

BACHELORARBEIT

Präoperative Angstreduktion bei Kindern durch Pflegende

von Nadine Meyer

1. Prüferin: Anne Buskohl
2. Prüferin: Kathrin Platz

**HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE
WISSENSCHAFTEN HAMBURG**

Department Pflege und Management
Alexanderstraße 1
20099 Hamburg

Abstract

Hintergrund: Kinder leiden vor Operationen häufig unter präoperativer Angst. Es lässt sich zurzeit keine spezifische Betrachtung ebendieser in der Versorgung feststellen, da allgemeingültige Leitlinien oder Expertenstandards zur präoperativen Versorgung nicht entwickelt sind. Anxiolytisch wirkende Medikamente zur Prämedikation können Nebenwirkungen hervorrufen, sodass nicht medikamentöse Maßnahmen zur Angstreduktion betrachtet werden sollten.

Ziel: Die Zielsetzung dieser Arbeit ist es, die Gründe und Auswirkungen von präoperativer Angst darzustellen und auf Basis dessen nicht medikamentöse Maßnahmen zur Angstreduktion aus der Literatur herauszuarbeiten und vorzustellen. Dabei soll anschließend ein Transfer der Erkenntnisse in die Praxis erfolgen und pflegerische Handlungsperspektiven aufgezeigt und diskutiert werden.

Fragestellung: Wie können Pflegende durch nicht medikamentöse Maßnahmen die präoperative Angst bei Kindern reduzieren?

Methodik: Zur Beantwortung der handlungsleitenden Fragestellung erfolgte eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed, Cinahl und der Cochrane Library, bei der 29 wissenschaftliche Arbeiten ausfindig gemacht wurden.

Ergebnisse: In der Literatur werden verschiedene nicht medikamentöse Maßnahmen zur Angstreduktion beschrieben. Sie lassen sich dabei in Interventionen zur Aufklärung, ablenkende Maßnahmen, Clown-Interventionen, geführte Imagination, therapeutisches Spiel und Elternanwesenheit gliedern. Die vorgestellten Maßnahmen bewirken überwiegend eine signifikante Angstreduktion. Die pflegerische Handlungsperspektive nimmt bei der Umsetzung eine zentrale Rolle ein.

Fazit: Nicht medikamentöse Maßnahmen führen zur präoperativen Angstreduktion bei Kindern. Durch die verschiedenen Arten von Interventionen lassen sich diese auf das Alter der Kinder anpassen, kombinieren und können durch Pflegende ausgeführt werden. Für eine genauere Beurteilung der Wirksamkeit sollten in Zukunft Erhebungsinstrumente zur Einschätzung der Angst erarbeitet und der Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahmen evaluiert werden. Zudem sollte die pflegerische Umsetzung und ggf. spezielle Fortbildungen betrachtet werden.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	II
Abkürzungsverzeichnis.....	III
1 Einleitung.....	1
2 Präoperative Angst bei Kindern im Krankenhaus	2
2.1 Gründe von präoperativer Angst	3
2.2 Auswirkungen von präoperativer Angst.....	5
3 Präoperative Versorgung von Kindern.....	6
4 Methodisches Vorgehen.....	9
5 Ergebnisse	12
5.1 Charakteristika der eingeschlossenen Studien	13
5.2 Ergebnisdarstellung nach Art der Intervention	15
5.2.1 Präoperative Aufklärung	15
5.2.2 Ablenkung.....	19
5.2.3 Clowns	23
5.2.4 Geführte Imagination	23
5.2.5 Therapeutisches Spiel	24
5.2.6 Elternanwesenheit	25
6 Pflegerische Handlungsperspektiven	26
6.1 Interventionen angepasst an Altersgruppe.....	26
6.2 Konkrete pflegerische Handlungsideen.....	27
6.3 Anforderungen an Pflegende	31
7 Diskussion	32
8 Fazit.....	38
Literaturverzeichnis	IV
Anhang.....	XV
Anhang 1: Suchergebnisse Pubmed.....	XV
Anhang 2: Suchstrategie und -ergebnisse Cinahl	XVI
Anhang 3: Suchstrategie und -ergebnisse Cochrane Library.....	XVII
Anhang 4: Hausinterner Pflegestandard <i>Präoperative Pflege</i>	XVIII

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fließdiagramm der systematischen Literaturrecherche	12
Abbildung 2: Hausinterner Pflegestandard <i>Präoperative Pflege</i>	XVIII

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Suchstrategie Pubmed	10
Tabelle 2: Übersicht der eingeschlossenen Studien.....	13
Tabelle 3: Interventionen für jeweilige Altersgruppe	26
Tabelle 4: Suchergebnisse Pubmed.....	XV
Tabelle 5: Suchstrategie Cinahl.....	XVI
Tabelle 6: Suchergebnisse Cinahl.....	XVI
Tabelle 7: Suchstrategie Cochrane Library	XVII
Tabelle 8: Suchergebnisse Cochrane Library.....	XVII

Abkürzungsverzeichnis

AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.
CLS	Child Life Specialist, Child Life Specialists
CS	Cohort Study
CT	Clinical Trial
DNQP	Deutsche Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege
FS.....	Feasibility Study
ICN.....	International Council of Nurses
MA.....	Metaanalyse
MeSH	Medical Subject Headings
mYPAS.....	Modified Yale Preoperative Anxiety Scale
NANDA.....	North American Nursing Diagnosis Association
Operation.....	OP
PP	Pre-Post Study
RCT	Randomized Controlled Trial
SR	Systematic Review
VAS	Visuelle Analogskala
VR	Virtual Reality

1 Einleitung

Kinder erleben Krankenhausaufenthalte und Operationen häufig als belastende und stressvolle Ereignisse (Al-Sagarat et al., 2017). In der Zeitspanne vor einer Operation (OP) sind eine Vielzahl von Kindern von präoperativer Angst betroffen. Es zeigt sich, dass die Prävalenz von präoperativ auftretender Angst in der Literatur unterschiedlich beschrieben wird, jedoch leiden häufig mehr als die Hälfte der Kinder darunter (Davidson et al., 2006; Liang et al., 2021). Die Dimensionen der Angst sind dabei vielfältig. Gründe sind unter anderem die unbekannte Umgebung, Kontrollverlust über bevorstehende Maßnahmen oder die Trennung von den Eltern (Andersson et al., 2020). Die aktuelle präoperative Versorgung zeigt keine spezifische Betrachtung der Angst und angstreduzierende Interventionen, da zum jetzigen Zeitpunkt keine Leitlinien oder Expertenstandards zur allgemeinen präoperativen Versorgung vorliegen (DNQP, o. J.). Die anxiolytische Wirkung des Benzodiazepins Midazolam wird als Standardprämedikation bei Kindern verwendet, wobei bei Überdosierung Nebenwirkungen wie Gleichgewichtsstörungen auftreten können (Larsen, 2016). Die Relevanz der Thematik zeigt sich durch die Auswirkungen von starker präoperativer Angst. Ängstliche Kinder würden in der perioperativen Versorgung weniger kooperieren und mitarbeiten (Forouzandeh et al., 2020). Zudem konnte ein Zusammenhang von starker präoperativer Angst und hohen postoperativen Schmerzen beobachtet werden (Kain et al., 2006).

Um den Genesungsprozess zu fördern, Nebenwirkungen durch Medikamente zur Prämedikation zu vermeiden und um die pflegerische Handlungsperspektive zu erweitern, sollten nicht medikamentöse Interventionen zur präoperativen Angstreduktion bei Kindern herausgearbeitet werden, deren Ausführung durch Pflegende erfolgen kann.

Vor diesem Hintergrund ist die Zielsetzung dieser Arbeit, die pflegerische Versorgung von Kindern mit präoperativer Angst zu verbessern, indem die Gründe und Auswirkungen vorgestellt und auf Basis dessen nicht medikamentöse Maßnahmen zur Angstreduktion herausgearbeitet und dargestellt werden. Dabei soll der anschließende Fokus auf der pflegerischen Handlungsperspektive liegen und diskutiert werden, inwiefern Pflegende die vorgestellten Interventionen kombinieren und umsetzen können. Zur Erreichung dieses Ziel wird einleitend der

Begriff der präoperativen Angst erläutert, verschiedene Gründe für das Auftreten dargestellt und die Auswirkungen aufgezeigt. Es erfolgt eine Darstellung der aktuellen präoperativen Versorgung und inwiefern präoperative Angst in der Versorgung bereits wahrgenommen wird. Anschließend wird das methodische Vorgehen der Arbeit, sowie die Ergebnisse der systematischen Literaturrecherche vorgestellt. Nach einer Übersicht der eingeschlossenen Studien werden diese mit ihren untersuchten Maßnahmen ausführlicher beschrieben. Nachfolgend werden die pflegerischen Handlungsperspektiven aufgezeigt, indem die Interventionen nochmals genauer auf das Alter der Kinder bezogen werden, konkrete pflegerische Handlungsideen vorgestellt und mögliche Anforderungen an Pflegende aufgeführt werden. Es schließt sich die Diskussion der Arbeit an, in welcher die vorgestellten Ergebnisse und ihre Umsetzung diskutiert werden, Limitationen der Arbeit dargestellt und weiterer Forschungsbedarf aufgezeigt wird. Zuletzt erfolgt ein zusammenfassendes Fazit, in dem ein Ausblick erfolgt.

2 Präoperative Angst bei Kindern im Krankenhaus

Angst bezeichnet einen physiologischen Gefühlszustand des Menschen und wird von der North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) definiert als ein

„unbestimmtes Gefühl des Unbehagens oder der Bedrohung, das von einer autonomen Reaktion begleitet wird (häufig unbestimmte oder dem Individuum unbekante Quelle); eine Besorgnis, die durch die vorweggenommene Gefahr hervorgerufen wird. Es ist ein Warnsignal für drohende Gefahr und ermöglicht dem Individuum, Maßnahmen zum Umgang mit der Gefahr einzuleiten.“ (Doenges et al., 2014, S. 119)

Das Wort *präoperativ* beschreibt die Zeit vor einer anstehenden Operation, sodass präoperative Angst die Angst bezeichnet, die Kinder vor einer OP wahrnehmen. Wichtig zu vermerken ist, dass präoperative Angst bereits vor der Aufnahme ins Krankenhaus beginnen kann, nämlich wenn Kinder zum ersten Mal von der Notwendigkeit einer OP erfahren (Suleiman- Martos et al., 2022). Den Verlauf der Intensität der präoperativen Angst konnten Golan et al. (2009) in ihrer Untersuchung feststellen, bei der die Angst der Kinder vom präoperativen Wartebereich bis zum Eintritt in den OP und bis zum Anlegen der Narkosemaske anstieg.

Die Relevanz der Thematik wird an der Häufigkeit von präoperativer Angst bei Kindern im Krankenhaus deutlich. Allein in Deutschland wurden im Jahr 2020 15.823.464 Operationen durchgeführt, davon 372.081 Operationen bei Kindern im Alter von 1-15 Jahren (Statistisches Bundesamt, 2021). In der Literatur werden verschieden hohe Prävalenzen von präoperativ auftretender Angst bei Kindern beschrieben, aber es zeigt sich, dass eine Vielzahl von Kindern betroffen ist. So erlebten in einer Studie 50,2 % der Kinder ein hohes Angstniveau bei der Narkoseeinleitung (Davidson et al., 2006). Bei einer Untersuchung in China konnte festgestellt werden, dass sogar 67,6 % der Kinder im Alter von 2-7 Jahren präoperative Angst erlebten (Liang et al., 2021).

Angst wird subjektiv empfunden. Mögliche physiologische Reaktionen treten dementsprechend ebenfalls unterschiedlich stark ausgeprägt auf, sodass sich Angst beispielsweise durch eine Tachykardie, Hypertonie, oder durch eine tachy- bis zu dyspnoischer Atmung äußert. Zudem kann sich das Verhalten der Patient*innen verändern, wodurch sie ggf. ruhelos oder unsicher sind (Doenges et al., 2014). Eine besonders häufige Reaktion auf Angst ist das Weinen, das zugleich als Ausdruck für Hilflosigkeit und als Appell für andere zu helfen, wahrgenommen werden kann (Grossmann, 2009).

Der International Council of Nurses (ICN)-Ethikkodex beschreibt die Aufgaben der Pflegenden mit vier grundlegenden Verantwortlichkeiten: Förderung der Gesundheit, Verhütung von Krankheiten, Wiederherstellung der Gesundheit sowie dem Lindern von Leid (ICN, 2021). Da Angst während des Krankenhausaufenthalts auftreten kann und sich durch eine Vielzahl von Symptomen äußert, kann die Verhütung bzw. Linderung der präoperativen Angst in den grundlegenden pflegerischen Aufgaben verortet werden und sollte in der Versorgung von Kindern beachtet werden.

2.1 Gründe von präoperativer Angst

Operationen stellen für Kinder eine belastende Erfahrung dar und sie nehmen sie nicht selten als Bedrohung wahr (Forouzandeh et al., 2020). Die Gründe von präoperativer Angst bei Kindern sind vielfältig und werden dabei von verschiedensten Faktoren beeinflusst.

Ergebnisse von Interviews, in denen Kinder zu ihrer Angst befragt wurden, legen Gründe von präoperativer Angst offen. So sei es die unbekannte Umgebung und das Personal, die Angst vor der OP selbst und vor dem Ergebnis der Operation, was die Kinder sorgte (Yi & Lee, 2022). Erwähnt wurde auch das Aufwachen während der Narkose, bzw. dass das Aufwachen ausbleibt: „I'm worried that getting anesthesia means going to sleep forever“ (Yi & Lee, 2022, S. 5). Auch Andersson et al. (2020) führten Interviews mit Kindern vor ihrer OP durch und konnten weitere Gründe identifizieren. Die Kinder gaben an, dass die Machtlosigkeit, auch bei präoperativen Interventionen wie dem Legen einer peripheren Venenverweilkanüle, Unsicherheit über die bevorstehenden Abläufe und die Trennung von den Eltern und Geschwistern, die ihnen Sicherheit vermitteln würden, Aspekte waren, die sie beschäftigten (Andersson et al., 2020).

Weiter würden Erfahrungen mit früheren Operationen zu höherer Angst im Krankenhaus führen (Vagnoli et al., 2019). Hinzukommend sei die Angst vor Medikamenten, die beispielsweise wie Midazolam bitter schmeckend seien, ein steigender Faktor der präoperativen Angst (Bumin Aydın et al., 2016).

Ergänzend können soziodemographische Faktoren in Korrelation mit der Stärke der Ausprägung von präoperativer Angst stehen. Das Geschlecht, Alter oder der Bildungsstand habe demnach Einfluss (Li et al., 2021). In der Studie von Härter et al. (2021) berichteten die männlichen Patienten über niedrigere Angst als die Mädchen. Markova et al. (2021) konnten nachweisen, dass ältere Kinder stärkere negative Emotionen präoperativ erlebten, was damit erklärt werden könnte, dass sie den Kontext der Situation besser einordnen können und daher mehr Angst erlebten.

Auch iatrogene Faktoren der Operation, wie die Art des Eingriffs seien einflussnehmend. Li et al. (2021) fanden zudem heraus, dass pädiatrische Patient*innen ängstlicher wurden mit zunehmender präoperativer Wartezeit, sodass deutlich wird, dass auch strukturelle Aspekte die Angst der Kinder beeinflussen können und in der Versorgung beachtet werden sollten.

Ein weiterer Aspekt, der beachtet werden muss, ist, dass mitaufgenommene Eltern und Erziehungsberechtigte ebenso Angst und Stress vor Operationen besitzen

können und dies auf ihre Kinder übertragbar sein kann, sodass Kinder aufgrund der Angst der Eltern Angst erleben (Al-Sagarat et al., 2017).

2.2 Auswirkungen von präoperativer Angst

Die pflegerische Relevanz der Thematik wird unter anderem durch die Auswirkungen von präoperativer Angst bestätigt.

Präoperative Angst kann sich sowohl auf die physische als auch auf die psychische Gesundheit der Kinder auswirken. Die Angst führe dazu, dass sich Kinder aufgrund ihrer Unsicherheit in der Situation zurückziehen und ihre Kooperation und Mitarbeit in der perioperativen Versorgung abnehme (Forouzandeh et al., 2020).

Zudem wirke sich präoperative Angst ebenso auf die Narkoseeinleitung aus. Li und Lopez (2006) konnten in ihrer Studie bestätigen, dass Kinder mit einem hohen präoperativen Angstniveau weniger kooperierten und negatives emotionales Verhalten während der Narkoseeinleitung zeigten. Zudem wiesen sie eine höhere Herzfrequenz und mittleren arteriellen Blutdruck auf (Li & Lopez, 2006). Ebenso würde der Bedarf an Medikamenten zur Anästhesie steigen, die Einleitung allgemein verzögern und das Risiko für Komplikationen ansteigen (Al-Sagarat et al., 2017).

In einiger Literatur wird zudem ein Zusammenhang zwischen präoperativ erlebter Angst und dem postoperativen Befinden beschrieben. So konnte in einer von Kain et al. (2006) durchgeführten Untersuchung mit insgesamt 241 Kindern im Alter von 5-12 Jahren festgestellt werden, dass Kinder, welche präoperativ stärker Angst erlebten, postoperativ höhere Schmerzen empfanden und mehr Probleme beim Ein- und Durchschlafen im Krankenhaus hatten. Des Weiteren konnte beobachtet werden, dass die Kinder mit höherer Angst im weiteren Genesungsprozess zuhause im Vergleich mehr Analgetika benötigten (Kain et al., 2006).

Neben einem erhöhten postoperativen Analgetikabedarf trete bei Kindern mit starker präoperativer Angst häufiger ein sogenanntes Aufwachdelir auf, das in der ersten halben Stunde nach Erwachen aus der Narkose für ca. eine Viertelstunde auftreten kann und sich durch starke Unruhe äußert. Außerdem seien postoperative maladaptive Verhaltensänderungen, wie Schlafprobleme, Wut und Ängste, häufiger (Laschat et al., 2016).

Es zeigt sich, dass hohe präoperative Angst die postoperative Genesung negativ beeinflussen kann, wodurch die Krankenhausentlassung ggf. später erfolgt und somit die Behandlungskosten und der pflegerische Aufwand erhöht sein können (Forouzandeh et al., 2020).

3 Präoperative Versorgung von Kindern

Zum besseren Verständnis der Versorgung von Kindern mit präoperativer Angst sollte die allgemeine präoperative Versorgung von Kindern betrachtet werden. Der Fokus liegt dabei auf der Versorgung, die bei Aufnahme ins Krankenhaus für eine OP stattfindet.

Eine allgemeingültige Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF) zur perioperativen Versorgung ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht entwickelt. Betrachtet man eine AWMF-Leitlinie zur operativen Behandlung eines spezifischen Krankheitsbilds, wie z.B. der Hypospadie, die eine angeborene Fehlbildung des Penis bezeichnet, so kann festgestellt werden, dass lediglich anästhesiologische Gesichtspunkte thematisiert werden und dabei die präoperative Angstbekämpfung kein Gegenstand ist (DGKCH & DGU, 2021). Ein weiterer Blick in Richtung Expertenstandards in der Pflege, die durch das Deutsche Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) entwickelt werden, zeigt, dass es zurzeit keinen spezifischen Standard zur prä- oder perioperativen Versorgung gibt, in dem präoperative Angst und angstreduzierende Maßnahmen behandelt werden könnten (DNQP, o. J.).

Dass präoperative Angst in der präoperativen Versorgung nicht ausreichend thematisiert wird, kann durch eigene Erfahrungen der Autorin bestätigt werden. Im hausinternen Standard zur präoperativen Pflege werden lediglich allgemeine Aspekte zur Nahrungskarenz, Abführmaßnahmen je nach Art der OP, Besonderheiten bei der Körperpflege, sowie die notwendigen Unterlagen beschrieben (siehe Anhang 4).

Je nach Art der OP erfolgt die Aufnahme der Kinder in Begleitung eines Elternteils oder Erziehungsberechtigten. Die allgemeine präoperative Versorgung sieht ein chirurgisches und ein anästhesiologisches Einwilligungsgespräch vor. In der sogenannten Prämedikationsvisite durch eine*n Anästhesist*in werden durch eine

sorgfältige Anamnese anästhesierelevante Risikofaktoren identifiziert und das verwendete Anästhesieverfahren besprochen (Laschat et al., 2016). Im Idealfall sollte bei der Narkosevisite die zuständige Pflegefachkraft ebenfalls anwesend sein (Larsen, 2016). Es erfolgt eine Sozialanamnese zur Bewertung der Eltern-Kind-Beziehung, sodass Kenntnis darüber gewonnen werden kann, ob Eltern oder Kinder „ungewöhnlich ängstlich sind“ (Laschat et al., 2016, S. 333). Eine konkrete Messung der präoperativen Angst mithilfe valider Erhebungsinstrumente sei jedoch aufgrund des Zeitaufwands im klinischen Alltag „kaum durchführbar“ (Laschat et al., 2016, S. 342). Es findet außerdem eine körperliche Untersuchung inkl. Auskultation des Herzens und der Lunge statt. Die präoperative Nahrungskarenz und die Prämedikation wird festgelegt und für das pflegerische Personal im Narkoseprotokoll dokumentiert (Laschat et al., 2016).

Präoperative Aufgaben der Pflegenden sind unter anderem die Durchführung des präoperativen Abführens nach der letzten Mahlzeit mittels Klistiere, was bereits am Vortag geschieht und dabei abhängig vom Alter des Kindes und der Art der OP ist. Zudem muss auf Vollständigkeit der notwendigen Unterlagen geachtet werden, was mithilfe von OP-Checklisten sichergestellt werden kann. Am Operationstag wird je nach Alter des Kindes eine Nahrungskarenz eingehalten. Eine zu lange Nahrungskarenz kann bei Kindern zu einer Hypoglykämie oder Dehydratation führen, sodass die Patient*innenbeobachtung eine zentrale pflegerische, präoperative Aufgabe einnimmt (Larsen, 2016).

Zur Prämedikation vor Operationen werden Benzodiazepine verwendet. Als Standardsubstanz wird bei Kindern Midazolam genutzt. Verabreicht wird das Medikament dabei vor allem oral oder rektal. Midazolam hat sowohl eine sedierende als auch anxiolytische Wirkung, die ca. 20-40 Minuten anhält (Larsen, 2016). Es wird unter anderem eingesetzt, damit die Trennung von den Eltern atraumatisch und die Narkoseeinleitung kooperativ verläuft (Teising & Jipp, 2016). Bei einer Überdosierung können Nebenwirkungen wie Gleichgewichtsstörungen oder Missstimmungen auftreten (Larsen, 2016). Bumin Aydin et al. (2016) konnten zudem in ihrer Studie einen Anstieg der präoperativen Angst verzeichnen, als die Kinder Midazolam erhielten, was auf den bitteren Geschmack des Medikaments zurückzuführen sein kann. Um dies zu umgehen, kann das Midazolam mit süßem Sirup verdünnt werden. Die Prämedikation erfolgt ca. 30 Minuten vor dem Transport

zum Operationssaal, nachdem die Anästhesiepflegekraft dem pflegerischen Personal der Station Bescheid über den baldigen Beginn der OP gegeben hat (Teising & Jipp, 2016).

Der Transport zur OP-Schleuse erfolgt in der Regel in Begleitung eines Elternteils. Da besonders auch Eltern Angst erleben, ist es für viele Eltern wichtig, so lange wie möglich ihr Kind zu begleiten, auch während der Narkoseeinleitung. Standardmäßig in Deutschland kommen gut prämedizierte Kinder ohne ein Elternteil in die Narkoseeinleitung (Teising & Jipp, 2016). In einigen Kliniken Deutschlands ist die Begleitung durch ein Elternteil bereits möglich, wie auch im Helios Universitätsklinikum Wuppertal. Dort würden neben den Kindern auch die Eltern von diesem Konzept der Begleitung profitieren (Grabert, 2018).

Untersucht man vereinzelt die Literatur der Nachbarländer Deutschlands, ist zu erkennen, dass in einigen Ländern die Elternanwesenheit bei der Narkoseeinleitung zur Routineversorgung der Krankenhäuser gehöre. In einer in Dänemark durchgeführten Studie gehörte zur Standardbehandlung, dass die Kinder durch ein Elternteil begleitet wurden (Clausen et al., 2021). Gleiches beschrieben Markova et al. (2021), deren Studie in Tschechien stattfand.

Die Kinder sind zum Zeitpunkt der Einschleusung häufig schläfrig, zeigen verlangsamte Reaktionen oder besitzen eine gelöste Stimmung (Larsen, 2016; Teising & Jipp, 2016). Dennoch ist die Trennung der Eltern von ihren Kindern, auch durch eigene Erfahrungen der Autorin, ein belastender Moment für beide Parteien, wodurch Kinder häufig weinend in der Schleuse an das Anästhesiepersonal übergeben werden. Nicht zuletzt wird die Trennung von den Eltern als wichtiger Grund für präoperative Angst aufgeführt (Andersson et al., 2020). Eltern können ihre Kinder dann erst im Aufwachraum nach der OP wieder sehen (Teising & Jipp, 2016).

Bei der Einschleusung der Patient*innen erfolgt das Umlagern der Kinder, sowie die Übergabe der notwendigen Informationen und Unterlagen. Nach der Prüfung der Identität des Kindes und der Einwilligungen, kann die Einleitung der Narkose erfolgen und die präoperative Pflege ist, nach Vorbereitung des Zimmers für die postoperative Überwachung, abgeschlossen (Teising & Jipp, 2016).

Hinblickend auf das hohe Vorkommen präoperativer Angst bei Kindern, den Auswirkungen auf den Genesungsprozess und der fehlenden konkreten Beachtung

dieser in der präoperativen Versorgung, bei der ausschließlich auf anxiolytische Wirkungen durch Medikamente zurückgegriffen wird und keine spezifischen Maßnahmen getroffen werden, sollten nicht medikamentöse Maßnahmen zur Angstreduktion bei Kindern betrachtet werden, die durch das pflegerische Personal ausgeführt und mitgestaltet werden können.

4 Methodisches Vorgehen

Die Zielsetzung dieser Arbeit ist es, die Gründe und Auswirkungen von präoperativer Angst darzustellen und auf Basis dessen nicht medikamentöse Maßnahmen zur Angstreduktion aus der Literatur herauszuarbeiten und vorzustellen. Dabei soll anschließend ein Transfer der Erkenntnisse in die Praxis erfolgen und pflegerische Handlungsperspektiven aufgezeigt und diskutiert werden. Zur Erreichung des Ziels wurde folgende Fragestellung formuliert: „Wie können Pflegende durch nicht medikamentöse Maßnahmen die präoperative Angst bei Kindern reduzieren?“.

Für die Darstellung von themenspezifischen Definitionen und Erläuterungen wurde eine Handrecherche durchgeführt. Hierfür wurde der Bibliothekskatalog der HAW Hamburg, Google Scholar, sowie relevante Fachbücher verwendet und dabei die Schneeballmethode für eine tiefergehende Recherche angewandt.

Zur Beantwortung der handlungsleitenden Fragestellung wurde eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed, Cinahl und der Cochrane Library durchgeführt. Für die Suche wurden die Kernbegriffe mithilfe des PICO-Schemas zugeordnet, Synonyme erarbeitet und in die englische Sprache übersetzt. Zudem wurden Medical Subject Headings (MeSH-Terms) verwendet, um mithilfe dieser Schlagworte die Suche zu erweitern. Die erarbeitete Suchstrategie wird folgend dargestellt.

Tabelle 1: Suchstrategie Pubmed

PICO	Zuordnung	Übersetzung und Synonyme
P (Population)	Kinder	Child OR preschool child OR children OR "Child"[Mesh] OR "Child, Preschool"[Mesh]
I (Intervention)	Maßnahmen durch Pfleger	Intervention OR interventions OR care OR Nurse-led care OR pediatric care OR nurs*
C (Kontroll- intervention)	-	-
O (Outcome = Ergebnis)	Präoperative Angst	Preoperative OR operation OR surgery OR „preoperative care“[Mesh] AND Anxiety OR fear OR worries OR "Anxiety"[Mesh] OR "Fear"[Mesh]

Es zeigte sich, dass die für Pubmed verwendete Suchstrategie in den anderen beiden Datenbanken keine passenden Ergebnisse ergab, sodass die Recherchestrategie jeweils angepasst wurde (siehe Anhang 2 & 3). Bei der Recherche auf Pubmed konnte eine systematische Übersichtsarbeit von Mathias et al. (2022) gefunden werden, die nicht medikamentöse Maßnahmen zur präoperativen Angstreduktion bei Kindern vorstellt und dabei randomisiert kontrollierte Studien miteinschloss, die zwischen dem 01.01.2009 und dem 31.12.2019 veröffentlicht wurden. Die Arbeit von Mathias et al. (2022) diente somit als Literaturgrundlage, mit der die Ergebnisse der Recherche ergänzt wurden. Folglich wurden für die weitere systematische Literaturrecherche Veröffentlichungen eingeschlossen, die ab dem 01.01.2020 publiziert wurden. Weiter mussten mindestens mehr als die Hälfte der teilnehmenden Kinder zwischen 2-12 Jahre alt sein und durften keine angeborenen oder chronischen Erkrankungen, wie bspw. Herzfehler oder Autismus-Spektrum-Störungen, besitzen.

Die festgelegte Altersspanne von 2-12 Jahren wurde wegen des altersentsprechenden Angstepfindens auf Grundlage der kognitiven Entwicklung ausgewählt, sodass nur (Klein-) Kinder miteinbezogen wurden und dies auch explizit durch gewählte Suchbegriffe („child“, „child preschool“) in den Datenbanken und dort hinterlegten Definitionen eingegrenzt werden konnte. Begründend kann hierbei das Entwicklungsmodell nach Jean Piaget herangezogen werden, womit

folgend die gewählte Altersspanne und die jeweilige Entwicklungsphase stark zusammengefasst ohne Untergliederung der Phasen erläutert wird.

Piaget teilt die kognitive Entwicklung des Menschen in vier Phasen ein. Die zweite Phase, von 2-7 Jahren, benennt er als „präoperationale Phase“, die unter anderem dadurch gekennzeichnet ist, dass die Kinder neugierig sind und alles hinterfragen. Geprägt wird dieser Abschnitt durch den Erwerb der Sprachfähigkeit. Die Kinder seien besonders geprägt vom Egozentrismus, wonach ihre eigene Ansicht, die einzig richtige sei. Im Alter von 7-12 Jahren schließt sich die „konkret-operationale Phase“ an, in der die Kinder zunehmend logische Zusammenhänge verstehen (Gudjons & Traub, 2020). Übertragen auf das Auftreten von präoperativer Angst lässt sich demnach annehmen, dass Kinder zwischen 2-7 Jahren die Situation im Krankenhaus hinterfragen, der Sinn ggf. nicht verstanden und Erklärungen nicht akzeptiert werden. Zudem bestehe eine große Trennungsangst von den Eltern (Larsen, 2016). Durch das zunehmende Verstehen von Zusammenhängen ab sieben Jahren lassen sich Ängste konkretisieren, wie beispielsweise die Angst vor dem Aufwachen während der Narkose, sodass präoperative Angst zunehmend auftreten kann und sich die festgelegte Altersspanne dadurch begründen lässt.

Betrachtete Interventionen sollten nicht medikamentös sein, dabei nicht perioperativ andauern oder bereits vorab zuhause beginnen und als Ziel die präoperative Angstreduktion verfolgen. Zudem wurden nur Studien mit Operationen unter Vollnarkose, im stationären oder ambulanten Setting eingeschlossen. Ferner wurden Veröffentlichungen ausgeschlossen, in denen keine Intervention im Fokus der Betrachtung lag, wie beispielsweise Fallstudien. Übersichtsarbeiten, die bereits von Mathias et al. (2022) vorgestellte Arten von Interventionen betrachteten, wurden ebenfalls ausgeschlossen. Die Suche beschränkte sich zudem nur auf deutsch- und englischsprachige Ergebnisse. Das nachfolgende Fließdiagramm stellt die systematische Literaturrecherche mit ihren einzelnen Schritten genauer dar.

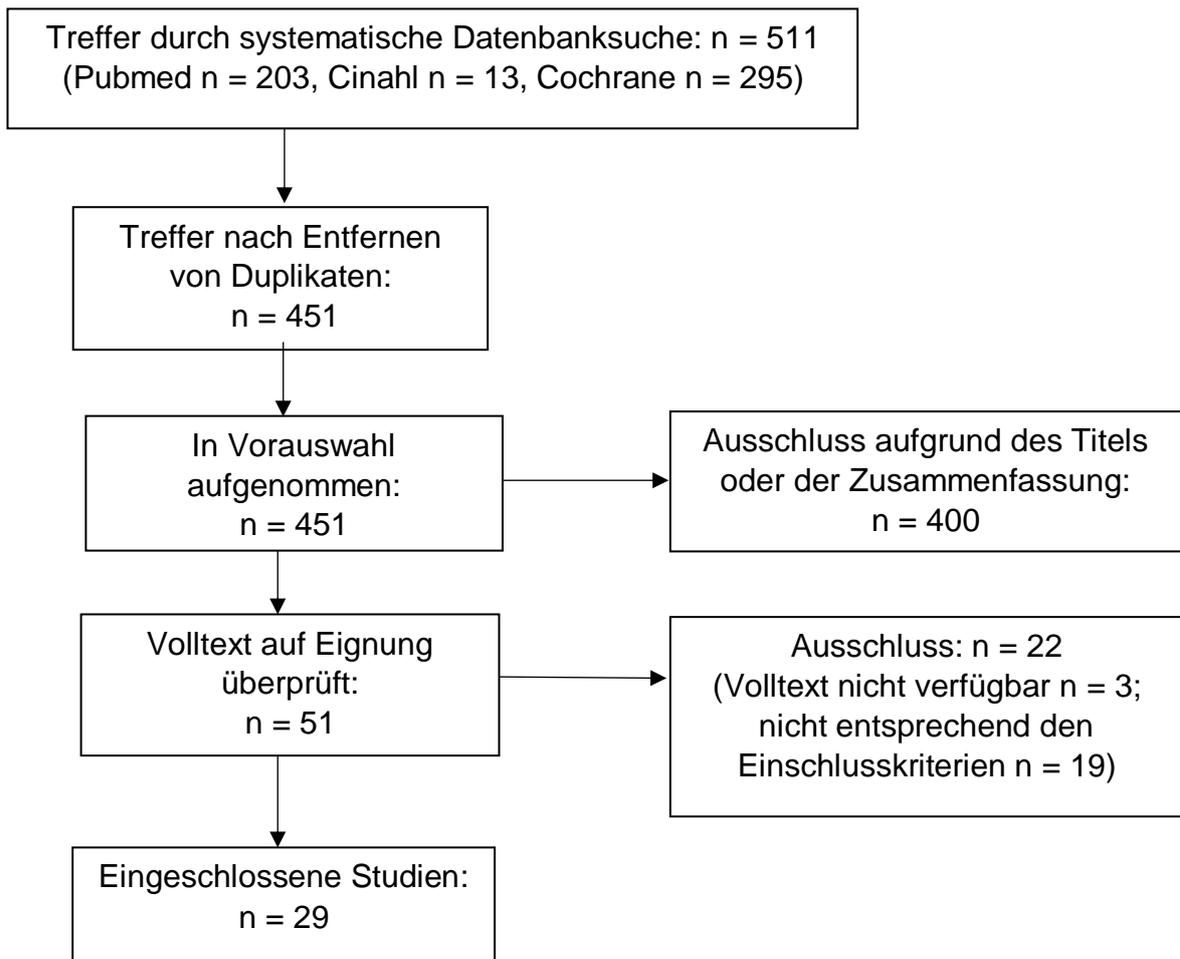


Abbildung 1: Fließdiagramm der systematischen Literaturrecherche

5 Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Literaturrecherche zunächst in einer Tabelle zur Übersicht dargestellt und anschließend, eingeteilt nach Art der Intervention, ausführlicher hinsichtlich der untersuchten Maßnahme und der Signifikanz der Ergebnisse beschrieben. Dabei wird die Übersichtsarbeit von Mathias et al. (2022) vergleichend miteinbezogen.

5.1 Charakteristika der eingeschlossenen Studien

Tabelle 2: Übersicht der eingeschlossenen Studien

Art der Intervention	Autor*innen (Jahr)	Design (Land)	Intervention(en)	Alter der Kinder	Ergebnis
Präoperative Aufklärung/ Vorbereitung	Binay Yaz & Bal Yilmaz (2021)	RCT (Türkei)	Animationsfilm (mit VR-Brille) vs. Dokumentarfilm (mit VR-Brille) vs. Kontrollgruppe	6-12 Jahre	Signifikante Angstreduktion durch aufklärenden Animationsfilm
	Bumin Aydin & Sakizci Uyar (2021)	RCT (Türkei)	Informatives Geschichtenbuch	6-8 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Cordray et al. (2021)	RCT (USA)	Pop-up-Buch	5-12 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Härter et al. (2021)	RCT (Deutschland)	Aufklärungsvideo vs. Standardaufklärung	6-17 Jahre	Signifikante Angstreduktion gleichermaßen
	Jin et al. (2021)	RCT (China)	Aufklärender Animationsfilm	3-6 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Kulkarni et al. (2022)	RCT (Indien)	Broschüre im Comic-Design	6-12 Jahre	Keine signifikante Angstreduktion
	Li et al. (2021)	RCT (China)	Simulation und kinderfreundliche Pflege	2,5-15 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Schmid et al. (2020)	RCT (Österreich)	Führung durch Operationssaal inkl. Erklären der Geräte	2-10 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Yadav et al. (2020)	RCT (Indien)	Informationsvideo	7-12 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Gold et al. (2021)	FS (USA)	Spiel mit VR-Brille	6-14 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Seyedhejazi et al. (2020)	CT (Iran)	Midazolam vs. Broschüre inkl. Erklärung durch Anästhesist*in	2-10 Jahre	Signifikante Angstreduktion gleichermaßen
	Brown et al. (2021)	SR (Australien)	Demonstration an Puppen, Führungen u.a. (mit CLS)	Verschieden, <18 Jahre	Signifikante Angstreduktion (6 betrachtete Studien)
	Mathias et al. (2022)	SR (Indien)	Informationsvideo; mündliche Aufklärung; auditive/audiovisuelle Aufklärung; psych. Betreuung, Broschüre/Smartphone	Verschieden, zwischen 4-18 Jahre	Signifikante Angstreduktion (Ausnahme: umfassende Aufklärung)
Ablenkung	Buyuk et al. (2021)	RCT (Türkei)	VR-Brille	5-10 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Clausen et al. (2021)	RCT (Dänemark)	Tablet-Computer mit Spielen	3-6 Jahre	Angstreduktion vorhanden
	Dwairaj et al. (2020)	RCT (Jordanien)	Videospiel + Exposition mit Narkosemaske	5-11 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Forouzandeh et al. (2020)	RCT (Iran)	Interaktive Spielgruppe vs. Malgruppe	3-12 Jahre	Signifikante Angstreduktion

Art der Intervention	Autor*innen (Jahr)	Design (Land)	Intervention(en)	Alter der Kinder	Ergebnis
Ablenkung	Hashimoto et al. (2020)	RCT (Japan)	Videobrille vs. tragbarer Multimedia-Player	4-12 Jahre	Signifikante Angstreduktion durch Videobrille
	Jung et al. (2021)	RCT (USA)	VR-Headset bei Narkoseeinleitung	5-12 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Kostak et al. (2021)	RCT (Türkei)	Fingerpuppen	5-10 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Park et al. (2020)	RCT (Korea)	Anderes Transportmittel zum Operationsaal	2-7 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Unver et al. (2020)	RCT (Türkei)	Spiel „Jenga“	7-12 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Uyar et al. (2021)	RCT (Türkei)	Videospiele am Tablet vs. Midazolam vs. Film	5-8 Jahre	Signifikante Angstreduktion durch Tablet
	Jones et al. (2020)	PP (USA)	Medizinisches Spiel in Kleingruppen	5-10 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Scarano et al. (2021)	CS (Italien)	Spielzimmer mit Spielen, Malen etc. inkl. Pädagog*in	4-12 Jahre	Signifikante Angstreduktion
	Mathias et al. (2022)	SR (Indien)	Geschichte mit Ausmalbildern; Knete; Spiel (Aufpusten Luftballon)	Verschieden, zwischen 3-8 Jahre	Signifikante Angstreduktion (Ausnahme: Geschichte mit Ausmalbildern)
	Rantala et al. (2020)	SR & MA (Finnland)	Webbasierte Interventionen (Spiele auf Smartphone, Tablet)	Verschieden, zwischen 2-12 Jahre	Signifikante Angstreduktion (bei 6/8 RCT)
Suleiman-Martos et al. (2022)	SR & MA (Spanien)	Spielbasierte Interventionen (u.a. VR-Brille, Tablet)	Verschieden, < 12 Jahre	Signifikante Angstreduktion bei der Narkoseeinleitung (bei 10/12 RCT)	
Clowns	Markova et al. (2021)	RCT (Tschechien)	Ausgebildeter Clown	5-12 Jahre	Steigerung positiver Emotionen
	Mathias et al. (2022)	SR (Indien)	Ausgebildeter Clown	3-8 Jahre	Signifikante Angstreduktion bei der Narkoseeinleitung
Geführte Imagination	Ko et al. (2021)	RCT (Taiwan)	Vorstellungsbildung im Raumschiff	2-6 Jahre	Keine signifikante Angstreduktion
	Mathias et al. (2022)	SR (Indien)	Entspannung, Atemübungen und Vorstellungsbildung	6-12 Jahre	Signifikante Angstreduktion
Therapeutisches Spiel	Mathias et al. (2022)	SR (Indien)	Erklärende Handpuppe/ Lieblingsspiel; Führung & Demonstration an Puppe; Zuhause: Film & Handbuch	Verschieden, zwischen 6-14 Jahre	Signifikante Angstreduktion (Ausnahme: Intervention vorab zuhause)
Elternanwesenheit	Mathias et al. (2022)	SR (Indien)	Elternanwesenheit bei Narkoseeinleitung	1-8 Jahre	Signifikante Angstreduktion

5.2 Ergebnisdarstellung nach Art der Intervention

Es zeigte sich, dass es verschiedene Arten von Interventionen gibt, die zur präoperativen Angstreduktion von Kindern untersucht wurden. Diese werden folgend dargestellt und dabei mit den Ergebnissen von Mathias et al. (2022) ergänzt. Aufgrund des begrenzten Umfangs der Arbeit wird die Betrachtung der Ergebnisse nur auf das Messergebnis der Angst begrenzt.

5.2.1 Präoperative Aufklärung

Gedruckte Medien

Ein oft eingesetztes Mittel zur Aufklärung sind gedruckte Medien. In der Studie von Kulkarni et al. (2022) wurde eine Broschüre im Comic-Design verwendet, die die Anästhesie und die Abläufe im Krankenhaus mithilfe von Texten und Illustrationen für die Kinder darstellte. Es zeigten sich allerdings keine signifikanten Veränderungen der Ängste der Kinder nach dem Lesen der Broschüre im Vergleich zur alleinigen mündlichen Aufklärung. Die Eltern gaben aber an, die Broschüre als informativ zu empfinden (Kulkarni et al., 2022). Andere Ergebnisse zeigte die Studie von Bumin Aydın & Sakizci Uyar (2021), in der die Wirkung eines Bilderbuchs mit einem informativen Buch verglichen wurde. Die Kinder, die das informative Buch lasen oder vorgelesen bekommen haben, zeigten signifikant niedrigere Ängste auf. Zudem verringerte sich die Angst mit steigender Häufigkeit des Lesens. Das Buch beinhaltete ebenfalls Erklärungen zum perioperativen Ablauf mit dem Ziel, den Kindern die Umgebung des Krankenhauses vertraut zu machen (Bumin Aydın & Sakizci Uyar, 2021). Auch Seyedhejazi et al. (2020) bestätigten die signifikante Wirkung einer aufklärenden Broschüre mit zusätzlichen Erklärungen durch eine*n Anästhesist*in. Sie verglichen die angstreduzierende Wirkung mit der von Midazolam und stellten fest, dass in beiden Gruppen die Angst gleichermaßen am Morgen der Operation abnahm, obwohl die Intervention der Aufklärung am Abend vorher stattfand (Seyedhejazi et al., 2020).

Cordray et al. (2021) verwendeten ein Pop-up-Buch, um den Kindern die perioperativen Abläufe und die Narkoseeinleitung darzustellen. Es war interaktiv gestaltet, sodass die Kinder durch kleine Elemente des Buches aktiv miteingebunden wurden, wie etwa indem durch das Reiben eines Aufklebers

mögliche Duftnoten der Anästhesiemaske freigesetzt wurden. Die Kinder gaben nach der Intervention an, signifikant weniger Angst zu haben und positiver eingestellt zu sein, bezogen auf die bevorstehende Operation. Weiter wurde festgestellt, dass ebenso die Zufriedenheit des Pflegepersonals stieg, was für die Versorgung von Bedeutung sei.

Mathias et al. (2022) stellten ebenfalls eine Studie vor, die gedruckte Medien zur Aufklärung verwendete, aber vor allem die Kinder durch ein Smartphone ablenkte. Cumino et al. (2017) erprobten dabei vier unterschiedliche Methoden. Eine Gruppe erhielt lediglich eine mündliche Aufklärung, weiter gab es eine mündliche Aufklärung mit einer zusätzlichen Broschüre über das Anästhesieverfahren. In der dritten Gruppe erhielten die Eltern eine mündliche Aufklärung und die Kinder ein Smartphone im präoperativen Wartebereich. Die letzte Gruppe erhielt gleiches wie vorherige mit der zusätzlichen Informationsbroschüre. Die Kinder, die das Smartphone erhielten, hatten 30 Minuten die Möglichkeit zwischen sechs verschiedenen Spielen zu wählen und diese auch noch während der Narkoseeinleitung zu spielen. Insgesamt wurde festgestellt, dass die Kinder, die am Smartphone spielten, signifikant weniger Angst besaßen (Cumino et al., 2017).

Verbale Aufklärung

Eine wiederum rein mündliche, ausführlichere Aufklärung über die Anästhesie durch eine*n Anästhesist*in führte zu keiner signifikanten Veränderung des Angstverhaltens bei der Narkoseeinleitung, wie Mathias et al. (2022) die von Hee et al. (2012) durchgeführte Studie bei Kindern im Alter von 6-15 Jahren zusammenfasste.

Filme und Videos

Eine weitere Möglichkeit sind Filme, um Informationen zu vermitteln. Jin et al. (2021) nutzten einen selbst produzierten, zehnminütigen Film, den die Kinder dreimal am Tag vor der Operation ansahen. In dem Film zeigte eine animierte Figur das Krankenhaus und erklärte die perioperativen Abläufe. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass die Kinder der Interventionsgruppe signifikant niedriger Angst als die Kontrollgruppe zum Zeitpunkt der Narkoseeinleitung und im Warteraum besaßen (Jin et al., 2021). In einer ähnlichen Studie wurde den Kindern ein fünfzehnminütiges Informationsvideo gezeigt, in dem die prä- und postoperative Versorgung und der

Ablauf der OP dargestellt wurde. Der Film wurde einmalig am Abend vor der Operation gezeigt und bewirkte, dass die Kinder signifikant niedriger Angst erlebten als die Kinder, die die Routineversorgung erhielten. Zudem verringerte die Intervention ebenfalls die Angst der Eltern (Yadav et al., 2020). Die Ergebnisse lassen sich durch die von Mathias et al. (2022) vorgestellte Studie von Baghele et al. (2019) stützen. Sie zeigten ein fünfminütiges Aufklärungsvideo über das bevorstehende Verfahren der Anästhesie und der Narkoseeinleitung und stellten fest, dass die Kinder, die das Video sahen, signifikant weniger Angst besaßen als die Kinder, die nur die mündliche Aufklärung erhielten. Des Weiteren wurde festgestellt, dass die Herzfrequenz und der Blutdruck ebenfalls niedriger waren. Das Alter der Kinder lag dabei zwischen 7-12 Jahren. Das Video wurde über ein Smartphone abgespielt und beinhaltete Sequenzen, die u.a. den Operationsaal, das Legen eines peripheren intravenösen Zugangs und das postoperative Aufwachen auf der Station zeigten (Baghele et al., 2019).

Im Gegensatz dazu konnte in einer in Deutschland durchgeführten Studie zwar ebenso eine signifikante Angstreduktion durch ein Aufklärungsvideo festgestellt werden, aber auch, dass die Standardaufklärung zu der gleichen Angstreduktion führte. Die Standardaufklärung wurde durch Pflegendende durchgeführt und variierte in Form, Länge und Zeitpunkt. Das vierminütige Aufklärungsvideo stellte ebenfalls die perioperativen Abläufe dar und wurde zusätzlich zur Standardaufklärung abgespielt (Härter et al., 2021).

Mathias et al. (2022) stellten eine weitere Intervention vor, die durch Hatipoglu et al. (2018) untersucht wurden. Sie betrachteten die Auswirkungen einer audiovisuellen und einer auditiven Intervention zur präoperativen Aufklärung von Kindern. Die audiovisuelle Präsentation stellte ein Video mit Ton dar, in dem u.a. die präoperative Vorbereitung erklärt wurde. Lediglich die Tonaufnahme dieses Videos diente der auditiven Intervention. Vergleichend erhielt eine dritte Gruppe an Kindern mit ihren Eltern eine mündliche Aufklärung über den perioperativen Ablauf. Insgesamt wurde festgestellt, dass die audiovisuelle Intervention die präoperative Angst der Kinder am wirksamsten, und dabei signifikant, reduzierte (Hatipoglu et al., 2018).

Virtual Reality (VR)

Binay Yaz & Bal Yilmaz (2021) kombinierten die aufklärende Wirkung eines Films mithilfe einer VR-Brille. VR-Brillen schaffen eine scheinbar reale Umgebung, die dreidimensional dargestellt wird (Binay Yaz & Bal Yilmaz, 2021). Der Film dauerte nur ca. drei Minuten an und zeigte ebenfalls die Versorgung rund um die Operation und wurde einmalig angesehen. Vergleichend sah sich eine zweite Gruppe von Kindern einen Dokumentarfilm mit einer VR-Brille an, während eine dritte Gruppe die routinemäßige Vorbereitung erhielt. Die Angst der Kinder, die den aufklärenden Animationsfilm mit der VR-Brille sahen, sank statistisch signifikant im Vergleich zu den beiden anderen Gruppen.

Die Technologie der Virtuellen Realität nutzten auch Gold et al. (2021). In dem Spiel „Doc McStuffins – Arzt für einen Tag“, entwickelt von Disney Junior, konnten die Kinder eigene Patient*innen behandeln und so den Krankenhausalltag kennenlernen. Die Kinder mussten dabei eine Art VR-Brille aufsetzen und konnten mit einem Controller ca. 25-30 Minuten lang das Spiel steuern. Die Angst der Kinder nahm nach dem Spiel statistisch signifikant ab und sie gaben an, sich wohler zu fühlen. Da es sich um eine Machbarkeitsstudie handelt, gab es keine Kontrollgruppe, um die Intervention zu vergleichen.

Führungen und Demonstrationen

Neben Medien wurden Führungen eingesetzt, um den Kindern die Umgebung vertrauter zu machen und ihre Angst zu reduzieren. In der Untersuchung von Schmid et al. (2020) erhielten die Kinder eine Führung durch den Operationssaal inkl. Erklärung der verwendeten Geräte, wie beispielsweise der Überwachungsmonitore. Verglichen wurden die Ergebnisse mit der Kontrollgruppe, die Midazolam erhielt. Es zeigte sich, dass die Angst der Midazolam-Gruppe signifikant höher war, unmittelbar vor der Narkoseeinleitung, als in der Interventionsgruppe (Schmid et al., 2020). In dem Scoping-Review von Brown et al. (2021) betrachteten sechs der elf eingeschlossenen Studien die präoperative Angst als Ergebnis und stellten jeweils eine signifikante Angstreduktion fest. Die Interventionen enthielten im Allgemeinen die Vorbereitung der Kinder, wie mittels Demonstrationen an Puppen oder Führungen. Hervorgehoben wurde in dieser Arbeit die Durchführung der Maßnahmen durch sogenannte *Child Life Specialists*

(CLS), die als ausgebildete Fachkräfte als Betreuende und Ansprechpartner*innen der Kinder und ihren Eltern in Krankenhäusern dienen und bereits in einigen Ländern eingesetzt werden (Brown et al., 2021).

Li et al. (2021) beleuchteten die Auswirkungen eines situativen Anpassungstrainings und kinderfreundlicher Pflege auf die präoperative Angst. Das Training umfasste eine Simulation am Tag vor der Operation, in der das Kind in den Operationssaal geführt wurde und an einer Puppe verschiedene Verfahren wie Venenpunktion oder Sauerstoffzufuhr demonstriert wurden. Die kinderfreundliche Versorgung umfasste u.a. die Anpassung der Räumlichkeiten mit bunten Farben. Zudem wurden Kinderlieder im Wartebereich abgespielt. Ein weiterer Fokus war die Betreuung durch Pflegenden im Operationssaal, bei der das Pflegepersonal die Kinder durch Gespräche ablenken und ermutigen sollte. Neben einer signifikanten Angstreduktion zeigten sich signifikant niedrigere Herzfrequenzen und Blutdrücke bei den Kindern der Interventionsgruppe im Vergleich zu den Kindern, die die Routineversorgung erhielten.

Psychologische Betreuung

Mathias et al. (2022) stellten zudem eine von Tomaszek et al. (2019) untersuchte Intervention vor, in der Kinder im Alter von 9-18 Jahren eine zusätzliche psychologische Betreuung erhielten, und festgestellt wurde, dass ihr postoperative Angst signifikant niedriger war als die der Interventionsgruppe, die keine zusätzliche Betreuung erhielt. Aufgrund der fehlenden Übereinstimmung der Altersgruppe wird diese Intervention im weiteren Verlauf der Arbeit nicht näher betrachtet.

5.2.2 Ablenkung

Technische Geräte

Die Maßnahmen zur Ablenkung waren oft technischen Ursprungs, wie auch in der Studie von Buyuk et al. (2021). Sie testeten eine VR-Brille, über die die Kinder vor der OP zwischen zwei verschiedenen Animationen wählen konnten, wie Wasserski fahren oder einer Umgebung im Amazonas. Festgestellt wurde, dass die Kinder der Interventionsgruppe signifikant niedriger Angst präoperativ erlebten (Buyuk et al., 2021). Dies konnte ebenfalls von Jung et al. (2021) erkannt werden. Sie untersuchten die angstreduzierende Wirkung eines audiovisuellen VR-Headsets,

welches die Kinder speziell bei der Narkoseeinleitung ablenkte und ein animiertes Tier zeigte. Die Veränderung der Angstwerte, verglichen vom präoperativen Ausgangswert gegenüber zum Zeitpunkt der Anästhesieeinleitung, zeigte, dass die Zunahme der Angst bei den Kindern der VR-Intervention signifikant niedriger war als bei den Kindern ohne Intervention. Auch Hashimoto et al. (2020) untersuchten die ablenkende Wirkung einer Videobrille verglichen mit der eines tragbaren Multimedia-Players. In beiden Gruppen durften die Kinder einen Zeichentrickfilm, ab der Zeit im Wartebereich bis zum Ende der Narkoseeinleitung, ansehen. Kinder mit Videobrille erlebten statistisch signifikant weniger Angst während der Narkoseeinleitung (Hashimoto et al., 2020). Eine von Suleiman-Martos et al. (2022) veröffentlichte systematische Übersichtsarbeit und Metaanalyse fokussierte spielbasierte Interventionen, die unter anderem mit VR-Brillen oder Videospiele ausgeführt wurden. Zehn von zwölf eingeschlossenen randomisiert kontrollierten Studien berichteten von einer signifikanten Veränderung der präoperativen Angst der Kinder. In zwei Studien konnte kein positiver Effekt zum Zeitpunkt der Narkoseeinleitung festgestellt werden.

Neben Maßnahmen mit VR wurden auch weitere technische Geräte eingesetzt. Spiele auf einem Tablet-Computer sollten die Kinder in der Studie von Clausen et al. (2021) während der Wartezeit vor der Operation ablenken. Die Kinder konnten dabei zwischen altersgerechten Spielen wählen und durften das Spielen bei der Verlegung in den Operationssaal fortsetzen. Ein Elternteil war durchweg anwesend. Es zeigte sich, dass die Kinder der Interventionsgruppe zum Zeitpunkt der Narkoseeinleitung geringere Angst erlebten als die Kinder in der Kontrollgruppe, wenn auch statistisch nicht signifikant. Den Einsatz eines Tablets mit Spielen untersuchte ebenfalls Uyar et al. (2021). Sie verglichen die angstreduzierende Wirkung von Midazolam, eines Tablets mit Spielen und eines aufklärenden Cartoons über ein Mädchen, das operiert wird. Die Interventionen fanden im Warteraum vor der Operation statt und alle Kinder wurden ebenfalls durch ein Elternteil begleitet. Die signifikanteste Angstreduktion zeigte sich sowohl nach der Intervention als auch beim Betreten des Operationssaals bei Kindern, die mit dem Tablet spielen durften, verglichen mit den Kindern, die den Cartoon sahen. Bei der Narkoseeinleitung wiesen die Kinder der Cartoon-Intervention sogar stärkere Angst auf. In einer weiteren systematischen Übersichtsarbeit und Metaanalyse wurden

ebenfalls verschiedene webbasierte Interventionen von insgesamt acht Studien vorgestellt, wie Spielen am Tablet oder das Ansehen von Videos. Bei sechs Studien wurde eine signifikante Angstreduktion festgestellt, wobei die Heterogenität der Teilnehmenden und Messinstrumente ebenfalls signifikant war (Rantala et al., 2020).

Dwairej et al. (2020) überprüften die Wirkung einer kombinierten Intervention aus einem Videospiel, gespielt auf einem Tablet, und der Exposition mit einer Narkosemaske. Die Exposition beinhaltete das Erklären der Maske, sowie erhielten die Kinder die Möglichkeit, die Maske an den eigenen Mund zu legen und sich damit vertraut zu machen. Anschließend durften die Kinder ein eigens ausgewähltes Videospiel spielen. Nach der Intervention, während der Verlegung und zum Zeitpunkt der Narkoseeinleitung zeigte sich, dass die Kinder in der Interventionsgruppe statistisch signifikant niedrigere Angstwerte aufwiesen als die Kinder der Kontrollgruppe. Dass die Exposition mit der Narkosemaske einen positiven Effekt habe, zeigt sich ebenfalls durch die von Mathias et al. (2022) vorgestellte Studie von Chaurasia et al. (2018), in der die Kinder spielerisch mithilfe einer Narkosemaske einen Luftballon aufpusten durften und festgestellt wurde, dass sie signifikant niedriger Angst während der Narkoseeinleitung besaßen als die Kinder der Kontrollgruppe, die die Routineversorgung erhielten.

Spielerische Aktivitäten

Auch Spiele zeigten eine ablenkende Wirkung. In der Studie von Ünver et al. (2020) durften die Kinder präoperativ, gemeinsam mit dem begleitenden Elternteil und einem Forschungsteammitglied, das Spiel namens „Jenga“ spielen. Es zeigte sich, dass die Angst der Kinder vergleichend vor und nach der Intervention signifikant abnahm. Gleiches konnte im Vergleich der mittleren Angstwerte zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe, die die Routineversorgung erhielten, beobachtet werden. Forouzandeh et al. (2020) untersuchten ebenfalls die Auswirkungen von interaktiven Spielen, wie Knete, Spiele oder Puzzles in Kleingruppen mit den Eltern, und verglichen diese mit den Auswirkungen von Malen in Kleingruppen, während die Kontrollgruppe die Routineversorgung erhielt. Beobachtet werden konnten statistisch signifikante Unterschiede der Angst nach den Interventionen, während in der Kontrollgruppe keine festgestellt wurden. Dies

kann durch die von Mathias et al. (2022) vorgestellte Studie von Bumin Aydın et al. (2016) bestätigt werden, in welcher die Kinder ebenfalls kneten durften und festgestellt wurde, dass sie nach der Intervention signifikant weniger Angst erlebten.

In der Studie von Scarano et al. (2021) durften die Kinder in einem Spielzimmer verschiedene Aktivitäten ausüben, wie Malen oder Lesen und wurden dabei durch eine*n Pädagog*in und einem Elternteil begleitet. Die Kinder wiesen postinterventionell bei der Narkoseeinleitung ein signifikant niedrigeres Angstniveau auf als die Kinder, die die Routinebehandlung erhielten. Auffallen sind Unterschiede bei der Wirksamkeit hinsichtlich des Alters der Kinder. Kinder zwischen 7-12 Jahren waren weniger ängstlich als Kinder in einem Alter von 4-6 Jahren (Scarano et al., 2021). Eine ähnliche Intervention untersuchten Jones et al. (2020). Die Kinder konnten im präoperativen Wartebereich gemeinsam mit anderen Kindern spielen. Zusätzlich war ein*e CLS anwesend, die als betreuende Personen in Krankenhäusern tätig sind. Weiter bestand die Möglichkeit, dass Demonstrationen an einer Puppe, wie das Anlegen der Narkosemaske, vorgeführt wurden, wenn sich das Kind dafür interessierte. Zusammenfassend wurde auch hier eine signifikante Verringerung der beobachteten und selbstberichteten Ängste festgestellt.

Eine weitere spielerische Maßnahme zur Ablenkung stellten Kostak et al. (2021) vor. Sie untersuchten die Wirkung von Fingerpuppen, mit denen die Eltern und ihre Kinder eine Stunde vor der Operation im Zimmer auf Station spielen sollten. Bei den Puppen handelte es sich um Tiere und um menschliche Figuren, von denen sich das Kind jeweils eine aussuchen durfte. Die Kinder in der Fingerpuppengruppe wiesen signifikant niedrigere Angstwerte beim Betreten des Operationssaals auf als die Kinder, die nur die Routineversorgung erhielten. Zudem zeigte sich, dass die Kinder postoperativ ebenfalls weniger Angst besaßen (Kostak et al., 2021).

Andere ablenkende Interventionen

Eine signifikante Angstreduktion auf dem Weg zum Operationssaal bewirkte ebenfalls ein anderes Transportmittel als eine Standardtrage. In der Untersuchung wurde eine Art Wagen verwendet, in welchem die Kinder sitzen konnten. Der Anstieg der Angst vor der Narkoseeinleitung konnte dennoch nicht verhindert werden (Park et al., 2020).

Als letzte Intervention im Bereich der Ablenkung stellten Mathias et al. (2022) die Studie von Al-Yateem et al. (2016) vor, in der die Kinder eine eigens verfasste Geschichte inkl. Ausmalbilder erhielten, in welcher Inhalte zur OP erklärt wurden. Insgesamt wurde keine statistisch signifikante Angstreduktion festgestellt. Lediglich die Hypothese, dass Methoden zur Ablenkung der traditionellen Prämedikation nicht unterlegen seien, konnte bestätigt werden (Al-Yateem et al., 2016).

5.2.3 Clowns

Markova et al. (2021) fanden heraus, dass die präoperative Begleitung mit ausgebildeten Klinik-Clowns zur Steigerung von positiven Emotionen und des Wohlbefindens bei Kindern führte. Die Clowns waren, neben eines Elternteils, bei verschiedenen Phasen anwesend, wie bei der Prämedikation oder auf dem Weg zum Operationssaal. Zudem konnte ein Zusammenhang zwischen der elterlichen Sorge und dem kindlichen Wohlbefinden festgestellt werden. Kinder, deren Eltern sich sorgten und eine starke Bindung zueinander hatten, gaben eine negativere Stimmung an, sodass angenommen werden kann, dass die Sorge der Eltern und ihre negativen Emotionen auf ihre Kinder übertragbar seien. Die Wirkung einer Clown-Intervention konnte gleichermaßen bestätigt werden von der von Mathias et al. (2022) vorgestellten Studie von Golan et al. (2009), bei der die Kinder im Wartebereich und bei der Narkoseeinleitung von einem Clown begleitet wurden und die Angst bei der Narkoseeinleitung signifikant niedriger war als bei den Kindern, die nicht durch einen Clown begleitet wurden. Beim Anlegen der Anästhesiemaske zeigten sich jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Die Eltern waren hierbei ebenfalls durchweg anwesend (Golan et al., 2009).

5.2.4 Geführte Imagination

Ko et al. (2021) entwickelten eine Vorstellungsbildung für Kinder, die sich einer zahnärztlichen Operation unter Vollnarkose unterzogen. Die Intervention beinhaltete dabei diverse Requisiten, wie ein Ticket für das Raumschiff oder ein Zaubertrank für magische Kräfte, der unter anderem Midazolam enthielt. Die geführte Vorstellungsbildung wurde von der*dem anwesenden Pflegenden vor der Prämedikation durchgeführt, während die Kontrollgruppe die Routineversorgung erhielt. Es wurden keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den

Gruppen, sowie keine positiven Auswirkungen auf die präoperative Angst festgestellt. Im Vergleich dazu wurde eine signifikante Angstreduktion bei der von Mathias et al. (2022) zusammengefassten Studie von Vagnoli et al. (2019) festgestellt. Die Intervention fand eine Stunde vor der Operation für 15 Minuten statt und beinhaltete die Entspannung des Körpers durch gezielte Atmung, sowie eine geführte Imagination, in der das Kind sich den eigenen Lieblingsort vorstellen sollte. Es zeigte sich, dass die geführte Imagination die präoperative Angst bei den teilnehmenden Kindern signifikant reduzierte. Zudem war ein Elternteil bei der Narkoseeinleitung anwesend (Vagnoli et al., 2019).

5.2.5 Therapeutisches Spiel

In der systematischen Übersichtsarbeit von Mathias et al. (2022) wurden insgesamt vier Studien, die das therapeutische Spiel beinhalteten, vorgestellt. Therapeutisches Spiel meint Aktivitäten, angelehnt an die psychosozialen Gegebenheiten und an der kognitiven Entwicklung der Kinder, mit dem Ziel der Verringerung von negativen emotionalen und körperlichen Reaktionen auf einen Krankenhausaufenthalt und/oder Operationen (Dehghan et al., 2016).

Die Interventionen waren dabei vielfältig. Dehghan et al. (2016) beleuchteten die Wirkung eines Puppenspiels und eines therapeutischen Spiels auf die präoperative Angst von Kindern im Alter von 6-12 Jahren. Die Intervention mit den Puppen beinhaltete, dass eine Person eine Handpuppe dem Kind als fiktive Figur vorstellte, sie gemeinsam den Operationssaal besichtigten und bei der Einleitung begleitete. Die Kinder in der therapeutischen Spielgruppe durften am Morgen der OP ihr Lieblingsspiel spielen. Die Angstwerte nahmen bei den Kindern in den Interventionsgruppen gleichermaßen signifikant ab, während die Kinder ohne Intervention stärkere präoperative Angst erlebten (Dehghan et al., 2016).

Vaezzadeh et al. (2011) untersuchten ebenfalls die Auswirkungen eines therapeutischen Spiels auf 7-12 Jahre alte Kinder. Es beinhaltete eine Führung durch den Operationssaal inkl. Erklärungen der Geräte, sowie eine Demonstration von verschiedenen Verfahren, wie Blutdruckmessung, an einer lebensechten Puppe und der eigenständigen Durchführung durch die Kinder. Die Intervention dauerte insgesamt eine Stunde und die Kinder wurden dabei durch ein Elternteil begleitet. Es zeigte sich, dass die Kinder in der Interventionsgruppe signifikant

niedrigere Angstwerte besaßen. Li et al. (2014) konnten zu einem ähnlichen Ergebnis bei Kindern im Alter von 7-12 Jahren kommen. Die Intervention dauerte eine Stunde und wurde in einer Kleingruppe mit maximal fünf Kindern durchgeführt und beinhaltete dabei die gleichen Aspekte. Zudem wurde der Aufwachraum gezeigt und Zeit für Rückfragen der Kinder gelassen. Es zeigte sich, dass die Kinder der Interventionsgruppe nach dem therapeutischen Spiel niedrigere Angstwerte aufwiesen als die Kinder in der Kontrollgruppe.

Als letzte Studie wurde die von He et al. (2015) vorgestellt, bei der die Wirkung einer spieltherapeutischen Intervention bei Kindern im Alter von 6-14 Jahren untersucht wurde. Die Kontrollintervention bestand aus der Routinevorbereitung des Krankenhauses, sowie eines zusätzlichen Merkblatts über das Operationsverfahren. Die einstündige Spielintervention fand 3-7 Tage vor der OP in einer Ambulanz der Klinik oder zu Hause statt. Es wurde ein Video über das Krankenhaus und Bilder vom Operationssaal gezeigt, sowie die Narkoseeinleitung an einer Puppe demonstriert. Zudem erhielten die Kinder ein Handbuch, was erklärend für verwendete medizinische Geräte diente. Schlussfolgernd wurde herausgefunden, dass die Intervention die negativen Emotionen bei der Narkoseeinleitung und die postoperativen Schmerzen verringerte, es jedoch nur eine leichte Abnahme der Angst von der Ausgangssituation bis zum Tag der Operation gab, und somit kein statistisch signifikanter Effekt bei der Veränderung der Ängste festgestellt werden konnte (He et al., 2015).

5.2.6 Elternanwesenheit

Mathias et al. (2022) stellten die von Hussain und Khan (2018) durchgeführte Studie vor, bei der festgestellt wurde, dass die Anwesenheit der Eltern als fokussierte Intervention während der Narkoseeinleitung die Angst der Kinder signifikant reduzierte. Dabei wurden zwei verschiedene Methoden verglichen. In der einen Gruppe durfte das Elternteil neben dem Kind sitzen, während in der anderen Gruppe das Kind auf dem Arm gehalten werden durfte oder auf dem Schoß saß. Im Vergleich wurden die Kinder in der dritten Gruppe durch eine*n Mitarbeitende*n begleitet. Es zeigte sich, dass alle Kinder präoperativ Angst erlebten, von ihrer Mutter oder Vater begleitete Kinder zeigten jedoch signifikant geringere Angst bei der Narkoseeinleitung. Zudem wurde festgestellt, dass die Akzeptanz der

Anästhesiemaske höher war bei den Kindern, die im engen Körperkontakt mit ihrem Elternteil waren (Hussain & Khan, 2018).

6 Pflegerische Handlungsperspektiven

Die Ergebnisse der Literaturrecherche zeigen eine große Vielfalt von nicht medikamentösen Maßnahmen, die zur Angstreduktion von Kindern im Alter von 2-12 Jahren eingesetzt werden können. Aufgrund der unterschiedlichen Interventionen sollte eine genauere Betrachtung ebendieser erfolgen, um die pflegerischen Handlungsmöglichkeiten, angepasst an das Alter der Kinder, aufzuzeigen. Auf Basis dessen können Ideen zur pflegerischen Umsetzung dargestellt und mögliche Anforderungen an Pflegende aufgezeigt werden.

6.1 Interventionen angepasst an Altersgruppe

Eingeteilt nach der Altersgruppe, in Anlehnung an die kognitive Entwicklungstheorie nach Piaget, zeigt folgende Tabelle die Interventionen, die in der Literatur zur präoperativen Angstreduktion bei Kindern führten. Schloss eine Studie beide Altersgruppen mit ein, wurde die Intervention der Gruppe zugeteilt, die anteilig mehr vertreten war. Bei gleicher Verteilung (z.B. 6-8 Jahre) wurde das Durchschnittsalter der teilnehmenden Kinder betrachtet und anschließend der jeweiligen Gruppe zugeteilt. Bei Mehrfachnennungen und sehr ähnlichen Interventionen wurden Maßnahmen verallgemeinert und zusammengefasst.

Tabelle 3: Interventionen für jeweilige Altersgruppe

Alter der Kinder	Nicht medikamentöse Interventionen
2-7 Jahre	Aufklärung: Geschichtenbuch, Animationsfilm, Simulation und kinderfreundliche Pflege, Broschüre inkl. Erklärung durch Anästhesist*in, Führung, Demonstration
	Ablenkung: Tablet, Spielgruppe/ Malgruppe, anderes Transportmittel zum Operationssaal, Medizinisches Spiel in Kleingruppen (mit Demonstrationen)
	Clowns
	Elternanwesenheit

Alter der Kinder	Nicht medikamentöse Interventionen
7-12 Jahre	Aufklärung: Animationsfilm, Pop-up-Buch, Aufklärungsvideo, Simulation und kinderfreundliche Pflege, Spiel mit VR-Brille, Führung, Demonstration
	Ablenkung: VR-Brille/ Videobrille, Videospiele + Exposition mit Narkosemaske, Spielgruppe/ Malgruppe, Fingerpuppen, Spiel „Jenga“, Medizinisches Spiel in Kleingruppen (mit Demonstrationen)
	Clowns
	Geführte Imagination
	Therapeutisches Spiel (Demonstration, Führung etc.)

Es zeigt sich, dass sich einige Interventionen für die gesamte Altersspanne von 2-12 Jahren eignen, wie Interventionen mit Clowns (Markova et al., 2021; Mathias et al., 2022) oder aufklärende Interventionen, die Führungen und Demonstrationen von Geräten beinhalteten (Schmid et al., 2020; Brown et al., 2021). Gedruckte Medien wurden eher für jüngere Kinder zur Aufklärung verwendet (Bumin Aydin & Sakizci Uyar, 2021; Seyedhejazi et al., 2020), während besonders Filme und Videos bei Kindern ab sieben Jahren zur Angstreduktion führten (Binay Yaz & Bal Yilmaz, 2021; Härter et al., 2021; Yadav et al., 2020). Als ablenkend erwiesen sich spielerische Aktivitäten, die auch technischen Ursprungs waren. Zu vermerken ist hier, dass bei jüngeren Kindern Interventionen mit Tablets Anwendung fanden (Clausen et al., 2021; Uyar et al., 2021), während bei älteren Kindern häufig auf die VR-Technologie zurückgegriffen wurde (Buyuk et al., 2021; Jung et al., 2021).

6.2 Konkrete pflegerische Handlungsideen

Aufklärende Interventionen

Pflegende können durch nicht medikamentöse Maßnahmen die Angst der Kinder reduzieren, indem sie perioperative Abläufe erklären. Cordray et al. (2021) stellten fest, dass sich Pflegende oft unvorbereitet auf Erklärungen fühlten, wodurch Materialien wie Bücher oder ähnliches eine Grundlage für den Austausch darstellen könnten. Zudem zeigte sich, dass die Zufriedenheit der Pflegefachkräfte nach der aufklärenden Intervention ebenfalls anstieg, was für die Versorgung von Bedeutung

sei, da Pflegende dann besser auf Bedürfnisse und Ängste ihrer Patient*innen eingehen würden (Cordray et al., 2021).

Für Aufklärungen könnten angstreduzierende Effekte von Demonstrationen, wie in Studien von Schmid et al. (2020) und Brown et al. (2021) beschrieben, für Kinder von 2-12 Jahren genutzt werden. Um ressourcenorientiertes Arbeiten zu berücksichtigen, wären Interventionen, die auf den Stationen direkt ausgeführt werden könnten, zeitsparend für die Arbeit der Pflegenden. Aufklärungen sollten dabei in einer ruhigen Umgebung stattfinden, mit möglichst wenig unbekanntem Personen (Andersson et al., 2020).

Eine Möglichkeit zur Umsetzung wäre die Entwicklung einer Kiste oder eines Koffers, der in Zusammenarbeit mit anderen Professionen erarbeitet wird und auf chirurgischen Stationen zur präoperativen Aufklärung der Kinder vorhanden ist. Verbandsmaterial, Pulsoximeter, Narkosemasken oder periphere Venenkatheter könnten Inhalte sein. Weiter könnte jedem Kind ein Stofftier geschenkt werden, das fortan als Begleitung dient und die Kinder auch dann begleiten könnte, wenn Eltern nicht mehr anwesend sein können. An dem Stofftier könnten Pflegende verschiedene Maßnahmen demonstrieren, wie das Blutdruckmessen oder Verbandswechsel. Diese Intervention könnte zu einem besseren Verständnis der perioperativen Prozesse dienen, was die Kommunikationen erleichtert und durch die gleichzeitige Einbindung der Eltern eine ganzheitliche Versorgung fördert (Jones et al., 2020). Die Finanzierung der Stofftiere für Krankenhäuser könnte dabei durch Spenden ermöglicht werden.

Ausführliche Führungen durch das Krankenhaus und deren Operationssäle könnten an festen Terminen angeboten werden, die bereits vor Aufnahme stattfinden. So könnten mehrere Kinder und ihre Eltern teilnehmen. Eine Verbindung könnten hierbei die Kinderärzt*innen sein, die für elektive Operationen überweisen. Sie könnten über das Angebot von Führungen informieren, sodass Ängsten bereits vorab entgegengewirkt wird. Die Entwicklung und Ausarbeitung der Führungen könnte in einem multiprofessionellen Team aus pflegerischem und ärztlichem Personal erfolgen, sodass auch konkrete anästhesiebezogene Aspekte in den Führungen durch Pflegende beantwortet werden können.

Durch aufklärende Interventionen wie diese können Pflegende Kinder bei der Bewältigung der belastenden Erfahrung einer Operation unterstützen, Angehörige und Bezugspersonen integrieren und somit präoperative Ängste reduzieren, da konkret auf die Gründe von präoperativer Angst bezuggenommen wird. Angst vor dem unbekanntem Umfeld könnte durch Führungen verringert werden und Unsicherheiten vor bevorstehenden Abläufen könnten durch Demonstrationen der Maßnahmen entgegengewirkt werden.

Ablenkende Interventionen

Ablenkende Aktivitäten waren technikbasierte Interventionen mit Tablets oder VR-Brillen. Aber auch spielerische Interventionen zeigten eine signifikante Angstreduktion bei den Kindern (Forouzandeh et al., 2020; Kostak et al., 2021; Ünver et al., 2020). Da die Anschaffung von technischen Geräten wie Tablets hohe Kosten aufbringt, könnten stattdessen Spiele angeschafft werden. Das bekannte Geschicklichkeitsspiel „Jenga“ mit nachgewiesener angstreduzierender Wirkung könnte eins davon sein (Ünver et al., 2020). Da aufgrund des zeitlichen Aspekts das Mitspielen der Pflegenden schwer umsetzbar ist, könnten Pflegende stattdessen die Eltern und Angehörigen motivieren und anleiten, Spiele mit ihren Kindern zu spielen.

Clowns

Da Interventionen mit Clowns angstreduzierend wirkten, ist anzunehmen, dass Humor eine positive Atmosphäre zwischen Personal und Patient*innen mit ihren Angehörigen fördere (Golan et al., 2009). Da sogenannte Klinik-Clowns nur temporär im Krankenhaus vor Ort sind, könnten Pflegende durch nicht aufwendige Handlungen, wie durch Aufsetzen einer roten Nase oder eines Huts, die Stimmung der Kinder erhellen. Zurückgreifen könnte man hier ebenso auf eine kleine Verkleidungskiste, die lediglich eine einmalige Anschaffung erfordert, auf den Stationen vorhanden ist und durch Desinfektion der Utensilien wiederverwendbar ist.

Elternanwesenheit/ Elterneinbindung

Elternanwesenheit bei der Narkoseeinleitung führte zur Angstreduktion der Kinder (Mathias et al., 2022). In Deutschland zeigt sich jedoch, dass Kinder in den meisten

Krankenhäusern in der Regel ohne ihre Eltern in die Patient*innenschleuse geleitet werden (Teising & Jipp, 2016).

Das Integrieren der Eltern fördere eine ganzheitliche Betreuung. Eltern erhalten durch die Einbindung eine aktive Rolle bei der Versorgung ihrer Kinder, wodurch diese verbessert werden kann (Ünver et al., 2020). Betrachtet man die Gründe von präoperativer Angst, so sei die Trennung von den Eltern eine große Belastung für Kinder (Andersson et al., 2020). Würde die Elternanwesenheit bei der Narkoseeinleitung wie in anderen Ländern umgesetzt werden, würden Kinder die Trennung nicht aktiv miterleben. Gleichwohl gäbe es Themen, wie die hygienischen Anforderungen bei der Narkoseeinleitung, die mit den Eltern vorab besprochen werden müssten. Die Beratung und Anleitung der Eltern würde hier eine konkrete pflegerische Aufgabe darstellen.

Die Einbindung der Eltern in die gesamte perioperative Versorgung sollte eine zentrale pflegerische Aufgabe darstellen, da durch den Aufbau einer vertrauensvollen Beziehung die patient*innenorientierte Versorgung gestärkt werde. Zur Förderung einer patient*innenorientierten Versorgung gehöre die Integration der Angehörigen, was durch die Wahrnehmung der Bedürfnisse und Ängste der Eltern erfolgen kann (Jones et al., 2020). Aufgrund der teils nachgewiesenen Korrelation zwischen starker Angst der Eltern und Angst ihrer Kinder, könnte durch die Reduktion der elterlichen Angst die präoperative Angst der Patient*innen ebenso reduziert werden.

Da die Elterneinbindung besonders die Beratung der Eltern beinhaltet, gerade wenn diese eigene Ängste in der Situation verspüren, sollten Pflegende ihre Kommunikation bewusst anpassen. Bezugnehmend auf die *Personenzentrierte Gesprächsführung* nach Carl Rogers sollten Pflegende drei Grundhaltungen während einer Beratung beachten. Erstens sei die Akzeptanz des Gegenübers wichtig. Es beinhaltet eine wertschätzende Haltung, wodurch Ängste abgebaut werden können. Weiter stehe die Kongruenz (Echtheit) der beratenden Person im Mittelpunkt, wodurch Vertrauen aufgebaut werden kann. Als dritte Grundhaltung wird Empathie beschrieben, was das Verstehen der Gefühle des Gegenübers ermöglichen soll (Elzer & Sciborski, 2007). Durch diese Art der Kommunikation mit

den Angehörigen können Pflegende Beziehungen aufbauen, Ängste erkennen und die Einbindung der Eltern in die Versorgung erleichtern.

6.3 Anforderungen an Pflegende

Da es keine AWMF-Leitlinien oder Expertenstandards der DNQP für Pflegende zur allgemeinen präoperativen Versorgung, einschließlich Maßnahmen zur Angstreduktion gibt, ist es wichtig, dass Pflegende im Rahmen des Pflegeprozesses den Pflegebedarf der Kinder erheben, Ängste wahrnehmen und Interventionen danach ausrichten. Präoperative Angst kann dabei innerhalb der Lebensaktivität „Sterben/ Sinn finden“ verortet werden. Ein weiterer möglicher Ansatzpunkt zur konkreten Thematisierung von präoperativer Angst könnte in der Anamnese beim Aufnahmegespräch erfolgen. Da vorherige Krankenhausaufenthalte und Vorerkrankungen erfragt werden, könnte hier eine Verbindung zur Angst, inkl. Erfassung der Gründe, geschaffen werden.

Die nicht medikamentösen Maßnahmen sollten alters- und entwicklungsgerecht ausgewählt werden. Die Individualität und Wünsche der Patient*innen sollten dabei berücksichtigt werden (Andersson et al., 2020). Besondere Anforderungen der Pflegenden stellen daher die kindgerechte Pflege und Kommunikation dar. Li et al. (2021) zeigten dabei einige Aspekte der kinderfreundlichen Pflege auf, die unter anderem gewaltfreie Kommunikation beinhaltet. Da berichtet wird, dass Kinder mit präoperativen Ängsten weniger kooperativ bei der Versorgung seien, kommt der pflegerischen Wahrnehmung dieser eine besondere Bedeutung zu (Ünver et al., 2020).

Durch verschiedene Arten von Operationen gilt es ein umfassendes Fachwissen über die stationsspezifischen Krankheitsbilder zu besitzen, damit Pflegende Fragen und Aufklärungen gerecht werden können. Hier gilt es Überforderungen der Pflegenden zu vermeiden, sodass bedacht werden muss, dass medizinische Auskünfte ebenso durch das ärztliche Personal erfolgen sollten bzw. an dieses verwiesen werden kann und Pflegende hier als Bindeglied zwischen Patient*innen und ihren Angehörigen und dem ärztlichen Personal agieren.

Brown et al. (2021) weisen darauf hin, dass der berufliche Hintergrund die Art und Weise wie Aufklärungen erfolgen, beeinflusst. Sogenannte CLS sind in den USA

und vielen weiteren Ländern bereits fester Bestandteil von Krankenhäusern und werden gezielt zur Angstreduktion von Kindern eingesetzt. Unter Berücksichtigung der psychosozialen Bedürfnisse der Familien werden verschiedene Interventionen, wie ablenkende Interventionen oder therapeutisches Spielen, eingesetzt und dabei stets in Zusammenarbeit mit dem multiprofessionellen Team ausgeführt. Brown et al. (2021) beobachteten, dass der berufliche Hintergrund der CLS variiere und die erforderlichen Qualifikationen zur Ausübung dieser Tätigkeit nicht festgelegt seien. Dennoch konnten sie feststellen, dass der kind- und familienorientierte Ansatz der CLS die Ängste der Kinder in der perioperativen Versorgung reduzieren konnte. Am Dr. von Haunerschen Kinderhospital in München wurde im Jahr 2020 ein Child Life Specialist-Programm begonnen, wodurch mithilfe von CLS die psychosoziale Versorgung der Patient*innen verbessert werden soll. Dieses Programm wird als Pilotprojekt durchgeführt und soll die Anwendbarkeit im deutschen Gesundheitssystem überprüfen (Care-for-Rare Foundation, o. J.).

Es gilt also zu überlegen, ob es spezielle Fortbildungen für Pflegende geben sollte, die die präoperative Angst von Kindern fokussieren. Bis dahin ist es wichtig, dass Pflegende den Pflegebedarf der Kinder individuell einschätzen, nicht medikamentöse Interventionen alters- und entwicklungsgerecht auswählen und bei der Durchführung und allgemeinen präoperativen Versorgung die Eltern und Angehörigen beratend miteinbeziehen.

7 Diskussion

Im Rahmen der systematischen Literaturrecherche konnten insgesamt 29 wissenschaftliche Arbeiten einbezogen werden, die nicht medikamentöse Maßnahmen zur präoperativen Angstreduktion von Kindern untersuchten. Es handelte sich dabei um Studien mit diversen Studiendesigns, die in unterschiedlichen Ländern durchgeführt wurden. Die Ergebnisse der Literaturrecherche lassen erkennen, dass es verschiedene Arten von nicht medikamentösen Maßnahmen gibt, die die präoperative Angst von Kindern, überwiegend sogar signifikant, reduzieren können. Insgesamt sechs verschiedene Arten von Interventionen konnten dabei identifiziert werden.

Dreizehn Studien untersuchten die Wirkung von nicht medikamentösen Maßnahmen, die zur Aufklärung der Kinder dienten. Bis auf Kulkarni et al. (2022), die eine Broschüre im Comic-Design verwendeten, konnten alle Interventionen eine signifikante Angstreduktion bewirken. Dabei wurden verschiedene Mittel zur Aufklärung verwendet. Besonders präsent waren unter anderem Führungen und Demonstrationen, bei denen die Kinder auch eigenständig Materialien wie Narkosemasken anfassen konnten. Die Wirkung lässt sich darauf zurückführen, dass die Konfrontation mit bevorstehenden Maßnahmen, wie der Narkoseeinleitung, die Angst vor Unbekanntem nehme (Dwairej et al., 2020). Zudem könne Material, wie die Anästhesiemaske, sterilisiert und wiederverwendet werden, sodass die Kosten für diese Intervention gering ausfallen. Präoperative Aufklärung in Form von Videos weist ebenso diverse Vorteile auf, wie, dass sie von kurzer Dauer, kostengünstig, leicht verfügbar und für jedes Kind erneut verwendbar sind (Baghele et al., 2019). Die Art und Inhalte der Videos variierten dabei je nach Studie. In der von Mathias et al. (2022) vorgestellten Studie von Hatipoglu et al. (2018) fand die Aufzeichnung im selben Krankenhaus statt, sodass die Räumlichkeiten, Geräte und der dort übliche perioperative Ablauf gezeigt werden konnte. Daher kann angenommen werden, dass die Aufzeichnung des Videos in den Räumlichkeiten der Klinik einen positiven Einfluss hat, was durch den in der Literatur häufig beschriebenen Grund des unbekanntem Umfelds im Krankenhaus, bestätigt werden kann. Maßnahmen zur präoperativen Aufklärung können also unterschiedlich gestaltet werden. Durch die Verwendung von Büchern könnten Eltern aktiv in die Versorgung miteinbezogen werden, indem sie ihren Kindern vorlesen. Weiter könnten Aufklärungen direkt auf den Stationen durch Pflegende erfolgen. Dafür könnten Kisten oder Koffer mit Anschauungsmaterialien entwickelt werden, deren Inhalte desinfizierbar und wiederverwendbar sein können, sodass eine Anschaffung nur einmalig erfolgen müsste.

Fünfzehn Studien erläuterten ablenkende Interventionen und zeigten dabei ein breites Spektrum an Maßnahmen auf, bei denen verschiedene Aspekte berücksichtigt werden müssen. Bei dem Einsatz von technischen Geräten wie VR-Brillen müssen Altersempfehlungen beachtet werden (Gold et al., 2021). Die Wirksamkeit von Videospielen hänge zudem von den Entwicklungsstufen der Kinder ab (Golan et al., 2009). Es zeigte sich insgesamt, dass aktive

Ablenkungsmethoden wirksamer waren als passive (Uyar et al., 2021). Dies konnte durch Hashimoto et al. (2020) bestätigt werden, da die Gesichtsfeldeinschränkung durch die Videobrille die Angst signifikant verringert hat, im Gegensatz zum Multimediaplayer, bei dem das Umfeld der Kinder nicht ausgeblendet wurde. Spielerische Aktivitäten, die im Beisein der Eltern stattgefunden haben, wirkten ebenso angstreduzierend auf die Eltern, was durch die Korrelation der Ängste auch positiv für die kindliche Angst sei (Ünver et al., 2020). Im Hinblick auf finanzielle Hindernisse bei der Implementierung der Maßnahmen muss beachtet werden, dass Geräte zur Ablenkung mit neueren Technologien, wie Tablets, vor allem für Einrichtungen mit größeren finanziellen Möglichkeiten umsetzbar seien, sodass auch kostengünstigere Interventionen betrachtet werden müssen (Chaurasia et al., 2018). Beim Einsatz von spielerischen Interventionen sollten die Entwicklungsphasen, individuelle Bedürfnisse und Ängste, sowie die Interessen der Kinder berücksichtigt werden (Jones et al., 2020). Jones et al. (2020) verbanden die ablenkende Wirkung von Spielen mit aufklärenden Maßnahmen, wie Demonstrationen an einer Puppe und erzielten eine signifikante Angstreduktion bei den Kindern. Weiter wurden in ebendieser Studie CLS zur Ausführung dieser Intervention eingesetzt, was den Einsatz von speziell ausgebildeten Pflegenden oder Fachkräften diskutieren lässt. Insgesamt lässt sich sagen, dass Ablenkung Kindern präoperativ bei der Angstbewältigung und -reduktion unterstützt, Maßnahmen jedoch alters- und entwicklungsgerecht ausgewählt werden müssen und Eltern bei spielerischen Aktivitäten miteinbezogen werden können, um ihre Ängste ebenso zu reduzieren und die zeitliche Ressource der Pflegenden zu entlasten.

Der Einsatz der geführten Imagination zeigte lediglich eine signifikante Angstreduktion bei Kindern im Alter von 6-12 Jahren (Mathias et al., 2022). In der Studie von Ko et al. (2021) wurden Kinder von 2-6 Jahren einbezogen und es konnte keine signifikante Angstreduktion festgestellt werden, wodurch angenommen werden kann, dass die teilnehmenden Kinder zu jung für eine Vorstellungsbildung waren. Die Intervention könne dennoch als Methode zum Beziehungsaufbau und zur Verbesserung der Interaktion dienen. Zudem erfordere sie keine spezielle Ausbildung (Ko et al., 2021). Anders führten Vagnoli et al. (2019) auf, dass die Technik der geführten Imagination, neben einer Umgebung mit viel Ruhe, von

geschultem Personal durchgeführt werden müsse. Zwar führte die Intervention innerhalb der Studie ein*e Psycholog*in aus, es wurde aber beschrieben, dass diese Technik übertragbar auf geschultes Personal wäre. Des Weiteren muss das Alter der Kinder berücksichtigt werden, sodass sie kognitiv in der Lage sind, diese Gedankenreise durchzuführen (Vagnoli et al., 2019). Da nur zwei der eingeschlossenen wissenschaftlichen Arbeiten die geführte Imagination thematisierten und die Ergebnisse und Empfehlungen für die Praxis dabei teilweise konträr sind, ist weitere Forschung zur Wirkung der Intervention notwendig.

Die angstreduzierende Wirkung von Interventionen mit Clowns führten zwei eingeschlossene Arbeiten auf (Markova et al., 2021; Mathias et al., 2022). Humor fördere zwar eine positive Atmosphäre, allerdings könne allgemeine Angst vor Clowns sich zusätzlich negativ auswirken, sodass der Einsatz von Clowns in Abstimmung mit den Kindern erfolgen sollte (Golan et al., 2009).

In der systematischen Übersichtsarbeit von Mathias et al. (2022) wurden vier Studien, die das therapeutische Spiel beinhalteten, vorgestellt. Die Interventionen variierten dabei stark und zeigten, dass eine Zuordnung zu ablenkenden oder aufklärenden Interventionen ebenso möglich wäre. Die Erklärungen und Demonstrationen an Puppen mit eigener Durchführung ermöglichen den Kindern Kontrolle über die Situation, wodurch Bezug zu den Gründen von präoperativer Angst genommen werden würde und diese dementsprechend reduziert wird (Vaezzadeh et al., 2011). Diese Art der Intervention sei vor allem durch Pflegende umsetzbar, da sie das vorhandene Wissen bereits besitzen würden und nur noch strukturelle Voraussetzungen geschaffen werden müssten (Li et al., 2014). Weiter zeigte sich, dass die Intervention, die vorab zuhause durchgeführt worden ist, keine signifikante Angstreduktion bei den Kindern erzeugte, was die Relevanz des Einsatzes von präoperativen Maßnahmen zur Angstreduktion im Krankenhaus unterstützt.

Die Anwesenheit der Eltern bei der Narkoseeinleitung führte ebenso zu einer signifikanten Angstreduktion bei den Kindern (Mathias et al., 2022). Es wird allerdings angenommen, dass die Angst der Eltern mit der Stimmung der Kinder zusammenhänge, wodurch die Ängste von anwesenden Eltern auf ihre Kinder übertragbar sein könnte (Markova et al., 2021). Weiter müsse untersucht werden,

ob das Geschlecht des anwesenden Elternteils und die Bindung zum Kind ebenfalls Einfluss nehme. Zudem könne die Wirkung auch kulturell unterschiedlich sein, bezogen auf den Erziehungsstil und der individuellen Eltern-Kind-Beziehung (Hussain & Khan, 2018). Schlussfolgernd für die Implementierung dieser Intervention müsse die elterliche Angst zwingend ebenso wahrgenommen werden. Zusätzlich müssen räumliche Strukturen wie separate Einleitungsräume gegeben sein. Die Aufgabe von Pflegenden stellt in diesem Zusammenhang die aktive Einbindung der Eltern in die perioperative Versorgung dar. Durch eine ganzheitliche Versorgung, in welcher die elterlichen Ängste ebenso wahrgenommen werden, kann das pflegerische Personal beratend agieren und so die patient*innenorientierte Versorgung verbessern (Jones et al., 2020).

Trotz der Erkenntnisse zur angstreduzierenden Wirkung von nicht medikamentösen Maßnahmen lassen sich diverse Limitationen der Arbeit erkennen. Im Rahmen der systematischen Literaturrecherche wurden einige Studien ausfindig gemacht, die in Studienregistern aufgeführt worden sind, aber keine Veröffentlichung stattgefunden hat, sodass die Ergebnisse nicht eingesehen werden konnten. Zudem mussten drei Studien ausgeschlossen werden, da unter Nutzung aller zur Verfügung stehenden Lizenzen kein Zugriff auf die Volltexte möglich war. Inhaltlich muss aufgeführt werden, dass sowohl ambulante als auch stationäre Operationen eingeschlossen wurden, was Auswirkungen auf das Angstniveau haben könnte. Diesbezüglich wurden jedoch keine Hinweise in der Literatur zu den Gründen von Angst gefunden. Eine weitere Limitation liegt in der Betrachtung der Ergebnissignifikanz. Die Vergleichbarkeit der Erkenntnisse ist erschwert, da verschiedene Assessmentinstrumente zur Messung der Angst verwendet wurden, wie etwa die visuelle Analogskala (VAS) oder die Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (mYPAS) (Mathias et al., 2022; Brown et al., 2021; Rantala et al., 2020; Suleiman-Martos et al., 2022). Auch Selbstberichte der Patient*innen, Aussagen der Eltern oder Beobachtungen lieferten Auskünfte über die Angst der Kinder (Cordray et al., 2021). Zudem fand die Erhebung des Angstniveaus, ebenso wie die Interventionen, zu unterschiedlichen Zeitpunkten statt. Die Einordnung der Effekte der Interventionen ist sorgfältig vorzunehmen, wie sich bei genauerer Betrachtung der eingeschlossenen Studien in der Übersichtsarbeit von Suleiman-Martos et al. (2022) zeigte. Sie betrachteten die angstreduzierende Wirkung zum Zeitpunkt der

Narkoseeinleitung, sodass die Untersuchung von Uyar et al. (2021) keine signifikanten Ergebnisse zeigte. Ebendiese wurde aber durch die eigene Literaturrecherche eingeschlossen und es zeigte sich eine signifikante Angstreduktion nach der Intervention und beim Betreten des Operationssaals. Daher sollte der gewünschte Zeitpunkt der präoperativen Angstreduktion übereinstimmend festgelegt werden, damit die Ergebnisse vergleichbar sind. Weiter wurde häufig die Standardbehandlung als Kontrollintervention angegeben, die oftmals nicht genau beschrieben wurde (Yadav et al., 2020; Ünver et al., 2020; Forouzandeh et al., 2020; Ko et al., 2021). Ferner muss beachtet werden, dass die Bedingungen der Versorgung je nach Land variieren, sodass die Vergleichbarkeit ebenso erschwert ist. Häufig lag eine Kombination von verschiedenen Maßnahmen vor (Dwairej et al., 2020; Li et al., 2021; Jones et al., 2020). Die Anwesenheit eines Elternteils war bei vielen Studien zusätzlich gegeben und gehört sogar teils zur Routineversorgung dazu (Markova et al., 2021; Clausen et al., 2021; Vagnoli et al., 2019). Genauer betrachtet werden sollten zudem die Zusammenhänge der präoperativen Angst, wie vorherige Krankenhausaufenthalte, Dauer der Operation oder Zeitpunkt der Narkoseeinleitung. Diese Abweichungen machen es schwierig, die Art der Intervention, den optimalen Zeitpunkt und die Dauer der Intervention zu bestimmen (Suleiman-Martos et al., 2022). Auch die Ergebnisdarstellung wurde unterschiedlich gewählt, sei es mithilfe des Mittelwerts und einer Standardabweichung oder durch den Median und Interquartilsabstand. Bei vielen Studien war eine Verblindung aufgrund der Erkennbarkeit der Maßnahmen, wie bei VR-Brillen, nicht möglich, was zu einer Verfälschung der Ergebnisse geführt haben könnte (Jung et al., 2021). Um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, sollte in zukünftigen Untersuchungen ein standardisiertes Vorgehen erfolgen. Dafür bedarf es ein Erhebungsinstrument zur Angsteinschätzung, das ggf. landesweit Anwendung findet. Betrachtet man die aktuelle präoperative Versorgung, ist festzustellen, dass ein solches zum jetzigen Zeitpunkt nicht beschrieben wird, sodass die Entwicklung und Implementierung dessen wichtig für die weitere Forschung zur präoperativen Angstreduktion ist.

Die Wirksamkeit von nicht medikamentösen Maßnahmen zur präoperativen Angstreduktion konnte dargestellt werden. Zusätzlich zeigen Untersuchungen, dass nicht medikamentöse Interventionen gleichermaßen angstreduzierend wirken, wie

das zur Prämedikation verwendete Medikament Midazolam (Seyedhejazi et al., 2020; Al-Yateem et al., 2016). Weiterer Forschungsbedarf ergibt sich aus den soeben genannten Limitationen. Zusätzlich muss evaluiert werden, welche Intervention zu welchem Zeitpunkt stattfinden sollte. Neben elektiven Operationen sind notfallmäßige Behandlungen ebenso zu betrachten. Ein Schwerpunkt des pflegerischen Aufgabenfelds könnte hier die Beratung der Eltern darstellen, deren Ängste durch die Situation eines Notfalls stark ausgeprägt sein könnten. In dieser Arbeit wurde der Fokus auf die Betrachtung der Maßnahmen für eine gewählte Altersgruppe und der spezifischen pflegerischen Handlungsperspektive gesetzt, wobei nur erste Ideen aufgeführt wurden und spezifischere Umsetzungen geplant werden müssten. Bei einigen Maßnahmen wurde direkt Bezug genommen auf die Gründe von präoperativer Angst. Dies sollte in zukünftigen Arbeiten weiterhin und ggf. präziser erfolgen, damit die konkreten Ängste der Kinder bestimmt und mittels angepasster Interventionen reduziert werden können. Weiter wäre denkbar, mittels qualitativer Forschung zu erarbeiten, welche Maßnahmen die Kinder präferieren, um sie in die Versorgung miteinzubeziehen und ihre präoperative Angst bestmöglich zu reduzieren.

8 Fazit

Die Ergebnisse der systematischen Literaturrecherche zeigen, dass nicht medikamentöse Maßnahmen die präoperative Angst von Kindern, überwiegend sogar signifikant, reduzieren können. Es zeigten sich dabei verschiedene Arten von Interventionen, wie Maßnahmen zur präoperativen Aufklärung, ablenkende Maßnahmen, Maßnahmen mit Clowns, geführte Imagination, therapeutisches Spiel oder Elternanwesenheit. Die Zielsetzung der Arbeit konnte insofern erreicht werden, indem die Gründe und Auswirkungen von präoperativer Angst aufgeführt wurden, die Darstellung der Interventionen erfolgte und ein Transfer der Erkenntnisse in die pflegerische Praxis mithilfe von Handlungsideen diskutiert wurde. Durch die Vielzahl an herausgearbeiteten Interventionen ließen sich diese spezifischer der jeweiligen Altersgruppe der Kinder zuordnen. Die pflegerische Handlungsperspektive konnte durch konkrete Handlungsideen, in denen Maßnahmen kombiniert und interpretiert wurden, dargestellt und erweitert werden. Dabei wurden besondere Anforderungen bei der Umsetzung der Maßnahmen an Pflegende aufgeführt.

Trotz der festgestellten angstreduzierenden Wirkung wurden unterschiedliche Limitationen erfasst, sodass weitere Forschung erforderlich ist, um den Einsatz von nicht medikamentösen Maßnahmen zu untersuchen. Konkret sollten standardisierte Erhebungsinstrumente zur Angsteinschätzung eingeführt, sowie der Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahmen evaluiert werden, damit eine genauere Beurteilung der Wirksamkeit erfolgen kann. Auch der Zeitpunkt der gewünschten Angstreduktion sollte betrachtet werden. Die pflegerische Handlungsperspektive könnte durch die Einführung von speziellen Fortbildungen und Programmen, wie CLS, erweitert werden. Pilotprojekte wie am Dr. von Haunerschen Kinderhospital in München könnten hier wegweisend sein.

Bezugnehmend auf die handlungsleitende Fragestellung zeigt sich, dass Pflegende die präoperative Angst bei Kindern reduzieren können, indem sie den Pflegebedarf der Kinder individuell einschätzen, Gründe der Angst erfassen, nicht medikamentöse Interventionen alters- und entwicklungsgerecht auswählen und bei der Durchführung die Eltern in die Versorgung integrieren. Spezifischere Umsetzungen, wie der Zeitpunkt der Durchführung und die Auswahl der Maßnahmen je nach Alter der Kinder, müssen weiter betrachtet und evaluiert werden. Die Auswirkungen von starker präoperativer Angst auf die postoperative Genesung und die vereinzelt Belege der gleichen angstreduzierenden Wirkung von pharmakologischen und nicht medikamentösen Maßnahmen zeigen jedoch die Relevanz des Einsatzes von nicht medikamentösen Interventionen zur präoperativen Angstreduktion bei Kindern und die Rolle der Pflegenden bei der Umsetzung dieser.

Literaturverzeichnis

Al-Sagarat, A. Y., Al-Oran, H. M., Obeidat, H., Hamlan, A. M., & Moxham, L. (2017). Preparing the Family and Children for Surgery. *Critical Care Nursing Quarterly*, 40(2), 99–107.
<https://doi.org/10.1097/CNQ.0000000000000146>

Al-Yateem, N., Brenner, M., Shorrab, A. A., & Docherty, C. (2016). Play distraction versus pharmacological treatment to reduce anxiety levels in children undergoing day surgery: A randomized controlled non-inferiority trial. *Child: Care, Health and Development*, 42(4), 572–581.
<https://doi.org/10.1111/cch.12343>

Andersson, L., Karlsson, K., Johansson, P., & Almerud Österberg, S. (2020). I'm afraid! Children's experiences of being anesthetized. *Pediatric Anesthesia*, 30(9), 998–1005. <https://doi.org/10.1111/pan.13931>

Baghele, A., Dave, N., Dias, R., & Shah, H. (2019). Effect of preoperative education on anxiety in children undergoing day-care surgery. *Indian Journal of Anaesthesia*, 63(7), 565–570.
https://doi.org/10.4103/ija.IJA_37_19

Binay Yaz, Ş., & Bal Yilmaz, H. (2021). The Effects of Designing an Educational Animation Movie in Virtual Reality on Preoperative Fear and Postoperative Pain in Pediatric Patients: A Randomized Controlled Trial. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2021.04.015>

Brown, S., Cordner, P., Weir, K. A., & Machingura, T. (2021). A systematic scoping literature review on the use of child life therapy (CLT) in the perioperative setting. *Journal of Perioperative Practice*, 1–16.
<https://doi.org/10.1177/17504589211005714>

- Bumin Aydın, G., & Sakızcı Uyar, B. (2021). Mothers Level of Education and Preoperative Informative Story Book Reading Helps Reduce Preoperative Anxiety in Children in Turkey. *Journal of Pediatric Nursing*, 60, 1–5.
<https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.02.012>
- Bumin Aydın, G., Yüksel, S., Ergil, J., Polat, R., Akelma, F. K., Ekici, M., Sayın, M., & Odabaş, Ö. (2016). The effect of play distraction on anxiety before premedication administration: A randomized trial. *Journal of Clinical Anesthesia*, 36, 27–31. <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2016.04.044>
- Buyuk, E. T., Odabasoglu, E., Uzsen, H., & Koyun, M. (2021). The effect of virtual reality on Children’s anxiety, fear, and pain levels before circumcision. *Journal of Pediatric Urology*, 17(4).
<https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2021.04.008>
- Care-for-Rare Foundation. (o. J.). *Das „Child Life Specialist“-Programm am Dr. Von Haunerschen Kinderspital*. Abgerufen 12. Mai 2022, von <https://www.care-for-rare.org/child-life-specialist-programm/>
- Chaurasia, B., Jain, D., Mehta, S., Gandhi, K., & Mathew, P. J. (2018). Incentive-Based Game for Allaying Preoperative Anxiety in Children: A Prospective, Randomized Trial. *Anesthesia & Analgesia*, 129(6), 1629–1634.
<https://doi.org/10.1213/ANE.00000000000003717>
- Clausen, N. G., Madsen, D., Rosenkilde, C., Hasfeldt-Hansen, D., Larsen, L. G., & Hansen, T. G. (2021). The Use of Tablet Computers to Reduce Preoperative Anxiety in Children Before Anesthesia: A Randomized Controlled Study. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 36(3), 275–278.
<https://doi.org/10.1016/j.jopan.2020.09.012>

- Cordray, H., Patel, C., & Prickett, K. K. (2021). Reducing Children's Preoperative Fear with an Educational Pop-up Book: A Randomized Controlled Trial. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 1–9.
<https://doi.org/10.1177/01945998211053197>
- Cumino, D. O., Vieira, J. E., Lima, L. C., Stievano, L. P., Silva, R. A. P., & Mathias, L. A. S. T. (2017). Smartphone-based behavioural intervention alleviates children's anxiety during anaesthesia induction: A randomised controlled trial. *European Journal of Anaesthesiology*, 34(3), 169–175.
<https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000000589>
- Davidson, A. J., Shrivastava, P. P., Jansen, K., Huang, G. H., Czarnecki, C., Gibson, M. A., Stewart, S. A., & Stargatt, R. (2006). Risk factors for anxiety at induction of anesthesia in children: A prospective cohort study. *Pediatric Anesthesia*, 16(9), 919–927. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9592.2006.01904.x>
- Dehghan, Z., Reyhani, T., Mohammadpour, V., Aemmi, S. Z., Shojaeian, R., & Asghari Nekah, S. M. (2016). The Effectiveness of Dramatic Puppet and Therapeutic Play in Anxiety Reduction in Children Undergoing Surgery: A Randomized Clinical Trial. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 19(3).
<https://doi.org/10.5812/ircmj.41178>
- Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie e.V. (DGKCH) & Deutsche Gesellschaft für Urologie e.V. (DGU). (2021). S2k Leitlinie zur operativen Behandlung der distalen, mittleren und proximalen Hypospadie. *AWMF online Das Portal der wissenschaftlichen Medizin*, 3, 1–42.
https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/006-026l_S2k_Operative-Behandlung-distale-mittlere-proximale-Hypospadie_2021-09.pdf

- Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP). (o. J.).
Expertenstandards und Auditinstrumente. DNQP Expertenstandards und
Auditinstrumente. Abgerufen 11. Mai 2022, von
<https://www.dnqp.de/expertenstandards-und-auditinstrumente/>
- Doenges, M. E., Moorhouse, M. F., & Murr, A. C. (2014). *Pflegediagnosen und
Pflegemaßnahmen* (5., überarbeitete und erweiterte Auflage). Huber.
- Dwairej, D. A., Obeidat, H. M., & Aloweidi, A. S. (2020). Video game distraction
and anesthesia mask practice reduces children's preoperative anxiety: A
randomized clinical trial. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, *25*(1),
1–12. <https://doi.org/10.1111/jspn.12272>
- Elzer, M., & Sciborski, C. (2007). *Kommunikative Kompetenzen in der Pflege:
Theorie und Praxis der verbalen und nonverbalen Interaktion* (1. Auflage).
Huber. <https://doi.org/10.1024/84336-000>
- Forouzandeh, N., Drees, F., Forouzandeh, M., & Darakhshandeh, S. (2020). The
effect of interactive games compared to painting on preoperative anxiety in
Iranian children: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in
Clinical Practice*, *40*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101211>
- Golan, G., Tighe, P., Dobija, N., Perel, A., & Keidan, I. (2009). Clowns for the
prevention of preoperative anxiety in children: A randomized controlled trial.
Pediatric Anesthesia, *19*(3), 262–266. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9592.2008.02903.x>

- Gold, J. I., Annick, E. T., Lane, A. S., Ho, K., Marty, R. T., & Espinoza, J. C. (2021). "Doc McStuffins: Doctor for a Day" Virtual Reality (DocVR) for Pediatric Preoperative Anxiety and Satisfaction: Pediatric Medical Technology Feasibility Study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(4). <https://doi.org/10.2196/25504>
- Grabert, J. (2018). *Eltern im Operationssaal: Mit dabei, bis die Narkose wirkt*. Abgerufen 11. Mai 2022, von <https://www.helios-gesundheit.de/kliniken/wuppertal/unser-haus-karriere-presse/aktuelles/detail/news/eltern-im-operationssaal-mit-dabei-bis-die-narkose-wirkt/>
- Grossmann, K. (2009). Weinen, ein Bindungsverhalten. *Psychotherapeut*, 54(2), 77–89. <https://doi.org/10.1007/s00278-009-0651-0>
- Gudjons, H., & Traub, S. (2020). *Pädagogisches Grundwissen: Überblick - Kompendium - Studienbuch* (13., aktualisierte Auflage). Verlag Julius Klinkhardt.
- Härter, V., Barkmann, C., Wiessner, C., Rupprecht, M., Reinshagen, K., & Trah, J. (2021). Effects of Educational Video on Pre-operative Anxiety in Children—A Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Pediatrics*, 9, 1–10. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.640236>
- Hashimoto, Y., Chaki, T., Hirata, N., Tokinaga, Y., Yoshikawa, Y., & Yamakage, M. (2020). Video Glasses Reduce Preoperative Anxiety Compared With Portable Multimedia Player in Children: A Randomized Controlled Trial. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 35(3), 321–325. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.10.001>

- Hatipoglu, Z., Gulec, E., Lafli, D., & Ozcengiz, D. (2018). Effects of auditory and audiovisual presentations on anxiety and behavioral changes in children undergoing elective surgery. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 21(6), 788–794. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_227_17
- He, H.-G., Zhu, L., Chan, S. W.-C., Liam, J. L. W., Li, H. C. W., Ko, S. S., Klainin-Yobas, P., & Wang, W. (2015). Therapeutic play intervention on children's perioperative anxiety, negative emotional manifestation and postoperative pain: A randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, 71(5), 1032–1043. <https://doi.org/10.1111/jan.12608>
- Hussain, A., & Khan, F. A. (2018). Effect of Two Techniques of Parental Interaction on Children's Anxiety at Induction of General Anaesthesia-A Randomized Trial. *Turkish Journal of Anesthesia and Reanimation*, 46(4), 305–310. <https://doi.org/10.5152/TJAR.2018.66750>
- ICN. (2021). *Der ICN-Ethikkodex für Pflegefachpersonen. Überarbeitet 2021*. Abgerufen 22. April 2022, von https://www.dbfk.de/media/docs/download/Allgemein/ICN_Code-of-Ethics_DE_WEB.pdf
- Jin, Y., Jiang, A., Jiang, W., Wu, W., Ye, L., Kong, X., Liu, L., & Jin, Z. (2021). Self-produced audio-visual animation introduction alleviates preoperative anxiety in pediatric strabismus surgery: A randomized controlled study. *BMC Ophthalmology*, 21(163), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12886-021-01922-6>

- Jones, M. T., Kirkendall, M., Grissim, L., Daniels, S., & Boles, J. C. (2020). Exploration of the Relationship Between a Group Medical Play Intervention and Children's Preoperative Fear and Anxiety. *Journal of Pediatric Health Care*, 35(1), 74–83. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2020.08.001>
- Jung, M. J., Libaw, J. S., Ma, K., Whitlock, E. L., Feiner, J. R., & Sinskey, J. L. (2021). Pediatric Distraction on Induction of Anesthesia With Virtual Reality and Perioperative Anxiolysis: A Randomized Controlled Trial. *Anesthesia & Analgesia*, 132(3), 798–806. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000005004>
- Kain, Z. N., Mayes, L. C., Caldwell-Andrews, A. A., Karas, D. E., & McClain, B. C. (2006). Preoperative Anxiety, Postoperative Pain, and Behavioral Recovery in Young Children Undergoing Surgery. *Pediatrics*, 118(2), 651–658. <https://doi.org/10.1542/peds.2005-2920>
- Ko, Y.-C., Chou, A.-H., Wu, C.-F., Chen, J., & Chen, C.-Y. (2021). Using Guided Imagery to Relieve the Anxiety of Preschool Children Undergoing Dental Procedures. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 36(1), 18–23. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2020.04.007>
- Kostak, M. A., Kutman, G., & Semerci, R. (2021). The effectiveness of finger puppet play in reducing fear of surgery in children undergoing elective surgery: A randomised controlled trial. *Collegian*, 28(4), 415–421. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2020.10.003>
- Kulkarni, M. M., Pradeep, S., Rao, M., & Kulkarni, M. M. (2022). A randomized controlled trial to study the effect of a pediatric anesthesia comic information leaflet on preoperative anxiety in children. *Anaesthesia, Pain & Intensive Care*, 26(1), 75–80. <https://doi.org/10.35975/apic.v26i1.1771>

- Larsen, R. (2016). *Anästhesie und Intensivmedizin für die Fachpflege* (9. Auflage). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-50444-4>
- Laschat, M., Kaufmann, J., & Wappler, F. (2016). Präoperative Evaluation in der Kinderanästhesie. *Anästhesiologie & Intensivmedizin*, *57*, 332–345.
- Li, H. C. W., & Lopez, V. (2006). Assessing children's emotional responses to surgery: A multidimensional approach. *Journal of Advanced Nursing*, *53*(5), 543–550. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03756.x>
- Li, W., Chan, S., Wong, E., Kwok, M., & Lee, I. (2014). Effect of therapeutic play on pre- and post- operative anxiety and emotional responses in Hong Kong Chinese children: A randomised controlled trial. *Hong Kong Medical Journal*, *20*(6), 36–39.
- Li, X., Qiao, X.-F., Sun, L., Wang, G.-P., & Bai, Y.-H. (2021). Application of situational adaptation training combined with childlike nursing for children undergoing tonsillectomy or adenoidectomy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, *145*, 1–4.
<https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.110707>
- Liang, Y., Huang, W., Hu, X., Jiang, M., Liu, T., Yue, H., & Li, X. (2021). Preoperative anxiety in children aged 2–7 years old: A cross-sectional analysis of the associated risk factors. *Translational Pediatrics*, *10*(8), 2024–2034. <https://doi.org/10.21037/tp-21-215>
- Markova, G., Houdek, L., & Kocabova, Z. (2021). To the Operating Room! Positive Effects of a Healthcare Clown Intervention on Children Undergoing Surgery. *Frontiers in Public Health*, *9*, 1–13.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.653884>

- Mathias, E. G., Pai, M. S., Guddattu, V., & Bramhagen, A.-C. (2022). Non-pharmacological interventions to reduce anxiety among children undergoing surgery: A systematic review. *Journal of Child Health Care*, 0(0), 1–22. <https://doi.org/10.1177/13674935211062336>
- N.N. (2020). *Hausinterner Pflegestandard Präoperative Pflege*.
- Park, S.-H., Park, S., Lee, S., Choi, J. I., Bae, H.-B., You, Y., & Jeong, S. (2020). Effect of transportation method on preoperative anxiety in children: A randomized controlled trial. *Korean Journal of Anesthesiology*, 73(1), 51–57. <https://doi.org/10.4097/kja.19191>
- Rantala, A., Pikkarainen, M., Miettunen, J., He, H.-G., & Pölkki, T. (2020). The effectiveness of web-based mobile health interventions in paediatric outpatient surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Advanced Nursing*, 76(8), 1949–1960. <https://doi.org/10.1111/jan.14381>
- Scarano, F., Della Corte, A., Michielon, R., Gava, A., & Midrio, P. (2021). Application of a non-pharmacological technique in addition to the pharmacological protocol for the management of children's preoperative anxiety: A 10 years' experience. *La Pediatria Medica e Chirurgica*, 43(1). <https://doi.org/10.4081/pmc.2021.235>
- Schmid, W., Marhofer, P., Ohmann, S., Kimberger, O., Marhofer, D., & Triffterer, L. (2020). Psychology versus medication for preanesthesia preparation of children: A randomized controlled trial. *Minerva Anestesiologica*, 86(6), 627–635. <https://doi.org/10.23736/S0375-9393.20.14082-3>

- Seyedhejazi, M., Sharabiani, B., Davari, A., & Taghizadieh, N. (2020). A comparison of preoperative psychological preparation with midazolam premedication to reduce anxiety in children undergoing adenotonsillectomy. *African Journal of Paediatric Surgery*, 17(1), 10–14.
https://doi.org/10.4103/ajps.AJPS_62_17
- Statistisches Bundesamt. (2021). *Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern (4-Steller)—2020*. Abgerufen 22. April 2022, von
https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Publikationen/Downloads-Krankenhaeuser/operationen-prozeduren-5231401207014.pdf?__blob=publicationFile
- Suleiman-Martos, N., García-Lara, R. A., Membrive-Jiménez, M. J., Pradas-Hernández, L., Romero-Béjar, J. L., Dominguez-Vías, G., & Gómez-Urquiza, J. L. (2022). Effect of a game-based intervention on preoperative pain and anxiety in children: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 0(0), 1–18. <https://doi.org/10.1111/jocn.16227>
- Teising, D., & Jipp, H. (2016). *Neonatologische und pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege* (6., aktualisierte Auflage). Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-49397-7>
- Ünver, S., Güray, Ö., & Aral, S. (2020). Effectiveness of a Group Game Intervention in Reducing Preoperative Anxiety Levels of Children and Parents: A Randomized Controlled Trial. *AORN Journal*, 111(4), 403–412.
<https://doi.org/10.1002/aorn.12990>

- Uyar, S. B., Polat, R., Bolat, M., & Donmez, A. (2021). Which is good for pre-operative anxiety? Midazolam, video games or teaching with cartoons: A randomised trial. *European Journal of Anaesthesiology*, *38*(7), 744–750. <https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000001384>
- Vaezzadeh, N., Douki, Z. E., Hadipour, A., Osia, S., Shahmohammadi, S., & Sadeghi, R. (2011). The Effect of Performing Preoperative Preparation Program on School Age Children's Anxiety. *Iranian Journal of Pediatrics*, *21*(4), 461–466.
- Vagnoli, L., Bettini, A., Amore, E., De Masi, S., & Messeri, A. (2019). Relaxation-guided imagery reduces perioperative anxiety and pain in children: A randomized study. *European Journal of Pediatrics*, *178*(6), 913–921. <https://doi.org/10.1007/s00431-019-03376-x>
- Yadav, M., Kodi, S. M., & Deol, R. (2020). Effect of Preoperative Educational Schedule on Anxiety and Coping Mechanism Among Children and Their Parents: A Randomized Controlled Trail. *Journal of Pediatric Surgical Nursing*, *9*(4), 127–135. <https://doi.org/10.1097/JPS.0000000000000260>
- Yi, H., & Lee, H. (2022). Intervention to Reduce Anxiety Pre- and Post-Eye Surgery in Pediatric Patients in South Korea: A Preliminary Quasi-Experimental Study. *Children*, *9*(65), 1–10. <https://doi.org/10.3390/children9010065>

Anhang

Anhang 1: Suchergebnisse Pubmed

Tabelle 4: Suchergebnisse Pubmed

Suche	Begriffskombination und Filter	Treffer (Stand 14.04.22)
#1	child[Title/Abstract] OR preschool child[Title/Abstract] OR children[Title/Abstract]	1.410.671
#2	„Child“[Mesh] OR „Child, Preschool“[Mesh]	2.065.329
#3	#1 OR #2	2.498.677
#4	Intervention[Title/Abstract] OR interventions[Title/Abstract] OR care[Title/Abstract] OR Nurse-led care[Title/Abstract] OR pediatric care[Title/Abstract] OR nurs*[Title/Abstract]	2.834.500
#5	Preoperative[Title/Abstract] OR operation[Title/Abstract] OR surgery[Title/Abstract]	1.785.511
#6	„preoperative care“[Mesh]	72.326
#7	#5 OR #6	1.810.886
#8	Anxiety[Title/Abstract] OR fear[Title/Abstract] OR worries[Title/Abstract]	295.912
#9	"Anxiety"[Mesh] OR "Fear"[Mesh]	132.728
#10	#8 OR #9	330.125
#11	#3 AND #4 AND #7 AND #10	968
#12	#11 Filters applied: English, German, from 2020/1/1 - 2022/4/1	203

Anhang 2: Suchstrategie und -ergebnisse Cinahl

Tabelle 5: Suchstrategie Cinahl

PICO	Zuordnung	Übersetzung und Synonyme
P (Population)	Kinder	Child OR preschool child
I (Intervention)	Maßnahmen durch Pflegende	Nurse OR nurses OR nursing
C (Kontrollintervention)	-	-
O (Outcome = Ergebnis)	präoperative Angst	Preoperative anxiety

Tabelle 6: Suchergebnisse Cinahl

Suche	Begriffskombination und Filter	Treffer (Stand 14.04.22)
S1	Child OR preschool child Suchmodi: alle meine Suchbegriffe suchen	789.975
S2	nurse or nurses or nursing Suchmodi: alle meine Suchbegriffe suchen	952.935
S3	Preoperative anxiety Suchmodi: alle meine Suchbegriffe suchen	2.220
S4	Child OR preschool child AND nurse OR nurses OR nursing AND preoperative anxiety Suchmodi: alle meine Suchbegriffe suchen	118
S5	AB (child OR preschool child) AND AB (nurse or nurses or nursing) AND AB preoperative anxiety Suchmodi: alle meine Suchbegriffe suchen + AB abstract	47
S6	AB (child OR preschool child) AND AB (nurse or nurses or nursing) AND AB preoperative anxiety Suchmodi: alle meine Suchbegriffe suchen + AB abstract + Eingrenzung Erscheinungsdatum: 01.01.2020 – 31.12.2022	13

Anhang 3: Suchstrategie und -ergebnisse Cochrane Library

Tabelle 7: Suchstrategie Cochrane Library

PICO	Zuordnung	Übersetzung und Synonyme	Mesh (this term only)
P (Population)	Kinder	Child OR preschool child OR children	Child preschool child
I (Intervention)	Maßnahmen durch Pflegende	Intervention OR interventions OR care OR Nurse-led care OR pediatric care OR nurse	nursing care nurses
C (Kontroll-Intervention)	-	-	-
O (Outcome = Ergebnis)	präoperative Angst	Preoperative OR operation OR surgery AND Anxiety OR fear OR worries	Preoperative care general surgery AND anxiety fear

Tabelle 8: Suchergebnisse Cochrane Library

Suche	Begriffskombination und Filter	Treffer (Stand 15.04.22)
#1	MeSH descriptor: [Child] this term only	52942
#2	MeSH descriptor: [Child, Preschool] this term only	31250
#3	Child OR „preschool child“ OR children OR #1 OR #2	180725
#4	MeSH descriptor: [Nursing Care] this term only	229
#5	MeSH descriptor: [Nurses] this term only	613
#6	intervention OR interventions OR care OR "pediatric care" OR "nurse led care" OR nurse OR #4 OR #5	634409
#7	MeSH descriptor: [Preoperative Care] this term only	4421
#8	MeSH descriptor: [General Surgery] this term only	365
#9	MeSH descriptor: [Anxiety] this term only	8432
#10	MeSH descriptor: [Fear] this term only	1514
#11	preoperative OR operation OR surgery OR #7 OR #8	282065
#12	anxiety OR fear OR worries OR #9 OR #10	67893
#13	#11 AND #12	8258
#14	#3 AND #6 AND #13	1244
#15	#3 AND #6 AND #13 Publication date: 01.01.2020 – 01.04.2020	295 (88 reviews, 14 protocols, 193 trials)

Anhang 4: Hausinterner Pflegestandard *Präoperative Pflege*

Pflegestandard chir/Orthe
Standard-Nr. 01
Version: 07
17.11.2020

Präoperative Pflege

Essen und Trinken	Abführen nach der letzten MZ
<ul style="list-style-type: none"> • Kinder: leichte Kost bis 24:00 Uhr, Tee/Wasser lt. AVO, ggf Mini-Frühstück nach AVO • Säuglinge/Neugeborene: Milchnahrung bis 4 Std. vor der OP bzw. lt. AVO /Wasser bzw. Tee bis 2 Std. vor der OP lt. AVO • Infusion im Anschluss an die letzte Mahlzeit lt. AVO • Ausnahmen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nieren-OP: abends Weißbrot dünn bestrichen mit Butter ○ Darm-OP: abends flüssige Kost ○ Spondylodese: ab mittags flüssige Kost ○ VEPTR/Growing Rods: mittags & abends leichte Kost • „Nüchtern“-Schild ans Bett 	<ul style="list-style-type: none"> • Säuglinge: Mikroklist[®] oder BabyLax[®] vor Leistenhernie, Pylorusstenose, Perianalabszess und Hüft OP • Kinder: Klistier lt. AVO • Wirbelsäulen-OP: nur bei ventralen Eingriffen mittags hoher Einlauf und abends Klistier • Materialentfernung aus Hüfte, Oberschenkel und Wirbelsäule: Klistier • Darm-OP: Klistier 1-2x lt. AVO
Am Vorabend und beim Einschleusen	
lt. <ul style="list-style-type: none"> • Patientensicherheits-Begleit-Bogen Kontrolle • der OP- Einwilligung • der Narkoseeinwilligung • des Narkoseprotokolls • der Markierung • des umgelegten Patientenaarmbändchens durch die zuständige Pflegefachkraft 	

erstellt von: Standard-AG
Überprüfung am: 17.11.2023
W:\Pflege\Pflegestandards\Aktuelle Standards\Aktuell\überarbeitet\Praeoperative Pflege.doc

freigegeben von: PD
Seite 1 von 3

Abbildung 2: Hausinterner Pflegestandard *Präoperative Pflege* (Seite 1)

(N.N., 2020)

Baden/Waschen	Allgemein
<ul style="list-style-type: none"> • Nach der Abführmaßnahme • Besonders auf Reinigung des OP-Bereichs achten • Keine ölhaltigen Pflegemittel verwenden • Nägel reinigen (Nagellack entfernen!); ggf. Nägel schneiden (Fußnägel nicht zu kurz, Verletzungs- und Infektionsgefahr bei Fuß-OPs) • Bauchnabel reinigen • Bei Jungen Vorhaut reinigen • In Ausnahmefällen Rasur lt. AVO 	<ul style="list-style-type: none"> • Bett frisch beziehen oder sauberes Bett bereitstellen • Mind. 1 Bettgitter, sofern Aufenthalt auf der ITS geplant ist, unbedingt 2 Bettgitter anbringen • Bett beschriften: Name/Geb.-Datum/Station • Kind zur Toilette schicken, Netzhose bzw. Pampers • Kind nur mit OP-Hemd bekleiden, bei HNO-OP zusätzlich Unterhose • Lose Zahnsparren herausnehmen, lange Haare zusammenbinden • Schmuck abnehmen (Eltern mitgeben/"Giftschrank") • ggf. Piercings entfernen • Namensband mit Namen und Geb.-Datum am Fußgelenk, bei Operationen an den unteren Extremitäten am rechten Handgelenk befestigen • Markierung kontrollieren • Prämedikation: lt. AVO • Bettruhe/Aufsicht nach Alter und Entwicklungsstand des Kindes gewährleisten • lt. Patientensicherheits-Begleit-Bogen erneute Kontrolle der OP- und Narkoseeinwilligungen, der Markierung und des umgelegten Patientenarmbändchens durch die einschleusende Pflegefachkraft • Sicherung der Patientenidentität gemeinsam mit der Anästhesiepflegekraft in der OP-Schleuse
<p style="text-align: center;">Papiere, Unterlagen, Lagerungsmaterial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patientensicherheits-Begleit-Bogen • Patientenakte • Ggf. externe Röntgen-/ Sono-/ CT-/ MRT-Bilder oder CD's • OP-/Anästhesie-Einwilligungen • Patientenetiketten • OP-spezifisches Zubehör z. B. Stomaplatte/-beute, Trachealkanüle • Ggf. Medikamente lt. AVO z. B. Lederlon®, Botox® • Lagerungshilfsmittel z. B. Kopfkissen, Sandsäcke, Schaumstoffschienen etc. • Sonstiges: Nierenschale, grüne Unterlage, saubere Windel 	<p style="text-align: center;">Während der Operation</p> <p>Zimmer für postoperative Überwachung vorbereiten/überprüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infusionsständer, Infusionspumpen, Perfusoren • Ggf. Überwachungsgeräte • Lagerungshilfen • Ggf. O₂-Anschluss • Pappnierschale
	<p style="text-align: center;">Hinweise</p>

Abbildung 2: Hausinterner Pflegestandard Präoperative Pflege (Seite 2)

(N.N., 2020)

	<ul style="list-style-type: none"> • Bei allen Operationen muss der aufklärende Chirurg bzw. der Stationsarzt die OP-Stelle mit einem wasserfesten Stift markieren! • Vor kleineren Eingriffen, bei Notfällen und bei Patienten, die am OP-Tag nüchtern kommen, keine abführenden Maßnahmen • Essen und Trinken während der Karenzzeit außer Reichweite des Kindes stellen • Morgens präoperativ: keine Zähne putzen (Gefahr des Trinkens) • Gabe von Antiepileptika, Antihypertonika, Digitalispräparaten: vor der Karenzzeit mit möglichst wenig Wasser geben bzw. lt. AVO, ggf. i.v.-Gaben
<p>Literatur: Bleimeister/Broll/Bruch (1996):Chirurgie, S. 58 ff. Urban & Schwarzenberg I care Pflege, Thieme, 2. Auflage</p>	

Abbildung 2: Hausinterner Pflegestandard Präoperative Pflege (Seite 3)

(N.N., 2020)

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

Hamburg, den 30.05.2022

