ob der Effekt auf Grundlage des ätherischen Öls entstanden ist oder ob eine Massage ohne ätherische Öle ausreichend gewesen wäre. Es könnte möglich sein, dass die Kinder sich bei der Massage entspannen konnten, weil sie gemerkt haben, dass sie keine Schmerzen spüren und der/die AromatherapeutIn ihnen etwas Gutes tun möchte. Eine RCT-Studie, in der die TeilnehmerInnen einer Gruppe mit ätherischen Ölen und die TeilnehmerInnen der anderen Gruppe ohne oder mit einem medizinisch nicht relevanten Öl massiert werden, wäre an dieser Stelle aufschlussreich.

Eine weitere Studie untersucht das Post-OP-Outcome bei PatientInnen. Es wird untersucht, ob durch das Inhalieren eines ätherischen Öls die Angst der Kinder reduziert werden kann und die Kinder dadurch entspannter sind. Diese Intervention wurde einmalig vor OP durchgeführt und eventuell ein weiteres Mal wiederholt, sofern die OP eine Zeit von drei Stunden überschritten hat. Ergebnis dieser Untersuchung war, dass es keine signifikanten Verbesserungen gibt, dennoch ist eine Tendenz zu erkennen, dass die Patienten der Interventionsgruppe stress- und angstfreier sind (s. 3.4). Vielleicht wäre der Effekt deutlicher gewesen, wäre die Intervention wiederholt worden. Alles in allem konnte gezeigt werden, dass ätherische Öle bei der Angstreduktion hilfreich sein können und die Kinder dadurch entspannen konnten.

Eine kritische Bewertung hinsichtlich der Methodik der vorliegenden Arbeit zeigt sich darin, dass lediglich eine Suche in Datenbanken durchgeführt wurde. Es wurde keine Handsuche durchgeführt oder Experten interviewt, was dazu geführt haben könnte, dass dadurch für die Beantwortung der Forschungsfrage interessantes Material ausgeschlossen wurde. Weiter wurden lediglich deutsch- und englischsprachige Veröffentlichungen eingeschlossen. Die Aromatherapie hat ihren Ursprung jedoch im asiatischen und arabischen Raum (vgl. Schoberer et al. (2011), S. 26). Es kann somit vermutet werden, dass es aus dem Gebiet viele Veröffentlichungen gibt, die aufgrund der sprachlichen Einschränkungen für diese Arbeit nicht identifiziert wurden.

Des Weiteren wurde als Intervention die komplementäre und alternative Medizin ausgeschlossen, doch häufig wird darunter auch die Aromatherapie verstanden. Jedoch wurde in diesen Veröffentlichungen die Aromatherapie neben vielen anderen Methoden betrachtet, sodass kein Effekt ausschließlich für die Aromatherapie erfasst werden konnte. Es ist davon auszugehen, dass dadurch wichtige Ergebnisse selektiert wurden.

Weiter wurde als Studiendesign ein RCT oder ein CCT bevorzugt, da dadurch am ehesten der Effekt der Aromatherapie dargestellt werden kann. Jedoch wurde bei einigen Studien keine passende Kontrollintervention gewählt, um den Effekt von ätherischen Ölen darzustellen. Vor allem bei Studien, die neben den ätherischen Ölen eine weitere Intervention, wie eine Massage, anwenden, wäre es sinnvoll gewesen, wenn als Kontrollintervention die Massage mit einem medizinisch irrelevanten Öl durchgeführt worden wäre, um auszuschließen, dass die Massage einen Effekt auslöst, wie in manchen Studien, welche für diese Arbeit verwendet wurden, zu vermuten ist.

Außerdem wurde kein Outcome festgelegt, da dadurch verhindert werden sollte, dass interessante Studien ausgeschlossen werden. Ziel dieser Arbeit war zudem eine allgemeine Aussage über den Nutzen der Aromatherapie zu geben.

Für den Inhalt der Studien kann Kritik hinsichtlich dessen gegeben werden, dass bei keiner Studie explizit auf das Befinden des/der PatientIn bei der Wahl der Öle geachtet wurde. Dabei spielt dieses eine sehr große Rolle bei der Anwendung der Aromatherapie. Neben den Nebenwirkungen, die manche ätherische Öle mit sich bringen können, kann es auch vorkommen, dass ein Kind den Duft nicht mag, obwohl er sehr hilfreich sein könnte. Das Gefallen der einzelnen Öle haben Fitzgerald et al. im Jahr 2010 in der Studie *„The effect of gender and ethnicity on children’s attitudes and preferences for essential oils: a follow up study“* genauer untersucht und sind zu dem Ergebnis gekommen, dass das Mögen der Öle abhängig vom Alter, Geschlecht und der Herkunft der Kinder ist. Diese Punkte wurden bei der Wahl der Öle nicht beachtet. Da Aromatherapie, wie eine Massage, vermutlich häufig auf dem Zimmer des/der PatientIn durchgeführt wird und die PatientInnen nicht immer in einem Einzelzimmer untergebracht sind, ist es auch wichtig, auf das Befinden des/der ZimmernachbarIn zu achten, denn auch

dieser ist, bei Anwesenheit während der Therapie, den Nebenwirkungen, durch das Einatmen des Duftes, ausgesetzt und kann unerwünschte Reaktion zeigen. Sollte dies der Fall sein, muss mit der Aromatherapie aufgehört und erst bei Abwesenheit des/der ZimmernachbarIn fortgeführt werden (vgl. Schoberer et al (2011), S.16).

Kritisch zu betrachten ist die Anwendung der Aromatherapie speziell bei Patientengruppen, die sich nicht adäquat äußern können. Gemeint sind hier vor allem KomapatientInnen oder sedierte PatientInnen, welche bei dieser Arbeit komplett außer Acht gelassen wurden. Da diese sich nicht äußern und keine Mimik, Gestik oder Laute zeigen können, ist es sehr schwer die passende Aromatherapie anzuwenden. Zum einen kann keine gerechte Anamnese des/der PatientIn durchgeführt werden und zum anderen kann der/die PatientIn sich nicht äußern, wenn das ätherische Öl nicht gefällt. Infolgedessen dürfte laut der Definition für Deutschland, Österreich und der Schweiz bei diesen PatientInnen keine Aromatherapie angewendet werden. An dieser Stelle bedarf es einer genaueren Untersuchung, um wissenschaftliche Ergebnisse bezüglich dieser Patientengruppen hinsichtlich der Anwendung der Aromatherapie geben zu können, bevor diese bei der speziellen Patientengruppe in die Praxis implementiert werden kann.

Wie bereits in der Einleitung beschrieben, gibt es in Deutschland, Österreich und der Schweiz Unterschiede zwischen der Definition von Aromatherapie und der Aromapflege(s. 1.). So darf die Aromatherapie nur von geschultem Personal oder von PflegekräftInnen unter ärztlicher Anleitung durchgeführt werden. Weiter ist eine Massage oder das alleinige Aufstellen einer Duftlampe ohne gründliche Anamnese noch keine Aromatherapie (vgl. Werner, von Braunschweig (2006), S.5). Die Studien, die für diese Arbeit verwendet wurden, kommen den Kriterien, die für die Bezeichnung der Aromatherapie vorgeschrieben sind, nicht nach, aber bezeichnen ihre Intervention trotzdem als solche. In einigen Studien wird eine Massage oder eine Raumbeduftung durchgeführt, ohne dass im Vorfeld eine genaue Anamnese durchgeführt wurde. Außerdem musste für die Untersuchung die gleiche Intervention bei allen TeilnehmerInnen vollzogen werden, um diese Ergebnisse später miteinander vergleichen zu können. Es wurde somit kaum Rücksicht auf das Empfinden der TeilnehmerInnen genommen. Doch es wurde

auch keine der Studie in Deutschland, Österreich oder der Schweiz durchgeführt, sondern in den USA oder in Asien. Laut der Definition der Nursing Interventions Classification (NIC) für Aromatherapie, welche für die USA gilt, gibt es keinen Unterschied zwischen Aromatherapie und Aromapflege. Diese Definition besagt, dass Aromatherapie eine Methode ist, um mithilfe von ätherischen Ölen durch Massagen, Salben oder Lotionen, Bädern, Inhalationen, Duschen oder Kompressen eine Schmerzreduktion und eine Entspannung zu erreichen. Doch auch hier wird gesagt, dass eine Weiterbildung wichtig ist, so dass nur geschultes Personal, wie in der Definition für Deutschland, Österreich und der Schweiz, die Aromatherapie durchführt und auch auf das Befinden des/der PatientIn geachtet werden muss (vgl. Bulecheck, Butcher, Dochterman, Wagner (2013), S.84f.). Es erfolgt also keine Unterscheidung zwischen Aromatherapie und Aromapflege, was vermuten lässt, dass es diesen Unterschied in diesen Ländern nicht gibt.

Doch trotzdem, dass es sich bei den Studien für Deutschland, Österreich und der Schweiz eher um Aromapflege, anstatt um Aromatherapie handelt, ist ihnen ein positiver Effekt für die Praxis für diese Länder zu entnehmen. Wenn das alleinige Aufstellen eines Diffusors ausreicht, um Kindern die Angst vor der Zahnarztbehandlung zu nehmen oder damit sie sich entspannen, kann von einem sehr wertvollen Effekt für die Praxis gesprochen werden. Die Ergebnisse dieser Arbeit sollten also von Deutschland, Österreich und der Schweiz zur Kenntnis genommen werden.

Das ätherische Öl Lavendel wurde in den Studien dieser Arbeit am häufigsten verwendet. Es hat viele verschiedene Wirkungsweisen, zu denen unter anderem die antibakterielle, antimykotische, entzündungshemmende, schmerzlindernde, krampflösende und schlaffördernde Wirkung zählt. Weiter wirkt Lavendelöl beruhigend, ausgleichend und aufbauend (vgl. Werner, von Braunschweig (2006), S, 127). In drei von fünf Studien wurde Lavendelöl zur Schmerzreduktion eingesetzt und bei zwei von fünf zur Entspannung. In allen fünf Studien konnten Verbesserungen nachgewiesen werden, was für den Erfolg des ätherischen Öls der Lavendelpflanze spricht. Überwiegend wurden die Öle topisch angewendet, in zwei Fällen dagegen zur Inhalation. Bezogen auf die Praxis verspricht das Lavendelöl einen sicheren Erfolg bei der Anwendung, was dafür spricht, dass dieses Öl als Erstananschaffung, wenn Kliniken neu mit der Anwendung von

Aromatherapie beginnen, als sinnvoll erachtet werden kann. Außerdem ist die Erfahrung mit Lavendelöl größer, da häufig Studien mit diesem ätherischen Öl durchgeführt werden. Somit ist auch das Wissen über das Wirkungsspektrum dieses Öls, im Vergleich zu anderen Ölen größer, was für das Lavendelöl als Erstanschaffung spricht.

Bedauerlicherweise wurde nur in sehr wenigen Studien eine detaillierte Beschreibung der Randomisierung der einzelnen Gruppen vorgenommen. Auch wurde teilweise die Rekrutierung der TeilnehmerInnen lediglich knapp beschrieben, sodass ein Nachvollziehen dieser Schritte Schwierigkeiten bereite. Eine p-Wert-Berechnung fand ebenso nicht in allen Studien statt, wodurch die Studien an Glaubhaftigkeit verloren. Das gleiche gilt für die Fallzahlberechnung. So konnten zwar dennoch häufig signifikante Ergebnisse erzielt werden, doch wäre die Fallzahlberechnung der Vollständigkeit halber sinnvoll gewesen. Durch die Berechnung dieser und einer genauen Beschreibung der Rekrutierung, Randomisierung und Durchführung gewinnt eine Veröffentlichung an Glaubhaftigkeit.

5. Schlussfolgerung

Um auf die eingangs gestellte Forschungsfrage zurückzukommen, welche wissenschaftlichen Belege es für den Einsatz von ätherischen Ölen in der Kinderkrankenpflege gibt, kann gesagt werden, dass der positive Effekt der Aromatherapie zwar wissenschaftlich nachgewiesen wurde, es für die Umsetzung in der Praxis aber noch weiterer Studien bedarf. Vor allem um die Aromatherapie in Deutschland, Österreich und der Schweiz zu implementieren, bedarf es noch weitere Studien, da die Definition der Aromatherapie die Implementierung erschwert. So konnte häufig der alleinige Effekt der ätherischen Öle nicht nachgewiesen werden, denn diese wurden teilweise anhand einer weiteren Intervention, wie beispielsweise eine Massage, getestet, sodass nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, dass ausschließlich dem ätherischen Öl der Erfolg zuzuschreiben ist. Es sollten gewisse Interventionen dieser verwendeten Studien anhand eines RCT-Designs weiter untersucht werden, in dem die eine Gruppe ein ätherisches Öl verwendet und die Kontrollgruppe ein medizinisch nicht relevantes Öl, um eine genaue Aussage bezüglich der Wirksamkeit treffen zu können. Weiter

müsste weitere Forschung über die Aromatherapie bei der Anwendung spezieller Patientengruppen, wie beispielsweise komatöse oder sedierte PatientInnen, betrieben werden. Diese wurden bei dieser Arbeit komplett außer Acht gelassen. Für die Pflegepraxis ist die Aromatherapie dennoch schon jetzt ein interessantes Behandlungsgebiet, was zur vollständigen Implementierung in die Praxis jedoch noch weiterer Forschung unterliegt. Viele Studien sind methodisch nicht einwandfrei durchgeführt worden. So fehlen oft Fallzahl- oder teilweise p-Wert-Berechnungen, was dazu führt, dass keine Signifikanz und somit keine ausgeprägten Behandlungseffekte dargestellt werden können. Somit sind viele Studien methodisch ausbaufähig. Durch die Verbesserung der Qualität der Methodik, würde auch die Evidenz der Therapie profitieren. Erst durch qualitativ hochwertige Studien, die den alleinigen Effekt der ätherischen Öle in der Therapie bei Kindern bestätigt, kann diese in die Praxis implementiert und somit umgesetzt werden.

Ferner wäre es sinnvoll viele verschiedene Studien zu einem Themengebiet durchzuführen und in eine systematische Übersichtsarbeit zusammenzufassen. So wären schlussendlich beispielsweise vier systematische Übersichtsarbeiten über das Heilen und Verhindern von Erkrankungen durch Aromatherapie in der Kinderkrankenpflege, die Schmerzreduktion, das Verbessern der Schlafprobleme und die Angstreduktion aufbauende Arbeiten auf die vorliegende. Diese Arbeit zeigt lediglich einen allgemeinen Stand des bisherigen Forschungsstandes auf, könnte die Praxis aber bereits in Richtung der Implementierung der Aromatherapie in der Kinderkrankenpflege lenken, denn sie kann die herkömmliche Schulmedizin erfolgreich unterstützen.

Literaturverzeichnis

Anderson, C., Lis-Balchin, M., Kirk-Smith, M. (2000). Evaluation of Massage with Essential Oils on Childhood Atopic Eczema. *Phytotherapy Research*, 14, 452-456.

Bulecheck, G. M., Butcher, H. K., Dochterman, J. M., Wagner, C. (2013): *Nursing Interventions Classifikation (NIC)*, USA: Elsevier Mosby

Burke, B., Baillie, J-E., Olson, R-D. (2003). Essential oil of Australian lemon myrtle (*Backhousia citriodora*) in the treatment of molluscum contagiosum in children. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 58, 245-247.

Dantas Lobo, P., Fonteles, C. S. R., Marques, L. A. R. V., Jamacaru, F. V. F. J., da Cruz Fonseca, S. G., de Carvalho, C. B. M., de Moraes, M. E. A. (2014). The efficacy of three formulations of *Lippia sidoides* Cham. Essential oil in the reduction of salivary *Streptococcus mutans* in children with caries: A randomized, double-blind, controlled study. *Phytomedicine*, 21, 1043-1047.

Field, T., Field, T., Cullen, C., Largie, S., Diego, M., Schanberg, S., Kuhn, C. (2008). Lavender bath oil reduces stress and crying and enhances sleep in very young infants. *Early Human Development*, 84, 399-401.

Fitzgerald, M., Culbert, T., Finkelstein, M., Green, M., Liu, M. (2010). The effect of gender and ethnicity on children's attitudes and preferences for essential oils: A follow up study. *Explore*, 6 (3), .o.S..

Hur, M-H., Lee, M. S., Seong, K-Y., Lee, M-K. (2011). Aromatherapy massage on the Abdomen for Alleviating Menstrual Pain in High School Girls: A Preliminary Controlled Clinical Study. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, o.A., o.S..

Jafarzadeh, M., Arman, S., Pour, F. (2013). Effect of aromatherapy with orange essential oil on salivary cortisol and pulse rate in children during dental treatment: A randomized controlled clinical trail. *Advanced Biomedical Research*, 2 (10), o.S..

Nord, D., Belew, J. (2009). Effectiveness of the Essential Oils Lavender and Ginger in Promoting Children's Comfort in a Perianesthesia Setting. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 24 (5), 307-312.

O'Flaherty, L-A., van Dijk, M., Albertyn, R., Millar, A., Rode, H. (2012). Aromatherapy massage seems to enhance relaxation in children with burn: An observational pilot study. *Burns*, 38, 840-845.

Ressing, M., Blettner, M, Klug, S. (2009): Systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen, *Deutsches Ärzteblatt*, 106 (27), 456-463.

Schoberer, D., Uhl, Ch., Schaffer, S., Semlitsch, B., Haas, W., Schrempf, S. (2011). Anwendung von Aromapflege in der klinischen Pflegepraxis: Eine systematische Übersichtsarbeit. *Procure*, 16 (11), 19-27.

Soltani, R., Soheilipour, S., Hajhashemi, V., Asghardi, G., Bagheri, M., Molavi, M. (2013). Evaluation of the effect of aromatherapy with lavender essential oil on post-tonsillectomy pain in pediatric patients: A randomized controlled trail. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 1579-1581.

Timmer, PD Dr. A. (o.J.). Cochrane-Glossar [Online]. Verfügbar unter: <http://www.cochrane.de/cochrane-glossar> (Aufgerufen: 04.05.2015)

Ueki, S., Niinomi, K., Yuko, T., Kimura, R., Komai, K., Murakami, K., Fujiwara, C. (2014). Effectiveness of aromatherapy in decreasing maternal anxiety for a sick child undergoing infusion in a paediatric clinic. *Complementary Therapies in Medicine*, 22, 1019-1026.

Werner, M, von Braunschweig, R. (2006): *Praxis Aromatherapie*, Stuttgart: Hauf Verlag

Zimmermann, E. (2006): *Aromatherapie für Pflege- und Heilberufe*, Stuttgart: Sonntag Verlag

Anhang

Studienbewertung von Anderson et al. (2000)

Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie

Quelle: Anderson, C. et al. (2000): Evaluation of Massage with Essential Oils on Childhood Atopic Eczema

Forschungsfrage: Ist eine Massage mit oder ohne ätherischen Ölen für Kinder mit Neurodermitis förderlich, um die Hautirritationen tagsüber und das Schlafverhalten in der Nacht zu verbessern?

Glaubwürdigkeit	
Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt.	Die Verantwortlichen der Studie nahmen Kontakt zu Vorschulen u. Schulen auf und fragten dort, ob sie Kinder mit Neurodermitis betreuen. Daraufhin haben sie sie gebeten Kontakt mit den Eltern aufzunehmen, um ihnen vor der Studie zu erzählen und ein erstes Einverständnis einzuholen. Daraufhin haben die Verantwortlichen Kontakt zu den Eltern aufgenommen und ihnen von der Studie, mittels eines Infoblattes, erzählt. Die Zuteilung in die IG und KG erfolgte randomisiert. Die Beschreibung dafür fehlt.
Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	Alle 16 Kinder, die zu Beginn der Studie eingeschlossen waren, waren am Ende noch dabei.
Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet?	Die Teilnehmer der Studie waren verblindet. IG und KG durften sich im Vorfeld ein Öl aussuchen, doch nur die IG hat die Anwendung mit dem Öl erhalten. Das Personal war nicht verblindet. Sie konnten das Öl riechen.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Ja, die beiden Gruppen waren gleich. Sie mussten, um eingeschlossen zu werden, bestimmte Kriterien erfüllen, die für eine Homogenität sorgten.
Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention - gleich behandelt?	Die Gruppen wurden – abgesehen von der Intervention – gleich behandelt. Jedoch ist nicht ganz deutlich, ob die KG auch drei Interventionszeiträume von jeweils acht Wochen hat oder nur die IG.
Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	Ja, alle Teilnehmer wurden in der ihr zugeteilten Gruppe bewertet. Kein Teilnehmer hat die Gruppe gewechselt. Zudem wussten die Teilnehmer nicht, ob sie in der IG und KG waren.
War die Größe der Stichprobe	Es kam zu signifikanten Ergebnissen, was dafür spricht,

ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?

dass die Stichprobengröße ausreichend gewählt wurde. Jedoch fand keine Fallzahlberechnung statt. Weiter gibt es keinen Unterschied zwischen IG und KG.

Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?

Ja.

Aussagekraft

Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?

Es wurden Mittelwerte berechnet, die zeigen, dass es, im Vergleich zu vor der Intervention, nach der Intervention Verbesserungen gibt. Jedoch gibt es keinen Unterschied zwischen der IG und KG.

Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?

Es kam zu signifikanten Ergebnissen, was einen Zufall ausschließen lässt. Es gibt jedoch keinen signifikanten Unterschied zwischen der KG und IG.

Wie präzise sind die Ergebnisse?

Anwendbarkeit

Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar?

Die Ergebnisse lassen sich auf meine Patienten übertragen. Die Intervention und die Anwendbarkeit, sowie die realistischen Rahmenbedingungen, lassen sich in die Praxis umsetzen.

Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet?

Der Durchführungszeitraum bleibt vage zu vermuten. Es wurde nicht weiter berücksichtigt, dass der Effekt in beiden Gruppen zu sehen ist, so dass nicht genau gezeigt werden konnte, dass der Erfolg dem ätherischen Öl zuzuschreiben ist.

Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?

Auf jeden Fall. Vor der Umsetzung sollte jedoch eine weitere Studie durchgeführt werden, die den Effekt des Öles nachweist oder ob der Erfolg dem Körperkontakt mit den Eltern zuzuschreiben ist.

Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias-Vermeidung): 1 – 2 – **3** – 4 – 5 – 6

Quelle: Uni Halle:

HTML: [http://www.medizin.uni-](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflegerwissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf)

halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflegerwissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf

Studienbewertung von Burke et al. (2003)

Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie

Quelle: Burke, B. et al. (2003): Essential oil of Australian lemon myrtle (*Backhousia citriodora*) in the treatment of molluscum contagiosum in children.

Forschungsfrage: Wie ist die Wirksamkeit von ätherischen Ölen bei Kindern mit Dellwarzen bezüglich der Heilung und Neuentstehung dieser Warzen?

Glaubwürdigkeit	
Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	Die Teilnehmer (n=31) mit Dellwarzen stammen aus vier versch. Kliniken. Sie mussten bestimmte Kriterien erfüllen, um eingeschlossen zu werden. Die Verteilung in die IG und KG erfolgte randomisiert. Die Teilnehmer mussten eine Zahl zwischen 1 und 100 ziehen. Die ungeraden Zahlen zählten zur IG und die geraden zur KG. Es wird nicht deutlich, ob die gleichmäßige Verteilung in beide Gruppen ein Zufall ist, denn es hätte ja auch sein können, dass 75% eine ungerade Zahl ziehen.
Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	Ein Teilnehmer der IG hat abgebrochen und wird damit nach dem lost-to-follow-up-Prinzip behandelt. In der KG sind drei Kinder zurückgetreten, da die Warzen während des Interventionszeitraumes schlimmer wurden.
Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet?	Ärzte und Teilnehmer waren verblindet. Die KG hat auch ein Öl erhalten, welches jedoch keinen medizinischen Effekt bei der Behandlung mit Dellwarzen hat.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Ja, die Gruppen waren ähnlich. Es wurden im Vorfeld Kriterien festgelegt, die für eine Homogenität der Gruppen sorgten.
Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention - gleich behandelt?	Ja, es gab keinen Unterschied bei der Behandlung der Gruppen.
Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	Ja, die Teilnehmer wurden in der ihr zugeteilten Gruppe bewertet. Ein Tausch zwischen den Gruppen war nicht möglich.
War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Die Ergebnisse sind signifikant, was für eine ausreichend groß gewählte Stichprobe zählt. Es fand im Vorfeld jedoch keine Fallgrößenberechnung statt.
Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	Ja, der Effekt spricht für die Aromatherapie.

Aussagekraft

Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?

Es fanden keine weiteren Berechnungen, beispielsweise eines Median oder Mittelwertes statt.

Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?

Die Ergebnisse sind signifikant, somit ist ein Zufall auszuschließen.

Wie präzise sind die Ergebnisse?

Es hat keine Konfidenzintervallberechnung stattgefunden.

Anwendbarkeit

Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar?

Die Umsetzung in die Klinik ist möglich. Die Rahmenbedingungen dieser Untersuchung entsprachen der Realität.

Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet?

Die aufgetretenen Nebenwirkungen, wie Rötungen, wurden benannt. Auf weitere Unverträglichkeiten muss individuell bei der Anwendung geachtet werden.

Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?

Die einmalige Anschaffung dieser Öle ist den Nutzen für die Kinder wert.

Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias-Vermeidung): 1 – **2** – 3 – 4 – 5 – 6

Quelle: Uni Halle:

HTML: [http://www.medizin.uni-](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf)

[halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf)

Studienbewertung von Dantas Lobo et al. (2014)

Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie

Quelle: Dantas Lobo, P. et al. (2014): The efficacy of three formulations of Lippias sidoides Cham. Essential oil in the reduction of salivary Streptococcus mutans in children with caries: A randomized, double-blind, controlled study

Forschungsfrage: Wie ist der Effekt von ätherischen Ölen in Zahnpflegeprodukten bezüglich der Reduktion der für Karies verantwortlichen Bakterien?

Glaubwürdigkeit	
Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	Eltern oder Erziehungsberechtigte wurde ein Infozettel über die Untersuchung von einem von drei Verantwortlichen der Studie ausgehändigt. Kontakt zu den Eltern bekamen sie in einer Klinik, in der die Untersuchung durchgeführt wurde. N=81 Kinder nahmen freiwillig an der Studie teil. Sie mussten bestimmten Kriterien entsprechen. Die Zuteilung in fünf Gruppen erfolgte randomisiert (3 IG, 2 KG). Es wurde keine weitere Erläuterung beschrieben.
Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	Keiner der Teilnehmer ist vorzeitig ausgeschieden.
Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet?	Die Teilnehmer waren verblindet. Über das Personal wird nichts geschrieben.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Ja, die Gruppen waren ähnlich. Sie mussten zur Teilnahme bestimmte Kriterien erfüllen. Sie mussten min. eine unbehandelte oder behandelte Kariesstelle aufweisen. Dadurch wurde die Homogenität der Gruppe sichergestellt.
Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention - gleich behandelt?	Die Teilnehmer der IG, welche die Zahnpasta verwendeten, durften diese zu Hause durchführen. Die Gruppen, IG und KG, die das Zahngel und Mundwasser nutzten, wurden stationär aufgenommen. Alle Teilnehmer nutzen die gleiche Zahnpasta und Zahnbürste.
Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	Ja, kein Teilnehmer hat die Gruppe gewechselt.
War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Es fand im Vorfeld keine Fallgrößenberechnung statt. Dennoch sind einige Ergebnisse signifikant, andere jedoch nicht. Um der Ungewissheit zu entkommen, wäre eine Fallgrößenberechnung von Nöten.

Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?

Ja.

Aussagekraft

Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?

Es wurden keine weiteren Berechnungen durchgeführt.

Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?

Die p-Wert-Berechnung zeigt, dass einige Ergebnisse signifikant sind und andere nicht. So kann nicht sicher gesagt werden, dass die Ergebnisse nicht auf einen Zufall zurückzuführen sind. Dafür wäre eine Fallzahlberechnung wichtig gewesen.

Wie präzise sind die Ergebnisse?

Es ist keine Konfidenzintervallberechnung beschrieben. Dies wäre sinnvoll gewesen bei dieser Ergebnislage.

Anwendbarkeit

Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar?

Die Rahmenbedingungen sind realitätsgetreu und somit übertragbar.

Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet?

Es sind keine Nebenwirkungen aufgetreten. Die Möglichkeit des Durchführungs-Bias wurde berücksichtigt.

Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?

Ja, die Verhinderung der Bakterien ist durch diese Art der Anwendung von ätherischen Ölen sehr einfach und hilfreich.

Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias-Vermeidung): 1 – **2** – 3 – 4 – 5 – 6

Quelle: Uni Halle:

HTML: [http://www.medizin.uni-](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflegerwissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf)

halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflegerwissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf

Studienbewertung von Field et al. (2008)

Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie

Quelle: Field, T. et al. (2008): Lavender bath oil reduces stress and crying and enhances sleep in very young infants

Forschungsfrage: Wirkt sich der Einsatz von ätherischen Ölen im Vollbad der Kinder auf die Mutter-Kind-Beziehung und das Schlafverhalten der Kinder positiv aus?

Glaubwürdigkeit	
Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	Die Mütter der Kinder wurden in einer Pflegeschule angesprochen und in das Labor, in der die Untersuchung stattfinden sollte, eingeladen. Die Gruppenzuteilung in die drei Gruppen fand zufällig statt. Jedoch ist das Verfahren der Randomisierung nicht bekannt.
Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	Es wurden insgesamt 30 Kinder mit ihren Müttern eingeschlossen. Keines der Kinder ist vorzeitig ausgeschieden.
Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet?	Zu der Verblindung wurde nichts geschrieben.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Ja, die Untersuchungsgruppen waren ähnlich.
Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention - gleich behandelt?	Ja, die Gruppen wurden gleich behandelt. Bei der Auswertung gab es Unterschiede, dass die Kinder, die jünger als zwei Monate alt waren, lediglich beim Schlafen bewertet wurden, wohingegen die Kinder, die älter als zwei Monate waren, nur während des Bads bewertet wurden.
Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	Ja, die Teilnehmer wurden in der ihr zugeteilten Gruppe bewertet. Keiner der Teilnehmer hat die Gruppe gewechselt.
War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Es fand keine Fallzahlberechnung und p-Wert-Berechnung statt, sodass keine Signifikanz angegeben werden kann und somit nicht gesagt werden kann, ob die Stichprobe ausreichend war.
Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	Ja

Aussagekraft

Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?

Es fanden keine Berechnungen statt, weswegen der Effekt nicht deutlich nachzuweisen ist.

Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?

Aufgrund dessen, dass die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet stehen, ist nicht von einem Zufall auszugehen, jedoch kann dies nicht mit Sicherheit gesagt werden, da keine Berechnungen diesbezüglich durchgeführt wurden.

Wie präzise sind die Ergebnisse?

Es fanden keine Berechnungen von Konfidenzintervallen statt.

Anwendbarkeit

Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar?

Ja, die Ergebnisse sind übertragbar und in der Kinderkrankenpflege leicht umzusetzen. Die Rahmenbedingungen entsprechen der Realität.

Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet?

Ja

Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?

Der Kosten-Nutzen-Faktor ist positiv zu bewerten. Auch wenn es keine signifikanten Ergebnisse gibt, zeigen die Ergebnisse eine pos. Tendenz.

Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias-Vermeidung): 1 – 2 – **3** – 4 – 5 – 6

Quelle: Uni Halle:

HTML: [http://www.medizin.uni-](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPfle gewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf)

halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPfle gewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf

Studienbewertung von Hur et al. (2011)

Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie

Quelle: Hur, M-H. et al. (2011): Aromatherapy Massage on the Abdomen for Alleviating Menstrual Pain in High School Girls: A Preliminary Controlled Clinical Study

Forschungsfrage: Ist die Aromatherapie erfolgreich bei der Schmerzreduktion von Menstruationsbeschwerden?

Glaubwürdigkeit	
Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	In einer Schule in Korea wurde ein Informationszettel ans schwarze Brett geheftet. Daraufhin konnten sich die Mädchen freiwillig für die Studie anmelden, wenn sie bestimmten Kriterien entsprachen. Insgesamt wurden 55 Mädchen rekrutiert. Sie durften sich nach eigenem Belieben der IG oder KG zuteilen.
Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	IG: von den n=32 sind acht Mädchen ausgeschieden KG: n=23 und keiner ist ausgeschieden.
Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet?	Nein, es fand keine Verblindung statt. Die Teilnehmer konnten sich selber den Gruppen zuteilen und die Interventionen waren so unterschiedlich, dass deutlich ist, welche die IG und welche die KG ist.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Ja, die Untersuchungsgruppen waren gleich.
Wurden die Untersuchungsgruppen abgesehen von der Intervention - gleich behandelt?	Ja, wurden sie.
Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	Ja, wurden sie. Die Teilnehmer, die jedoch vorzeitig ausgeschieden sind, wurden nicht mit bewertet.
War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Es fand im Vorfeld keine Fallzahlberechnung statt, jedoch kam es zu signifikanten Ergebnissen, was für eine ausreichend groß gewählte Stichprobe spricht.
Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	Ja

Aussagekraft

Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?

Es fand keine Median- oder Mittelwertberechnung statt. Der Effekt der Therapie ist jedoch eindeutig und spricht für die äth. Öle.

Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?

Die Ergebnisse sind signifikant und somit nicht auf einen Zufall zurückzuführen.

Wie präzise sind die Ergebnisse?

Anwendbarkeit

Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar?

Die Teilnehmergruppe ist realistisch, doch eher nicht in der Klinik anzutreffen. Dennoch ein wichtiges, umsetzbares Ergebnis für die Praxis.

Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet?

Ja

Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?

Der Kosten-Nutzen-Faktor ist positiv zu bewerten. Die äth. Öle sind im Vergleich zu Medikamenten vermutlich günstiger und vor allem nicht schädlich für die Leber und Niere, wie es Analgesie auf Dauer ist.

Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias-Vermeidung): 1 – **2** – 3 – 4 – 5 – 6

Quelle: Uni Halle:

HTML: [http://www.medizin.uni-](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPfllegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf)

[halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPfllegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPfllegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf)

Studienbeschreibung von Jafarzadeh et al. (2013)

Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie

Quelle: Jafarzadeh et al. (2013): Effect of aromatherapy with orange essential oil on salivary cortisol and pulse rate in children during dental treatment: A randomized controlled clinical trial

Forschungsfrage: Kann ein ätherisches Öl der Orange die Angst vor dem Zahnarztbesuch lindern?

Glaubwürdigkeit	
Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	30 Kinder, die in einer Zahnschule waren, wurden für die Studie eingeschlossen, wenn sie bestimmte Kriterien erfüllten, dass sie mindestens zwei bleibende Backenzähne hatten und noch keinen Zahnarzt zuvor besucht haben. Durch die Sekretärin, die bezüglich Ziel und Design der Studie verblindet war, wurden die Kinder zufällig zwei Gruppen zugeteilt. Eine genauere Beschreibung der Zuteilung fand nicht statt.
Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	Die 30 Kinder, die zu Beginn der Studie dabei waren, waren auch zum Schluss noch dabei. Kein Kind hat vorzeitig abgebrochen oder die Gruppe gewechselt.
Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet?	Ja, die Teilnehmer waren verblindet. Ob die Zahnärzte und ZahnarztshelferIn es auch waren, wird nicht beschrieben.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Ja, die Gruppen waren gleich. Es gibt keine sig. Unterschiede bzgl. der Gruppencharakteristika.
Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention - gleich behandelt?	Ja, die Kinder haben komplett die gleiche Behandlung erfahren. Pro Sitzung wurde ein Backenzahn versiegelt.
Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	Ja, alle Teilnehmer wurden in der ihnen zugeteilten Gruppe bewertet.
War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Es fand keine Fallzahlberechnung statt, aber die Ergebnisse sind signifikant, was für eine ausreichend groß ausgewählte Stichprobe spricht.
Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	Ja

Aussagekraft

Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?

Es fanden keine weiteren Berechnungen statt, um den Behandlungseffekt besser darlegen zu können.

Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?

Die Ergebnisse sind signifikant und somit nicht auf einen Zufall zurückzuführen.

Wie präzise sind die Ergebnisse?

Es fand keine Konfidenzintervallberechnung statt.

Anwendbarkeit

Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar?

Ja, die Ergebnisse sind übertragbar auf andere Patienten in einer Zahnarztpraxis und lassen sich auch auf andere Behandlungen übertragen. Es wurde bei der Untersuchung ein realistisches Setting gewählt.

Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet?

Es wurde von keinen unerwünschten Nebenwirkungen berichtet. Es ist bei der Aromatherapie aber immer auf das individuelle Befinden der Patienten zu achten, denn jeder empfindet Aromatherapie anders.

Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?

Der Kosten-Nutzen-Faktor spricht für die Intervention.

Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias-Vermeidung): 1 – **2** – 3 – 4 – 5 – 6

Quelle: Uni Halle:

HTML: [http://www.medizin.uni-](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPfllegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf)

[halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPfllegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPfllegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf)

Studienbeschreibung von Nord et al. (2009)

Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie

Quelle: Nord et al. (2009): Effectiveness of the Essential Oil Lavender and Ginger in Promoting Children's Comfort in a Perianesthesia Setting

Forschungsfrage: Kann das ätherische Öl von Lavendel und Ingwer dazu beitragen, dass die Kinder ein besseres Post-OP-Outcome haben?

Glaubwürdigkeit	
Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	Die Teilnehmer der Studie waren alle Patienten einer ausgewählten Klinik, die einen operativen Eingriff nötig hatten. Eingeschlossen wurden Patienten, die nicht älter als 21 Jahre alt waren und von denen ein Erziehungsberechtigter zur Einwilligung zur Studie vor Ort war. Die Zuteilung in die IG und KG erfolgte randomisiert, jedoch ist keine genaue Beschreibung vorhanden.
Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	Die 94 Patienten, die eingeschlossen wurden, standen auch zur Auswertung der Ergebnisse zur Verfügung.
Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet?	Die Teilnehmer der Studie waren verblindet, indem die Kontrollgruppe zur Sicherheit ein Öl verabreicht bekommen hat, welches keinen med. Effekt aufweist.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Ja, die beiden Gruppen waren gleich, so dass sie die Ergebnisse nicht beeinflusst haben.
Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention – gleich behandelt?	Ja, die Gruppen wurden gleich behandelt. Die Post-OP-Versorgung war exakt gleich. Lediglich das Öl war unterschiedlich.
Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	Ja, kein Teilnehmer hat die Gruppe gewechselt oder verlassen.
War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Es fand im Vorfeld keine Fallzahlberechnung statt und es kam zu keinen signifikanten Ergebnissen, was entweder daran liegt, dass die Fallzahl zu gering war, die Intervention nicht ausschlaggebend oder die Tendenz ein Zufall ist.
Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	Ja, dennoch ist kein genaues Ergebnis herausgekommen.

Aussagekraft

Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?

Es fanden keine Berechnungen bezüglich Median oder Mittelwert statt.

Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?

Es kam zu keinen signifikanten Ergebnissen, was zum einen daran liegen könnte, dass es sich um einen Zufall handelt oder die Intervention nicht ausschlaggebend ist, um einen Effekt zu erzeugen.

Wie präzise sind die Ergebnisse?

Es fand keine Konfidenzintervallberechnung statt.

Anwendbarkeit

Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar?

Das Setting der Studie war realistisch gewählt, sodass es bei anderen Patienten und anderen Kliniken Anwendung finden kann.

Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet?

Um diese Studie dennoch wirklich in die Praxis umsetzen zu können, sollte der genaue Effekt bemessen sein.

Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?

Wenn der Effekt des Öls genauer nachgewiesen ist, dann ist die Intervention bezüglich des Nutzens die Kosten wert.

Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias-Vermeidung): 1 – 2 – **3** – 4 – 5 – 6

Quelle: Uni Halle:

HTML: [http://www.medizin.uni-](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf)

halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf

Studienbeschreibung von O'Flaherty et al. (2012)

Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie

Quelle: O'Flaherty, L-A. et al. (2012): Aromatherapy massage seems to enhance relaxation in children with burns: An observational pilot study

Forschungsfrage: Kann durch eine Massage mit ätherischen Ölen bei Kindern mit Verbrennungen Angst und Stress reduziert werden?

Glaubwürdigkeit	
Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungs-Gruppen zugeteilt?	Die Teilnehmer wurden in einer Spezialklinik für Verbrennungsoffer auf einer Kinderstation rekrutiert. Die genaue Rekrutierung wurde nicht beschrieben. Es gab bei dieser Studie keine Kontrollgruppe. Alle Kinder erfuhren die Intervention. Es ist eine CCT-Studie.
Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	Es wurden 71 Kinder eingeschlossen, von denen kein Kind vorzeitig ausgeschieden ist. Jedoch wurden nicht die Kinder als einzelne bewertet, sondern die einzelnen Massagen, die durchgeführt wurden, denn manche Kinder bekamen mehrere Massagen.
Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet?	Nein, es fand keine Verblindung statt, da es auch keine Kontrollgruppe gab.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Es gab nur eine Gruppe.
Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention - gleich behandelt?	Es gab nur eine Gruppe und die Teilnehmer dieser wurden alle, abhängig von dem verbrannten Hautareal, gleich behandelt.
Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	
War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Es fand keine Fallzahlberechnung statt. Es kam jedoch zu sig. Ergebnissen, was für eine ausreichend groß gewählte Stichprobe spricht.
Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	Ja.

Aussagekraft

Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?

Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?

Es kam zu signifikanten Ergebnissen, aufgrund dessen ist der Effekt nicht auf einen Zufall zurückzuführen.

Wie präzise sind die Ergebnisse?

Es fand keine Konfidenzintervallberechnung statt.

Anwendbarkeit

Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar?

Die Untersuchung fand unter realistischen Bedingungen statt und ist somit umsetzbar für die Praxis.

Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet?

Es wäre aussagekräftiger gewesen, wäre die Untersuchung nach einer RCT-Studie aufgebaut gewesen und der Effekt somit mit einer Kontrollgruppe geprüft worden. So ist der alleinige Effekt des Öls nicht nachweisbar.

Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?

Wenn der Effekt nachgewiesen ist, dann wäre der Kosten-Nutzen-Faktor positiv zu bewerten.

Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias-Vermeidung): 1 – **2** – 3 – 4 – 5 – 6

Quelle: Uni Halle:

HTML: [http://www.medizin.uni-](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf)

halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf

Studienbeschreibung von Soltani et al. (2013)

Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie

Quelle: Soltani, R. et al. (2013): Evaluation of the aromatherapy with lavender essential oil on post-tonsillectomy pain in pediatric patients: a randomized controlled trial

Forschungsfrage: Kann durch den Einsatz des ätherischen Öls von Lavendel der Schmerz nach einer Tonsillektomie im Kindesalter reduziert werden?

Glaubwürdigkeit	
Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	Patienten, die stationär für eine Tonsillektomie aufgenommen wurden, wurden über die Untersuchung informiert und durften freiwillig daran teilnehmen. Die Randomisierung in die beiden Gruppen wurde nicht weiter beschrieben.
Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	Alle 48 Teilnehmer waren zum Schluss noch dabei und konnten bei der Ergebnissicherung einbezogen werden.
Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet?	Nein, es hat keine Verblindung stattgefunden, denn die ist bei diesen unterschiedlichen Interventionen nicht möglich.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Ja, die Gruppen waren zu Beginn der Untersuchung ähnlich. Sie mussten, um eingeschlossen zu werden, bestimmten Kriterien entsprechen.
Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention - gleich behandelt?	Ja
Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	Ja
War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Für eines der drei Messpunkte war die Stichprobe ausreichen, sodass signifikante Ergebnisse erzielt werden konnten. Für die anderen Messpunkte gab es keine signifikanten Ergebnisse. Es wurde im Vorfeld keine Fallzahlberechnung durchgeführt.
Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	Ja

Aussagekraft

Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?

Es fand keine Median- oder Mittelwertberechnung statt.

Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?

Eines der drei Ergebnisse ist signifikant und somit kein Zufall. Jedoch kam es bei zwei Ergebnissen zu keinem genauen Ergebnis, was für eine zu klein gewählte Stichprobe oder einen Zufall sprechen könnte.

Wie präzise sind die Ergebnisse?

Es fand keine Konfidenzintervallberechnung statt.

Anwendbarkeit

Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar?

Die Teilnehmer wurden realistisch ausgewählt und das Setting war passend. Somit sind die Ergebnisse für die Praxis übertragbar.

Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet?

Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?

Der Kosten-Nutzen-Faktor ist positiv, da durch die Intervention weniger Analgesie abgefordert wurde.

Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias-Vermeidung): 1 – **2** – 3 – 4 – 5 – 6

Quelle: Uni Halle:

HTML: [http://www.medizin.uni-](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPfliegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf)

halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPfliegewissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf

Studienbeschreibung von Ueki et al. (2014)

Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie

Quelle: Ueki et al. (2014): Effectiveness of aromatherapy in decreasing maternal anxiety for a sick child undergoing infusion in a paediatric clinic

Forschungsfrage: Wie wirkt sich das Inhalieren von ätherischen Ölen auf die mütterliche Angst von Kindern, die eine Infusion erhalten, aus?

Glaubwürdigkeit	
Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	Die Untersuchung fand in einer Klinik in Japan statt. Mütter, die mit ihren Kindern, welche nicht älter als sieben Jahre alt waren, in die Klinik kamen, waren potenzielle Teilnehmer der Studie. Einschlusskriterien waren außerdem, dass die Kinder eine intravenöse Infusion benötigten und die Mutter dabei die gesamte Zeit neben dem Kind saß. Die Zuteilung in die Gruppen erfolgte nach der Verfügbarkeit der Infusionsräume. Wenn ein Platz im Raum mit Aromatherapie frei war, wurde das Kind dieser Gruppe zugeteilt oder eben dem Kontrollgruppenraum.
Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	124 Mütter mit ihren Kindern wurden in der Studie aufgenommen und die Daten von 121 konnten verwendet werden.
Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet?	Die Teilnehmer waren nicht verblindet. Diejenige, die die Kinder den Raum gewiesen hat, war verblindet und wusste nicht welcher Raum der Interventionsraum und welcher der Kontrollraum war.
Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	Ja, die beiden Gruppen waren ähnlich, so dass kein sig. Unterschied vorlag, der die Ergebnislage beeinflussen konnte.
Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention - gleich behandelt?	Ja, die Gruppen wurden ansonsten gleich behandelt. Sie bekamen alle eine Standardinfusionslösung mit 200ml, die über 2h lief.
Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	Zwei Teilnehmer der IG stellten den Diffusor ab, so dass die Daten nach der intent-to-treat-Analyse verwendet wurden.
War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?	Ja, es fand im Vorfeld eine Fallzahlberechnung statt, die besagt, dass min. 53 Teilnehmer in jeder Gruppe ausgewertet werden müssen, um ein aussagekräftiges Ergebnis zu erzielen. Dieses Ziel wurde mit der IG=60 und KG=62 Teilnehmer erreicht.

Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?

Ja, die Ergebnisse stehen im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet.

Aussagekraft

Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?

Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?

Die Ergebnisse sind signifikant und somit nicht auf einen Zufall zurückzuführen.

Wie präzise sind die Ergebnisse?

Anwendbarkeit

Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar?

Das Setting der Untersuchung war realistisch gewählt und somit sind die Ergebnisse für die Praxis brauchbar und umsetzbar.

Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet?

Alle wichtigen Punkten wurden beachtet. Es fanden wichtige Berechnungen statt und auch das individuelle Empfinden wurde berücksichtigt, indem der Teilnehmer den Diffusor selbstständig abstellen konnte.

Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?

Guter Nutzen-Kosten-Faktor

Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias-Vermeidung): **1** – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Quelle: Uni Halle:

HTML: [http://www.medizin.uni-](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflegerwissenschaften/Hallesche_Beitr%C3)

[halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflegerwissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf](http://www.medizin.uni-halle.de/fileadmin/Bereichsordner/Institute/GesundheitsPflegerwissenschaften/Hallesche_Beitr%C3%A4ge_und_EBN/Interventionsstudie.pdf)

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Bachelorthesis ohne fremde Hilfe selbstständig verfasst und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quellen einzeln kenntlich gemacht. Weiter erkläre ich, dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen hat.

Hamburg, 01. Juni 2015

(Unterschrift, Sarah Meyer)