

**Qualität und Wahrnehmung der präoperativen
Anästhesieaufklärung bei älteren Patienten**

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Zahnmedizin

(Dr. med. dent.)

an der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.

vorgelegt von:

Julia Myrau

aus Eckernförde

Hamburg 2025

Betreuer:in / Gutachter:in der Dissertation: Prof. Dr. Christian Zöllner

Gutachter:in der Dissertation: Prof. Dr. Jürgen Gallinat

Vorsitz der Prüfungskommission: Prof. Dr. Jürgen Gallinat

Mitglied der Prüfungskommission: Prof. Dr. Ibrahim Nergiz

Mitglied der Prüfungskommission: PD Marion Eisele

Datum der mündlichen Prüfung: 12.02.2026

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

1.1 Definition, Relevanz und Entwicklung der informierten Einwilligung.....	8
1.2 Besondere Risiken für ältere Patienten in der perioperativen Phase.....	10

2. Material und Methoden

2.1 Ein- und Ausschlusskriterien, Rekrutierung und Messzeitpunkte.....	13
2.2 Medizinische und soziodemographische Daten.....	15
2.3 Fragebögen.....	18
2.3.1 „Informed Consent“.....	18
2.3.2 Gesundheitskompetenz.....	19
2.3.3 Patientenautonomie.....	20
2.3.4 Gebrechlichkeit.....	20
2.3.5 Funktioneller Status.....	21
2.3.6 Angst und Depressivität (4-PHQ).....	23
2.3.7 Entscheidungsfindung aus Sicht der Ärzte (PEF-FB-DOC).....	24
2.4 Statistische Aufbereitung mit SPSS.....	25

3. Ergebnisse

3.1 Studienablauf.....	26
3.2 Soziodemographische Daten.....	27
3.3 Medizinische und behandlungsbezogene Daten.....	30
3.4 Daten zu Narkoseplanung und –verlauf.....	32
3.5 Fragebögen Patienten.....	34
3.5.1 Messung des „informed consent“.....	34
3.5.2 Messung der patientenassoziierten Faktoren.....	41
3.6 Fragebögen Ärzte.....	44
3.6.1 Partizipative Entscheidungsfindung aus ärztlicher Sicht	44
3.6.2 Unterschiedliche Sicht von Ärzten und Patienten.....	45
3.6.3 Freie Kommentare.....	48

4. Diskussion

4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse.....	47
4.2 „Informed consent“ bei älteren Patienten.....	50
4.2.1 Informationsvermittlung und Verständnis.....	50
4.2.2 Freiwilligkeit und Partizipation.....	53
4.3 Patienten- assoziierte Faktoren und Auswirkung auf „informed consent“	54
4.4 Vergleich von Patienten- und Arztperspektive.....	60
4.5 Medizinische Aspekte.....	63
4.6 Limitationen der Studie.....	66
4.7 Schlussfolgerung und Einordnung.....	67
4.8 Fazit und Ausblick.....	69
5. Zusammenfassung.....	67
6. Abkürzungsverzeichnis	68
7. Tabellenverzeichnis.....	70
8. Literaturverzeichnis.....	77
9. Erklärung des Eigenanteils.....	87
10. Danksagung.....	87
11. Lebenslauf.....	88
12. Eidesstattliche Versicherung.....	89

Gender Statement

Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Dissertation das generische Maskulinum verwendet. Die in dieser Arbeit verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich – sofern nicht anders kenntlich gemacht – auf alle Geschlechter.

Zielsetzung der Forschungsarbeit

Die Anfertigung dieser Promotion erfolgte im Rahmen der Studie „Qualität und Wahrnehmung der präoperativen Anästhesieaufklärung bei älteren Patienten“ der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf im Zeitraum Juni 2022 bis April 2023. Ein positives Ethikvotum der Ärztekammer lag zu Beginn der Studie vor.

Ziel dieser Promotionsarbeit war es, zu untersuchen, inwiefern ein „informed consent“ im Anästhesie-Aufklärungsgespräch mit älteren Patienten in einem klinischen Setting im Hinblick auf die Bereiche Information, Verständnis und Freiwilligkeit erreicht wird; weiterhin sollte explorativ dargestellt werden, ob sich die Wahrnehmung von Aufklärungsgesprächen und Patientenbeteiligung zwischen Patienten und Ärzten unterscheidet. Ein weiteres Ziel war die Quantifizierung von Autonomiebedürfnis, Gesundheitskompetenz, Gebrechlichkeit (Frailty), Funktionsstatus und der Vergleich der Wahrnehmung des Aufklärungsgesprächs durch Ärzte und Patienten.

1. Einleitung

In Deutschland leben aktuell 82 Millionen Menschen, davon sind 18,4 Millionen (22%) 65 Jahre und älter (Statistisches Bundesamt, 2023b). Im Jahr 2022 wurden 15,9 Millionen vollstationäre operative Eingriffe in Deutschland durchgeführt, davon rund 7 Millionen an über 65-Jährigen (Statistisches Bundesamt, 2023a). Dies entspricht 44% aller Eingriffe; damit sind ältere Patienten deutlich überrepräsentiert gegenüber jüngeren und stellen auch die Gruppe an Patienten, an der am häufigsten Teil- und Vollnarkosen durchgeführt werden.

Eingriffe in Vollnarkose sind für ältere Patienten risikobehaftet. Ältere Patienten nehmen mehr Medikamente ein als jüngere (Ludwig et al., 2022) und haben ein höheres Risiko für Arzneimittel-bezogene Probleme. Die Wahrscheinlichkeit, unter Multimorbidität zu leiden, steigt mit dem Alter (Fuchs et al., 2012), woraus sich weitere Komplikationen ergeben können. So sind kardiovaskuläre Erkrankungen wie Diabetes, Bluthochdruck und Herzerkrankungen mit einem erhöhten Risiko für Schlaganfälle oder Lungenembolie während einer Operation assoziiert (McGlothlin et al., 2012).

Eine besonders häufige Komplikation bei Älteren ist das postoperative Delir; bei der Gruppe der über 65-jährigen kommt es bei bis zu 45% aller Patienten vor (Neufeld et al., 2013). Das Auftreten eines schweren Delirs erhöht die Wahrscheinlichkeit, innerhalb der ersten sechs Monate nach OP pflegebedürftig zu werden oder zu versterben (Marcantonio et al., 2002). Zudem stellt es ein erhöhtes Risiko für eine langfristige Verschlechterung der kognitiven Fähigkeiten dar (Saczynski et al., 2012).

Vor jeder Narkose muss aus ethischen und forensischen Gründen ein Aufklärungsgespräch stattfinden, um die rechtsgültige Einwilligung des Patienten einzuholen. Dieses Aufklärungsgespräch erfolgt üblicherweise gemeinsam mit der präoperativen anästhesiologischen Risikoevaluation, in der Anamnese und die Medikation des Patienten besprochen, das perioperative Risiko erfasst und mögliche Behandlungsmethoden ausgewählt werden. Die medizinisch-juristische Aufklärung erfolgt durch die Erörterung der Risiken der Behandlung, der Schilderung des Behandlungsablaufs und dem Aufzeigen möglicher Alternativen der Behandlung. Des Weiteren werden dem Patienten prä- und postoperative Verhaltensregeln erklärt, zudem sollte Vertrauen aufgebaut, Ängste reduziert, sowie alle offenen Fragen des Patienten geklärt werden.

In der modernen Medizin wird im ärztlichen Aufklärungsgespräch das Modell eines „informed consent“, deutsch „informierte Einwilligung“ angestrebt. Dies beinhaltet, dass der Patient die Möglichkeiten seiner medizinischen Behandlung kennt und versteht, bevor er seine Einwilligung auf freiwilliger Basis gibt.

Das Erreichen eines „informed consent“ ist bereits bei gesunden und kognitiv uneingeschränkten Patienten im Klinikalltag eine Herausforderung. Eine gesteigerte Komplexität liegt vor, wenn der Patient multimorbide ist und Polypharmazie vorliegt; das Risiko dafür steigt mit höherem Alter (Guillot et al., 2022). Hinzu kommt, dass weniger als die Hälfte aller Senioren die Namen und Dosierung ihrer Medikamente korrekt nennen kann (Chung & Bartfield, 2002). Damit ist bereits die Gesprächsgrundlage- der Informationsaustausch vom Patienten zum Arzt - beeinträchtigt. Noch anspruchsvoller wird es, ein Aufklärungsgespräch im Sinne eines „informed consent“ mit älteren Patienten durchzuführen, die oft in ihrem Hörvermögen (López-Torres Hidalgo et al., 2009) und ihrer kognitiven Leistung (Barberger-Gateau & Fabrigoule, 1997) eingeschränkt sind. Ein weiterer Risikofaktor bei Älteren ist eine

niedrigere Gesundheitskompetenz (Kristine Sørensen et al., 2015); diese wiederum reduziert das Verständnis und die Mitarbeit bei der medizinischen Behandlung.

Studien belegen, dass eine durch die Einbeziehung von Angehörigen oder durch ein zusätzliches Gesprächsangebot verbesserte Patientenaufklärung das postoperative Ergebnis und die Zufriedenheit der Patienten positiv beeinflussen kann (Burgess et al., 2019; Lai et al., 2021; Stacey et al., 2017). Eine erfolgreiche präoperative Aufklärung führt unter anderem zu einer niedrigeren Inzidenz von Angst und Depressionen, geringerem Schmerzempfinden und höherer physischer Aktivität der Patienten (Burgess et al., 2019; Lai et al., 2021). Jedoch fehlen bisher Untersuchungen, die auf die Bedürfnisse älterer Patienten eingehen, obwohl diese die größte und in Zukunft am schnellsten wachsende Gruppe an chirurgischen Patienten bilden.

1.1 Definition, Relevanz und Entwicklung der informierten Einwilligung

In der Medizin bedeutet das Erreichen eines „informed consent“, einer „informierten Einwilligung“, dass ein Patient sein Einverständnis in eine medizinische Behandlung auf freiwilliger Basis gibt und dabei die Chancen, Risiken und Alternativen seiner geplanten Behandlung kennt. Bereits 1914 wurde das Recht auf die Bestimmung über den eigenen Körper in der amerikanischen Rechtsprechung verankert (King, 1986). Eine Publikation von 1959 beschreibt den „modernen Arzt“ als einen Behandler, der medizinischen Innovationen gegenüber offen ist und seine Patienten als „intelligenten Partner“ in die Behandlung miteinbezieht (Menzel et al., 1959). Das Selbstbestimmungsrecht des Patienten wurde auch in der 1979 veröffentlichten Prinzipienethik nach Beauchamp und Childress als einer der vier Grundpfeiler des ethischen Handelns in der Medizin (neben Schadensvermeidung, Fürsorgepflicht und Gerechtigkeit) verankert (Beauchamp & Childress, 2001). Damit der Patient jedoch eine fundierte Entscheidung treffen kann, muss er über seine Optionen und deren Konsequenzen informiert sein und die geistigen Kapazitäten besitzen, diese Informationen auch zu verstehen. So setzt sich das Konstrukt des „informed consent“ aus den Teilaspekten Information, Verständnis und Freiwilligkeit zusammen. Das Konzept des „informed consent“ wurde erweitert in dem 1994 von Charles et al. beschriebenen Modell des „shared decision making“, welches vorsieht, dass Ärzte und Patienten gleichermaßen an der Entscheidungsfindung beteiligt sein sollten (Charles et al., 1997). Dieses Modell geht noch weiter in der Patienteneinbindung und umfasst

vier Stufen; die Erste ist die Arzt-Patienten-Kommunikation, wobei beide Parteien als gleichberechtigte Partner Informationen austauschen, die Zweite berücksichtigt Patientenwünsche, und in der letzten Stufe wird eine gemeinsame Behandlungsentscheidung getroffen.

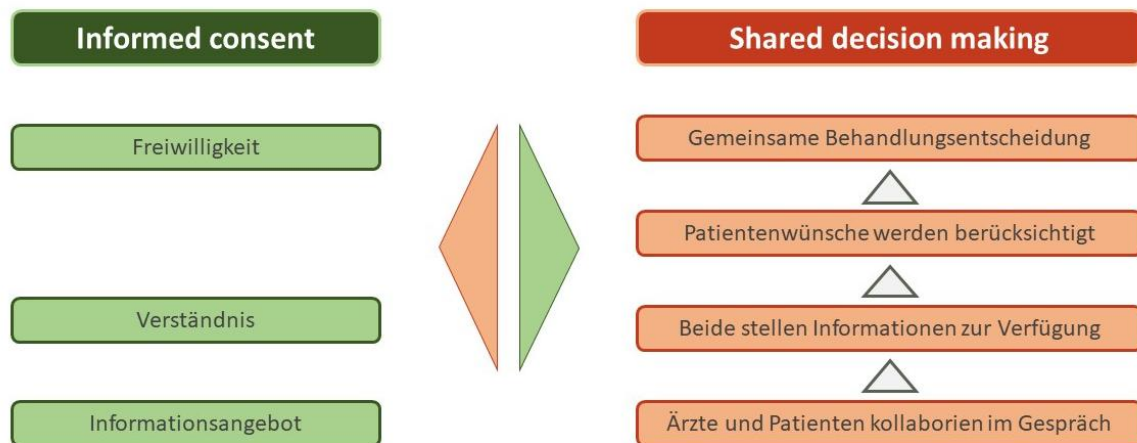


Abbildung 1: "informed consent" und "shared decision making", eigene Darstellung

Ältere Patienten setzen oftmals größeres Vertrauen in ihre Ärzte, als jüngere es tun (Hall et al., 2001). Das Bild der Mediziner in unserer Gesellschaft wandelt sich, was sich auch an der Darstellung in den Medien gut ablesen lässt; wurden Ärzte früher noch als kompetent und allwissend dargestellt, werden sie heutzutage häufig mit all ihren menschlichen Schwächen gezeigt (Rossmann, 2003). Dass das Vertrauen in die Ärzte auch in der realen Welt sinkt, zeigt eine Umfrage von 2012 (Diekmann, 2013); hier geben über 70% der Befragten an, sie würden nicht daran glauben, dass Ärzte ihre Behandlungsfehler freiwillig zugeben.

Das Streben nach einem „informed consent“ hat nicht nur ethische, sondern auch strafrechtliche Relevanz. Jeder medizinische Eingriff ohne die Einwilligung des Patienten ist rechtlich gesehen eine Körperverletzung, weshalb nach Paragraph 630d des Bürgerlichen Gesetzbuches der behandelnde Arzt verpflichtet ist, die Einwilligung des Patienten einzuholen. In den Jahren 2011-2021 wurden jährlich zwischen 12.000 und 15.000 Vorwürfe von Behandlungsfehlern beim medizinischen Dienst erfasst; 2022 wurden in 3685 Fällen- fast einem Drittel von 13.035 Anklagen- dem Patienten Recht gegeben (Gronemeyer & Adolph, 2023). In einem Arzthaftungsprozess liegt die Beweislast in der Regel beim Patienten; im Falle einer

mangelnden Aufklärung liegt sie jedoch beim Arzt. Deshalb ist es wichtig, sich durch eine gute Risikoaufklärung und deren Dokumentation abzusichern. Dennoch ist davon auszugehen, dass im klinischen Alltag die Risikoaufklärung nicht immer korrekt und vollumfänglich durchgeführt und dokumentiert wird.

1.2 Besondere Risiken für ältere Patienten in der perioperativen Phase

Das präoperative Gespräch, das im Rahmen der „Prämedikation“ geführt wird, dient dem Informationsaustausch zwischen Arzt und Patienten. Aus ärztlicher Sicht ist die Erfassung der medizinischen Daten wichtig, um das individuelle perioperative Risiko abschätzen zu können, Risikopatienten zu identifizieren, und das am besten geeignete Narkoseverfahren auszuwählen. Dazu werden in dem Aufklärungsgespräch neben der Krankengeschichte des Patienten seine Haupt- und Nebendiagnosen, aktuelle Medikation, Laborwerte und relevante Untersuchungsbefunde sowie weitere individuelle Besonderheiten erfasst; zudem stehen für die Erkennung von Risikopatienten sowie die Abschätzung des Risikos für postoperative Komplikationen verschiedene Screening-Instrumente zur Verfügung.

Aus Patientensicht sollten in verständlichen Worten der Ablauf des Verfahrens, die Alternativen (sofern medizinisch sinnvoll), die Risiken des Narkoseverfahrens sowie das prä- und postoperative Verhalten aus dem Gespräch hervorgehen.

Postoperative Komplikationen können sowohl mit den Grunderkrankungen des Patienten, mit dem Eingriff selbst als auch mit der Narkose assoziiert sein; diese Unterscheidung ist jedoch für den betroffenen Patienten meist irrelevant. Bei gebrechlichen älteren Patienten kann bereits eine leichte Erkrankung oder ein kleiner operativer Eingriff den Gesamtzustand langfristig verschlechtern (Clegg et al., 2013). Auch die Wahrscheinlichkeit für postoperative Komplikationen ist höher in älteren Patientengruppen (Prashant et al., 2012); je häufiger und schwerer diese auftreten, desto schlechter verläuft die Genesung und die Rückkehr zum präoperativen Gesundheitsstatus (Prashant et al., 2012).

Die Narkose ist ein hochkomplexer Eingriff mit verschiedenen Behandlungsoptionen, welche wiederum verschiedene Vor- und Nachteile für den Patienten aufweisen. Sie kann, besonders für ältere Patienten, weitreichende Folgen haben. Auch wenn das Risiko von dauerhaften gesundheitlichen Schäden oder sogar lebensbedrohlichen

Zwischenfällen durch moderne Techniken und standardisierte Abläufe stark verringert wurde, ist eine gründliche Anästhesieaufklärung aus medizinethischer und forensischer Sicht unverzichtbar.

Aktueller Forschungsstand zur informierten Einwilligung bei älteren Patienten und Perspektive der Ärzte, Evidenzlücken

Die Umsetzung eines „informed consent“ bei über 65-jährigen ist bisher wenig untersucht. Erschwerend kommt hinzu, dass bislang kein validierter Fragebogen zur Messung des „informed consent“ entwickelt wurde und somit keine Vergleichbarkeit verschiedener wissenschaftlicher Untersuchungen gegeben ist. Dennoch versuchten Gillies et al. in einer Metaanalyse herauszuarbeiten, welche Instrumente in vorhandenen Studien vorliegen und welche Hauptkriterien zum Erreichen des „informed consent“ damit abgebildet werden sollten (Gillies et al., 2018). Als Kriterien wurden Autonomiebedürfnis, Konsequenzen, Erwartungshaltung, Ziel und Individualisierung der Behandlung identifiziert. Für die Messung jedoch wurden allein in den vierzehn eingeschlossenen Studien vierzehn verschiedene Fragebögen gefunden, davon lediglich drei validierte.

Die für den „informed consent“ wichtigen Aspekte wie Information, Verständnis, Zufriedenheit, Autonomiebedürfnis und Partizipation können jedoch einzeln betrachtet werden und Aufschluss über die Voraussetzungen und Bedürfnisse älterer Patienten bei der medizinischen Aufklärung geben.

Im ersten Schritt des „informed consent“- Modells geht es um den Informationsaustausch zwischen Arzt und Patient. Hier sind ältere Menschen oftmals eingeschränkt: auf die Frage, welche Informationen präoperativ aus Arztgespräch und Aufklärungsbogen bereitgestellt wurden, konnten sich in einer Gruppe von 200 Patienten die über 60-jährigen Patienten an weniger Punkte erinnern als jüngere (Vikas et al., 2021). Ein weiterer Faktor ist das Auftreten von Stress – vor allem von Angst- und Depressionszuständen - vor einem medizinischen Eingriff, welches einen negativen Einfluss auf die Informationsaufnahme und –verarbeitung hat (Wessel et al., 2000). So kann davon ausgegangen werden, dass 40-80% aller im Gespräch vermittelten medizinischen Informationen sofort wieder vergessen werden (Ley, 1979).

In dem „informed consent“- Modell geht es darüber hinaus darum, dass die bereitgestellten Informationen vom Patienten auch verstanden werden. Das Verständnis medizinischer Informationen erfordert eine hohe Gesundheitskompetenz. Diese ist bei fast der Hälfte aller Erwachsenen in Deutschland als problematisch anzusehen und wird unter anderem durch den Bildungsgrad des Patienten beeinflusst (Jordan & Hoebel, 2015; Svendsen et al., 2020). Ältere Menschen haben häufiger einen niedrigeren Bildungsgrad als jüngere Menschen (Statistisches Bundesamt, 2023c). Auch die kognitive Leistungsfähigkeit spielt eine Rolle beim Verstehen neuer Informationen. Ein höheres Alter ist ein Risikofaktor für das Auftreten kognitiver Defizite (Hayden et al., 2011) und es muss davon ausgegangen werden, dass die Demenz häufig unterdiagnostiziert ist (Aldus et al., 2020).

Ein weiterer Aspekt des „informed consent“ ist die Zufriedenheit der Patienten. Eine hohe Patientenzufriedenheit gilt als wichtiges Qualitätsmerkmal einer Behandlung (Ng & Luk, 2019). Die Zufriedenheit mit der Risikokommunikation und der Entscheidungsfindung ist bei älteren Menschen, und bei Männern mehr als bei Frauen, höher als bei jüngeren Menschen (Rogers et al., 2013). Ältere Patienten tolerieren eher längere Wartezeiten und weniger Zeit mit dem behandelnden Arzt; bei ihnen wirken sich diese Faktoren nicht so stark negativ auf die Zufriedenheit aus wie bei Jüngeren (Kong et al., 2007).

Freiwilligkeit der Entscheidung ist ebenfalls ein wichtiges Kriterium des „informed consent“; dieser Begriff kann in die beiden Teilbereiche „Autonomiebedürfnis“ und „Partizipationsbedürfnis“ gegliedert werden. Die Patientenautonomie beschreibt die Möglichkeit des Patienten, eigenständige Entscheidungen zu fällen; das Bedürfnis nach Partizipation erfasst dagegen, wie aktiv der Patient in die Entscheidung eingebunden werden möchte.

Um eine autonome Entscheidung treffen zu können, ist ein ausreichendes Wissen über die Optionen und deren Konsequenzen nötig. Das Autonomie- und Informationsbedürfnis wird deshalb meist zusammen untersucht. In vorliegenden Studien zeigen Patienten aller Altersgruppen ein höheres Bedürfnis nach Information als nach Autonomie (Colombet et al., 2017; Nease & Brooks, 1995); bei Älteren scheinen sowohl Autonomie- als auch Informationsbedürfnis geringer ausgeprägt zu sein als bei Jüngeren (Ende et al., 1989).

Das Partizipationsbedürfnis betrifft die Beteiligung am medizinischen Entscheidungsprozess sowie die aktive Beteiligung an der Behandlung; Beispiele hierfür sind das selbstständige Ausführen körperlicher Übungen, das Einhalten eines Diätplanes oder das Einnehmen von Medikamenten. Das Partizipationsbedürfnis von älteren Patienten bei medizinischen Entscheidungen wird gesteigert, wenn Familienmitglieder in den Entscheidungsprozess mit einbezogen werden (Soo Jung et al., 2008). Die Partizipation von Patienten während eines Krankenhausaufenthaltes gilt als Herausforderung und wird oftmals bereits dadurch erschwert, dass Patienten nicht über die Informationen verfügen, ob und wie sie sich an ihrer Behandlung beteiligen konnten (Tobiano et al., 2015). Medizinisches Personal befürwortet in der Regel eine höhere Partizipation von Patienten, schätzt jedoch deren Bedürfnisse und Wünsche oftmals falsch ein (Tobiano et al., 2015). Es konnte gezeigt werden, dass auch die Lebensqualität von Patienten mit einem geringen Partizipationsbedürfnis ansteigt, wenn diese aktiv in ihre medizinischen Entscheidungen einbezogen wurden (Hack et al., 2006).

Um einen vollständigen „informed consent“ - mit seinen Bestandteilen Information, Verständnis und Freiwilligkeit - zu erreichen, ist eine gute Kommunikation zwischen Arzt und Patient unabdingbar. Vorhandene Studien zeigen hier jedoch Defizite auf: unter anderem wird die Gesundheitskompetenz der Patienten durch den behandelnden Arzt häufig falsch eingeschätzt (Seligman et al., 2005), und die Erwartungen von Ärzten und Patienten an das Prämedikationsgespräch unterscheiden sich in wesentlichen Punkten (Hofer et al., 2004).

Als Ergänzung zum Arztgespräch werden zur Aufklärung der Patienten zusätzlich oft schriftliche Aufklärungsbögen eingesetzt. Die in Krankenhäusern häufig verwendeten schriftlichen Aufklärungsbögen sind aus Patientensicht oft unverständlich und scheinen eine geringe Bedeutung für die Entscheidung zu haben (Kugar et al., 2017), jedoch fehlen auch hier weitergehende Untersuchungen.

Ziel dieser Promotionsarbeit war die Frage, ob die anästhesiologische Patientenaufklärung, wie sie in der klinischen Routine durchgeführt wird, geeignet ist, ältere Patienten ausreichend über die anstehende Narkose und relevante OP-bezogene Abläufe zu informieren, so dass ein „informed consent“ erreicht werden kann. Dabei wurde ferner der Zusammenhang zwischen „informed consent“ und soziodemographischen Parametern sowie Autonomiebedürfnis, Gebrechlichkeit,

Depressivität, Gesundheitskompetenz und kognitiver Selbsteinschätzung der Patienten analysiert und Unterschiede in der Wahrnehmung des Aufklärungsgesprächs zwischen Ärzten und ihren Patienten erörtert.

2. Material und Methoden

2.1 Ein- und Ausschlusskriterien, Rekrutierung und Messzeitpunkte

Die Rekrutierung der Patienten erfolgte im Rahmen der präoperativen Evaluation vor dem anästhesiologischen Aufklärungsgespräch. Ein positives Ethikvotum der Ärztekammer Hamburg mit der Bearbeitungsnummer 2022-100818-BO-ff lag zu Beginn der Studie vor. Die Datenerhebung erfolgte pseudonymisiert. Die Prinzipien guter klinischer Praxis, der Deklaration von Helsinki sowie die Maßgaben der DSGVO wurden durchgängig eingehalten und befolgt.

Im Anschluss an die Aufklärung und Einwilligung zur Studie erfolgte die erste Datenerhebung durch Fragebögen, welche die Patienten nach dem Aufklärungsgespräch, aber vor ihrer Operation ausfüllen sollten (T0). In diesem Fragebogen wurden neben dem Erreichen des „informed consent“ soziodemographische und medizinische Daten erfasst sowie weitere Patientenmerkmale wie Autonomiebedürfnis, Gebrechlichkeit, Gesundheitskompetenz, Kognition und Depressivität (siehe Tabellen 2 und 6). Der zweite Messzeitpunkt der Patientenbefragung (T1) war 7-21 Tage postoperativ. In diesem wurde erneut das Erreichen des „informed consent“ evaluiert. Die Fragebögen konnten im Krankenhaus sowie eigenständig zu Hause (T0, T1) und mittels eines Telefoninterviews (T1) ausgefüllt werden. Unterstützung durch Dritte bzw. Angehörige war dabei nicht zulässig. Patienten, bei welchen aufgrund einer Sehschwäche, einer kognitiven Einschränkung oder einer Sprachbarriere Unsicherheit bestand, ob alle Fragen richtig verstanden wurden, schieden deshalb als Probanden aus.

Die Patientenrekrutierung wurde in zwei Schritten geplant. Zunächst sollte in der Prämedikationsambulanz eine Auswahl an geeigneten Patienten aus allen Fachbereichen erstellt werden, wobei darauf geachtet werden sollte, dass es sich um Fälle handelte, bei denen verschiedenen Optionen bezüglich der Anästhesie

bestanden. Im zweiten Schritt wurden diese persönlich gefragt, ob sie zur Studienteilnahme bereit wären.

Die Befragung der aufklärenden Anästhesisten erfolgte jeweils nach dem stattgefundenen Aufklärungsgespräch mit einem Studienpatienten. Um Kontaminationseffekte zu vermeiden, konnte jeder Arzt nur einmal im Studienzeitraum befragt werden. Die Narkoseaufklärung und die Durchführung der Anästhesie wurden oft nicht vom selben Arzt durchgeführt.

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Alter ≥ 65 Jahre	Nicht-Einwilligung in die Befragung
Elektive Operation unter anästhesiologischer Begleitung	Mangelhafte Deutschkenntnisse
Bereitschaft zur Teilnahme an der Befragung	Erkrankungen und kognitive Defizite, die das eigenständige Ausfüllen des Fragebogens unmöglich machen

Tabelle 1: Einschlusskriterien

2.2 Medizinische und soziodemographische Daten

Messzeitpunkt T0

Medizinisch	Soziodemographisch
Anamnese und Diagnosen ⁴	Alter
Geplante Operation	Geschlecht
Medikamente	Schulabschluss
Besonderheiten (z.B. PACU24) ⁵	Wohnsituation ¹
Screeningergebnisse	Pflegebedarf ²
	Soziale Situation ³
Anästhesiologisch	
Geplante Narkoseform	
Anästhesiologische Besonderheiten ⁶	

Messzeitpunkt T1

Medizinisch
Intraoperative Komplikationen
Besonderheiten Aufwachraum ⁷
Postoperative Komplikationen ⁸

Tabelle 2: Erhobene Daten

Ergänzungen zur Variablenerfassung und -ausprägung:

- 1) Wohnsituation: alleinstehend, mit Partner/Kindern
- 2) Pflegebedarf: Nein/Ja- mit Pflegegrad /Ambulanter Pflegedienst/Pflegeheim
- 3) Soziale Situation: alleinstehend/ in Partnerschaft, verheiratet/ eigene Kinder vorhanden

4) Perioperative Morbidität: erfolgte anhand des Preoperative Score to Predict Postoperative Mortality (POSPOM) (Le Manach et al., 2016). Dieser wurde mit einem Regressionsmodell entwickelt, um zu untersuchen, welche Vorerkrankungen einen signifikanten Einfluss auf die postoperative Mortalität haben. Nebendiagnosen, deren Bedeutung für die Mortalität nicht nachgewiesen ist, wurden nicht erfasst.

5) PACU 24: „Post anesthesia care unit“, postoperative Intensivüberwachung für 24 Stunden geplant; ICU: „Intensive care unit“ geplant

6) Als Besonderheiten wurden z.B. Anhalt für präoperative Blutungskomplikationen, erwarteter schwieriger Atemweg, geplante Nicht-Nüchterneinleitung und andere vom Standard abweichende Narkoseverfahren gezählt.

7) Besonderheiten im Aufwachraum: Übelkeit und Erbrechen (PONV), postoperatives Unwohlsein (Dokumentation oder Gabe von Ondansetron (Zofran) im Aufwachraum).

8) Als postoperative Komplikationen wurde folgendes gewertet:

- Akute Nierenschädigung
- schwere kardiopulmonale Komplikationen
- Anastomoseninsuffizienz
- O2- Gabe >3 Litern
- Nachweis von Delir
- Wundinfektion, nosokomiale Pneumonie
- paralytischer Ileus
- transfusionspflichtige postoperative Blutungen <72 postoperativ
- dokumentierte starke Schmerzen, Schmerzkonsil
- zerebrale Ereignisse, z.B. Apoplex

2.3 Fragebögen

Für diese Promotionsarbeit wurde ein Fragebogen erstellt, der die Bereiche Information, Verständnis und Freiwilligkeit sowie Mitbestimmung, Individualität der Aufklärung und Bewertung des schriftlichen Narkoseaufklärungsbogens umfasst. Der hierfür entwickelte Fragebogen umfasst bereits validierte Fragen aus den Instrumenten COMRADE (Edwards et al., 2003), PIC (Brody et al., 1989) und DEC (Stalmeier et al., 2005) sowie frei entworfene Fragen. Die Antwortmöglichkeiten erfolgten auf einer fünfstufigen Likert-Skala von „Stimme überhaupt nicht zu“ bis „Stimme voll und ganz zu“. Für jedes Item wurden 1-5 Punkte vergeben. Dabei wurden einige Items normal (1=stimme überhaupt nicht zu, 5= stimme voll zu) und andere invertiert gewichtet (1=stimme voll zu, 5= stimme überhaupt nicht zu). Um den Gesamtscore zu bilden, wurden die Items aus allen Fragebögen addiert.

2.3.1 „Informed Consent“: Zufriedenheit mit Kommunikation und Entscheidung

Das Instrument COMRADE (Combined Measure for Risk Communication and Treatment Decision Making) misst das Ausmaß der Risikokommunikation sowie die Entscheidungsfindung zwischen Arzt und Patient. Es umfasst 20 Fragen, welche die beiden Teilbereiche „Zufriedenheit mit der Kommunikation“ und „Zufriedenheit mit der Entscheidung“ abdecken (Edwards et al., 2003). In dem für diese Promotionsarbeit zusammengestellten Fragenkatalog gingen vier Fragen des COMRADE-Instrumentes aus dem Bereich „Kommunikation“ und sechs aus dem Bereich „Entscheidung“ ein. Je höher die erreichte Punktzahl, desto zufriedener waren die Patienten mit der Risikoaufklärung. Der „COMRADE“ ist in der englischen Version validiert (Pérez-Revuelta et al., 2018); eine Validierung der deutschen Übersetzung steht bisher noch aus.

Einbeziehung in die Behandlung

Das Instrument „Perceived Involvement in Care Scale“ bzw. „Facilitation of patient involvement in care“ erfasst Informationsverhalten der Patienten sowie deren aktive Einbeziehung durch die Ärzte (L. R. Martin et al., 2001; Leslie R. Martin et al., 2001). In den Fragenkatalog dieser Promotionsarbeit wurden vier von neun Fragen übernommen. Je mehr Punkte hier erreicht wurden, desto mehr fühlten sich die

Patienten in die medizinische Behandlung mit einbezogen. Der PIC ist auch in seiner deutschen Übersetzung validiert (Scheibler et al., 2004)

Bewertung der Entscheidung (DEC)

Das Instrument „Decision Evaluation Scale“ misst, wie Patienten ihre medizinischen Entscheidungen und die zu Grunde liegenden Informationen bewerten. Er umfasst 15 Fragen (Stalmeier et al., 2005), von denen vier in den eigenen Fragenkatalog übernommen wurden. Eine höhere Punktzahl korreliert mit einer höheren Zufriedenheit der Patienten mit den erhaltenen Informationen und ihrer Entscheidung. Die englische Version des DEC ist validiert.

Informed Consent

Um die Kriterien des „informed consent“ zu messen, wurden die jeweiligen Fragen aus den Instrumenten COMRADE, PIC und DEC in einem Fragenkatalog neu zusammengestellt. Die erste Stufe, Informationsaustausch und –verständnis, wurde durch Fragen aus COMRADE und DEC abgebildet („Die Informationen waren einfach zu verstehen“; „Ich bin zufrieden mit den Informationen, die ich erhalten habe“). Der PIC bezieht sich auf die Einbeziehung und aktive Teilhabe an der Entscheidung, sowie auf Freiwilligkeit der Entscheidungsfindung („Meine Meinung wurde von den Ärzten ignoriert“). Je höher die Punktzahl war, desto eher ist davon auszugehen, dass ein „informed consent“ erreicht wurde.

Frei formulierte Fragen

Zwölf Fragen wurden selbst formuliert und sollten Bereiche des „informed consent“ erfassen, für die noch keine validierten Fragebögen entwickelt wurden. So wurde unter anderem nach Übertragbarkeit der erhaltenen Informationen auf die individuelle Patientensituation und danach, ob ausreichend Bedenkzeit gewährt wurde, gefragt. Die Frage nach alternativen Behandlungsmethoden zielte auf Mitbestimmung und Freiwilligkeit als Bestandteile des „informed consent“. Auf den schriftlichen Narkose-Aufklärungsbogen und dessen Verständlichkeit wurde in sechs weiteren Fragen

eingegangen. Auch hier ist von einer höheren Zufriedenheit der Patienten mit der mündlichen und schriftlichen

Aufklärung auszugehen, desto mehr Punkte erreicht wurden.

Erfasster Bereich	Anzahl frei formulierter Fragen
Übertragbarkeit der erhaltenen Information	2
Zeitlicher Aspekt der Aufklärung (Bedenkzeit)	1
Alternative Behandlungsmethoden	1
Gemütszustand nach Aufklärung	2
Bewertung schriftlicher Aufklärungsbogen	6

Tabelle 3: Frei formulierte Fragen

2.3.2 Gesundheitskompetenz

Mit Gesundheitskompetenz wird die Fähigkeit bezeichnet, Informationen zu Gesundheitsthemen zu verstehen, zu bewerten und selbst anzuwenden. Das Instrument HLS-EU-Q16 wurde zur Beurteilung der Gesundheitskompetenz verwendet (Svendsen et al., 2020). Die Likert-Skala umfasst beim Originalbogen vier Antwortmöglichkeiten von „sehr einfach“ bis „sehr schwierig“. In den in dieser Arbeit verwendeten Fragenkatalog wurde die zusätzliche Option „weiß nicht“ ergänzt.

HLS-EU-Q16	Punkte
inadäquat	0-8
problematisch	9-12
ausreichend	13-16

Tabelle 4: Punktevergabe HLS-EU-Q16; Cut-off der Kategorien ausreichend, problematisch und inadäquat

2.3.3 Patientenautonomie

Der Autonomy Preference Index (API) misst, inwiefern Patienten an den medizinischen Entscheidungen, die sie betreffen, beteiligt sein wollen und wie groß ihr Informationsbedürfnis zu ihrer Erkrankung ist. Der API besteht aus zwei Subskalen; eine zum Bereich Entscheidungspräferenz (vier Items), die zweite zum Bereich Informationspräferenz (sieben Items). Alle elf Fragen der überarbeiteten Originalversion (Simon et al., 2010) wurden übernommen. Die Antwortmöglichkeiten auf der fünfstufigen Likert-Skala umfassten „sehr dafür“ über „neutral“ bis „sehr dagegen“.

Je höher die Punktzahl im Bereich der Entscheidungspräferenz, desto höher war das Bedürfnis der Patienten, sich an Entscheidungen über ihre Behandlung zu beteiligen; je höher die Punktzahl bei der Informationspräferenz, desto mehr wollten die Patienten über ihre medizinische Behandlung informiert werden. Vom API liegt eine validierte deutsche Übersetzung vor (Simon et al., 2011).

2.3.4 Gebrechlichkeit

Gebrechlichkeit wurde anhand des Longitudinale Urbane Kohorte Altersstudie – Funktionsindex (LUCAS-FI) gemessen. Die Patienten mussten für den LUCAS-Funktionsindex (Dapp et al., 2012) sechs Fragen zu Risiken und sechs Fragen zu Ressourcen ihres täglichen Lebens beantworten, die Antwortmöglichkeiten waren binär angelegt. Anhand der erreichten Punkte konnten die Patienten in drei Gruppen eingeteilt werden:

Fit	Prefrail	Frail
3-6 Ressourcen und 0-2 Risiken	0-2 Ressourcen und 0-2 Risiken <i>oder</i> 3-6 Ressourcen und 3-6 Risiken	0-2 Ressourcen und 3-6 Risiken

Tabelle 5: Punktevergabe LUCAS, Kategorien Fit, Prefrail und Frail

2.3.5 Funktioneller Status

Die Erhebung des funktionellen Status erfolgte anhand des World Health Organisation Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0).

Kommunikationsfähigkeit und erlebtes Verständnis wurden mit Hilfe der entsprechenden Sektion 1: „Cognition. Understanding and communicating.“ erfasst. Dieser Patientenfragebogen erhebt in seiner Vollversion Gesundheitserleben und Beeinträchtigungen im Sinne von Alltagsfunktionalität. Der gesamte WHODAS wurde bereits in deutscher Sprache validiert (Pösl, 2004)

Schwierigkeiten	Punkte
sehr starke	6-11
starke	12-16
mäßige	17-20
leichte	21-25
keine	26-30

Tabelle 6: Punktevergabe WHODAS

2.3.6 Angst und Depressivität (4-PHQ)

Der Patient Health Questionnaire for Depression and Anxiety ist ein Screeninginstrument, mit dem eine Tendenz zu Ängstlichkeit und Depressionen erkannt werden kann, er ist jedoch nicht als alleiniger Marker für depressive Erkrankungen geeignet. Die Ultrakurzform des 9-PHQ mit vier Items setzt sich aus zwei Scores zusammen: aus dem PHQ-4 (Depressivität) und dem GAD-2 (General Anxiety Disorder; Ängstlichkeit). In der Literatur wird für diese beiden Instrumente jeweils ein Cutoff-Wert von >2 angegeben, um Patienten mit klinischer Ausprägung von Angst- oder Depressionssymptomen zu erkennen (Li et al., 2007; Löwe et al., 2010).

Auf der Likert- Skala des 4-PHQ konnte eine Gesamtpunktzahl von minimal 0 und maximal 12 Punkten erreicht werden. Anhand dieses Scores lassen sich vier Gruppen bilden (Kroenke et al., 2009):

Ausprägung von Depressivität und Angst	Punkte
Keine	0-2
Milde	3-5
Moderate	6-8
Starke	9-12

Tabelle 7: Auswertung 4-PHQ

Eine Validierung der deutschen Version des 4-PHQ erfolgte anhand einer Studie, die operative Patienten in der Prämedikationsambulanz einer Universitätsklinik befragte (Tillinger, 2015).

2.3.7 Entscheidungsfindung aus Sicht der Ärzte (PEF-FB-DOC)

Die Fragen 1-18 des Arztfragebogens wurden frei formuliert und bilden das Pendant zu den Patientenfragen, welche den „informed consent“ erfassen sollten. In Frage 20-28 wurde die revidierte 9-Item- Version des Fragebogens zur partizipativen Entscheidungsfindung für Ärzte (PEF-FB-DOC) verwendet (Kriston et al., 2010). Je höher die hier erreichte Punktzahl, desto höher war die Beteiligung des Patienten an der Entscheidung für oder gegen eine medizinische Behandlung. Laut Autoren ist ein

hoher Wert nur dann positiv zu bewerten, wenn auch aus Patientensicht eine hohe Beteiligungspräferenz vorliegt. Der PEF-FB wurde auf Deutsch entwickelt und validiert.

Bereich	Ärztefragen	Patientenfragen
Information	1, 6, 7, 8	1, 8, 16, 21
Verständnis	3, 5, 6, 10	23, 12, 16, 17
Freiwilligkeit	2, 4, 9	2, 18, 47
Gesundheitskompetenz	12	31-46 (HLS)
Informationsbedürfnis	13	47-57 (API)
Kognitiver Status	14	69-74 (WHODAS)
Partizipation	1-18 (PEF-FB-DOC)	-

Tabelle 8: Entsprechung von Ärzte- und Patientenfragen

Zusätzlich wurde die Dauer des Gesprächs in Minuten und die Berufserfahrung der Ärzte in Jahren erfasst.

2.4 Statistische Aufbereitung mit SPSS

Die Daten wurden mit der Software IBM SPSS 27 („Statistical Package for Social Science“) ausgewertet. Alle Fälle gingen in die Analyse ein.

Bei der Auswertung der Fragebögen wurden die Items folgendermaßen gewichtet (normal: 1=stimme überhaupt nicht zu, 5= stimme voll und ganz zu; invertiert: 1=stimme voll und ganz zu, 5= stimme überhaupt nicht zu).

Fragebogen	Item	Ausrichtung	Minimum	Maximum
COMRADE	1-10	normal	10	50
PIC	1, 3, 4	invertiert		
	2	normal	4	20
DEC	1-2	normal		
	3-4	invertiert	4	20
Freie Fragen	1-5, 7	normal		
	6	invertiert	7	35

Tabelle 9: Ausrichtung der Items zu "informed consent"

Die Fragen 9 und 18 des Ärztefragebogens gingen negativ in den Gesamtscore ein, die restlichen Fragen positiv. Somit ergab sich ein Wert von maximal 78 und minimal 26 Punkten.

Beim PEF-FB-DOC konnten pro Frage 0-5 Punkte erzielt werden, also ein Rohgesamtwert von maximal 45 Punkten. Dieser wurde zur Vergleichbarkeit auf eine 100er-Skala transformiert. Der Cutoff für eine hohe Beteiligungspräferenz liegt laut den Autoren bei >66 von 100 (Drewelow et al., 2012).

Die soziodemographischen und medizinischen Daten wurden deskriptiv ausgewertet, sowie die Einteilung der Patienten nach Gebrechlichkeit, Gesundheitskompetenz und kognitiven Defiziten. Die Fragebögen wurden ebenfalls zunächst deskriptiv nach erreichten Punktzahlen ausgewertet.

Ob zwischen T0 und T1 signifikante Unterschiede im Antwortverhalten vorlagen, wurde mit dem zweiseitigen T-Test überprüft. Dieser wurde auch angewendet, um Abweichungen von Arzt- und Patientenantworten auf Signifikanz zu prüfen. Voraussetzung für den T-Test ist eine Normalverteilung innerhalb der Stichprobe, welche im vorliegenden Fall nicht gegeben war. Da die Stichprobe jedoch mehr als 30 Fälle umfasste, ist davon auszugehen, dass der T-Test dennoch aussagekräftig und gegenüber Ausreißern robust war; eine Alternative wäre für die gepaarte Stichprobe der Wilcoxon-Vorzeichen-Test. Da durch die vorliegenden Daten eine ausreichende Power erreicht wurde, konnte auf ein Imputationsverfahren verzichtet werden.

Für die Zusammenhänge von nominal skalierten Daten (medizinische und soziodemographische Daten, Gebrechlichkeit, Gesundheitskompetenz, Depressivität) mit ordinal skalierten Daten des „informed consent“ und den selbst formulierten Fragebögen wurde der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman berechnet.

Als Signifikanzniveau wurde $p=0,05$ angenommen. Da an dem gleichen Datensatz mehrere statistische Auswertungen mit diesem Signifikanzniveau vorgenommen wurden, ist eine Kumulation von alpha-Fehlern nicht auszuschließen. Auf eine Bonferroni-Korrektur wurde verzichtet, da ein Großteil der p-Werte unter 0,001 lagen und die Anzahl der Testwiederholungen mit dem gleichen Datensatz bei unter 10.

Folgende Daten wurden bei der Analyse mit entsprechenden Tests ausgewertet:

Parameter	Messniveau
Alter	metrisch
Soziodemographische Daten	nominal
Medizinische Daten	nominal
Fragebögen („informed consent“, API, WHODAS)	ordinal
HLS, Frailty, Depressivität	nominal
Fragebögen Ärzte	ordinal

Datenanalyse	Test
metrisch mit nominal	Spearman's rho
ordinal mit nominal	Spearman's rho
ordinal mit ordinal, gepaarte Stichprobe	T-Test
nominal mit nominal	Cramer's V

Tabelle 10: Messniveau und Testverfahren

3. Ergebnisse

3.1 Studienablauf

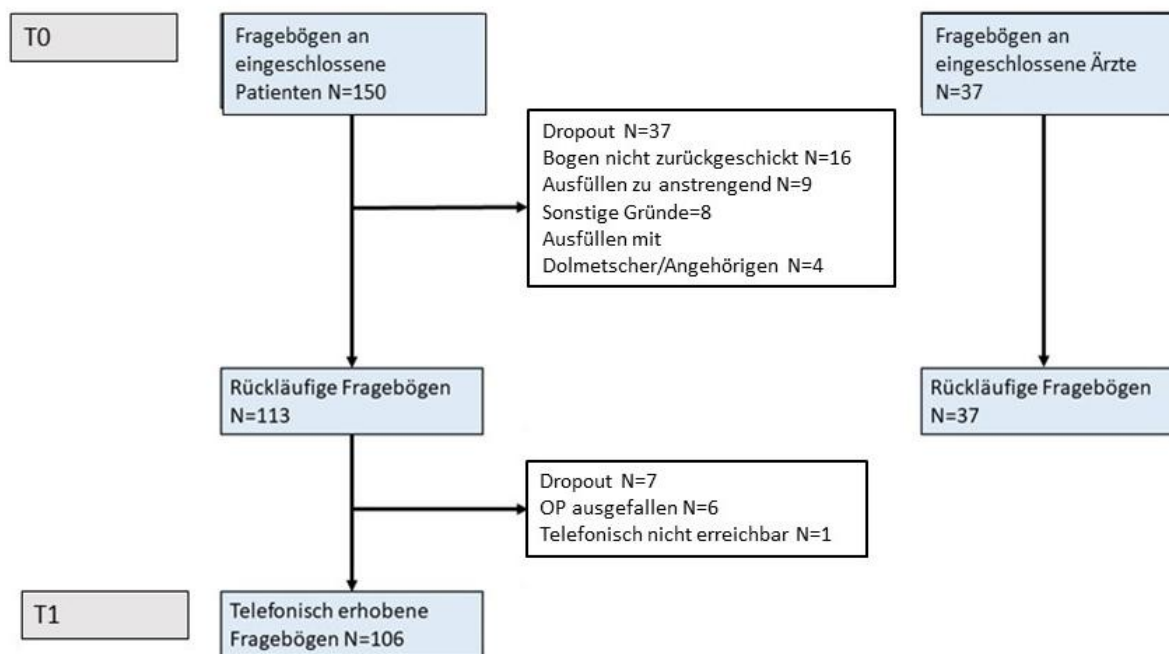


Abbildung 3: Einschluss und Dropout

150 Patienten wurden in die Studie eingeschlossen, insgesamt wurden 113 Fragebögen präoperativ und 106 postoperativ ausgefüllt. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 87,3% und einer Dropout-Rate von 24,6 %.

3.2 Soziodemographische Daten

	Gesamt (N/%)	Männer (N/%)	Frauen (N/%)
Alter (in Jahren)			
65-75	68 (60,2)	48 (63,2)	20 (54,1)
75-85	42 (37,2)	25 (32,9)	17 (45,9)
>85	3 (2,7)	3 (3,9)	0 (0,0)
Mittelwert	74 (SD: 6,04)	74,3 (SD:6,08)	73,7 (SD: 6,09)
Geschlecht			

		76 (67,25)	37 (32,74) ¹
Schulabschluss			
Mittlere Reife/Realschule	36 (30,8)	20 (28,2)	17 (45,9)
Haupt/Volksschule	24 (20,5)	12 (16,9)	12 (32,4)
Abitur/Oberschule	26 (22,2)	22 (30,9)	4 (10,8)
Fachhochschule	19 (16,2)	15 (21,1)	4 (10,8)
anderer Abschluss	2 (1,7)	2 (2,8)	0 (0)
Soziale Situation			
In Partnerschaft/verheiratet	82 (70,1)	57 (75,0)	25 (69,4)
Alleinstehend	13 (11,1)	9 (11,8)	4 (11,1)
Wohnend mit Partner/Kindern	80 (73,4)	56 (76,7)	24 (66,7)
Wohnsituation allein	28 (25,7)	16 (21,9)	12 (33,3)

Tabelle 12: Soziodemographische Daten

¹ Zwei Patienten, die wegen einer Geschlechtsumwandlung operiert wurden, wurden als das von ihnen angestrebte Geschlecht gezählt.

3.3 Medizinische und behandlungsbezogene Daten

	Gesamt (N /%)	Männer (N/%)	Frauen (N/%)
Operierende Abteilung			
Urologie	42 (35,9)	38 (50,0)	4 (10,8)
Allgemeinchirurgie	21 (17,0)	13 (17,1)	8 (21,6)
HNO	17 (14,5)	11 (14,5)	6 (16,2)
Gynäkologie	6 (5,1)	0 (0,0)	6 (16,2)
Unfallchirurgie	5 (4,3)	2 (2,6)	3 (8,1)
Augenheilkunde	5 (4,3)	1 (1,3)	4 (10,8)
MKG	2 (1,7)	2 (1,7)	0 (0,0)
Andere	14 (12,0)	9 (11,8)	5 (13,5)
Geplanter Eingriff			
Unterbauch	33 (30,8)	27 (35,5)	6 (16,2)
Tumoroperationen	29 (27,1)	20 (26,3)	9 (24,3)
HNO/MKG	19 (16,2)	13 (17,1)	6 (16,2)
Orthopädie	9 (7,7)	4 (5,3)	5 (13,5)
Augen	5 (4,3)	1 (1,3)	4 (10,8)
Oberbauch	4 (3,7)	3 (3,9)	1 (2,7)
Thorax	2 (1,9)	0 (0,0)	2 (5,4)
Endoskopie	1 (0,9)	0 (0,0)	1 (2,7)
Andere	10 (9,3)	7 (9,2)	3 (8,1)

Haupt- und Nebendiagnosen

Malignome	62 (54,7)	45 (59,2)	17 (45,9)
Kardiovaskulär	28 (24,7)	22 (28,9)	6 (16,2)
Gastrointestinal	16 (13,7)	7 (9,2)	9 (24,3)
renal	20 (17,1)	15 (19,7)	5 (13,5)
pulmonal	18 (15,4)	11 (14,5)	7 (18,9)
endokrinologisch	15 (13,5)	11 (14,5)	4 (10,8)
immunologisch	6 (5,1)	2 (2,6)	4 (10,8)

ASA-Status

I	2 (1,8)	1 (1,3)	1 (2,7)
II	51 (45,9)	33 (43,4)	18 (48,6)
III	56 (50,5)	39 (51,3)	17 (45,9)
IV	2 (1,8)	1 (1,3)	1 (2,7)

Chronische Schmerzen

ja	36 (30,7)	17 (22,4)	18 (48,6)
nein	69 (58,9)	52 (68,4)	17 (45,9)
keine Angabe	12 (10,3)	7 (9,1)	2 (5,4)

Dauermedikation

Keine	7 (6,0)	5 (6,6)	2 (5,4)
1-5 Substanzen	75 (67,0)	51 (67,1)	24 (64,9)
Mehr als 5 Substanzen	30 (26,8)	20 (26,3)	10 (27,0)

Tabelle13: Medizinische Daten

Mit einem Drittel aller Fälle waren Malignome der häufigste Aufnahmegrund, wobei wiederum Neubildungen an der Prostata am häufigsten vertreten waren. Der größte Anteil aller Operationen wurde mit 36% in der Urologie durchgeführt, davon mehrheitlich Operationen an Blase und Prostata.

Die in der Anamnese erfassten Komorbiditäten wurden zu den Aufnahmediagnosen hinzugezählt. Somit ergab sich eine Prävalenz von über 50% bei den Tumorerkrankungen und von über 20% für kardiovaskuläre Erkrankungen.

Über 90% aller Patienten nahmen täglich Medikamente ein; nur sieben Patienten gaben an, keine Dauermedikation einzunehmen. Die Anzahl eingenommener Medikamente korrelierte positiv mit dem Alter (Spearman's rho 0,36, Signifikanz 0,000).

3.4 Daten zu Narkoseplanung und -verlauf

Bei der Narkoseplanung gab es einen deutlichen Trend zur Vollnarkose; für 101 Patienten wurde laut Anästhesiebericht diese Form der Narkose geplant, oft als balancierte Anästhesie. In neun Fällen dokumentierten die Anästhesisten, dass sie für den Patienten eine Regionalanästhesie vorgesehen hatten und nur bei einem eine Standby/Analgesiedierung. Sieben der neun Regionalanästhesien wurden bei orthopädischen Eingriffen vorgesehen, eine weitere in der Urologie und eine in der Allgemeinchirurgie. Bei 56 Patienten waren Eingriffe geplant, die ausschließlich mit einem regionalen Anästhesieverfahren durchführbar gewesen wären; bei 47 wurde im Anästhesiebericht nicht dokumentiert, dass der Patient auch über diese Möglichkeit aufgeklärt wurde.

Besonderheit	Erwartet N (%)	Aufgetreten N (%)
ICU/PACU 24	27 (23,1)	19 (16,2)
Erwarteter schwieriger Atemweg	7 (5,9)	-
Gerinnungskonsil angefordert	22 (18,8)	-
Schwierigkeiten bei Narkoseeinleitung	-	6 (5,4)
Postoperative Komplikationen gesamt	-	23 (20,9)
Piritramid > 7,5 mg im Aufwachraum	-	15 (12,3)
Aufwachraumzeit >180 min	-	16 (13,7)
Krankenhausaufenthalt >7 Tage	-	6 (5,1)

Tabelle 14: Narkosedaten

Bei 23% aller Patienten wurde ein postoperativer Aufenthalt auf der Intensivstation oder auf der PACU24 (Post Anesthesia Care Unit, Intensivbetreuung für 24 Stunden nach Operation) geplant. Ein schwieriger Atemweg wurde bei 6% der Patienten erwartet. Während der Einleitung der Narkose traten bei 5% der Patienten tatsächlich Komplikationen auf. Als Komplikationen wurden folgende Einträge in der Anästhesiedokumentation gezählt:

- mehr als ein Intubationsversuch (2)
- undichte Larynxmaske, erschwerte Beatmung (1)
- zukünftig Videolaryngoskop empfohlen (1)
- Dislokation des Bronchoskopes (1)
- Abbruch der Anlage eines Periduralkatheters (1)

Zur Schmerzkompensation erhielten 12% aller Patienten Piritramid im Aufwachraum. Es wurde bei 4 von 9 (44,4%) der Patienten verabreicht, die über eine Regionalanästhesie aufgeklärt waren; bei Patienten, für die „Vollnarkose“ vermerkt war, waren es 11 von 86 (12,8%). Die Narkoseart wies zudem eine schwache statistische Korrelation mit dem präoperativen Auftreten von Schmerzen (Spearman's ρ 0,233, p 0,017) und der postoperativen Gabe von Dipidolor auf (Spearman's ρ 0,240, p 0,011).

Bei 23 Patienten kam es zu postoperativen Komplikationen. Diese setzen sich wie folgt zusammen:

- postoperative Sauerstoffgabe (12)
- nosokomiale Infektionen (2)
- postoperative Blutungen (4)
- andere (5)

Neunmal wurde postoperativ ein kardiologisches Konsil veranlasst. 16% aller Patienten wurden postoperativ auf der Intensivstation oder PACU24 betreut, davon war es in zwei Fällen nicht geplant.

3.5 Fragebögen

3.5.1 Messung des „informed consent“

Risikokommunikation (COMRADE)

	N	Range	Mittelwert (SD)	Differenz prä-/postop. (SD)
COMRADE präop.	111	28-50	44,94 (5,35)	0,22 (6,27)
COMRADE postop.	103	19-50	44,64 (5,99)	

Tabelle 15: Ergebnisse COMRADE

Mehrere Patienten drückten ihre Zufriedenheit in den freien Kommentaren aus:

„Alle Gespräche wurden sehr professionell und offen geführt.“

„Die Ärzte waren freundlich und es gab Zeit für Gespräche und Fragen.“

Wahrgenommene Einbeziehung in die Behandlung (PICS) und Entscheidungszufriedenheit (DEC)

	N	Range	Mittelwert (SD)	Differenz prä-/postop. (SD)	p
PIC präop.	110	4-20	9,41 (3,12)	1,51 (4,24)	<0,001
PIC postop.	104	4-15	7,89 (2,93)		
DEC präop.	111	2-10	5,01 (2,54)		-

Tabelle 16: Ergebnisse PIC&DEC

Die wahrgenommene Einbeziehung in die Behandlung korrelierte präoperativ mit dem Bildungsgrad (Spearman's rho -0,301, p 0,03) sowie mit dem ASA-Status der Patienten (Spearman's rho -0,248, p 0,01). Je höher der Bildungsgrad bzw. je schlechter der Gesundheitszustand, desto niedriger bewerteten die Patienten die Teilhabe an ihrer Behandlung präoperativ. Die Frage zur Entscheidungszufriedenheit

(DEC) wurden nur präoperativ gestellt („Ich kenne Vor- und Nachteile“; „Ich möchte mehr Informationen“; „Ich möchte eine deutlichere Empfehlung“), sodass hier kein Vergleich von prä- und postoperativen Werten möglich war.

Die fehlende Einbeziehung in die Behandlung wurde auch in den freien Kommentaren thematisiert:

„Meine Allergie gegen Schmerzmittel wurde nicht beachtet.“

„Meine Dauermedikation wurde nicht beachtet.“

„Der Diabetes wurde nicht berücksichtigt, es wurden die falschen Medikamente gegeben.“

Erreichen der Kriterien für „informed consent“

	N	Range	Mittelwert (SD)	Differenz T0, T1	p T0, T1
informed consent präop.	109	41-75	58,91 (6,15)	1,98	0,03
informed consent postop.	102	26-68	57,00 (6,84)		

Tabelle 17: Ergebnisse "informed consent"

Um den „informed consent“ abzubilden, wurden Fragen zum Informationsgehalt des Arztgespräches (COMRADE), zur wahrgenommenen Einbeziehung in die Behandlung (PIC) und zur Bewertung der Entscheidungen (DEC) kombiniert. Um den „informed consent“ an T0 und T1 vergleichen zu können, wurden 15 identischen Fragen aus COMRADE, PIC und DEC addiert und der Rohgesamtwert verglichen. Für eine erste Einschätzung der Reliabilität des Fragebogens wurde für die T0-Items zu „informed consent“ ein Cronbach's alpha von 0,822 und für T1-Items von 0,790 berechnet.

Fragenkatalog „informed consent“

Herkunft	Frage
COMRADE	
1	Die Informationen, die ich erhalten habe, waren einfach zu verstehen.
2	Ich kenne die Vorteile, die für und gegen die medizinische Behandlung sprechen.
3	Ich kenne die Nachteile, die für und gegen die medizinische Behandlung sprechen.
4	Im Allgemeinen bin ich mit den Informationen, die ich erhalten habe, zufrieden.
5	Meine Ärzte und ich waren uns einig, welche Behandlung für mich am besten ist.
6	Ich kann problemlos mit meinen Ärzten erneut über meinen Zustand sprechen.
7	Ich bin mit der Art und Weise, wie die Entscheidung in dem Aufklärungsgespräch getroffen wurde, zufrieden.
8	Ich bin davon überzeugt, dass ich über die für die Entscheidung wichtigen Punkte ausreichend informiert bin.
9	Es ist eindeutig, welche Wahl die beste für mich ist.
10	Ich habe das Gefühl, eine fundierte Entscheidung getroffen zu haben.
PIC	
11	Meine Meinung über die Behandlungsoptionen wurde von den Ärzten ignoriert.
12	Die Ärzte ermuntern mich sehr, alle Bedenken über die verordnete Behandlung zu äußern.
13	Das medizinische Personal im Krankenhaus macht es mir schwer, mich in meine eigene medizinische Versorgung aktiv einzubringen.
14	Die Ärzte machen es mir schwer, meine Bedenken über Behandlungsentscheidungen zu äußern.
DEC	
15	Ich bin zufrieden mit den Informationen, die ich erhalten habe.

Tabelle 18: Fragen zur Abbildung des "informed consent"

Die Fragen 16-18 aus der Messung der Entscheidungszufriedenheit (DEC) wurde bei der Berechnung nicht berücksichtigt, da sie nur präoperativ gestellt wurden. Im Durchschnitt wurden postoperativ 2 Punkte weniger erzielt als vor der Operation (Zweitstichproben T-Test: $t\ 2,134$, $p\ 0,03$). Die Kriterien des „informed consent“ wurde durch die Patienten postoperativ seltener erreicht als präoperativ.

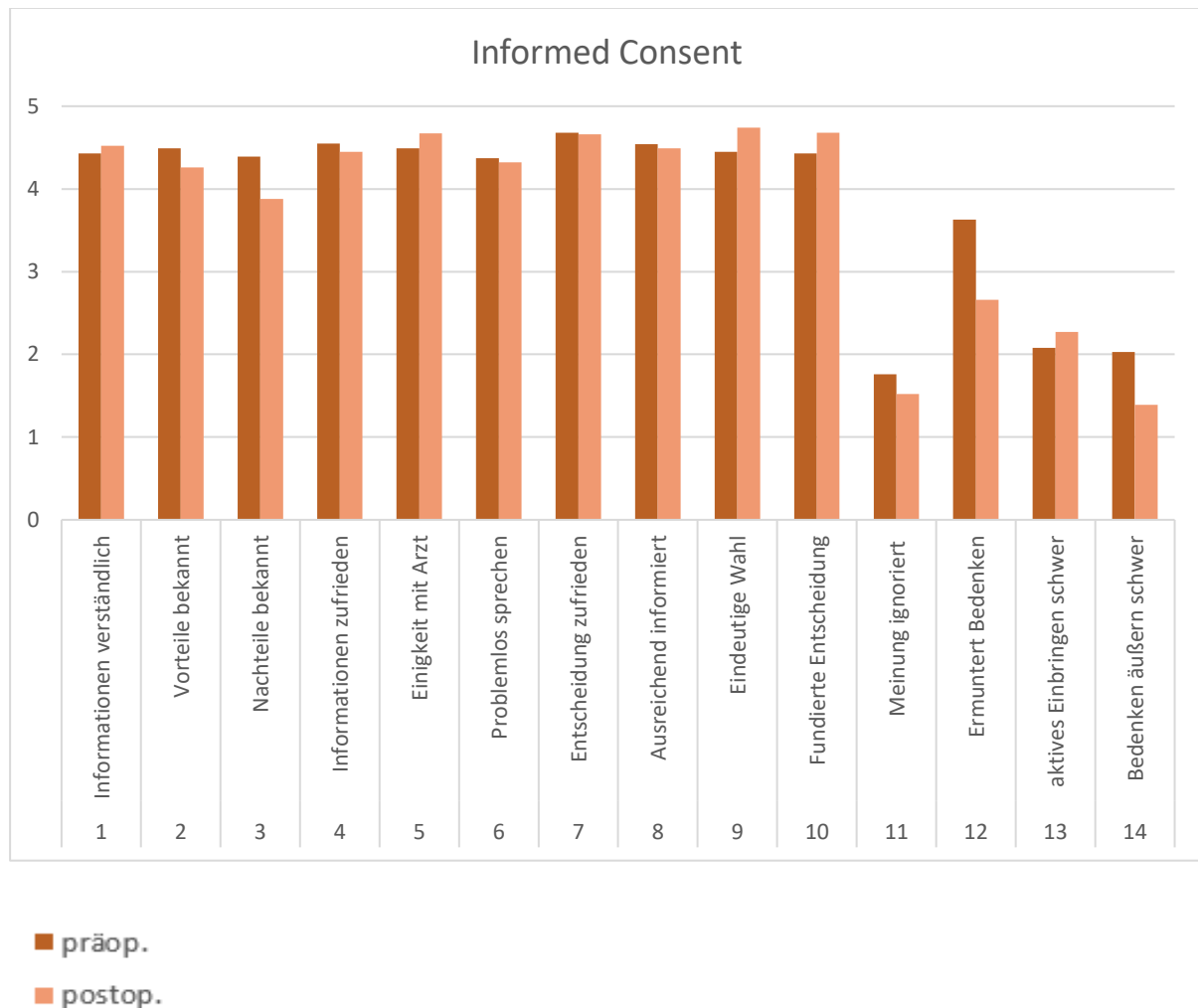


Abbildung 4: Einzelfragen informed consent

Die meisten Patienten waren vor und nach OP mit ihrer Entscheidung für die Behandlung zufrieden. Übereinstimmung herrschte prä- und postoperativ auch bei den Fragen, verständlich und ausreichend informiert zu sein, problemlos mit dem Arzt sprechen zu können und die Vorteile der Behandlung zu kennen. Jedoch waren die Patienten postoperativ weniger davon überzeugt, die Nachteile des Eingriffs zu kennen. Sie waren auch seltener der Meinung, dass der Arzt sie ermuntert hätte, Bedenken zu äußern und gaben häufiger an, dass es schwer gewesen sei, sich aktiv in die Behandlung einzubringen.

Das Erreichen der Kriterien des „informed consent“ war präoperativ von verschiedenen individuellen Faktoren abhängig. Mit zunehmendem Bildungsstand wurden die Kriterien des „informed consent“ seltener erreicht (Spearman's rho -0,257, p 0,008). Eine leicht negative Korrelation lag auch mit der sozialen Situation vor (Spearman's rho -0,218, p 0,025); mit einem Partner lebende Patienten erreichten den „informed consent“ mit geringerer Wahrscheinlichkeit als alleinstehende. Die Art des Eingriffes, postoperatives Unwohlsein wie Shivering und PONV im Aufwachraum oder ein längerer Krankenhausaufenthalt waren hingegen keine beeinflussenden Faktoren. Auch die Dauer des Gespräches sowie der Zeitraum zwischen Aufklärung und Operation standen nicht damit in Zusammenhang, ob „informed consent“ erreicht werden konnte oder nicht.

Verständlichkeit der Aufklärung

	N	Range	Mittelwert (SD)	Differenz T0 zu T1 (SD)
Frei formulierte Fragen präop.	100	12-40	32,45 (6,01)	-1,02 (6,05)
Frei formulierte Fragen postop.	104	13-40	33,47 (5,25)	
Bewertung Narkosebogen präop.	85	6-25	17,71 (3,83)	-0,21 (4,69)
Bewertung Narkosebogen postop.	102	9-25	18,12 (4,32)	

Tabelle 19: Ergebnisse Frei Formulierte Fragen

Bei den frei formulierten Fragen zum Gemütszustand nach Aufklärung, zur individuellen Gesprächsführung und zur Bedenkzeit wurden von den Probanden über 75% der möglichen Gesamtpunktzahl erreicht und in der Fragebatterie, welche die Meinung der Patienten zum Narkose-Aufklärungsbogen erfassen sollte, etwas über 50%. Hier bestanden größere Abweichungen zwischen T0 und T1 in Einzelfragen als bei den Fragen zu Gemütszustand und individueller Aufklärung.

Einzelfragen Narkoseinformationen

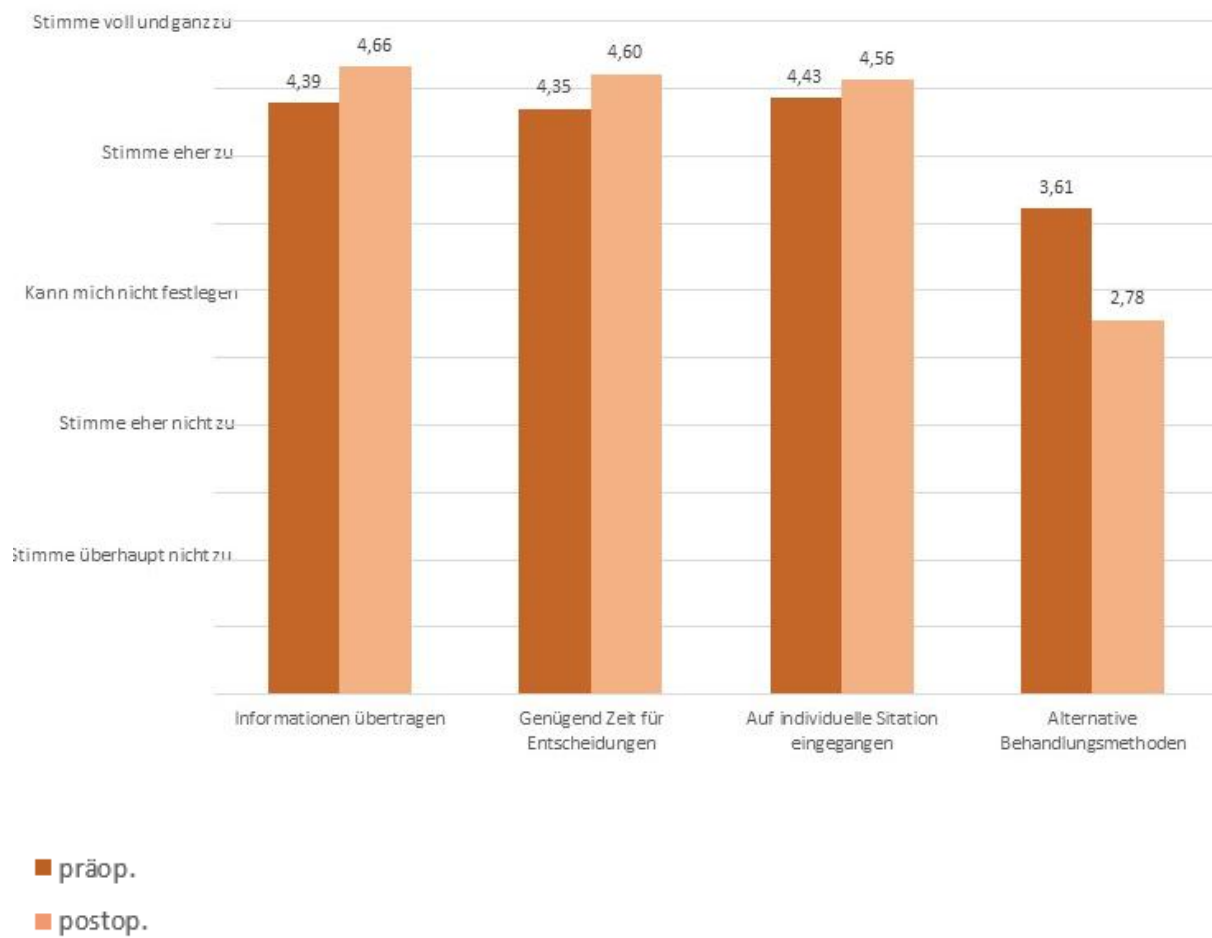


Abbildung 5: Einzelfragen Narkoseaufklärung

Einzelfragen Narkoseaufklärungsbogen

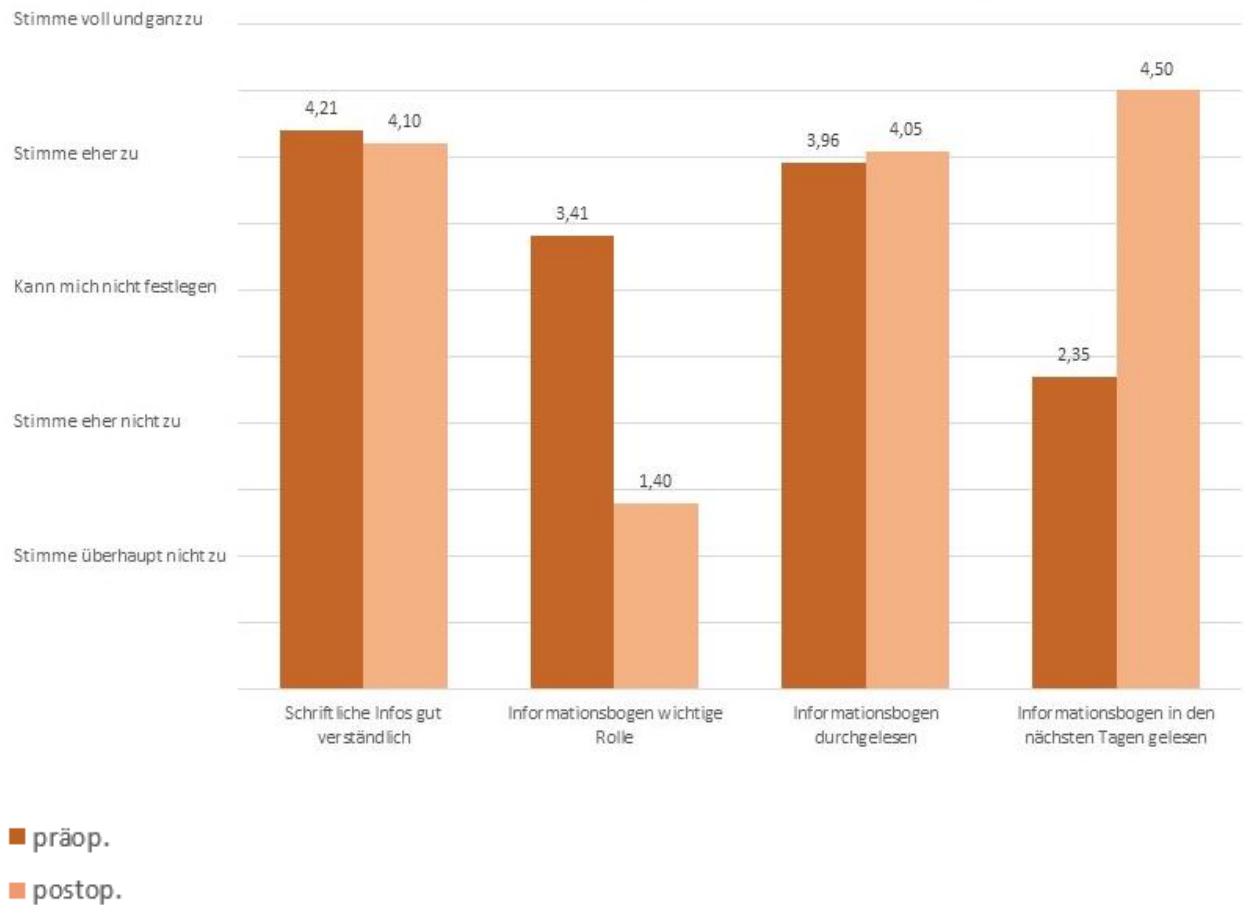


Abbildung 6: Einzelfragen Narkosebogen

Der Fragenkomplex zum Narkose-Informationsbogen an T0 hatte eine signifikante Korrelation mit dem Bildungsgrad der Probanden (Spearman's rho 0,278, Signifikanz 0,011). Die negative Korrelation zeigt, dass mit höherem Bildungsgrad eine niedrigere Bewertung des Narkose-Informationsbogens einherging.

Der Stellenwert des Narkose-Informationsbogens spiegelte sich auch in den freien Kommentaren der Patienten wider. Dort hieß es unter anderem:

„Ich habe keinen Infobogen gesehen noch erhalten. Ich habe nur ein Tablet ohne Schrift, sondern mit grünlicher Oberfläche unterschrieben.“

„Einen Narkose-Informationsbogen habe ich in meinen Unterlagen nicht gefunden.“

„Ich habe den Aufklärungsbogen nicht gelesen. Er ist zu lang und zu kompliziert!“

3.5.2 Messung der patientenassoziierten Faktoren

Autonomiebedürfnis (API)

	N	Range	Mittelwert (SD)
API	109	11-39	23,62 (5,52)
API (Information)	109	7-35	32,95 (3,61)
API (Entscheidung)	109	4-20	9,44 (4,66)

Tabelle 20: Ergebnisse Autonomiebedürfnis

Der Mittelwert für die Informationspräferenz laut API lag bei 32,95 von maximal 35 Punkten; dies entspricht 94% der Gesamtpunktzahl. Die Entscheidungspräferenz lag bei 47% der maximalen Punktzahl. Das Bedürfnis nach Informationen war also wesentlich stärker ausgeprägt als das Bedürfnis, selbst über die Behandlung mitzubestimmen.

Gesundheitskompetenz (HLS-EU-Q16)

Im Fragebogen zur Gesundheitskompetenz erreichten die Befragten im Mittel 11,65 (SD 5,02) von 16 Punkten.



Abbildung 7: HLS-Gruppen

Bei der Betrachtung der Einzelfragen zur Gesundheitskompetenz lagen signifikante Unterschiede vor. So gaben auf die Frage nach der Vertrauenswürdigkeit von Gesundheitsinformationen aus den Medien 44,4% der Probanden „ziemlich schwierig“

oder „sehr schwierig“ an. 0,9% wählten „schwierig“ bei der Frage nach dem Verständnis, was der Arzt sagt. Es bestand eine leichte Korrelation zwischen Gesundheitskompetenz und Bildungsgrad (Cramers V 0,24). Eine weitere Korrelation konnte zwischen der Gesundheitskompetenz und der Beantwortung der frei formulierten Fragen festgestellt werden (Spearman's rho 0,376, $p < 0,01$). Je höher die Gesundheitskompetenz, desto besser wurden die Aspekte individuelle Aufklärung, Bedenkzeit und Gemütszustand nach Aufklärung bewertet.

Prävalenz von Gebrechlichkeit (LUCAS-Funktionsindex)

	Gesamt (N/%)	Männer (N/%)	Frauen (N/%)
Fit	63 (53,8)	43 (56,6)	20 (54,2)
Prefrail	29 (26)	19 (25)	10 (27)
Frail	11 (9,4)	8 (10,5)	3 (8,1)

Tabelle 21: Fit- und Frail- Marker Ergebnisse

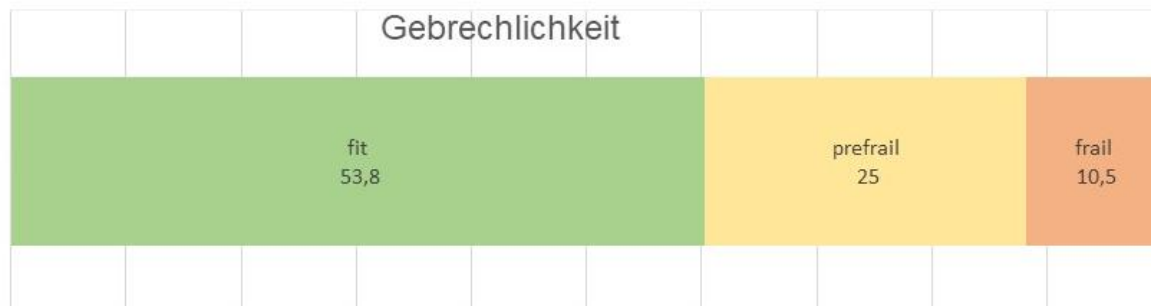


Abbildung 8: Frailty

Eine leicht negative Korrelation von Gebrechlichkeit mit dem kognitiven Status nach WHODAS (Spearman's rho -0,240, $p = 0,013$) lag vor.

Messung kommunikativer und kognitiver Fähigkeiten (WHODAS)

Schwierigkeiten	Gesamt (%)	Wichtiges Erinnern	Gespräch beginnen	Alltags- probleme lösen	Andere verstehen	Konzentra- tion für 10 Minuten
keine	71,6	48,7	51,3	58,1	64,1	68,4
leichte	17,4	32,5	23,9	16,2	17,1	13,7
mäßige	7,3	11,1	10,3	13,7	9,4	6,8
starke	2,8	1,7	6,8	6	4,3	5,1
sehr starke	0,9	0,9	1,7	0,9	0,9	0,9

Tabelle 22: Ergebnisse WHODAS

Die Probanden erreichten im Schnitt über 80% der Gesamtpunktzahl und gaben nur geringe Einschränkungen in ihrer kognitiven Leistung an. Patienten, deren Antworten auf kognitive Einschränkungen hindeuteten, tendierten dazu, eher mit der Risikokommunikation zufrieden zu sein (COMRADE; Spearman's rho 0,196, p 0,041) und hatten zudem ein niedrigeres Bedürfnis nach Informationen (API; Spearman's rho 0,193, p 0,047).

Angst und Depressivität (PHQ-4)

	N	Range	Mittelwert (SD)	>2 Pkt. N(%)
PHQ-4	109	0-12	2,29 (2,29)	
PHQ-2	110	0-6	2,28 (1,54)	42 (46,2)
GAD-2	109	0-6	2,18 (1,44)	40 (44,0)

Tabelle 23: Ergebnisse PHQ-4

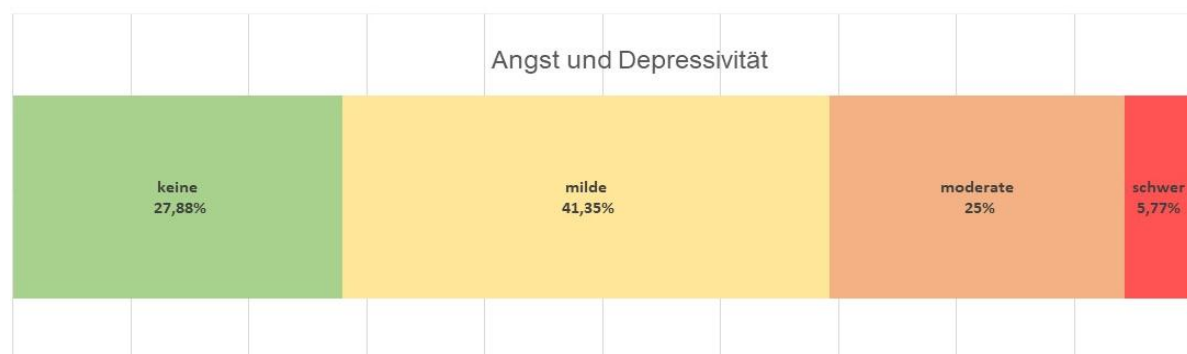


Abbildung 9: Angst und Depressivität

Ein statistischer Zusammenhang konnte zwischen dem Auftreten von Schmerzen und der Ausprägung von Angst und Depressivität gefunden werden (Cramer's V 0,224, Phi 0,317, p 0,119). Zudem gab es eine negative Korrelation des PHQ-4 mit der Aussage aus den frei formulierten Fragen „Nach dem Aufklärungsgespräch habe ich mehr Bedenken als zuvor“ (Spearman's rho -0,288, p 0,02).

3.6 Fragbögen Ärzte

3.6.1 Messung der partizipativen Entscheidungsfindung aus ärztlicher Sicht (PEF-FB-DOC 9)

	N	Range	Mittelwert (SD)	%
PEF-FB- DOC 9	34	14-43	34,14 (6,00)	75,87

Tabelle 24: Ergebnisse PEF-DOC

Der Wert für die partizipative Entscheidungsfindung aus ärztlicher Sicht erreichte im Durchschnitt 34,14 von maximal 54 Punkten. Es lag eine negative Korrelation mit der Entscheidungspräferenz der Patienten laut API vor (Spearman's rho -0,386, p=0,38).

3.6.2 Unterschiedliche Sicht von Ärzten und Patienten

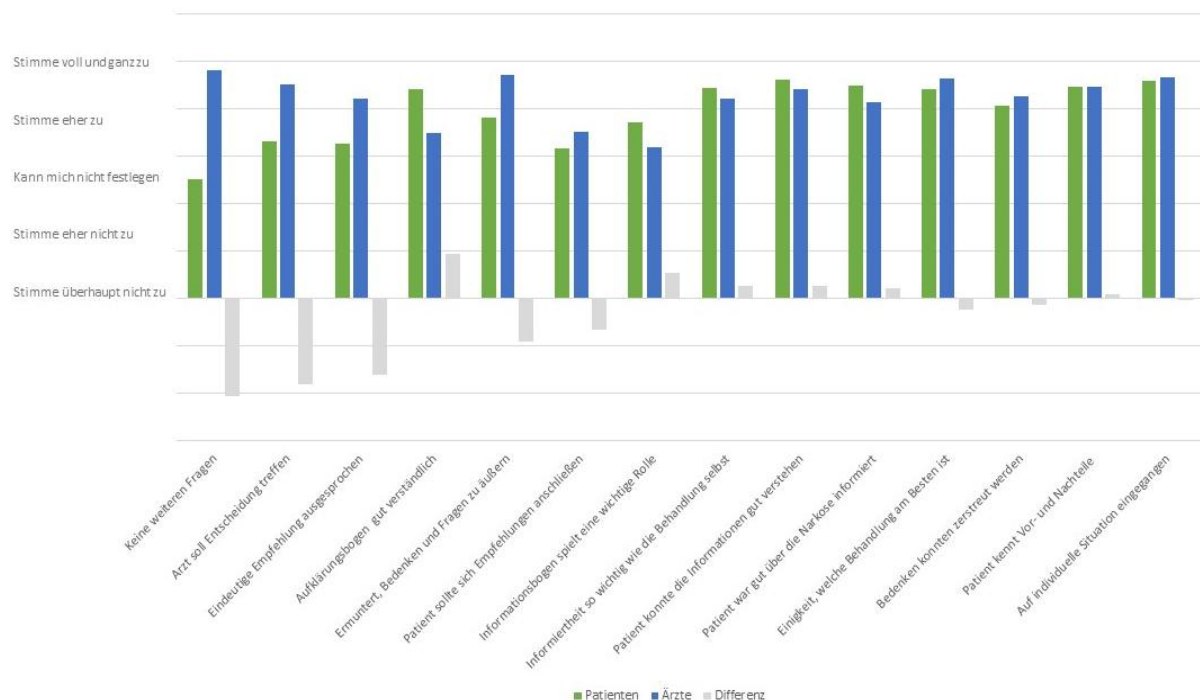


Abbildung 10: Vergleich Ärzte-und Patientenfragen

Die 37 befragten Ärzte befanden sich in anästhesiologischer Weiterbildung (11 im ersten, 5 im zweiten, 8 im dritten, 2 im vierten und 11 im fünften Weiterbildungsjahr).

Die Aufklärungsgespräche dauerten durchschnittlich 24 Minuten (zwischen 5 und 75 Minuten). 33 Patienten und 37 Ärzte beantworteten die Fragen vollständig.

Unterschiede ergaben sich hinsichtlich der Bewertung des stattgefundenen Aufklärungsgespräches. Mehr als die Hälfte der Patienten verneinten die Aussage, am Ende des Gespräches keine weiteren Fragen mehr zu haben, während 90% der Ärzte die Meinung vertraten, alle Fragen beantwortet zu haben (Zweistichproben T-Test, $p < ,001$). Alle befragten Ärzte gaben an, Patienten ermuntert zu haben, ihre Bedenken und Fragen zu äußern (73% „Stimme voll und ganz zu“, 27% „Stimme eher zu“), diesen Eindruck teilten jedoch weniger als ein Drittel der Patienten, während 20% widersprachen („Stimme eher nicht/überhaupt nicht zu“, $p < 0,001$). Bei der Frage, ob der Arzt eine Entscheidung für den Patienten treffen sollte, sahen sich die Ärzte stärker in der Verantwortung: 62% antworteten auf die Frage „Der Patient wollte, dass ich eine Entscheidung für ihn treffe“ mit „Stimme voll und ganz zu“, die Patienten selbst wählten diese Antwort nur zu 38% ($p < 0,000$). 57% der Ärzte waren überzeugt, eine deutliche

Empfehlung ausgesprochen zu haben ($p = 0,004$), während 34% der Patienten sich eine „deutlichere Empfehlung“ gewünscht hätten. Der schriftliche Aufklärungsbogen wurde von den Ärzten seltener als von den Patienten als gut verständlich empfunden; 16,2% der Ärzte und 45,3% der Patienten beantworteten die Frage „Der schriftliche Narkoseaufklärungsbogen war gut verständlich“ mit „Stimme voll und ganz zu“ ($p < 0,000$).

In folgenden Punkten stimmten Ärzte und Patienten weitestgehend überein:

- Gute Informiertheit der Patienten
- Verständlichkeit der Informationen
- Bedeutung der Informationen
- Kenntnis von Vor- und Nachteilen der Behandlung
- Auswahl der besten Behandlung
- Beseitigung aller Bedenken

Die höchste Einigkeit gab es bei der Frage, ob im Aufklärungsgespräch auf den Patienten individuell eingegangen wurde.

In drei weiteren Fragen sollten die Ärzte die Gesundheitskompetenz, den kognitiven Status und das Informationsbedürfnis ihrer Patienten abschätzen.

Gesundheitskompetenz- Einschätzung der Ärzte



Abbildung 11: Gesundheitskompetenz: Einschätzung Ärzte

Über 90% der Ärzte bewerteten die Gesundheitskompetenz ihrer Patienten als ausreichend, 8% konnten sich diesbezüglich nicht festlegen. Jeder zweite Patient wies eine problematische oder inadäquate Gesundheitskompetenz auf, diese wurde von den behandelnden Ärzten nicht als solche beschrieben.

Kognitive Leistungsfähigkeit - Einschätzung der Ärzte



Abbildung 12: Kognition: Einschätzung Ärzte

Die geistige Leistungsfähigkeit Fähigkeiten der Patienten wurden von den Ärzten insgesamt als gut beurteilt. Im starken Kontrast dazu schätzten 20% der Patienten sich selbst in den Bereichen Kognition und Kommunikation als mäßig oder stark eingeschränkt ein.

Informationsbedürfnis- Einschätzung der Ärzte



Abbildung 23: Informationsbedürfnis- Einschätzung Ärzte

Das Informationsbedürfnis der Patienten wurde von den Ärzten tendenziell unterschätzt: nur 27% der Ärzte waren der Meinung, dass ihre Patienten ein großes Interesse an Gesundheitsthemen hätten. Über 90% aller Patienten gaben an, ihr Informationsbedürfnis sei „sehr groß“ oder „eher groß“; ein geringes Interesse hatten nur 3% der Befragten.

3.6.3 Freie Kommentare

Um Meinungen zum Narkose-Aufklärungsgespräch zu erfassen, die nicht durch die Fragebögen abgedeckt waren, hatten die Patienten die Möglichkeit, ihre Anmerkungen frei zu notieren oder beim Telefoninterview zu äußern. Unter anderem fanden einige Patienten die Aufklärung über die postoperative Situation unzureichend:

„Postoperative Wundheilungsstörungen wurden nicht thematisiert“.

„Die Vorsorge war besser als die Nachsorge.“

„Es traten mehr Komplikationen als erwartet nach der OP auf.“

„Ich wünsche mir eine bessere Aufklärung über das postoperative Verhalten.“

„Über einen stark aufgeblähten Bauch wurde ich vor der OP nicht aufgeklärt.“

„Mir war vor der OP nicht klar, dass die Pankreas-Enzyme lebenslang substituiert werden müssen.“

Viel Kritik gab es auch an der Organisation und Zeitplanung:

„Bei der Aufklärung wurde ich fälschlich aus der Prämedikations- Ambulanz nach Hause geschickt, obwohl noch Untersuchungen anstanden.“

„Terminplanung und Organisation waren eine Katastrophe. Mir wurde eine „same day surgery“ versprochen, was aber nicht eingehalten wurde“

„Der Termin um 10 Uhr fand erst um 17 Uhr statt. Warum werden am UKE überhaupt Termine vergeben?“

4. Diskussion

4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Ergebnisse dieser Arbeit lassen darauf schließen, dass im klinischen Arzt-Patienten-Gespräch bei Menschen über 65 Jahren selten ein „informed consent“ erreicht wird. Es konnten dabei Bereiche identifiziert werden, in welchen besondere Probleme bestanden. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Patienten vor allem die Partizipation an der medizinischen Behandlung schlecht bewerteten und die Wahrnehmung des Aufklärungsgesprächs von Ärzten und Patienten in wichtigen Punkten voneinander abweicht.

Die Kriterien des „informed consent“ wurden in der Beurteilung durch die Patienten retrospektiv - also postoperativ - seltener erreicht als präoperativ. Einen nachweisbaren Einfluss hatten Bildungsgrad, soziale Situation und Gesundheitskompetenz. Die aktive Beteiligung an der Behandlung erlebten die Patienten als gering, das Bedürfnis nach Partizipation war wenig ausgeprägt. Die Beurteilung des Aufklärungsgesprächs durch Patienten und Ärzte zeigte große Differenzen: Das Gespräch wurde durch die Ärzte als informativer und interaktiver eingestuft, als die Patienten es erlebten. Zudem schätzen die Ärzte sowohl Gesundheitskompetenz als auch geistige Leistungsfähigkeit positiver ein als die Patienten selbst, das Informationsbedürfnis hingegen wurde unterschätzt. Die freien Äußerungen der Patienten wiesen darauf hin, dass in den Bereichen postoperative Aufklärung und Kommunikation, Partizipation an der Behandlung und Terminorganisation Defizite wahrgenommen wurden. Die Auswertung der

medizinischen Daten ergab, dass ein Großteil der Patienten nicht über alle medizinisch vertretbaren Narkosemöglichkeiten aufgeklärt wurde.

4.2 „Informed consent“ bei älteren Patienten

Die Patienten in dieser Befragung gaben präoperativ überwiegend an, ausreichend informiert, freiwillig entschieden und die Aufklärung verstanden zu haben; den Kriterien des „informed consent“ entsprechend; postoperativ nahm dieser Anteil ab. Die Bewertung der Teilaspekte Informationsvermittlung, Verständnis und Freiwilligkeit bzw. Partizipation fiel dabei unterschiedlich aus. Während Informationsvermittlung, Verständnis und Zufriedenheit mit der Risikoaufklärung überwiegend positiv beurteilt wurden, nahmen die Patienten vor allem eine zu geringe Einbeziehung in die Behandlung als ungenügend wahr, in diesem Bereich lagen auch die größten Unterschiede zwischen prä- und postoperativer Bewertung. Ein Grund für die geringere Wahrnehmung des „informed consent“ durch Ältere könnten altersbedingte Einschränkungen durch kognitive Verschlechterung (Barberger-Gateau & Fabrigoule, 1997) , Multimorbidität (Guillot et al., 2022) und insbesondere Seh- und Hörverlust (López-Torres Hidalgo et al., 2009) sein.

4.2.1 Informationsvermittlung und Verständnis

Die Patienten gaben an, dass sie überwiegend zufrieden oder sehr zufrieden waren mit den im Aufklärungsgespräch übermittelten Informationen. Die Patienten empfanden die Informationen überwiegend als gut verständlich, individuell auf sie zugeschnitten und ausreichend. Auch die Vor- und Nachteile kommunizierten die Ärzte aus Sicht der Patienten meistens gut. Die insgesamt hohe Zufriedenheit mit Risikokommunikation und Entscheidungsfindung deckt sich mit den Ergebnissen aus anderen Studien; in einer Befragung von älteren Krebspatienten gaben 84% eine hohe Zufriedenheit mit dem Entscheidungsprozess an (Elkin et al., 2007).

Die subjektive Wahrnehmung der Informiertheit ist jedoch nicht gleichzusetzen mit dem tatsächlichen Wissen und auch nicht mit dem Verständnis des Gesagten. Einzelfragen der vorliegenden Untersuchung geben einen Hinweis darauf, dass die Informationsvermittlung Defizite aufweisen könnte. So gab jeder Fünfte an, er wäre nicht über alternative Behandlungsmethoden aufgeklärt worden und 18% wussten

nicht, an wen sie sich bei weiteren Fragen wenden könnten. Mehrere Studien belegen, dass die im Arztgespräch vermittelten Informationen nur zu 17-60% erinnert werden (Becker & Cohen, 1984; Cohen & Java, 1995; Ley, 1985; McGuire, 1996); nach Anderson et al. (Anderson et al., 1979) sind zudem 48% der wiedergegebenen Informationen falsch oder neu konstruiert und die Erinnerungen bei über 70-jährigen schlechter als bei jüngeren. Zudem ist es für Patienten schwierig zu beurteilen, ob sie alle relevanten Informationen erhalten haben. In einer Studie von Puro et al. waren über zwei Drittel der Patienten zufrieden mit der Risikoauflärung vor Narkose, ein Drittel der aufklärenden Ärzte gab jedoch zu, die Risiken nur auf Nachfrage zu benennen (Puro et al., 2013).

Wie viele medizinische Informationen die Patienten erhalten möchten, kann stark variieren. Bei Krebspatienten ist bekannt, dass das Bedürfnis nach Informationen sehr heterogen verteilt ist – von sehr gering bis sehr hoch (Al Amri, 2009; Costas-Muniz et al., 2013). Im Hinblick auf operative Eingriffe mit Narkose konnte ein eher hohes Informationsbedürfnis gezeigt werden (Dinkel et al., 2000; Hofer et al., 2004; Umgelter et al., 2014).

In dieser Arbeit zeigt sich das anhand des „Autonomy preference index“ erfasste Informationsbedürfnis der Patienten als maximal ausgeprägt und stärker als die Entscheidungspräferenz. Diese Verteilung konnte auch von anderen Autoren bestätigt werden (Nease & Brooks, 1995). Autonomiebedürfnis und Entscheidungspräferenz nehmen hier mit erhöhtem Alter ab und mit einem höheren Bildungsgrad zu. Nease et al. untersuchten Patienten von 42-83 Jahren; da die vorliegende Arbeit sich auf über 65-jährige Patienten konzentriert, konnte der Zusammenhang mit der Altersgruppe nicht verifiziert werden. In dieser Arbeit konnte im Gegensatz zur Studie von Nease et al. keine Korrelation mit dem Bildungsgrad festgestellt werden. Die Einteilung erfolgte jedoch in der vorliegenden Studie differenzierter als bei Nease; statt des genauen Schulabschlusses wurden der Bildungsgrad dort nur als binäre Variable („more than highschool“) erhoben.

Im Vergleich mit älteren Studien ist zu berücksichtigen, dass sich das Informationsverhalten der Patienten seit den 90er Jahren stark gewandelt hat. Durch den ubiquitären Zugang zum Internet können Gesundheitsinformationen nahezu unabhängig von Bildung, Einkommen und Sprache abgerufen werden.

In einer niederländischen Studie wird das Informationsverhalten von Senioren im Internet genauer beleuchtet (Medlock et al., 2015). Während die Senioren im Internet eher nach Symptomen und Behandlungsoptionen recherchierten, waren die bevorzugten Themen im Arzt- Patienten- Gespräch der praktische Umgang mit der Erkrankung sowie Bewegung und Ernährung. Das richtige Verhalten vor und nach einer Operation in Narkose kann für den Behandlungserfolg essentiell sein; die Studie weist darauf hin, dass die Patientenaufklärung in diesem wichtigen Bereich weiterhin unverzichtbar ist und online-Informationen im besten Fall eine unterstützende Funktion zukommt.

Welche Informationsquellen die älteren Patienten bevorzugen, geht aus den vorliegenden Daten nicht eindeutig hervor; einen Hinweis gibt jedoch das Antwortverhalten auf die Fragen zur Gesundheitskompetenz. Die Patienten gaben in diesem Abschnitt an, dass sie die Vertrauenswürdigkeit von Gesundheitsinformationen aus den Medien häufig nur „sehr schwierig“ oder „ziemlich schwierig“ beurteilen konnten. Weniger schwierig waren es für sie, die Anweisungen des Arztes zu verstehen und medizinische Ratschläge von Arzt oder Apotheker zu befolgen.

Die Zufriedenheit mit der Informationsvermittlung und das Informationsbedürfnis waren in dieser Studie insgesamt hoch. Es gibt jedoch Evidenz dafür, dass Patienten nur einen Teil der Informationen aus dem Arztgespräch erinnern und ältere Patienten dabei schlechter abschneiden als jüngere. Zudem zeigen Untersuchungen, dass das individuelle Informationsbedürfnis stark differiert (Innes & Payne, 2008). Deshalb sollte das Gespräch möglichst auf die Bedürfnisse des einzelnen Patienten abgestimmt werden und ihn nicht mit ungewünschten oder unwichtigen Informationen überfrachten. Die hohe Zustimmung zur Aussage „Es wurde im Aufklärungsgespräch auf meine individuelle Situation eingegangen“ in dieser Umfrage zeigt, dass es in diesem Bereich bereits gute Ansätze gibt.

Ein weiteres Ergebnis der Studie war der niedrige Stellenwert des schriftlichen Narkose-Aufklärungsbogens. Dieser wurde bereits präoperativ als weniger wichtig, postoperativ als überhaupt nicht wichtig von den Patienten eingeschätzt. Dass schriftliche Aufklärungsbögen oft nicht gut verständlich sind und Patienten nur schwer die relevanten Informationen darin finden, ist ein bekanntes Problem (Gal & Prigat, 2005; Pander Maat & Lentz, 2010). Weitere Studien belegen, dass Patienten die

persönliche Informationsvermittlung durch den Arzt gegenüber der schriftlichen Aufklärung bevorzugen (Dinkel et al., 2000; Umgelter et al., 2014). Das Aushändigen von gut gestalteten Informationsbögen vor der Narkose hat jedoch durchaus das Potential, zu einer Verbesserung des Wissens über die Behandlungsabläufe und –risiken beizutragen (Eschaliere et al., 2017). Es wäre es für die Optimierung der präoperativen Aufklärung wünschenswert, zu evaluieren, inwiefern der Narkoseaufklärungsbogen ansprechender und verständlicher gestaltet werden könnte.

4.2.2 Freiwilligkeit und Partizipation

Die Partizipation an der Behandlung wurde von den Patienten insgesamt als gering empfunden. Dass sich Patienten mit einem höheren sozioökonomischen Status eher aktiv in die Behandlung einbringen wollen, belegt eine Studie, welche eine modifizierte Version des PIC verwendet (Smith et al., 2006). Insofern ist es einleuchtend, dass eine fehlende Partizipation von in der vorliegenden Studie eher von höher gebildeten Patienten als negativ bewertet wurde.

Hinsichtlich der Präferenz der Patienten, mitentscheiden zu wollen, gab jeder zweite Teilnehmende an, dass er die Entscheidung, welche Behandlung am besten sei, vor allem bei den Ärzten sah. Diese Zahlen stimmen mit denen ähnlicher Untersuchungen überein (Nease & Brooks, 1995; Sahin, 2019). Eine Studie von Cassileth et al. beschreibt, dass das Autonomiebedürfnis mit höherem Alter abnimmt (Cassileth et al., 1980); auch vor diesem Hintergrund ist die niedrige Autonomiepräferenz der untersuchten Gruppe plausibel.

Eine erhöhte Einbeziehung von Patienten kann jedoch sowohl das medizinische Outcome, die Patientenzufriedenheit als auch die gesundheitsbezogene Lebensqualität verbessern (Grosset & Grosset, 2005; Rosahl, 2018). Wie das aktive Einbringen in die Behandlung gefördert werden kann, schlägt eine Studie von Greenfield et al. vor (Greenfield et al., 1985). Eine Interventionsgruppe, die vor dem Arztgespräch ermuntert wurde, Fragen zu stellen und Behandlungsoptionen zu diskutieren, wies nach der Behandlung weniger krankheitsbedingte Einschränkungen auf als die Kontrollgruppe. Weitere Untersuchungen wären notwendig, die sich auf die

Gruppe der älteren Patienten konzentrieren und Methoden evaluieren, um deren aktive Einbeziehung bei medizinischen Behandlungen fördern.

Es lässt sich mit den vorliegenden Daten nicht nachweisen, inwiefern die Nichteinbeziehung in die Behandlung durch das Verhalten der Patienten oder durch die Sichtweise des medizinischen Personals bedingt war. Neben dem Alter könnten auch Unzufriedenheit mit dem Krankenhausaufenthalt, den Pflegern, Ärzten und Mitarbeitern und dem Operationsverlauf bei der Verschlechterung der Gesamtbewertung als auch der Bewertung der Partizipation eine Rolle spielen (Brody et al., 1989; Smith et al., 2006; Vahdat et al., 2014). Es muss berücksichtigt werden, dass sich Patienten nach der OP freier in ihrer Beurteilung fühlten als vor dem Krankenhausaufenthalt; Studien belegen, dass die Art der Befragung –per Fragebogen, am Telefon oder online- einen signifikanten Einfluss auf das Antwortverhalten der Befragten hat (Hammarstedt et al., 2017).

Eine naheliegende Erklärung für die schlechtere postoperative Bewertung ist auch, dass die postoperative Kommunikation mehr Defizite aufweist als die präoperative. Eine präoperative Narkoseaufklärung ist juristisch obligat und in den medizinischen Ablauf fest integriert; für eine postoperative Besprechung sind Zeitpunkt und Umfang dagegen nicht festgelegt. Auch aus den freien Kommentaren der Patienten geht hervor, dass diese als oft unzureichend empfunden wurde. Dass es für die Genesung des Patienten wichtig ist, möglichst bald wieder mobil zu werden, und eine längere Bettruhe gerade für Ältere das Risiko von Folgeerkrankungen erhöht, ist vielfach belegt (Becker & Cohen, 1984; Hirsch et al., 1990). Die aktive Teilnahme am Genesungsprozess dagegen verbessert die Rekonvaleszenz und verringert Komplikationen (Becker & Cohen, 1984). Vor diesem Hintergrund scheint es sinnvoll, eine Verbesserung der postoperativen Teilhabe besonders von älteren Patienten anzustreben.

4.3 Patienten- assoziierte Faktoren und deren Auswirkung auf „informed consent“

Sozioökonomische Faktoren

Die Zufriedenheit mit dem Aufklärungsgespräch und insbesondere mit der wahrgenommenen Partizipation sank mit zunehmendem Bildungsgrad. Vergleicht

man die Probanden dieser Studie mit einer jüngeren Kohorte, hatten sie seltener einen hohen Schulabschluss; im Vergleich mit der entsprechenden Altersgruppe jedoch war das Bildungsniveau dieser Kohorte höher (Statistisches Bundesamt, 2023c). Eine Studie an 200 chirurgischen Patienten zeigt, dass weniger gebildete Patienten mehr Vertrauen in die Ärzte haben als höher gebildete (Vikas et al., 2021). Im Gegensatz dazu haben Patienten mit einem höheren sozioökonomischen Status oft ein größeres Informations- und Partizipationsbedürfnis (Nease & Brooks, 1995; Smith et al., 2006). Die schlechtere Bewertung der höher gebildeten Patienten kann darauf hindeuten, dass in den Bereichen Informationsvermittlung und Partizipation Defizite vorliegen. Auch der schriftliche Narkoseaufklärungsbogen wurde umso schlechter bewertet, je höher die Patienten gebildet waren.

Für ein patientenzentriertes Aufklärungsgespräch kann es also sinnvoll sein, den sozialen Hintergrund des Patienten zu kennen und die Formulierungen entsprechend anzupassen (Kušec et al., 2006). Auch wenn Patienten mit höherem Schulabschluss mehr medizinische Fachbegriffe verstehen (Thompson & Pledger, 1993) und mehr Informationen aus dem Aufklärungsgespräch wiedergeben können (Chan et al., 2002; Kriston et al., 2010), ist der Bildungsgrad allein kein zuverlässiger Indikator für das Erreichen eines „informed consent“, da dieses Konzept mehr als die reine Informationsvermittlung umfasst.

Die soziale Situation hatte ebenfalls Einfluss auf das Erreichen des „informed consent“; in einer Partnerschaft lebende Patienten erreichten den „informed consent“ seltener als alleinstehende. Dies erscheint zunächst widersprüchlich, da ein Mangel an sozialen Kontakten nicht nur das physische und psychische Wohlergehen beeinträchtigt (Crewdson, 2016), sondern sich auch negativ auf die kognitiven und kommunikativen Fähigkeiten auswirkt (Boss et al., 2015). Eine mögliche Erklärung könnte darin liegen, dass „allein lebend“ nicht gleich gleichbedeutend mit „einsam“ ist; soziale Kontakte müssen nicht unbedingt durch Ehepartner oder Familienmitglieder, sondern können auch durch Freunde, Bekannte, Vereine oder Ehrenämter abgedeckt werden. Eine Befragung unter depressiven und nicht-depressiven Probanden ergab, dass nicht-depressive Senioren häufiger an Einsamkeit litten, wenn sie verheiratet waren (Domènech-Abella et al., 2017).

Gesundheitskompetenz

Die vorliegenden Daten zeigen eine positive Korrelation zwischen Bildungsgrad und Gesundheitskompetenz. Dass eine Beziehung zwischen diesen Parametern besteht, bestätigen auch eine 2023 erschienene türkische Studie (Albayrak, 2023) und eine weitere europäische Forschungsgruppe (K. Sørensen et al., 2015); es liegen ebenfalls Daten vor, die eine negative Korrelation zwischen Gesundheitskompetenz und höherem Alter belegen (Kobayashi et al., 2016). Eine mögliche Assoziation zwischen Alter und Gesundheitskompetenz wird durch den Vergleich mit einer dänischen Studie deutlich (Svendsen et al., 2020): Während in dieser Studie mit einem Durchschnittsalter von 53,2 Jahren nur 8% der Teilnehmer eine inadäquate Gesundheitskompetenz aufwiesen, lag dieser Wert bei den älteren Patienten in der aktuellen Studie mit 20% deutlich höher.

Ältere Menschen in Europa erreichen gemäß Health Literacy Survey, einer Befragung von 1400 Senioren in ihrer häuslichen Umgebung, nur zur Hälfte eine ausreichende Gesundheitskompetenz, bei einem Drittel wird diese als problematisch, bei 15% als nicht ausreichend eingestuft (Jordan & Hoebel, 2015). Die Werte bei der vorliegenden Kohorte waren diesbezüglich deutlich schlechter. In dieser Arbeit wurden Patienten befragt, bei denen ein operativer Eingriff anstand – eine schlechtere Gesundheitskompetenz kann auch durch eine schlechtere physische und psychische Verfassung erklärt werden. Durch mehrere Studien ist belegt, dass eine niedrige Gesundheitskompetenz das Krankheitsrisiko erhöht, sowie die Mitarbeit bei medizinischer Behandlung und die Lebenserwartung verringert (Davis et al., 2006; Quenzel et al., 2015). Eine niedrige Gesundheitskompetenz kann somit direkten Einfluss auf das korrekte Verhalten vor und nach einer Narkose als auch auf die Genesung haben (Shahid et al., 2022). Da Gesundheitskompetenz die Fähigkeit umfasst, Gesundheitsratschläge umzusetzen und bei einer medizinischen Behandlung mitzuwirken, ergibt sich aus unseren Ergebnissen die Implikation, das Interesse und Verständnis von Gesundheitsthemen bei älteren Patienten gezielt zu fördern und zu unterstützen. Durch welche Maßnahmen dieses Ziel am besten erreicht werden kann, wird Bestandteil weiterer Forschungsarbeiten sein.

Gebrechlichkeit

Das Ausmaß an Gebrechlichkeit und der Vorstufe davon betrug in der untersuchten Patientenkohorte etwa 40%. Diese Daten decken sich mit einer 2023 ebenfalls an der Hamburger Universitätsklinik untersuchten Kohorte (Mende, 2023). Eine 2012 erschienene Untersuchung aus Hamburg mit einem Durchschnittsalter von 76,2 Jahren kam zu etwas schlechteren Ergebnissen: In dieser waren nur 43,9% als „fit“ und 29% als „frail“ klassifiziert (Dapp et al., 2012).

In dieser Arbeit ging eine erhöhte Gebrechlichkeit („Frailty“) mit einer schlechteren Selbsteinschätzung der kognitiven und kommunikativen Fähigkeiten (WHODAS) einher. Der Zusammenhang zwischen Gebrechlichkeit und abnehmenden kognitiven Fertigkeiten ist bekannt (Robertson et al., 2013; Searle & Rockwood, 2015). Hierbei spielen unter anderem psychologische Faktoren, neuropathologische Vorgänge im Gehirn, kardiovaskuläre Erkrankungen und hormonelle Mechanismen eine Rolle. Durch diesen Zusammenhang hat somit die Gebrechlichkeit einen indirekten Einfluss auf das Erreichen eines „informed consent“. Dies bestätigt auch eine Studie von Hedberg et al. (Hedberg et al., 2018), welche einen Bezug zwischen geringerer Zufriedenheit mit dem medizinischen Entscheidungsprozess mit verringerter Vitalität und Alltagskompetenz feststellt.

Das Vorliegen von Gebrechlichkeit sollte eine höhere Aufmerksamkeit im Prämedikationsgespräch erfahren, da sie eine große Aussagekraft über das individuelle Narkoserisiko besitzt, sowie das Auftreten von postoperativen Komplikationen, Morbidität und Letalität beeinflusst. Die Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin zur präoperativen Evaluation von Menschen vor nicht-kardiochirurgischen Eingriffen empfiehlt daher, Gebrechlichkeit präoperativ zu erfassen und das perioperative Management bei Patienten mit Frailty anzupassen; als präoperative Interventionsmaßnahmen nennt die Leitlinie unter anderem Patientenedukation, kognitives als auch körperliches Training, Ernährungsberatung und Unterstützung bei Alkohol- und Nikotinkarenz (Zöllner, 2024).

Kommunikation und Kognition

Hinsichtlich Kognition und Kommunikation erreichten die meisten Patienten im WHODAS 2.0 Fragebogen gute Werte. Die Probanden fühlten sich nur wenig in ihren kognitiven und kommunikativen Fähigkeiten eingeschränkt. Es gab allerdings auch Gegenbeispiele: So berichteten fünf Prozent von starken bis sehr starken Schwierigkeiten beim Verstehen anderer und elf Prozent gaben an, sie hätten zumindest mäßige Schwierigkeiten dabei, Wichtiges zu erinnern. Die Probanden mit besseren kommunikativen und kognitiven Fertigkeiten bewerteten die Risikokommunikation der Ärzte positiver und hatten ein größeres Informationsbedürfnis.

Jeder Fünfte gab subjektiv mäßige bis starke Defizite in verschiedenen Bereichen der Kognition und Kommunikation an, die Ärzte sahen jedoch bei keinem Patienten die „geistige Leistungsfähigkeit“ als beeinträchtigt. Es ist bekannt, dass 3-19% aller älteren Patienten eine milde kognitive Einschränkung aufweisen („Mild cognitive impairment, MCI“) (Gauthier et al., 2006). Wie diese Selbsteinschätzung einzuordnen ist, zeigt eine Studie, welche das Vorliegen von MCI mittels des Montreal Cognitive Assessment (MoCA) mit der Selbsteinschätzung der Patienten vergleicht. Patienten, die eine Einschränkung in ihrer Kognition bemerkten, waren bereits überdurchschnittlich stark eingeschränkt im MoCA (Gallagher et al., 2013). Die signifikante Diskrepanz zwischen Selbsteinschätzung und objektivierbaren kognitiven Beeinträchtigungen wird von weiteren Autoren beschrieben (Maor et al., 2001; Middleton et al., 2006); es ist also in der vorliegenden Studie von einer hohen Dunkelziffer auszugehen.

Eine funktionelle Einschränkung im kognitiven Bereich gefährdet nicht nur den Erfolg des ärztlichen Aufklärungsgespräches, sondern stellt einen erheblichen Risikofaktor im perioperativen Setting da. Durch sie ist nicht nur die Mitarbeit des Patienten bei seiner Behandlung herabgesetzt (Okuno et al., 2001), sondern auch das Risiko eines postoperativen Delirs nach einer Vollnarkose erhöht (Bickel et al., 2004). Auch bei älteren Menschen außerhalb des klinischen Kontexts besteht ein Zusammenhang zwischen kognitiver Einschränkung und dem Auftreten körperlicher Funktionseinschränkung (Stuck et al., 1999; Taş et al., 2007).

Angst und Depressivität

Mehr als die Hälfte aller Teilnehmenden war durch Angst und Depressionen betroffen. Etwas weniger als die Hälfte der Probanden erreichten in der Befragung die Werte für klinisch relevante Ängstlichkeit und ebenso viele die für Depressionen. 25% der Patienten litten unter moderaten, 5% unter schweren Ängsten und Depressivität.

Diese Studie umfasste einen großen Teil an urologischen Patienten; in einer anderen Studie, welche in der auf urologische Eingriffe spezialisierten Martini-Klinik des UKE durchgeführt wurde, erreichten nur 8% den Wert für moderate bis schwere Angst und Depressivität (Pompe et al., 2020). Der Altersdurchschnitt lag bei 64,2 Jahren. Im Vergleich mit dieser Kohorte gaben die von uns befragten Patienten etwas häufiger Anzeichen von moderater Angst und Depressivität an. Eine mögliche Erklärung für diese Abweichung könnte darin liegen, dass die Martiniklinik eine Privatklinik ist. Die dort behandelten Patienten hatten also mit hoher Wahrscheinlichkeit einen höheren sozioökonomischen Status, welcher wiederum mit einer niedrigeren Inzidenz von depressiven Erkrankungen assoziiert ist (Everson et al., 2002).

Es konnte kein Zusammenhang zwischen dem Erreichen des „informed consent“ und dem Auftreten von Angst und Depressivität gefunden werden. Andere Autoren belegen jedoch, dass ängstliche Patienten weniger Informationen aus dem Aufklärungsgespräch erinnern können (Anderson et al., 1979; Ley, 1985). Der umgekehrte Effekt wurde bereits 1963 in einer Studie von Egbert et al. (Egbert et al., 1963) beschrieben: Ein gutes präoperatives Aufklärungsgespräch hat das Potential, die Angst vor einem operativen Eingriff ähnlich stark zu reduzieren wie die Gabe von Sedativa. Je ängstlicher die Patienten, desto häufiger antworteten sie in der PREDOL-Studie auf die Frage „Ich habe nach der Aufklärung mehr Bedenken als zuvor“ mit „Stimme zu“. Gerade bei den Patienten mit Ängsten schien das Aufklärungsgespräch diese nicht zu reduzieren, sondern zu steigern. Es ist belegt, dass Angst und Depressionen einen ungünstigen Effekt auf das postoperative Ergebnis haben (Wilson et al., 2016), deshalb sollte das Prämedikationsgespräch so geführt werden, dass es Ängste reduziert. Der möglicherweise paradoxe Effekt der Aufklärungsgespräche könnte darauf hinweisen, dass eine gezielte Schulung der aufklärenden Ärzte im Bereich einer beruhigenden und vertrauensfördernden Kommunikation von besonderer Bedeutung ist und gefördert werden sollte.

4.4 Vergleich von Patienten- und Arztperspektive

In dieser Arbeit zeigen sich Unterschiede beim Vergleich zwischen befragten Ärzten und Patienten, vor allem in der Frage der Einbeziehung der Patienten in die Behandlung und der Rolle des Arztes. Das Bedürfnis der Patienten, weitere Fragen zu klären, wurde von Ärzten oft nicht erkannt; auch berichteten die Patienten seltener als die Ärzte, dass sie ermuntert wurden, Bedenken oder Fragen zu äußern. Zum gleichen Ergebnis kam bereits 1984 eine Studie, in der 210 Patienten und 50 Ärzte befragt wurden (Strull et al., 1984). In dieser unterschätzen die Behandler ebenfalls den Gesprächsbedarf über die medizinische Entscheidung sowie das Informationsbedürfnis ihrer Patienten. Auch in der vorliegenden Untersuchung deutete sich an, dass die Ärzte eher in einem paternalistischen Rollenbild verhaftet waren und das Bedürfnis der Patienten nach einer autoritären Entscheidung überschätzten. In den Punkten Einigkeit bei der Behandlungsentscheidung, Verständlichkeit und individuelle Beratung herrschte große Übereinstimmung zwischen den Gruppen.

Dass das anästhesiologische Aufklärungsgespräch von Ärzten und Patienten unterschiedlich wahrgenommen wird, arbeiteten auch Hofer et al. (Hofer et al., 2004) heraus. Hier unterschätzten die Ärzte ebenfalls das Informationsbedürfnis der Patienten, besonders bezogen auf die Risikokommunikation. Selten wurde von den Ärzten erkannt, wie wichtig es den Patienten war, dass Aufklärung und die Narkose vom selben Mediziner durchgeführt wurde. In einer Befragung von Krebspatienten nach ihrer Informations- und Entscheidungspräferenz und der Einschätzung der behandelnden Ärzte fanden Elkin et al. eine Übereinstimmung um etwa 40% (Elkin et al., 2007). Das Informationsbedürfnis war jedoch geringer ausgeprägt als in der hier untersuchten Kohorte, vor allem in Bezug auf Informationen zu den Überlebenschancen. Silvers et al. (Silvers et al., 1985) fanden in ihrer Studie mit 101 Patienten, die an Rheumatoider Arthritis litten, heraus, dass Themen und Art des Aufklärungsgespräches von Patienten und Ärzten unterschiedlich bewertet wurden, so unterschätzten die Mediziner den Bedarf an pharmazeutischer Aufklärung. Auch Informationen zu Krankheitsverlauf und krankheitsbedingter Ernährung waren für die Patienten von hoher Relevanz, nicht aber für die befragten Ärzte.

Die Mehrheit der teilnehmenden Ärzte in der PREDOL- Studie gab an, ihre Patienten ausreichend in die Entscheidungsprozesse eingebunden zu haben. Ein vergleichbares Ergebnis konnten auch in einer anderen Befragung von Ärzten nachgewiesen werden

(Rosahl, 2018). Unabhängige Beobachter eines Arzt- Patientengesprächs beurteilten die Einbeziehung des Patienten durch den Arzt dabei oftmals schlechter als die Ärzte selbst. Auch in der vorliegenden Studie bewerteten die Ärzte im Gegensatz zu ihren Patienten die Einbeziehung in die Behandlung deutlich positiver. Eine mögliche Ursache für die positivere Einschätzung des Gespräches durch die der Ärzte könnte in der geringen Berufserfahrung (1.-5. Jahr der Facharztausbildung) liegen. Bei Berufsanfängern sind Stress und Überforderung wahrscheinlicher als bei routinierten Ärzten; dies kann sich negativ auf die Kommunikationsfähigkeit auswirken (Parle et al., 1997). Eine Studie aus Peru belegt, dass Ärzte ihre Fähigkeiten in der Kommunikation selbst sehr positiv bewerteten und sogar besser als ihre praktischen Fertigkeiten und ihr Fachwissen einstufen (Nieto-Gutierrez et al., 2020).

Dass Ärzte ihre Patienten bereits unterbrechen, bevor diese ihr Anliegen vollständig schildern können, wurde bereits in den achtziger Jahren verifiziert (Beckmann, 1984). Aber auch auf der Patientenseite ist die Kommunikation oftmals nicht ideal. Roter et al. (Roter et al., 1987) zeigen auf, dass Patienten im Aufklärungsgespräch ihren Ärzten nur selten Fragen stellen, obwohl sie dadurch den Informationsgehalt deutlich beeinflussen könnten. Die Diskrepanz zwischen Arzt- und Patientenperspektive beschreibt auch eine weitere Studie (Gesell, 2022). Während ein Großteil der Patienten sich eine Beteiligung an der Entscheidungsfindung wünschte, wurde diese von den Ärzten als kritisch gesehen. Die Ärzte benannten in dieser Befragung verschiedene Faktoren, die den Spielraum für die Partizipative Entscheidungsfindung einschränken würden, unter anderem mangelnde Intelligenz, kognitive altersbedingte Defizite und geringes patientenseitiges Interesse. Das Bedürfnis der Patienten, sich vorab zu informieren und mehr Teilhabe zu fordern, empfanden die Behandler teilweise als ebenso problematisch (Gesell, 2022). Eine unterschiedliche Wahrnehmung von Arzt und Patient gefährdet die Patientenzufriedenheit nicht automatisch, da ältere Patienten oft einen "paternalistischen" Arztstil bevorzugen. Risiken und Nachteile entstehen jedoch, wenn der Patient in seiner kognitiven Kapazität falsch eingeschätzt wird, Nebentefunde unbeachtet bleiben oder die Möglichkeit, den Patienten aktiv zu beteiligen, nicht genutzt wird. Wie diese Studie aufzeigt, überschätzen Ärzte häufig die Gesundheitskompetenz von Älteren; dies kann in der Praxis bedeuten, dass sie ihren Patienten im perioperativen Setting hilfreiche Maßnahmen wie beispielsweise Alkohol- und Nikotinkarenz, gesunde Ernährung und

körperliche Aktivität unter Umständen nicht ausreichend erläutern, und damit die positiven Effekte durch Prä- statt Rehabilitation nicht genutzt werden.

Eine weitere Studie, die sich mit dem Konzept der „professionellen Gesundheitskompetenz“ befasst, kam zu dem Ergebnis, dass Ärzten besonders die Aufklärung von „fehlinformierten“ Patienten sowie die Einschätzung des Vorwissens ihrer Patienten schwerfalle (Schaeffer et al., 2023). Eine gemeinsame Entscheidung mit dem Patienten zu treffen, empfanden 11% als sehr schwierig. Als besonders problematisch sah das medizinische Personal auch die Aufgabe, ihre Patienten im Umgang mit digitalen Gesundheitsinformationen zu unterstützen. Die Studie bezieht sich dabei nicht auf die besonderen Bedürfnisse älterer Patienten. Die hier erhobenen Daten stützen jedoch die Vermutung, dass die Defizite bei der Wissensvermittlung und beim Erreichen des „informed consent“ bei älteren Menschen eher ausgeprägter sind als bei jüngeren Patienten.

Neben den beschriebenen Hürden der Kommunikation zwischen Patient und Behandler steht ein weiteres Problem dem Erreichen eines „informed consent“ im Wege, nämlich die strukturell bedingte Komplexität der Entscheidungsfindung an Kliniken, die sich oft über einen längeren Zeitraum erstreckt und mehrere Entscheidungsträger miteinbezieht (Lidz et al., 1983).

Es konnte bereits gezeigt werden, dass eine hohe Partizipation der Patienten mit einer aktiven Mitwirkung an ihrer Genesung einhergeht (Rosahl, 2018), mit positiven Effekten auf das Behandlungsergebnis, die Lebensqualität und die mentale Gesundheit (Greenfield et al., 1985; Grosset & Grosset, 2005). Angesichts der positiven Auswirkungen auf Patienten und Behandlungsergebnisse sollte die Einführung von Shared Decision Making in der klinischen Praxis höchste Priorität haben. Das Projekt „Share to Care“ an der Universitätsklinik Kiel zeigte, inwiefern das SDM im klinischen Alltag verbessert werden kann. Durch ein gezieltes Feedback für Ärzten und Pflegepersonal zu deren Gesprächsführung sowie Anleitung der Patienten zu mehr Partizipation konnte die Aufklärungsqualität signifikant verbessert werden (Geiger et al., 2021).

Eine weitere Hürde in der Arzt-Patienten-Kommunikation ist, dass diesem Thema im Medizinstudium bis Anfang der 2000er Jahre nur wenig Raum gegeben wurde. Deshalb setzt der seit 2012 in Hamburg etablierte Modellstudiengang iMED (und seit 2019 iMed Dent) einen stärkeren Fokus auf kommunikative Kompetenzen. Auch im

2020 von der Bundesregierung veröffentlichten „Masterplan Medizinstudium“ (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2017) wird vorgeschlagen, dass bei der Zulassung zum Medizinstudiengang unter anderem kommunikativen und sozialen Fähigkeiten eine größere Rolle zukommen soll.

Weitere empirische Untersuchungen wären nötig, um zu evaluieren, wie unterschiedlich Ärzte und ältere Patienten das ärztliche Aufklärungsgespräch wahrnehmen, an welchen Stellen die Kommunikation misslingt und welche Ursachen es dafür geben könnte. Auch qualitative Untersuchungen, wie die Analyse von Gesprächsprotokollen, könnten dazu beitragen, die Aufklärung im Sinne einer patientenzentrierten Medizin zu verbessern. Auf Basis dieser Erkenntnisse könnte man weitere Ansätze erarbeiten, wie der „informed consent“ auch bei älteren Patienten häufiger erreicht werden kann.

4.5 Medizinische Aspekte

Die Narkoseaufklärung fiel in 101 Fällen zugunsten der Vollnarkose aus gegenüber 9 Empfehlungen zur Regionalanästhesie und einer einzigen zur Analgosedierung. Bei 56 Patienten wäre der Eingriff technisch auch unter ausschließlicher oder begleitender Regionalanästhesie möglich gewesen; ob die 47 Patienten, bei denen diese Verfahren dem zum Trotz nicht angewendet wurden, diese aktiv verweigerten oder über diese Möglichkeit nicht informiert wurden – und sich demnach auch nicht entscheiden konnten, wurde in dieser Arbeit nicht abschließend vertieft. Die meisten Regionalanästhesien wurden bei orthopädischen Eingriffen geplant, zum Teil als additive Schmerzausschaltung.

In einer S1-Leitlinie „Regionalanästhesie bei ambulanten Patienten- Empfehlungen zur Durchführung“ der deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e.V. (Wiesmann et al., 2021) wird hervorgehoben, dass eine ambulante Operation unter Regionalanästhesie für ältere Patienten vorteilhaft ist in Hinsicht auf die Prävalenz von postoperativem Delir und kognitiven Einbußen. Das Auftreten eines postoperativen Delirs wiederum ist Risikofaktor für einen verlängerten Krankenhausaufenthalt und erhöht sowohl Morbidität als auch Letalität (Witlox et al., 2010); die Europäische Anästhesiengesellschaft ESAIC (European Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine) empfiehlt deshalb, das

patientenindividuelle Delir-Risiko älterer Patienten genau abzuschätzen und die Prämedikation, das Narkoseverfahren selbst sowie das postoperative Monitoring bei vorliegenden Risikofaktoren entsprechend anzupassen (Aldecoa et al., 2017; De Hert et al., 2018).

Ein wichtiger Faktor bei der Auswahl des Narkoseverfahrens ist die Präferenz der Patienten. Die Regionalanästhesie wird gerade von älteren Patienten häufig abgelehnt. In einer Studie mit >60-jährigen Probanden wurden die Gründe dafür untersucht (Salam & Afshan, 2016). Jeweils 20% der befragten Patienten gab als Ablehnungsgrund an, dass sie sich fürchteten, die Operation wach zu erleben und dass sie zu wenig über die Regionalanästhesie informiert seien, weitere 11% gaben die Sorge an, nach der OP an Rückenproblemen zu leiden und 8% hatten bereits schlechte Erfahrungen mit dieser Anästhesieform gemacht. Der häufigste Grund für eine Entscheidung gegen die Regionalanästhesie war jedoch der Wunsch des Chirurgen (38%).

Die Inzidenz postoperativer Komplikationen lag in der vorliegenden Untersuchung bei 21% und somit relativ niedrig. In einer Studie an über 70-jährigen Patienten mit abdominalen Eingriffen wird sie mit 35% beziffert (Tahiri et al., 2016); laut einer Metaanalyse steigt das Risiko für postoperative Komplikationen bei über 75-jährigen signifikant (Prashant et al., 2012). Inwiefern die Inzidenz postoperativer Komplikationen bei Älteren durch ein anästhesiologisches Konzept reduziert werden könnte, welches Aufklärung, Optimierung von Ernährung und Medikation, Verbesserung der Fitness und weitere Interventionen umfasst, untersucht die PeriAge-Studie (Olotu et al., 2019).

Dass die Patienten mit Regionalanästhesie häufiger Opiode im Aufwachraum benötigten, konnte durch eine Untersuchung an 1600 älteren Patienten bestätigt werden (Neuman et al., 2022). Die Patienten, welche unter Regionalanästhesie operiert wurden, gaben 24 Stunden postoperativ ein höheres Schmerzempfinden an und erhielten auch 60 Tage postoperativ mehr Schmerzmittel als diejenigen, welche unter Vollnarkose operiert wurden. Als Ursache diskutieren die Autoren, dass die Schmerzausschaltung in der postoperativen Phase zu gering war und somit das Entstehen eines Schmerzgedächtnisses begünstigt wurde.

Die Ergebnisse dieser Arbeit lassen die Erwägung zu, dass die Aufklärung über regionale Anästhesieverfahren noch verstärkt werden könnte. Zukünftige Studien

könnten sich mit den Fragen befassen, welche Faktoren die Entscheidung der Anästhesiologen beeinflussen, ihre Patienten nicht über regionale Anästhesieverfahren aufzuklären und welche Interventionen die Akzeptanz der regionalen Anästhesie bei älteren Patienten erhöhen könnten. Letzteres ist von hoher klinischer Relevanz, da diese Patientengruppe von den potenziellen Vorteilen regionaler Verfahren besonders zu profitieren scheint.

4.6 Limitationen der Studie

Wie aus vergleichbaren Arbeiten bekannt (Stanley et al., 1984), sind klinische Studien mit älteren, oftmals multimorbiden Patienten von einer erhöhten Drop-Out-Rate betroffen, diese lag hier bei etwa 25%. Der Anteil an gebrechlichen Patienten lag in der vorliegenden Studie bei 9,4% und an kognitiv mäßig bis schwer eingeschränkten 11%. Diese Werte lassen sich gut mit der in der gleichen Ambulanz durchgeführten PeriAge Studie von 2017 vergleichen (Olotu et al., 2019): hier waren 5-9% gebrechlich und 9% kognitiv eingeschränkt, die Dropout-Rate betrug 27%. Laut einer Metaanalyse sinkt die Bereitschaft zur Studienteilnahme bei älteren Patienten mit erhöhter Gebrechlichkeit, geringeren kommunikativen Fähigkeiten und eingeschränkter Mobilität (Provencher et al., 2014). In dieser Arbeit wurden mehrere Strategien angewandt, um die Dropout-Rate gering zu halten. Jedem Teilnehmer wurde zur Motivation das Studienziel in verständlichen Worten erklärt. Da durch das Studiendesign das Ausfüllen des Bogens nicht während der Zeit im Wartezimmer möglich war (außer in Ausnahmefällen, bei denen weitere Untersuchungen anstanden), wurde den Patienten der Fragebogen in einem frankierten Rücksendeumschlag mitgegeben.

In der Altersgruppe der über 65-jährigen ist davon auszugehen, dass bei 3-19% der Population nicht diagnostizierte milde kognitive Defizite vorliegen (Gauthier et al., 2006). Damit das Zurückschicken der Unterlagen nicht vergessen wurde, wurden die Patienten vor ihrer OP telefonisch daran erinnert, den Bogen abzuschicken oder wieder mitzubringen. Die Befragung am Telefon könnte zu einer Verzerrung der Ergebnisse geführt haben. Durch ihre Schwerhörigkeit war es für viele Probanden nicht einfach, die Fragen am Telefon zu verstehen. Es wurde häufig nicht auf die Frage mit den gegebenen Antwortmöglichkeiten geantwortet („Stimme voll und ganz zu“ bis „Stimme überhaupt nicht zu“), sondern weitschweifig vom Krankenhausaufenthalt berichtet.

Da es sich um eine durch eine Einzelperson durchgeführte Beobachtungsstudie mit zwei Messzeitpunkten handelt, sind weitere in der Literatur beschriebene Verzerrungseffekte denkbar: Da die Datensammlung prä- und postoperativ sowie die Auswertung und Interpretation von derselben Person durchgeführt wurden, könnte ein „Observer Bias“ vorliegen (Hróbjartsson et al., 2013; Kovacs-Litman et al., 2016).

Reflektion der Methodik

Für die vorliegende Studie wurde ein Fragebogen zur Messung des „informed consent“ aus validierten Fragebögen und eigenen Fragen entwickelt, um die Teilbereiche Information, Verständnis und Freiwilligkeit vollständig abzubilden. Es ist anzumerken, dass die vollständige psychometrische Validierung der selbst entwickelten Items im Rahmen dieser Dissertation nicht im Fokus stand. Dies stellt eine Limitation dar und bietet gleichzeitig einen Ansatzpunkt für weiterführende Forschung, die eine umfassendere Untersuchung der Reliabilität und Validität dieser Skalen zum Ziel haben könnte.

Ein Cronbachs alpha- Wert von 0,822 für die Items des verwendeten T0-Fragebogens zu „informed consent“ deutet auf eine gute Reliabilität hin. Die deutlich unterschiedlichen Ergebnisse im Bereich „Freiwilligkeit“ zu „Informationszufriedenheit“ weisen darauf hin, dass der Fragebogen gut zwischen einzelnen Variablen differenzieren konnte. Für eine Weiterentwicklung des Fragebogens zu „informed consent“ wäre zunächst eine Bewertung von Inhalts-, Konstruktions- und Kriteriumsvalidität durch ein Expertengremium notwendig sowie die Testung an einer weiteren Kohorte. Anschließend wäre eine Berechnung der Test-Retest-Reliabilität, die Analyse der einzelnen Faktorenladungen und der Inter-Item-Korrelationen zur weiteren Optimierung des Fragebogens sinnvoll.

4.7 Schlussfolgerung und Einordnung

Durch diese Promotionsarbeit konnte ein Einblick in die unterschiedliche Wahrnehmung des „informed consent“ aus Patienten- und Ärztesicht gewonnen werden.

Diese Arbeit zeigte dabei, dass das Erreichen eines „informed consent“ bei älteren Patienten im Klinikalltag herausfordernd sein kann. Es bestand ein Zusammenhang zwischen geringer Zufriedenheit mit der Aufklärung und Partizipation und dem Bildungsstand der Patienten. Weitere Faktoren wie Gesundheitskompetenz, Gebrechlichkeit, Kognitive Fähigkeiten sowie Angst und Depressivität hatten ebenfalls Einfluss auf das Antwortverhalten. Die hier untersuchten Patienten erreichten sowohl im Bereich Gesundheitskompetenz, Gebrechlichkeit als auch Angst und Depressivität schlechtere Werte als vergleichbare Kohorten im nicht-klinischen Kontext. Dass diese

Faktoren die Wahrscheinlichkeit, einen „informed consent“ zu erreichen, reduzieren können, ist in der Literatur belegt. Die Ärztebefragung ergab wiederum, dass die Wahrnehmung von Ärzten und Patienten stark differierte; vor allem bei der Einbeziehung des Patienten, aber auch bei der Einschätzung der geistigen Leistungsfähigkeit wich der Eindruck der Ärzte von denen ihrer Patienten ab.

Diese Arbeit zeigt auf, dass Arztgespräche im Sinne eines „informed consent“ ein erhebliches Potenzial zur Verbesserung der Patientenversorgung und -zufriedenheit bieten. Gleichzeitig werden Ansatzpunkte aufgezeigt, um die Gesprächsqualität und den Informationsaustausch weiter zu optimieren.

4.8 Fazit und Ausblick

Die Qualität der Arzt-Patienten-Kommunikation ist nicht nur ein zentraler Faktor für das Erreichen eines „informed consent“, sondern darüber hinaus auch für eine erfolgreiche Behandlung und eine hohe Patientenzufriedenheit. Die vorliegende Arbeit kommt zu dem Ergebnis, dass gerade bei älteren Patienten der „informed consent“ oftmals nicht vollumfänglich erreicht werden kann.

Bei der hier untersuchten Patientenkohorte lag überwiegend Multimorbidität und Polypharmazie vor. Es wurde oftmals nur für ein Narkoseverfahren aufgeklärt, auch wenn weitere Optionen theoretisch denkbar waren. Die Voraussetzungen, „informed consent“ zu erreichen, waren insgesamt als positiv zu bewerten. Die Patientengruppe war überdurchschnittlich gut gebildet, hatte ein hohes Informationsbedürfnis und zeigte nur geringe kommunikative und kognitive Einschränkungen. Die Kommunikation mit den Ärzten wurden überwiegend positiv beurteilt, aber nicht die Teilhabe an medizinischen Entscheidungen und an der Behandlung. Je gebildeter die Patienten waren, desto schlechter fiel die Bewertung des „informed consent“ aus. Auch der Narkose-Informationsbogen wurden desto schlechter bewertet, umso höher das Bildungsniveau war. Vor allem postoperativ wurde der Bogen von den Patienten als unwichtig bezeichnet.

Diese und andere Untersuchungen zeigen vielfältige Defizite in der Umsetzung des „informed consent“ im Klinikalltag auf. Um die Voraussetzung dafür zu schaffen, diese zu verbessern, wäre es zunächst hilfreich, ein einfaches und im klinischen Alltag pragmatisch durchführbares Instrument zur Messung des „informed consent“ zu entwickeln und zu validieren. Fast ein Fünftel der befragten Ärzte gaben Unsicherheit bei der Einschätzung der Gesundheitskompetenz ihrer Patienten an. Davon ausgehend, dass die Gesundheitskompetenz einen Einfluss auf das prä- und postoperative Verhalten und somit auf den Behandlungserfolg haben kann, scheint es sinnvoll, dass diesem Aspekt in der Prämedikation mehr Aufmerksamkeit zukommt, gegebenenfalls in Form eines kliniktauglichen Screeninginstrumentes.

Ein potentiell vielversprechender Ansatz zur Verbesserung der postoperativen Versorgung von älteren Patienten ist der Einsatz von künstlicher Intelligenz. Ein KI-gestütztes Werkzeug, welches nach Dateneingabe evidenzbasierte Empfehlungen zur perioperativen Versorgung geriatrischer Patienten ausspricht, wird derzeit in einer Machbarkeitsstudie entwickelt (Leinert et al., 2023). Der Ansatz kombiniert eine

persönliche Befragung der Patienten mit den Informationen aus der digitalen Patientenakte und entwickelt hieraus Empfehlungen für die weitere medizinische Behandlung. Eine weitere Entwicklung ist der Ansatz, die Diagnosestellung bei multimorbiden älteren Patienten durch KI-Werkzeuge zu unterstützen und dadurch den behandelnden Arzt zu entlasten. Vor allem im Bereich psychosomatischer Erkrankungen älterer Patienten liegen bereits erste Studien hierzu vor (Choudhury et al., 2020). KI-gestützte Risikovorhersagen sind in bestimmten Bereichen inzwischen der Risikoeinschätzung durch Fachärzte überlegen (Arasu et al., 2022). Hieraus ergibt sich eine weitere Perspektive zu einer gezielteren Aufklärung und einer personalisierten Medizin. Es ist davon auszugehen, dass sich dieser Trend in Zukunft noch verstärken wird und das Potential besitzt, sowohl das ärztliche Aufklärungsgespräch als auch die Versorgungsqualität älterer Patienten zu optimieren.

Fundierte Kenntnisse und die Fähigkeit zur kritischen Reflexion von Kommunikationsstrategien bei aufklärenden Mediziner*innen sind eine Schlüsselkompetenz guter Patientenversorgung. Hier müssten kontinuierlich sowohl in der Lehre als auch in Weiterbildungsangeboten Konzepte entwickelt und weitergeführt werden, damit Mediziner ihre Patienten als informierte Partner ansehen, deren Mitwirkung ein entscheidender Faktor für den Behandlungserfolg sein kann. Die kontinuierliche und strukturierte Einbindung der Patientenperspektive bietet wertvolle Ansätze zur Verbesserung des „informed consent“ und sollte begleitend zu allen Optimierungsstrategien systematisch erfasst und evaluiert werden.

5. Zusammenfassung

Hintergrund und Ziel der Studie

Das Konzept des „informed Consent“ hat in der modernen Medizin nicht nur ethische und forensische Bedeutung, sondern auch das Potential, das postoperative Ergebnis und die Zufriedenheit von Patienten zu verbessern. Inwiefern „informed Consent“ bei älteren Patienten durch das Prämedikationsgespräch mit Anästhesisten erreicht wird, ist bisher nicht untersucht. Auch zur unterschiedlichen Wahrnehmung des

Prämedikationsgespräches durch Ärzte und geriatrische Patienten fehlen bisher Studien.

Material und Methoden

Patienten über 65 Jahren, welche ein Prämedikationsgespräch im Universitätsklinikum Eppendorf hatten, wurden präoperativ per Fragebogen (nach dem Arztgespräch) und sowie eine Woche postoperativ telefonisch befragt. Der „informed Consent“ wurde durch validierte Fragebögen sowie selbst formulierte Fragen erfasst. Zusätzlich wurden präoperativ Autonomiebedürfnis, Gesundheitskompetenz, Gebrechlichkeit und Funktionsstatus und der Vergleich der Wahrnehmung durch Ärzte und Patienten untersucht. Die Auswertung erfolgte mittels Korrelationstest nach Spearman und zweiseitigem T-Test.

Ergebnisse und Diskussion

In dieser Arbeit wurden 150 Patienten und 37 Ärzte befragt. Den präoperativen Fragebogen beantworteten 113 Patienten, den postoperativen Fragebogen 106 Patienten und den Ärztefragebogen 37 Ärzte. Die Bewertung und Wahrnehmung eines „informed consent“ war aus Patientenperspektive postoperativ schlechter als präoperativ ($p=0,03$). Es lag eine Korrelation der Bewertung des „informed consent“ mit Bildungsgrad ($p=0,008$), sozialer Situation ($p=0,025$) und Gesundheitskompetenz ($p<0,01$) vor. Patienten und Ärzte nahmen das Aufklärungsgespräch unterschiedlich wahr. Gesundheitskompetenz sowie geistige Leistungsfähigkeit ihrer Patienten stuften die Ärzte positiver ein als die Patienten selbst, das Informationsbedürfnis hingegen wurde durch die Ärzte unterschätzt.

Schlussfolgerung

Der „informed consent“ bei älteren Patienten wird bisher nur teilweise erreicht und die Kommunikation zwischen Ärzten und älteren Patienten weist Defizite auf. Weitere Studien sollten den „informed consent“ besonders mit Blick auf Partizipation durch die Patienten näher untersuchen und die Wahrnehmung der Aufklärung von Ärzten und älteren Patienten im Detail evaluieren.

Abstract

Background and goal of Study

In modern medicine, the concept of informed consent not only has ethical and forensic significance, but also the potential to improve postoperative outcomes and patient satisfaction. The extent to which informed consent in older patients is achieved through pre-medication discussion with anaesthetists has not been investigated. There is also a lack of research on the different perceptions of the doctor-patient-discussion by physicians and elderly patients.

Materials and Methods

Patients over 65 years of age at the University Medical Center Hamburg-Eppendorf anaesthesiology outpatient clinic were interviewed preoperatively using a questionnaire (after the doctor's interview) and by telephone one week postoperatively. Informed consent was recorded using validated questionnaires and self-formulated questions. In addition, the preoperative need for autonomy, health literacy, frailty and functional status and the comparison of perception by doctors and patients were examined. The analysis was carried out using Spearman's correlation test and a two-sided T-test.

Results and Discussion

In this study, 150 patients and 37 physicians were interviewed. 113 patients completed the preoperative questionnaire, 106 patients the postoperative questionnaire and 37 physicians the physician questionnaire. From the patient's perspective, the evaluation and perception of informed consent was worse postoperatively than preoperatively ($p=0.03$). There was a correlation of the assessment of informed consent with educational level ($p=0.008$), social situation ($p=0.025$) and health literacy ($p<0.01$). Patients and doctors perceived the informed consent discussion differently. Doctors rated the health literacy and mental capacity of their patients more positively than the patients themselves, while doctors underestimated the need for information.

Conclusion

Informed consent in older patients has so far only been partially achieved and communication between doctors and older patients shows deficits. Further studies should investigate informed consent in more detail, particularly with regard to patient

participation, and evaluate in detail the perception of doctors and older patients with regard to the provision of information.

6. Abkürzungsverzeichnis

API	Autonomy Preference Index
ASA	American Society of Anesthesiologists
COMRADE	Combined Outcome Measure of Risk Communication and Decision Evaluation
DEC	Decision Evaluation Scale
HLS-EU-Q16	European Health Literacy Survey (short form)
ICU	Intensive Care Unit
iMED	Integrierter Modellstudiengang Medizin
KI	Künstliche Intelligenz
LUCAS	Longitudinal Urban Cohort Ageing Study
MMSE	Mini Mental State Examination
MW	Mittelwert
PACU-24	Perioperative Care Unit
PDA	Periduralanästhesie
PEF-FB-DOC	Fragebogen zur Partizipativen Entscheidungsfindung, Arztversion
PHQ-4	Patient Health Questionnaire, 4-Item
PICS	Perceived Involvement in Care Scale
PONV	Postoperative Nausea and Vomiting
SD	Standard Deviation
SDM	Shared Decision Making
SPA	Spinalanästhesie
TIVA	Totale Intravenöse Anästhesie
WHODAS	World Health Organisation Disability Assessment Schedule

7. Tabellenverzeichnis

Tabelle 6: Gesamtübersicht Patientenfragen prä- und postoperativ

		Postop.	Präop.
COMRADE			
1	Die Informationen, die ich erhalten habe, waren einfach zu verstehen.	X	X
2	Ich kenne die Vorteile, die für und gegen die medizinische Behandlung sprechen.	X	X
3	Ich kenne die Nachteile, die für und gegen die medizinische Behandlung sprechen.	X	X
5	Im Allgemeinen bin ich mit den Informationen, die ich erhalten habe, zufrieden.	X	X
6	Meine Ärzte und ich waren uns einig, welche Behandlung für mich am Besten ist.	X	X
7	Ich kann problemlos mit meinen Ärzten erneut über meinen Zustand sprechen.	X	X
8	Ich bin mit der Art und Weise, wie die Entscheidung in dem Aufklärungsgespräch getroffen wurde, zufrieden.	X	X
9	Ich bin davon überzeugt, dass ich über die für die Entscheidung wichtigen Punkte ausreichend informiert bin.	X	X
10	Es ist eindeutig, welche Wahl die beste für mich ist.	X	X
PIC			
11	Meine Meinung über die Behandlungsoptionen wurde von den Ärzten ignoriert.	X	X
12	Die Ärzte ermuntern mich sehr, alle Bedenken über die verordnete Behandlung zu äußern.	X	X
13	Das medizinische Personal im Krankenhaus macht es mir schwer, mich in meine eigene medizinische Versorgung aktiv einzubringen.	X	X
14	Die Ärzte machen es mir schwer, meine Bedenken über Behandlungsentscheidungen zu äußern.	X	X
DEC			
15	Ich bin zufrieden mit den Informationen, die ich erhalten habe.	X	X
16	Ich kenne die Vor- und Nachteile der Behandlung		X
17	Ich möchte mehr Informationen über diese Entscheidung.		X
18	Ich möchte eine deutlichere Empfehlung.		X

Frei formulierte Fragen		
19	Ich konnte die erhaltenen Informationen gut auf meine eigene Situation übertragen.	X
20	Ich hatte genügend Zeit für die Entscheidungen, die ich treffen musste.	X
21	In dem Aufklärungsgespräch wurde auf meine individuelle Situation eingegangen.	X
22	Ich wurde über alternative Behandlungsmethoden aufgeklärt.	X
23	Ich habe nach dem Aufklärungsgespräch weniger Bedenken als zuvor.	X
24	Ich habe nach dem Aufklärungsgespräch mehr Bedenken als zuvor.	X
25	Ich hatte ausreichend Zeit, den Informationsbogen zu lesen.	X
26	Die schriftlichen Informationen waren gut verständlich.	X
27	Der Informationsbogen hat eine wichtige Rolle bei meiner Einwilligung in die Narkose gespielt.	X
28	Ich habe den Informationsbogen durchgelesen.	X
29	Ich werde den Informationsbogen in den nächsten Tagen durchlesen.	X
30	Wenn ich noch Fragen zu der anstehenden Operation oder Narkose habe, weiß ich, an wen ich mich wenden kann.	X
HLS		
	Auf einer Skala von sehr einfach bis sehr schwierig, wie einfach ist es Ihrer Meinung nach...	X
31	...Informationen über Therapien für Krankheiten, die Sie betreffen, zu finden?	X
32	...herauszufinden, wo Sie professionelle Hilfe erhalten, wenn Sie krank sind? (Arzt, Apotheker, Psychologe)	X
33	...zu verstehen, was Ihr Arzt Ihnen sagt?	X
34	...die Anweisungen Ihres Arztes oder Apothekers zur Einnahme der verschriebenen Medikamente zu verstehen?	X
35	...zu beurteilen, wann Sie eine zweite Meinung von einem anderen Arzt einholen sollten?	X
36	...mit Hilfe der Informationen, die Ihnen der Arzt gibt, Entscheidungen bezüglich Ihrer Krankheit zu treffen?	X
37	...die Anweisungen Ihres Arztes oder Apothekers zu befolgen?	X
38	...Informationen über Unterstützungsmöglichkeiten bei psychischen Problemen, wie Stress oder Depression, zu finden?	X
39	...Gesundheitswarnungen vor Verhaltensweisen wie Rauchen, wenig Bewegung oder übermäßiges Trinken zu verstehen?	X
40	...zu verstehen, warum Sie Vorsorgeuntersuchungen brauchen? (Krebsfrüherkennung, Blutzuckertests, Blutdruck)	X
41	...zu beurteilen, ob die Informationen über Gesundheitsrisiken in den Medien vertrauenswürdig sind? (Fernsehen, Internet oder andere Medien)	X
42	...aufgrund von Informationen aus den Medien zu entscheiden, wie Sie sich vor Krankheiten schützen können? (Zeitungen, Broschüren, Internet oder andere Medien)	X
43	...Informationen über Verhaltensweisen zu finden, die gut für Ihr psychisches Wohlbefinden sind? (Meditation, körperliche Bewegung, Spaziergehen, Pilates etc.)	X
44	...Gesundheitsratschläge von Familienmitgliedern oder Freunden zu verstehen?	X

45	...Informationen in den Medien darüber, wie Sie Ihren Gesundheitszustand verbessern können, zu verstehen? (Internet, Zeitungen, Zeitschriften)	X
46	...zu beurteilen, welche Alltagsgewohnheiten mit Ihrer Gesundheit zusammenhängen? (Trink- und Essgewohnheiten, Bewegung etc.)	X

API

47	Wichtige medizinische Entscheidungen sollten von Ihrem Arzt/Ihrer Ärztin getroffen werden und nicht von Ihnen.	X
48	Sie sollten sich dem Rat Ihres Arztes/Ihrer Ärztin anschließen, auch wenn Sie anderer Meinung sind.	X
49	Während der Behandlung im Krankenhaus sollten Sie keine Entscheidungen über Ihre eigene Behandlung treffen.	X
50	Sie werden krank und Ihre Erkrankung verschlechtert sich. Möchten Sie, dass Ihr Arzt/Ihre Ärztin Ihre Behandlung in stärkerem Maße in die Hand nimmt?	X
51	Je mehr sich Ihre Erkrankung verschlechtert, umso mehr sollten Sie über Ihre Erkrankung aufgeklärt werden.	X
52	Sie sollten vollständig verstehen, was infolge der Krankheit in Ihrem Körper vor sich geht.	X
53	Auch bei schlechten Untersuchungsergebnissen, sollten Sie umfassend informiert werden.	X
54	Ihr Arzt/Ihre Ärztin sollte Ihnen den Zweck der Laboruntersuchungen erklären.	X
55	Es ist wichtig für Sie, alle Nebenwirkungen Ihrer Medikamente zu kennen.	X
56	Informationen über Ihre Krankheit sind für Sie genauso wichtig wie die Behandlung selbst.	X
57	Wenn es mehr als eine Möglichkeit der Behandlung gibt, sollten Sie über alle informiert werden.	X

LUCAS

58	Haben Sie in den letzten 6 Monaten unbeabsichtigt 5 kg oder mehr abgenommen?	X
59	Haben Sie in den letzten 12 Monaten aus gesundheitlichen oder körperlichen Gründen die Art und Weise geändert, mit der Sie 1 km zu Fuß gehen?	X
60	Haben Sie in den letzten 12 Monaten aus gesundheitlichen oder körperlichen Gründen die Art und Weise geändert, mit der Sie 10 Treppenstufen steigen?	X
61	Haben Sie in den letzten 12 Monaten aus gesundheitlichen oder körperlichen Gründen die Art und Weise geändert, mit der Sie in ein Auto, in einen Bus oder in einen Zug ein- oder aussteigen?	X
62	Sind Sie im Laufe der letzten 12 Monate jemals hingefallen?	X
63	Fahren Sie Fahrrad?	X
64	Treiben Sie regelmäßig mindestens 1-mal pro Woche mäßig anstrengenden Sport?	X
65	Treiben Sie regelmäßig mindestens 1-mal pro Woche stark anstrengenden Sport?	X
66	Leisten Sie zurzeit ehrenamtliche Arbeit (freiwilliges bürgerschaftliches Engagement)?	X
67	Schränken Sie gewisse Tätigkeiten ein, weil Sie Angst haben, hinzufallen?	X
68	An wie vielen Tagen der letzten Woche waren Sie aus irgendeinem Grund zu Fuß außerhalb Ihrer Wohnung unterwegs?	X

WHODAS		
Wie schwer fiel es Ihnen, bezogen auf die letzten 30 Tage...		
69	Sich für 10 Minuten auf etwas zu konzentrieren?	X
70	Sich daran zu erinnern, wichtige Dinge zu tun/ erledigen?	X
71	Sich mit Alltagsproblemen auseinander zu setzen und sie zu bewältigen?	X
72	Neue Aufgaben zu lernen (z.B. erlernen, an einem neuen Ort zu gelangen, den Sie nicht kannten)?	X
73	Beim allgemeinen Verstehen dessen, was Personen sagen?	X
74	Ein Gespräch zu beginnen und aufrecht zu erhalten?	X
PHQ-4		
Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten zwei Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?		
75	Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten.	X
76	Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit.	X
77	Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung.	X
78	Nicht in der Lage sein, Sorgen zu stoppen oder zu kontrollieren.	X

Tabelle 7: Frei formulierte Ärztefragen

	Frage	Erfasster Bereich	Herkunft
1	Der Patient / die Patientin war gut über die anstehende Narkose informiert.	<i>Gesundheitskompetenz</i>	<i>Frei</i>
2	Der Patient / die Patientin und ich waren uns einig, welche Behandlung für ihn/sie am besten ist.	<i>Gemeinsame Entscheidungsfindung</i>	<i>COMRAD E</i>
3	Die Bedenken des Patienten / der Patientin konnten durch das Gespräch mit mir zerstreut werden.	<i>Gemeinsame Entscheidungsfindung</i>	<i>Frei</i>
4	In dem zurückliegenden Aufklärungsgespräch habe ich eine eindeutige Empfehlung ausgesprochen.	<i>Gemeinsame Entscheidungsfindung</i>	<i>DEC/frei</i>
5	Ich habe den Patienten / die Patientin ermuntert, Bedenken und Fragen zu äußern.	<i>Partizipation</i>	<i>PIC</i>
6	Der Patient / die Patientin kennt die Vor- und Nachteile der Behandlung [= der Narkose].	<i>Gemeinsame Entscheidungsfindung</i>	<i>COMRAD E/DEC</i>
7	In dem Aufklärungsgespräch wurde auf die individuelle Situation des Patienten / der Patientin eingegangen.	<i>Informationsbedürfnis</i>	<i>Frei</i>
8	Der Patient / die Patientin konnte die von mir überbrachten Informationen gut verstehen.	<i>Verständnis</i>	<i>COMRAD E</i>
9	Der Patient / die Patientin wollte, dass ich eine Entscheidung für ihn / sie treffe.	<i>Autonomie</i>	<i>API</i>
10	Der Patient / die Patientin hatte am Ende des Gespräches keine weiteren Fragen.	<i>Informationsbedürfnis</i>	<i>Frei</i>
11	Die geistige Leistungsfähigkeit des Patienten / der Patientin schien nicht beeinträchtigt zu sein.	<i>Verständnis</i>	<i>Frei</i>
12	Der Patient / die Patientin hatte ein großes Interesse an Informationen, die seine/ihre Gesundheit betreffen.	<i>Informationsbedürfnis</i>	<i>Frei</i>
13	Der Patient / die Patientin war in der Lage, Informationen zu seiner/ihrer Gesundheit zu verstehen und medizinische Ratschläge umzusetzen.	<i>Verständnis/Gesundheitskompetenz</i>	<i>Frei</i>

14	Der Aufklärungsbogen (schriftliche Patienteninformation) ist für Patienten gut verständlich.	<i>Aufklärungsbogen</i>	<i>Frei</i>
15	Der Informationsbogen spielt eine wichtige Rolle bei dem Aufklärungsgespräch.	<i>Aufklärungsbogen</i>	<i>Frei</i>
16	Patient:innen sollten alle Nebenwirkungen kennen, bevor sie in eine Behandlung einwilligen.	<i>Autonomie</i>	<i>API</i>
17	Dass der Patient / die Patientin gut informiert sind, ist genauso wichtig wie die Behandlung selbst.	<i>Autonomie</i>	<i>API</i>
18	Der Patient / die Patientin sollte sich den Empfehlungen des Arztes / der Ärztin anschließen.	<i>Autonomie</i>	<i>API</i>

Tabelle 8: Vergleich von Patienten- und Ärztefragen

Frage	Pat. MW (SD)	Ärzte MW (SD)	Differenz (SD)
Der Patient / die Patientin hatte am Ende des Gespräches keine weiteren Fragen.	2,51 (1,29)	4,81 (0,70)	-2,06 (1,69)
Der Patient / die Patientin wollte, dass ich eine Entscheidung für ihn / sie treffe.	3,31 (1,53)	4,51 (1,09)	-1,81 (1,57)
In dem zurückliegenden Aufklärungsgespräch habe ich eine eindeutige Empfehlung ausgesprochen.	3,26 (1,55)	4,22 (1,13)	-1,61 (1,69)
Patient:innen sollten alle Nebenwirkungen kennen, bevor sie in eine Behandlung einwilligen.	4,39 (1,06)	3,05 (1,15)	1,44 (1,27)
Der Aufklärungsbogen (schriftliche Patienteninformation) ist für Patienten gut verständlich.	4,42 (0,75)	3,49 (1,04)	0,94 (1,26)
Ich habe den Patienten / die Patientin ermuntert, Bedenken und Fragen zu äußern.	3,81 (1,30)	4,73 (0,45)	-0,90 (1,49)
Der Patient / die Patientin sollte sich den Empfehlungen des Arztes / der Ärztin anschließen.	3,16 (1,44)	3,51 (0,96)	-0,66 (1,68)
Der Informationsbogen spielt eine wichtige Rolle bei dem Aufklärungsgespräch.	3,71 (1,10)	3,19 (1,41)	0,55 (1,91)
Dass der Patient / die Patientin gut informiert sind, ist genauso wichtig wie die Behandlung selbst.	4,45 (1,02)	4,22 (0,85)	0,28 (1,17)
Der Patient / die Patientin konnte die von mir überbrachten Informationen gut verstehen.	4,63 (0,49)	4,41 (0,59)	0,28 (0,72)
Der Patient / die Patientin war gut über die anstehende Narkose informiert.	4,50 (0,76)	4,14 (0,91)	0,23 (1,12)
Der Patient / die Patientin und ich waren uns einig, welche Behandlung für ihn/sie am Besten ist.	4,41 (0,01)	4,65 (0,48)	-0,23 (0,94)
Die Bedenken des Patienten / der Patientin konnten durch das Gespräch mit mir zerstreut werden.	4,06 (0,99)	4,27 (0,80)	-0,13 (1,23)
Der Patient / die Patientin kennt die Vor- und Nachteile der Behandlung [= der Narkose].	4,48 (0,89)	4,47 (0,74)	0,10 (1,21)
In dem Aufklärungsgespräch wurde auf die individuelle Situation des Patienten / der Patientin eingegangen.	4,60 (0,72)	4,68 (0,63)	-0,03 (1,03)

8. Literaturverzeichnis

- Al Amri, A. M. (2009). Cancer patients' desire for information: a study in a teaching hospital in Saudi Arabia. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal*, 15(1), 19-24.
- Albayrak, T. (2023). Predictors of Health Literacy Levels in Patients Attending Anesthesia Outpatient Clinics for Preoperative Evaluation. *Cureus*, 15(12), 1-2.
- Aldecoa, C., Bettelli, G., Bilotta, F., Sanders, R. D., Audisio, R., Borozdina, A., Cherubini, A., Jones, C., Kehlet, H., MacLulich, A., Radtke, F., Riese, F., Slooter, A. J. C., Veyckemans, F., Kramer, S., Neuner, B., Weiss, B., & Spies, C. D. (2017). European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium. *European Journal of Anaesthesiology | EJA*, 34(4), 192-214. https://journals.lww.com/ejanaesthesiology/fulltext/2017/04000/european_society_of_anaesthesiology_evidence_based.3.aspx
- Aldus, C., Arthur, A., Dennington-Price, A., Millac, P., Richmond, P., Dening, T., Fox, C., Matthews, F., Robinson, L., & Stephan, B. (2020). Undiagnosed dementia in primary care: a record linkage study. *Health Services and Delivery Research*, 8(20).
- Anderson, J. L., Dodman, S., Kopelman, M., & Fleming, A. (1979). Patient information recall in a rheumatology clinic. *Rheumatology*, 18(1), 18.
- Arasu, V. A., Habel, L. A., Achacoso, N. S., Buist, D. S. M., Cord, J. B., Esserman, L. J., Hylton, N. M., Glymour, M. M., Kornak, J., Kushi, L. H., Lewis, D. A., Liu, V. X., Miglioretti, D. L., Navarro, D. A., Sieh, W., Shen, L., Sofrygin, O., Yoon, H.-C., & Lee, C. (2022). Comparison of Mammography Artificial Intelligence Algorithms for 5-year Breast Cancer Risk Prediction. *medRxiv*, 5-11. <https://doi.org/10.1101/2022.01.05.22268746>
- Barberger-Gateau, P., & Fabrigoule, C. (1997). Disability and cognitive impairment in the elderly. *Disability and Rehabilitation*, 19(5), 175-193. <https://doi.org/10.3109/09638289709166525>
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2001). *Principles of biomedical ethics*. Oxford University Press, USA.
- Becker, P. M., & Cohen, H. J. (1984). The functional approach to the care of the elderly: a conceptual framework. *J Am Geriatr Soc*, 32(12), 923-929.
- Beckmann, H. F., R. . (1984). The Effect of Physician Behavior on the Collection of Data. *Annals of Internal Medicine*, 101(5), 692-696. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-101-5-692> %m 6486600
- Bickel, H., Grading, R., Kochs, E., Wagner, K., & Förstl, H. (2004). Inzidenz und Risikofaktoren eines Delirs nach Hüftoperation [Incidence and Risk Factors of Delirium After Hip Surgery]. *Psychiatr Prax*, 31(07), 360-365. <https://doi.org/10.1055/s-2004-828361>
- Boss, L., Kang, D.-H., & Branson, S. (2015). Loneliness and cognitive function in the older adult: a systematic review. *International Psychogeriatrics*, 27(4), 541-553. <https://doi.org/10.1017/S1041610214002749>
- Brody, D. S., Miller, S. M., Lerman, C. E., Smith, D. G., & Caputo, G. C. (1989). Patient perception of involvement in medical care. *Journal of general internal medicine*, 4(6), 506-511. <https://doi.org/10.1007/BF02599549>
- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2017). *Masterplan Medizinstudium 2020*. Retrieved 26.04.2024 from <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/masterplan-medizinstudium-2020.html>

- Burgess, L. C., Arundel, J., & Wainwright, T. W. (2019). The Effect of Preoperative Education on Psychological, Clinical and Economic Outcomes in Elective Spinal Surgery: A Systematic Review. *Healthcare (Basel)*, 7(1). <https://doi.org/10.3390/healthcare7010048>
- Cassileth, B. R., Zupkis, R. V., Sutton-Smith, K., & March, V. (1980). Information and Participation Preferences Among Cancer Patients. *Ann Intern Med*, 92(6), 832-836. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-92-6-832>
- Chan, Y., Irish, J. C., Wood, S. J., Rotstein, L. E., Brown, D. H., Gullane, P. J., & Lockwood, G. A. (2002). Patient education and informed consent in head and neck surgery. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 128(11), 1269-1274.
- Charles, C., Gafni, A., & Whelan, T. (1997). Shared decision-making in the medical encounter: what does it mean?(or it takes at least two to tango). *Social science & medicine*, 44(5), 681-692.
- Choudhury, A., Renjilian, E., & Asan, O. (2020). Use of machine learning in geriatric clinical care for chronic diseases: a systematic literature review. *JAMIA Open*, 3(3), 459-471. <https://doi.org/10.1093/jamiaopen/ooaa034>
- Chung, M. K., & Bartfield, J. M. (2002). Knowledge of prescription medications among elderly emergency department patients. *Annals of Emergency Medicine*, 39(6), 605-608. <https://doi.org/https://doi.org/10.1067/mem.2002.122853>
- Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O., & Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people. *The Lancet*, 381(9868), 752-762. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62167-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62167-9)
- Cohen, G., & Java, R. (1995). Memory for medical history: Accuracy of recall. *Applied Cognitive Psychology*, 9(4), 273-288.
- Colombet, I., Rouquette, A., Urtizberea, M., & Vinant, P. (2017). Autonomy Preference Index and advance care planning preference of patients with incurable cancer and their association with anxiety and depression. *Journal of Clinical Oncology*, 35(31), 54. https://doi.org/10.1200/JCO.2017.35.31_suppl.5
- Costas-Muniz, R., Sen, R., Leng, J., Aragonés, A., Ramirez, J., & Gany, F. (2013). Cancer Stage Knowledge and Desire for Information: Mismatch in Latino Cancer Patients? *Journal of Cancer Education*, 28(3), 458-465. <https://doi.org/10.1007/s13187-013-0487-8>
- Crowdson, J. A. (2016). The effect of loneliness in the elderly population: A review. *Healthy Aging & Clinical Care in the Elderly*, 8, 1-8. <https://doi.org/10.4137/hacce.s35890>
- Dapp, U., Anders, J., Golgert, S., von Renteln-Kruse, W., & Minder, C. E. (2012). Ressourcen und Risiken im Alter. Die LUCAS-I-Marker zur Klassifizierung älterer Menschen als FIT, pre-FRAIL und FRAIL. Validierung und erste Ergebnisse aus der Longitudinalen Urbanen Kohorten-Alters-Studie (LUCAS). *Z Gerontol Geriatr*, 45(4), 262-270.
- Davis, T. C., Wolf, M. S., Bass, P. F., 3rd, Thompson, J. A., Tilson, H. H., Neuberger, M., & Parker, R. M. (2006). Literacy and misunderstanding prescription drug labels. *Ann Intern Med*, 145(12), 887-894. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-145-12-200612190-00144>
- De Hert, S., Staender, S., Fritsch, G., Hinkelbein, J., Afshari, A., Bettelli, G., Bock, M., Chew, M. S., Coburn, M., De Robertis, E., Drinhaus, H., Feldheiser, A., Geldner, G., Lahner, D., Macas, A., Neuhaus, C., Rauch, S., Santos-Ampuero, M. A., Solca, M.,... Wappler, F. (2018). Pre-operative evaluation of adults undergoing elective noncardiac surgery: Updated guideline from the European Society of Anaesthesiology. *European Journal of Anaesthesiology | EJA*, 35(6). https://journals.lww.com/ejanaesthesiology/fulltext/2018/06000/pre_operative_evaluation_of_adults_undergoing.2.aspx

- Diekmann, A. F., Detlef; Kühnel, Steffen. (2013). Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften ALLBUS 2012. In: GESIS Datenarchiv, Köln. ZA4614 Datenfile Version 1.1.1, <https://doi.org/10.4232/1.11753>.
- Dinkel, M., Schmidt, T., Landsleitner, B., Messner, M., & Borchers, K. (2000). Patient-oriented anesthesia. *Der Anaesthesist*, 49(12), 1024-1029.
- Domènech-Abella, J., Lara, E., Rubio-Valera, M., Olaya, B., Moneta, M. V., Rico-Urbe, L. A., Ayuso-Mateos, J. L., Mundó, J., & Haro, J. M. (2017). Loneliness and depression in the elderly: the role of social network. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 52(4), 381-390. <https://doi.org/10.1007/s00127-017-1339-3>
- Drewelow, E., Wollny, A., Pentzek, M., Immecke, J., Lambrecht, S., Wilm, S., Schluckebier, I., Löscher, S., Wegscheider, K., & Altiner, A. (2012). Improvement of primary health care of patients with poorly regulated diabetes mellitus type 2 using shared decision-making--the DEBATE trial. *BMC Fam Pract*, 13(88), 1-5. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-13-88>
- Edwards, A., Elwyn, G., Hood, K., Robling, M., Atwell, C., Holmes-Rovner, M., Kinnersley, P., Houston, H., & Russell, I. (2003). The development of COMRADE--a patient-based outcome measure to evaluate the effectiveness of risk communication and treatment decision making in consultations. *Patient Educ Couns*, 50(3), 311-322. [https://doi.org/10.1016/s0738-3991\(03\)00055-7](https://doi.org/10.1016/s0738-3991(03)00055-7)
- Egbert, L. D., Battit, G., Turndorf, H., & Beecher, H. K. (1963). The value of the preoperative visit by an anesthetist. A study of doctor-patient rapport. *JAMA*, 185(7), 553-555. <https://doi.org/10.1001/jama.1963.03060070021016>
- Elkin, E. B., Kim, S. H. M., Casper, E. S., Kissane, D. W., & Schrag, D. (2007). Desire for information and involvement in treatment decisions: elderly cancer patients' preferences and their physicians' perceptions. *Journal of Clinical Oncology*, 25(33), 5275-5280.
- Ende, J., Kazis, L., Ash, A., & Moskowitz, M. A. (1989). Measuring patients' desire for autonomy: decision making and information-seeking preferences among medical patients. *J Gen Intern Med*, 4(1), 23-30. <https://doi.org/10.1007/bf02596485>
- Eschaliér, B., Descamps, S., Pereira, B., Vaillant-Roussel, H., Girard, G., Boisgard, S., & Coudeyre, E. (2017). Randomized blinded trial of standardized written patient information before total knee arthroplasty. *Plos one*, 12(7), e0178358.
- Everson, S. A., Maty, S. C., Lynch, J. W., & Kaplan, G. A. (2002). Epidemiologic evidence for the relation between socioeconomic status and depression, obesity, and diabetes. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(4), 891-895. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(02\)00303-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00303-3)
- Fuchs, J., Busch, M., Lange, C., & Scheidt-Nave, C. (2012). Prevalence and patterns of morbidity among adults in Germany. *Bundesgesundheitsbl* 55(03), 576-584.
- Gal, I., & Prigat, A. (2005). Why organizations continue to create patient information leaflets with readability and usability problems: an exploratory study. *Health Education Research*, 20(4), 485-493. <https://doi.org/10.1093/her/cyh009>
- Gallagher, R., Sullivan, A., Burke, R., Hales, S., Gillies, G., Cameron, J., Saliba, B., & Tofler, G. (2013). Mild Cognitive Impairment, Screening, and Patient Perceptions in Heart Failure Patients. *Journal of Cardiac Failure*, 19(9), 641-646. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2013.08.001>
- Gauthier, S., Reisberg, B., Zaudig, M., Petersen, R. C., Ritchie, K., Broich, K., Belleville, S., Brodaty, H., Bennett, D., & Chertkow, H. (2006). Mild cognitive impairment. *The Lancet*, 367(9518), 1262-1270.
- Geiger, F., Novelli, A., Berg, D., Hacke, C., Sundmacher, L., Kopeleva, O., Scheibler, F., Rüffer, J. U., Kuch, C., & Wehkamp, K. (2021). The Hospital-Wide Implementation

- of Shared Decision-Making–Initial Findings of the Kiel SHARE TO CARE Program. *Dtsch Arztebl Int*, 118(13), 225-226. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2021.0144>
- Gesell, I. S. (2022). *Medizinische Entscheidungen in der Orthopädie aus Perspektive der Arzt-Patient-Interaktion* [Mixed Methods Studie, Universität München, Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie]. München. https://edoc.ub.uni-muenchen.de/31077/1/Gesell_Isabella_Susanne.pdf
- Gillies, K., Duthie, A., Cotton, S., & Campbell, M. K. (2018). Patient reported measures of informed consent for clinical trials: A systematic review. *Plos one*, 13(6), e0199775. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199775>
- Greenfield, S., Kaplan, S., & Ware Jr, J. E. (1985). Expanding patient involvement in care: effects on patient outcomes. *Annals of internal medicine*, 102(4), 520-528.
- Gronemeyer, S., & Adolph, C. (2023). *Behandlungsfehler- Begutachtung der Gemeinschaft medizinischer Dienste, Jahresstatistik 2022*. Medizinischer Dienst Bund, Medizinischer Dienst Bayern. Retrieved 17.05.2024 from https://md-bund.de/fileadmin/dokumente/Pressemitteilungen/2023/2023_08_17/PK_BHF_2022_Jahresstatistik.pdf
- Grosset, K. A., & Grosset, D. G. (2005). Patient-perceived involvement and satisfaction in Parkinson's disease: Effect on therapy decisions and quality of life. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society*, 20(5), 616-619.
- Guillot, J., Maumus-Robert, S., Pariente, A., & Bezin, J. (2022). Chronic polypharmacy at all age: a population-based drug utilization study. *Fundamental & Clinical Pharmacology*, 36(2), 405-413.
- Hack, T. F., Degner, L. F., Watson, P., & Sinha, L. (2006). Do patients benefit from participating in medical decision making? Longitudinal follow-up of women with breast cancer. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, 15(1), 9-19.
- Hall, M. A., Dugan, E., Zheng, B., & Mishra, A. K. (2001). Trust in physicians and medical institutions: what is it, can it be measured, and does it matter? *Milbank Q*, 79(4), 613-639, v. <https://doi.org/10.1111/1468-0009.00223>
- Hammarstedt, J. E., Redmond, J. M., Gupta, A., Dunne, K. F., Vemula, S. P., & Domb, B. G. (2017). Survey mode influence on patient-reported outcome scores in orthopaedic surgery: telephone results may be positively biased. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 25(1), 50-54. <https://doi.org/10.1007/s00167-015-3802-6>
- Hayden, K. M., Reed, B. R., Manly, J. J., Tommet, D., Pietrzak, R. H., Chelune, G. J., Yang, F. M., Revell, A. J., Bennett, D. A., & Jones, R. N. (2011). Cognitive decline in the elderly: an analysis of population heterogeneity. *Age and Ageing*, 40(6), 684-689. <https://doi.org/10.1093/ageing/afr101>
- Hedberg, B., Malm, D., Karlsson, J.-E., Årestedt, K., & Broström, A. (2018). Factors associated with confidence in decision making and satisfaction with risk communication among patients with atrial fibrillation. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 17(5), 446-455. <https://doi.org/10.1177/1474515117741891>
- Hirsch, C. H., Sommers, L., Olsen, A., Mullen, L., & Winograd, C. H. (1990). The natural history of functional morbidity in hospitalized older patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 38(12), 1296-1303.
- Hofer, C. K., Ganter, M. T., Furrer, L., Guthauser, G., Klaghofer, R., & Zollinger, A. (2004). Welche Bedürfnisse und Erwartungen haben Patienten an die Anästhesie? *Der Anaesthetist*, 53(11), 1061-1068. <https://doi.org/10.1007/s00101-004-0763-4>
- Hróbjartsson, A., Thomsen, A. S. S., Emanuelsson, F., Tendal, B., Hilden, J., Boutron, I., Ravaud, P., & Brorson, S. (2013). Observer bias in randomized clinical trials with measurement scale outcomes: a systematic review of trials with both blinded and nonblinded assessors. *Cmaj*, 185(4), E201-E211.

- Innes, S., & Payne, S. (2008). Advanced cancer patients' prognostic information preferences: a review. *Palliative Medicine*, 23(1), 29-39.
<https://doi.org/10.1177/0269216308098799>
- Jordan, S., & Hoebel, J. (2015). Gesundheitskompetenz von Erwachsenen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt*, 58(9), 942-950. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2200-z>
- King, J. H. (1986). *The Law of Medical Malpractice in a Nutshell* (2. ed.).
- Kobayashi, L. C., Wardle, J., Wolf, M. S., & von Wagner, C. (2016). Aging and Functional Health Literacy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journals of Gerontology: Series B*, 71(3), 445-457. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbu161>
- Kong, M. C., Camacho, F. T., Feldman, S. R., Anderson, R. T., & Balkrishnan, R. (2007). Correlates of patient satisfaction with physician visit: Differences between elderly and non-elderly survey respondents. *Health and Quality of Life Outcomes*, 5(1), 62.
<https://doi.org/10.1186/1477-7525-5-62>
- Kovacs-Litman, A., Wong, K., Shojania, K. G., Callery, S., Vearncombe, M., & Leis, J. A. (2016). Do physicians clean their hands? Insights from a covert observational study. *Journal of hospital medicine*, 11(12), 862-864.
- Kriston, L., Scholl, I., Hölzel, L., Simon, D., Loh, A., & Härter, M. (2010). The 9-item Shared Decision Making Questionnaire (SDM-Q-9). Development and psychometric properties in a primary care sample. *Patient Educ Couns*, 80(1), 94-99.
<https://doi.org/10.1016/j.pec.2009.09.034>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2009). An Ultra-Brief Screening Scale for Anxiety and Depression: The PHQ-4. *Psychosomatics*, 50(6), 613-621.
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(09\)70864-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0033-3182(09)70864-3)
- Kugar, M. A., Cohen, A. C., Wooden, W., Tholpady, S. S., & Chu, M. W. (2017). The readability of psychosocial wellness patient resources: improving surgical outcomes. *J Surg Res*, 218, 43-48. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2017.05.033>
- Kušec, S., Orešković, S., Škegro, M., Korolija, D., Bušić, Ž., & Horžić, M. (2006). Improving comprehension of informed consent. *Patient Education and Counseling*, 60(3), 294-300. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pec.2005.10.009>
- Lai, V. K. W., Ho, K. M., Wong, W. T., Leung, P., Gomersall, C. D., Underwood, M. J., Joynt, G. M., & Lee, A. (2021). Effect of preoperative education and ICU tour on patient and family satisfaction and anxiety in the intensive care unit after elective cardiac surgery: a randomised controlled trial. *BMJ Qual Saf*, 30(3), 228-235.
<https://doi.org/10.1136/bmjqs-2019-010667>
- Le Manach, Y., Collins, G., Rodseth, R., Le Bihan-Benjamin, C., Biccard, B., Riou, B., Devereaux, P. J., & Landais, P. (2016). Preoperative Score to Predict Postoperative Mortality (POSPOM): Derivation and Validation. *Anesthesiology*, 124(3), 570-579.
<https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000000972>
- Leinert, C., Fotteler, M., Kocar, T. D., Dallmeier, D., Kestler, H. A., Wolf, D., Gebhard, F., Uihlein, A., Steger, F., & Kilian, R. (2023). Supporting SURgery with GERiatric Co-Management and AI (SURGE-Ahead): A study protocol for the development of a digital geriatrician. *Plos one*, 18(6), e0287230.
- Ley, P. (1979). Memory for medical information. *Br J Soc Clin Psychol*, 18(2), 245-255.
<https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1979.tb00333.x>
- Ley, P. (1985). Doctor-patient communication: some quantitative estimates of the role of cognitive factors in non-compliance. *Journal of hypertension. Supplement: official journal of the International Society of Hypertension*, 3(1), S51-55.
- Li, C., Friedman, B., Conwell, Y., & Fiscella, K. (2007). Validity of the Patient Health Questionnaire 2 (PHQ-2) in identifying major depression in older people. *J Am Geriatr Soc*, 55(4), 596-602. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01103.x>

- Lidz, C. W., Meisel, A., Osterweis, M., Holden, J. L., Marx, J. H., & Munetz, M. R. (1983). Barriers to Informed Consent. *Annals of internal medicine*, 99(4), 539-543.
<https://doi.org/10.7326/0003-4819-99-4-539>
- López-Torres Hidalgo, J., Gras, C. B., Lapeira, J. T., Verdejo, M. Á. L., del Campo del Campo, J. M., & Rabadán, F. E. (2009). Functional status of elderly people with hearing loss. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 49(1), 88-92.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.archger.2008.05.006>
- Löwe, B., Wahl, I., Rose, M., Spitzer, C., Glaesmer, H., Wingenfeld, K., Schneider, A., & Brähler, E. (2010). A 4-item measure of depression and anxiety: validation and standardization of the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) in the general population. *Journal of affective disorders*, 122(1-2), 86-95.
- Ludwig, W.-D., Mühlbauer, B., & Seifert, R. (2022). *Arzneiverordnungsreport 2021*. Springer.
- Maor, Y., Olmer, L., & Mozes, B. (2001). The relation between objective and subjective impairment in cognitive function among multiple sclerosis patients-the role of depression. *Multiple Sclerosis Journal*, 7(2), 131-135.
- Marcantonio, E., Ta, T., Duthie, E., & Resnick, N. M. (2002). Delirium severity and psychomotor types: their relationship with outcomes after hip fracture repair. *J Am Geriatr Soc*, 50(5), 850-857.
- Martin, L. R., DiMatteo, M. R., & Lepper, H. S. (2001). Facilitation of patient involvement in care: development and validation of a scale. *Behav Med*, 27(3), 111-120.
<https://doi.org/10.1080/08964280109595777>
- Martin, L. R., Robin Di Matteo, M., & Lepper, H. S. (2001). Facilitation of patient involvement in care: development and validation of a scale. *Behavioral Medicine*, 27(3), 111-120.
- McGlothlin, D., Ivascu, N., & Heerdt, P. M. (2012). Anesthesia and pulmonary hypertension. *Progress in cardiovascular diseases*, 55(2), 199-217.
- McGuire, L. C. (1996). Remembering what the doctor said: organization and adults' memory for medical information. *Exp Aging Res*, 22(4), 403-428.
<https://doi.org/10.1080/03610739608254020>
- Medlock, S., Eslami, S., Askari, M., Arts, D. L., Sent, D., De Rooij, S. E., & Abu-Hanna, A. (2015). Health information-seeking behavior of seniors who use the internet: a survey. *Journal of medical Internet research*, 17(1), e10.
- Mende, A. (2023). *Prävalenz präoperativer Risikofaktoren bei älteren Menschen im Rahmen eines elektiven chirurgischen Eingriffs* [Publikationspromotion, Universität Hamburg, Medizinische Fakultät]. Hamburg.
- Menzel, H., Coleman, J., & Katz, E. (1959). Dimensions of being “Modern” in medical practice. *Journal of Chronic Diseases*, 9(1), 20-40.
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0021-9681\(59\)90135-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0021-9681(59)90135-3)
- Middleton, L. S., Denney, D. R., Lynch, S. G., & Parmenter, B. (2006). The relationship between perceived and objective cognitive functioning in multiple sclerosis. *Archives of clinical neuropsychology*, 21(5), 487-494.
- Nease, R. F., & Brooks, W. B. (1995). Patient desire for information and decision making in health care decisions: the Autonomy Preference Index and the Health Opinion Survey. *J gen int med*, 10, 593-600.
- Neufeld, K. J., Leoutsakos, J.-M. S., Sieber, F. E., Wanamaker, B. L., Gibson Chambers, J. J., Rao, V., Schretlen, D. J., & Needham, D. M. (2013). Outcomes of Early Delirium Diagnosis After General Anesthesia in the Elderly. *Anesthesia & Analgesia*, 117(2), 471-478. https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2013/08000/outcomes_of_early_delirium_diagnosis_after_general.26.aspx

- Neuman, M. D., Feng, R., Ellenberg, S. S., Sieber, F., Sessler, D. I., Magaziner, J., El Kassabany, N., Schwenk, E. S., Dillane, D., Marcantonio, E. R., Menio, D., Ayad, S., Hassan, M., Stone, T., Papp, S., Donegan, D., Marshall, M., Jaffe, J. D., Luke, C., ... Rose, T. (2022). Pain, Analgesic Use, and Patient Satisfaction With Spinal Versus General Anesthesia for Hip Fracture Surgery : A Randomized Clinical Trial. *Ann Intern Med*, 175(7), 952-960. <https://doi.org/10.7326/m22-0320>
- Ng, J. H. Y., & Luk, B. H. K. (2019). Patient satisfaction: Concept analysis in the healthcare context. *Patient Education and Counseling*, 102(4), 790-796. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.11.013>
- Nieto-Gutierrez, W., Zafra-Tanaka, J. H., Pacheco-Barrios, K., & Taype-Rondan, A. (2020). Self-perception of competences in clinical practice among recently graduated physicians from Lima, Peru. *Heliyon*, 6(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05424>
- Okuno, J., Yanagi, H., & Tomura, S. (2001). Is cognitive impairment a risk factor for poor compliance among Japanese elderly in the community? *European Journal of Clinical Pharmacology*, 57(8), 589-594. <https://doi.org/10.1007/s002280100347>
- Olotu, C., Leberherz, L., Härter, M., Mende, A., Plümer, L., Goetz, A. E., Zöllner, C., Kriston, L., & Kiefmann, R. (2019). Improvement of perioperative care of the elderly patient (PeriAge): protocol of a controlled interventional feasibility study. *BMJ open*, 9(11), e031837.
- Pander Maat, H., & Lentz, L. (2010). Improving the usability of patient information leaflets. *Patient Education and Counseling*, 80(1), 113-119. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2009.09.030>
- Parle, M., Maguire, P., & Heaven, C. (1997). The development of a training model to improve health professionals' skills, self-efficacy and outcome expectancies when communicating with cancer patients. *Social science & medicine*, 44(2), 231-240.
- Pérez-Revuelta, J., Villagrán-Moreno, J. M., Moreno-Sánchez, L., Pascual-Paño, J. M., & González-Saiz, F. (2018). Patient perceived participation in decision making on their antipsychotic treatment: Evidence of validity and reliability of the COMRADE scale in a sample of schizophrenia spectrum disorders. *Patient education and counseling*, 101(8), 1477-1482. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.03.018>
- Pompe, R. S., Krüger, A., Preisser, F., Karakiewicz, P. I., Michl, U., Graefen, M., Huland, H., & Tilki, D. (2020). The Impact of Anxiety and Depression on Surgical and Functional Outcomes in Patients Who Underwent Radical Prostatectomy. *European Urology Focus*, 6(6), 1199-1204. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2018.12.008>
- Pösl, M. (2004). *Evaluation of the World Health Organization Disability Assessment Schedule II (WHO DAS II)-German Version* [mu].
- Prashant, S., Jonathan, T., Mauricio, S., James, S., & Peter, D. (2012). Advanced age is a risk factor for post-operative complications and mortality after a pancreaticoduodenectomy: a meta-analysis and systematic review. *HPB*, 14(10), 649-657. <https://doi.org/10.1111/j.1477-2574.2012.00506.x>
- Provencher, V., Mortenson, W. B., Tanguay-Garneau, L., Bélanger, K., & Dagenais, M. (2014). Challenges and strategies pertaining to recruitment and retention of frail elderly in research studies: A systematic review. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 59(1), 18-24. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2014.03.006>
- Puro, H., Pakarinen, P., Korttila, K., & Tallgren, M. (2013). Verbal information about anesthesia before scheduled surgery – contents and patient satisfaction. *Patient Education and Counseling*, 90(3), 367-371. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2011.10.005>
- Quenzel, G., Schaeffer, D., Messer, M., & Vogt, D. (2015). Literalität und Gesundheit. *Public Health Forum*, 23(1), 19-20. <https://doi.org/10.1515/pubhef-2015-0009>

- Robertson, D. A., Savva, G. M., & Kenny, R. A. (2013). Frailty and cognitive impairment—A review of the evidence and causal mechanisms. *Ageing Research Reviews*, 12(4), 840-851. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.arr.2013.06.004>
- Rogers, P., Lloyd, S., Shetty, D., Newell, P., & Gay, D. (2013). Measuring patient satisfaction with the CT consent process: the COMRADE outcome measure. *Imaging in Medicine*, 5(6), 505-513. <https://doi.org/10.2217/iim.13.56>
- Rosahl, A. (2018). *Partizipative Entscheidungsfindung und Beteiligung von Patienten in der Behandlung alkoholbezogener Störungen* Universität Hamburg, Medizinische Fakultät]. Hamburg.
- Rossmann, C. (2003). Götter in Weiß oder Menschen wie Du und ich? Zum Einfluss des Fernsehen auf das Arztbild der Öffentlichkeit. *Dtsch Arztebl* 100(45), 111-128. <https://www.aerzteblatt.de/archiv/39244/Aerzteimage-im-Fernsehen-Abschied-vom-Halbgott-in-Weiss>
- Roter, D. L., Hall, J. A., & Katz, N. R. (1987). Relations between physicians' behaviors and analogue patients' satisfaction, recall, and impressions. *Medical care*, 25(5), 437-451.
- Saczynski, J. S., Marcantonio, E. R., Quach, L., Fong, T. G., Gross, A., Inouye, S. K., & Jones, R. N. (2012). Cognitive trajectories after postoperative delirium. *N Engl J Med*, 367(1), 30-39. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1112923>
- Sahin, C. (2019). *Präferenzen von Patienten hinsichtlich Information und Teilhabe an der Entscheidungsfindung in der Onkologie* [Machbarkeitsstudie, Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät]. Bochum.
- Salam, A. A., & Afshan, G. (2016). Patient refusal for regional anesthesia in elderly orthopedic population: A cross-sectional survey at a tertiary care hospital. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 32(1), 94-98. https://journals.lww.com/joacp/fulltext/2016/32010/patient_refusal_for_regional_anesthesia_in_elderly.19.aspx
- Schaeffer, D., Haarmann, A., & Griesse, L. (2023). *Professionelle Gesundheitskompetenz ausgewählter Gesundheitsprofessionen in Deutschland*. Stiftung Gesundheitswesen.
- Scheibler, F., Freise, D., & Pfaff, H. (2004). Die Einbeziehung von Patienten in die Behandlung: Validierung der deutschen PICS-Skalen. *Journal of Public Health*, 12. <https://doi.org/10.1007/s10389-004-0034-5>
- Searle, S. D., & Rockwood, K. (2015). Frailty and the risk of cognitive impairment. *Alzheimer's research & therapy*, 7(54), 1-6.
- Seligman, H. K., Wang, F. F., Palacios, J. L., Wilson, C. C., Daher, C., Piette, J. D., & Schillinger, D. (2005). Physician notification of their diabetes patients' limited health literacy: A randomized, controlled trial. *Journal of general internal medicine*, 20(11), 1001-1007. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2005.00189.x>
- Shahid, R., Shoker, M., Chu, L. M., Frehlick, R., Ward, H., & Pahwa, P. (2022). Impact of low health literacy on patients' health outcomes: a multicenter cohort study. *BMC Health Services Research*, 22(1), 1148. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08527-9>
- Silvers, I. J., Hovell, M. F., Weisman, M. H., & Mueller, M. R. (1985). Assessing physician/patient perceptions in rheumatoid arthritis. A vital component in patient education. *Arthritis & Rheumatism*, 28(3), 300-307. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/art.1780280310>
- Simon, D., Kriston, L., & Härter, M. (2011). Die deutsche modifizierte Fassung des Autonomie-Präferenz-Index (API-Dm). *Klinische Diagnostik und Evaluation*, 4(1), 5-14.
- Simon, D., Kriston, L., Loh, A., Spies, C., Scheibler, F., Wills, C., & Härter, M. (2010). Confirmatory factor analysis and recommendations for improvement of the Autonomy-Preference-Index (API). *Health Expectations*, 13(3), 234-243. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1369-7625.2009.00584.x>

- Smith, M. Y., Winkel, G., Egert, J., Diaz-Wionczek, M., & DuHamel, K. N. (2006). Patient-Physician Communication in the Context of Persistent Pain: Validation of a Modified Version of the Patients' Perceived Involvement in Care Scale. *Journal of Pain and Symptom Management*, 32(1), 71-81.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2006.01.007>
- Soo Jung, C., Kyung Ja, L., In Sook, K., & Won Hee, L. (2008). Older Korean People's Desire To Participate in Health Care Decision Making. *Nursing Ethics*, 15(1), 73-86.
<https://doi.org/10.1177/0969733007083936>
- Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., Fullam, J., Kondilis, B., Agraftiotis, D., & Ueters, E. (2015). Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European journal of public health*, 25(6), 1053-1058.
- Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., Fullam, J., Kondilis, B., Agraftiotis, D., Ueters, E., Falcon, M., Mensing, M., Tchamov, K., van den Broucke, S., & Brand, H. (2015). Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health*, 25(6), 1053-1058. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043>
- Stacey, D., Légaré, F., Lewis, K., Barry, M. J., Bennett, C. L., Eden, K. B., Holmes-Rovner, M., Llewellyn-Thomas, H., Lyddiatt, A., Thomson, R., & Trevena, L. (2017). Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. *Cochrane Database Syst Rev*, 4(4), Cd001431.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD001431.pub5>
- Stalmeier, P. F., Roosmalen, M. S., Verhoef, L. C., Hoekstra-Weebers, J. E., Oosterwijk, J. C., Moog, U., Hoogerbrugge, N., & van Daal, W. A. (2005). The decision evaluation scales. *Patient Educ Couns*, 57(3), 286-293. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2004.07.010>
- Stanley, B., Guido, J., Stanley, M., & Shortell, D. (1984). The elderly patient and informed consent: empirical findings. *JAMA*, 252(10), 1302-1306.
- Statistisches Bundesamt. (2023a). *Anzahl der Operationen vollstationärer Patienten in deutschen Krankenhäusern nach Altersgruppe im Jahr 2022*. Statista. Retrieved 09.05.2024 from <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/29220/umfrage/krankenhaeuser-operationen-vollstationaerer-patienten/>
- Statistisches Bundesamt. (2023b). *Bevölkerung - Zahl der Einwohner in Deutschland nach relevanten Altersgruppen am 31. Dezember 2022 (in Millionen)* Statista. Retrieved 09.05.2024 from <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1365/umfrage/bevoelkerung-deutschlands-nach-altersgruppen/>
- Statistisches Bundesamt. (2023c). *Bildungsstand: Verteilung der Bevölkerung in Deutschland nach Altersgruppen und höchstem Schulabschluss im Jahr 2022* Retrieved 24.03.2024 from <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/197269/umfrage/allgemeiner-bildungsstand-der-bevoelkerung-in-deutschland-nach-dem-alter/>
- Strull, W. M., Lo, B., & Charles, G. (1984). Do Patients Want to Participate in Medical Decision Making? *JAMA*, 252(21), 2990-2994.
<https://doi.org/10.1001/jama.1984.03350210038026>
- Stuck, A. E., Walther, J. M., Nikolaus, T., Büla, C. J., Hohmann, C., & Beck, J. C. (1999). Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med*, 48(4), 445-469.
[https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(98\)00370-0](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(98)00370-0)
- Svendsen, M. T., Bak, C. K., Sørensen, K., Pelikan, J., Riddersholm, S. J., Skals, R. K., Mortensen, R. N., Maindal, H. T., Bøggild, H., Nielsen, G., & Torp-Pedersen, C. (2020). Associations of health literacy with socioeconomic position, health risk

- behavior, and health status: a large national population-based survey among Danish adults. *BMC Public Health*, 20(1), 565. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08498-8>
- Tahiri, M., Sikder, T., Maimon, G., Teasdale, D., Hamadani, F., Sourial, N., Feldman, L. S., Guralnick, J., Fraser, S. A., Demyttenaere, S., & Bergman, S. (2016). The impact of postoperative complications on the recovery of elderly surgical patients. *Surgical Endoscopy*, 30(5), 1762-1770. <https://doi.org/10.1007/s00464-015-4440-2>
- Taş, U., Verhagen, A. P., Bierma-Zeinstra, S. M., Hofman, A., Odding, E., Pols, H. A., & Koes, B. W. (2007). Incidence and risk factors of disability in the elderly: the Rotterdam Study. *Prev Med*, 44(3), 272-278. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2006.11.007>
- Thompson, C. L., & Pledger, L. M. (1993). Doctor-Patient Communication: Is Patient Knowledge of Medical Terminology Improving? *Health Communication*, 5(2), 89-97. https://doi.org/10.1207/s15327027hc0502_2
- Tillinger, J. (2015). *Der PHQ-4 zur Messung von Depressivität und Angst bei operativen Patienten der Anästhesieambulanz: Untersuchung eines Ultrakurz-Screeninginstruments*
- Tobiano, G., Marshall, A., Bucknall, T., & Chaboyer, W. (2015). Patient participation in nursing care on medical wards: An integrative review. *International Journal of Nursing Studies*, 52(6), 1107-1120. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.02.010>
- Umgelter, K., Anetsberger, A., Schmid, S., Kochs, E., Jungwirth, B., & Blobner, M. (2014). Fragebogenstudie zum Informationsbedarf in der Prämedikationsambulanz. *Anaesthesist*, 63(10), 753-759.
- Vahdat, S., Hamzehgardeshi, L., Hessam, S., & Hamzehgardeshi, Z. (2014). Patient involvement in health care decision making: a review. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 16(1), e12454.
- Vikas, H., Kini, A., Sharma, N., Gowda, N. R., & Gupta, A. (2021). How informed is the informed consent? *J Family Med Prim Care* 10(6), 2299-2303. https://journals.lww.com/jfmpc/fulltext/2021/10060/how_informed_is_the_informed_consent_29.aspx
- Wessel, I., van der Kooy, P., & Merckelbach, H. (2000). Differential recall of central and peripheral details of emotional slides is not a stable phenomenon. *Memory*, 8(2), 95-109. <https://doi.org/10.1080/096582100387641>
- Wiesmann, P. D. D. T., Schubert, A.-K., Dinges, H.-C., Wulf, H., Steinfeldt, T., Radke, P. D. D. O. C., Leisinger, S., Eichholz, R., Bünten-Hunscher, B., & Karst, J. (2021). Regionalanästhesie bei ambulanten Patienten-Empfehlungen zur Durchführung. *Journal club AINS*, 10(4), 219-227.
- Wilson, C. J., Mitchelson, A. J., Tzeng, T. H., El-Othmani, M. M., Saleh, J., Vasdev, S., LaMontagne, H. J., & Saleh, K. J. (2016). Caring for the surgically anxious patient: a review of the interventions and a guide to optimizing surgical outcomes. *The American Journal of Surgery*, 212(1), 151-159. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2015.03.023>
- Witlox, J., Eurelings, L. S. M., de Jonghe, J. F. M., Kalisvaart, K. J., Eikelenboom, P., & Van Gool, W. A. (2010). Delirium in elderly patients and the risk of postdischarge mortality, institutionalization, and dementia: a meta-analysis. *JAMA*, 304(4), 443-451.
- Zöllner, C. (2024). Präoperative Evaluation erwachsener Patientinnen und Patienten vor elektiven, nicht herz-thoraxchirurgischen Eingriffen. *Die Anaesthesiologie*, 73(05), 1-29.

9. Erklärung des Eigenanteils

Die Arbeit wurde in der Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin unter Betreuung von Prof. Dr. med. Christian Zöllner durchgeführt.

Die Konzeption der Studie erfolgte in Zusammenarbeit mit Dr. Cynthia Olotu.

Die Befragung der Ärzte und Patienten wurde in der Prämedikationsambulanz nach Einarbeitung durch Dr. med. Lili Plümer von mir durchgeführt; Frau Dr. Plümer war auch unterstützend bei der Auswahl von geeigneten Patienten für die Studie. Die postoperative telefonische Datenerhebung wurde von mir durchgeführt.

Die Digitalisierung der erfassten Daten erfolgte durch mich. Bei der Erfassung der medizinischen Daten aus Patientenakten und bei der statistischen Auswertung stand mir Frau Dr. Olotu als Ansprechpartnerin zur Seite.

Ich versichere, das Manuskript selbständig nach Anleitung von Frau Dr. Olotu verfasst zu haben und keine weiteren als die von mir angegebenen Quellen verwendet zu haben.

Hamburg, den 03.03.2025

10. Danksagung

Zunächst möchte ich mich bei meiner Betreuerin, Frau Dr. Cynthia Olotu, bedanken, für ihre unglaublich positive und inspirierende Art, mit der sie diese Arbeit unterstützt hat. Eine bessere Betreuung hätte ich mir nicht wünschen können.

Des Weiteren möchte ich mich bei dem Team der Prämedikationsambulanz, vor allem bei Frau Dr. Lily Plümer, für die Freundlichkeit und Selbstverständlichkeit bedanken, mit der ich in Ihrer Abteilung meine Studie durchführen durfte. Außerdem danke ich Prof. Dr. Christian Zöllner, dass er mir die Möglichkeit gegeben hat, diese Arbeit in der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie zu schreiben und mich als Doktorvater betreut hat.

Ganz besonders möchte ich mich auch bei meiner Mutter und bei meinem Freund Sebastian bedanken, die in jeder Phase an mich geglaubt und mich immer wieder motiviert haben. Auch meine Freunde Eva, Florian, Yvonne und Wiebke haben mit unglaublicher Geduld sich immer wieder die Probleme rund um die Promotion angehört und fest daran geglaubt, dass ich dieses Projekt fertigstellen würde.

12. Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe, insbesondere ohne entgeltliche Hilfe von Vermittlungs- und Beratungsdiensten, verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe. Das gilt insbesondere auch für alle Informationen aus Internetquellen.

Soweit beim Verfassen der Dissertation KI-basierte Tools („Chatbots“) verwendet wurden, versichere ich ausdrücklich, den daraus generierten Anteil deutlich kenntlich gemacht zu haben. Die „Stellungnahme des Präsidiums der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zum Einfluss generativer Modelle für die Text- und Bilderstellung auf die Wissenschaften und das Förderhandeln der DFG“ aus September 2023 wurde dabei beachtet.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Ich erkläre mich damit einverstanden, dass meine Dissertation vom Dekanat der Medizinischen Fakultät mit einer gängigen Software zur Erkennung von Plagiaten überprüft werden kann.

Unterschrift: 