

Medizinische Fakultät
der
Universität Duisburg-Essen

Aus der Klinik für Kinderheilkunde I
Abteilung für Neonatologie

Einsatz neuer Medien in der Früh- und Neugeborenenversorgung

Auswertung des Einsatzes eines Informationsfilms für Eltern
zur Früherkennungsuntersuchung U2

Inauguraldissertation

zur

Erlangung des Doktorgrades der Medizin
durch die Medizinische Fakultät
der Universität Duisburg-Essen

vorgelegt von

Anna Katharina von Loewenich

aus Essen

(2023)

DuEPublico

Duisburg-Essen Publications online

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

ub | universitäts
bibliothek

Diese Dissertation wird via DuEPublico, dem Dokumenten- und Publikationsserver der Universität Duisburg-Essen, zur Verfügung gestellt und liegt auch als Print-Version vor.

DOI: 10.17185/duepublico/82244

URN: urn:nbn:de:hbz:465-20240827-085420-9

Alle Rechte vorbehalten.

Dekan: Herr Univ.-Prof. Dr. med. J. Buer
1. Gutachterin: Frau Univ.-Prof. Dr. med. U. Felderhoff-Müser
2. Gutachter: Herr Prof. Dr. med. T. Höhn

Tag der mündlichen Prüfung: 21. Mai 2024

PUBLIKATIONEN

1. Poster „Evaluation eines U2-Filmprojektes aus Sicht von Eltern und Ärzten“ im Rahmen der 46. Jahrestagung der Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin (GNPI) Oktober 2020

INHALTSVERZEICHNIS

	SEITE
PUBLIKATIONEN.....	3
1 EINLEITUNG.....	8
1.1 Einführung.....	8
1.2 Früherkennungsuntersuchungen.....	9
1.2.1 Kinder-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur U2.....	10
1.2.1.1 Anamnese	10
1.2.1.2 Körperliche Untersuchung.....	10
1.2.1.3 Beratung.....	11
1.3 Information und Edukation von Patienten	11
1.3.1 Methoden zur Vereinfachung von Informationsmaterial	13
1.3.2 Favorisierte Informationsmedien der Patienten.....	13
1.3.3 Entlassung von Kindern aus dem stationären Aufenthalt.....	13
1.3.4 Nutzung von Videos in der Patienten- und Elternedukation	14
1.3.4.1 Entwicklung eines Informationsfilms.....	14
1.3.4.2 Notwendige Strukturen und Präsentation	15
1.3.4.3 Einsatz.....	15
1.3.4.4 Effekte.....	16
1.3.4.4.1 Vorteile	16
1.3.4.4.2 Nachteile.....	17
2 ZIELSETZUNG UND FRAGESTELLUNGEN.....	19

3	MATERIAL UND METHODEN	20
3.1	Produktion eines Informationsfilms über die Früherkennungsuntersuchung U2.....	20
3.2	Teilnehmende Kliniken	20
3.3	Studienteilnehmer.....	21
3.3.1	Eltern von Neugeborenen	21
3.3.2	Ärzte	21
4	UNTERSUCHUNGSMETHODEN	22
4.1	U2-Film	22
4.1.1	Entwicklung.....	22
4.1.2	Inhalt	22
4.1.3	Einsatz des Films in der Klinik.....	24
4.2	Fragebögen.....	25
4.2.1	Elternfragebögen.....	25
4.2.2	Fragebögen für ärztliches Personal.....	26
4.3	Statistik und Datenschutz	27
4.3.1	Statistik	27
4.3.2	Datenschutz und Ethikvotum.....	28
5	ERGEBNISSE	29
5.1	Zeitersparnis für das ärztliche Personal	29
5.1.1	Gesamtpopulation	29
5.1.1.1	Dauer der Dokumentation.....	30
5.1.1.2	Zusatzaufwand.....	32
5.1.2	Untergruppen	32

5.1.2.1	Anzahl der Kinder der Eltern.....	32
5.1.2.2	Betreuungsbedarf des Kindes	33
5.2	Vorbereitung der Eltern.....	34
5.3	Einschätzung durch die Eltern.....	35
5.3.1	Bewertung.....	35
5.3.1.1	Arztgespräch	35
5.3.1.2	Film.....	37
5.3.2	Weiterempfehlungsrate des Films	38
5.3.3	Wunsch nach weiteren Inhalten.....	38
5.3.4	Arztgespräch	38
5.3.5	Film.....	38
5.4	Vorliegen einer Sprachbarriere	39
5.4.1	Herkunftsländer der Eltern	39
5.4.2	Notwendigkeit einer Übersetzung	41
5.5	Gesprächsunterbrechung	42
5.5.1	Elterliche Sicht.....	42
5.5.2	Ärztliche Sicht	43
6	DISKUSSION.....	45
6.1	Beurteilung der Ergebnisse	45
6.2	Limitationen	47
6.3	Fazit.....	49
7	ZUSAMMENFASSUNG.....	52
7.1	Conclusion.....	53

8	LITERATURVERZEICHNIS	54
9	ANHANG	63
9.1	Abkürzungsverzeichnis	63
9.2	Abbildungsverzeichnis	64
9.3	Tabellenverzeichnis.....	65
10	SUPPLEMENTÄRE DATEN	66
10.1	U2-Film.....	66
10.2	Fragebögen.....	72
11	DANKSAGUNG	76
12	LEBENS LAUF	77

1 EINLEITUNG

1.1 Einführung

Zu den Aufgaben der Neonatologen¹ in den meisten Krankenhäusern gehört neben der Betreuung von kranken Früh- und Neugeborenen auch die der gesunden Kinder und deren Eltern in den ersten Tagen nach der Geburt. In festgelegten Zeitfenstern nach der Geburt werden nach ärztlicher Aufklärung die empfohlenen Screening-Untersuchungen durchgeführt. Dazu gehören neben dem Neugeborenen-Hörscreening und dem Pulsoxymetriescreening auf kritische Herzfehler ein Screening auf Mukoviszidose sowie das erweiterte Neugeborenencreening, welches derzeit in Deutschland eine Untersuchung auf folgende Zielkrankheiten beinhaltet (G-BA, 2020): Hypothyreose, Adrenogenitales Syndrom (AGS), Biotinidasemangel, Galaktosämie, Phenylketonurie (PKU) und Hyperphenylalaninämie (HPA), Ahornsirupkrankheit (MSUD), Medium-Chain-Acyl-CoA-Dehydrogenase-Mangel (MCAD), Long-Chain-3-OH-Acyl-CoA-Dehydrogenase-Mangel (LCHAD), Very-Long-Chain-Acyl-CoA-Dehydrogenase-Mangel (VLCAD), Carnitinzyklusdefekte (Carnitin-Palmitoyl-Transferase-I-Mangel (CPT-I), Carnitin-Palmitoyl-Transferase-II-Mangel (CPT-II), Carnitin-Acylcarnitin-Translocase-Mangel), Glutaracidurie Typ I (GA I), Isovalerianacidämie (IVA), Tyrosinämie Typ I, schwere kombinierte Immundefekte (SCID), Sichelzellkrankheit, 5q-assoziierte spinale Muskelatrophie (SMA).

Am 3. bis 10. Lebenstag wird dann meist vor Entlassung aus dem Krankenhaus die U2-Früherkennungsuntersuchung durchgeführt. Diese beinhaltet ein ausführliches und beratendes Elterngespräch und die umfassende körperliche Untersuchung des Neugeborenen. Der die U2 beim Neugeborenen durchführende Arzt hat sich ebenfalls zu vergewissern, dass die Entnahme der Blutprobe für das erweiterte Neugeborenen-Screening dokumentiert wurde und prüft die Durchführung sowie die Befunde des Hörscreenings und Pulsoxymetriescreenings.

¹ Zur Verbesserung der Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Oftmals ist es für das ärztliche Personal schwierig diesem zusätzlichen zeitlichen Aufwand für die U2 und der damit verbundenen elterlichen Aufklärung ausreichend gerecht zu werden (Taddio et al., 2015). Dies gilt ganz besonders dann, wenn es Kommunikationsprobleme mit den Eltern aufgrund einer Sprachbarriere gibt (Bloch and Bloch, 2013; Broome et al., 2003; Ismail et al., 2016).

Neben dem erhöhten Zeitaufwand für die Ärzte durch eine Sprachbarriere, kann diese auch zu einem verminderten inhaltlichen Verständnis führen. Dieses kann ebenso deutschsprachige Eltern betreffen, da es etwa 6,2 Millionen Erwachsene (18-64 Jahre) mit geringer Literalität in Deutschland gibt (entsprechend 12,1 % der Bevölkerung). Geringe Literalität bezeichnet dabei die „eingeschränkte schriftsprachliche Kompetenz, die das Erlesen einzelner Buchstaben, Wörter und Sätze erlaubt“, aber nicht zum Verstehen zusammenhängender Texte befähigt (Grotlüschen and Buddeberg, 2020).

In diesem Fall könnte ein Informationsfilm nicht nur eine Zeitersparnis für die Ärzte mit sich bringen, sondern auch das Verständnis der Eltern einerseits durch mündliche und visuelle Informationsvermittlung und andererseits durch die Verfügbarkeit der Informationen in diversen Sprachen erhöhen.

1.2 Früherkennungsuntersuchungen

Seit 1971 gibt es einheitliche Früherkennungsuntersuchungen für Kinder in der Bundesrepublik Deutschland. Mit der Zeit wurde das Programm von sechs auf zehn Untersuchungen bis zum vollendeten sechsten Lebensjahr und weitere vier Früherkennungsuntersuchungen bis zur Volljährigkeit erweitert (Müller et al., 2019).

Die Untersuchungen gehören zur primären Prävention und stellen eine der drei zentralen Variablen der Gesundheitsprävention bei Kindern dar, neben der Überwachung des Körpergewichts und des Impfstatus (Kriwy, 2008).

Der Gemeinsame Bundesausschuss hat festgelegt, dass „Kinder (...) bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres Anspruch auf Untersuchungen zur Früherkennung von Krankheiten, die ihre körperliche, geistige oder psycho-soziale Entwicklung in nicht geringfügigem Maß gefährden“ (G-BA, 2020) haben. Ziele der Früherkennungsuntersuchungen sind das frühzeitige Erkennen und Behandeln von Krankheiten, die Beratung einschließlich der Impfberatung der Eltern sowie das Erkennen von Misshandlungsfällen und

Vernachlässigung. Die Schwerpunkte der einzelnen Untersuchungen werden dabei durch den Gemeinsamen Bundesausschuss festgelegt (Müller et al., 2019).

1.2.1 Kinder-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur U2

Die Früherkennungsuntersuchung U2 muss zwischen dem 3. bis 10. Lebenstag, spätestens aber bis zum 14. Lebenstag des Neugeborenen durchgeführt werden. Die Bestandteile der Untersuchung sind durch den Gemeinsamen Bundesausschuss in der Richtlinie über die Früherkennung von Krankheiten bei Kindern festgelegt. Folgende Schwerpunkte und Ziele werden in der U2 gesetzt:

- Erkennen von angeborenen Erkrankungen und Fehlbildungen
- Erkennen und Vermeidung früher lebensbedrohlicher Komplikationen
- Prüfung der Durchführung des Screenings auf kritische angeborene Herzfehler mittels Pulsoxymetrie, des erweiterten Neugeborenen-Screenings, des Screenings auf Mukoviszidose und des Neugeborenen-Hörscreenings
- Erkennen eines pathologischen Ikterus
- Aufmerksamkeit für Eltern-Kind-Interaktion

Die Untersuchung setzt sich zusammen aus Anamnese, eingehender körperlicher Untersuchung sowie der entwicklungsorientierten ärztlichen Aufklärung und Beratung. Alle Untersuchungsergebnisse werden vom Arzt im Untersuchungsheft des Kindes und in der Krankenhausakte des Kindes dokumentiert (G-BA, 2020).

1.2.1.1 Anamnese

Die im Rahmen der U1 unmittelbar nach Geburt bereits durchgeführte Schwangerschafts- und Geburtsanamnese soll berücksichtigt und ggf. vervollständigt werden. Des Weiteren erfolgt eine aktuelle Anamnese des Kindes inklusive Prüfung und Dokumentation der unter 1.2.1 aufgeführten empfohlenen Screeninguntersuchungen sowie die Familien- und Sozialanamnese (G-BA, 2020). Wurden Screeninguntersuchungen abgelehnt, ist eventuell ein weiteres aufklärendes Gespräch hierzu nötig.

1.2.1.2 Körperliche Untersuchung

Es sollten Körpergewicht, Körperlänge und Kopfumfang gemessen und zur besseren Beurteilung im Verlauf im Somatogramm eingetragen werden. Die eingehende körperliche Untersuchung des Säuglings umfasst die Untersuchung der Haut, des Thorax,

der Lunge und Atemwege, des Herzens einschließlich Beurteilung des Kreislaufs, des Abdomens inklusive Genital- und Analregion, des Bewegungsapparats, des Kopfes mit besonderem Augenmerk auch auf Mundhöhle, Kiefer und Nase sowie der Ohren und Augen (G-BA, 2020).

1.2.1.3 Beratung

Die ärztliche Aufklärung und Beratung müssen mindestens folgende Themenbereiche umfassen:

- Stillen/Ernährung
- Plötzlicher Kindstod
- Vitamin-K-Prophylaxe prüfen und ggf. durchführen
- Informationen zur Rachitisprophylaxe mittels Vitamin D und zur Kariesprophylaxe mittels Fluorid
- Informationen zu regionalen Unterstützungsangeboten (G-BA, 2020)

1.3 Information und Edukation von Patienten

Für die Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist die Patientenedukation essenziell, um die Teilnahme der Patienten am Krankheitsmanagement zu verbessern. Ein Problem ist dabei, dass die Möglichkeiten dazu im stationären Rahmen meist limitiert sind, besonders was die Rezeptivität der Patienten für neue Informationen (Smith and Daughtrey, 2000) und die Zeit der Mitarbeiter des Gesundheitswesens angeht, die für die Aufklärung der Patienten zuständig sind (Dahodwala et al., 2018).

Aus diesem Grund ist es wichtig, neue und für möglichst alle Patienten verständliche Wege der Edukation zu finden. Akcasu und Bodenmiller verlangten schon in den 1990er Jahren effizientere und kosteneffektive Wege, um qualitativ hochwertige Patientenedukation durchzuführen (Akcasu and Bodenmiller, 1994).

Broschüren waren lange Zeit die führenden Informationsmaterialien im klinischen Alltag und damit auch die primäre Informationsquelle für viele Patienten (Winslow, 2001). Das Problem bei schriftlichen Materialien ist jedoch, dass deren Leseniveau häufig zu hoch ist und somit die Lesefähigkeiten der Patienten überschritten werden (Adams et al., 2012; Davis et al., 1994; Jolly et al., 1993; Powers, 1988; Sheele et al., 2019; Winslow, 2001). Dies wiederum führt zu einem schlechten oder gar inadäquaten Verständnis der vermittelten Informationen, zum Beispiel auch im Rahmen von Entlassungen aus dem

Krankenhaus (Chugh et al., 2009; Jolly et al., 1993; Powers, 1988; Sheele et al., 2019; Tuong et al., 2014; Winslow, 2001), deren korrektes Verständnis eine essenzielle Rolle für die Genesung des Patienten spielen. Das Missverständnis bringt umgekehrt negative Konsequenzen wie erhöhte Hospitalisierungsraten, Besuche von Notaufnahmen (Regalbuto et al., 2014; Winslow, 2001) oder schlechte Medikamentenplanadhärenz (Saidinejad and Zorc, 2014; Sheele et al., 2019) mit sich. Besonders gefährlich wird es dann, wenn den Patienten selbst gar nicht bewusst ist, dass sie die Entlassungsinformationen nicht vollständig verstanden haben (Sheele et al., 2019).

Insgesamt betrachtet führt also das Miss- oder Unverständnis von Informationen durch Patienten und ihre damit verbundene niedrigere Gesundheitskompetenz zu häufigeren Arztbesuchen und Hospitalisierungen und somit auch zu höheren Kosten für das Gesundheitswesen (Dahodwala et al., 2018; Winslow, 2001).

Als Maßstab für das Leseniveau kann man den höchsten Bildungsabschluss des Patienten bzw. der Zielperson zurate ziehen, allerdings wird das Niveau durch diese Methode meist um ein bis zwei Jahre überschätzt (Powers, 1988). Das Bildungsniveau der Patienten war in einer Untersuchung von Lukoschek et al. der einzige soziodemographische Faktor, der signifikant mit der Unfähigkeit Gesundheitsinformationen zu verstehen, assoziiert war. Hinzu kommt, dass Sprachbarrieren die am häufigsten genannten Hindernisse des Informationsverständnisses der Patienten sind. Dennoch ist es die Aufgabe der Ärzte, ihren Patienten die notwendigen Informationen zu geben und sicherzustellen, dass diese von den Patienten verstanden werden, auch wenn die Inhalte komplex sind (Lukoschek et al., 2003). Dabei ist die eingeschränkte Aufnahmefähigkeit von Müttern im Wochenbett zu berücksichtigen, die aufgrund von physiologischen und psychologischen Veränderungen, hervorgerufen durch die Geburt, durch zu viele Informationen überfordert sein können (Hochreiter et al., 2022). Weiterhin ist der für eine mögliche Informationsvermittlung verfügbare Zeitrahmen durch immer schnellere postpartale Entlassungen begrenzt. So sank in Deutschland die mittlere arithmetische Verweildauer nach Spontanpartus eines reifgeborenen Kindes (DRG O60D) von 3,4 Tagen im Jahr 2010 auf 2,9 Tage im Jahr 2021 und nach primärer Sectio (DRG O01F) von 5,5 Tagen auf 3,3 Tage (Reimbursement, 2006).

1.3.1 Methoden zur Vereinfachung von Informationsmaterial

Um schriftliches Informationsmaterial für möglichst viele Patienten verständlich zu machen, sollten bei der Entwicklung einige Punkte beachtet werden. Edukationsmaterialien sollten ein angemessenes Leseniveau haben, am besten sollte dieses so niedrig wie möglich sein. Gutes Verständnis wird zudem dadurch erreicht, dass nur kurze, ein- bis zweisilbige Wörter verwendet werden, medizinische Terminologie vermieden wird und sowohl Sätze als auch Absätze kurzgehalten werden. Des Weiteren sollten die Anweisungen in der 2. Person geschrieben und das Aktiv genutzt werden (Winslow, 2001). Die Berücksichtigung einer möglicherweise niedrigen Literalität und das Senken des Leseniveaus kann die Versorgung der Patienten dadurch verbessern, dass sichergestellt ist, dass die Anweisungen, die zur Gesundheit beitragen, verstanden werden (Powers, 1988).

1.3.2 Favorisierte Informationsmedien der Patienten

Schon Ende der 1980er Jahre ergab eine Untersuchung von Gagliano, dass die Gesellschaft audiovisuellen Medien Printmedien vorzieht (Gagliano, 1988). Dennoch waren um das Jahr 2000 immer noch Broschüren das führende Medium zur Patienteninformation (Winslow, 2001). Neue Studien der letzten Jahre zeigen, dass Broschüren inzwischen nicht mehr gerne genutzt werden (Levin et al., 2019) und Videos das bevorzugte Informationsmedium sind (Raines and Robinson, 2020).

Trotz allem werden mündliche Informationen von vielen präferiert, wahrscheinlich wegen der Möglichkeit Fragen zu stellen und individuell beraten zu werden (Hoek et al., 2021). Diese Option kann kein vorgefertigtes Informationsmedium bieten.

1.3.3 Entlassung von Kindern aus dem stationären Aufenthalt

Eltern haben ein besonderes Informationsbedürfnis, da sie für die Versorgung ihres Kindes verantwortlich sind und sich vor allem beim ersten Kind noch unerfahren und deshalb häufig unsicher fühlen.

Der Entlassungszeitpunkt nach der Geburt des Kindes sollte so gewählt werden, dass der stationäre Aufenthalt lang genug ist, um früh auftretende Probleme zu identifizieren und sicherzustellen, dass die Familie in der Lage ist, zu Hause für das Kind zu sorgen. Die

medizinische Entlassungsfähigkeit des Kindes wird nach Untersuchung durch den Kinderarzt bescheinigt, der außerdem darauf achtet, dass ein niedergelassener Kinderarzt zur weiteren Betreuung verfügbar ist (Benitz, 2015). Nicht alle Eltern bleiben jedoch bis zur Untersuchung des Kindes am frühestens 3. Lebenstag, entsprechend der Früherkennungsuntersuchung U2, nach der Geburt im Krankenhaus und lassen diese stattdessen ambulant beim niedergelassenen Kinderarzt durchführen. Der Anteil der Mütter, die in Deutschland nach Spontanpartus eines reifgeborenen Kindes (DRG O60D) die Klinik bereits am Tag der Geburt wieder verlassen, stieg von 9,09 % im Jahr 2019 auf 15,4 % im Jahr 2021 (Reimbursement, 2006).

Wichtig ist auch, dass die Entlassung des Kindes in Absprache mit den Eltern erfolgt. Den Eltern sollte zudem ein Ansprechpartner genannt werden, an den sie sich in den ersten 48h nach Entlassung bei Fragen wenden können. Ein häufiges Problem stellt dar, dass die Entlassung meist den Fokus auf allgemeine Informationsvermittlung legt und nicht immer auf die individuellen Bedürfnisse von Eltern und Kind eingeht. Daher sollte den Eltern die Möglichkeit gegeben werden, während des gesamten Aufenthalts Fragen stellen zu können. Durch Kommunikation zwischen Eltern, Pflegepersonal und Ärzten können zudem auch potenzielle Kommunikationsprobleme identifiziert und so behoben werden. Eine Kombination aus schriftlichen und mündlichen Informationen für die Eltern scheinen hilfreich im Prozess der Entlassung des Kindes aus dem Krankenhaus (Smith and Daughtrey, 2000).

1.3.4 Nutzung von Videos in der Patienten- und Elternedukation

1.3.4.1 Entwicklung eines Informationsfilms

Bei der Entwicklung eines für die gewünschte Zielgruppe geeigneten Informationsfilms sollte ein Ziel die Maximierung des Informationsgehalts bei gleichzeitiger Minimierung der Filmlänge sein (Schlittenhart et al., 2011). Die Dauer des Films sollte 20 Minuten nicht überschreiten, da zum einen die Aufmerksamkeit der Zuschauer nach dieser Dauer abnimmt (Lima et al., 2017) und es zum anderen den Betrachtern dann schwerer fällt, den Inhalt vollständig zu verarbeiten und sich die präsentierten Informationen zu merken (Ra and Lim, 2012). Laut Farkas et al. sinkt sogar schon bei Videos mit einer Dauer von mehr als 10 Minuten die Wahrscheinlichkeit, dass diese angesehen werden (Farkas et al., 2015).

Inhaltlich sollte der Film evidenzbasierte Informationen liefern (Schlittenhart et al., 2011), die den Zuschauern auf verständliche Weise vermittelt werden. Dabei ist die Berücksichtigung des Bildungsstandes der Zielgruppe unabdingbar. Sprachlich sollte auch hierbei ein Leseniveau der fünften oder sechsten Klasse angestrebt werden (Greenberg et al., 1999; Ismail et al., 2016). Zudem sollten die präsentierten Inhalte des Informationsmaterials mit den Standards der Klinik übereinstimmen, die diese nutzt, und regelmäßig aktualisiert werden. Das Sortieren der zu vermittelnden Informationen nach Priorität und die Nutzung von gut lesbaren Schriftarten vereinfacht zusätzlich das Verständnis (Winslow, 2001). Um möglichst viele Zielgruppen zu erreichen, sollten nach Möglichkeit verschiedene Kulturen und Sozialgruppen im Video zu sehen sein (Akcasu and Bodenmiller, 1994).

1.3.4.2 Notwendige Strukturen und Präsentation

Um mit dem entwickelten Edukationsmedium möglichst viele Patienten bzw. Eltern zu erreichen und einen möglichst großen Lerneffekt bei dieser Zielpopulation zu erzielen, müssen außerdem die strukturellen Gegebenheiten geklärt werden. Dabei muss die Klinik entscheiden, wie das Video präsentiert werden soll. Videos können beispielsweise auf öffentlich zugänglichen Videoplattformen, über Links zum Abrufen auf eigenen internetfähigen Geräten, über Bildschirme in Wartebereichen oder auf von der Klinik bereitgestellten mobilen Endgeräten an die Zielgruppe herangetragen werden.

Ort und Zeitpunkt der Präsentation des Films haben dabei einen entscheidenden Einfluss auf den Lerneffekt. So ist eine ruhige Atmosphäre ohne Ablenkungen für den Zuschauer, zum Beispiel ein Untersuchungszimmer im Gegensatz zu einem Wartezimmer, geeigneter (Gagliano, 1988; Kleemeier and Hazzard, 1984). Der Zeitpunkt des Ansehens des Videos sollte vor dem eigentlichen Arztgespräch liegen, um einen höheren Wissensstand bei den Zuschauern zu erreichen und so zielgerichtete Nachfragen im Gespräch zu ermöglichen (Broome et al., 2003).

1.3.4.3 Einsatz

Schon seit mehreren Jahren werden Aufklärungs- und Informationsvideos zur Patienten- und Elternedukation in verschiedenen Fachrichtungen eingesetzt. Gerade in Fachabteilungen mit Kindern als Patienten kann diese Form der Informationsvermittlung hilfreich sein. Eltern und andere Sorgeberechtigte sind häufig unsicher, haben viele

Fragen und müssen Entscheidungen über medizinische Eingriffe oder Therapien stellvertretend für ihre Schützlinge treffen. Der Einsatz neuer Medien kann helfen, ihnen die Angst zu nehmen und durch Information und Aufklärung eine fundierte Grundlage für die bevorstehende Entscheidung zu bieten.

Nicht nur vor medizinischen Interventionen kann der Einsatz von Informationsfilmen von Nutzen sein (Cassady et al., 1999; Fenske, 2019; Karl et al., 1990; Mack et al., 2020), sondern auch zur Vermittlung von standardisierten Entlassungsinformationen, sei es bei Besuchen der Notaufnahme (Bloch and Bloch, 2013; Ismail et al., 2016; Schnellinger et al., 2010; Wood et al., 2020; Wood et al., 2017) oder nach stationären Aufenthalten (Ra and Lim, 2012; Schlittenhart et al., 2011).

Ebenso wird dieses Medium zur Edukation von Sorgeberechtigten genutzt, um ihnen eine Anleitung für angemessenes Verhalten und eigenständiges Handeln zu Hause bei Krankheit des Kindes oder im postoperativen Setting mitzugeben (Baker et al., 2009; Benitz, 2015; Broome et al., 2003; Dunn et al., 1998; Khan et al., 2017; Ruiz-Baqués et al., 2018).

Ein weiteres Einsatzgebiet solcher Informationsvideos ist die Gesundheitsprävention. Dazu zählen zum Beispiel die Aufklärung über Kindesmisshandlung, Ersticken durch Aspiration bei Kindern, Vermeidung von Tabakrauchexposition oder das Impfen (Barr et al., 2009; Bentivegna et al., 2018; Deyo et al., 2008; Dias et al., 2017; Dixon et al., 2019; Krawczyk et al., 2012; Walley et al., 2015).

1.3.4.4 Effekte

1.3.4.4.1 Vorteile

Einer der größten Vorteile ist die Nutzung einer Kombination von auditiv und visuell vermittelten Informationen. Diese verbessert den Lernprozess (Akcasu and Bodenmiller, 1994; Raines and Robinson, 2020) und unterstützt das Verständnis bei eingeschränkter Gesundheitsliteralität (Annaim et al., 2015). Bilder und Videos unterstützen aktive Lerntechniken, die wiederum zu besserem Verständnis, mehr Wissensgewinn und besserem Merken der Informationen führt (Eneriz-Wiemer et al., 2018). Auch andere Studien haben gezeigt, dass der Wissenszuwachs durch Videoedukation größer ist als im Vergleich zu ausschließlich schriftlicher Informationsvermittlung (Bloch and Bloch, 2013; Schnellinger et al., 2010) bzw. als Ergänzung zu mündlichen und schriftlichen

Informationen (Ismail et al., 2016; Wood et al., 2020) oder den gleichen Effekt hat wie ausschließlich mündliche Informationsgabe bzw. in Kombination mit mündlichen Informationen (Khan et al., 2017). Verbesserte Kenntnisse ermöglichen wiederum eine informierte Entscheidungsfindung der Patienten oder der Sorgeberechtigten in Bezug auf Gesundheitsfragen (Dixon et al., 2019).

Ein weiterer Vorteil ist, dass Videos beliebig oft wiederholt angesehen werden können (Akcasu and Bodenmiller, 1994; Hänggi and Perrez, 2005; Newnham et al., 2017; Raines and Robinson, 2020; Schlittenhart et al., 2011) und dadurch ein Lernen in individuellem Tempo möglich ist (Gagliano, 1988). Zudem sind die Informationen rund um die Uhr (Hänggi and Perrez, 2005; Newnham et al., 2017) und durch ihr Format für eine breite Masse verfügbar (Dahodwala et al., 2018; Gagliano, 1988; Hänggi and Perrez, 2005). Diese einfache Verfügbarkeit und Anonymität stellt eine niedrige Schwelle für die Partizipation dar (Hänggi and Perrez, 2005).

Videos sind zudem eine konstante Informationsquelle, die ein standardisiertes Level an Lehre für alle Zuschauer bietet (Akcasu and Bodenmiller, 1994; Dahodwala et al., 2018; Gagliano, 1988). Dadurch wird sichergestellt, dass alle Patienten denselben Umfang an Informationen erhalten. Zudem besteht die Möglichkeit, das Video in verschiedenen Sprachen zu produzieren, sodass auch fremdsprachige Patienten für sie verständliche Informationen in vollem Umfang erhalten können (Schlittenhart et al., 2011).

Ein weiterer positiver Nutzen ist, dass die Verwendung von Edukationsvideos kosteneffektiv ist, da sie, einmal produziert, unbegrenzt abrufbar und auch Produktionskosten und weitere nötige Investitionen zu Beginn moderat sind (Dahodwala et al., 2018; Gagliano, 1988).

1.3.4.4.2 Nachteile

Die Nutzung von Edukationsvideos ist dennoch auch mit Nachteilen vergesellschaftet. Durch Anonymität und Alokalität der Videointervention ist eine Teilnahme daran wenig bindend oder auch nebenbei möglich, ohne dass die ganze Konzentration den Inhalten gewidmet wird. Auch ein Ausstieg ist jederzeit möglich und es gibt keinen direkten zwischenmenschlichen Kontakt (Hänggi and Perrez, 2005).

Zur Nutzung der Videos müssen erst Strukturen geschaffen werden, die diese zugänglich machen (Raines and Robinson, 2020). Weiterhin benötigt jeder Einzelne der Zielgruppe eine mediumspezifische Kompetenz, die die Videonutzung ermöglicht (Hänggi and

Perrez, 2005). Für Personen ohne ausreichende mediumspezifische Kompetenz wäre es einfacher schriftliche Informationsmaterialien zu erhalten, da dabei das wiederholte Abrufen von Informationen leichter fällt und man ebenso in eigenem Tempo die Inhalte lesen kann (Tuong et al., 2014).

Ein ganz entscheidender Minuspunkt aller vorgefertigten Informationsmaterialien, so auch von Edukationsvideos, ist die fehlende persönliche Beratung und damit die eingeschränkte Möglichkeit auf die individuellen Ansprüche des Patienten einzugehen (Tuong et al., 2014). Ein Video ersetzt zudem nicht die nach Bundesgesetzbuch § 630e geregelte ärztliche Aufklärungspflicht, die mündlich zu erfolgen hat (BGB, 2013), sondern kann lediglich als Ergänzung dienen.

2 ZIELSETZUNG UND FRAGESTELLUNGEN

Ziel der Studie ist die Optimierung des Ablaufs der Früherkennungsuntersuchung U2, die ab dem 3. Lebenstag vor Entlassung aus der Klinik durchgeführt wird. Durch Vorabinformation der Eltern mittels eines Films soll sichergestellt werden, dass alle für den Arzt wichtigen Informationen bereitgehalten werden (z. B. der Name des weiterbetreuenden Kinderarztes) und die Eltern über die empfohlenen Screeninguntersuchungen sowie wichtige Aspekte der häuslichen Betreuung nach Entlassung (z. B. gesunde Schlafumgebung und Ernährung) informiert sind. Die Eltern werden auch dazu aufgefordert, sich bereits um die gegebenenfalls notwendige Begleitung der Untersuchung durch einen Dolmetscher zu kümmern und sich auftretende Fragen zu notieren, die dann während des Arztgesprächs geklärt werden können. So soll die zusätzliche mündliche Kommunikation während der Untersuchung erleichtert werden. Insgesamt soll es zu einer Zeitersparnis für das ärztliche Personal und einem Informationsgewinn für die Eltern kommen.

Im Einzelnen soll diese Arbeit folgende Fragestellungen beantworten:

- Führt der Einsatz des Films zu einer Zeitersparnis für das ärztliche Personal?
- Sind die Eltern durch den Film besser auf die U2-Untersuchung vorbereitet?
- Wie wird der Film von den Eltern bewertet und angenommen?
- Wie oft liegt eine Sprachbarriere zwischen Eltern und Ärzten vor?
- Wie zufrieden sind die Eltern mit dem ärztlichen Gespräch?
- Wie ist die Gesprächsqualität im Rahmen der Untersuchung gemessen an der Häufigkeit von Gesprächsunterbrechungen?

Gerade die Erfassung von bestehenden Sprachbarrieren kann dabei helfen, den Film weiterzuentwickeln und in weiteren Sprachen verfügbar zu machen.

3 MATERIAL UND METHODEN

3.1 Produktion eines Informationsfilms über die Früherkennungsuntersuchung U2

Am Perinatalzentrum der Klinik für Kinderheilkunde I der Universitätsmedizin Essen wurde in Zusammenarbeit mit der Werbeagentur LP Concept ein Informationsvideo für Eltern von Neugeborenen entwickelt. Dieses sollte als Vorbereitung auf die Früherkennungsuntersuchung U2 von den Eltern angeschaut werden. Die Inhalte orientieren sich an den durch den Gemeinsamen Bundausschusses festgelegten Vorgaben für diese in Deutschland für alle Kinder verpflichtende Untersuchung (s. Kapitel 4.1.2). In Kooperation von ärztlichem und pflegerischem Personal sowie Mitarbeitern der Medienagentur entstand ein achtminütiges Video, das den Eltern der Kinder online und auf Tablets in verschiedenen Sprachen (s. Kapitel 4.1.3) bereitgestellt wird.

3.2 Teilnehmende Kliniken

Durchgeführt wurde die Studie in der Klinik für Kinderheilkunde I der Universitätsmedizin Essen (Perinatalzentrum Level I), der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin des Helios Klinikums Niederberg (Perinatalzentrum Level II) sowie in der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin des Klinikums Aschaffenburg-Alzenau (Perinatalzentrum Level I). Der Erhebungszeitraum in der Kinderklinik des Universitätsklinikums Essen erstreckte sich von Oktober 2019 bis März 2021, im Helios Klinikum Niederberg wurden Daten von Dezember 2020 bis Februar 2021 erhoben, im Klinikum Aschaffenburg von April bis Juli 2021. Aufgrund der COVID-19-Pandemie war zeitweise nur die Anwesenheit eines Elternteils als Begleitperson des Kindes erlaubt, weitere Einschränkungen in Bezug auf die durchgeführte Studie gab es nicht.

3.3 Studienteilnehmer

3.3.1 Eltern von Neugeborenen

Bei der befragten Studienpopulation handelt es sich um Eltern, deren Kinder in einer der teilnehmenden Kliniken geboren worden sind und auch dort die Früherkennungsuntersuchung U2 erhalten haben. Alle Eltern, die im Zeitraum der Erhebung in einer dieser Kliniken entbunden haben, waren für die Teilnahme an der Studie geeignet. Ausschlusskriterien waren eine ambulante Entbindung, die Entlassung vor der Durchführung der U2-Untersuchung, die Notwendigkeit einer stationären Betreuung des Neugeborenen sowie die fehlende Verfügbarkeit des Films in einer für die Eltern verständlichen Sprache.

Die Erhebung der Daten fand über den Zeitraum von Oktober 2019 bis Juli 2021 statt. Pro Kind wurde ein Fragebogen (s. Kapitel 10.2) von dem bei der U2-Untersuchung anwesenden Elternteil ausgefüllt. Dabei nahmen vor Einführung des U2-Films 214 Eltern an der Umfrage teil, nach Filmeinführung 196.

3.3.2 Ärzte

Ebenso wurde das ärztliche Personal, das die U2-Früherkennungsuntersuchungen im Erhebungszeitraum bei den Kindern durchgeführt hat, befragt.

Vor Filmeinführung wurden 285 Untersuchungen ärztlicherseits anhand standardisierter Fragebögen evaluiert, nach Filmeinführung 280.

4 UNTERSUCHUNGSMETHODEN

4.1 U2-Film

4.1.1 Entwicklung

In Zusammenarbeit von Ärzten der Klinik für Kinderheilkunde I der Universitätsmedizin und der Werbeagentur LP Concept aus Essen wurde ein achtminütiger Informationsfilm für Eltern zur Vorbereitung auf die U2-Früherkennungsuntersuchung ihres Neugeborenen entwickelt.

Ein Sprecher führt die Eltern durch den Film und vermittelt die Informationen. Die wichtigsten inhaltlichen Punkte werden zusätzlich schriftlich in Form von Stichpunkten aufgeführt. Zudem helfen Videosequenzen, zum Beispiel von der Untersuchung eines Neugeborenen und der Durchführung der Fersenblutentnahme zum Stoffwechselscreening, den Eltern, sich darauf einzustellen, was sie in der Untersuchung ihres Kindes erwarten wird. Piktogramme und Animationen werden verwendet, um die mündlichen und schriftlichen Erläuterungen auch visuell zu untermauern und den Film ansprechend für die Zuschauer zu gestalten. Wiederkehrende Symbole sollen außerdem die Eltern daran erinnern, sich für das Arztgespräch wichtige Informationen und Fragen zu notieren.

Zum Zeitpunkt der Studie war das Video auf Deutsch, Englisch, Rumänisch, Französisch, Türkisch und Arabisch verfügbar. Inzwischen wurden Versionen auf Russisch und Ukrainisch ergänzt. Eine Erweiterung um zusätzliche Sprachen ist geplant.

4.1.2 Inhalt

Der achtminütige Film lässt sich thematisch in folgende neun Bereiche unterteilen (Link zum Film: <https://www.mevidoc.com>).

1. Der Film beginnt mit einer Einführung (s. Kapitel 10.1, Abb. 15), in der den Eltern allgemeine Informationen zu den Früherkennungsuntersuchungen, insbesondere zur bevorstehenden U2-Untersuchung, vermittelt werden (s. Kapitel 10.1, Abb. 16). Ebenso wird den Eltern das Ziel des Films erläutert, der ihrer Information und Vorbereitung auf die anstehende Untersuchung und als Ergänzung zum

-
- Arztgespräch dienen soll. Die Eltern werden dazu angeregt, sich eventuelle Fragen an den Arzt zu notieren.
2. Nach der Einführung wird das Vorsorgeheft vorgestellt und erläutert. Dieses ist notwendig zur Dokumentation der Früherkennungsuntersuchungen und enthält zudem eine Übersicht über alle anstehenden Früherkennungsuntersuchungen. Zudem werden die Eltern gebeten, einen Termin für die U3-Untersuchung bereits am Tag der Entlassung aus dem Krankenhaus zu vereinbaren und dem Arzt bei der anstehenden Untersuchung den Namen des zukünftigen Kinderarztes mitzuteilen.
 3. Der dritte thematische Abschnitt behandelt die Anamnese (s. Kapitel 10.1, Abb. 17). Eltern sollen eventuelle Auffälligkeiten in der Schwangerschaft oder im Ultraschall und in der Familie vorliegende Erkrankungen notieren, die für das Arztgespräch wichtig sind, da sie Konsequenzen für das Neugeborene haben und weitere Untersuchungen nach sich ziehen könnten.
 4. Im Folgenden werden die Eltern über Screeninguntersuchungen informiert. Dazu gehören ein Hörtest, ein Sättigungsscreening sowie ein Screening auf angeborene Stoffwechselerkrankungen. Der Ablauf der letzten Screeninguntersuchung wird dabei beispielhaft an einem Neugeborenen demonstriert und die Eltern über das Prozedere der Ergebnismitteilung informiert (s. Kapitel 10.1, Abb. 18). Des Weiteren wird die Notwendigkeit des schriftlichen elterlichen Einverständnisses für diese Untersuchung hervorgehoben (s. Kapitel 10.1, Abb. 19).
 5. Der anschließende Themenbereich behandelt die Vitamin D- und Fluoridprophylaxe zur Vorbeugung von Knochen- und Zahnproblemen. Es wird demonstriert und erläutert, wie und wie lange die entsprechenden Tabletten verabreicht werden sollten.
 6. Im Anschluss wird die Ernährung des Säuglings thematisiert. Es wird eine ausschließliche Ernährung mit Muttermilch über vier bis sechs Monate empfohlen (s. Kapitel 10.1, Abb. 20). Ist dies nicht möglich, sollte Pre-Nahrung verwendet werden (s. Kapitel 10.1 Abb. 21). Zudem werden den Eltern die physiologische Gewichtsabnahme der Neugeborenen nach Geburt sowie die Verwendung der Stuhlfarbkarte als Screening auf eine Gallengangatresie erläutert (s. Kapitel 10.1, Abb. 22).

-
7. Bezüglich der Impfungen für Kinder werden die Eltern auf den Impfkalender im Vorsorgeheft hingewiesen und dass diese durch den niedergelassenen Kinderarzt durchgeführt werden (s. Kapitel 10.1, Abb. 23).
 8. Auch die gesunde Schlafumgebung für Neugeborene wird ausführlich erörtert. Dabei wird diese als wichtigste Präventionsmaßnahme gegen den plötzlichen Kindstod hervorgehoben. Dieser Themenbereich beinhaltet Informationen zum Kinderbett, zur geeigneten Bekleidung und Schlafposition des Kindes sowie der optimalen Raumtemperatur. Betont wird ebenso die Wichtigkeit einer rauchfreien Umgebung für das Kind (s. Kapitel 10.1, Abb. 24).
 9. Zum Abschluss werden die Eltern darauf hingewiesen, dass die U2-Untersuchung durch den Arzt lediglich auf Deutsch oder Englisch durchgeführt werden kann. Wenn die Eltern eine andere Sprache sprechen, werden sie nun aufgefordert, sich um einen Dolmetscher für die U2-Untersuchung zu bemühen (s. Kapitel 10.1, Abb. 25). Zudem werden noch einmal alle im Film behandelten Themen aufgelistet sowie die Eltern daran erinnert, Fragen und wichtige Informationen bezüglich der Anamnese zu notieren, und darum gebeten, die notwendigen Einverständnisse bereits im Vorfeld der eigentlichen Untersuchung zu unterzeichnen (siehe Kapitel 10.1, Abb. 26).

4.1.3 Einsatz des Films in der Klinik

Die Eltern haben die Möglichkeit den Film auf einem von der Klinik bereitgestellten Tablet oder mittels QR-Codes auf einem eigenen mobilen Endgerät (z. B. Smartphone, Tablet) anzusehen. Nach Aufrufen der Internetseite, über die der Film bereitgestellt wird, kann zunächst vom Bediener ausgewählt werden, in welcher Sprache der Film abgespielt werden soll.

Der Film kann von den Eltern jederzeit und bei Bedarf mehrfach abgerufen werden. Auch einzelne Abschnitte können durch Vor- und Zurückspulen gezielt wiederholt werden.

Die Eltern wurden mittels Flyer, Plakaten und mündlicher Information durch das betreuende Pflegepersonal auf den Film hingewiesen.

4.2 Fragebögen

Zur Erhebung der Daten wurden standardisierte und durch die Ethikkommission des Universitätsklinikums Essen bewilligte Fragebögen verwendet. Es wurden insgesamt vier verschiedenen Fragebögen erstellt, die angepasst an die Studienpopulation (Eltern bzw. Ärzte) und den Zeitpunkt der Datenerhebung (vor bzw. nach Filmeinführung) eingesetzt wurden.

4.2.1 Elternfragebögen

Der Elternfragebogen zur Erhebung von Daten vor Filmeinführung setzte sich aus 14 Fragen sowie Platz für optionale Anmerkungen zusammen.

Zu Beginn wurde das Herkunftsland der Eltern als einzige demografische Information dieses Fragebogens erhoben. Die restlichen Fragen dienten der Evaluation des Arztgesprächs im Rahmen der U2-Untersuchung. Dabei wurden neun Entscheidungsfragen zum Ankreuzen sowie fünf Fragen ohne Ankreuzmöglichkeit genutzt, inklusive der Frage zur elterlichen Zufriedenheit mit dem Arztgespräch. Neben dem Informationsgehalt und den Inhalten des Gesprächs wurden auch die Anwesenheit eines Dolmetschers, eine aufgetretene Gesprächsunterbrechung sowie Verständlichkeit der Informationen durch die Eltern evaluiert.

Im Verlauf wurde dieser Fragebogen überarbeitet, da drei Fragen ohne vorgegebene Antwortmöglichkeiten in vielen Fällen nicht beantwortet wurden.

Ab Februar 2020 wurden die Antwortmöglichkeiten für die Fragen bezüglich der Zufriedenheit mit dem Arztgespräch und des Gefühls der Eltern, gut informiert worden zu sein, zu einer dreistufigen Likert-Skala mittels Smileys verändert (s. Kapitel 10.2, Abb. 27), welche vorher eine Freitextantwort erforderten. Ab Februar 2020 standen die Fragebögen zudem nicht mehr nur auf Deutsch, sondern auch auf Englisch, Türkisch, Französisch, Rumänisch und Arabisch zur Verfügung.

Der Fragebogen zur Evaluation nach Filmeinführung entspricht den überarbeiteten Versionen des Fragebogens vor Filmeinführung mit zusätzlich sieben Fragen zum U2-Film. Fünf Fragen sind dabei Entscheidungsfragen mit Ankreuzmöglichkeiten, eine Frage erfordert eine Freitextantwort. Die Bewertung des Films durch die Eltern erfolgt mittels einer 10-Punkte-Likert-Skala (1 = sehr schlecht, 10 = sehr gut) (s. Kapitel 10.2, Abb. 28).

4.2.2 Fragebögen für ärztliches Personal

Der Fragebogen zur Evaluation der U2-Untersuchung durch die Ärzte umfasst vor Filmeinführung 23 Fragen und ist strukturiert nach Fragen zu Form und Dauer der Untersuchung, Informationen zum Kind sowie zum Elterngespräch. Raum für Kommentare ist ebenfalls gegeben.

Die Form der Untersuchung wird unterteilt nach der Dauer inklusive oder ohne Dokumentation der Untersuchungsbefunde, da einige Ärzte diese während der Untersuchung gleichzeitig dokumentierten und andere erst nach Abschluss von Untersuchung und Elterngespräch. Neben der Dauer der gewählten Form der Untersuchung kann zudem gegebenenfalls notwendiger zusätzlicher Zeitaufwand durch zum Beispiel Rücksprache mit dem Jugendamt oder das Ausfüllen von Konsilen notiert werden sowie das Auftreten von Unterbrechungen, z. B. durch Telefonate.

Zum Neugeborenen wird erhoben, ob es sich um das erste Kind der Eltern und ob es sich um ein gesundes Neugeborenes (KiZi-Kind) oder ein Kind mit zusätzlichem neonatologischen Betreuungsbedarf (K4f-Kind) handelt. Dieser zusätzliche Betreuungsbedarf macht keine stationäre Aufnahme in die Kinderklinik nötig, erfordert aber eine kinderärztliche Mitbetreuung über das Kinderzimmer. Ein sogenanntes K4f-Kind wurde durch das Vorliegen mindestens eines der folgenden Kriterien gemäß der kinderklinikeigenen SOP (ID 139555) der Universitätsmedizin Essen definiert:

- Rückverlegung aus der Kinderklinik
- Geburtsgewicht < 2500 g unabhängig von der Schwangerschaftswoche
- Neugeborenenensepsis, Antibiotikatherapie
- Hyperbilirubinämie mit Phototherapie
- Respiratorische Adaptationsstörung mit der Notwendigkeit von Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) > 10 min oder Überwachung > 1h postnatal
- Hypoglykämie mit Blutzucker < 35 mg/dl oder < 45 mg/dl + Symptome oder < 45 mg/dl + perinatale Azidose (pH < 7,1)
- Fetale Auffälligkeiten oder postnatal festgestellte Fehlbildungen
- Maternale Erkrankung, die postnatale Kontrollen beim Kind erfordert
- Geburtstraumata

-
- Adoption, Pflegefamilie, minderjährige Mutter
 - Sudden Infant Death Syndrome (SIDS) beim Geschwisterkind

Des Weiteren wird das Gespräch im Rahmen der Untersuchung bezüglich einer Unterbrechung, der anwesenden Personen, einer Sprachbarriere sowie der Vorbereitung der Eltern aus ärztlicher Sicht beurteilt. Dazu werden Entscheidungsfragen zum Ankreuzen genutzt.

Zuletzt soll die Dauer der U2-Untersuchung subjektiv durch den Arzt beurteilt werden. Dazu stehen drei verschiedene Antwortmöglichkeiten zur Verfügung: „kürzer als erwartet“, „wie erwartet“ und „länger als erwartet“ (s. Kapitel 10.2, Abb. 29, Abb. 30).

Der Fragebogen zum Erhebungszeitraum nach Filmeinführung ist identisch zu dem vor Filmeinführung. Er wurde lediglich um zwei Fragen bezüglich des Films ergänzt. Der Arzt notiert zusätzlich, ob der Film vor dem Gespräch im Rahmen der U2-Untersuchung von den Eltern angeschaut wurde und eventuelles Feedback durch die Eltern zum Film. Die elterliche Zufriedenheit wird entsprechend dem Elternfragebogen mittels einer 10-Punkte-Likert-Skala erfasst (1 = sehr schlecht, 10 = sehr gut) (s. Kapitel 10.2, Abb. 30).

4.3 Statistik und Datenschutz

4.3.1 Statistik

Die erhobenen Daten wurden in das Programm Microsoft Excel überführt und mit Hilfe dessen erfolgte eine deskriptive Analyse der einzelnen Parameter. Dabei wurden als Lagemaße das arithmetische Mittel sowie der Median bestimmt, als Streuungsmaße die Standardabweichung, Interquartilsabstände und Spannweite (Minimum und Maximum). Es erfolgte die Berechnung der Varianz in den jeweiligen Vergleichsgruppen, des 95%-Konfidenzintervalls sowie eine Überprüfung, ob die Verteilung der Daten einer Normalverteilung entspricht. Zur Bestimmung der Signifikanz wurde ein zweiseitiger ungepaarter t-Test durchgeführt, wobei der Signifikanzwert (p) mit $< 0,05$ als signifikant angenommen wird.

Die Teststärke wurde mithilfe des Programms G*Power berechnet, online bereitgestellt durch die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

(<https://www.psychologie.hhu.de/arbeitsgruppen/allgemeine-psychologie-und-arbeitspsychologie/gpower>).

Die graphische Darstellung der Ergebnisse mittels Diagramme erfolgte ebenfalls mithilfe des Programms Microsoft Excel.

4.3.2 Datenschutz und Ethikvotum

Die Studie wurde durch die Ethikkommission des Universitätsklinikums Essens unter der Nummer 19-9089-BO genehmigt. Auf den Fragebögen der Eltern wird auf die freiwillige Teilnahme an der Studie durch Ausfüllen hingewiesen und dass keine Nachteile für ihr Kind durch Nichtteilnahme entstehen (s. Kapitel 10.2, Abb. 27 und 28). Es werden keine personenbezogenen Daten bis auf das Herkunftsland erhoben, sodass keine Rückschlüsse auf die Identität der Studienteilnehmer möglich sind und die Auswertung komplett anonym erfolgt. Auch über das Datum der Untersuchung ist keine Zuordnung zu den Eltern möglich.

Ebenso erfolgt die Auswertung der Arztfragebögen anonym. Eine Zuordnung der Fragebögen zu den untersuchenden Ärzten über das Datum der Untersuchung erfolgt nicht.

Die Videosequenzen mit Personen setzen sich zusammen aus Stockfootage, für das Lizenzen und kommerzielle Nutzungsrechte eingekauft wurden, sowie aus Aufnahmen von Patienten. Von diesen lag das Einverständnis der Sorgeberechtigten vor.

5 ERGEBNISSE

5.1 Zeitersparnis für das ärztliche Personal

5.1.1 Gesamtpopulation

In der Gesamtheit der Daten, ohne Berücksichtigung, ob die Dauer in- oder exklusive der Zeit für die Dokumentation angegeben wurde, zeigt sich eine Reduktion der durchschnittlichen Dauer der U2-Untersuchung von 03:09 Minuten im Vergleich von vor zu nach Filmeinführung ($p < 0,001$). Dabei beträgt die durchschnittliche Gesamtdauer der Früherkennungsuntersuchung vor Filmeinführung 15:52 Minuten ($n = 285$, 03:00 – 50:00 Minuten) und nach Filmeinführung 12:43 Minuten ($n = 280$, 05:00 – 40:00 Minuten).

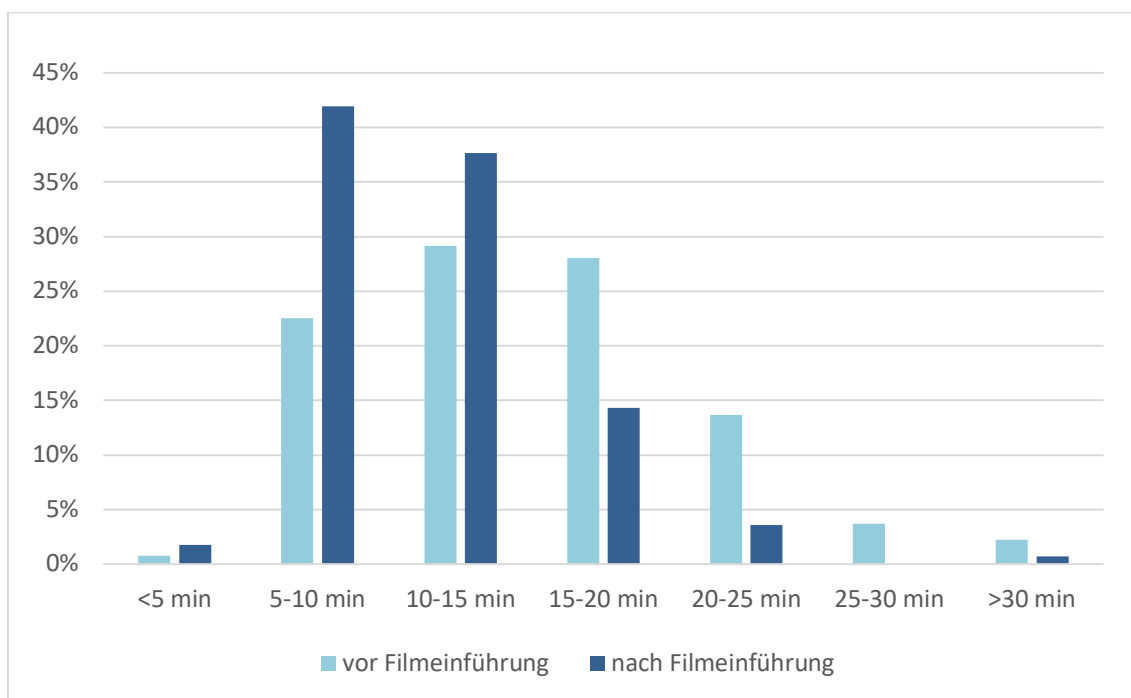


Abb. 1: Häufigkeitsverteilung der Dauer der U2 vor und nach Filmeinführung

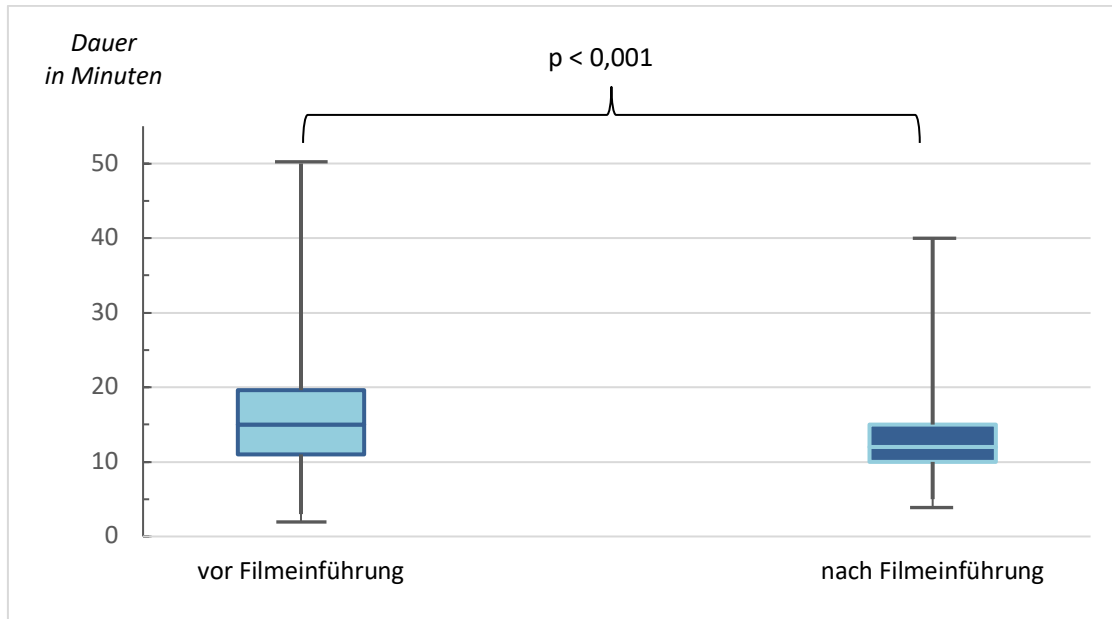


Abb. 2: Darstellung des Medians, des Interquartilsabstands sowie der Range vor und nach Filmeinführung mittels Boxplots

5.1.1.1 Dauer der Dokumentation

Zu beiden Erhebungszeitpunkten gaben die Studienteilnehmer des ärztlichen Personals an, ob die angegebene Dauer die verpflichtende Dokumentation der Untersuchungsergebnisse mitumfasst oder nicht. Insgesamt wählten mehr Teilnehmer die Angabe der benötigten Zeit inklusive der Dokumentation, vor Filmeinführung waren es 68 % (n = 196), nach Filmeinführung 77 % (n = 208), wobei zu letzterem Zeitpunkt 11 Teilnehmer (4 %) keine Angabe zur gewählten Variante machten.

Sowohl vor als auch nach Filmeinführung zeigte sich eine kürzere Durchschnittsdauer der Untersuchung exklusive der Dokumentation im Vergleich zur U2 inklusive Dokumentation. Diese entsprach vor Filmeinführung 02:45 Minuten, nach Filmeinführung 01:32 Minuten. Bezieht man diese Unterscheidung auf die Gesamtheit aller erfassten U2-Untersuchungen ergibt sich eine durchschnittliche Dokumentationsdauer von 01:53 Minuten.

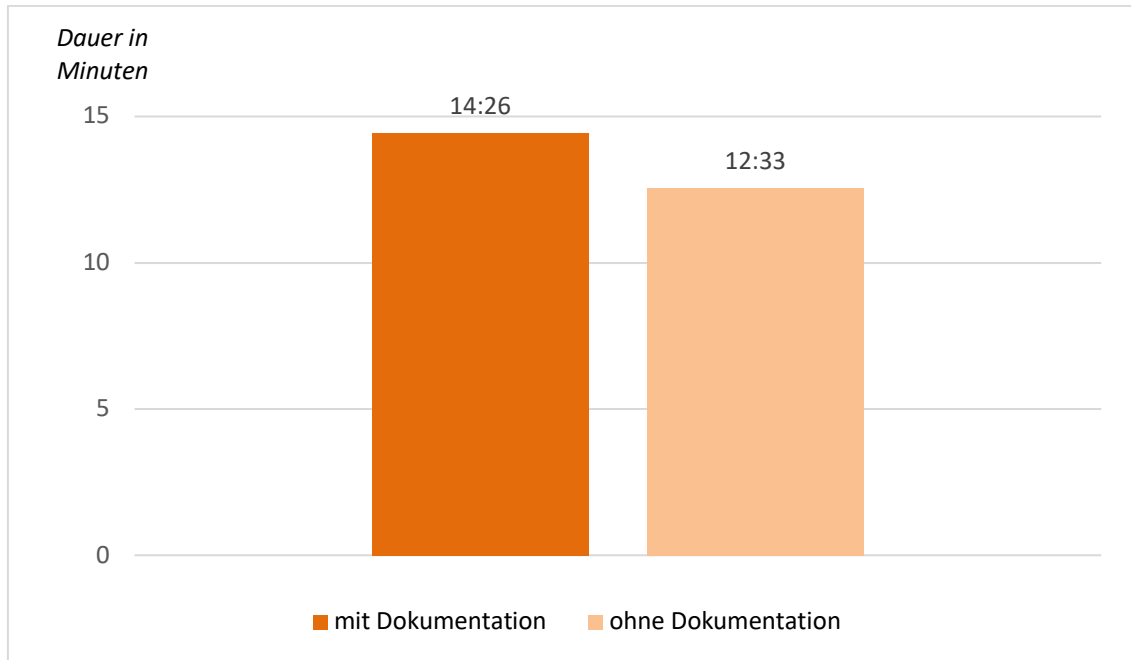


Abb. 3: Durchschnittliche Dauer der U2-Untersuchung inklusive und exklusive der Dokumentation

Auch in beiden Untergruppen hinsichtlich der Dokumentation zeigte sich durch Filmeinführung eine signifikante Verringerung der Dauer. In der Kohorte „mit Dokumentation“ verringerte sich die durchschnittliche Dauer von 17:11 Minuten ($n = 182$) auf 13:03 Minuten ($n = 207$), was einer Zeitersparnis von 04:08 Minuten entspricht ($p < 0,001$). In der Gruppe „ohne Dokumentation“ zeigte sich eine Verringerung der Durchschnittsdauer von 13:12 Minuten ($n = 89$) auf 11:38 Minuten ($n = 61$), entsprechend einer Differenz von 01:34 Minuten ($p = 0,008$).

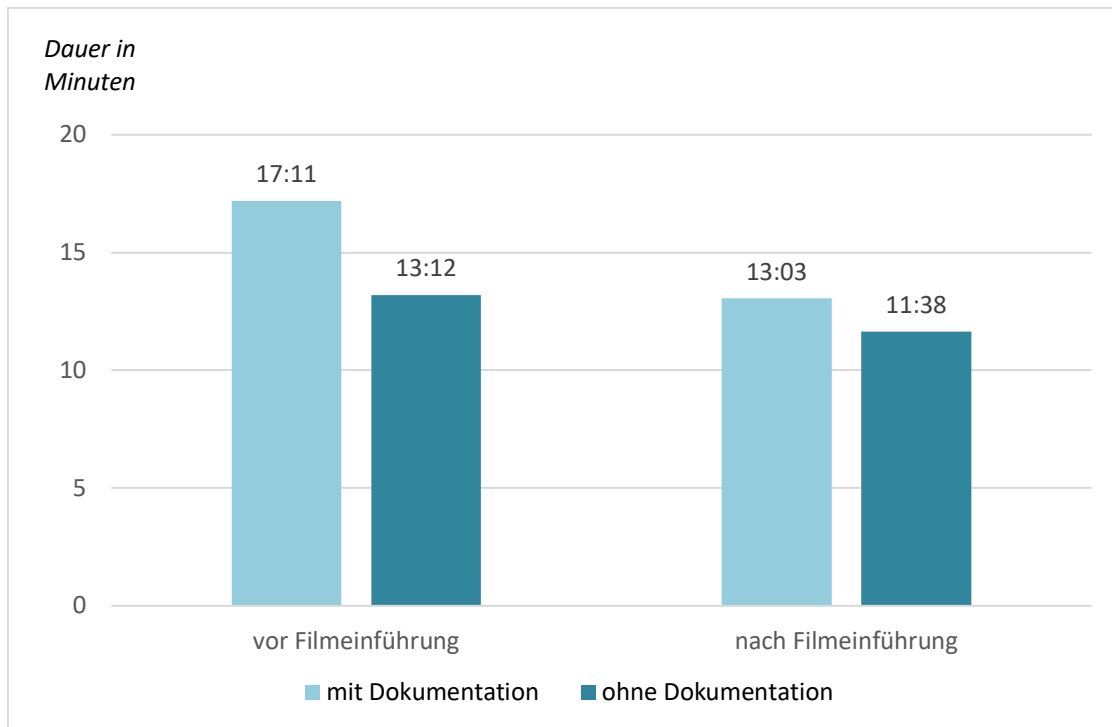


Abb. 4: Dauer der U2-Untersuchung mit vs. ohne Dokumentation vor und nach Filmeinführung

5.1.1.2 Zusatzaufwand

Insgesamt wurden nur in 6,4 % der Fälle (n = 35) ein zusätzlicher Zeitaufwand angegeben, welcher nicht zur Dauer der U2 addiert wurde. Sofern eine Dauer mit angegeben wurde, variierte diese zwischen 01:00 Minute bis hin zu maximal 20:00 Minuten, wobei die Durchschnittszeit 05:19 Minuten betrug. Ursachen für solch einen Zusatzaufwand waren zum Beispiel konsiliarische Anfragen an andere Abteilungen oder die Beschaffung von Unterlagen eines kranken Geschwisterkindes.

5.1.2 Untergruppen

5.1.2.1 Anzahl der Kinder der Eltern

Schaut man auf die Unterscheidung zwischen der Dauer der Untersuchung bei dem ersten Kind der Eltern im Vergleich zu weiteren Kindern der Eltern, zeigt sich auch dort eine durchschnittlich kürzere Untersuchungsdauer, wenn es sich nicht um das erste Kind der Eltern handelt. Vergleicht man die Zeiten zu beiden Erhebungszeitpunkten miteinander liegt die Zeitersparnis bei 00:57 Minuten (p= 0,046).

Betrachtet man die Untergruppen „erstes Kind“ und „weiteres Kind“ getrennt voneinander, so zeigt sich auch innerhalb dieser Gruppen eine Zeitersparnis durch Filmeinführung. In der Gruppe „erstes Kind“ liegt die Verkürzung der Zeit gemittelt bei 03:17 Minuten (16:07 vs. 12:50 Minuten, $p < 0,001$), in der Gruppe „weiteres Kind“ liegt diese bei 02:41 Minuten (15:01 vs. 12:20 Minuten, $p < 0,001$).

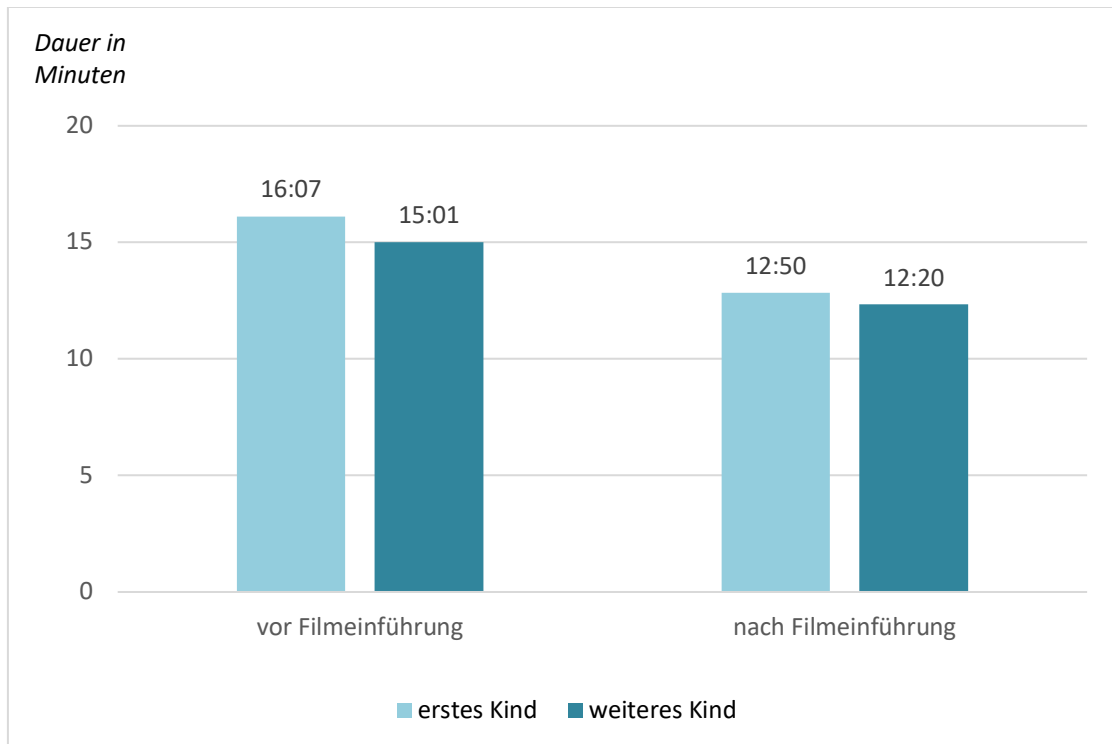


Abb. 5: Dauer der U2-Untersuchung bei erstem vs. weiterem Kind vor und nach Filmeinführung

5.1.2.2 Betreuungsbedarf des Kindes

In den Untergruppen, die sich auf den Betreuungsbedarf des Kindes beziehen (KiZi- vs. K4f-Kind), zeigt sich über den gesamten Erhebungszeitraum ein geringerer Zeitaufwand für Kinder ohne zusätzlichen Betreuungsbedarf mit einer durchschnittlich um 02:45 Minuten kürzeren Dauer der U2-Untersuchung (16:57 vs. 14:12 Minuten, $p < 0,001$).

In der Subgruppe der gesunden Neugeborenen ($n = 428$) zeigt sich eine durchschnittliche Verkürzung der U2 um 02:20 Minuten nach Filmeinführung (15:24 vs. 13:04 Minuten, $p < 0,001$). Bei den Neugeborenen mit zusätzlichem neonatologischen Betreuungsbedarf

(n = 60) zeigt sich ebenfalls eine durchschnittliche Zeitersparnis nach Filmeinführung um 06:46 Minuten (19:53 vs. 13:07 Minuten, $p < 0,001$).

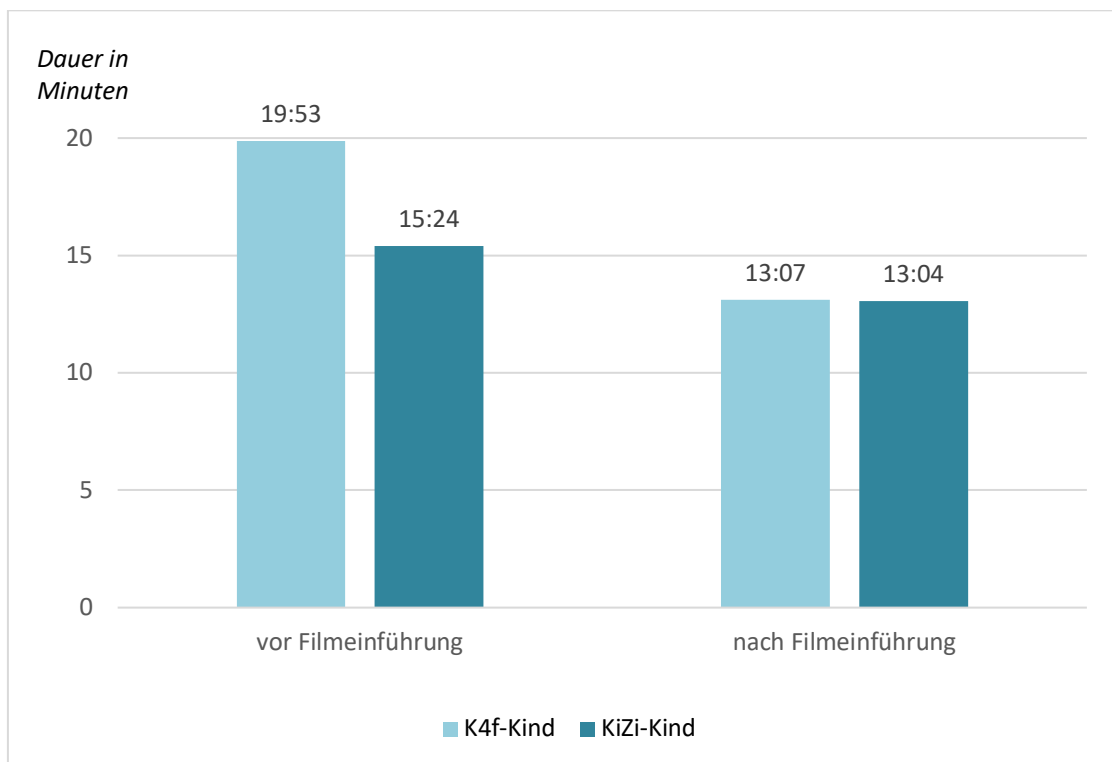


Abb. 6: Dauer der U2-Untersuchung (in Minuten) bei K4f-Kindern vs. KiZi-Kindern vor und nach Filmeinführung

5.2 Vorbereitung der Eltern

Die Vorbereitung der Eltern wurde zu beiden Erhebungszeitpunkten durch die Ärzte beurteilt. Vor Filmeinführung hatten 94,3 % (n = 264) der Eltern Kenntnis über Vorerkrankungen, 97,5 % (n = 273) die notwendigen Einverständniserklärungen bereits im Vorfeld unterzeichnet, 47,9 % (n = 134) der Eltern konkrete Fragen vorbereitet und 65 % (n = 182) aktiv das Gespräch mit dem Arzt gesucht. Nach Filmeinführung bescheinigten die Ärzte 98,2 % (n = 271) der Eltern Kenntnis über Vorerkrankungen, 98,9 % (n = 276) der Eltern hatten die Einverständniserklärungen unterzeichnet, 45,7 % (n = 127) hatten Fragen vorbereitet und 55,7 % (n = 155) suchten aktiv das Gespräch.

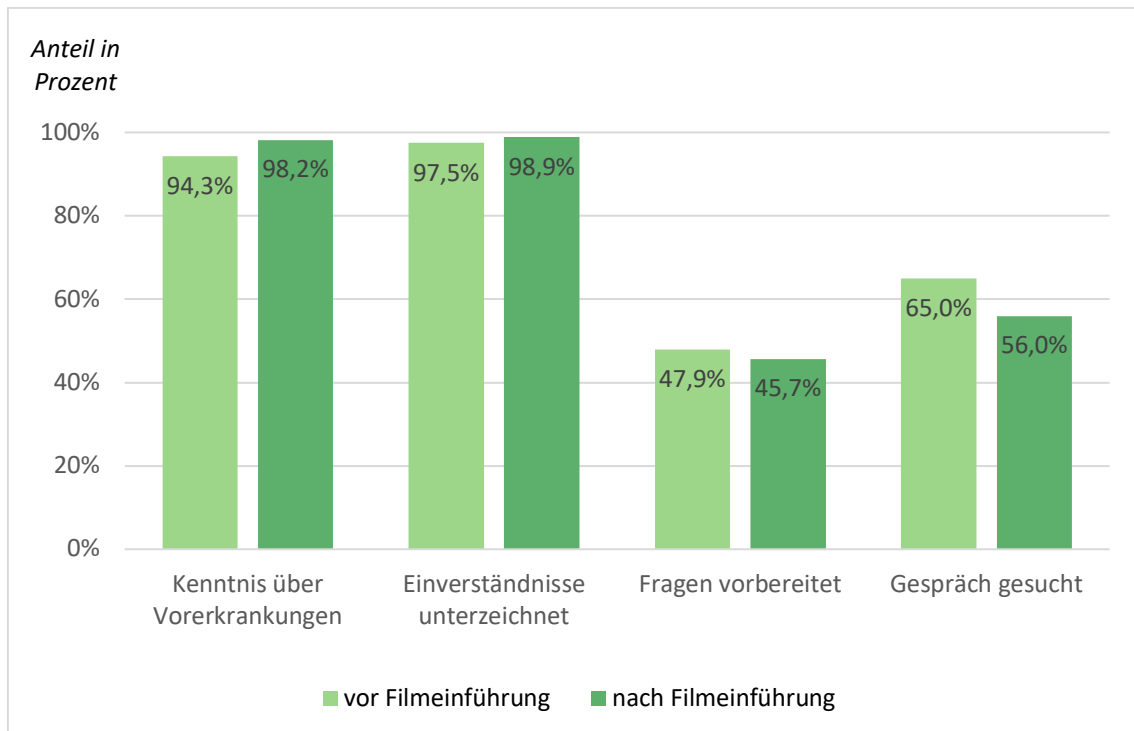


Abb. 7: Vorbereitung der Eltern vor und nach Filmeinführung

5.3 Einschätzung durch die Eltern

5.3.1 Bewertung

5.3.1.1 Arztgespräch

Die Teilnehmer wurden zu beiden Erhebungszeitpunkten zu ihrer Zufriedenheit mit dem Arztgespräch befragt. Zur Auswahl standen die Antwortmöglichkeiten „gut“, „mittel“ und „schlecht“.

Vor Filmeinführung gaben 98 % (n = 147) eine Bewertung mit „gut“ an, 2 % (n = 3) mit „mittel“. Nach Filmeinführung zeigten sich ähnliche Ergebnisse. 95 % (n = 172) bewerteten die Früherkennungsuntersuchung „gut“, 3,9 % (n = 7) „mittel“ und 1,1 % (n = 2) „schlecht“.

Betrachtet man beide Gruppen gemeinsam, da die Beurteilung unabhängig von der Filmeinführung ist, zeigen sich in 96,4 % (n = 319) eine „gute“, in 3 % (n = 10) eine „mittlere“ und in 0,6 % (n = 2) eine „schlechte“ Bewertung.

Auch bei der Befragung nach der subjektiven Beurteilung des Grades an Information, den man durch das Arztgespräch erlangt hat, standen den Teilnehmenden die Auswahlmöglichkeiten „gut“, „mittel“ und „schlecht“ zur Auswahl.

Vor Filmeinführung fühlten sich 98,7 % (n = 151) „gut“ und 1,3 % (n = 2) „mittel“ informiert. Zum Erhebungszeitraum nach Filmeinführung gaben 94,6 % (n = 176) eine Bewertung mit „gut“ an, 4,3 % (n = 8) mit „mittel“ sowie 1,1 % (n = 2) mit „schlecht“.

Nimmt man auch in diesem Fall beide Gruppen zusammen, fühlten sich 96,5 % (n = 327) „gut“ informiert, 2,9 % (n = 10) „mittel“ und 0,6 % (n = 2) „schlecht“.

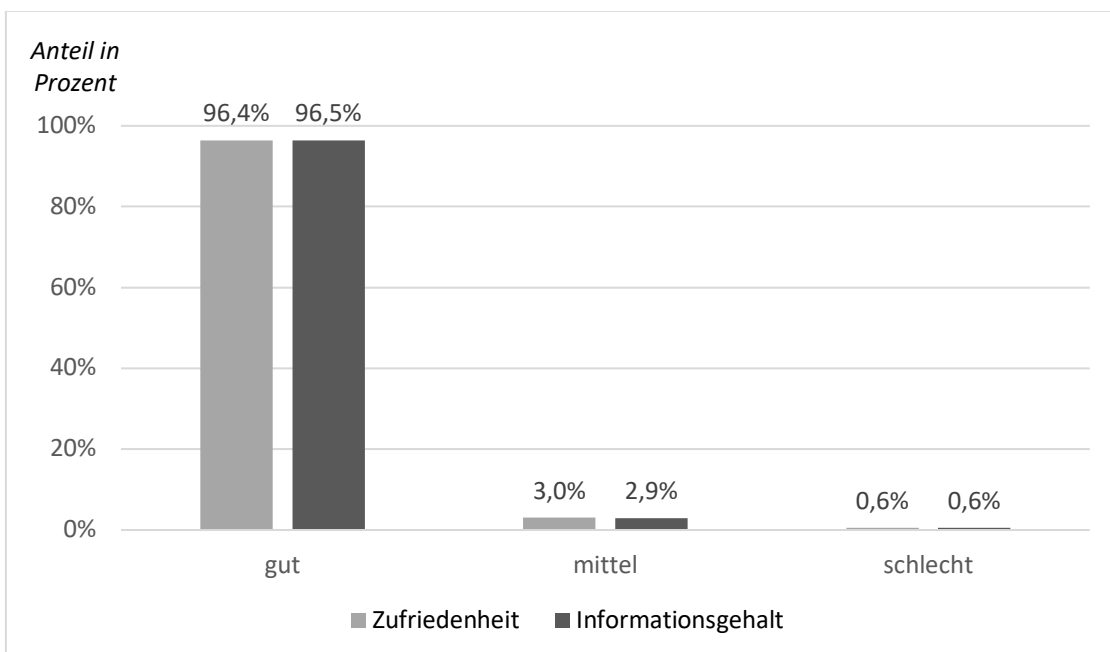


Abb. 8: Bewertung der eigenen Zufriedenheit und des Informationsgehalts des Gesprächs durch die Eltern insgesamt (vor und nach Filmeinführung)

Des Weiteren waren je alle Befragten (100 %) der Ansicht, dass sich der Arzt Zeit für die Früherkennungsuntersuchung genommen hat sowie dass alle Fragen beantwortet wurden. Rund 99,2 % (n = 388) waren zudem der Meinung, dass der Arzt die Informationen in gut verständlichen Worten vermittelt hat.

5.3.1.2 Film

Die Fragen, ob der Film den Teilnehmern geholfen habe und ob sie sich gut durch ihn informiert gefühlt haben, waren jeweils als Entscheidungsfrage im Erhebungsbogen aufgeführt. 95 % (n = 172) der Befragten gaben an, dass ihnen das Video geholfen habe und 97,2 % (n = 176) fühlten sich durch dieses gut informiert.

Zudem wurde mittels einer 10 Punkte-Likert-Skala (1= sehr schlecht, 10= sehr gut) um eine Bewertung des Films gebeten. Wurden von den Teilnehmenden Angaben gemacht als Bereich zwischen zwei Zahlen (z. B. 8 - 9), wurden diese in die Auswertung als Mittelwert aus beiden Zahlen einbezogen. Der Mittelwert der Bewertung lag bei 8,6 Punkten. Die weitere Aufschlüsselung der Bewertungen ist grafisch in folgendem Diagramm dargestellt:

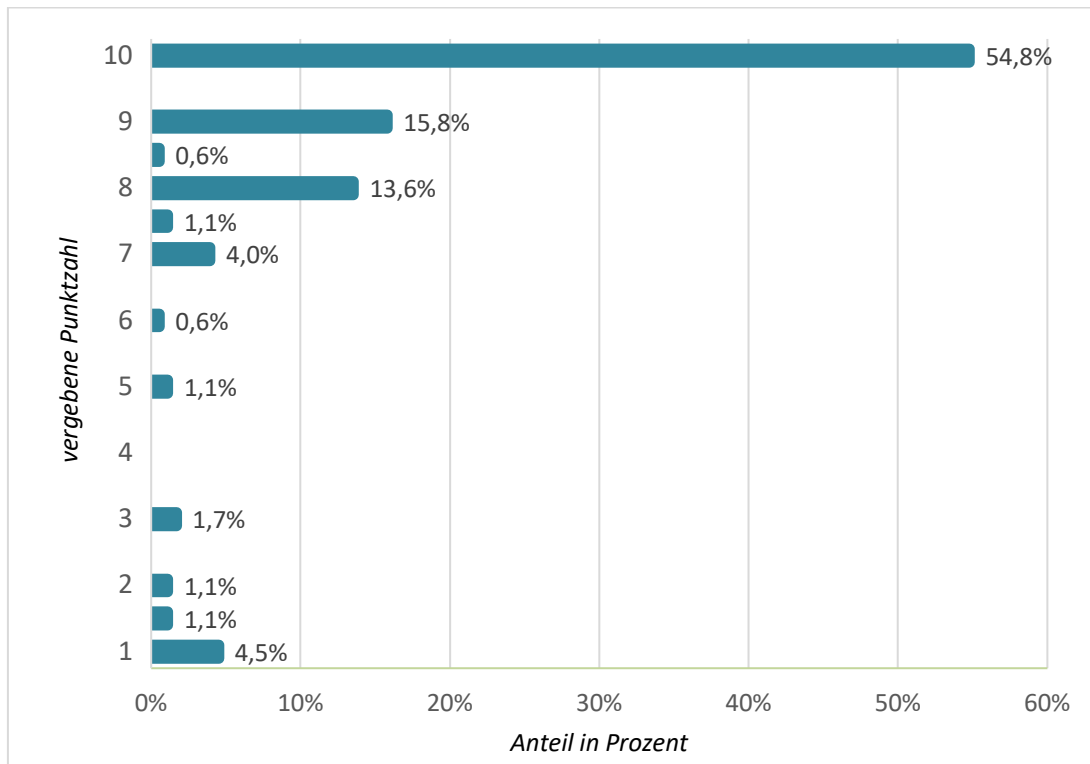


Abb. 9: Bewertung des Films anhand einer 10-Punkte-Likert-Skala

Über 50 % der Teilnehmenden bewerteten den Film mit der höchsten Punktzahl und damit als sehr gut. Bewertungen im mittleren Drittel gab es kaum. Im unteren Drittel liegen 8,4 % (n = 15) der Bewertungen, wohingegen im oberen Drittel 89,9 % (n = 159) der vergebenen Punktzahlen liegen.

Bei der Auswertung fiel auf, dass die Bewertungen aus dem unteren Drittel nicht stimmig in Bezug auf die übrigen gemachten Angaben derselben Personen (z. B. Weiterempfehlung, elterliche Zufriedenheit) waren. Es könnte sein, dass die Likert-Skala falsch interpretiert wurde und die Bewertung in diesen Fällen fälschlicherweise nach dem deutschen Schulnotenprinzip erfolgte (1 = „sehr gut“).

5.3.2 Weiterempfehlungsrate des Films

Ebenfalls im Rahmen einer Entscheidungsfrage wurde erhoben, ob die Eltern den Film weiterempfehlen würden, was 99,5 % (n = 181) bejahten.

5.3.3 Wunsch nach weiteren Inhalten

5.3.4 Arztgespräch

Insgesamt äußerten 3,9 % (n = 13) den Wunsch nach weiteren Inhalten bzw. einer umfassenderen Erläuterung bestimmter Themen im Arztgespräch. Genannt wurden allgemeine Aspekte wie die Pflege von Haut, Nabel und Windelbereich des Neugeborenen, kommende Entwicklungsschritte, Gelbsucht, Kinderbetreuung sowie Schlafumgebung. Auch der Wunsch nach der Besprechung von individuellen Themen, wie Konsequenzen von ausstehenden Laboruntersuchungen oder der Erläuterung einzelner Werte wurde genannt.

5.3.5 Film

Bezüglich der Inhalte des Films gaben 11,9 % (n = 21) den Wunsch nach weiteren Inhalten bzw. ausführlicheren Erklärungen zu bestimmten Themen an. Hier wurden folgende Aspekte aufgeführt:

- Beispiele für einen auffälligen Schwangerschaftsverlauf oder Vorerkrankungen
- Untersuchungsdetails
- Ernährung des Kindes einschließlich des Stillens
- Schlaf und Schlafumgebung des Neugeborenen
- Stuhlgang
- Hautpflege, Nabelpflege/-kontrolle

-
- Vitamin D-/Fluorid-Prophylaxe
 - Impfungen
 - Stoffwechselscreening und -krankheiten
 - Hüftultraschall
 - Plötzlicher Kindstod

5.4 Vorliegen einer Sprachbarriere

Das ärztliche Personal gab zu beiden Erhebungszeitpunkten mittels Entscheidungsfrage an, ob eine Sprachbarriere zwischen ihnen und einem/ beiden Elternteil/-en vorlag. Insgesamt gaben Ärzte in 13,5 % (n = 76) der Fälle das Vorliegen einer Sprachbarriere an.

5.4.1 Herkunftsländer der Eltern

Die Eltern wurden gebeten ihre Herkunftsländer mittels Freitextantwort anzugeben, falls sie nicht aus Deutschland stammen. 71,3 % der Befragten (n = 313) kommen aus Deutschland, 28,7 % (n = 126) gaben ihre Herkunft anderweitig an.

Am häufigsten innerhalb der letzteren Subpopulation wurden die Türkei (14,3 %, n = 18), Polen und Syrien (je 8,7 %, n = 11), Russland und Rumänien (je 5,6 %, n = 7), Kasachstan (4,8 %, n = 6) sowie China (4,0 %, n = 5) als Herkunftsland genannt.

Fasst man die Angaben zu geografischen Regionen zusammen, erhält man folgende Verteilung:

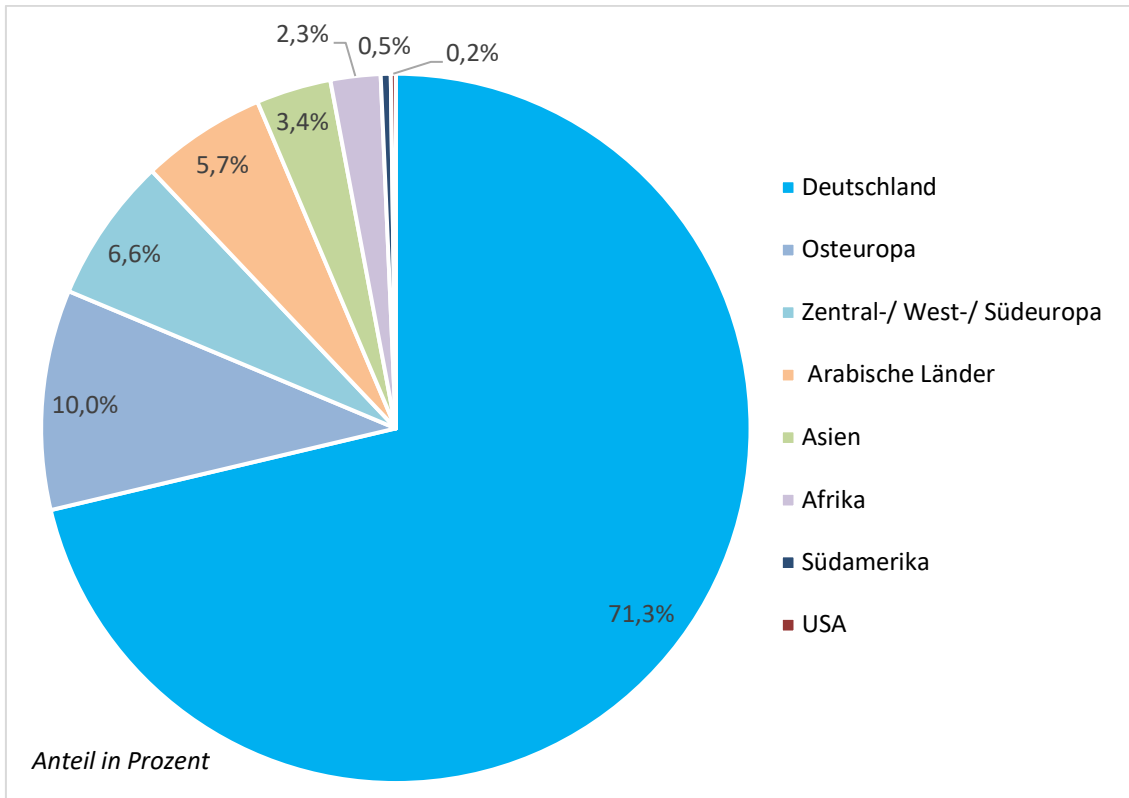


Abb. 10: Häufigkeitsverteilung der elterlichen Herkunft unterteilt nach geografischen Regionen

Nachfolgend eine Übersicht zur Zuordnung der elterlichen Angaben zu o. g. Regionen:

<u>Afrika</u>	<u>Asien</u>	<u>Osteuropa</u>	<u>Zentral-/West-/Südeuropa</u>
Algerien	Afghanistan	Albanien	Belgien
Angola	Armenien	Belarus	England
Ghana	China	Bosnien	Italien
Kamerun	Indien	Bulgarien	Niederlande
Nigeria	Sri Lanka	Kasachstan	Schweiz
Uganda	Thailand	Kosovo	Spanien
	Tunesien	Kroatien	Türkei
<u>Arabische Länder</u>	Vietnam	Litauen	Ungarn
Ägypten		Mazedonien	
Irak	<u>Südamerika</u>	Moldawien	
Iran	Venezuela	Polen	
Libanon	Kolumbien	Rumänien	
Marokko		Russland	
Palästina	<u>USA</u>	Serbien	
Syrien		Ukraine	

Tabelle 1: Zuordnung der elterlichen Angaben zu Regionen

Die geografische Verteilung der nicht-deutschen Herkunftsländer ist auf folgender Darstellung zu sehen:

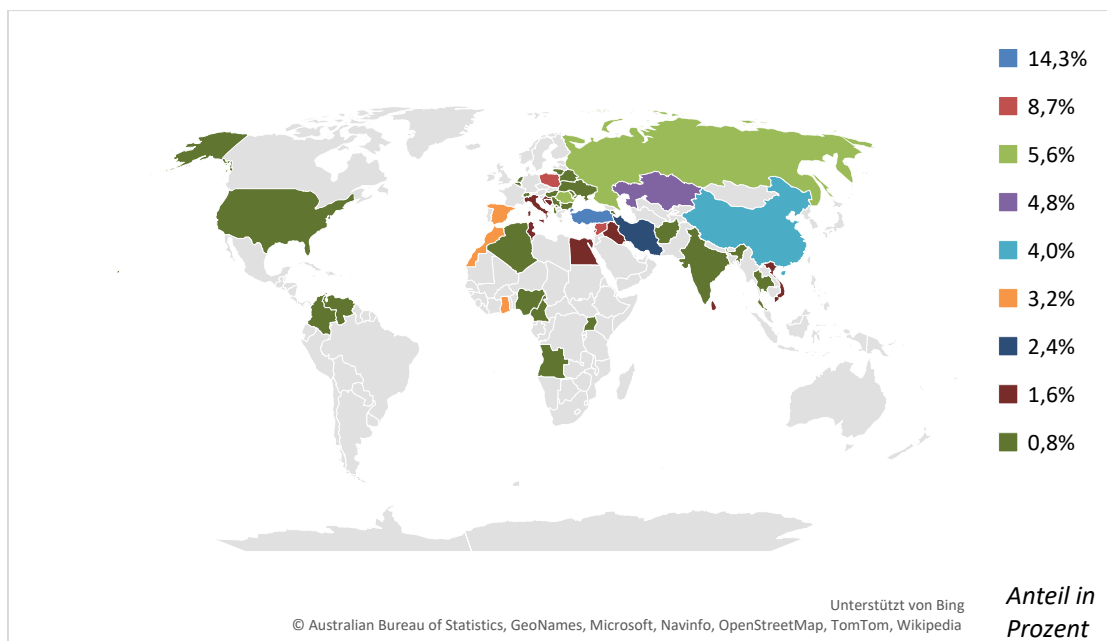


Abb. 11: Verteilung der nicht-deutschen Herkunftsländer der Eltern

5.4.2 Notwendigkeit einer Übersetzung

In den Fragebögen erhobene Möglichkeiten einer Übersetzung waren die Nutzung eines professionellen Dolmetschers, die Verwendung eines Online-Übersetzungsprogrammes wie z. B. Google Translate sowie ein von den Eltern organisiertes Telefonat zur telefonischen Übersetzung z. B. durch Verwandte oder Freunde.

Vor Filmeinführung wurde in 13 Fällen Gebrauch von einer dieser Methoden gemacht, nach Filmeinführung in 14 Fällen, was insgesamt einem Anteil von 4,8 % entspricht. Dabei erfolgte insgesamt am häufigsten eine telefonische Übersetzung ($n = 15$, 2,7 %), gefolgt von der Nutzung eines Dolmetschers ($n = 9$, 1,6 %) und eines Online-Übersetzungsdienstes ($n = 3$, 0,5 %).

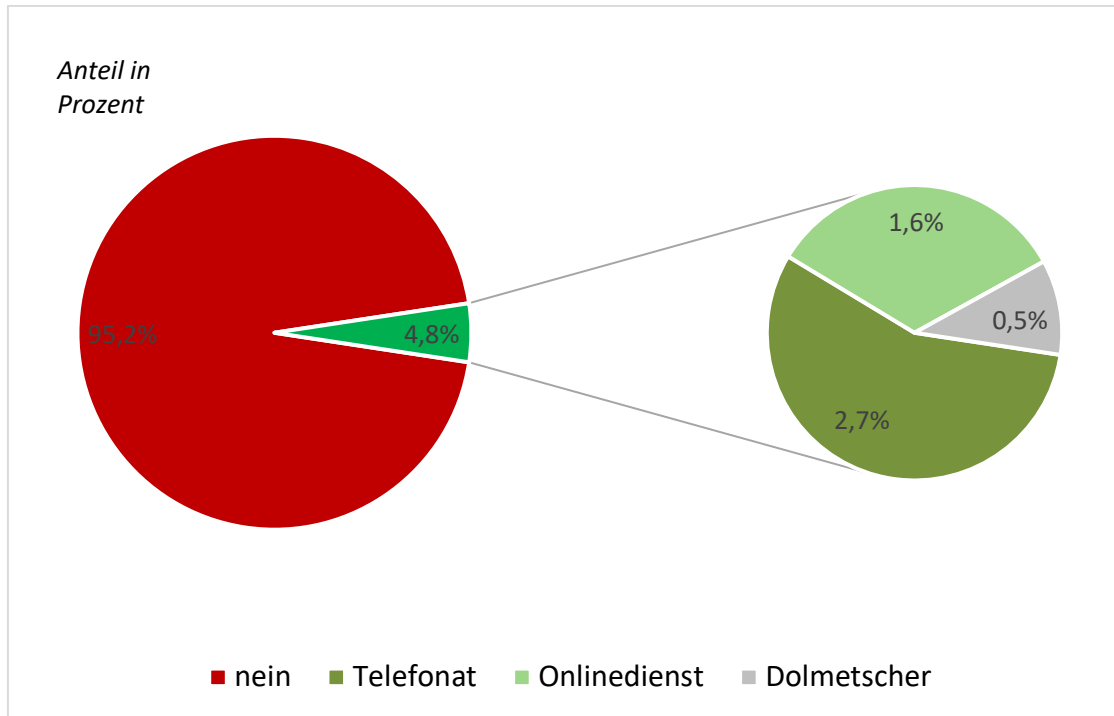


Abb. 12: Nutzung einer Übersetzungsmöglichkeit durch die Eltern anteilig an der Gesamtheit

5.5 Gesprächsunterbrechung

5.5.1 Elterliche Sicht

Nach Auswertung der Elternfragebögen sowohl vor als auch nach Filmeinführung zeigt sich, dass in 87,9 % (n = 340) die Früherkennungsuntersuchung störungsfrei ablief. In den restlichen Fällen (12,1 %) gab es eine Unterbrechung, welche in verschiedenen Untergruppen unterteilt wurde. Am häufigsten war dabei eine Störung durch ein Telefonat (9,3 %, n = 36), gefolgt von einer Unterbrechung durch das Pflegepersonal (3,9 %, n = 15). Notfälle waren in 0,8 % (n = 3) ursächlich. Andere Gründe waren in 2,1 % (n = 8) verantwortlich für die Störung des Gesprächs.

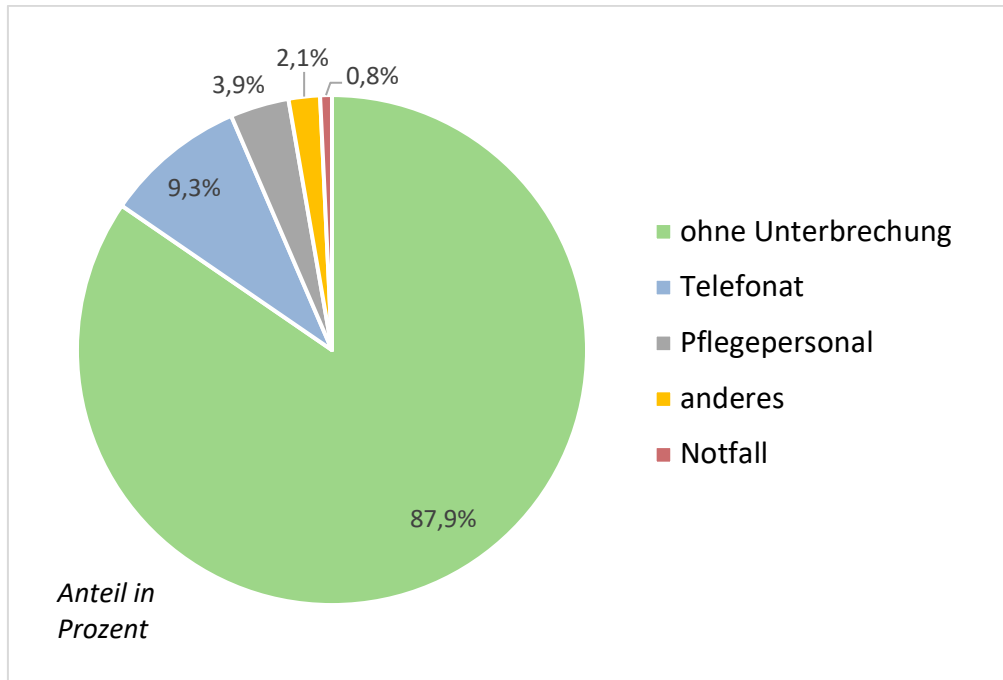


Abb. 13: Häufigkeit von Gesprächsunterbrechungen aus elterlicher Sicht

5.5.2 Ärztliche Sicht

Auch durch den untersuchenden Arzt wurden Gesprächsunterbrechungen dokumentiert. Betrachtet man diese Daten vor und nach Filmeinführung, beträgt der Anteil an störungsfreien Untersuchungen 80,8 % (n = 451).

Bei der Art der Unterbrechung wird in den Fragebögen für das ärztliche Personal nur in eine durch den Arzt bedingte („eigene Gründe“) oder durch die Eltern bedingte Störung unterschieden. Unterbrechungen durch den Arzt waren mit einer Häufigkeit von 14,2 % (n = 79) dabei häufiger als von den Eltern verursachte (5 %, n = 28).

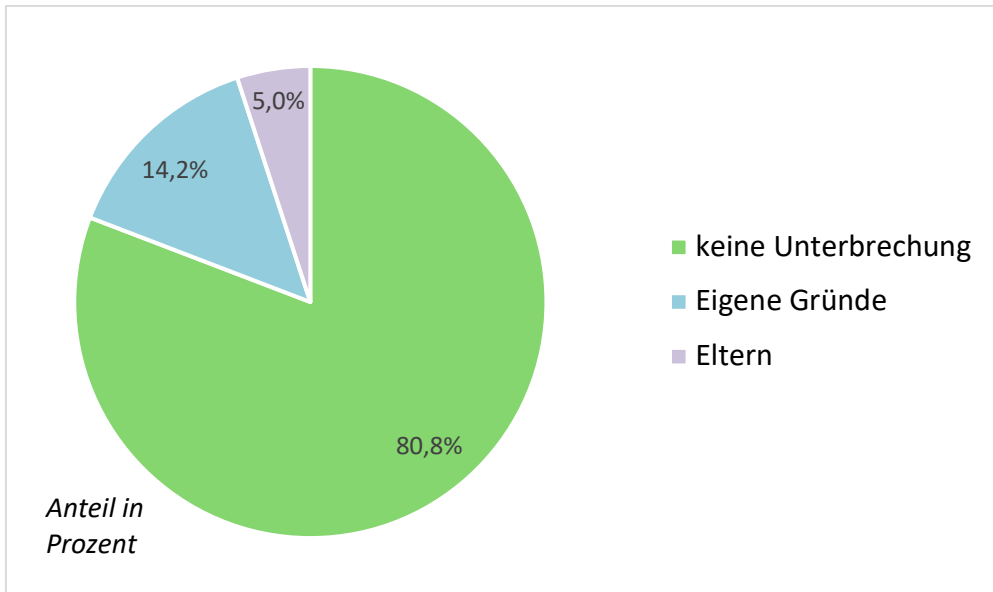


Abb. 14: Häufigkeit von Gesprächsunterbrechungen aus ärztlicher Sicht

6 DISKUSSION

6.1 Beurteilung der Ergebnisse

Die Studie hat gezeigt, dass der Einsatz eines Informationsfilms zur Vorbereitung der Eltern auf die Früherkennungsuntersuchung U2 mehrere positive Effekte hat. Zum einen führte die Nutzung des Films zu einer signifikanten Zeitersparnis für das ärztliche Personal. Zum anderen wurde der Film gut von den Eltern akzeptiert und erhielt zumeist gute Bewertungen. Außerdem stieg der Anteil an Eltern, die über Vorerkrankungen in der Familie Bescheid wussten, sowie die notwendigen Einverständniserklärungen bereits im Vorfeld unterzeichnet hatten.

Schon Dias et al. beschreiben in ihrer Arbeit, dass durch adäquate postnatale Elterninformation im Krankenhaus, in diesem Fall bezogen auf die Prävention des Schütteltraumas, wichtiges Wissen vermittelt und diese von den Eltern gut angenommen wird. Allerdings werden Kliniken vor Schwierigkeiten gestellt, ein solches umfangreiches und ggf. multimediales Entlassungsprogramm zu implementieren und dauerhaft umzusetzen (Dias et al., 2017).

Unsere Untersuchung macht deutlich, dass ein Video als ergänzendes Informationsmaterial von den Eltern positiv aufgenommen und als informativ bewertet wurde, sowie, dass 99,5 % der Nutzer das Video weiterempfehlen würde.

Diese Ergebnisse decken sich mit den Ergebnissen von Ha et al., die eine DVD mit Informationen rund um eine Herzerkrankung für Eltern herzkranker Kinder entwickelten und untersucht haben. Auch dort wurde der multimediale Ansatz gut von den Eltern akzeptiert, als hilfreich empfunden sowie weiterempfohlen. Zudem wurden auch in dieser Studie die Erläuterungen mittels neuer Medien als zusätzliche Informationsquelle gesehen und nicht als Ersatz eines Arztgespräches (Ha et al., 2018; Ismail et al., 2016).

Auch diverse andere Studien bestätigen unsere Ergebnisse, dass die Bewertung von videobasierten Informationen durchweg sehr gut ist (Khan et al., 2017; Kleemeier and Hazzard, 1984; Mack et al., 2020; Ra and Lim, 2012; Raines and Robinson, 2020). Die Elternzufriedenheit sowie das subjektive inhaltliche Verständnis ist bei videobasierter Elterninformation, in Kombination mit der Möglichkeit im Anschluss Fragen an den Arzt

zu stellen, insbesondere auch in Bezug auf die Entlassung Neugeborener, äquivalent zu der bei Aufklärung von Angesicht zu Angesicht (Cece et al., 2021).

Besteht keine ärztliche Aufklärungspflicht, wie zum Beispiel bei einem Kurs zur korrekten Kindersitzinstallation, wie im Fall der Untersuchungen von Kuroiwa et al., kann ein Video fast vollständig eine mündliche Information ersetzen. Es wurde gezeigt, dass es durch die Nutzung eines Videos zur Anleitung der Eltern zu einer Zeitersparnis von rund 30 Minuten kam und dennoch die gleiche Informationsretention erreicht wurde. Somit stellt sich ein Film als kostengünstige und effiziente Alternative dar, gerade in Bereichen, bei denen eine mündliche Aufklärung nicht verpflichtend ist. Durch eine kürzere Kursdauer wird eine Teilnahme zudem attraktiver für die Zielgruppe (Kuroiwa et al., 2018).

In der Evaluation eines Projektes, bei dem Informationen über Erkrankung und Behandlung ihrer Kinder den Eltern via Tablet am Patientenbett nähergebracht wurden, zeigte sich zudem, dass auch bei Vorwissen ein Video die Zielgruppe Fakten besser verstehen lässt oder sich die Zielgruppe durch Bestätigung ihres bereits vorhandenen Wissens besser fühlt. Des Weiteren half der Film 58 % der Eltern dabei sich konkrete Fragen für ein Arztgespräch zu überlegen (Fenske, 2019). Letzteres konnten wir in unserer Untersuchung nur zu einem geringeren Anteil (46 %) feststellen, wobei es keinen Unterschied zwischen Eltern mit erstem Kind ($n = 62$) und Eltern mit weiterem Kind ($n = 57$) gibt. Insgesamt war der Anteil an Eltern, die Fragen für das Arztgespräch vorbereitet hatten vor Filmeinführung etwas höher (48 %) als nach Filmeinführung (46 %), trotz mehrfacher im Film gemachter Aufforderung sich Fragen zu notieren. Dies kann dadurch bedingt sein, dass durch den Film bereits Fragen beantwortet wurden, die die Eltern sonst dem Arzt gestellt hätten.

Auch Alqudah et al. kamen in ihrer Studie zu ähnlichen Ergebnissen. Die Zielgruppe gab durchweg eine hohe Zufriedenheit an und empfand das Video als eine evidenzbasierte Informationsquelle, die zudem durch das Bildmaterial auch mit begrenzten Lese- oder Sprachfähigkeiten verstanden werden kann (Alqudah et al., 2014). In unserer Untersuchung waren 28,7 % der befragten Eltern nicht-deutscher Herkunft, sodass viele von der Möglichkeit, dass das Video in verschiedenen Sprachen verfügbar ist, profitieren konnten.

In der Studie konnten nachgewiesen werden, dass es durch die Nutzung des Informationsvideos durch die Eltern vor der Früherkennungsuntersuchung zu einer signifikanten Zeitersparnis für das ärztliche Personal kommt.

Gleiches konnten auch Adams et al. zeigen, bei dem es sowohl durch ein Handout als auch mehr noch durch ein Video vor präoperativer Aufklärung zu einer Zeitersparnis für die Ärzte kam. Das durchschnittlich kürzere Arztgespräch war dabei nicht mit einer Abnahme der Patientenzufriedenheit oder einem Verlust an Information vergesellschaftet (Adams et al., 2012). Bedingt stimmen diese Ergebnisse auch mit den Resultaten von Hernan et al. überein. Dort zeigte die Interventionsgruppe mit Videoinformation ein besseres Verständnis der Inhalte aus Arztsicht, welches allerdings nicht signifikant war. In der subjektiven Beurteilung durch das ärztliche Personal kam es jedoch zu keiner Zeitersparnis durch den Gebrauch des Videos (Hernan et al., 2020).

Hoek et al. kamen in ihren Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass Videos das Informationsverständnis im Vergleich zu mündlichen oder schriftlichen Informationen erhöhen können, jedoch mündliche Informationen nach wie vor bevorzugt werden, wahrscheinlich aus dem Grund, dass unmittelbar Rückfragen gestellt werden können (Hoek et al., 2021). So sollten videovermittelte Informationen, wie in unserer Untersuchung, nicht ein Gespräch ersetzen, sondern lediglich als ergänzende Quelle genutzt werden.

Als sinnvolle Ergänzung zur Patientenedukation sehen auch Marmet et al. den Einsatz von Videos. Ihre Studie zeigte unter anderem, dass der elterliche Wunsch nach Videoedukation ausgeprägt ist und auch Aufklärung auf diesem Weg zu einem positiven klinischen Effekt, in diesem Fall zu einer Erhöhung der Stillrate, führen kann (Marmet et al., 2020).

6.2 Limitationen

Die erhobenen Daten sind in mehreren Aspekten in ihrer Allgemeingültigkeit limitiert. Die Beurteilung der elterlichen Vorbereitung auf die Früherkennungsuntersuchung U2 war nicht objektivierbar, sondern hing von der subjektiven Bewertung der Ärzte ab. Da keine konkreten Kriterien zur Beurteilung festgelegt wurden, insbesondere nicht bei der

Frage, ob die Eltern das Gespräch gesucht haben, sind große interindividuelle Unterschiede in der Einschätzung durch verschiedene Ärzte nicht auszuschließen.

Ebenso ist nicht auszuschließen, dass manche Ärzte in den Befragungen überrepräsentiert sind und vergleichsweise mehr Fragebögen ausgefüllt haben als andere ärztliche Kollegen.

Ebenso könnten die Ergebnisse durch das Vorliegen eines Confirmation Bias verzerrt sein. Ein Teil der Ärzte des Perinatalzentrums Essen waren direkt an der Entwicklung des Informationsfilms beteiligt, sodass sie ggf. unbewusst die Untersuchung nach Filmeinführung schneller durchgeführt haben als vorher, da sie um den potenziellen Nutzen einer Zeitersparnis durch den Film wussten. Auch die Ärzte aus den anderen teilnehmenden Kliniken kannten den Zeitpunkt der Filmeinführung in der jeweiligen Klinik, sodass auch dadurch ein Confirmation Bias entstanden sein könnte.

Zudem wurden die Fragebögen anonym ausgewertet, sodass nicht auszuschließen ist, dass nach Filmeinführung ausschließlich andere Ärzte die Untersuchung durchgeführt haben als zuvor und die Zeitersparnis durch interindividuelle Unterschiede in der Durchführung (z. B. Ausführlichkeit, Schwerpunktsetzung) zwischen den Ärzten bedingt ist.

Eine weitere potenzielle Verzerrung stellt der Nonresponse Bias dar. Da die Teilnahme an der Befragung freiwillig war und demnach nicht alle Eltern von Neugeborenen im Erhebungszeitraum daran teilgenommen haben, kann es sein, dass vor allem diejenigen Eltern teilgenommen haben, die eine starke Meinung zu dem Projekt haben und entweder sehr überzeugt davon waren oder Kritik üben wollten. Damit würden Daten aus dem Mittelfeld fehlen. Auch wurden Unterschiede in der Bewertung zwischen beiden Elternteilen nicht abgebildet, da nur ein Fragebogen pro Kind ausgegeben wurde.

Die Studie war auch dadurch limitiert, dass die Fragebögen für die Eltern zu Beginn ausschließlich auf Deutsch zur Verfügung standen und erst im Verlauf durch weitere Sprachen ergänzt wurden. Das führte dazu, dass zu Anfang Eltern mit nicht ausreichenden Deutschkenntnissen von der Teilnahme ausgeschlossen waren, obwohl gerade Eltern, bei denen eine Sprachbarriere besteht, die Zielgruppe dieses Projekts bilden.

Ein weiterer Aspekt, der bei der Auswertung der Fragebögen auffiel, ist, dass teilweise Fragebögen sowohl bei Eltern (n = 131) als auch ärztlichem Personal (n = 125) nur unvollständig ausgefüllt worden sind oder bei den Arztfragebögen immer identische

Angaben gemacht wurden, vor allem bezüglich der Dauer der U2, die auch öfter nicht gestoppt, sondern nur geschätzt wurde.

Bei den Elternfragebögen lässt sich zudem vermuten, dass manche Teilnehmer die Bewertung mittels Likert-Skala irritiert hat. Bei durchweg positivem Feedback in allen Punkten, wurde in manchen Fällen in der Bewertung mittels Likert-Skala nur eine „1 = sehr schlecht“ notiert. Diese konträren Angaben legen die Vermutung nahe, dass die Bewertung mittels Zahlen missverstanden wurde und vielleicht mit dem weit verbreiteten Schulnotenprinzip (1 = „sehr gut“) verwechselt wurden.

Bezüglich der Beurteilung der Häufigkeit von Gesprächsunterbrechungen ist die Untersuchung dahingehend nur beschränkt allgemeingültig, als dass Eltern- und Arztfragebögen nicht zugeordnet werden können. Möglicherweise ist so die Anzahl der Gesprächsunterbrechungen überrepräsentiert, da Angaben aus Arzt- und Elternfragebögen aufsummiert werden, obwohl sich manche Angaben auf dieselbe Gesprächsunterbrechung beziehen könnten.

Ein Punkt, der nicht in der Studie berücksichtigt wurde, ist die Überprüfung eines Wissenszuwachses bei den Eltern durch die Verwendung des Videos als multimediale Informationsquelle. Eine Beurteilung sowohl des tatsächlichen Vorteils der Videonutzung in Bezug auf das Wissen der Teilnehmer als auch der Gleichwertigkeit des Lerneffektes im Vergleich mit einem ausschließlichen Arztgespräch ist demnach nicht möglich. Ebenfalls nicht erhoben wurden Alter und Bildungsabschluss der Teilnehmer. Möglicherweise wäre die Akzeptanz des Einsatzes neuer Medien bei noch jüngeren Probanden höher sowie das Informationsverständnis besser je höher der Bildungsabschluss.

6.3 Fazit

Die Verwendung eines Videos scheint eine gut akzeptierte Möglichkeit der Informationsvermittlung zu sein und wird von vielen der am weitesten verbreiteten Form der Information, den Printmedien, vorgezogen (Gagliano, 1988; Levin et al., 2019).

Ein besonderer Vorteil ist, dass auch Erwachsene mit geringer Literalität erreicht werden können, da die Kombination aus mündlichen, schriftlichen und visuellen Informationen das Verständnis erleichtert (Annaim et al., 2015). Besonders hilfreich kann der Einsatz

mehrsprachiger Medien bei bestehender Sprachbarriere sein, um allgemeingültige Informationen vermitteln zu können, ohne auf einen Dolmetscher angewiesen zu sein. Dabei ist aber unbedingt zu berücksichtigen, dass die Informationen aus dem Film auch bei fremdsprachigen Elternteilen, die den Film zwar in einer für sie verständlichen Sprache schauen konnten, nicht ein Gespräch mit dem Arzt unter Zuhilfenahme eines Übersetzers ersetzt, da nur so auf anamnestische Besonderheiten und individuelle Probleme oder Fragen adäquat eingegangen werden kann.

Neben der Möglichkeit die Informationen in verschiedenen Sprachen verfügbar zu machen, ist auch die Kombination audiovisueller und schriftlicher Erläuterungen ein großer Vorteil bei der Verwendung neuer Medien. So können zum einen fremdsprachige Eltern erreicht werden ohne größeren Aufwand, den die Organisation eines Dolmetschers manchmal mit sich bringt, zum anderen Personen mit geringerer Literalität, die durch Fachbegriffe und komplexe Satzstrukturen die Informationen in Printmedien teilweise schlechter verstehen können.

Auch die allzeit vorhandene Verfügbarkeit dieses Informationsmediums sowie die Möglichkeit zum Anschauen des Videos zu einem individuell beliebigen Zeitpunkt fördert die Informationsaufnahme (Hänggi and Perrez, 2005; Raines and Robinson, 2020).

Diese Form der Informationsvermittlung kann ein Arztgespräch nicht ersetzen, führt aber zu einer Entlastung des ärztlichen Personals im Sinne einer Zeitersparnis. Auch wird ein einzelnes Format zur Vermittlung von Entlassungsinformationen nicht die Erwartungen und Bedürfnisse aller Patienten und medizinischen Kollegen erfüllen, sondern eine Kombination verschiedener Kommunikationswerkzeuge kann nötig werden (Newnham et al., 2017).

Es ist anzunehmen, dass digitale Medien in Zukunft noch verbreiteter zum Einsatz kommen werden, da Internet und mobile Endgeräte immer mehr unseren Alltag bestimmen und schon heute nicht mehr wegzudenken sind.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass mit der Weiterentwicklung digitaler Programme diese eine immer größere Rolle nicht nur in der Patienteninformation, sondern auch der Patientenbetreuung spielen werden. Ein Beispiel dafür ist die Betreuung von Frühgeborenen zu Hause über eHealth. Dabei wird eine WebApp zur täglichen Erfassung von Körpermaßen und dem Zustand des Kindes genutzt. Ebenso ermöglicht die App die

Kontaktaufnahme von Eltern mit Pflegepersonal des Krankenhauses sowie Videoanrufe anstelle von Hausbesuchen. Dadurch wird die Anzahl an notwendigen Hausbesuchen reduziert und mehr Familien könnten kosteneffektiv betreut werden, gerade auch Familien, die weiter entfernt vom Krankenhaus wohnen (Albayrak et al., 2021; Gund et al., 2013). Ein solches webbasiertes Nachsorgeprogramm ist als Ergänzung zur videogestützten reinen Informationsvermittlung auch für gesunde und termingeborene Neugeborene als Entlastung denkbar, vor allem vor dem Hintergrund des derzeitigen Mangels an Nachsorgehebammen in Deutschland.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Das Perinatalzentrum der Klinik für Kinderheilkunde I der Universitätsmedizin Essen entwickelte gemeinsam mit einer Medienagentur einen achtminütigen Informationsfilm in sechs Sprachen als Vorbereitung auf die Früherkennungsuntersuchung U2. Dieser wurde den Eltern im Vorhinein der Untersuchung über Tablets oder QR-Codes zur Verfügung gestellt. Es erfolgte eine Evaluation durch Eltern und ärztliches Personal vor und nach Einführung dieses Films in drei deutschen Kliniken. Erhoben wurden die Dauer der Untersuchung, Zufriedenheit und Vorbereitung der Eltern sowie das Vorliegen einer Sprachbarriere.

Es konnte ein signifikantes Zeitersparnis für das ärztliche Personal durch die Filmeinführung nachgewiesen werden. Gleichzeitig war die Zufriedenheit der Eltern nicht nur mit dem ärztlichen Gespräch hoch, sondern auch der Film erhielt eine durchschnittliche Bewertung von 8,6 Punkten auf der 10-Punkte-Likert-Skala. Rund 99,5 % der Zuschauer würden den Film weiterempfehlen. Bezüglich der Vorbereitung der Eltern auf die Untersuchung zeigte sich eine Verbesserung in den Bereichen „Kenntnis über Vorerkrankungen“ sowie dem Anteil an im Vorhinein unterzeichneter notwendiger Einverständniserklärungen. Der Anteil an Eltern, die aktiv das Gespräch mit dem Arzt gesucht und gezielt Fragen vorbereitet haben, war nach Filmeinführung geringer. Ihre Herkunft betreffend gaben 28,7 % der befragten Eltern an, dass sie nicht aus Deutschland stammen. Am häufigsten wurden die Türkei, Syrien und Polen genannt. Allerdings war nur in 4,8 % aller Fälle eine Übersetzung nötig.

Der Einsatz eines Videos zur Vermittlung allgemeingültiger Informationen und Empfehlungen ist ein zunehmend verbreitetes und vom Großteil der Nutzer gut angenommenes Werkzeug. Grundvoraussetzung ist, dass der Einsatz neuer Medien lediglich als Ergänzung und Unterstützung der persönlichen Aufklärung angewandt wird und kein Arztgespräch ersetzen kann. Unsere Studie untermauert, dass der Einsatz neuer Medien auch in der Neugeborenenversorgung eine gute Möglichkeit ist, viele Eltern zu erreichen sowie das Verständnis und die Zufriedenheit zu erhöhen und gleichzeitig ein Zeitersparnis für das medizinische Personal zu führen. Eine Ausweitung der Nutzung dieses Formats, auch auf andere Bereiche, ist ein vielversprechender Weg, der in den kommenden Jahren weiter an Bedeutung gewinnen wird.

7.1 Conclusion

The Perinatal Centre of the Department of Pediatrics I of the University Hospital Essen, together with a media agency, developed an eight-minute information film in six languages as preparation for the routine check-up examination “U2”. This was made available to parents in advance of the examination via tablets or QR codes. An evaluation was carried out by parents and medical staff before and after the introduction of this film in a total of three hospitals in Germany. The duration of the examination, satisfaction, and preparation of the parents as well as the presence of a language barrier were surveyed.

The data collected showed significant time savings for the medical staff through the introduction of the film. At the same time, the parents' satisfaction was not only regarding the consultation with the physician, but the film also received an average rating of 8.6 points on the 10-point Likert scale. Around 99.5 % of viewers would recommend the film to others.

Regarding the preparation of parents for the U2 check-up, there was an improvement in the areas of "knowledge about pre-existing conditions" and the proportion of consent forms signed in advance. The proportion of parents who actively sought discussion with the doctor and prepared specific questions was slightly lower after the introduction of the film.

With regard to their origin, 28.7 % of the parents interviewed stated that they were not from Germany. Turkey, Syria and Poland were named most frequently. However, translation by either an interpreter or an online translator was only necessary in 4.8 % of all cases.

The use of a video to convey generally valid information and recommendations is an increasingly widespread tool that is well accepted by most users. The use of new media should only be applied as a supplement and support to personal education and can in no way replace a doctor's consultation.

Our study supports that the use of new media, especially in neonatal care, is a good way to reach many parents and to increase understanding and satisfaction, while saving time for medical staff. Expanding the use of this format to other areas is a promising path that will continue to gain importance in the coming years.

8 LITERATURVERZEICHNIS

1. Adams, M.T., Chen, B., Makowski, R., Bevans, S., and Boseley, M. (2012). Multimedia approach to preoperative adenotonsillectomy counseling. *Otolaryngol Head Neck Surg* *146*, 461-466.
2. Akcasu, N., and Bodenmiller, S. (1994). Developing and producing a patient education video on care of the permanent right atrial catheter. *J Pediatr Oncol Nurs* *11*, 120-124.
3. Albayrak, B., Dathe, A.K., Cordier, L., Felderhoff-Müser, U., and Hüning, B. (2021). Clinical experience on video consultation in preterm follow-up care in times of the COVID-19 pandemic. *Pediatric research* *89*, 1610-1611.
4. Alqudah, M., Johnson, M., Cowin, L., and George, A. (2014). An innovative fever management education program for parents, caregivers, and emergency nurses. *Adv Emerg Nurs J* *36*, 52-61.
5. Annaim, A., Lassiter, M., Viera, A.J., and Ferris, M. (2015). Interactive media for parental education on managing children chronic condition: a systematic review of the literature. *BMC Pediatr* *15*, 201.
6. Baker, M.D., Monroe, K.W., King, W.D., Sorrentino, A., and Glaeser, P.W. (2009). Effectiveness of fever education in a pediatric emergency department. *Pediatric emergency care* *25*, 565-568.
7. Barr, R.G., Barr, M., Fujiwara, T., Conway, J., Catherine, N., and Brant, R. (2009). Do educational materials change knowledge and behaviour about crying and shaken baby syndrome? A randomized controlled trial. *Cmaj* *180*, 727-733.
8. Benitz, W.E. (2015). Hospital stay for healthy term newborn infants. *Pediatrics* *135*, 948-953.

-
9. Bentivegna, K.C., Borrup, K.T., Clough, M.E., and Schoem, S.R. (2018). Basic choking education to improve parental knowledge. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 113, 234-239.
 10. BGB (2013). § 630e Aufklärungspflichten, Bürgerliches Gesetzbuch.
 11. Bloch, S.A., and Bloch, A.J. (2013). Using video discharge instructions as an adjunct to standard written instructions improved caregivers' understanding of their child's emergency department visit, plan, and follow-up: a randomized controlled trial. *Pediatr Emerg Care* 29, 699-704.
 12. Broome, M.E., Dokken, D.L., Broome, C.D., Woodring, B., and Stegelman, M.F. (2003). A study of parent/grandparent education for managing a febrile illness using the CALM approach. *J Pediatr Health Care* 17, 176-183.
 13. Cassady, J.F., Wysocki, T.T., Miller, K.M., Cancel, D.D., and Izenberg, N. (1999). Use of a preanesthetic video for facilitation of parental education and anxiolysis before pediatric ambulatory surgery. *Anesthesia & Analgesia* 88, 246-250.
 14. Cece, K.L., Chargot, J.E., Hashikawa, M., Plegue, M.A., and Gold, K.J. (2021). Use of Tablet Video for Delivery of Neonatal Discharge Instructions to First-Time Parents. *Fam Med* 53, 145-147.
 15. Chugh, A., Williams, M.V., Grigsby, J., and Coleman, E.A. (2009). Better transitions: improving comprehension of discharge instructions. *Frontiers of health services management* 25, 11.
 16. Dahodwala, M., Geransar, R., Babion, J., de Grood, J., and Sargious, P. (2018). The impact of the use of video-based educational interventions on patient outcomes in hospital settings: a scoping review. *Patient education and counseling* 101, 2116-2124.

-
17. Davis, T.C., Mayeaux, E., Fredrickson, D., Bocchini, J.A., Jackson, R.H., and Murphy, P.W. (1994). Reading ability of parents compared with reading level of pediatric patient education materials. *Pediatrics* 93, 460-468.
18. Deyo, G., Skybo, T., and Carroll, A. (2008). Secondary analysis of the "Love Me...Never Shake Me" SBS education program. *Child Abuse Negl* 32, 1017-1025.
19. Dias, M.S., Rottmund, C.M., Cappos, K.M., Reed, M.E., Wang, M., Stetter, C., Shaffer, M.L., Hollenbeak, C.S., Paul, I.M., Christian, C.W., Berger, R.P., Klevens, J. (2017). Association of a Postnatal Parent Education Program for Abusive Head Trauma With Subsequent Pediatric Abusive Head Trauma Hospitalization Rates. *JAMA Pediatr* 171, 223-229.
20. Dixon, B.E., Zimet, G.D., Xiao, S., Tu, W., Lindsay, B., Church, A., and Downs, S.M. (2019). An Educational Intervention to Improve HPV Vaccination: A Cluster Randomized Trial. *Pediatrics* 143.
21. Dunn, R.A., Shenouda, P.E., Martin, D.R., and Schultz, A.J. (1998). Videotape increases parent knowledge about poliovirus vaccines and choices of polio vaccination schedules. *Pediatrics* 102, e26.
22. Eneriz-Wiemer, M., Liu, S.D., Chu, M.C.Y., Uribe-Leitz, T., Rajani, K., Sankar, M., Robbins, S.L., Lee, H.C., Woodard, C., and Wang, C.J. (2018). Parents' Knowledge and Education of Retinopathy of Prematurity in Four California Neonatal Intensive Care Units. *Am J Ophthalmol* 191, 7-13.
23. Farkas, C., Solodiuk, L., Taddio, A., Franck, L., Berberich, F.R., LoChiatto, J., and Solodiuk, J.C. (2015). Publicly available online educational videos regarding pediatric needle pain: a scoping review. *Clin J Pain* 31, 591-598.
24. Fenske, R.F. (2019). Tablet Computer Use at the Bedside in a New Patient/Family Education Program. *J Hosp Librariansh* 19, 110-128.

-
25. G-BA (2020). Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krankheiten bei Kindern (Kinder-Richtlinie) (Bundesanzeiger AT 31.03.2021 B6).
26. Gagliano, M.E. (1988). A literature review on the efficacy of video in patient education. *J Med Educ* 63, 785-792.
27. Greenberg, R.S., Billett, C., Zahurak, M., and Yaster, M. (1999). Videotape increases parental knowledge about pediatric pain management. *Anesth Analg* 89, 899-903.
28. Grotlüschen, A., and Buddeberg, K. (2020). LEO 2018: Leben mit geringer Literalität (wbv).
29. Gund, A., Sjöqvist, B.A., Wigert, H., Hentz, E., Lindecrantz, K., and Bry, K. (2013). A randomized controlled study about the use of eHealth in the home health care of premature infants. *BMC Med Inform Decis Mak* 13, 22.
30. Ha, D.H.Z., Hay, M., and Menahem, S. (2018). Educational DVD for parents of children with congenital heart disease - a pilot study. *J Vis Commun Med* 41, 18-23.
31. Hänggi, Y., and Perrez, M. (2005). Primäre Prävention mit neuen Medien–Angebote für Eltern. *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 52, 153-167.
32. Hernan, R., Cho, M.T., Wilson, A.L., Ahimaz, P., Au, C., Berger, S.M., Guzman, E., Primiano, M., Shaw, J.E., Ross, M., Tabanfar, L., Chilton, I., Griffin, E., Ratner, C., Anyane-Yeboah, K., Iglesias, A., Pisani, L., Roohi, J., Duong, J., Martinez, J., Appelbaum, P., Klitzman, R., Ottman, R., Chung, W.K., Wynn, J. (2020). Impact of patient education videos on genetic counseling outcomes after exome sequencing. *Patient Educ Couns* 103, 127-135.

-
33. Hochreiter, D., Kuruvilla, D., Grossman, M., Silberg, J., Rodriguez, A., Lary, L., Panosky, K., and Loyal, J. (2022). Improving Guidance and Maternal Knowledge Retention After Well-Newborn Unit Discharge. *Hosp Pediatr* 12, 148-156.
34. Hoek, A.E., Bouwhuis, M.G., Haagsma, J.A., Keyzer-Dekker, C.M.G., Bakker, B., Bokhorst, E.F., Oostenbrink, R., and Rood, P.P.M. (2021). Effect of written and video discharge instructions on parental recall of information about analgesics in children: a pre/post-implementation study. *Eur J Emerg Med* 28, 43-49.
35. Ismail, S., McIntosh, M., Kalynych, C., Joseph, M., Wylie, T., Butterfield, R., Smotherman, C., Kraemer, D.F., and Osian, S.R. (2016). Impact of video discharge instructions for pediatric fever and closed head injury from the emergency department. *The Journal of Emergency Medicine* 50, e177-e183.
36. Jolly, B.T., Scott, J.L., Feied, C.F., and Sanford, S.M. (1993). Functional illiteracy among emergency department patients: a preliminary study. *Annals of emergency medicine* 22, 573-578.
37. Karl, H.W., Pauza, K.J., Heyneman, N., and Tinker, D.E. (1990). Preanesthetic preparation of pediatric outpatients: the role of a videotape for parents. *J Clin Anesth* 2, 172-177.
38. Khan, S., Tumin, D., King, A., Rice, J., Jatana, K.R., Tobias, J.D., and Raman, V.T. (2017). Utilization of a postoperative adenotonsillectomy teaching video: A pilot study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 102, 76-79.
39. Kleemeier, C.P., and Hazzard, A.P. (1984). Videotaped parent education in pediatric waiting rooms. *Patient Educ Couns* 6, 122-124.
40. Krawczyk, A., Lau, E., Perez, S., Delisle, V., Amsel, R., and Rosberger, Z. (2012). How to inform: comparing written and video education interventions to increase human

papillomavirus knowledge and vaccination intentions in young adults. *J Am Coll Health* 60, 316-322.

41. Kriwy, P. (2008). Gesundheitsprävention und Gesundheitsverhalten bei Kindern. In *Gesundheitsprävention bei Kindern und Jugendlichen* (Springer), pp. 109-126.

42. Kuroiwa, E., Ragar, R.L., Langlais, C.S., Baker, A., Linnaus, M.E., and Notrica, D.M. (2018). Car seat education: A randomized controlled trial of teaching methods. *Injury* 49, 1272-1277.

43. Levin, M., Seligman, N.L., Hardy, H., Mohajeri, S., and Maclean, J.A. (2019). Pediatric pre-tonsillectomy education programs: A systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 122, 6-11.

44. Lima, M.B., Rebouças, C.B.A., Castro, R., Cipriano, M.A.B., Cardoso, M., and Almeida, P.C. (2017). Construction and validation of educational video for the guidance of parents of children regarding clean intermittent catheterization. *Rev Esc Enferm USP* 51, e03273.

45. Lukoschek, P., Fazzari, M., and Marantz, P. (2003). Patient and physician factors predict patients' comprehension of health information. *Patient education and counseling* 50, 201-210.

46. Mack, D.P., Foster, G.A., Bouwers, L.M., and Hanna, M.A. (2020). A counseling video with pre- and posttesting and checklist for oral immunotherapy consent improves participant knowledge. *Ann Allergy Asthma Immunol* 125, 468-474 e464.

47. Marmet, J., Schmiesing, A., Scheuer, J., Osborn, C., Lunos, S.A., and Pitt, M.B. (2020). Prescribing Video-Based Patient Education in the Hospital Setting: Can Bedside Breastfeeding Videos Affect Exclusive Breastfeeding at Postpartum Discharge? *Hospital Pediatrics* 10, 266-271.

-
48. Müller, D., Schillinger, G., and Dräther, H. (2019). Früherkennungsuntersuchungen für Kinder: Ergebnisse einer AOK-Sekundärdatenanalyse.
49. Newnham, H., Barker, A., Ritchie, E., Hitchcock, K., Gibbs, H., and Holton, S. (2017). Discharge communication practices and healthcare provider and patient preferences, satisfaction and comprehension: A systematic review. *Int J Qual Health Care* 29, 752-768.
50. Powers, R.D. (1988). Emergency department patient literacy and the readability of patient-directed materials. *Annals of Emergency Medicine* 17, 124-126.
51. Ra, J.S., and Lim, J. (2012). Development and evaluation of a video discharge education program focusing on mother-infant interaction for mothers of premature infants. *J Korean Acad Nurs* 42, 936-946.
52. Raines, D.A., and Robinson, J. (2020). Format of Parent Education Material Preferred by New Mothers. *Clin Nurs Res* 29, 256-259.
53. Regalbuto, R., Maurer, M.S., Chapel, D., Mendez, J., and Shaffer, J.A. (2014). Joint Commission requirements for discharge instructions in patients with heart failure: is understanding important for preventing readmissions? *Journal of cardiac failure* 20, 641-649.
54. Reimbursement. (2006). Retrieved 12.01.2023, 2023
55. Ruiz-Baqués, A., Contreras-Porta, J., Marques-Mejías, M., Cárdenas Rebollo, J.M., Capel Torres, F., Ariño Pla, M.N., Zorrozuza Santisteban, A., and Chivato, T. (2018). Evaluation of an Online Educational Program for Parents and Caregivers of Children With Food Allergies. *J Investig Allergol Clin Immunol* 28, 37-41.

-
56. Saidinejad, M., and Zorc, J. (2014). Mobile and web-based education: delivering emergency department discharge and aftercare instructions. *Pediatric emergency care* 30, 211-216.
57. Schlittenhart, J.M., Smart, D., Miller, K., and Severtson, B. (2011). Preparing parents for NICU discharge: an evidence-based teaching tool. *Nurs Womens Health* 15, 484-494.
58. Schnellinger, M., Finkelstein, M., Thygeson, M.V., Vander Velden, H., Karpas, A., and Madhok, M. (2010). Animated video vs pamphlet: comparing the success of educating parents about proper antibiotic use. *Pediatrics* 125, 990-996.
59. Sheele, J.M., Bhangu, J., Wilson, A., and Mandac, E. (2019). Patient Preference for Medical Information in the Emergency Department: Post-Test Survey of a Random Allocation Intervention. *J Emerg Nurs* 45, 517-522.e516.
60. Smith, L., and Daughtrey, H. (2000). Weaving the seamless web of care: an analysis of parents' perceptions of their needs following discharge of their child from hospital. *J Adv Nurs* 31, 812-820.
61. Taddio, A., Parikh, C., Yoon, E.W., Sgro, M., Singh, H., Habtom, E., Ilersich, A.F., Pillai Riddell, R., and Shah, V. (2015). Impact of parent-directed education on parental use of pain treatments during routine infant vaccinations: a cluster randomized trial. *Pain* 156, 185-191.
62. Tuong, W., Larsen, E.R., and Armstrong, A.W. (2014). Videos to influence: a systematic review of effectiveness of video-based education in modifying health behaviors. *J Behav Med* 37, 218-233.
63. Walley, S.C., Chime, C., Powell, J., Walker, K., Burczyk-Brown, J., and Funkhouser, E. (2015). A brief inpatient intervention using a short video to promote reduction of child tobacco smoke exposure. *Hospital pediatrics* 5, 534-541.

64. Winslow, E.H. (2001). Patient education materials: Can patients read them, or are they ending up in the trash? *AJN The American Journal of Nursing* 101, 33-38.

65. Wood, E.B., Barnett, S., Harrison, G., Presgrave, K., Stinson, S., and Rovelli, E. (2020). Instrucciones de Alta por Video: Effectiveness of Video Discharge Instructions for Spanish-Speaking Caregivers in the Pediatric Emergency Department. *J Emerg Nurs* 46, 180-187.

66. Wood, E.B., Harrison, G., Trickey, A., Friesen, M.A., Stinson, S., Rovelli, E., McReynolds, S., and Presgrave, K. (2017). Evidence-Based Practice: Video-Discharge Instructions in the Pediatric Emergency Department. *J Emerg Nurs* 43, 316-321.

9 ANHANG

9.1 Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
bzw.	beziehungsweise
dl	Deziliter
DVD	Digital Versatile Disc
eHealth	Gesundheitsanwendungen, die moderne Informations- und Kommunikationstechnologien nutzen
et al.	et alii/ aliae (und andere)
g	Gramm
ggf.	gegebenenfalls
h	Stunde(n)
KiZi-Kind	Kinderzimmer-Kind = gesundes Neugeborenes
K4f-Kind	Kind der Station K4f = Neugeborenes mit zusätzlichem neonatologischen Betreuungsbedarf (Kriterien s. Kapitel 4.2.2)
mg	Milligramm
min	Minute(n)
n	Anzahl
o. g.	oben genannt
pH/pH-Wert	Potential des Wasserstoffs
p/p-Wert	Signifikanzwert
päd.	pädiatrisch
QR-Code	Quick Response Code
s.	siehe
SOP	Standard Operating Procedure
t-Test	Hypothesentest
U1	Früherkennungsuntersuchung für alle Kinder unmittelbar nach Geburt

U2	Früherkennungsuntersuchung für alle Kinder zwischen dem 3. - 14. Lebenstag
U3	Früherkennungsuntersuchung für alle Kinder in der 4. - 5. Lebenswoche
vs.	versus
WHO	Weltgesundheitsorganisation
z. B.	zum Beispiel

9.2 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Häufigkeitsverteilung der Dauer der U2 vor und nach Filmeinführung	29
Abb. 2: Darstellung des Medians, des Interquartilsabstands sowie der Range vor und nach Filmeinführung mittels Boxplots.....	30
Abb. 3: Durchschnittliche Dauer der U2-Untersuchung inklusive und exklusive der Dokumentation	31
Abb. 4: Dauer der U2-Untersuchung mit vs. ohne Dokumentation vor und nach Filmeinführung	32
Abb. 5: Dauer der U2-Untersuchung bei erstem vs. weiterem Kind vor und nach Filmeinführung	33
Abb. 6: Dauer der U2-Untersuchung (in Minuten) bei K4f-Kindern vs. KiZi-Kindern vor und nach Filmeinführung.....	34
Abb. 7: Vorbereitung der Eltern vor und nach Filmeinführung	35
Abb. 8: Bewertung der eigenen Zufriedenheit und des Informationsgehalts des Gesprächs durch die Eltern insgesamt (vor und nach Filmeinführung).....	36
Abb. 9: Bewertung des Films anhand einer 10-Punkte-Likert-Skala.....	37
Abb. 10: Häufigkeitsverteilung der elterlichen Herkunft unterteilt nach geografischen Regionen.....	40
Abb. 11: Verteilung der nicht-deutschen Herkunftsländer der Eltern.....	41
Abb. 12: Nutzung einer Übersetzungsmöglichkeit durch die Eltern anteilig an der Gesamtheit.....	42
Abb. 13: Häufigkeit von Gesprächsunterbrechungen aus elterlicher Sicht.....	43
Abb. 14: Häufigkeit von Gesprächsunterbrechungen aus ärztlicher Sicht.....	44

Abb. 15: Einführung	66
Abb. 16: U2-Untersuchung.....	66
Abb. 17: Anamnese	67
Abb. 18: Stoffwechselscreening	67
Abb. 19: Einverständnis	68
Abb. 20: Ernährung mit Muttermilch	68
Abb. 21: Ernährung mit Pre-Nahrung	69
Abb. 22: Stuhlfarbkarte	69
Abb. 23: Impfungen.....	70
Abb. 24: Schlafumgebung	70
Abb. 25: Hinweis.....	71
Abb. 26: Zusammenfassung	71
Abb. 27: Elternfragebogen vor Filmeinführung (überarbeitet)	72
Abb. 28: Elternfragebogen nach Filmeinführung.....	73
Abb. 29: Arztfragebogen vor Filmeinführung.....	74
Abb. 30: Arztfragebogen nach Filmeinführung	75

9.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zuordnung der elterlichen Angaben zu Regionen.....	40
---	----

10 SUPPLEMENTÄRE DATEN

10.1 U2-Film



Abb. 15: Einführung

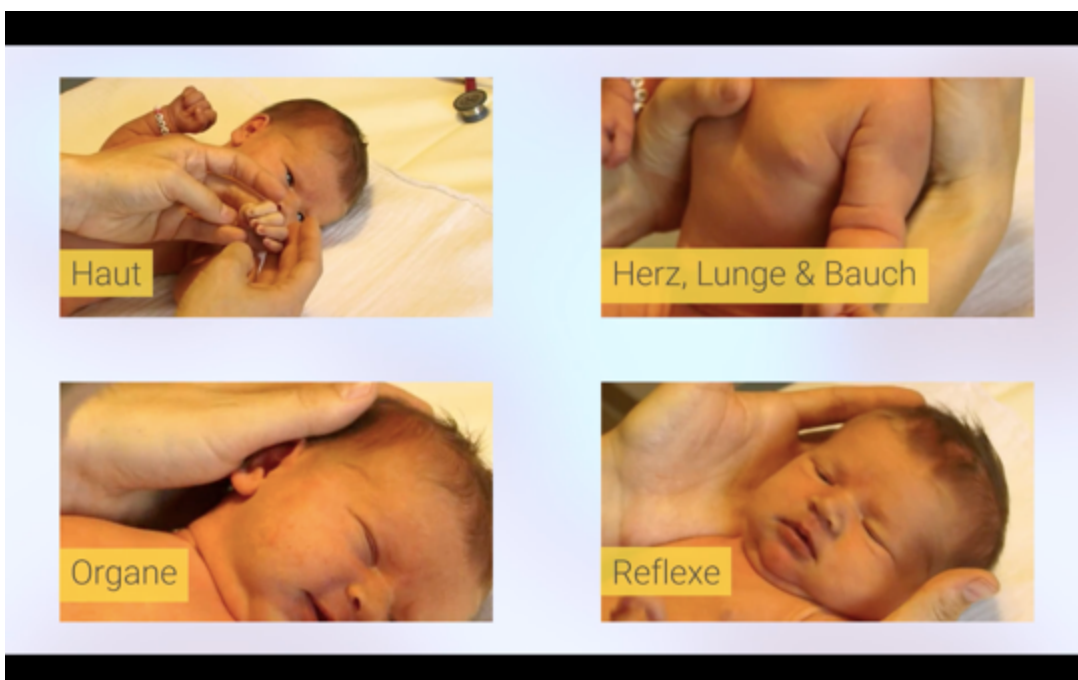


Abb. 16: U2-Untersuchung

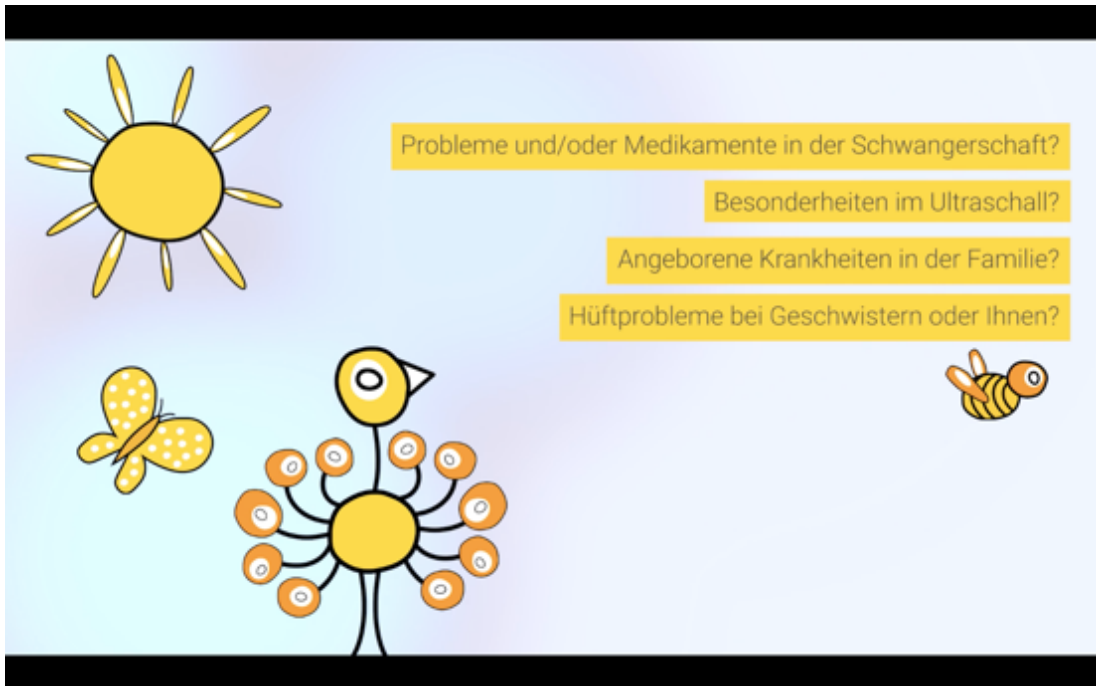


Abb. 17: Anamnese

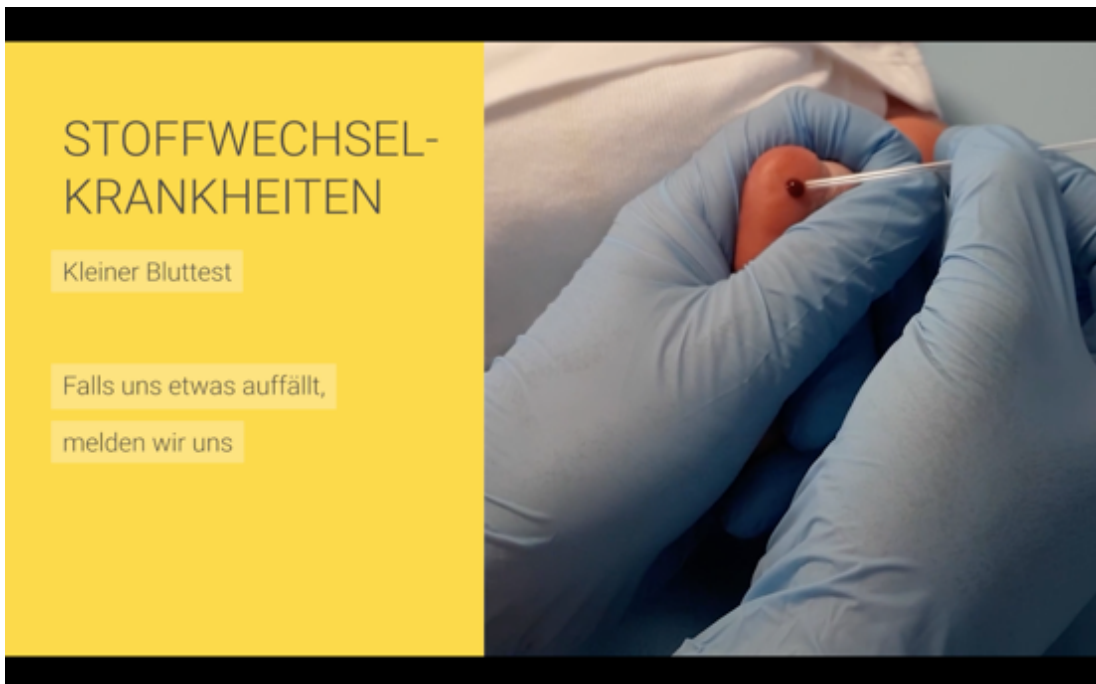


Abb. 18: Stoffwechselscreening



Abb. 19: Einverständnis



Abb. 20: Ernährung mit Muttermilch



Abb. 21: Ernährung mit Pre-Nahrung

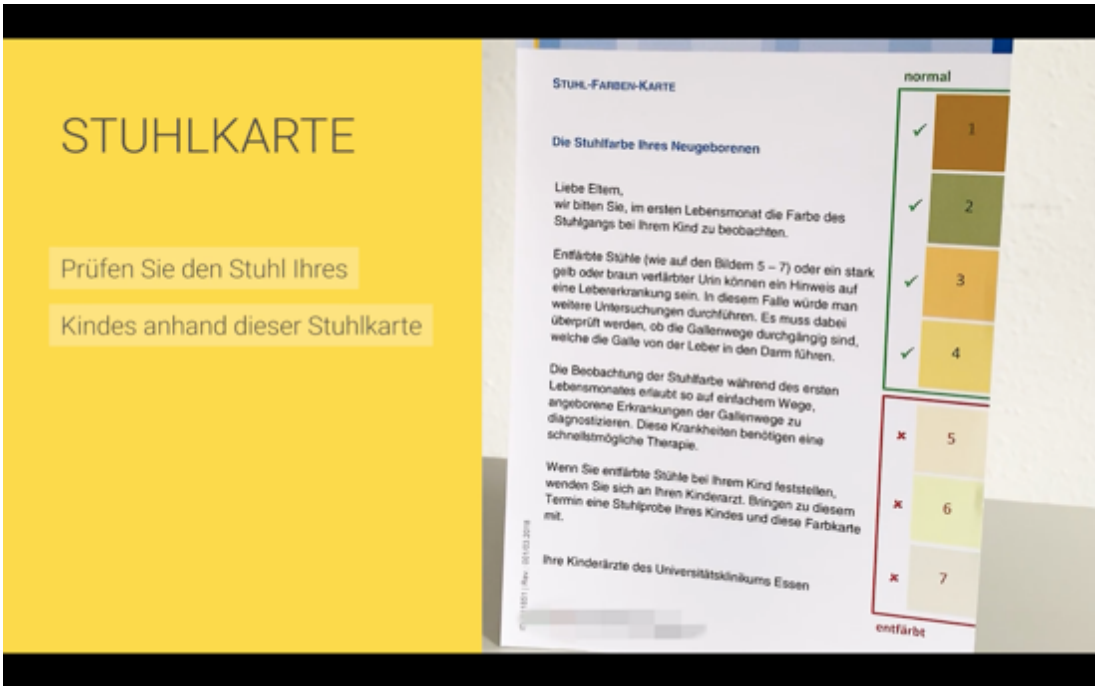


Abb. 22: Stuhlfarbkarte

IMPFUNGEN

Impfungen übernimmt der niedergelassene Kinderarzt ab der 6. Woche

Den Impfkalender finden Sie im Untersuchungsheft

gemäß den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO), Stand August 2017

Impfungen	Säuglinge und Kleinkinder (2 - 23 Monate)				Kinder und Jugendliche (2 - 17 Jahre)			
	6. Monat	2. Monat	3. Monat	4. Monat	11-14 Monate	15-22 Monate	7-10 Jahre	11-17 Jahre
Tetanus								
Diphtherie		G1	G2	G3	G4			
Knochenmark (Polio)								
MIB (Masern, Mumps, Röteln Typ 1)								
Kinderlähmung (Polio Typ 2)								
Hepatitis B								
Pneumokokken		G1*	G2	G3				
Rotaviren	G1*	G2	G3					
Meningokokken C						G (ab 11 Monate)		
Masern					G1	G2		
Mumps								
Röteln								
Windpocken (Varizellen)					G1	G2		
Gebärmutterhalbinfekt. (MMZ)								
Grippe (Influenza)								

* Impfstoff bei Früherkennungsuntersuchung Kinder
 G Grundimmunisierung (bis zu vier Teilimpfungen G1-G4)
 S Standardimpfung
 U Impfempfehlungen für Mädchen und junge Frauen

1 Impfstoff bei Früherkennungsuntersuchung
 2 Nachimpfung bei unvollständiger Impfung
 3 Auffrischung

Abb. 23: Impfungen

DAS KINDERBETT

Eigenes Gitterbett für jedes Kind

Sollte im ersten Jahr im Elternschlafzimmer stehen

Keinerlei Gegenstände

Abb. 24: Schlafumgebung

**NUR DEUTSCH
ODER ENGLISCH**

Untersuchungen können nur in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt werden

Bitte organisieren Sie selbst einen Dolmetscher, falls diese beiden Sprachen Schwierigkeiten für Sie bereiten

Abb. 25: Hinweis

U2 VORSORGEUNTERSUCHUNG

- Screening Stoffwechselkrankheiten
- Sättigungsscreening
- Hörtest
- Vitamin D- & Fluoridgabe
- Ernährung
- Schlafumgebung

- Medikamente
- Ultraschall
- Angeborene Krankheiten
- Hüftprobleme
- Ihr Kinderarzt

Abb. 26: Zusammenfassung

10.2 Fragebögen

U2 Fragebogen für Eltern

Vor U2 Film Einführung

Wir führen derzeit eine Umfrage unter den Eltern zur Qualität des U2 Aufklärungsgespräches durch und würden uns über Ihr Feedback sehr freuen. Wir haben dazu einige einfache Fragen zusammengestellt und bitten Sie, diese nach Ihrem ganz persönlichen Empfinden zu beantworten. Selbstverständlich ist diese Umfrage völlig anonym und wird ausschließlich zur Auswertung der Qualität unserer Arbeit verwendet. Ihre Teilnahme ist freiwillig. Falls Sie nicht teilnehmen möchten hat das keine nachteiligen Auswirkungen auf die Behandlung Ihres Kindes.

Datum der Untersuchung: _____

Herkunftsland der Eltern: _____

War ein Dolmetscher anwesend (falls notwendig)? Ja Nein

Wie zufrieden sind Sie mit dem ärztlichen Gespräch während der U2? 😞 😐 😊

Wurden all Ihre Fragen beantwortet? Ja Nein

Auf welche Inhalte wären Sie gerne noch länger eingegangen? _____

Hatten Sie das Gefühl gut informiert worden zu sein? 😞 😐 😊

Hatte der Arzt Zeit für Sie? Ja Nein

Wurde das ärztliche Gespräch unterbrochen Ja Nein

- Durch Telefonate: Ja Nein
- Durch Notfälle Ja Nein
- Durch Pflegepersonal Ja Nein
- Anderes Ja Nein

Hat der Arzt auf eine für Sie verständliche Weise gesprochen? Ja Nein

Ihre Anmerkungen (optional):

Vielen Dank für die Zusammenarbeit. Ihr Feedback wird uns helfen, die Qualität unserer Arbeit weiter zu erhöhen.

Für ARZT, falls zutreffend: Eltern konnten den Fragenbogen nicht ausfüllen

Abb. 27: Elternfragebogen vor Filmeinführung (überarbeitet)

U2 Fragebogen für Eltern

Nach U2 Film Einführung

Wir führen derzeit eine Umfrage unter den Eltern zur Qualität des U2 Aufklärungsgespräches durch und würden uns über Ihr Feedback sehr freuen. Wir haben dazu einige einfache Fragen zusammengestellt und bitten Sie, diese nach Ihrem ganz persönlichen Empfinden zu beantworten. Selbstverständlich ist diese Umfrage völlig anonym und wird ausschließlich zur Auswertung der Qualität unserer Arbeit verwendet. Ihre Teilnahme ist freiwillig. Falls Sie nicht teilnehmen möchten hat das keine nachteiligen Auswirkungen auf die Behandlung Ihres Kindes.

Datum der Untersuchung: _____

Herkunftsland der Eltern: _____

Zum U2 Film

Haben Sie den U2 Film vor der eigentlichen Untersuchung gesehen? Ja Nein

Bitte bewerten Sie den Film (1 = sehr schlecht 10 = sehr gut) _____

Würden Sie den Film weiterempfehlen? Ja Nein

Auf welche Inhalte wären Sie gerne noch länger eingegangen? _____

Hat Ihnen der Film als Vorbereitung auf die U2 geholfen? Ja Nein

Hat Sie das Gefühl durch den U2 Film gut über relevante Themen der U2 informiert worden zu sein? Ja
 Nein

Hat Sie der U2 Film motiviert Fragen zu formulieren, einen Dolmetscher zu organisieren oder Einverständnisse zu unterschreiben? Ja Nein

Zum U2 Gespräch

War ein Dolmetscher anwesend (falls notwendig)? Ja Nein

Wie zufrieden sind Sie mit dem ärztlichen Gespräch während der U2? 😊 😐 😞

Wurden all Ihre Fragen beantwortet? Ja Nein

Auf welche Inhalte wären Sie gerne noch länger eingegangen? _____

Hatten Sie das Gefühl gut informiert worden zu sein? 😊 😐 😞

Hatte der Arzt Zeit für Sie? Ja Nein

Wurde das ärztliche Gespräch unterbrochen Ja Nein

- Durch Telefonate: Ja Nein

- Durch Notfälle Ja Nein

- Durch Pflegepersonal Ja Nein

- Anderes Ja Nein

Hat der Arzt auf eine für Sie verständliche Weise gesprochen? Ja Nein

Ihre Anmerkungen (optional):

Vielen Dank für die Zusammenarbeit. Ihr Feedback wird uns helfen, die Qualität unserer Arbeit weiter zu erhöhen. Ihr Team der Uni Klinik Essen.

Für ARZT, falls zutreffend: Eltern konnten den Fragebogen nicht ausfüllen

Abb. 28: Elternfragebogen nach Filmeinführung

U2 Film Fragebogen für Ärzte

Vor U2 Film Einführung

Datum:

Art der U2 (zutreffendes bitte ankreuzen):

U2 (Untersuchung, Gespräch **und** Dokumentation im Beisein der Eltern)

oder

U2 (Untersuchung, Gespräch **ohne** Dokumentation im Beisein der Eltern, also anschließende Dokumentation)

Dauer der oben gewählten U2 (Summe in Minuten: _____)

Zusätzlicher Organisatorischer Aufwand mit Dauer (z.B. Jugendamt, Konsile)

Ja

Nein

Dauer _____

Erstes Kind der Eltern

Ja

Nein

KiZi Kind

K4f Kind

Wurde das Gespräch unterbrochen?

Ja

Nein

Durch Eltern

Ja

Nein

Eigene Gründe (Telefon, Pflege etc.)

Ja

Nein

Waren die Eltern anwesend?

- Mutter

Ja

Nein

- Vater

Ja

Nein

- Weitere Personen (außer Dolmetscher)

Ja

Nein

Sprachbarriere?

Ja

Nein

Dolmetscher zugegen?

Ja

Nein

Mussten die Eltern während des Gesprächs:

Googletranslate benutzen

Ja

Nein

Jemanden anrufen (Übersetzen, Anamnese, Medikamente)

Ja

Nein

Wussten die Eltern über eigene Vorerkrankungen Bescheid?

Ja

Nein

Haben die Eltern bereits alle Einverständnisse unterzeichnet?

Ja

Nein

Haben die Eltern spezifische Fragen vorbereitet?

Ja

Nein

Haben die Eltern das Gespräch gesucht?

Ja

Nein

Ihre persönliche Einschätzung zur Dauer der Untersuchung:

kürzer als erwartet

wie erwartet

länger als erwartet

Ihre Anmerkungen (optional): _____

Abb. 29: Arztfragebogen vor Filmeinführung

U2 Film Fragebogen für Ärzte

Nach U2 Film Einführung

Datum:

Art der U2 (zutreffendes bitte ankreuzen):

U2 (Untersuchung, Gespräch **und** Dokumentation im Beisein der Eltern)

oder

U2 (Untersuchung, Gespräch **ohne** Dokumentation im Beisein der Eltern, also anschließende Dokumentation)

Dauer der oben gewählten U2 (Summe in Minuten: _____)

Zusätzlicher Organisatorischer Aufwand mit Dauer (z.B. Jugendamt, Konsile) Ja Nein Dauer _____

Erstes Kind der Eltern Ja Nein

KiZi Kind

K4f Kind

Wurde das Gespräch unterbrochen? Ja Nein

Durch Eltern Ja Nein

Eigene Gründe (Telefon, Pflege etc.) Ja Nein

Waren die Eltern anwesend?

- Mutter Ja Nein

- Vater Ja Nein

- Weitere Personen (außer Dolmetscher) Ja Nein

Sprachbarriere? Ja Nein

Dolmetscher zugegen? Ja Nein

Mussten die Eltern während des Gesprächs:

Googletranslate benutzen Ja Nein

Jemanden anrufen (Übersetzen, Anamnese, Medikamente) Ja Nein

Wussten die Eltern über eigene Vorerkrankungen Bescheid? Ja Nein

Haben die Eltern bereits alle Einverständnisse unterzeichnet? Ja Nein

Haben die Eltern spezifische Fragen vorbereitet? Ja Nein

Haben die Eltern das Gespräch gesucht? Ja Nein

Ihre persönliche Einschätzung zur Dauer der Untersuchung:

kürzer als erwartet

wie erwartet

länger als erwartet

Wurde der U2 Film vor dem ärztlichen Gespräch angeschaut? Ja Nein

Gab es Feedback zum Film (1 = sehr schlecht 10 = sehr gut) _____

Ihre Anmerkungen (optional): _____

Abb. 30: Arztfragebogen nach Filmeinführung

11 DANKSAGUNG

Ich möchte mich bei allen bedanken, die durch ihre fachliche und persönliche Unterstützung zum Gelingen dieser Dissertation beigetragen haben.

Ich danke besonders Frau Prof. Dr. med. Ursula Felderhoff-Müser für die Möglichkeit, diese Arbeit an meinem jetzigen Arbeitsplatz, der Klinik für Kinderheilkunde der Universitätsmedizin Essen, verfassen zu können. Ganz besonders danke ich ihr für die Übernahme der persönlichen Betreuung und ihrem Engagement und Interesse bezüglich dieses Themas.

Herzlich möchte ich mich auch bei Frau Dr. med. Maria Bielak bedanken, die dieses Projekt maßgeblich begleitet hat und sich um die Umsetzung nicht nur in unserer Klinik, sondern auch in den anderen Kliniken bemüht hat. Danke für die Anleitung und die wertvolle Unterstützung innerhalb dieses Projekts.

Ich danke zudem Frau Dr. med. Britta Hüning für ihre Bereitschaft als Betreuerin einzuspringen und die problemlose und offene Kommunikation sowie Dr. med. Anja Stein für ihre Unterstützung meiner Arbeit durch Anregungen und Korrekturen.

Dem Team des Perinatalzentrums danke ich für die Unterstützung bei der Umsetzung der Datenerhebung.

Ich bedanke mich bei der Firma LP Concept, dass sie bei jeglichen Fragen bezüglich des Films oder technischen Problemen immer sehr kurzfristig hilfsbereit zur Seite stand.

Vielen Dank auch an Herrn Prof. Dr. med. Michael Schündeln für den Austausch und die Anregungen zur statistischen Auswertung der Daten.

Bedanken möchte ich mich auch bei meiner Familie, insbesondere bei meiner Oma, und meinen Freunden, die mich anhaltend dazu ermutigt haben, die Arbeit voranzutreiben und fertigzustellen und immer ein offenes Ohr für mich hatten.

12 LEBENSLAUF

Der Lebenslauf ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten.

