

Aus der Klinik für Visceral-, Thorax- und Gefäßchirurgie
Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. med. D.K. Bartsch
des Fachbereichs Medizin der Philipps-Universität Marburg in
Zusammenarbeit mit dem Universitätsklinikum Gießen und
Marburg GmbH, Standort Marburg

**Erlebensinhalte allgemeinchirurgischer Patienten
auf der chirurgischen Intensivstation.
Ergebnisse einer prospektiven
Beobachtungsstudie**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades der
gesamten Humanmedizin aus dem Fachbereich Medizin der
Philipps-Universität Marburg
vorgelegt von

Oliver Beaujean

aus Fulda

Marburg, 2009

Angenommen vom Fachbereich Medizin
der Philipps-Universität Marburg am 30.04.2009.

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs

Dekan: Prof. Dr. M. Rothmund

Referent: Priv. Doz. Dr. A. Hellinger

Korreferent: Prof. Dr. Dr. U. Mueller

2. Korreferent: Prof. Dr. G. Richter

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	Seite 1
1.1 Einführung in die Thematik	1
1.2 Fragestellung	4
2 Material und Methodik	5
2.1 Patienten, Einschlusskriterien/Ausschlusskriterien	5
2.2 Objektive Erhebungsinstrumente	7
2.2.1 Patientenbezogene Daten	7
2.2.2 Verlaufsbogen	8
2.2.3 Apache II-Score	9
2.2.4 TISS-Score	9
2.3 Subjektive Erhebungsinstrumente	10
2.3.1 Patientenfragebogen zur Lebensqualität	10
2.3.2 Personalfragebogen	13
2.4 Durchführung der Fragebogenerhebung	13
2.5 Datenverarbeitung und Statistik	13
3 Ergebnisse und Auswertung	15
3.1 Zusammensetzung des Patientenkollektivs	15
3.2 körperliche und psychische Symptome	20
3.2.1 Schlafstörung	21
3.2.2 Postoperativer Schmerz	25
3.2.3 Lärmbelastung	27
3.2.4 Ängste und Gefühle	33
3.3 Bewertung der Intensivstation: generelle Empfindungen, Pfleßmaßnahmen, ärztliche Maßnahmen, Mitpatienten und Besucher sowie Stationsklima	38
3.4 Gruppenvergleich: Patienten- versus Personaleinschätzung	48

4 Diskussion	49
4.1 Schlafstörung	50
4.2 Postoperativer Schmerz	51
4.3 Lärmbelastung	52
4.4 Besuchszeiten	53
4.5 Ängste und Gefühle	54
4.6 Patienten versus Personal	56
5 Zusammenfassung	62
6 Literaturverzeichnis	64
7 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	73
8 Anhang	75
8.1 Verlaufsbogen	75
8.2 Apache II-Score	76
8.3 TISS-Score	78
8.4 Patientenfragebogen	80

1 Einleitung

1.1 Einführung in die Thematik

Das Erleben von Patienten auf chirurgischen Intensivstationen wurde bisher wissenschaftlich kaum thematisiert. Wie nehmen Patienten ihren Aufenthalt auf einer chirurgischen Intensivstation wahr und wie schätzen Pflegepersonal und ärztliches Personal die Situation von Patienten auf der Intensivstation ein?

Der postoperative Aufenthalt auf einer Intensivstation ist insbesondere nach größeren operativen Eingriffen, vor allem bei Patienten mit Risikofaktoren, klinischer Standard und stellt eine außergewöhnliche Belastung dar. Faktoren wie der gesundheitliche Zustand eines Patienten nach größeren Operationen, invasive pflegerische oder ärztliche Maßnahmen, ein völlig ungewohnter Lebensrhythmus sowie ein ständiger Lärmpegel wirken auf den Patienten belastend (Bohrer [6], Schelling [58]). Insbesondere nachbeatmete Patienten finden sich in der Aufwachphase in einer Intensivstation wieder, also einer ungewohnten, hochtechnisierten Umgebung mit fremden Personen, ungewöhnlichen Geräuschen, Hektik und künstlicher Atmosphäre.

Die technische, organisatorische und medizinische Seite der Intensivtherapie sind gut etabliert (Dragsted [18]). Wenig erforscht ist jedoch das subjektive Empfinden eines Patienten während des Intensivaufenthaltes. Systematische Erhebungen der Lebensqualität dieser Patienten für den Zeitraum des Intensivaufenthaltes fehlen weitgehend. Für Beobachter und Patienten stellt eine Intensivstation mit Beatmungsmaschinen, Monitoren, ungewohnten Gerüchen und ständigem Geräuschpegel, der Spezialkleidung des Personals und einem völlig eigenständigen, für den Außenstehenden ungewohnten Tagesrhythmus eine beängstigende Ausnahmesituation dar. Dies wird zusätzlich aggraviert durch die Tatsache, dass sich Intensivpatienten situationsbedingt häufig nur eingeschränkt äußern können.

Die tatsächliche subjektive Situation des Patienten ist dabei nur schwer einzuschätzen: Vitalparameterkontrolle und -dokumentation sind seit Jahren klinischer Standard. Physisches Empfinden und die psychische Befindlichkeit von Intensivpatienten sind bisher weitgehend unbeachtet. Die fortschreitende Technisierung der Intensivbehandlung und umfangreiche diagnostische Möglichkeiten erfordern es zunehmend, dass sowohl das Pflegepersonal als auch das ärztliche Personal integratives Bindeglied zwischen Technik und Patienten sind. Eine aus

organisatorischer Sicht wichtige Besonderheit im Bereich der intensivmedizinischen Patientenversorgung stellt dabei die enge Zusammenarbeit von Pflegepersonal und ärztlichem Personal dar. Die Auswirkung dieser Sachverhalte auf die Patienten selbst ist völlig unklar: In Standardwerken der Chirurgie (Berchthold [4]), Anästhesie (Larsen [42]) und Intensivmedizin (Larsen [43]) werden unter der Thematik der Intensivstation pathophysiologische Grundlagen und Standards der Patientenversorgung abgehandelt. Das subjektive Erleben ist in keinem dieser Werke ein Thema (Marino [49], Miller [51], Siewert [59]).

In der internationalen Literatur beispielsweise finden sich nach einer Medline Recherche unter den Suchbegriffen „intensive care“ und „quality of life“ seit 1995 etwa 850 Einträge. Allerdings wird die Messung der Lebensqualität fast ausnahmslos in einem längerfristigen zeitlichen Abstand zur Klinikentlassung erhoben (Niskanen [53], Lipsett [46], Frutiger [23], Vasquez [70], Hofhuis [31], Abelha [1], Ulvik[69]).

Des Weiteren kommen herkömmliche, standardisierte Lebensqualitätsfragebögen zum Einsatz, die üblicherweise nur das Befinden in den letzten sieben Tagen abfragen (Bullinger [8]). Chelluri [13] und Konopad [39] untersuchen Langzeitergebnisse nach Intensivaufenthalten kritisch kranker, älterer Patienten. Ziel der Studie von Albert [2] ist das Einführen von Lebensqualität als ein diagnostisches Mittel für problemorientierte Kontrolluntersuchungen von Tumorpatienten. Konopad [39] untersuchte die häuslichen Aktivitäten des täglichen Lebens ein Jahr nach Entlassung aus einer Intensivstation, während Chelluri [13] die Abhängigkeit der Lebensqualität vom Alter des Patienten untersuchte.

Stricker [62] untersuchte den Einfluss der Länge des Intensivstationsaufenthaltes auf die Lebensqualität ein Jahr nach Entlassung.

Im Bereich der Herz- und Gefäßchirurgie werden von Treasure [65] und Trouillet [68] die wechselseitige Abhängigkeit von Lebensqualität und voranschreitender Genesung untersucht, während Bapat [3] das Überleben und die Lebensqualität nach herzchirurgischen Operationen, die durch einen prolongierten Intensivstationaufenthalt charakterisiert sind, untersucht.

Dick [17] untersucht die Ergebnisse sowie die Lebensqualität nach chirurgischer versus endovascularer Behandlung von Läsionen der Aorta descendens, während Graf [26] das Langzeitüberleben und die Lebensqualität von Patienten nach Herzstillstand und Intensivstationaufenthalt untersucht. Isgro [32] fordert den vollen Einsatz aller technischen und personellen Ressourcen inklusive der modernen Intensivmedizin, da kritisch kranke Patienten, die eine Intensivtherapie überleben, eine ausgezeichnete physische und psychische

Rekonvaleszenz erfahren. Im Gegensatz dazu beschreibt Needham [52] prolongierte neuromuskuläre Defizite und fordert eine frühzeitige mobilisierende Krankengymnastik, um der sinkenden Lebensqualität bei persistierenden neuromuskulären Defiziten entgegenzuwirken.

Capuzzo [10] konzentrierte sich auf das Überleben und die Lebensqualität von Patienten ebenfalls nach Intensivaufenthalten im Vergleich zur Normalpopulation. Kvale [41] fordert eine Optimierung des symptombezogenen Managements bezüglich psychosozialer und physischer Probleme.

Eine weitere Gruppe von Autoren beschäftigt sich mit einem selektierten Krankengut. So untersuchen Sage [57] und Bloomfield [5] das Resultat einer Intensivbehandlung bei älteren Patienten, Wang [72] untersucht die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten mit exazerbierten COPD und Chelluri [12] untersuchte die Langzeitmortalität und Lebensqualität von Patienten nach Langzeitbeatmung, während Granja [28] die Lebensqualität von Patienten nach Herzstillstand mit anderen Patienten der Intensivstation verglich. Einzelne Autoren untersuchen die spezifische Lebensqualität bei ausgewählten Krankheitsbildern (Koller [37], Cense [11]). Combes [14] beschäftigte sich mit der Langzeitlebensqualität bei Patienten nach extrakorporaler Membranoxygenierung, Leone [44] untersuchte die Langzeitergebnisse nach Thoraxtrauma und Wildmann [74] widmete sich in der CAOS-Studie (COPD and Asthma Outcome Study) der Lebensqualität von Patienten mit Asthma oder COPD, die aufgrund dieser Erkrankungen auf der Intensivstation lagen.

Wehler [73] fordert in seiner Studie, die Lebensqualität von Patienten mit Multiorganversagen auch vor Aufnahme auf die Intensivstation zu erheben, da diese entscheidende Auswirkungen auf die Entwicklung der Lebensqualität nach Entlassung von der Intensivstation hat.

Fazit ist, dass sich in den meisten Studien die Ergebnisse zur Lebensqualität aufgrund von Adaptationsprozessen in einem positiv selektionierten Krankengut kaum oder nur gering von denen der Normalbevölkerung unterscheiden, (Lipsett [46], Eddleston [20]). Die unmittelbare Frage nach dem direkten Empfinden der Patienten auf Intensivstationen wird in diesen Studien nicht behandelt. Eine Ausnahme bildet die Studie von Troidl [66], in der Patienten befragt werden, wie sie sich die postoperative Phase vorstellen.

1.2 Fragestellung

Die in den letzten Jahren erheblich geänderte Charakteristik insbesondere chirurgischer Intensivstationen, das zunehmende Qualitätsbewusstsein der Patienten, Krankenkassen und Krankenhausträger legen vor dem Hintergrund zunehmenden Ökonomiebewusstseins nahe, die Erlebensinhalte von Patienten aus subjektiver und objektiver Perspektive zu untersuchen.

Ziel der vorliegenden Studie ist die zeitnahe, standardisierte Erhebung der Lebensqualität von intensiv therapierten Patienten unmittelbar nach Abschluss der Behandlung auf der Intensivstation. Dabei wird die Lebensqualität mittels objektiver Parameter (TISS-Score/Apache II-Score) bei Patienten mit unterschiedlichen Erkrankungen vergleichbar gemacht, gleichzeitig erfolgt in enger zeitlicher Anbindung (max. 48 Stunden nach Verlegung von der Intensivstation) die Untersuchung des subjektiven Empfindens mittels eines eigens entwickelten Fragebogens (Koller [38]).

Parallel erfolgt eine Analyse, wie betreuende Pflegekräfte und Ärzte das subjektive Empfinden der Patienten bezüglich ihres Intensivaufenthaltes einschätzen.

Für die Studie ergeben sich hieraus folgende Fragen:

1. Welche körperlichen und psychischen Symptome stehen für Patienten während eines Intensivaufenthaltes im Vordergrund?
2. Wie wird das Umfeld einer chirurgischen Intensivstation bezüglich der Mitpatienten, Besucher, ärztlicher und pflegerischer Maßnahmen von Patienten wahrgenommen?
3. Inwiefern unterscheiden sich Beurteilungen bezüglich der wahrgenommenen Erlebensinhalte von Patienten von denen der Einschätzung des Pflegepersonals und des ärztlichen Personals?
4. Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für Patienten und Personal in Bezug auf die Verbesserung der Lebensqualität hinsichtlich interpersoneller, stationsstruktureller, technischer und betriebswirtschaftlicher Strukturen?

2 Material und Methodik

2.1 Patienten, Einschlusskriterien/Ausschlusskriterien

Es handelt sich um eine prospektive Beobachtungsstudie mit fest definierten Messzeitpunkten für Patienten 24 – 48 Stunden nach Verlegung von der Intensivstation auf die Normalstation. Als Vergleichsgruppe dienen Pflegekräfte und Ärzte, die einen inhaltlich gleichartigen Fragebogen ebenfalls zu einem Zeitpunkt, der zeitnah zur Patientenbehandlung und damit -befragung liegt, ausfüllen.

Die chirurgische Intensivstation der Universitätsklinik Marburg war zum Zeitpunkt der Datenhebung mit 12 Betten ausgestattet, bestehend aus drei Behandlungsräumen mit je 4 Bettplätzen. Das Behandlungsteam setzte sich aus 35 Pflegekräften (Voll- und Teilzeitbeschäftigte) sowie 7 Ärzten bzw. Ärzten im Praktikum zusammen.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über Personalressourcen, die für die Versorgungsqualität pro Versorgungseinheit (4 Patienten) notwendig sind.

Tabelle 1: Personalressourcen

Personalressourcen für die Versorgungsqualität pro Versorgungseinheit (4 Patienten)		
Frühdienst	Fachkräfte	1,1
	Pflegekräfte	0,79
	Hilfskräfte	0,1
	Schüler	0,43
Spätdienst	Fachkräfte	0,7
	Pflegekräfte	0,94
	Hilfskräfte	0,13
	Schüler	0,3
Nachtdienst	Fachkräfte	0,5
	Pflegekräfte	0,51

Ab November 1998 wurden über einen Zeitraum von 16 Monaten alle allgemeinchirurgischen Patienten der Klinik hinsichtlich der Einschluss- und Ausschlusskriterien überprüft. In diese Studie eingeschlossen wurden alle allgemeinchirurgischen Patienten nach gefäßchirurgischen, thoraxchirurgischen, abdominellen Eingriffen sowie Patienten nach Notfalloperationen und/oder postoperativen Komplikationen, die länger als 24 Stunden auf der Intensivstation verbringen. Nach Verlegung der Patienten auf die periphere Normalstation erfolgte die Aufklärung der Patienten in schriftlicher Form unter Hinweis der Wahrung des Datenschutzes. Nach Kontrolle der Richtigkeit der Daten wurden die persönlichen Daten des Patienten gelöscht. Die Auswertung der Fragen erfolgte unter anonymen Bedingungen.

Ausgeschlossen wurden Kurzlieger (Patienten, deren Verweildauer auf der Intensivstation 24 Stunden unterschreitet), Patienten mit endogenen und organischen Psychosen und mit Psychosen aus dem schizophrenen und affektiven Formenkreis, Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen (z.B. Alkohol-, Medikamenten- und Drogenabusus) sowie minderjährige Patienten. Dafür sprechen folgende Gründe: Bei Kurzliegern fehlt die zur Beurteilung der Station notwendige „Intensivverfahren“, bei psychiatrisch erkrankten Patienten sowie bei Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen ist aufgrund der verzerrten Wahrnehmung eine korrekte Einschätzung der Intensivstation nicht zu erwarten.

Tabelle 2: Patientenselektion

Patienten, Einschluss- und Ausschlusskriterien	Anzahl Patienten	Prozentanteil
Insgesamt behandelte Patienten	305	100%
Kurzlieger (Verweildauer < 24h)	126	41%
Primärer Ausschluss	13	4,4%
In die Studie eingeschlossene Patienten	166	54,5%
Verstorbene Patienten	24	7,9%
Ablehnung der Studie	4	1,4%
Verlegung auf eine andere Station	12	3,9%
Interview nicht möglich	16	5,3%
Andere Fachrichtung (UCH)	5	1,6%
Sonstige Gründe	5	1,6%
Patienten, die die Studie beendeten	100	32,9%

2.2 Objektive Erhebungsinstrumente

2.2.1 Patientenbezogene Daten

Die Erhebung der patientenbezogenen Fragen umfasste allgemeine Daten wie Geschlecht, Alter, Nationalität, Familienstand, Schulbildung, erlernter Beruf, ausgeübter Beruf, Hausarzt, Tag der Klinikeinweisung, Einweisungsdiagnose sowie Begleiterkrankungen.

Weiter wurden vom Untersucher der präoperative Karnofsky-Index (Aktivitätsindex zur Beurteilung der Aktivität von Patienten unter Berücksichtigung körperlicher und sozialer Faktoren, wobei ein Karnofsky-Index von 100% einer uneingeschränkten Aktivität entspricht) und die ASA-Klassifikation, die der Einstufung des Narkoserisikos dient, erfasst. Diese Einstufung wurde von der American Society of Anaesthesiologists (= ASA) herausgegeben (Larsen [43]).

Tabelle 3: ASA-Klassifikation

I	normaler, ansonsten gesunder Patient
II	Patient mit leichter Allgemeinerkrankung ohne Leistungseinschränkung
III	Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung mit Leistungseinschränkung
IV	Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die mit oder ohne Operation das Leben des Patienten bedroht
V	moribunder Patient; der Tod ist innerhalb von 24 Stunden mit oder ohne Operation zu erwarten

Im weiteren Behandlungsverlauf wurden die Art des Eingriffs, Operationsdatum, Operationsdauer, Dauer des gesamtstationären Aufenthaltes sowie die Liegedauer auf der Intensivstation erfasst.

2.2.2 Verlaufsbogen

Im Verlaufsbogen (siehe Anhang) wurden vom Untersucher folgende Items erfasst:

1. Ausbildungsstand des Pflegepersonals (Intensivfachpflegekraft, Krankenschwester, -pfleger, Stationshilfe, Zivildienstleistende)
2. Erfassung des Beatmungsmodus
3. Erfassung aufgetretener Komplikationen mit Folgen (Folgeoperationen, besondere ärztliche/pflegerische Maßnahmen)

2.2.3 Apache II-Score

Der Apache II-Score (acute physiological and chronic health evaluation) (Campbell [9]) dient zur objektiven Ermittlung der Schwere der Erkrankung. Hierbei wird ein Punktwert anhand von Vitalparametern (Temperatur, arterieller Mitteldruck, Herzfrequenz, Atemfrequenz, Sauerstoffpartialdruck, arterieller pH-Wert), Laborparametern (Serum Natrium, Kalium, Kreatinin, Hämatokrit, Leukozytenzahl) und dem Glasgow Coma Scale berechnet (siehe Erhebungsbogen in der Anlage).

Mehrere Studien (Campbell [9], Katsaragakis [33], Markgraf [50]) belegen, dass der Apache II-Score eine hohe Korrelation mit dem klinischen Outcome aufweist. Dieses System dient als Scoresystem der statistischen Prognosehilfe für den weiteren Krankheitsverlauf. Die möglichen Punktwerte liegen zwischen 0 und 66, wobei die Höhe des Wertes die Krankheitsschwere beschreibt (je höher der Wert, desto schwerer die Erkrankung).

2.2.4 TISS-Score

Der TISS-Score (therapeutic intervention scoring system) (Cullen [15]) dient der objektiven Beurteilung des Behandlungsaufwandes. In dieser Studie wurde der TISS 78 angewendet. In dieses Bewertungssystem gehen besondere Behandlungsstrategien wie Monitoring, Beatmung, Drainagen/ Wundbehandlung, Art der Zugänge, medikamentöse Therapie, besondere Lagerungsmaßnahmen und aufwendige Pflegemaßnahmen ein. Weiterhin werden in diesem Scoresystem besonders aufwendige therapeutische oder diagnostische Interventionen berücksichtigt. Malstam [48] beschreibt in seiner Studie den TISS-Score als eine gute Methode, den Behandlungsaufwand sowie auch die entstehenden Kosten zu berechnen.

Die möglichen Punktwerte des TISS-Scores liegen zwischen 0 und 203, wobei die Höhe des Wertes den Behandlungsaufwand charakterisiert (je höher der Punktwert, desto höher der Behandlungsaufwand).

2.3 Subjektive Erhebungsinstrumente

2.3.1 Patientenfragebogen zur Lebensqualität

Der speziell für diese Studie entwickelte Patientenfragebogen wurde gemeinsam von Pflegekräften, Ärzten, einer Psychiaterin und einem unabhängigen Testpsychologen und Methodiker anhand von klinischen Erfahrungswerten, intensivmedizinischen Daten aus der Literatur (Stewart [61], Westhoff [71]) und methodischer Literatur (Lienert [45], Lorenz [47], Sudman [63], Koller [35], Frick [22]) entworfen. Im Gegensatz zu anderen Studien, die einen krankheitsbezogenen Fragebogen nutzen (Davies [16], Hertrampf [30]), ist dieser Fragebogen krankheitsunabhängig zu sehen. Ferner soll das gesamte Spektrum von möglichen Einflüssen auf Patienten während eines Aufenthaltes auf einer Intensivstation erfasst werden. Dazu wurde der Fragebogen zunächst an 34 Patienten in einer Pilotphase, welche zeitlich vor dem Beginn dieser Arbeit lag, ausgetestet und validiert. Der Fragebogen und seine spezifischen Einzelfragen wurden dabei anhand des folgenden Kriterienkatalogs systematisch erarbeitet:

- 1 Erfassung grundlegender Komponenten des Patientenerlebens, d.h. die somatische, psychische und soziale Befindlichkeit auf der Intensivstation (Lienert [45]).
- 2 Gute Verständlichkeit.
- 3 Bearbeitung durch den Patienten in einem kurzen zeitlichen Rahmen ohne erforderliche fremde Hilfe (Sudman [63]).
- 4 Eignung für weitergehende, spätere klinische Studien.

Der Patientenfragebogen beinhaltet 40 Fragen zur Lebensqualität mit insgesamt 77 Einzelfragen zuzüglich 9 allgemeine, „patientenbezogene“ Fragen. Die Fragen sind sowohl in offener, halboffener als auch in geschlossener Form formuliert. Bei geschlossenen Fragen ist für die Antwort eine 4-stufige Likert-Skala vorgegeben (Drever [19]). Je nach Frageninhalt sind die Skalenwerte mit „sehr gut – sehr schlecht“, „angenehm – unangenehm“, „beruhigend – beängstigend“, „sehr – überhaupt nicht“ bezeichnet.

Als Zeitaufwand für das Ausfüllen des Bogens wurden 20 – 30 Minuten veranschlagt. Es wurde

besonderer Wert darauf gelegt, dass die Patienten den Bogen eigenständig innerhalb eines Zeitfensters von maximal 48 Stunden nach Verlegung von der Intensivstation ausgefüllt haben. Die Erhebung sämtlicher Daten erfolgte durch einen unabhängigen Untersucher. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über erhobene Einzelfragen und inhaltliche Kriterien:

Tabelle 4: Erhobene Einzelfragen: Übersicht und inhaltliche Kriterien (gesamter Patientenfragebogen siehe Anhang)

Erhobene Einzelfragen: Übersicht und inhaltliche Kriterien	
<p>1. Körperliche Symptome Schmerzen Schlaflosigkeit Kältegefühl Abgeschlagenheit Verwirrtheit</p> <p>2. Psychische Symptome Panik Anspannung Depression Einsamkeit Hilflosigkeit Misstrauen Eintönigkeit/Langeweile Erleichterung Beruhigung Positive Beflügelung Glück</p> <p>3. Zukunftsperspektiven Angst vor Tod Angst vor schwerem Leiden Angst vor Behinderung Angst vor Partnerreaktion Angst vor Zukunft Angst vor Ungewissheit Leben durch Intensivaufenthalt verändert</p> <p>4. Generelle Empfindungen Geräuschpegel Helligkeit Geräteüberwachung Eingeschränkte Kommunikation Fremde Menschen Unangekündigte Maßnahmen Zeitlosigkeit Bewegungseinschränkung Medikamentengabe</p>	<p>5. Bewertung Pflegemaßnahmen Wahrung der Intimsphäre Aufklärung und Information Zeit für Betreuung Bettwäschewechsel Verbandwechsel Einreibungen mit Franzbranntwein Lagerungsmaßnahmen Körperpflege Schichtwechsel am Bett Wechsel der Bezugsperson</p> <p>6. Bewertung ärztlicher Maßnahmen Wahrung der Intimsphäre Aufklärung und Information Zeit für Betreuung Blutentnahmen Visiten Schichtwechsel am Bett</p> <p>7. Bewertung Mitpatienten/Besucher Mitanwesenheit Schwerkranker Getrennte Behandlung Schwerkranker Ausreichende Besuchszeiten Besuch von eigenen Angehörigen Besuch von Angehörigen anderer Patienten</p> <p>8. Stationsklima Beurteilung Stationsaufenthalt Beurteilung Stationsatmosphäre Respektierung der Persönlichkeit Vorbereitung auf Intensivaufenthalt Notwendigkeit des Intensivaufenthaltes Abschirmung von der Außenwelt Arbeitsklima</p>
<p>4-stufige Likert-Skala: Die Bezeichnung der Pole ist den einzelnen Fragen angepasst und lautet: sehr gut – sehr schlecht; angenehm – unangenehm; überhaupt nicht – sehr; beruhigend – beängstigend; unbequem – sehr bequem; nicht störend – störend.</p>	

2.3.2 Personalfragebogen

Parallel zur Befragung des subjektiven Befindens von Patienten auf der chirurgischen Intensivstation wurde erhoben, wie die betreuenden Pflegekräfte und Ärzte das subjektive Empfinden der Patienten bezüglich ihres Intensivaufenthaltes einschätzen. Hierzu wurde den Mitarbeitern der Intensivstation ein modifizierter Fragebogen mit der folgenden Fragestellung vorgelegt: „Was antworten üblicherweise Patienten auf folgende Fragen?“

Der Fragebogen selbst ist inhaltlich dem Patientenfragebogen identisch, lediglich der Fragebogenkopf wird der differierenden Fragestellung angepasst.

2.4 Durchführung der Fragebogenerhebung

Alle 100 in die Studie inkludierten Patienten bearbeiteten den Fragebogen innerhalb der geforderten 48 Stunden nach Verlegung von der Intensivstation auf die Normalstation. Nach einem Aufklärungsgespräch über Ziele, Art und Umfang der Studie wurde der Fragebogen mit der Bitte um Beantwortung der Fragen den Patienten ausgehändigt.

27% der Befragten beantworteten den Bogen aufgrund ihres Gesundheitszustandes erst am zweiten Tag nach Verlegung. 24% aller Patienten benötigen Hilfe vom Untersucher beim Ausfüllen des Fragekatalogs.

2.5 Datenverarbeitung und Statistik

Die Speicherung und Aufarbeitung sämtlicher Daten wurde anonymisiert durchgeführt. Dazu wurden die persönlichen Daten der Patienten anhand einer Schlüsseliste kodiert, die Liste wurde nach Abschluss der Studie vernichtet. Neben deskriptiven statistischen Verfahren (Mittelwert, Median) erfolgte die Ermittlung von kritischen bzw. positiven Erlebnis- und Beurteilungsbereichen. Dazu wurden die 4-stufigen Likert-Skalen des Fragebogens dichotomisiert (1 und 2 = positiv; 3 und 4 = negativ) und die prozentualen Anteile der Patienten ermittelt. Konfidenzintervalle (95%-Niveau) der Prozentwerte wurden kalkuliert. Auf diese

Weise resultierte eine Vergleichbarkeit von Prozentangaben, die sich auf Stichproben mit unterschiedlichen Grundgesamtheiten bezogen haben (Patienten $n = 100$; Pflegekräfte $n = 22$; Ärzte $n = 7$). Korrelationskoeffizienten werden berechnet. Der Korrelationskoeffizient nimmt Werte zwischen -1 und $+1$ an und zwar negative bei negativer Korrelation und positive bei positiver Korrelation. Er liegt umso näher bei -1 oder $+1$, je straffer der Zusammenhang der Werte ist (Nowak [54]). Des Weiteren kamen zum Vergleich der Antworten zwischen Personal und Patienten der f-Test und der t-Test zur Anwendung (Bortz [7]), wobei bei einem Signifikanzniveau ~ 0 die Stichproben sich signifikant unterscheiden, bei einem Signifikanzniveau $> 0,05$ unterschieden sich die Stichproben nicht. Die statistische Auswertung erfolgt mit dem Programm Excel.

3 Ergebnisse und Auswertung

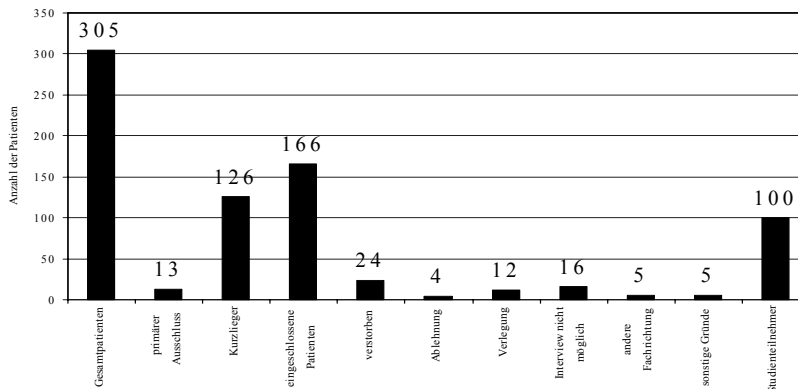
3.1 Zusammensetzung des Patientenkollektivs

Während des Untersuchungszeitraums von November 1998 bis Februar 2000 wurden alle allgemein chirurgischen Patienten bezüglich der Einschluss- und Ausschlusskriterien überprüft. Insgesamt wurden 305 Patienten in diesem Zeitraum auf der Intensivstation behandelt (Kollektiv 1). Davon erfüllten 166 (54,5%) Patienten die Einschlusskriterien (Kollektiv 2), von denen 100 Patienten (60,2%) in die Studie aufgenommen wurden. Einen Überblick gibt Abb. 1.

Von den 305 behandelten Patienten wurden 13 (4,4%) aufgrund primärer Ausschlusskriterien (siehe 2.1) nicht in die Studie aufgenommen. 126 Patienten (41%) verbrachten weniger als 24 Stunden auf der Intensivstation und wurden nicht in die Studie aufgenommen. 166 Patienten (54,5%) erfüllten primär die Einschlusskriterien und wurden in die Studie aufgenommen. Davon wurden 66 Patienten (21,6%) aufgrund folgender Gründe sekundär ausgeschlossen:

24 Patienten (7,9%) starben während ihres Intensivaufenthaltes, bei 16 Patienten (5,3%) war die Befragung aufgrund ihres Gesundheitszustandes innerhalb der festgelegten Zeitspanne nicht möglich, 17 Patienten (5,5%) wurden auf nicht chirurgische Stationen bzw. in andere Fachabteilungen sowie in weitere

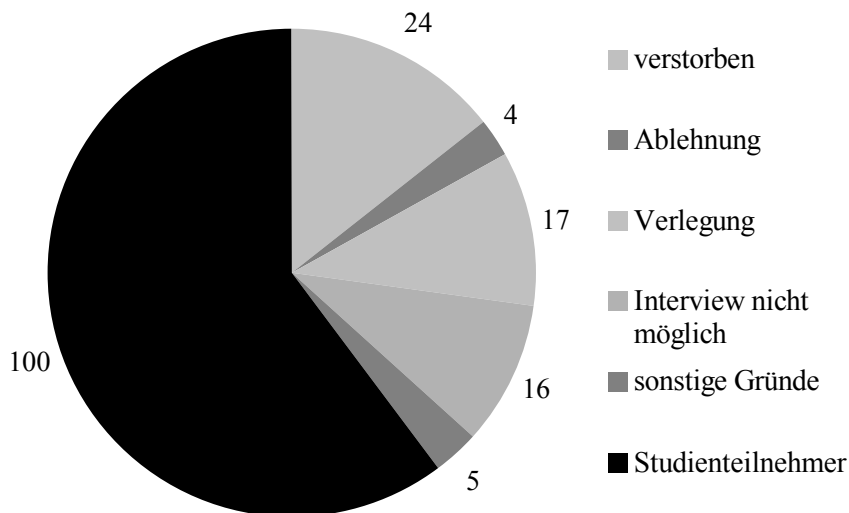
Abb. 1: Zusammensetzung des Gesamt-Patientenkollektivs (Kollektiv 1)



Krankenhäuser verlegt, bei 5 Patienten (1,6%) lagen sonstige Gründe vor. Lediglich 4 Patienten (1,4%) lehnten die Teilnahme an der Befragung ab (siehe Abb. 2).

Aufgeteilt in fünf Gruppen (siehe Abb. 3) ergab sich folgende Altersverteilung: 16% der Patienten sind jünger als 50 Jahre alt, 26% befinden sich in der Gruppe der 51-60 Jährigen, 24% sind 61-70 Jahre alt, 27% sind 71-80 Jahre alt und 7% sind älter als 80 Jahre alt (Durchschnittsalter 62,7 Jahre, Spanne 20 bis 89 Jahre). Die Geschlechtsverteilung stellt sich wie folgt dar: N=66 männlich, N=34 weiblich. Die Dauer der Operation betrug im Mittel 3,35 Stunden mit einer Spanne von 54 min bis 8,5 Stunden. Die einzelnen Abstufungen sind der Abb. 4 zu entnehmen. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation betrug 7,92 Tage mit einer Spanne von 1 – 69 Tagen, deren Verteilung in Abb. 5 dargestellt ist.

Abb.2: Zusammensetzung des die Einschlusskriterien erfüllenden Patientenkollektivs (Kollektiv 2) sowie der in die Studie inkludierten Patienten



Der präoperative Karnofsky-Index liegt im Mittel bei 87%, die Aufteilung ist der Abb. 6 zu entnehmen. Der Apache II-Score beträgt im Mittel 13,3 Punkte, wobei bei 54% der Patienten während des Intensivaufenthaltes ein Punktwert von 10 und mehr erreicht wird (siehe Abb. 7). Der TISS-Score beträgt im Mittel 27,69 Punkte und liegt bei 44% der Patienten bei 25 und mehr Punkten (siehe Abb. 8).

Abb. 3: Altersverteilung des untersuchten Patientenkollektivs

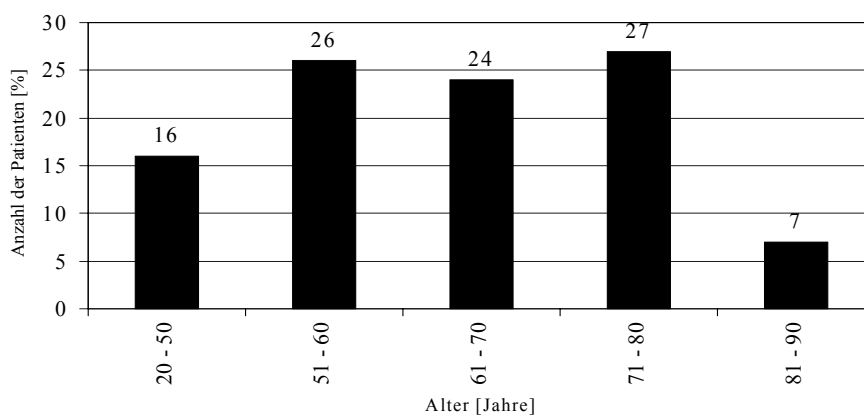


Abb. 4: Dauer des jeweils bei dem Patienten vorgenommenen operativen Eingriffs

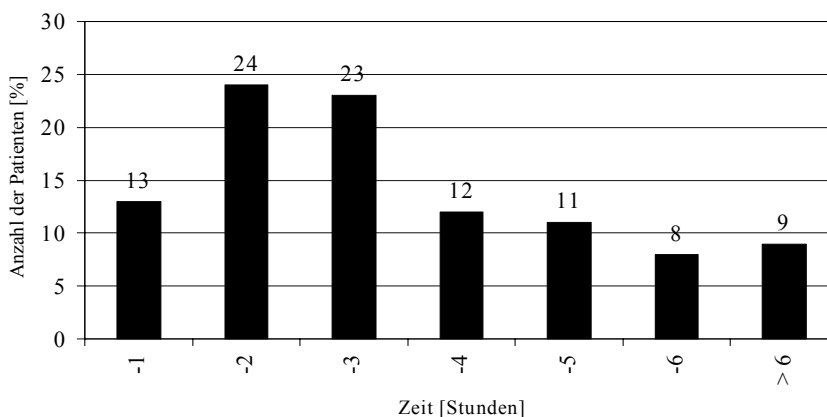


Abb. 5: Liegezeiten Intensivstation

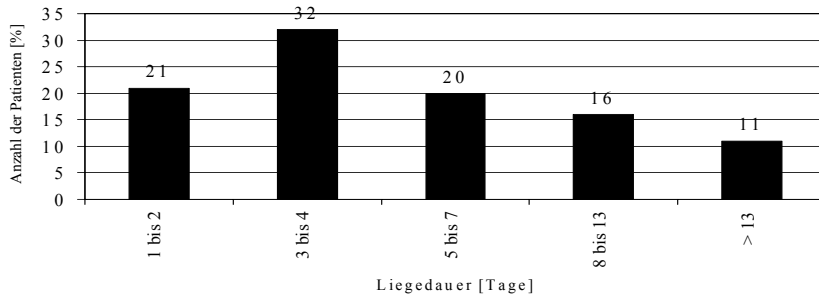


Abb. 6: Karnofsky-Index präoperativ

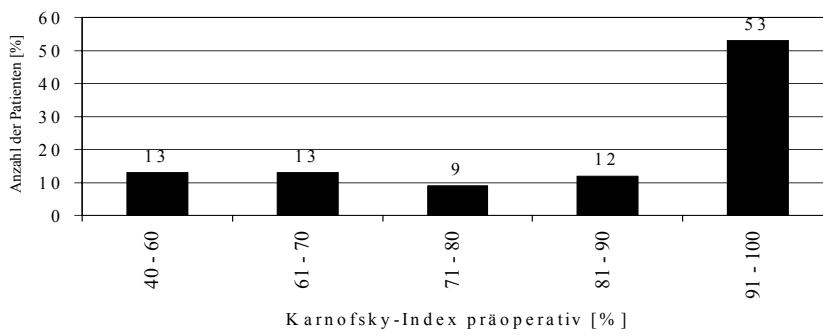


Abb. 7: Apache II-Score

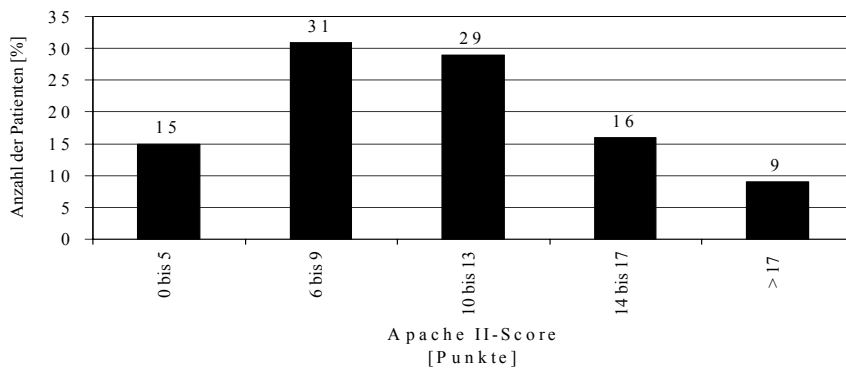
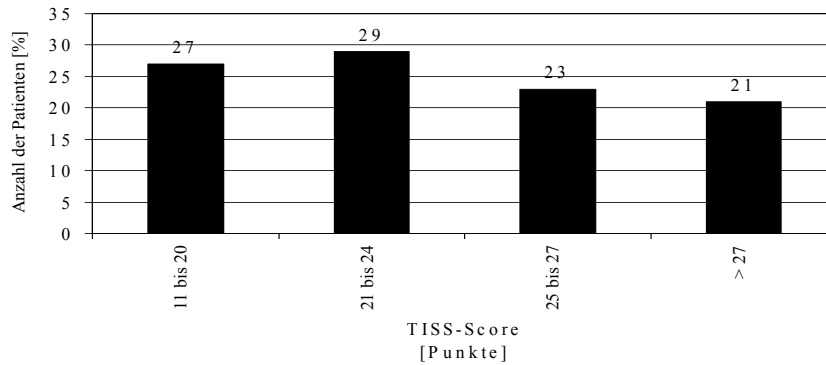


Abb. 8: TISS-Score



Zu den Fragen zu Schul- und Berufsausbildung gibt es eine größere Zahl von Patienten, die hierzu keine Angaben machen (26% bzw. 27%).

Im Einzelnen stellt sich die Verteilung der Schul- bzw. Berufsausbildung wie folgt dar:

Schulbildung:	keine Angaben:	26
	Hauptschulabschluss:	50
	Realschulabschluss:	12
	Fachhochschulreife:	5
	Allgem. Hochschulreife:	7
Berufsausbildung:	keine Angabe:	27
	kein Abschluss, keine Ausbildung:	23
	betriebliche Berufsausbildung:	38
	Meister, Technikerschule:	2
	Universitätsabschluss:	10

50% aller befragten Patienten wurden mit einer durchschnittlichen Zeitdauer von drei Tagen beatmet. Insgesamt ergeben sich im oben genannten Zeitraum für die befragten Patienten 158 Beatmungstage.

Bei 19 Patienten trat eine lebensbedrohliche Komplikation ein, die sich im Wesentlichen auf postoperative Komplikationen wie Nachblutung, Platzbauch, Darmanastomoseninsuffizienz und Ähnliches beschränkten. Vereinzelt traten pulmonale (ARDS) und kardiale (Dekompensation) Komplikationen auf.

94% aller befragten Patienten waren schon einmal hospitalisiert (siehe Anhang Patientenfragebogen Frage 1), wobei 42% bereits auf einer Intensivstation betreut wurden (siehe Anhang Patientenfragebogen Frage 2).

3.2 Körperliche und psychische Symptome, Zukunftsängste

Auf die allgemeine Frage: „Wie empfanden Sie den Aufenthalt auf unserer Intensivstation?“ wurden auch allgemeine Antworten gegeben:

30 Patienten antworteten mit „gut“ und 16 Patienten empfanden den Aufenthalt „angenehm“. Das Personal wurde „nett und freundlich“ (3x), die Atmosphäre beruhigend (3x) und zufriedenstellend (2x) empfunden.

Negative Kritik in Form von konkreten Äußerungen wie „unruhig, laut“ (6x) und „unangenehm“ (6x) wurde geäußert.

Ein Patient empfand die Situation als „erschreckend“ und ein weiterer klagte über „zu wenig Information“.

Tabelle 5 gibt einen Überblick über die fünf am häufigsten von Patienten genannten körperlichen und psychischen Symptome sowie Zukunftsängste.

Tabelle 5: Körperliche und psychische Symptome, Zukunftsängste aller 100 Patienten

Körperliche und psychische Symptome, Zukunftsängste		
	vorhanden [%]	weitgehend nicht vorhanden [%]
<i>Körperliche Symptome</i>		
Schlafstörungen	67	33
Abgeschlagenheit	39	61
Schmerz	25	75
Verwirrtheit	25	75
Kältegefühl	11	89
<i>Psychische Symptome</i>		
Hilflosigkeit	29	71
Anspannung	28	72
Panik	23	77
Depression	19	81
Einsamkeit	18	82
<i>Zukunftsperspektiven</i>		
Angst vor schwerem Leiden	36	64
Angst vor Ungewissheit	31	69
Angst vor Behinderung	28	72
Angst vor Tod	27	73
Angst vor Zukunft	27	73

3.2.1 Schlafstörung

Mehr als zwei Drittel (67%) der Patienten gaben an, nachts „überhaupt nicht“ bzw. nur „ein bisschen“ geschlafen zu haben und fühlten sich dadurch stark gestört. Lediglich 14% aller Patienten berichteten über keinerlei Schlafstörungen. Gründe für die Ruhestörung waren nach

Angaben der Probanden nächtliche pflegerische und ärztliche Tätigkeiten verbunden mit Licht und lauten Geräuschen. Eine Korrelation zwischen Schmerz und Schlafstörung ergab sich nicht (Korrelationskoeffizient $r = -0,18$). Schmerzen (bzw. ausreichende postoperative Analgesie) sind somit nicht der ausschlaggebende Schlafhinderungsgrund.

Nach Auswertung des Schlafverhaltens in Abhängigkeit vom Alter sowie der Liegedauer zeigt sich, dass länger auf der Intensivstation liegende Patienten sowie Patienten jüngeren Alters (20 – 50 Jahre) über deutlich mehr Schlafstörungen klagen als ältere Patienten (> 50 Jahre) und Patienten mit kürzerer Liegezeit (Abb. 9 und 10).

Abb. 9: Schlafverhalten in Abhängigkeit vom Alter

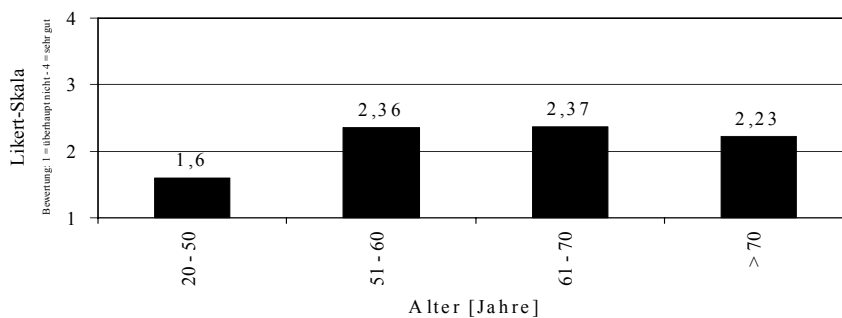
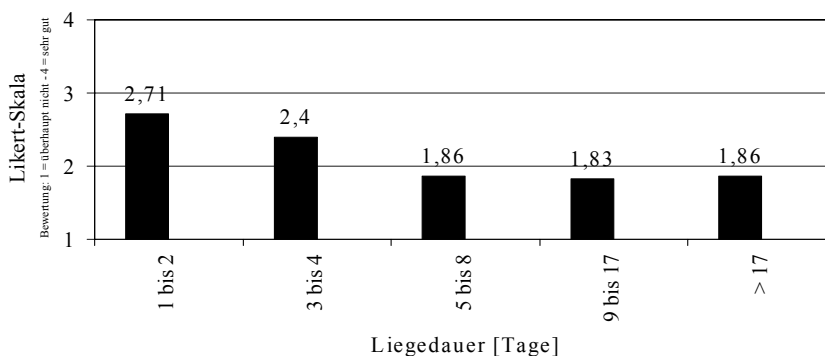


Abb. 10: Schlafverhalten in Abhängigkeit der Liegedauer



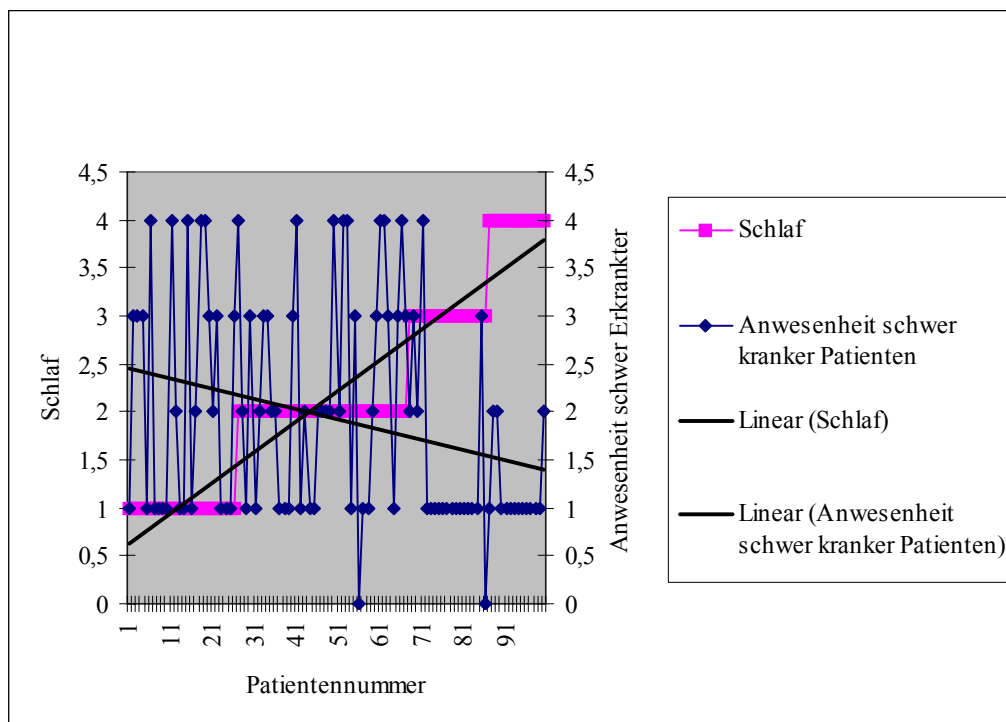
Alle Patienten, die mehr als 10 Tage auf der Intensivstation verbracht haben, gaben in erheblichem Maß Schlafstörungen an. 26% dieser Patienten konnten nach eigenen Angaben nachts überhaupt nicht schlafen.

Alle Patienten ohne Schlafstörungen befanden sich weniger als drei Tage auf der Intensivstation. Diese so genannten „Kurzlieger“ gaben retrospektiv keine Schlafprobleme an.

Eine Korrelation zwischen Schlafverhalten und Erkrankungsschwere (Apache II-Score) lässt sich nicht nachweisen ($r = -0,08$), ebenso wenig besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Schlafverhalten und der Interventionsnotwendigkeit/TISS-Score ($r = -0,01$).

Eine Korrelation zeigt sich zwischen Schlafmangel und der unmittelbaren Nachbarschaft eines schwerkranken Mitpatienten in derselben Behandlungseinheit ($r = -0,32$). Korrespondierend damit gab die Gruppe der Patienten, die überhaupt nicht schlafen konnte, in 65,4% an, eine Trennung von schwer- und leicht erkrankten Patienten für sinnvoll zu erachten, während es in der Gruppe der sehr gut schlafenden Patienten nur 14,3% für notwendig erachteten (siehe Abb. 11).

Abb. 11: Schlafstörung bei Anwesenheit schwer kranker Patienten

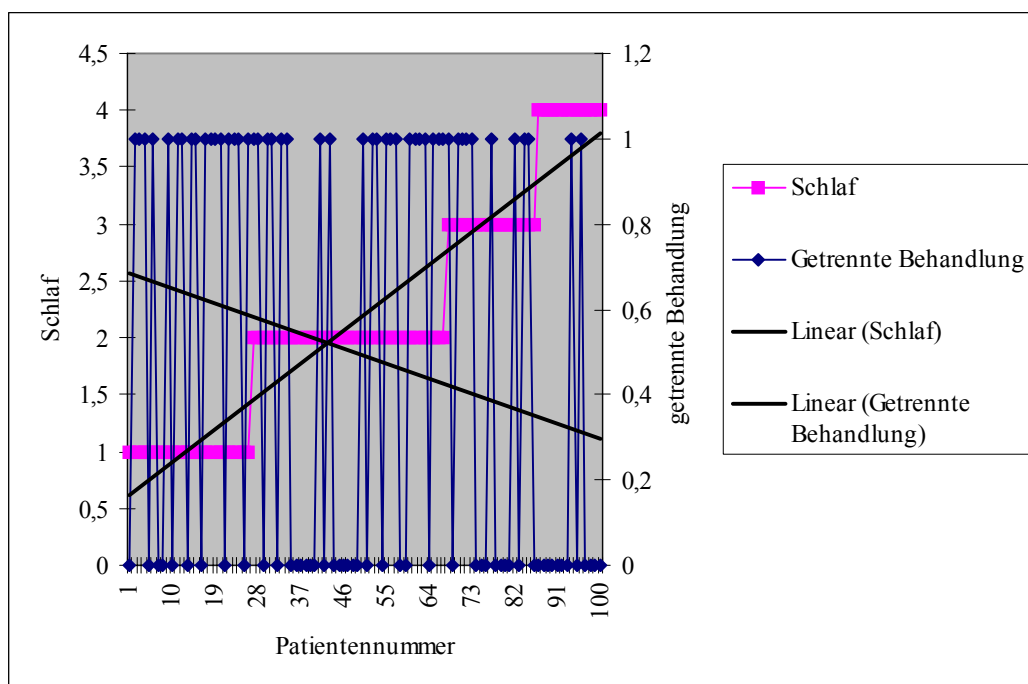


Insgesamt war mit der Anwesenheit kritisch kranker Patienten eine deutliche Verschlechterung der Schlafqualität bei dem hier untersuchten Patientenkollektiv zu beobachten. Korrespondierend

dazu war das Schlafverhalten besser bei Patienten, deren Behandlung nicht in Gegenwart kritisch Kranker erfolgte (Abb. 11). Die Gründe hierfür sind vor allem in der nächtlichen Ruhestörung infolge pflegerischer und ärztlicher Tätigkeiten in Zusammenhang mit dem erhöhten Pflegebedarf eines schwer kranken Patienten zu sehen.

Daraus resultiert, dass mit Anstieg von Schlafschwierigkeiten der Wunsch nach einer getrennten Behandlung von leicht und schwer erkrankten Patienten entsprechend ausgeprägt war, wie in Abb. 12 dargestellt. Bei schlechtem oder nicht möglichem Schlaf (rote Kurve = 1 – 2) forderte ein Großteil der Patienten (65,4%) eine getrennte Behandlung von kritisch Kranken (blaue Kurve = 1). Fazit ist, dass schlechtes Schlafverhalten auf der Intensivstation unter den Bedingungen der Großraumpflege, im vorliegenden Fall bis zu 4 Personen pro Behandlungsraum, mit einer erheblichen Minderung der Lebensqualität vergesellschaftet ist.

Abb. 12: Schlafstörung: Getrennte Behandlung kritisch kranker Patienten notwendig?



3.2.2 Postoperativer Schmerz

Als eines der Hauptkriterien für Lebensqualität ist die Schmerzfreiheit zu nennen. Ein wesentliches Ziel der postoperativen Intensivbehandlung ist das Erreichen einer nahezu schmerzfreien Situation, besonders um die Komplikationsraten insbesondere in Bezug auf Immobilität und der damit verbundenen höheren Pneumonieinzidenz, Kontraktur- und Dekubitusgefahr zu senken.

Auffällig ist, dass ein Viertel aller Patienten trotz routinemäßiger Schmerzmedikation „ziemlich“ bis „sehr“ starke Schmerzen angaben. Die Analgesie erfolgte nach WHO Schema, allerdings wurden präventiv keine Schmerzmittel verabreicht. Nur 45% aller Befragten berichteten über postoperative Schmerzfreiheit (Abb. 13).

Dabei ergibt sich statistisch weder eine Korrelation zum Alter ($r = -0,14$), zur OP-Dauer ($r = -0,05$) noch zu den durchgeführten Interventionen gemessen am TISS-Score ($r = 0,01$).

Zwischen Krankheitsschwere, operationalisiert durch Apache II-Score, und Schmerzempfindung besteht kein signifikanter Zusammenhang ($r = -0,05$). Bei einem Apache II-Score von < 14 (leichtere Erkrankung) liegt die mittlere Schmerzintensität bei 1,93, gemessen anhand

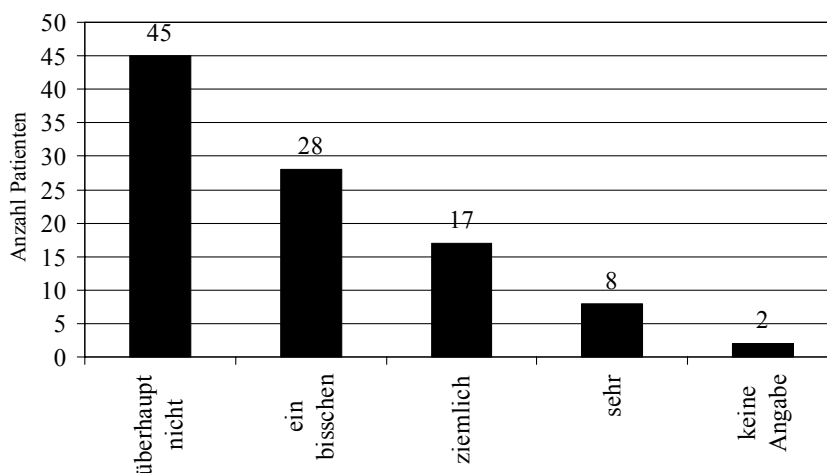


Abb. 13: Postoperativer Schmerz

der angegebenen Werte der Likert-Skala, wohingegen sie bei einem Apache II-Score von 14 und mehr (schwererer Erkrankung) auf 1,73 sinkt. Dieses Ergebnis ist zwar nicht signifikant, jedoch lässt sich ein Trend im Sinne einer Schmerzreduktion bei schwerer Erkrankung erkennen. Männer klagten deutlich mehr über Schmerzen (2,27) als Frauen (1,67) (Abb. 14)

Die postoperative Liegedauer wirkt sich deutlich auf die Schmerzangaben der Patienten aus: Alle Patienten, die über ausgeprägte Schmerzen klagten (25%), befinden sich länger als zwei Tage auf der Intensivstation. Dem Diagramm Schmerz in Abhängigkeit von der Liegedauer (Abb. 15) ist zu entnehmen, dass Patienten mit 3-5 Tagen Liegedauer die stärksten Schmerzen erinnern.

Abb. 14: Schmerz - Geschlechtsverteilung

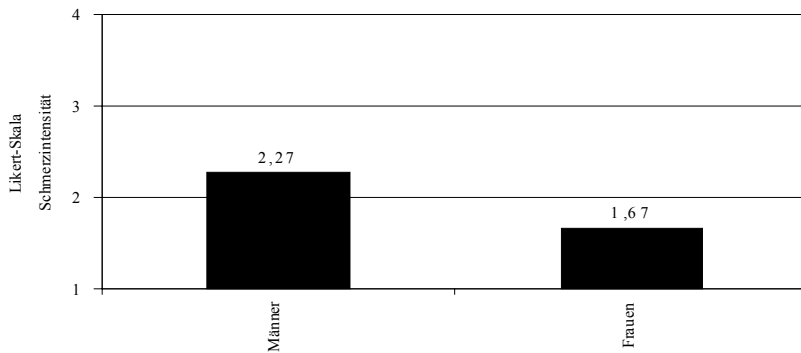
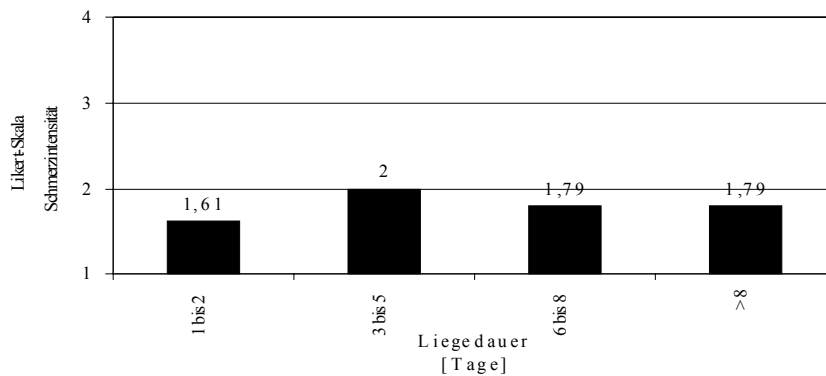


Abb. 15: Schmerz in Abhängigkeit von der Liegedauer



3.2.3 Lärmbelastung

Hohe Geräuschpegel wurden von den interviewten Patienten wie folgt wahrgenommen: 42% aller Befragten waren „ziemlich“ oder „sehr“ durch einem hohen Geräuschpegel beeinträchtigt. 16% aller Patienten gaben dabei den höchsten Wert (4) der Likert-Skala an. Damit lag die negative Erinnerung an Lärm deutlich über der Belastung aufgrund von Schmerzen.

Eine enge Korrelation ergab sich zwischen Abschirmung von der Außenwelt und der Angst vor nicht einzuordnenden Geräuschen ($r = 0,18$). Dabei fühlten sich 19 Patienten „ziemlich“ oder „sehr“ von der Außenwelt abgeschnitten (Abb. 16). Sie empfanden Geräusche, die nicht einzuordnen waren, als wesentlich störender (Mittelwert 2) als die übrigen 81 Patienten, die sich nicht von der Außenwelt abgeschnitten fühlten. Der Mittelwert in diesem Patientenkollektiv liegt bei 1,65 (Abb. 16).

Abb. 17 zeigt den Zusammenhang zwischen der Abschirmung von der Außenwelt und der Belastung durch nicht einzuordnende Geräusche. Patienten, die sich „nicht“ oder nur „ein bisschen“ abgeschirmt fühlten (rote Linie, Punktwert 1 – 2) litten auch nicht so stark unter nicht einzuordnenden Geräuschen (blaue Linie).

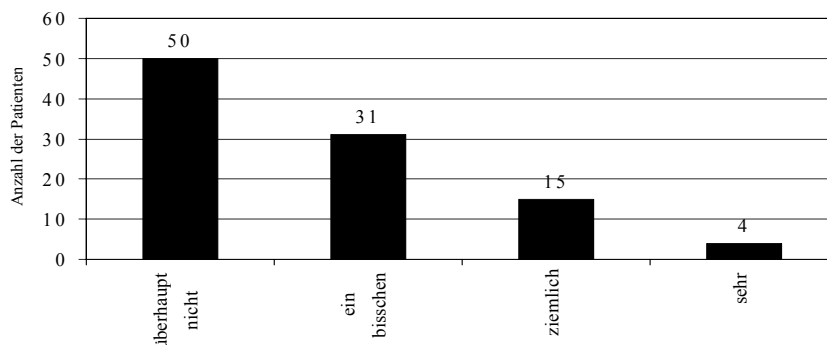
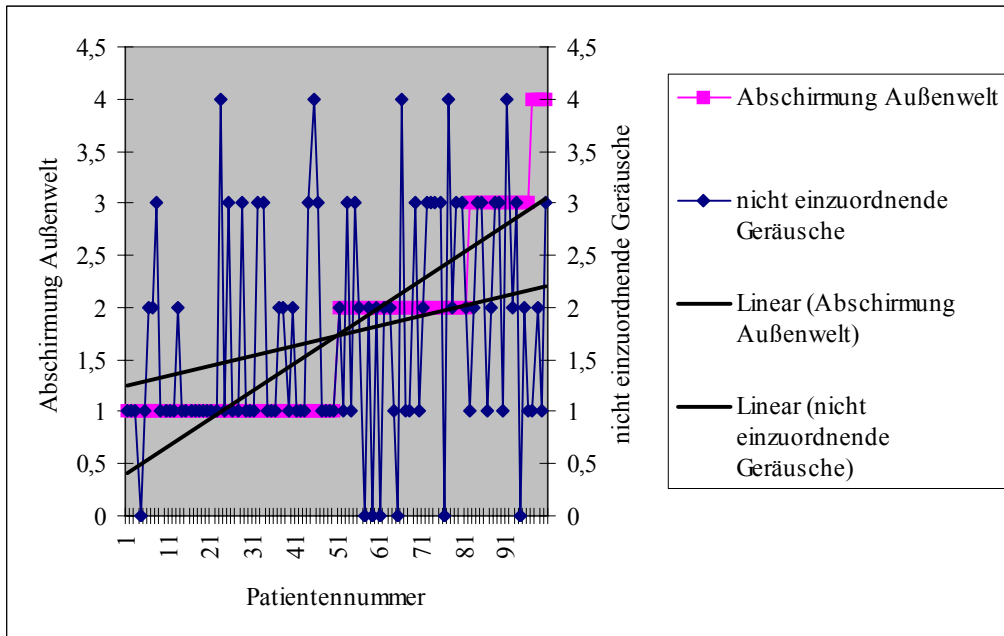


Abb. 16: Abschirmung von der Außenwelt

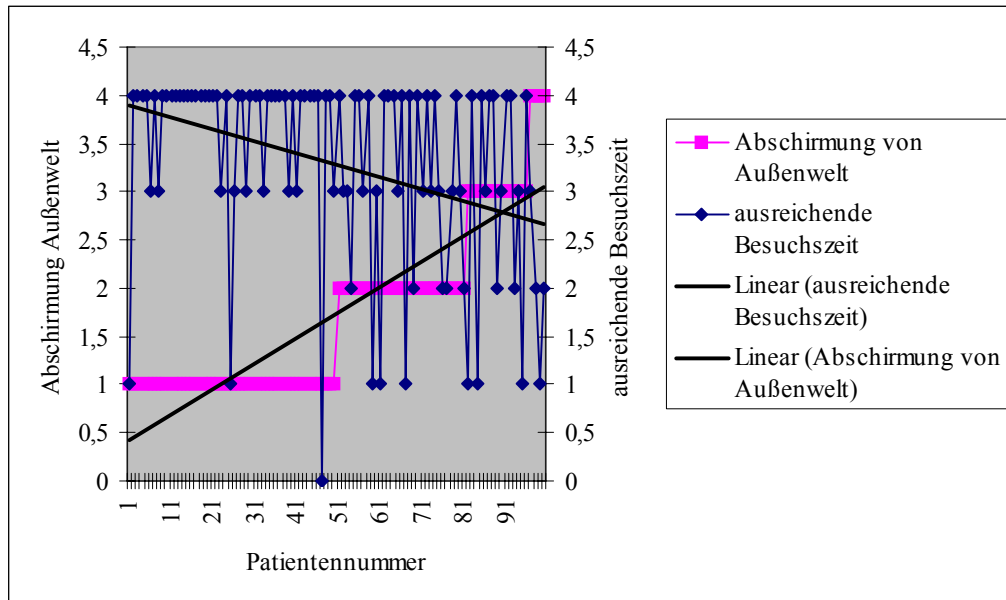
Abb. 17: Korrelation zwischen Abschirmung von der Außenwelt und nicht einzuordnenden Geräuschen



Für die Gesamtstichprobe der Patienten ergibt sich eine Korrelation zwischen „Abschirmung von der Außenwelt“ und der „Besuchszeit“ von $r = -0,37$. Dies bedeutet, dass sich abgeschirmt fühlende Patienten die Besuchszeiten für nicht ausreichend halten, während sich nicht abgeschirmt fühlende Patienten mit den Besuchszeiten eher zufrieden sind (Abb. 18).

Die 19 Patienten, die sich „ziemlich“ und „sehr“ von der Außenwelt abgeschirmt fühlen, empfinden die Besuchszeiten für weniger ausreichend (Mittelwert 2,74) als die übrigen Patienten. Hier liegt der Mittelwert bei 3,41.

Abb. 18: Korrelation zwischen Abschirmung von der Außenwelt und ausreichender Besuchszeit



In Abb. 18 ist der Zusammenhang zwischen dem Gefühl der Abschirmung von der Außenwelt und der Frage, ob die Besuchszeiten ausreichend erscheinen, dargestellt. Diejenigen Patienten, die die Besuchszeit als ausreichend empfanden (blaue Reihe – Punktwert 3 und 4), fühlten sich auch nicht in dem Maße von der Außenwelt abgeschirmt (rote Reihe – Punktwert 1 und 2). Dies wird insbesondere durch die Trendlinien veranschaulicht.

Für die Gesamtstichprobe der Patienten ergibt sich eine Korrelation zwischen der „Abschirmung von der Außenwelt“ und der „allgemeinverständlichen Aufklärung durch das Pflegepersonal“ von $r = 0,22$. Dies bedeutet, dass sich abgeschirmt fühlende Patienten weniger gut informiert fühlten.

Die 19 Patienten, die sich „ziemlich“ und „sehr“ von der Außenwelt abgeschirmt fühlten (Werte 3 und 4 auf der Ratingskala), äußerten sich bezüglich der allgemeinverständlichen Aufklärung durch das Pflegepersonal überdurchschnittlich negativ. So beantworteten Patienten, die sich „sehr“ von der Außenwelt abgeschnitten fühlten, die Frage nach der allgemeinverständlichen Aufklärung durch das Pflegepersonal im Mittel mit 2,5 (1 = sehr gut – 4 = wenig), während diese Frage im übrigen Patientenkollektiv durchschnittlich mit 1,42 beantwortet wurde. In Abb. 19 stellt die rote Kurve die Antworten auf die Frage nach der Abschirmung von der Außenwelt (1 =

überhaupt nicht – 4 = sehr) dar. Die blaue Kurve verdeutlicht die Zunahme der Unzufriedenheit der Patienten bezüglich der Aufklärung durch das Pflegepersonal.

Ein Zusammenhang zwischen Abschirmung von der Außenwelt und allgemeinverständlichem Aufklären durch die Ärzte besteht nicht. Die Aufklärung durch Ärzte wird im Mittel mit 1,71 (Streuung 1,6 – 1,9) bewertet.

Abb. 19: Korrelation zwischen Abschirmung von der Außenwelt und Aufklärung durch Pflegepersonal

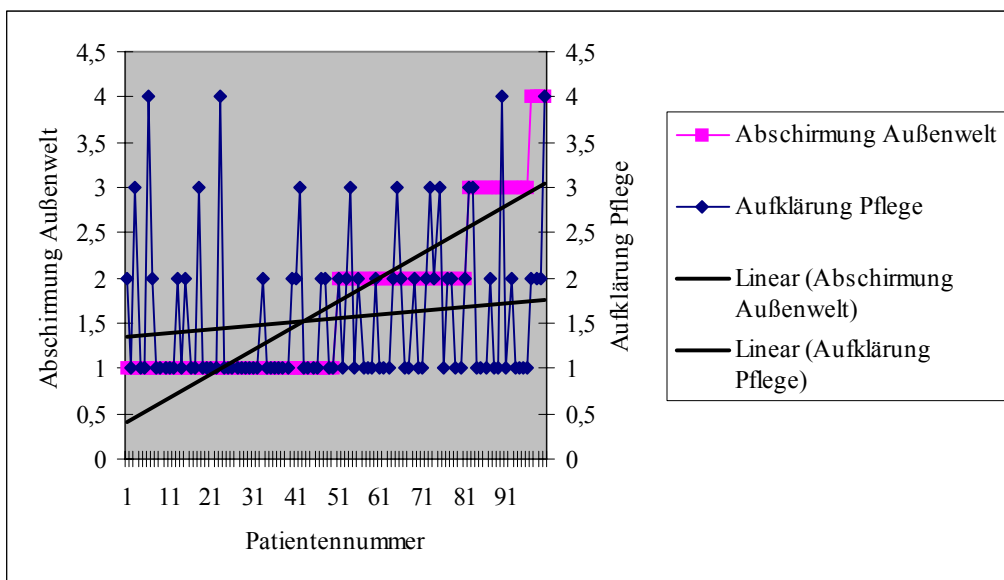


Abb. 20: Korrelation zwischen Abschirmung von der Außenwelt und getrennter Behandlung

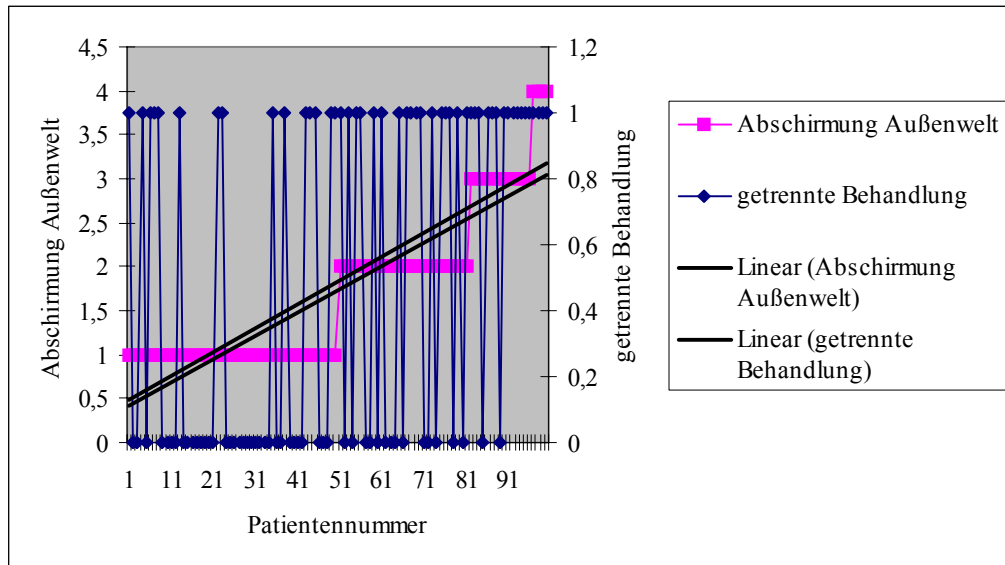


Abb. 20 verdeutlicht den Zusammenhang zwischen dem Antwortspektrum der Frage nach der Abschirmung von der Außenwelt mit dem der angegebenen Möglichkeit zur getrennten Behandlung leicht und schwer erkrankter Patienten.

Während in der Gruppe der sich nicht von der Außenwelt abgeschirmt fühlenden Patienten nur 30% der Befragten eine Getrenntbehandlung befürworteten, votierten 100% der sich abgeschirmt fühlenden Patienten für eine getrennte Behandlung kritisch kranker Patienten.

Ein weiterer Zusammenhang ist zwischen der „Abschirmung von der Außenwelt“ zur Liegedauer feststellbar: Je länger die Patienten auf der Station liegen, desto weniger stark ist das Gefühl der Abgeschiedenheit, die Patienten können sich mit der Umgebung „Intensivstation“ sozialisieren ($r = -0,016$).

Auch die Krankheitsschwere scheint hier eine große Rolle zu spielen: Patientengruppen mit niedriger Punktzahl im Apache II-Score, d.h. mit geringerer Schwere der Erkrankung, tendierten dazu, sich eher von der Außenwelt abgeschirmt zu fühlen und empfanden die Besuchszeiten als unzureichend. Die Unterschiede in der Durchschnittsbewertung liegen bei ca. 0,5 Punkten in einer Bewertungsskalierung von 1 – 4. Damit sind sie zwar nicht signifikant ($r = -0,17$), zeigen aber in der Verlaufsdynamik einen deutlichen Trend.

Ein enger Zusammenhang besteht zwischen dem Gefühl der Abgeschiedenheit und der Äußerung von Angst vor Tod, schwerem Leiden und vor Behinderung.

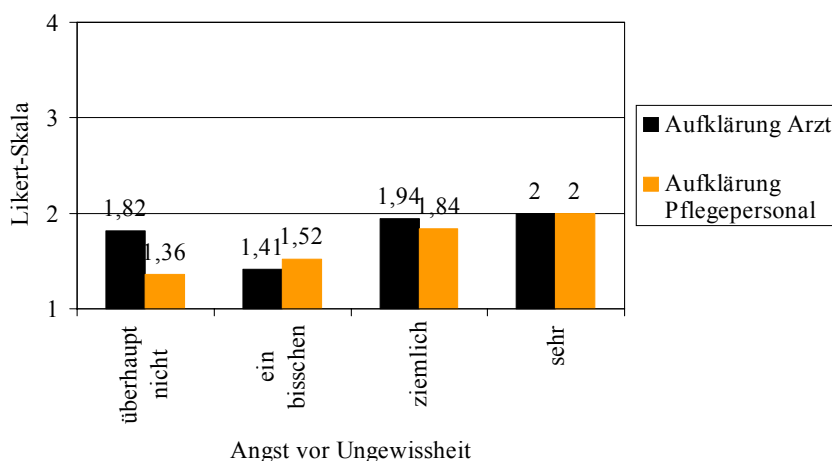
Die Patienten, die Isolation und Abgeschlossenheit von der Außenwelt äußerten, klagten in verstärktem Maße auch über Ängste und Gefühle von Anspannung und Panik. Insbesondere die jüngste Patientengruppe (20 – 50 Jahre) klagte über Abgeschlossenheit von der Außenwelt. Die Durchschnittsbewertung liegt hier auf einer Werteskala von 1 (nicht) – 4 (sehr) bei 2,35 im Gegensatz zu älteren Patientengruppen, die hier mit ihrer Bewertung im Mittel bei 1,6 liegen. Helligkeit (Frage 6.2), Kälte (Frage 6.3), sowie Aufstoßen (Frage 7.1), Übelkeit (Frage 7.2) und Erbrechen (Frage 7.3) waren unerhebliche Störfaktoren. Fragen danach wurden sehr häufig nicht beantwortet und wurden somit nicht ausgewertet.

3.2.4 Ängste und Gefühle

Angst vor Tod, schwerem Leiden, Behinderung, Angst vor der Zukunft und der Ungewissheit äußerten etwa 30% aller untersuchten Patienten (26% – 36%).

Angst vor der Reaktion des Partners spielt keine wesentliche Rolle. Hier gaben lediglich 12% der Befragten große Ängste an. 65% äußerten „überhaupt keine Angst“ vor der Reaktion des Partners. In überdurchschnittlichem Maße wurde Angst vor schwerem Leiden (36%) und Ungewissheit (30%) geäußert. Besonders der Gesichtspunkt „Angst vor der Ungewissheit“ zeigt eine deutliche Relation zum Antwortspektrum auf die Frage „Fühlen Sie sich allgemeinverständlich aufgeklärt?“. In Bezug auf die allgemeinverständliche Aufklärung durch das Pflegepersonal zeigt sich bei einem Korrelationskoeffizient von $r = 0,26$ im Vergleich zur ärztlichen Aufklärung ($r = 0,064$) eine engere Korrelation (siehe Abb. 21).

Abb. 21: Korrelation zwischen „Angst vor Ungewissheit“ und Aufklärung durch Pflegedienst bzw. ärztlichen Dienst



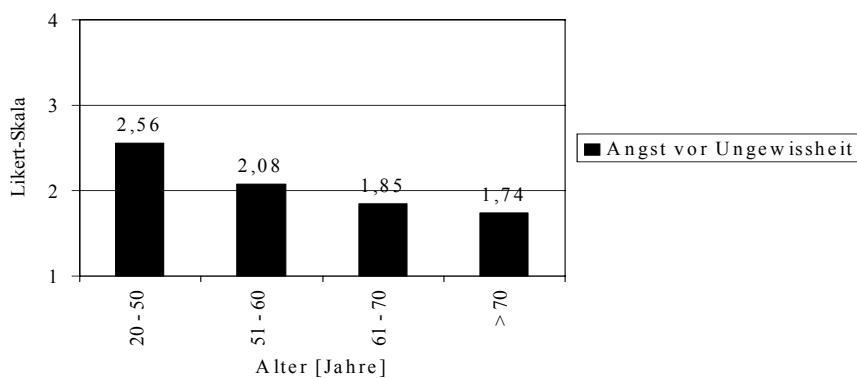
Diejenigen Patienten, die sich durch das Pflegepersonal und die Ärzte gut aufgeklärt fühlten, äußerten deutlich weniger Angst vor Ungewissheit. Insbesondere bei der Aufklärung durch den Pflegedienst wurde deutlich (oranger Balken), dass mit steigender Angst vor Ungewissheit die allgemeinverständliche Aufklärung bemängelt wurde.

Eine Korrelation zwischen der Schwere der Erkrankung (Apache II-Score) und Angst vor der Ungewissheit besteht nicht ($r = 0,14$). Im Mittel wird die Angst vor der Ungewissheit bei allen Krankheitsschweren mit 1,99 (1,68 – 2,31) angegeben.

Jüngere Menschen äußern sich in diesem Fragenkomplex generell kritischer, zeigen also mehr Ängste als ältere Patienten. Die Spanne der Bewertung von 1-4 liegt hier zwischen 2,56 (20 – 50 Jährige) und 1,74 (> 70 Jährige).

Bemerkenswert im Bereich des Fragenkomplexes „negative Gefühlsäußerungen“ ist die Tatsache, dass im Durchschnitt 5,5% aller befragten Patienten Äußerungen zu diesem Themenkomplex verweigern. Die Antworten auf die Fragen nach negativen Gefühlen wie Panik (Frage 27.1), Anspannung (Frage 27.2), Depressionen (Frage 27.3) sowie Einsamkeit (Frage 27.4), Abgeschlagenheit (Frage 27.5) und Verwirrtheit (Frage 27.6) zeigten ein ähnliches Antwortenspektrum, d.h. Patienten, die über Depressionen klagten, fühlten sich auch einsam, waren angespannt und entwickelten in höherem Maße Panik. Körperliche Abgeschlagenheit wurde als häufigstes negatives Gefühl geäußert (37%, davon 21% „ziemlich“, 16% „sehr“), nur 34% aller befragten Patienten gaben an, nicht unter dem Gefühl von Abgeschlagenheit zu leiden (Abb. 23).

Abb. 22: Korrelation zwischen Angst vor Ungewissheit und Alter



Dennoch äußern trotz der außergewöhnlichen Situation auf der Intensivstation im Durchschnitt über die Hälfte (52,3%) aller Patienten mit „überhaupt nicht“, die oben erwähnten negativen Gefühle empfunden zu haben. Abb. 24 gibt einen Überblick über die Aufschlüsselung der negativen Gefühlsäußerungen.

Abb. 23: Negative Gefühlsäußerungen I

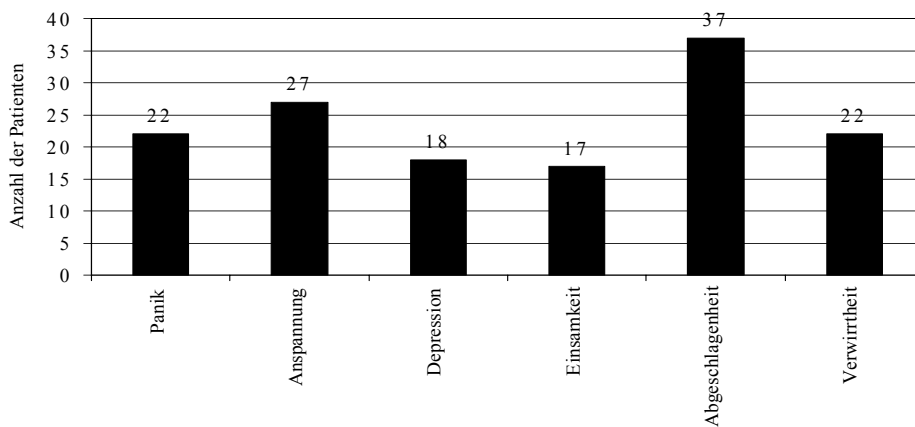
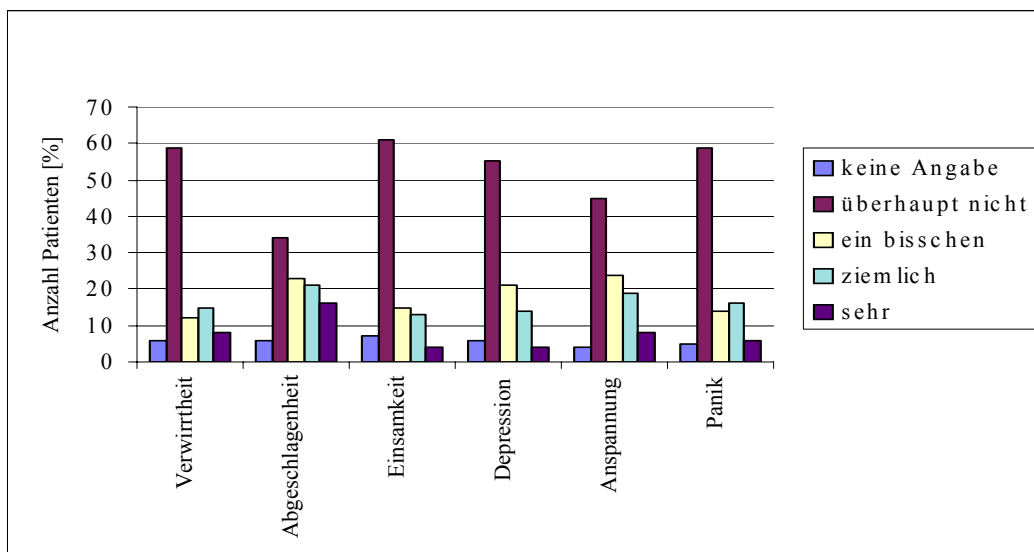


Abb. 24: Negative Gefühlsäußerungen II



Auch hier zeigt sich, wenn auch nicht so deutlich, die oben erwähnte Altersdynamik. Jüngere Menschen sind in der vorliegenden Untersuchung eher bereit, negative Gefühle zu äußern als ältere Patienten, die sich eher ihrem Schicksal fügen. Hauptsächlich wurde Angst vor schwerem Leiden (36%) angegeben, 30% der Patienten gaben Angst vor der Ungewissheit, 27% vor Behinderung, 26% erhebliche Angstgefühle vor dem Tod bzw. der Zukunft an. Bemerkenswert ist hier, dass die Angst vor dem Tod erst an 3. Stelle der Patienteneinschätzung steht (Abb. 25). Patienten mit einer Liegedauer von über einer Woche schilderten überdurchschnittlich häufig die genannten Ängste. Dabei korrelieren die Ängste mit der Liegedauer wie folgt: Angst vor Tod: $r = 0,17$; Angst vor schwerem Leiden: $r = 0,22$; Angst vor Behinderung: $r = -0,14$; Angst vor der Reaktion des Partners: $r = 0,10$; Angst vor der Zukunft: $r = 0,32$; Angst vor der Ungewissheit: $r = -0,19$.

Auch bei der Betrachtung der positiven Gefühlsäußerungen fällt auf, dass im Mittel 8% aller Patienten die Beantwortung dieser Fragen verweigern.

Positive Gefühlsäußerungen werden eindeutig, (vgl. Antwort „sehr“ auf der Likert-Skala), im Mittel von 17% aller Patienten geäußert (siehe Abb. 26).

Abb. 25: Zukunftsperspektiven: „Hatten Sie Angst vor ...“

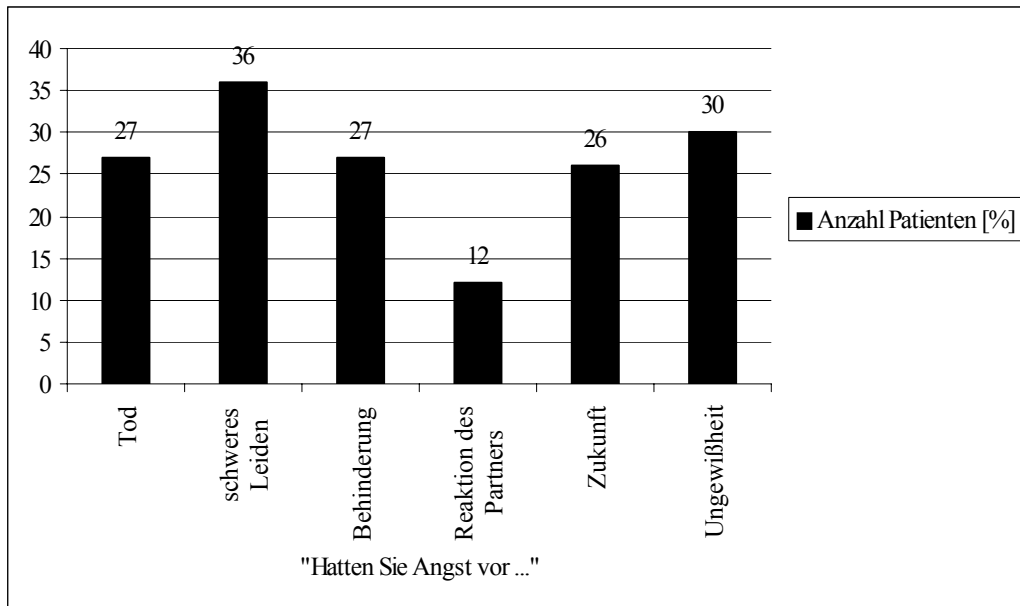
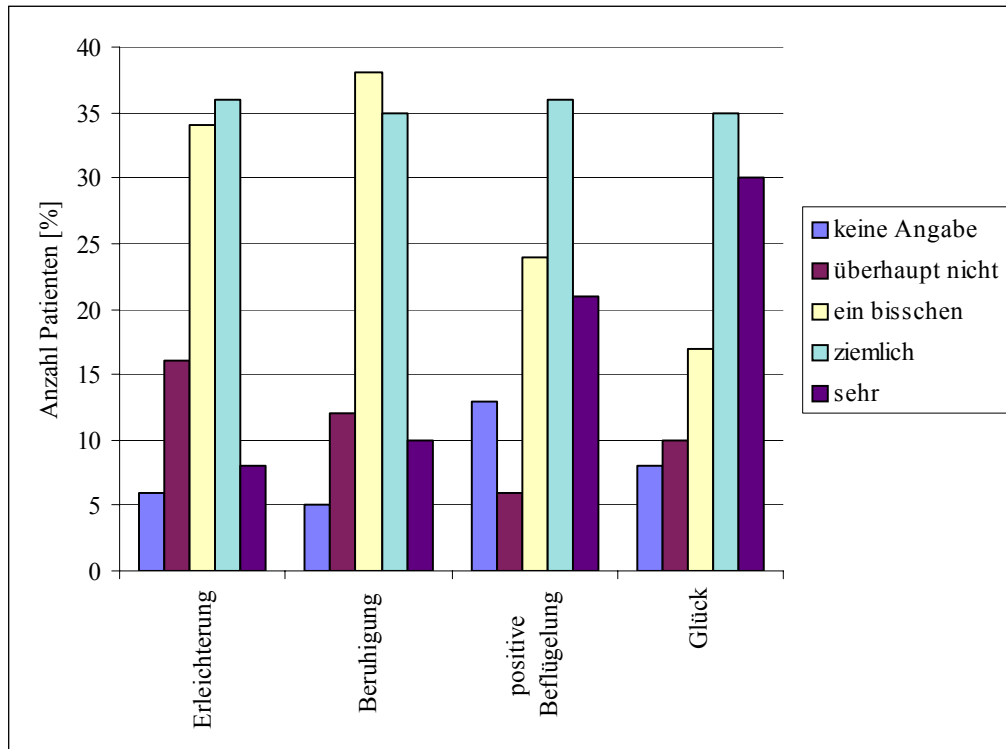


Abb. 26: Positive Gefühlsäußerungen



Eine Korrelation zu negativen Gefühlsäußerungen ist feststellbar. Dabei korrelieren die Antworten auf die Frage nach „Panik“ mit den positiven Gefühlsäußerungen wie folgt: Erleichterung: $r = 0,15$; Beruhigung: $r = 0,25$; Glück: $r = 0,23$. Ähnliche Werte erhält man, wenn man die übrigen negativen Gefühlsäußerungen mit den restlichen positiven Gefühlsäußerungen korreliert.

3.3 Bewertung der Intensivstation: generelle Empfindungen, Pflegemaßnahmen, ärztliche Maßnahmen, Mitpatienten und Besucher sowie Stationsklima

Sowohl eigene Besucher, in aller Regel Angehörige, als auch Angehörige anderer Patienten wurden allgemein als „nicht störend“ empfunden. Insgesamt empfinden über 80% der Befragten die Besucher als „nicht störend.“ Dichotomisiert man diese Fragen (Antworten 1 und 2 = positiv; Antworten 3 und 4 = negativ) so empfinden jeweils 94% der Patienten den Besuch als „nicht störend“. Lediglich 5% der Patienten finden sowohl den Besuch eigener Angehöriger als auch den der Mitpatienten als „äußerst unangenehm“. 1% der Befragten lassen die Fragen unbeantwortet.

Auch wenn keine Korrelationen zwischen Besuch eigener Angehöriger und dem Apache II-Score ($r = 0,023$) sowie dem Besuch Angehöriger anderer Patienten und dem Apache II-Score ($r = 0,052$) feststellbar sind, so zeigt sich doch auch hier ein Trend: Patienten mit wenig Punkten (0-5) im Apache II-Score, also Patienten mit geringerer Krankheitsschwere, empfinden eher einen Mangel an Besuch. Die mittlere Bewertungsdynamik liegt hier in einer Spanne von 1,44 bei Patienten mit geringer Krankheitsschwere, bis 1,93 bei Patienten mit schwerer Erkrankung.

Sowohl von pflegerischer als auch von ärztlicher Seite wird von über 85% der Patienten die Wahrung der Intimsphäre bestätigt. Allerdings ist auch hier eine deutliche Korrelation mit dem Alter feststellbar. Der Korrelationskoeffizient zwischen Alter und der Wahrung der Intimsphäre durch das Pflegepersonal beträgt $r = -0,36$. Korreliert man Alter mit der Frage nach Wahrung der Intimsphäre durch das ärztliche Personal erhält man für $r = -0,18$. Das bedeutet, dass jüngere Patienten eher zu einer kritischeren Beurteilung der Wahrung der Intimsphäre neigen. Betrachtet man die Wahrung der Intimsphäre durch das Pflegepersonal und die Ärzte im Vergleich zum Alter der Patienten, so sieht man einen deutlichen Trend nach unten. Das bedeutet, dass jüngere Patienten diese Frage deutlich kritischer bewerten als ältere. Die Trendlinien in Abb. 27 verdeutlichen dies besonders eindrucksvoll. Je älter der Patient, desto besser fällt die Bewertung dieser Fragen aus.

Als generelle Empfindung beklagten die Patienten am häufigsten das Gefühl der eingeschränkten Beweglichkeit, verursacht vor allem durch Drainagen, aber auch durch

Überwachungsmaßnahmen, Immobilität und Schmerzen (47% der Patienten). 42% der Patienten beklagten sich außerdem über zu hohe Geräuschpegel. Für ein starkes Kommunikationsdefizit spricht die Tatsache, dass von den Befragten der Gebrauch von Fremdwörtern durch das Personal (34%) sowie das Gefühl, sich selbst nur eingeschränkt kommunikativ bemerkbar zu machen (27%), negativ beurteilt wurde.

Abb. 27: Korrelation zwischen Wahrung der Intimsphäre und Alter

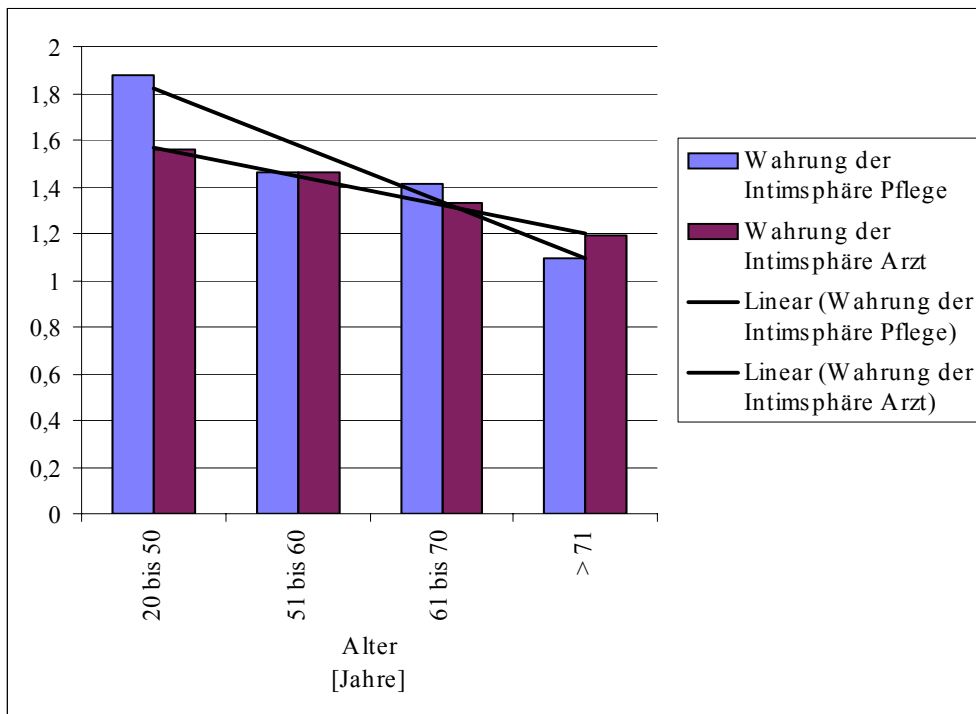


Abb. 28: Generelle Empfindungen

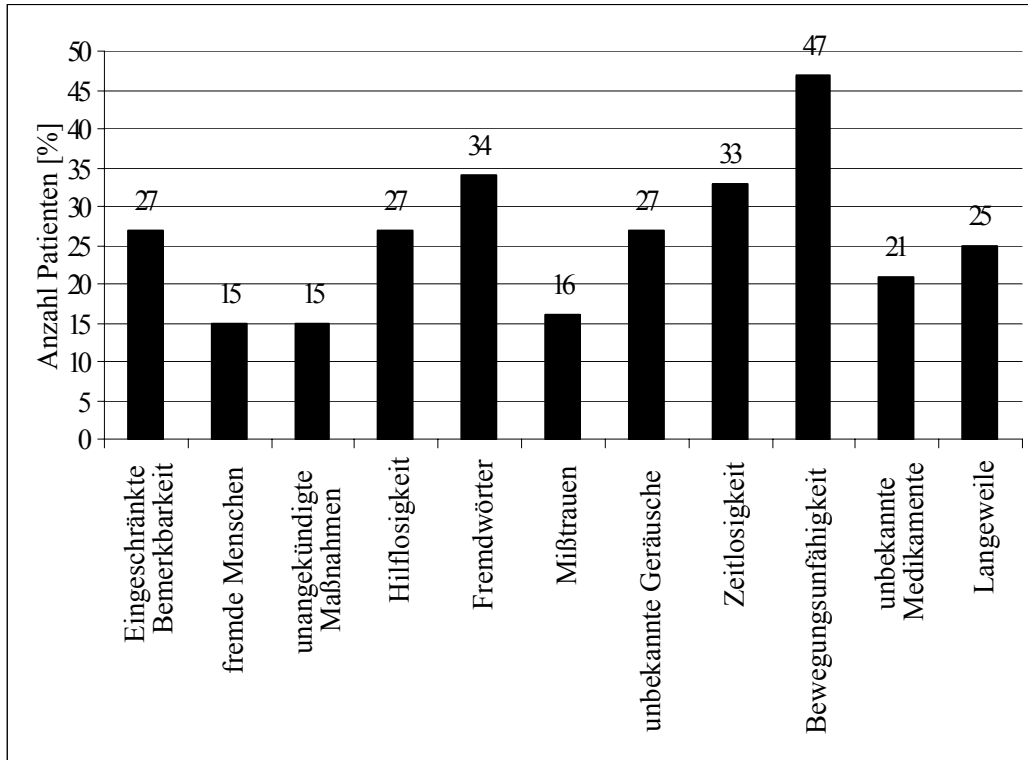


Tabelle 6: Bewertung der Intensivstation

	positiv [%]	negativ [%]
<i>Generelle Empfindungen</i>		
eingeschränkte Beweglichkeit	-	47
Geräuschpegel	-	41
Zeitlosigkeit	-	33
Fremdwörter	-	34
eingeschränkte Kommunikation	-	27
<i>Pflegemaßnahmen</i>		
Körperpflege	98	2
Wahrung der Intimsphäre	93	7
Verbandwechsel	91	9
Einreibungen mit Franzbranntwein	89	11
Zeit für Betreuung	88	12
<i>Ärztliche Maßnahmen</i>		
Visiten	90	10
Wahrung der Intimsphäre	89	11
Schichtwechsel am Bett	89	11
Zeit für Betreuung	82	18
Aufklärung und Information	76	24
<i>Mitpatienten/Besucher</i>		
Anwesenheit Schwerkranker	68	32
Besuchszeiten	82	12
<i>Stationsklima</i>		
Verhältnis Ärzte/Pflegepersonal	88	12
allgemeines Stationsklima	86	14

Tabelle 6 gibt einen Überblick über die Bewertung der Intensivstation. Betrachtet man die allgemeinverständliche Aufklärung der Patienten, so fühlten sich lediglich 58% der Befragten durch das ärztliche Personal und 61% durch das Pflegepersonal ausreichend aufgeklärt. Hier

besteht hoher Handlungsbedarf, da sich von ärztlicher Seite 24% und vom Pflegepersonal 13% aller Patienten unzureichend allgemeinverständlich aufgeklärt fühlten. Es gibt eine enge Korrelation zwischen den Antworten auf die Frage „Fühlen Sie sich allgemeinverständlich aufgeklärt?“ und nach der Zeit für die Betreuung. Dabei ergibt sich für die allgemeinverständliche Aufklärung durch das Pflegepersonal und die Frage nach ausreichender Betreuungszeit ein Korrelationskoeffizient von $r = 0,41$, bei denselben Fragen in Bezug auf die Ärzte ergibt sich ein Korrelationskoeffizient von $r = 0,63$. Das bedeutet, dass bei Patienten, die über unzureichende Aufklärung klagen, nach deren Ansicht auch zu wenig Zeit für die Betreuung aufgebracht wurde.

Die Gefühle von Anspannung und Panik stehen in einem engen Zusammenhang mit der ärztlichen Aufklärung. Dabei korreliert das Gefühl von Anspannung mit der ärztlichen Aufklärung mit $r = 0,19$, Panik und ärztliche Aufklärung mit $r = 0,13$. Patienten, die in hohem Maße diese Ängste äußerten, fühlten sich von ärztlicher Seite unzureichend allgemeinverständlich aufgeklärt.

Speziell im Bereich der ärztlichen Aufklärung gibt es eine feststellbare Altersdynamik von Jung zu Alt: Zwar liegt auch hier nur eine Korrelation von $r = -0,043$ vor, jedoch äußerten junge Menschen (20 – 50 Jahre) eher Kritik über die ärztliche Aufklärung als die älteren Patientengruppen. Hier liegt die Bewertungsspanne auf einer Skalierung von 1 - 4 zwischen 1,94 (20 – 50 Jahre) und 1,29 (>71 Jahre).

Im ärztlichen Bereich wird der Zeitfaktor deutlich negativer beurteilt als im Bereich der Pflege. Lediglich 49% aller Patienten sind mit der Zeit zufrieden, die Ärzte für die Betreuung aufwenden. Im pflegerischen Bereich liegt dieser Wert bei 61%.

Interessanterweise gibt es einen deutlichen Zusammenhang mit dem TISS-Score, d.h. zum Bewertungskriterium der Interventionsnotwendigkeit. Patienten mit niedrigen Punktzahlen, d.h. mit wenig Interventionsnotwendigkeit, äußern sich deutlich kritischer bezüglich der Zeit für die Betreuung durch Ärzte als Patienten mit hohen Punktzahlen (Spanne: 1,78 - 1,24). Der Korrelationskoeffizient liegt hier bei $r = 0,093$.

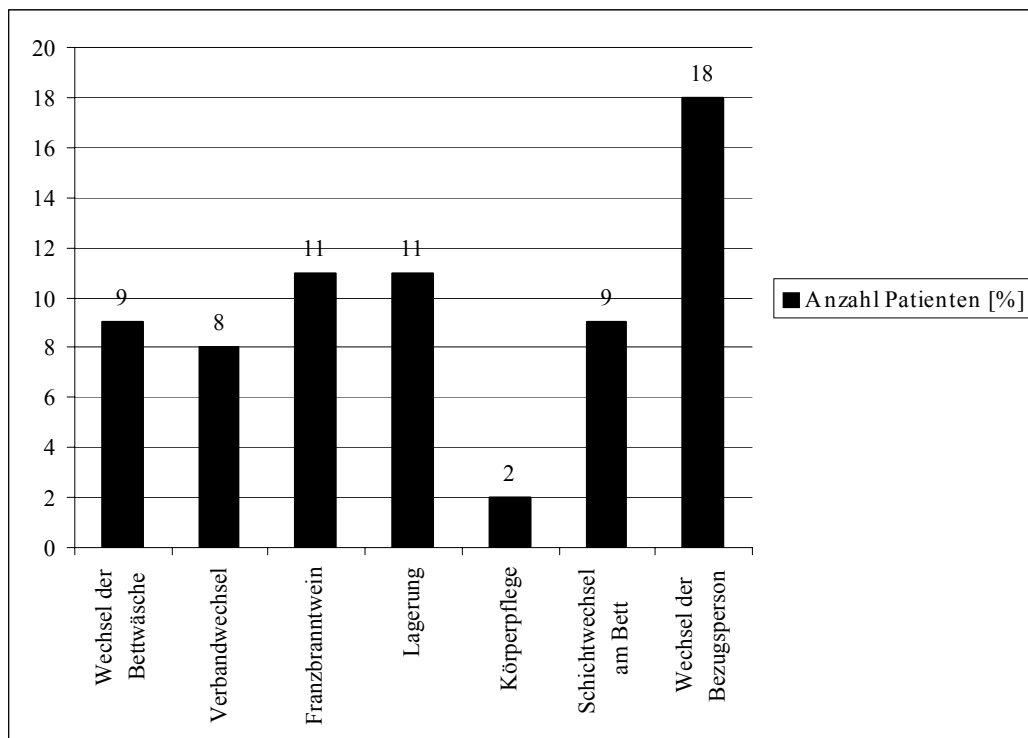
Im Allgemeinen wurden alle Items bezüglich der Pflegemaßnahmen als überdurchschnittlich angenehm empfunden. Im Mittel wurden von 10% der Befragten die Pflegemaßnahmen als unangenehm bewertet. Deutlicher Kritikpunkt war der häufige Wechsel der Bezugsperson in der

Pflege. Hier empfanden 18% der Patienten diesen Zustand als unangenehm (Antwort 3 und 4 auf der Likert-Skala).

Den häufigen Wechsel der Bezugsperson empfanden die meisten Patienten 76% als nicht unangenehm, auch wenn sich 18% für eine feste Bezugsperson aussprechen. Abb. 29 gibt einen Überblick über die am häufigsten genannten Kritikpunkte.

Eine deutliche Korrelation besteht zwischen der Frage nach der Lagerung und der Liegedauer ($r = 0,21$). Je länger der Intensivaufenthalt, desto unangenehmer wurden die Lagerungsmaßnahmen empfunden. Dies ist dem allgemein erkennbaren Trend, dass Patienten, die länger auf der Intensivstation verweilen, in der Regel positivere Angaben aufgrund von Adaptationsprozessen machen, gegenläufig.

Abb. 29: Allgemeine Beurteilung der Pflege

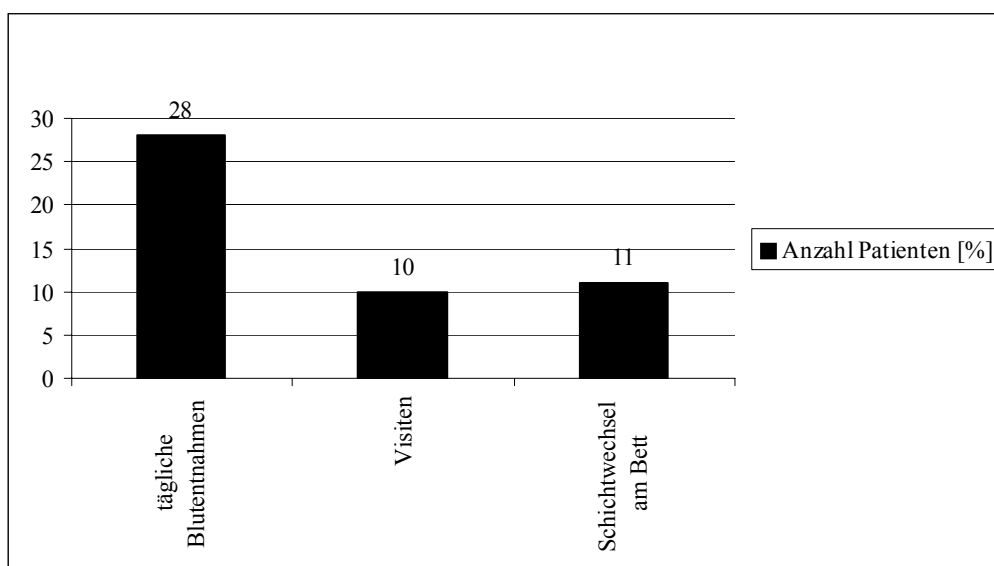


Die ärztlichen Maßnahmen wurden ähnlich positiv empfunden wie die Pflegemaßnahmen. Im Durchschnitt beurteilten lediglich 16,3% der Befragten die Maßnahmen negativ. Unangenehm äußerten sich hier die Patienten bezüglich der täglichen Blutentnahmen (28%), wobei jedoch sicherlich die Tatsache, dass auf der peripheren Station die Interviews geführt wurden zu der negativen Beurteilung der Blutentnahmen führten, da wegen fehlender zentraler Zugänge jede Blutentnahme mit einer transcutanen Punktion verbunden war. Im Vergleich hierzu wurden die Blutentnahmen auf der Intensivstation über zentralvenöse oder arterielle Verweilkatheter ohne Notwendigkeit einer täglichen Punktion durchgeführt.

Auch bei den ärztlichen Maßnahmen ist wieder eine deutliche Korrelation in Bezug zum Alter feststellbar. Jüngere Patienten sind gegenüber ärztlichen Maßnahmen kritischer eingestellt und beurteilen sie negativer. Folgende Korrelationen ergeben sich bezüglich Alter und täglichen Blutentnahmen: $r = -0,18$; tägliche Visiten: $r = -0,10$; ärztlicher Schichtwechsel am Bett: $r = -0,27$ (siehe Abb. 30).

85% der Patienten beurteilten die Zusammenarbeit von Ärzten und Pflegekräften sowie das allgemeine Stationsklima positiv. 61% aller Patienten empfanden das Arbeitsklima zwischen den einzelnen Berufsgruppen „beruhigend“ und 24% „eher beruhigend“, d.h., über 85% der Patienten sprachen sich positiv bezüglich des Arbeitsklimas aus. Lediglich 12% der Patienten empfanden

Abb. 30: Allgemeine Beurteilung ärztlicher Maßnahmen



das Arbeitsklima „beängstigend“. Gleiches Bild zeigte sich bei der Stationsatmosphäre, wobei 14% der Befragten ein „beängstigendes“ Gefühl entwickelten (Abb. 31).

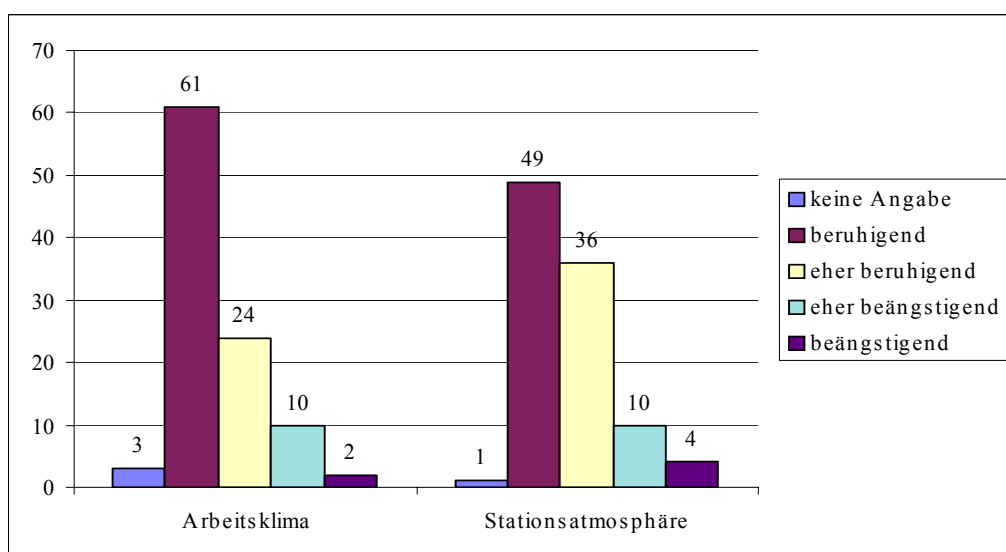
Eine deutliche Korrelation zeigt sich dabei zum Gefühl der Abschirmung von der Außenwelt ($r = 0,22$). Patienten, die das Arbeitsklima und die Stationsatmosphäre als „beruhigend“ empfinden, fühlten sich nicht von der Außenwelt abgeschirmt.

20% aller Patienten fanden die Lagerung „sehr unbequem“ und „unbequem.“ Mit einem Korrelationskoeffizienten von $r = -0,15$ sind junge Patienten kritischer als ihre älteren Mitpatienten.

85 % aller Patienten empfanden die Überwachung durch Monitorgeräte „beruhigend“ und „eher beruhigend.“ Die Korrelation zwischen Krankheitsschwere ($r = 0,062$) und Interventionsbedarf ($r = 0,072$) differieren nur gering, dennoch ist ein Trend zu beobachten: Schwer kranke Patienten scheinen die Überwachung durch Geräte nicht so störend zu empfinden als weniger schwer erkrankte Patienten.

Sehr kritisch wurde die Mitwesenheit schwer erkrankter Patienten beurteilt. 49% der Patienten befürworteten eine getrennte Behandlung von schwer und leicht erkrankten Patienten. Es ergibt sich dabei eine starke Korrelation zur Schlafproblematik ($r = -0,29$). Die Anwesenheit sehr schwer erkrankter Patienten korreliert hoch mit dem Schlafverhalten ($r = -0,32$). Patienten, die über erhebliche Schlafstörungen klagen, votierten in 65,4% der Fälle für eine getrennte Behandlung, während sich das Patientenkollektiv, das keinerlei Schlafstörungen angab, in nur

Abb. 31: Arbeitsklima und Stationsatmosphäre



14,3% für eine getrennte Behandlung aussprach.

Tabelle 7 gibt die wichtigsten Bewertungen der Patienten bezüglich der Intensivstation wieder.

90% aller Patienten fühlten sich „sehr“ und „ziemlich“ in ihrer Persönlichkeit respektiert.

Betrachtet man die präoperative Vorbereitung auf den Intensivaufenthalt, so fällt insbesondere eine deutliche Kritik bezüglich der Aufklärung und Vorbereitung durch physikalische Therapie (Atemgymnastik) auf. Nur 38% aller befragten Patienten fühlten sich genügend auf den Aufenthalt vorbereitet, während sich 16% „überhaupt nicht“ bzw. 20% „ein bisschen“ auf den

Tabelle 7: Besondere Kritikpunkte (positiv/negativ) bezüglich der Behandlung auf der allgemeinchirurgischen Intensivstation der Klinik

Positive Kritik	[%]	Negative Kritik	[%]
pflegerische Betreuung	12	Lärm	9
Personal	11	Licht	3
Freundlichkeit	3	Rückenliegen	3
Kompetenz	2	Toilettengang/Schieber	2
Atmosphäre	2	Kälte	2
Liegedauer	1	kein Besuch	1
Ansprache	1	Musik	1
Überwachung	1	wenig Ruhe	1
Rücksichtnahme	1	keine Klingel	1
Information	1	Schmerzen	1
schnelle Hilfe	1	Hektik	1
Ruhe	1	Essen	1
Temperatur	1	Hilflosigkeit	1
Entfernung der Magensonde	1	tägliche Blutentnahme	1
		Alpträume	1
		keine Unterhaltung	1
		Hygiene	1

Intensivstationsaufenthalt vorbereitet fühlten. 21% der Patienten hätten es bevorzugt, vorher die Intensivstation kennen gelernt zu haben.

Nur 61% aller befragten Patienten fühlen sich generell durch Medien und Erfahrungen im Bekanntenkreis über Intensivstationen informiert.

90% aller Patienten hielten den Aufenthalt auf der Intensivstation für notwendig, dabei äußern 78% der Patienten während ihres Aufenthaltes Wohlbefinden.

Bei der Frage nach dem momentanen Befinden schätzten 55% der Patienten ihre körperliche Verfassung „sehr schlecht“ und „schlecht“ ein. Der seelische Zustand wurde besser empfunden. Hier gaben 63% der Befragten ein „sehr gutes“ und „gutes“ seelisches Befinden an.

3.4 Gruppenvergleich: Patienten- versus Personaleinschätzung

Bei der parallel durchgeführten Personalbefragung bearbeiteten 22 Pflegekräfte sowie 7 Ärzte die modifizierten Fragebögen mit angeglichenen Items. Es bestanden dabei gravierende Unterschiede bezüglich der Einschätzungen der Patienten und des Pflegepersonals bzw. der Ärzte. Um die Antworten der Patienten mit denen des Personals vergleichbar zu machen, kam der t-Test für unabhängige Stichproben zur Anwendung. Vorausgeschaltet wurde der f-Test, um die Varianzgleichheit zu ermitteln. Vergleicht man die Antworten der Patienten mit den Antworten, die das Personal auf dieselben Fragen gab, so kommt man generell zu folgendem Ergebnis: Ausnahmslos unterscheiden sich die Stichproben signifikant, das heißt, das Ergebnis des t-Tests hat Werte, die gegen Null gehen. Dies bedeutet, dass sich die Mitarbeiter der Intensivstation nicht oder nur in geringem Maße in die Lage der Patienten hineinversetzen konnten.

Insbesondere bei den Fragen nach Schmerzen, Abschirmung von der Außenwelt, ausreichenden Besuchszeiten, ausreichender Betreuungszeit durch Pflegepersonal und Ärzte, Arbeitsklima zwischen Pflegepersonal und Ärzten, Anwesenheit schwer erkrankter Patienten sowie bei Fragen nach der psychischen Befindlichkeit (Angst vor Tod, schwerem Leiden, Behinderung, Zukunft und Ungewissheit) ergab der t-Test einen signifikanten Unterschied der beiden Gruppen.

Lediglich bei der Schlaf-Frage näherten sich die beiden Gruppen an, wenngleich auch nicht signifikant ($t=0,001$).

4 Diskussion

Im Rahmen einer prospektiven Erhebung der Lebensqualität von allgemein chirurgischen Patienten auf der chirurgischen Intensivstation der Philipps-Universität Marburg wurde im Gegensatz zu zahlreichen Veröffentlichungen im angloamerikanischen Sprachraum (Eddleston [20], Lipsett [46], Russell [56]) die Befragung der Patienten unmittelbar nach dem Aufenthalt auf der Intensivstation durchgeführt. Erhebungen zu einem späteren Zeitpunkt haben den Nachteil, dass Mortalität oder Lost-to-follow-up-Fälle die Erhebung negativ beeinflussen können. Außerdem ist davon auszugehen, dass eine spätere Erhebung verzerrte Ergebnisse ergibt, da verschiedene Mechanismen der Patienten wie z.B. Vergessen oder Verdrängungserscheinungen von Details des Intensivaufenthaltes nicht berücksichtigt werden können. Deswegen erfolgte die Entwicklung eines adjustierten Fragebogens, der nach einer Evaluation in einer Pilotphase etabliert wurde. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie widerspiegeln deswegen eine deutlich kritischere, realistischer weil unmittelbarere Patienteneinschätzung im Vergleich zu Vorstudien (Pochard [55], Russell [56], Wong [75]). Es wurde eine problemorientierte Perspektive der Studierhebung favorisiert, wie sie Koller und Lorenz [47] für die Lebensqualitätsforschung von Patienten mit Rektumkarzinom oder für die Konzeption von klinischen Studien in der Notfallmedizin (Koller [38]) fordern. Im Gegensatz zu der Studie von Albert [2], der die Lebensqualität als diagnostisches Werkzeug für problemorientierte Kontrolluntersuchungen von Tumorkranken fordert, wird in dieser Studie die Lebensqualität krankheitsunabhängig erhoben.

Einige Ergebnisse dieser Studie ragen heraus und bedürfen aus diesem Grund der weiteren Diskussion. Die Diskussion der jeweiligen Komplexe erfolgt nach Themen geordnet in den nachfolgenden Kapiteln.

4.1 Schlafstörung

Viele Patienten des Studienkollektivs leiden unter erheblichen Schlafstörungen. Vergleicht man dies mit dem Ergebnis der Studie von Pochard [55], so ist die Ausprägung der Schlafstörung sehr hoch.

In der Studie von Freedmann [21] wurden 22 Intensivpatienten hinsichtlich der Frage nach Schlafstörungen untersucht und dabei wurde bei allen Patienten ein abnormer Schlaf-Wach-Rhythmus festgestellt. Gründe für Schlafstörungen sind vor allem Ruhestörung bedingt durch nächtliche pflegerische und ärztliche Tätigkeiten verbunden mit Licht und lauten Geräuschen. Einen Überblick über die Auswirkungen von Schlafunterbrechungen gibt Gabor [24] in seiner Studie von 2001, in der die oben aufgeführten Gründe für Schlafstörungen aufgeführt sind. Laut Gabor können Schlafstörungen bei kritisch kranken Patienten ernsthafte Veränderungen am Immun- oder Respirationssystem hervorrufen. Eine Korrelation zwischen Schmerz und Schlafstörung besteht nicht (Korrelationskoeffizient $r = -0,18$). Schmerzen sind somit nicht der ausschlaggebende Schlafhinderungsgrund. Die Analyse zeigt, dass länger auf der Station liegende Patienten sowie Patienten jüngeren Alters (20 – 50 Jahre) über deutlich mehr Schlafstörungen klagten als ältere Patienten (> 50 Jahre) und Patienten mit kürzerer Liegezeit.

Alle Patienten, die länger als 10 Tage auf der Intensivstation verbrachten, gaben in erheblichem Maße Schlafstörungen an. 26% dieser Patienten können nach eigenen Angaben nachts „überhaupt nicht“ schlafen.

Die Patienten, die keinerlei Schlafstörungen aufweisen, hatten alle einen Intensivaufenthalt von weniger als drei Tagen auf der Intensivstation. Diese sogenannten „Kurzlieger“ gaben retrospektiv keine Schlafprobleme an. Die Nachwirkung der Narkose und die anfangs sehr großzügige Analgosedierung sind möglicherweise eine Erklärungen hierfür.

Eine enge Korrelation besteht zwischen Schlafmangel und der Anwesenheit eines schwerkranken Mitpatienten ($r = -0,32$).

In der Gruppe der Patienten, die überhaupt nicht schlafen können, sprechen sich 65,4% für eine Trennung von schwer und leicht erkrankten Patienten aus, während dies in der Gruppe der „sehr gut“ schlafenden Patienten nur 14,3% fordern. Die Ursache dafür könne in der hohen Interventionsnotwendigkeit bei schwer erkrankten Patienten liegen. Sie bedürfen in der Regel einer 24-Stunden-Betreuung, was einen hohen pflegerischen und ärztlichen Aufwand erfordert. Diese geht natürlich mit Licht und einer hohen Geräuschkulisse, also einer Aufhebung des Tag-

Nachtrhythmus einher, so dass sich der Schlafmangel aus den oben beschriebenen Gründen erklären kann. Alle beschriebenen Aspekte treffen auf die individuelle räumliche Situation der chirurgischen Intensivstation der Philipps-Universität Marburg zu, die mit 3 Behandlungsräumen mit je 4 Bettenplätzen lediglich eine Großraumpflege ermöglicht.

In diesem Zusammenhang ist eine Trennung zwischen schwer und leicht erkrankten Patienten zu fordern, möglicherweise kann durch eine intermediate care unit hier Abhilfe geschaffen werden, in der gegebenenfalls kleinere Behandlungseinheiten mit Ein- oder Zweibettzimmern eingerichtet werden.

4.2 Postoperativer Schmerz

Weiterhin auffällig ist, dass ein Viertel aller Patienten trotz routinemäßiger Schmerzmedikation nach WHO Schema „ziemlich“ bis „sehr“ starke Schmerzen angab. Auch in der Studie von Garcia Lizana [25] zeigten sich deutliche negative Erlebnisse bezüglich Schmerz, aber auch Angst und Depression. In der hier vorliegenden Studie berichteten nur 45% aller Befragten über eine vollkommene postoperative Schmerzfreiheit. Im internationalen Vergleich lagen die Patienteneinschätzungen bezüglich der Schmerzsymptomatik jedoch unterhalb derer anderer Studien (Pochard [55], Wong [75]). Trotzdem ist aufgrund dieser Ergebnisse, wie auch von anderen Autoren gefordert (Troidl [66]), eine den Bedürfnissen der Patienten angepasste, optimierte individuelle Schmerztherapie zu fordern.

Zwischen Krankheitsschwere, operationalisiert durch Apache II-Score, und Schmerzempfindung kann kein signifikanter Zusammenhang gefunden werden ($r = -0,05$). Bei einem Apache II-Score von < 14 (leichtere Erkrankung) liegt die mittlere Schmerzintensität bei 1,93, wohingegen sie bei einem Apache II-Score von 14 und mehr (schwerere Erkrankung) auf 1,73 sinkt. Dieses Ergebnis ist zwar nicht signifikant, jedoch lässt sich ein Trend im Sinne einer Schmerzreduktion bei schwererer Erkrankung erkennen. Ursachen hierfür könnten zum einen die Schwere der Erkrankung sein, eine längere Narkosedauer mit konsekutiver Nachbeatmung, Sedierung sowie eine effiziente Schmerztherapie steigern die Schmerztoleranzgrenze. Des Weiteren besteht in der Regel ein größerer Abstand zwischen Operation und dem Zeitpunkt der Befragung, so dass die Hauptschmerzereignisse ggf. nicht mehr derart erinnert werden, wie sie zum Zeitpunkt des Geschehens erscheinen. Zum anderen rücken andere Probleme in den Vordergrund (z.B. die Auseinandersetzung mit Sterben und Tod).

Allein die Tatsache, dass 25% aller Befragten „ziemlich“ oder „sehr“ starke Schmerzen beklagten, zwingt zum Überdenken einer noch effizienteren Schmerztherapie (Troidl [66]). Die Schmerzfreiheit ist sicherlich ein wesentlicher Faktor in Bezug auf die Lebensqualität. Darüber hinaus ist ein schmerzfreier Patient besser mobilisierbar, die Inzidenz bezüglich der Komplikationsraten (Pneumonieinzidenz, Kontraktur- und Dekubitusgefahr) sinkt und die Rekonvaleszenzzeit wird verkürzt. Dabei darf man auch die volkswirtschaftliche Komponente nicht aus den Augen verlieren.

4.3 Lärmbelastung

Ein weiterer deutlicher Kritikpunkt seitens der Patienten war der Umstand hoher Geräuschpegel. 42% aller Befragten litten „ziemlich“ oder „sehr“ unter einem hohen Geräuschpegel. 16% aller Patienten gaben dabei den höchsten Wert (4) der Likert-Skala an. Damit liegt die negative Erinnerung an Lärm deutlich über der der Belastung aufgrund von Schmerzen.

Auffällig ist der Zusammenhang zwischen Abschirmung von der Außenwelt und der Angst vor nicht einzuordnenden Geräuschen ($r = 0,18$). Den Patienten, die sich abgeschirmt fühlen, fehlt eine eingehende Aufklärung über Behandlungsmaßnahmen inklusive der mit ungewohnten Geräuschen einhergehenden Überwachung der Vitalparameter, so dass sich zum einen das Gefühl Abschirmung, zum anderen auch die Angst vor nicht einzuordnenden Geräuschen erklären lässt.

19 Patienten fühlten sich „ziemlich“ oder „sehr“ von der Außenwelt abgeschnitten. Diese empfanden Geräusche, die nicht einzuordnen waren, wesentlich störender (Mittelwert 2) als die übrigen 81 Patienten, die sich nicht von der Außenwelt abgeschnitten fühlten. Der Mittelwert in diesem Patientenkollektiv liegt bei 1,65.

Es scheint der Bekanntheitsgrad eines Geräusches wesentlich für die Einordnung des Geräusches als Störfaktor zu sein. Bekannte Geräusche wie Gespräche oder Radiomusik waren nicht Gegenstand der Kritik. Aufgrund dieser Tatsache sollte eine detailliertere Aufklärung und Unterweisung der Patienten in den Betriebsablauf und die dabei entstehenden Geräusche in Erwägung gezogen werden, um die Belastung durch nicht einzuordnende Geräusche möglichst gering zu halten.

4.4 Besuchszeiten

Im Zusammenhang mit der Abschirmung von der Außenwelt ist die Frage nach den Besuchszeiten von besonderer Wichtigkeit.

Für die Gesamtstichprobe der Patienten ergibt sich eine Korrelation zwischen „Abschirmung von der Außenwelt“ und der „Besuchszeit“ von $r = -0,37$. Dies bedeutet, dass sich abgeschirmt führende Patienten die Besuchszeiten für nicht ausreichend hielten, während sich nicht abgeschirmt führende Patienten mit den Besuchszeiten eher zufrieden waren.

Die 19 Patienten, die sich „ziemlich“ und „sehr“ von der Außenwelt abgeschirmt fühlten, hielten die Besuchszeiten für weniger ausreichend (Mittelwert 2,74) als die übrigen Patienten. Hier liegt der Mittelwert bei 3,41.

Für die Gesamtstichprobe der Patienten ergibt sich eine enge Korrelation zwischen „Abschirmung von der Außenwelt“ und der „allgemeinverständlichen Aufklärung durch das Pflegepersonal“ von $r = 0,22$. Dies bedeutet, dass sich abgeschirmt führende Patienten weniger gut informiert fühlen.

Die 19 Patienten, die sich „ziemlich“ und „sehr“ von der Außenwelt abgeschirmt fühlten (Werte 3 und 4 auf der Ratingskala), äußerten sich bezüglich der allgemeinverständlichen Aufklärung durch das Pflegepersonal überdurchschnittlich negativ. So beantworteten Patienten, die sich „sehr“ von der Außenwelt abgeschnitten fühlen, die Frage nach der allgemeinverständlichen Aufklärung durch das Pflegepersonal im Mittel mit 2,5 (1 = sehr gut – 4 = wenig), während diese Frage im übrigen Patientenkollektiv durchschnittlich mit 1,42 beantwortet wurde.

Während in der Gruppe der sich nicht von der Außenwelt abgeschirmt fühlenden Patienten nur 30% der Befragten eine getrennte Behandlung von Leicht- und Schwerekranken befürwortete, votierten 100% der sich abgeschirmt fühlenden Patienten für eine getrennte Behandlung schwer erkrankter Patienten.

Ein weiterer Zusammenhang ist zwischen der „Abschirmung von der Außenwelt“ und der Liegedauer feststellbar: Je länger die Patienten auf der Station liegen, desto weniger stark ist das Gefühl der Isolation, die Patienten sozialisieren sich in der Umgebung „Intensivstation“ ($r = -0,016$).

Auch die Krankheitsschwere spielt hier eine große Rolle: Patientengruppen mit niedriger Punktzahl im Apache II-Score, d.h. mit geringerer Schwere der Erkrankung, tendierten dazu, sich eher von der Außenwelt abgeschirmt zu fühlen und empfanden die Besuchszeiten als

unzureichend. Die Unterschiede in der Durchschnittsbewertung lagen bei ca. 0,5 Punkten in einer Bewertungsskalierung von 1 – 4. Damit sind sie zwar nicht signifikant ($r = -0,17$), zeigen aber in der Verlaufsdynamik einen deutlichen Trend.

Sowohl die eigenen Besucher als auch die anderer Patienten wurden allgemein als „nicht störend“ empfunden. Insgesamt empfanden über 80% der Befragten die Besucher als „nicht störend.“ Dichotomisiert man diese Fragen (Antworten 1 und 2 = positiv; Antworten 3 und 4 = negativ), so empfanden jeweils 94% der Patienten den Besuch als „nicht störend“. Lediglich 5% der Patienten fanden sowohl den Besuch eigener Angehöriger als auch den der Mitpatienten als „äußerst unangenehm“. 1% der Befragten ließ die Fragen unbeantwortet.

Auch wenn keine Korrelation zwischen dem Besuch eigener Angehöriger und dem Apache II-Score ($r = 0,023$) sowie dem Besuch Angehöriger anderer Patienten und dem Apache II-Score ($r = 0,052$) feststellbar sind, so zeigt sich doch auch hier ein Trend: Patienten mit wenig Punkten (0-5) im Apache II-Score, also Patienten mit geringerer Krankheitsschwere, empfanden eher einen Mangel an Besuch. Die mittlere Bewertungsdynamik liegt hier in einer Spanne von 1,44 bei Patienten mit geringer Krankheitsschwere, bis 1,93 bei Patienten mit schwerer Erkrankung.

4.5 Ängste und Gefühle

Des Weiteren zeigte sich eine enge Korrelation zwischen dem Gefühl der Abgeschlossenheit und der Äußerung von Angst vor Tod, schwerem Leiden und vor Behinderung.

Die Patienten, die Isolation und Abgeschlossenheit von der Außenwelt äußerten, klagten in verstärktem Maße auch über Ängste und Gefühle von Anspannung und Panik. Insbesondere die jüngste Patientengruppe (20 – 50 Jahre) klagte über Abgeschlossenheit von der Außenwelt. Die Durchschnittsbewertung liegt hier auf einer Werteskala von 1 (nicht) – 4 (sehr) bei 2,35 im Gegensatz zu älteren Patientengruppen, die hier mit ihrer Bewertung im Mittel bei 1,6 liegen.

In überdurchschnittlichem Maße wurde Angst vor schwerem Leiden (36%) und der Ungewissheit (30%) geäußert.

Besonders der Gesichtspunkt „Angst vor der Ungewissheit“ zeigt eine deutliche Relation zum Antwortenspektrum auf die Frage „Fühlen Sie sich allgemeinverständlich aufgeklärt?“. In Bezug auf die allgemeinverständliche Aufklärung durch das Pflegepersonal zeigt sich bei einem Korrelationskoeffizienten von $r = 0,26$ eine engere Korrelation als bei der ärztlichen Aufklärung

($r = 0,064$).

Diejenigen Patienten, die sich durch das Pflegepersonal und die Ärzte gut aufgeklärt fühlten, äußerten deutlich weniger Angst vor Ungewissheit. Insbesondere im Pflegebereich wurde dies deutlich, wo mit steigender Angst vor der Ungewissheit (1 = überhaupt nicht – 4 = sehr) die allgemeinverständliche Aufklärung bemängelt wurde.

Eine bessere Aufklärung in allgemeinverständlicher Form könnte Ängsten vorbeugen.

Eine Korrelation zwischen Schwere der Erkrankung (Apache II-Score) und Angst vor der Ungewissheit besteht nicht ($r = 0,14$). Im Mittel wurde die Angst vor der Ungewissheit bei allen Krankheitsschweren mit 1,99 (1,68 – 2,31) angegeben.

Diese Ergebnisse weisen auf einen interessanten Aspekt hin: Kulik et al [40] haben in den letzten Jahren mehrere bemerkenswerte Studien über soziale Vergleichsprozesse von chirurgischen Patienten durchgeführt. Es zeigt sich dabei für herzchirurgische Patienten, dass diejenigen, die mit Patienten das Zimmer teilen, die sich der gleichen Operation unterziehen, die kürzeste Liegezeit haben. Dies spricht dafür, dass erfolgreich therapierte Mitpatienten als „Angstpuffer“ (Klein [34]) dienen, während umgekehrt schwer Erkrankte angstausslösend wirken können.

Jüngere Menschen äußerten sich in diesem Fragenkomplex generell kritischer, zeigten also mehr Ängste als ältere Patienten. Die Spanne der Bewertung von 1-4 lag hier zwischen 2,56 (20–50-Jährige) und 1,74 (> 70-Jährige).

Bemerkenswert im Bereich des Fragenkomplexes „negative Gefühlsäußerungen“ ist die Tatsache, dass im Durchschnitt 5,5% aller befragten Patienten Äußerungen zu diesem Themenkomplex verweigerten.

Die Antworten auf die Fragen nach negativen Gefühlen wie Panik (Frage 27.1), Anspannung (Frage 27.2), Depressionen (Frage 27.3) sowie Einsamkeit (Frage 27.4), Abgeschlagenheit (Frage 27.5) und Verwirrtheit (Frage 27.6) zeigten ein ähnliches Antwortenspektrum, d.h. Patienten, die über Depressionen klagten, fühlten sich auch einsam, waren angespannt und entwickelten in höherem Maße Panik.

Körperliche Abgeschlagenheit wurde als häufigstes negatives Gefühl geäußert (37%, davon 21% „ziemlich“, 16% „sehr“), nur 34% aller befragten Patienten gaben an, nicht unter dem Gefühl von Abgeschlagenheit zu leiden.

Auch hier zeigt sich, wenn auch nicht so deutlich, die oben erwähnte Altersdynamik. Jüngere Menschen waren eher bereit, negative Gefühle zu äußern, ältere Patienten fügten sich eher ihrem Schicksal.

Bisher wurden in der Literatur nur sehr generelle Angaben von Patienten bezüglich ihrer Zukunftsängste genannt (Granberg [27], Pochard [55], Wong [75]). Deshalb sollte in der vorliegenden Studie versucht werden, die Zukunftsperspektiven von Patienten näher einzugrenzen. Hauptsächlich bestand dabei Angst vor schwerem Leiden (36%), 30% der Patienten gaben Angst vor der Ungewissheit, 27% vor Behinderung, 26% erhebliche Angstgefühle vor dem Tod bzw. der Zukunft an. Bemerkenswert ist, dass die Angst vor dem Tod erst an 3. Stelle der Patienteneinschätzung steht. Auch hier zeigte sich, dass Patienten mit einer längeren Liegedauer von über einer Woche überdurchschnittlich häufig die genannten Ängste schilderten. Dabei korrelieren die Ängste mit der Liegedauer wie folgt: Angst vor Tod: $r = 0,17$; Angst vor schwerem Leiden: $r = 0,22$; Angst vor Behinderung: $r = -0,14$; Angst vor Reaktionen des Partners: $r = 0,10$; Angst vor der Zukunft: $r = 0,32$; Angst vor der Ungewissheit: $r = -0,19$. Eine Korrelation zu negativen Gefühlsäußerungen ist feststellbar. Dabei korrelieren die Antworten auf die Frage nach „Panik“ mit den positiven Gefühlsäußerungen wie folgt: Erleichterung: $r = 0,15$; Beruhigung: $r = 0,25$; Glück: $r = 0,23$. Ähnliche Werte erhält man, wenn man die übrigen negativen Gefühlsäußerungen mit den restlichen positiven Gefühlsäußerungen korreliert. Fazit ist, dass zum Beispiel nach Anspannung und Panik aus Angst vor einem großen Eingriff nach erfolgreichem Verlauf positive Gefühle wie Erleichterung, Beruhigung und Glück resultierten. Die in der hier vorliegenden Studie gezeigten Ergebnisse bestätigen die Resultate von Sozokol [60], der in seiner Untersuchung das Auftreten von Ängsten, deren Ursachen und negativen Auswirkungen bei Intensivpatienten beschreibt.

4.6 Patienteneinschätzung versus Personaleinschätzung

Äußerst unterschiedlich waren die Einschätzungen der Patienten und des Personals bezüglich der psychischen Symptomatik (Koller [36]). Vor allem die Depression wurde völlig unterschiedlich bewertet. Interessant ist in diesem Zusammenhang die Studie von Tanimoto et al. [64]. Hier wurden 10 gesunde Probanden für vier Tage auf eine Intensivstation gelegt. Die meisten der Patienten entwickeln während dieser Zeit eine depressive Stimmungslage und ein zunehmendes Gefühl der Abgeschlagenheit. In dieser Studie wird die depressive Verstimmung der Probanden aus der negativen Wahrnehmung der Intensivstation abgeleitet, was wir jedoch anhand unserer Ergebnisse nicht bestätigen können. Ursächlich für diese Diskrepanz könnte der Umstand sein,

dass es bei den in dieser Studie untersuchten Patienten in der überwiegenden Mehrzahl um Patienten nach großen viszeralchirurgischen Eingriffen und demzufolge um Patienten mit ernsthaften Krankheitsbildern handelte. Letzterer Umstand mag eine unterschiedliche Grundhaltung bedingen.

Es ist jedoch sicherlich zusätzlich von großem Interesse, die Stimmungslage der Patienten vor Verlegung auf die Intensivstation in zukünftigen Studien zu berücksichtigen.

Die generellen Wahrnehmungen der Intensivstation sind überraschend: Sowohl von Patienten- als auch Personalseite wird die Einschränkung der Beweglichkeit als wichtigste Limitierung der Intensivpatienten verstanden. Troidl et al [67] haben dabei in einer Studie präoperativ die Einschätzung von Patienten mit denen der Operateure verglichen, hierbei zeigt sich in Übereinstimmung mit den Ergebnissen der vorliegenden Studie, dass für Patienten diese Einschränkung („Schläuche im Körper“) evident ist. Im Gegensatz zu Troidl wurde diese Einschätzung aber auch in der vorliegenden Untersuchung von den Mitarbeitern der allgemeinchirurgischen Intensivstation der Philipps-Universität Marburg so vorgenommen. Dies kann dadurch bedingt sein, dass das Personal der Intensivstation für diese Problematik sensibilisiert ist und dass es ein typisches Charakteristikum der Intensivstation ist, Patienten für das notwendige Monitoring zu „verkabeln.“

Sowohl von pflegerischer als auch von ärztlicher Seite wurde in über 85% der Patienten die Wahrung der Intimsphäre bestätigt. Allerdings ist auch hier eine deutliche Korrelation mit dem Lebensalter feststellbar. Der Korrelationskoeffizient zwischen Lebensalter und der Wahrung der Intimsphäre durch das Pflegepersonal beträgt $r = -0,36$. Korreliert man Lebensalter mit der Frage nach Wahrung der Intimsphäre durch das ärztliche Personal, erhält man für $r = -0,18$. Das bedeutet, dass jüngere Patienten eher zu einer kritischeren Beurteilung der Wahrung der Intimsphäre neigen.

Als generelle Empfindung beklagten die Patienten am häufigsten das Gefühl der eingeschränkten Beweglichkeit, verursacht vor allem durch Drainagen, aber auch durch Überwachungsmaßnahmen, Immobilität und Schmerzen (47% der Patienten). 42% der Patienten beklagten sich außerdem über zu hohe Geräuschpegel. Für ein starkes Kommunikationsdefizit spricht die Tatsache, dass von den Befragten der Gebrauch von Fremdwörtern durch das Personal (34%) sowie das Gefühl, sich selbst nur eingeschränkt kommunikativ bemerkbar zu machen (27%), negativ beurteilt wurde.

Betrachtet man die allgemeinverständliche Aufklärung der Patienten, so fühlten sich lediglich

58% der Befragten durch das ärztliche Personal und 61% durch das Pflegepersonal ausreichend aufgeklärt. Hier besteht hoher Handlungsbedarf, da sich von ärztlicher Seite her 24% und vom Pflegepersonal noch 13% aller Patienten unzureichend allgemeinverständlich aufgeklärt fühlten. Es gibt eine deutliche Korrelation mit den Antworten auf die Frage nach der Zeit für die Betreuung. Dabei ergibt sich für die allgemeinverständliche Aufklärung durch das Pflegepersonal und die Frage nach ausreichender Betreuungszeit ein Korrelationskoeffizient von $r = 0,41$, bei denselben Fragen in Bezug auf die Ärzte ergibt sich für $r = 0,63$. Das bedeutet, dass für Patienten, die über unzureichende Aufklärung klagten, auch unzureichend Zeit für die Betreuung aufgebracht wurde.

Die Gefühle von Anspannung und Panik stehen in einem engen Zusammenhang mit der ärztlichen Aufklärung. Dabei korreliert das Gefühl von Anspannung mit der ärztlichen Aufklärung mit $r = 0,19$, Panik und ärztliche Aufklärung mit $r = 0,13$. Patienten, die in hohem Maße diese Ängste äußerten, fühlten sich von ärztlicher Seite unzureichend allgemeinverständlich aufgeklärt.

Speziell im Bereich der ärztlichen Aufklärung fiel eine Altersdynamik von Jung zu Alt auf: Zwar liegt auch hier nur eine Korrelation von $r = -0,043$ vor, jedoch äußerten junge Menschen (20 – 50 Jahre) eher Kritik über die ärztliche Aufklärung als die älteren Patientengruppen. Hier liegt die Bewertungsspanne auf einer Skalierung von 1 - 4 zwischen 1,94 (20 – 50 Jahre) und 1,29 (>71 Jahre).

Im ärztlichen Bereich wurde der Zeitfaktor deutlich negativer beurteilt als im Bereich der Pflege. Lediglich 49% aller Patienten äußerten genügend Zeit für die ärztliche Betreuung. Im pflegerischen Bereich lag dieser Wert bei 61%.

Interessanterweise gibt es eine deutliche Dynamik zum TISS-Score, d.h. zum Bewertungskriterium des Interventionsbedarfes. Patienten mit niedrigen Punktzahlen, d.h. mit wenig Interventionsbedarf, äußerten sich deutlich kritischer bezüglich der Zeit für die Betreuung durch Ärzte als Patienten mit hohen Punktzahlen (Spanne: 1,78 - 1,24). Der Korrelationskoeffizient liegt hier bei $r = 0,093$.

Völlig unterschiedlich sind die Einschätzungen der Patienten und des Personals bezüglich der pflegerischen und ärztlichen Maßnahmen. Hier bestand eine weitgehend positive Einstellung des Patienten gegenüber diesen Maßnahmen bei gleichzeitig negativer Bewertung durch das Personal. Aspekte wie Visiten und ärztlicher Schichtwechsel am Bett stellten dabei für die Patienten äußerst wichtige Situationen während ihres Intensivaufenthaltes dar.

Im Allgemeinen wurden alle abgefragten Pflegemaßnahmen als überdurchschnittlich angenehm empfunden. Im Mittel empfanden nur 10% der Befragten die Pflegemaßnahmen als unangenehm. Deutlicher Kritikpunkt ist zwar der häufige Wechsel der Bezugsperson in der Pflege. Hier empfanden 18% der Patienten diesen Zustand als unangenehm (Antwort 3 und 4 auf der Likert-Skala).

Den häufigen Wechsel der Bezugsperson sahen die meisten Patienten (76%) als nicht unangenehm an, auch wenn sich 18% für eine feste Bezugsperson aussprachen. Eine Änderung der Personaleinsatzstrategie scheint hier nicht nötig zu sein und ist vor dem Hintergrund der dünnen Personalstärke auch nur schwer umsetzbar.

Eine deutliche Korrelation besteht zwischen der Frage nach der Lagerung und der Liegedauer ($r = 0,21$). Je länger der Intensivaufenthalt, desto unangenehmer wurden Lagerungsmaßnahmen empfunden. Dies ist dem allgemein erkennbaren Trend, dass Patienten, die länger auf der Intensivstation verweilten, in der Regel positivere Angaben aufgrund von Adaptationsprozessen machten, gegenläufig.

Die ärztlichen Maßnahmen wurden ähnlich positiv empfunden wie die Pflegemaßnahmen. Im Durchschnitt beurteilten 16,3% der Befragten die Maßnahmen negativ. Unangenehm äußerten sich hier die Patienten bezüglich der täglichen Blutentnahmen (28%), die auf der Intensivstation standardisiert in der Majorität über einen venösen oder arteriellen Zugang erfolgten. Diese Einschätzung mag dadurch bedingt sein, dass die Interviews im Anschluss an die Intensivstationsbehandlung auf der Normalstation geführt wurden, hier waren die Blutentnahmen wegen fehlender zentraler Zugänge mit einer transcutanen Punktion verbunden.

Auch bei den ärztlichen Maßnahmen war wieder eine deutliche Korrelation in Bezug zum Alter feststellbar. Jüngere Patienten waren gegenüber ärztlichen Maßnahmen kritischer eingestellt und beurteilen sie negativer. Folgende Korrelationen ergeben sich bezüglich Alter und täglichen Blutentnahmen: $r = -0,18$; tägliche Visiten: $r = -0,10$; ärztlicher Schichtwechsel am Bett: $r = -0,27$.

Auffällig ist, dass 85% der Patienten die Zusammenarbeit von Ärzten und Pflegekräften sowie das allgemeine Stationsklima (85%) positiv beurteilten. 61% aller Patienten empfanden das Arbeitsklima zwischen den einzelnen Berufsgruppen „beruhigend“ und 24% „eher beruhigend“, d.h., über 85% der Patienten sprachen sich positiv über das Arbeitsklima aus. Lediglich 12% der Patienten empfanden das Arbeitsklima als „beängstigend“. Bei der Stationsatmosphäre gaben 14% der Befragten diese Antwort.

Eine deutliche Korrelation zeigt sich dabei zum Gefühl der Abschirmung von der Außenwelt ($r = 0,22$). Patienten, die das Arbeitsklima und die Stationsatmosphäre als „beruhigend“ empfanden, fühlten sich nicht von der Außenwelt abgeschirmt.

20% aller Patienten fanden die Lagerung „sehr unbequem“ und „unbequem.“ Auch hier ist wieder der generelle Altersunterschied bemerkbar. Mit einem Korrelationskoeffizient von $r = -0,15$ äußerten sich junge Patienten kritischer als ihre älteren Mitpatienten.

85 % aller Patienten empfanden die Überwachung durch Monitore „beruhigend“ und „eher beruhigend.“ Auch hier sind die Korrelationen zur Krankheitsschwere ($r = 0,062$) und zum Interventionsbedarf ($r = 0,072$) nicht groß, dennoch ist auch hier ein Trend zu beobachten: Schwer kranke Patienten empfanden die Überwachung durch Geräte nicht so störend als weniger schwer erkrankte Patienten.

Sehr kritisch wurde die Mitwesenheit kritisch kranker Patienten beurteilt. 49% der Patienten befürworteten eine getrennte Behandlung von schwer erkrankten Patienten. Dabei besteht eine enge Korrelation zur Schlafproblematik ($r = -0,29$). Die Anwesenheit sehr schwer erkrankter Patienten korreliert hoch mit dem Schlafverhalten ($r = -0,32$). Patienten, die über erhebliche Schlafstörungen klagten, votieren in 65,4% der Fälle für eine getrennte Behandlung, während sich das Patientenkollektiv, das keinerlei Schlafstörungen angab, sich in nur 14,3% für eine getrennte Behandlung aussprach. Diese Problematik ist durch die räumliche Situation der chirurgischen Intensivstation in Marburg bedingt, in 3 Stationszimmern werden jeweils 4 Bettenplätze geführt. Dies hat zum einen eine Erleichterung der Überwachung und Pflege (kurze Wege, häufige direkte und indirekte Anwesenheit von medizinischem Personal) zur Folge, resultiert aber bei Patienten, die lediglich zur intensiven postoperativen Überwachung nach großen chirurgischen Eingriffen kurzfristig auf der Intensivstation therapiert werden, den o. g. Effekt. Abgeschwächt wird diese Einschränkung durch die Tatsache, dass sich 90% aller Patienten „sehr“ und „ziemlich“ in ihrer Persönlichkeit respektiert fühlten.

Betrachtet man die präoperative Vorbereitung auf den Intensivaufenthalt, so fällt eine deutliche Kritik insbesondere bezüglich der Aufklärung und Vorbereitung durch die physikalische Therapie (Atemgymnastik) auf. Nur 38% fühlten sich genügend auf den Aufenthalt vorbereitet, während sich 16% „überhaupt nicht“ bzw. 20% „ein bisschen“ auf den Intensivstation-Aufenthalt vorbereitet fühlten. 21% der Patienten hätten es bevorzugt, vorher die Intensivstation kennen gelernt zu haben. Diese Resultate decken sich mit den Ergebnissen der Studie von Hafsteindottir [29], der in seiner Studie über die Kommunikation und deren Problematik von Intensivpatienten

berichtet. Die Patienten beschrieben hier ihre Erfahrungen generell als negativ und beeinträchtigend. Hafsteindottir betont ausdrücklich die Wichtigkeit der Patienteninformation und der Erklärungen durch das Personal auf Station.

Nur 61% aller befragten Patienten fühlten sich generell durch Medien und Erfahrungen im Bekanntenkreis über Intensivstationen informiert.

90% aller Patienten hielten den Aufenthalt auf der Intensivstation für notwendig, dabei äußern 78% der Patienten während ihres Aufenthaltes Wohlbefinden.

Bei der Frage nach dem momentanen Befinden schätzten 55% der Patienten ihre körperliche Verfassung „sehr schlecht“ und „schlecht“ ein. Der seelische Zustand wurde besser empfunden. Hier gaben 63% der Befragten ein „sehr gutes“ und „gutes“ seelisches Befinden an.

5. Zusammenfassung

Das subjektive Empfinden von Patienten während ihrer Behandlung auf einer chirurgischen Intensivstation wurde bisher wissenschaftlich kaum thematisiert. Ziel dieser Studie war es zu analysieren, wie Patienten selbst ihren Aufenthalt auf der Intensivstation empfinden.

In einer prospektiven Beobachtungsstudie wurden 100 konsekutive allgemeinchirurgische Intensivpatienten erfasst. Ein eigens entwickelter Fragebogen, der eine umfassende Bandbreite an möglichen Intensivstationserfahrungen beinhaltet, wurde den Patienten kurz nach ihrem Aufenthalt auf der Intensivstation vorgelegt. Parallel wurde dem Personal der Intensivstation ein modifizierter Fragebogen ausgehändigt, um festzustellen, wie gut es sich in die Patientenperspektive hineinversetzen kann.

Bezugnehmend auf die in der Einleitung gestellten studienrelevanten Fragen (siehe Seite 4) ergeben sich zusammenfassend folgende Antworten:

An körperlichen und psychischen Symptomen stehen insbesondere die Schlafstörung, der postoperative Schmerz, eingeschränkte Beweglichkeit, körperliche Abgeschlagenheit, sowie Ängste vor Abgeschlossenheit, Anspannung und Panik im Vordergrund.

Betrachtet man das Umfeld der Intensivstation bezüglich Mitpatienten, Besucher sowie Wahrnehmung der Patienten von ärztlichen und pflegerischen Maßnahmen, äußerten Patienten insbesondere Kritik an der Anwesenheit schwer erkrankter Mitpatienten, da diese einen hohen Behandlungsbedarf aufweisen, was eine Aufhebung des Tag-/Nachtrhythmus bedeutet. Ärztliche und pflegerische Tätigkeiten wurden durchweg positiv bewertet.

Völlig unterschiedlich sind die Einschätzungen der Patienten und des Personals bezüglich der pflegerischen und ärztlichen Maßnahmen. Hier bestand eine weitgehend positive Einstellung der Patienten gegenüber diesen Maßnahmen bei gleichzeitig negativer Bewertung durch das Personal. Insbesondere bei den Fragen nach Schmerzen, Abschirmung von der Außenwelt, ausreichenden Besuchszeiten, ausreichender Betreuungszeit durch Pflegepersonal und Ärzte, Arbeitsklima zwischen Pflegepersonal und Ärzten, Anwesenheit schwer erkrankter Patienten sowie bei Fragen nach der psychischen Befindlichkeit (Angst vor Tod, schwerem Leiden, Behinderung, Zukunft und Ungewissheit) zeigte sich ein signifikanter Unterschied der beiden

Gruppen.

Schlussfolgerungen: Aufgrund der Ergebnisse ergaben sich praktische Konsequenzen für das Qualitätsmanagement unserer Intensivstation. Unter anderem wurde eine Kernruhezeit eingeführt sowie die Aufklärung der Patienten optimiert. Die Schmerztherapie wurde durch jetzt frühzeitige Gabe bedarfsgerechter Analgesie (z.B. Einsatz von PCA-Pumpen) vor Auftreten von Schmerzereignissen optimiert. Weiter wurde die Einrichtung einer intermediate care unit überdacht, um die Überwachung leicht Erkrankter unabhängig von kritisch Kranken zu realisieren. Zusätzlich werden weiterführende problemorientierte Studien zur Lebensqualität von Intensivpatienten begonnen.

6 Literatur

- 1 **Abelha F.J., Santos C.C., Maia P.C., Castro M.A. Barros H.:** Quality of life after stay in surgical intensive care unit. BMC anaesthesiology. 2007 Jul; Vol 7: 8
- 2 **Albert U.S., Koller M., Lorenz W., Kopp I., Heitmann C., Stinner B., Rothmund M., Schulz K.D.:** Quality of life profile: from measurement to clinical application Breast.2002 Aug;11(4): 324-34
- 3 **Bapat V., Allen D., Young C., Roxburgh J., Ibrahim M.:** Survival and quality of life after cardiac surgery complicated by prolonged intensive care. J Card Surg. 2005 May-Jun; 20(3): 212-7
- 4 **Berchthold R., Hamelmann H., Peiper H.J., Trentz O.:** Chirurgie. 3. Auflage; Urban & Schwarzenberg Verlag, München, Wien, Baltimore, 1994
- 5 **Bloomfield – Rubins H.:** Intensive Care and the Elderly. Hospital Practice 1989 Jan: 9-12
- 6 **Bohrer T., Koller M., Neubert T., Moldzio A., Beaujean O., Hellinger A., Lorenz W., Rothmund M.:** Wie erleben allgemeinchirurgische Patienten die Intensivstation? Der Chirurg. 2002; Volume:73(5): 443-50
- 7 **Bortz J.:** Statistik für Sozialwissenschaftler, Springer Lehrbuch
- 8 **Bullinger M., Kirchberger T.:** 36 Fragebogen zum Gesundheitszustand. Hogrefe, Göttingen, Bern, Toronto, Seattle, 1998
- 9 **Campbell N.N., Tooley M.A., Willatts S.M.:** Apache II scoring system on a general intensive care unit: audit of daily Apache II scores and 6 month survival of 661 patients admitted to a general intensive care unit between May 1990 and December 1991. Journal of the Royal Society of Medicine. 1994; Volume 87: 73-77

- 10 **Capuzzo M., Bianconi M., Contu P., Pavoni V., Gritti G.:** Survival and quality of life after intensive care. *Intensive Care Med* 1996; 22(9): 947-53
- 11 **Cense H.A., hulscher J.B., de Boer A.G., Dongelmans D.A., Tilanus H.W., Obertop H., Sprangers M.A., van Lanschot J.J.:** Effects of prolonged intensive care unit stay on quality of life and long-term survival after transthoracic esophageal resection. *Crit Care Med.* 2006 Feb; 34(2): 354-62
- 12 **Chelluri L., Im K.A., Belle S.H., Schulz R., Rotondi A.J., Donahoe M.P., Sirio C.A., Mendelsohn A.B., Pinsky M.R.:** Long-term mortality and quality of life after prolonged mechanical ventilation. *Crit Care Med.* 2004 Jan; 32(1): 61-9
- 13 **Chelluri L., Pinsky M.R., Donahoe M.P. Grenvik A.:** Long term outcome of critically ill patients requiring intensive care. *JAMA* 1993; 269(24): 3119-23
- 14 **Combes A., Leprince P., Luyt C.E., Bonnet N., Trouillet J.L., Leger P., Pavie A., Chastre J. :** Outcomes and long-term quality of life of patients supported by extracorporeal membrane oxygenation for refractory cardiogenic shock. *Critical care medicine.* 2008 May; 36(5): 1404-11
- 15 **Cullen D.J., Civetta J.M., Briggs B.A., Ferrara L.C.:** Therapeutic intervention scoring system: a method for quantitative comparison of patient care. *Crit Care Med* 1974; 2: 57-60
- 16 **Davies A.H., Larsson G., Ardill J., Friend E., Jones L., Falconi M., Bettini R., Koller M., Sezer O., Fleissner C., Taal B., Blazeby J.M., Ramage J.K.:** Development of a disease-specific quality of life questionnaire module for patients with gastrointestinal neuroendocrine tumors. *Eur J Cancer.* 2006 Mar; 42(4):477-484. Epub 2006 Jan 18
- 17 **Dick F., Hinder D., Immer F.F., Hirzel C., Do D.D., Carrel T.P., Schmidli J.:** Outcome and quality of life after surgical and endovascular treatment of descending aortic lesions. *The annals of thoracic surgery.* 2008 May; 85 (5): 1605-12

- 18 Dragsted L., Qvist J.:** Epidemiology of intensive care. *International Journal of Technology Assessment in health care.* 8:3 (1992): 395-407
- 19 Drever J., Fröhlich W.D.:** dtv Wörterbuch zur Psychologie. 1974 Jan; 8. Auflage, Deutscher Taschenbuchverlag GmbH und CoKG München, 180
- 20 Eddleston J.M., White P., Guthrie E.:** Survival, morbidity and quality of life after discharge from intensive care. *Crit Care Med* 2000; 28: 2293-99
- 21 Freedmann N.S., Gazendam J., Levan L., Pack A.I., Schwab R.J.:** Abnorm sleep/wake cycles and the effect of environment noise on sleep disruption in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2001 Feb; 163(2):451-7
- 22 Frick S., Uehlinger D.E., Zurcher Zenklusen R.M.:** Assessment of former ICU patients' quality of life: comparison of different quality-of-life measures. *Intensiv Care Med.* 2002 Oct; 28(10): 1405-10. Epub 2002 Jul 26.
- 23 Frutiger A., Ryf C., Bilat C., Rosso R., Furrer M., Cantieni R., Ruedi T., Leutenegger A.:** Five years' follow-up of severely injured ICU patients. *J Trauma* 1991 Sep; 31(9): 1216-26
- 24 Gabor J.Y., Cooper A.B., Hanly P.J.:** Sleep disruption in the intensive care unit. *Curr Opin Crit Care.* 2001 Feb; 27(1): 21-7
- 25 Garcia Lizana F., Peres Bota D., De Cubber M., Vincent j.L.:** Long-term outcome in ICU patients: what about quality of life? *Intensive Care Med.* 2003 Aug; 29(8): 1286-93. Epub 2003 Jul 8.
- 26 Graf J., Mühlhoff C., Doig g.S., Reinartz S., Bode K., Dujardin R., Koch K.C., Roeb E., Janssens U.:** Health care costs, long term survival, and quality of life following intensive care unit admission after cardiac arrest. *Critical care.* 2008 Jul;12(4): 92

- 27 Granberg A., Bergbom I., Lundberg E., Lundberg D.:** Patients' experience of being critically ill or severely injured and cared for in an intensive care unit in relation to the ICU syndrome. *Int Crit Care Nurs* 1998 14:294-307
- 28 Granja C., Cabral G., Pinto A.T., Costa-Pereira A.:** Quality of life 6-months after cardiac arrest. *Resuscitation*. 2002 Oct; 55(1): 37-44
- 29 Hafsteindottir T.B.:** Patient's experiences of communication during the respirator treatment period. *Intensive Crit Care Nurs*. 1996 Oct; 12(5): 261-71
- 30 Hertrampf K., Wenz H.J., Lehmann K.M., Lorenz W., Koller M.:** Quality of life of patients with maxillofacial defects after treatment for malignancy. *Int J Prosthodont*. 2004 Nov-Dec; 17(6): 657-65
- 31 Hofhuis J.G., Spronk P.E., van Stel H.F., Schrijvers A.J., Rommers J.H. Bakker J.:** The impact of severe sepsis on health related quality of life: a long term follow up study. *Anesthesia and analgesia*. 2008 Dec; 107 (6):1957-64
- 32 Isgro F., Skuras J.A., Kiessling A.h., Lehmann A., Saggau W.:** Survival and quality of life after a long-term intensive care stay. *Thorac Cardiovasc Surg*. 2002 Apr; 50(2): 95-9
- 33 Katsaragakis S., Papadimitropoulos K., Antonakis P., Stregiopoulos S., Konstadoulakis M.M., Androulakis G.:** Comparison of acute physiology and chronic health evaluation II (Apache II) and simplified acute physiology score II (SAPS II) scoring systems in a single Greek intensive care unit. *Crit Care med* 2000 Feb; 28(2): 426-32
- 34 Klein M., Kellner K.:** Interaktionen zwischen Intensivpatienten. *Prakt Anaesth* 1979; 14:406-411

- 35 Koller M., Hoffmann S., Rothmund m., Lorenz W., Plaul U.:** Checkink for interviewer bias in outcome assessment: a method for strengthening the design of prospective, randomised trials in surgery. *Langenbecks Arch Surg.* 2004 Apr; 389(2): 92-6. Epub 2003 Oct 29.
- 36 Koller M., Bohrer T., Neubert T.:** Lebensqualität und Intensivmedizin. In: Schreiner-Hecheltjen J (Hrsg) *Anästhesiologie und Intensivmedizin im perioperativen Management.* Pabst Science Publishers, Lengerich, 2001
- 37 Koller M., Lorenz W.:** Quality of life research in patients with rectal cancer: traditional approaches versus a problem-solving oriented perspective. *Langenbeck's Arch Surg* 1998; 383: 427-36
- 38 Koller M., Lorenz W., Duda D., Dick W.:** Klinische Studien in der Notfallmedizin. Eine anwendungsorientierte Klassifikation ihrer Planung und Durchführung. *Anaesthesist* 1998; 47:124-135
- 39 Konopad E., Noseworthy T.W., Johnston R., Shustach A., Grace M.:** Quality of life measures before and one year after admission to an intensive care unit. *Crit Care Med* 1995; 165: 3-9
- 40 Kulik J.A., Mahler H.I.M., Moore P.J.:** Social comparison and affiliation under threat: effects on recovery from major surgery. *J Pers Soc Psychol* 1996; 71:967-979
- 41 Kvale R., Ulvik A., Flaatten H.:** Follow-up after intensive care: a single center study. *Intensive Care Med.* 2003 Dec; 29(12): 2149-56. Epub 2003 Nov 4.
- 42 Larsen R.:** *Anästhesie.* 6. Auflage; Urban & Schwarzenberg Verlag, München, Wien, Baltimore. 1998
- 43 Larsen R.:** *Anästhesie und Intensivmedizin für Schwestern und Pfleger.* 5. Auflage; Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1999

- 44 Leone M., Bregeon F., Antonini F., Chaumoitre k., Charvet A., Ban L.H., Jammes Y., Albanese J., Martin C.:** long term outcome in chest trauma. *Anesthesiology*. 2008 Nov; 109(5): 864-71
- 45 Lienert G.A., Raatz U.:** Testaufbau und Testanalyse. 1994; 5.Aufl. Beltz, Weinheim
- 46 Lipsett P.A., Swoboda S.M., Dickerson J., Ylitalo M., Gordon T., Breslow M., Campbell K., Dorman T., Pronovost P., Rosenfeld B.:** Survival and functional outcome after prolonged intensive care unit stay. *Ann Surg* 2000 Feb; 231(2): 262-8
- 47 Lorenz W.:** Outcome: definition and methods of evaluation. In Troidl H., Mc Kneally M.F., Mulder D.S. et al. (eds) *Surgical research*, 3rd edn. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, 2000:pp513-520
- 48 Malstam J., Lind L.:** Therapeutic intervention scoring system (TISS) – a method for measuring workload and calculating costs in the ICU. *Acta Anaesthesiol Scand* 1992 Nov;36(8):758-63
- 49 Marino P.L.:** Das ICU Buch. *Praktische Intensivmedizin*. Urban und Schwarzenberg, München, Wien (1999)
- 50 Markgraf R., Deutschinoff G., Pientka L., Scholten T.:** Comparison of acute physiology and chronic health evaluation II and III and simplified acute physiology score II: a prospective cohort study evaluating these methods to predict outcome in a German interdisciplinary intensive care unit. *Crit Care Med* 2000 Jan; 28(1): 26-33
- 51 Miller R.D., Cucchiara R.F.:** *Anesthesia*, 5th edn. Curchill Livingstone, London, Philadelphia (2000)
- 52 Needham D.M.:** Mobilizing patients in the intensive care unit: improving neuromuscular weakness and physical function. *JAMA* 2008 Oct; Vol 300 (14): 1685-90

- 53 Niskanen M., Roukonen E., Takal J., Rissanen P., Kari A.:** Quality of life after prolonged intensive care. *Crit Care Med* 1999 Jun; 27(6): 1132-9
- 54 Nowak H., Roebruck P.:** Biometrie Band 1, Medizinische Statistik – Ein methodisches Praktikum. F. K. Schattauer Verlag, Stuttgart, New York (1982)
- 55 Pochard F., Lanore J.J., Bellivier F. et al :** Subjective psychological status of severely ill patients discharged from medical ventilation. *Clin Int Care* 1995; 6:57-61
- 56 Russel S.:** An explanatory study of patients' perceptions, memories and experiences of an intensive care unit. *J Adv Nursing* 1999; 29:783-791
- 57 Sage W.M., Hurst C.R., Silverman J.F., Bortz W.M.:** Intensive care for the elderly: outcome of elective and non elective admissions. *J Am Geriatr Soc* 1987 Apr; 35(4): 312-8
- 58 Schelling G.:** Exposure to high stress in the intensive care unit may have negative effects on health related quality-of-life outcomes after cardiac surgery. *Crit Care Med.* 2003 Jul; 31(7):1971-80
- 59 Siewert J.R.:** Chirurgie. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo (2001)
- 60 Sozokol J.W., Vender J.S.:** Anxiety, delirium and pain in the intensive care unit. *Crit Care Clin.* 2001 Oct; 17(4): 821-42
- 61 Steward A.L., Ware J.E. Jr.:** Measuring functioning and well-being. The medical outcomes study approach. 1992. Duke University Press, Durham
- 62 Stricker K.H., Cavegn R., Takala J., Rothen H.U.:** Does ICU length of stay influence quality of life? *Acta Anaesthesiol Scand.* 2005 Aug; 49(7): 975-83

- 63 Sudman S., Bradburn N.M.:** Asking questions. A practical guide to questionnaire design. 1982. Jossey-Bass, San Francisco
- 64 Tanimoto S., Takayanagi K., Yokota H., Yamamoto Y.:** The psychological and physiological effects of an intensive-care unit environment on healthy individuals. *Clin Perf Quality Health Care* 1999; 7:77-82
- 65 Treasure T., Holmes L., Loughed K., Gallivan S.:** Survival and quality of life in patients with protracted recovery from cardiac surgery. Can we predict the poor outcome. *Eur J Cardiothorac Surg* 1995; 9(8): 426-31
- 66 Troidl H., Angelini L., Klimek D., Finken U.:** Zur Situation der postoperativen Schmerzbehandlung aus operativer Sicht. *Anästhesiol Intensivmed* 1993; 9:269-276
- 67 Troidl H., Eypasch E., Spangenberg W.:** Schonendes Operieren – Verfahrenswahl und Strategie: Invasives versus minimal invasives Operieren. *Langenbeck's Arch Chir Suppl [Kongressbd]* 1991: 48-56
- 68 Trouillet J-L., Scheimberg A., Vuagnat A., Fagon J.Y., Chastre J., Gibert C. :** Long term outcome and quality of life of patients requiring multidisciplinary intensive care unit admission after cardiac operations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996; 112(4): 926-34
- 69 Ulvik A., Kvale R., Wentzel-Larsen T., Flaatten H.:** Quality of life 2-7 years after major trauma. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 2008 Feb; 52(2): 195-201
- 70 Vazquez M.G., Rivera F.R., Perez A.A., Gonzalez C.A., Fernandez M.E., Navarette N.P.:** Analysis of quality of life in polytraumatized patients two years after discharge from an intensive care unit. *J Trauma* 1996 Aug; 41(2): 326-32
- 71 Westhoff G.:** Handbuch psychosozialer Messinstrumente. 1993. Hogrefe, Göttingen, Bern, Toronto, Seattle

- 72 Wang Q., Bourbeau J.:** Outcome and health-related quality of life following hospitalization for an acute exacerbation of COPD. *Respirology*. 2005 Jun; 10(3): 334-40
- 73 Wehler M., Geise A., Hadzionerovic D., Aljukic E., Reulbach U., Hahn E.G., Strauss R.:** Health-related quality of life of patients with multiple organ dysfunction: individual changes and comparison with normative population. *Crit Care Med*. 2003 Apr; 31(4): 1094-101
- 74 Wildman M.J., Sanderson C., Groves j., Reeves B., Ayres J., Harrison D.A., Young D., Rowan K.:** Survival and quality of life for patients with COPD or asthma admitted to intensive care in the UK: multicentre observational cohort study. The COPD and Asthma Outcome Study (CAOS). *Thorax*. 2008 Oct
- 75 Wong F.Y., Arthur D.G.:** Hong Kong patients' experiences of intensive care after surgery: nurses' and patients' views. *Int Crit Care Nurs* Oct. 2000(5); 16:290-303

7 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 1: Zusammensetzung des Gesamtpatientenkollektivs (Kollektiv I)	Seite15
Abb. 2: Zusammensetzung des die Einschlusskriterien erfüllenden Patientenkollektivs (Kollektiv II) sowie der in die Studien Inkludierten Patienten	16
Abb. 3: Altersverteilung des untersuchten Patientenkollektivs	17
Abb. 4: Dauer des jeweils bei dem Patienten vorgenommenen Operativen Eingriffs	17
Abb. 5: Liegezeiten Intensivstation	18
Abb. 6: Karnofsky-Index präoperativ	18
Abb. 7: Apache II-Score: Verteilung in untersuchtem Patienten- Kollektiv	18
Abb. 8: TISS-Score	19
Abb. 9: Schlafverhalten in Abhängigkeit vom Alter	22
Abb. 10: Schlafverhalten in Abhängigkeit der Liegedauer	22
Abb. 11: Schlafstörungen bei Anwesenheit schwer kranker Patienten	23
Abb. 12: Schlafstörung: Getrennte Behandlung kritisch kranker Patienten notwendig?	24
Abb. 13: Postoperativer Schmerz	25
Abb. 14: Schmerz – Geschlechtsverteilung	26
Abb. 15: Schmerz in Abhängigkeit der Liegedauer	26
Abb. 16: Abschirmung von der Außenwelt	27
Abb. 17: Korrelation zwischen Abschirmung von der Außenwelt und Nicht einzuordnenden Geräuschen	28
Abb. 18: Korrelation zwischen Abschirmung von der Außenwelt und Ausreichender Besuchszeit	29
Abb. 19: Korrelation zwischen Abschirmung von der Außenwelt und Aufklärung durch Pflegepersonal	30
Abb. 20: Korrelation zwischen Abschirmung von der Außenwelt und Getrennter Behandlung	31

Abb. 21: Korrelation zwischen „Angst vor Ungewissheit“ und Aufklärung durch Pflegedienst bzw. ärztlichen Dienst	33
Abb. 22: Korrelation zwischen Angst vor der Ungewissheit und Alter	34
Abb. 23: Negative Gefühlsäußerungen I	35
Abb. 24: Negative Gefühlsäußerungen II	35
Abb. 25: Zukunftsperspektiven	36
Abb. 26: Positive Gefühlsäußerungen	37
Abb. 27: Korrelation zwischen Wahrung der Intimsphäre und Alter	39
Abb. 28: Generelle Empfindungen	40
Abb. 29: Allgemeine Beurteilung Pflege	43
Abb. 30: Allgemeine Beurteilung ärztlicher Maßnahmen	44
Abb. 31: Arbeitsklima und Stationsatmosphäre	45
Tab. 1: Personalressourcen	5
Tab. 2: Patientenselektion	7
Tab. 3: ASA-Klassifikation	8
Tab. 4: Erhobene Einzelfragen, Übersicht und inhaltliche Kriterien	12
Tab. 5: Körperliche und psychische Symptome, Zukunftsängste aller 100 Patienten	21
Tab. 6: Bewertung der Intensivstation	41
Tab. 7: Besondere Kritikpunkte (positiv/negativ) bezüglich der Behandlung auf der allgemeinchirurgischen Intensivstation der Klinik	46

8 Anhang

8.1 Verlaufsbogen

Evaluationsstudie zur Erhebung der Lebensqualität auf der Chirurgischen Intensivstation

Verlaufsbogen auf der Intensivstation Patientenummer: _____

Datum:

--	--	--	--	--

Pflegepersonal:

früh:	früh:	früh:	früh:	früh:
spät:	spät:	spät:	spät:	spät:
nacht:	nacht:	nacht:	nacht:	nacht:

beatmet ?

ja <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>
--------------------------	----------------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------------	----------------------------

Komplikationen ?

nein <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>
ja <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>
welche?	Welche?	Welche?	Welche?	Welche?

Folgeoperationen ?

nein <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>
ja <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>
welche ?	welche ?	welche ?	welche ?	welche ?

besondere ärztliche Maßnahmen ? (z. B. ZVK-Anlage, Diagnostik, Thoraxdrainage legen)

nein <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>	nein <input type="radio"/>
ja <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>	ja <input type="radio"/>
welche ?	welche ?	welche ?	welche ?	welche ?

besondere pflegerische Maßnahmen ? (z. B. Lagerung, Enteralisierungsbeginn, Mobilisierungsbeginn)

nein <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>
ja <input type="radio"/>	Ja <input type="radio"/>	Ja <input type="radio"/>	Ja <input type="radio"/>	Ja <input type="radio"/>
welche ?	Welche ?	Welche ?	Welche ?	Welche ?

Apache II Score (Siehe Bogen 3)

Punkte:	Punkte:	Punkte:	Punkte:	Punkte:
---------	---------	---------	---------	---------

TISS Score (siehe Bogen 4)

Punkte:	Punkte:	Punkte:	Punkte:
---------	---------	---------	---------

8.2 Apache II Score

APACHE II Score

Patientennummer: _____

Untersucher:

Datum:					
Punkte:					

1.0 Vorerkrankungen

(Leberzirrhose, NYHA-Stadium IV, schwere COPD, Dialysepflicht, Immunsuppression)

Pkt

1.1.	Ja	2					
1.2.	Nein	0					
1.3.	Notfall-Operation	5					

Summe:

2.0. Alter (Jahre) > 44 = 0 Pkt / 45 - 54 = 2 Pkt / 55 - 64 = 3 Pkt / 65 - 74 = 5 Pkt / > 74 = 6 Pkt

2.1.		0					
------	--	---	--	--	--	--	--

3.0. APS-Parameter

3.1. Temperatur (°Celsius)

3.1.1.	36.0 - 38.4	0					
3.1.2.	38.5 - 38.9 bzw. 34.0 - 35.9	1					
3.1.3.	32.0 - 33.9	2					
3.1.4.	30.0 - 31.9 bzw. 39.0 - 40.9	3					

3.2. arterieller Mitteldruck (mmHG)

3.2.1.	70 - 109	0					
3.2.2.	110 - 129 bzw. 50 - 69	2					
3.2.3.	130 - 159	3					
3.2.4.	< 50 bzw. > 159	4					

3.3. Herzfrequenz (s/min)

3.3.1.	70 - 109	0					
3.3.2.	110 - 139 bzw. 55 - 69	2					
3.3.3.	140 - 179 bzw. 40 - 59	3					
3.3.4.	> 179 bzw. < 40	4					

3.4. Atemfrequenz (z/min)

3.4.1.	12 - 24	0					
3.4.2.	10 - 11 bzw. 25 - 34	1					
3.4.3.	6 - 9	2					
3.4.4.	35 - 49	3					
3.4.5.	< 6 bzw. > 49	4					

3.5. Sauerstoffpartialdruck Pa_{O2} bei FiO₂ < 0.5 (mmHg) / bzw. A-aD_{O2} bei FiO₂ > 0.5 (mmHg)

3.5.1.	> 70 bzw. < 200	0					
3.5.2.	61 - 70	1					
3.5.3.	200 - 349	2					
3.5.4.	55 - 60 bzw. 350 - 499	3					
3.5.5.	< 55 bzw. > 500	4					

3.6. arterieller pH bzw. Serum HCO³⁻

3.6.1.	7.33 - 7.49 bzw. 22 - 31.9	0					
3.6.2.	7.5 - 7.59 bzw. 32 - 40.9	1					
3.6.3.	7.25 - 7.32 bzw. 18 - 21.9	2					
3.6.4.	7.6 - 7.69 / 7.15 - 7.24 bzw. 15 - 17.9 / 41 - 51.9	3					
3.6.5.	< 7.15 / > 7.7 bzw. < 15 / > 52	4					

Gesamtsumme Seite 1: _____

Apache II Score

Patientennummer: _____

Untersucher:

Übertrag S.1

Datum:						
Punkte:						

3.7 Serum-Natrium (mmol/L)

3.7.1.	130 - 149	0					
3.7.2.	150 - 154	1					
3.7.3.	155 - 159 bzw. 120 - 129	2					
3.7.4.	160 - 179 bzw. 111 - 119	3					
3.7.5.	> 179 bzw. < 110	4					

3.8 Serum-Kalium (mmol/L)

3.8.1.	3.5 - 5.4	0					
3.8.2.	5.5 - 5.9 bzw. 3.0 - 3.4	1					
3.8.3.	2.5 - 2.9	2					
3.8.4.	6.0 - 6.9	3					
3.8.5.	> 6.9 bzw. < 2.5	4					

3.9 Serum-Kreatinin

3.9.1.	0.6 - 1.4	0					
3.9.2.	1.5 - 1.9 bzw. < 0.6	2					
3.9.3.	2.0 - 3.4	3					
3.9.4.	< 3.4	4					

3.10. Hämatokrit

3.10.1.	30 - 45.9	0					
3.10.2.	46 - 49.9	1					
3.10.3.	50 - 59.9 bzw. 20 - 29.9	2					
3.10.4.	< 20 bzw. > 60	4					

3.11. Leukozytenanzahl (n³)

3.11.1.	3.0 - 14.9	0					
3.11.2.	15.0 - 19.9	1					
3.11.3.	20.0 - 39.9 bzw. 1.0 - 2.9	2					
3.11.4.	> 60.0 bzw. < 20	4					

Summe:

4.0 GCS (Glasgow Coma Scale)

4.1. Augenöffnung

4.1.1.	keine	1					
4.1.2.	auf Schmerzreiz	2					
4.1.3.	auf Aufforderung	3					
4.1.4.	spontan	4					

4.2. verbale Antwort

4.2.1.	keine bzw. intubiert	1					
4.2.2.	unverständlich	2					
4.2.3.	inadäquat	3					
4.2.4.	verwirrt	4					
4.2.5.	orientiert	5					

4.3. motorische Antwort

4.3.1.	keine	1					
4.3.2.	Streckkrämpfe	2					
4.3.3.	Beugekrämpfe	3					
4.3.4.	ungezielt (auf Schmerzreiz)	4					
4.3.5.	gezielt (auf Schmerzreiz)	5					
4.3.6.	auf Aufforderung	6					
	Auswertung : 15 - Summe GCS						

Summe:

Gesamtsumme Seite 2 _____

8.3 TISS Score

TISS-Score

Patientennummer: _____

Untersucher: _____ Datum: _____

Uhrzeit: _____

Gesamtpunkte: _____

TISS-Erfassung

1.1 Monitoring		Pkt	Pkt	Pkt	Pkt	Pkt
1.1.	Status und Blutdruckkontrolle	1				
1.2.	Stündl. Messung der Vitalzeichen (RR,Puls,Atmung)	1				
1.3.	EKG-Monitoring	1				
1.4.	Bilanzierung 1-2x/24 Std.	1				
1.5.	ZVD-Messung	2				
1.6.	stdl. Neurolog. Kontrollen (mind. Über 5Std./24 Std.)	2				
1.7.	Messung der Herzauswurfleistung/Herzzeitvolumens	3				
1.8.	Herzschrittmacher in standby-Funktion	3				
1.9.	> 2 Bilanzen / 24 Std. (umfangreiche Stoffwechselbilanzierung)	3				
1.10.	häufige Blutgasanalysen, und/oder Laborüberwachung des Patientenstatus	3				
1.11.	Herzschrittmacher aktiv (passager)	4				
1.12.	intracranielles Druckmonitoring	4				
1.13.	IABI (intraaortale assistierte Ballonpumpe)	4				
2.0 Atmung/Beatmung		Pkt	Pkt	Pkt	Pkt	Pkt
2.1.	Atemübungen	1				
2.2.	Ergänzende Sauerstoffzufuhr	1				
2.3.	Tracheostomapflege	1				
2.4.	Spontanatmung über endotr. Tubus/Tracheostoma (T-Stück/Maske)	2				
2.5.	innerhalb der ersten 48 Stunden tracheotomierte Patienten	2				
2.6.	Kontinuierliche Positiv-Druckbeatmung (CPAP)	3				
2.7.	Intubation innerhalb der letzten 24 Stunden durchgeführt	3				
2.8.	blindes intratracheales Absaugen	3				
2.9.	intermittierende oder assistierte Beatmung (IMV)	3				
2.10.	kontrollierte maschinelle Beatmung mit Gabe von Muskelrelaxantien	4				
2.11.	kontrollierte maschinelle Beatmung mit/ohne PEEP	4				
2.12.	ungeplante Endoskopie/Bronchioskopie	4				
3.0. Drainagen/Wunden		Pkt	Pkt	Pkt	Pkt	Pkt
3.1.	Harnkatheter	1				
3.2.	extensive Wundbefeuchtung, Wundspülung, Fisteln, Colostomata	1				
3.3.	Dekubitusulzerationen	1				
3.4.	gastrointestinale Sondenernährung	2				
3.5.	Thoraxdrainagen	3				
4.0. Gefäßzugänge		Pkt	Pkt	Pkt	Pkt	Pkt
4.1.	ein peripherer venöser Katheter	1				
4.2.	zwei periphere Venenkatheter (auch ein mehrlumiger Katheter)	2				
4.3.	arterieller Zugang	3				
4.4.	Pulmonalkatheter	4				

SUMME Seite 1: _____

TISS-Score

Patientennummer: _____

Datum: _____

5.0. Medikamente

5.1.	intermittierend geplante intravenöse Medikation (Bedarfsmed.)	1					
5.2.	chronische Antikoagulation (Heparin iv,sc., Marcumar, Lyse > 48 Std.)	1					
5.3.	bis zu 2 Antibiotika intravenös	1					
5.4.	parenterale Chemotherapie	2					
5.5.	intravenöse Pitressininfusionen (Vasopressin, Minirin)	2					
5.6.	nichtplanmäßige intravenöse Bolusmedikation (Notfall)	3					
5.7.	akute Digitalisierung innerhalb von 48 Stunden	3					
5.8.	aktivierte Diurese bei Überwässerung oder cerebralem Ödem	3					
5.9.	aktive Gerinnungshemmerapplikation (therap. Heparin-gabe, Lyset. 48 Std)	3					
5.10.	mehr als zwei Antibiotikagaben / die	3					
5.11.	ununterbrochene (>2Std) Gabe von antiarrhythmischen Substanzen	3					
5.12.	gefäßwirksame Medikamenteninfusion (1 Medikament)	3					
5.13.	zwei oder mehr gefäßwirksame Medikamenteninfusionen	4					

6.0. Infusionen/Transfusionen

6.1.	Ersetzen großer Flüssigkeitsverluste (Tagesmenge + 2000 ml)	2					
6.2.	konzentrierte Kaliuminfusionen über ZVK	3					
6.3.	aktives Regime gegen metab. Alkalose	3					
6.4.	aktives Regime gegen metabolische Acidose	3					
6.5.	häufige Infusion von Blut/Blutprodukten (mehr als 5 Einheiten/24 Std)	3					
6.6.	Regime gegen metabolische Encephalopathie in den ersten 48 Stunden	3					
6.7.	Thrombozytentransfusion	4					
6.8.	kont. Arterielle Infusion (keine Heparinpflung)	4					
6.9.	kreislaufstabilisierende Bluttransfusionen (Notfall, Schock)	4					

7.0. Therapeutische Intervention

7.1.	gastrointestinale Dekompression (Magensonden/Darmsonden/Darmrohr)	1					
7.2.	Hämodialyse/Hämofiltration bei stabilen Patienten	2					
7.3.	Kardioversion bei Rythmusstörungen	3					
7.4.	notfallmäßige Punktion des Thorax oder des Herzens	3					
7.5.	Aderlaß wegen Volumenüberlastung	3					
7.6.	Hämodialyse/Hämofiltration bei instabilen Patienten (katecholaminpflg.)	4					
7.7.	Peritonealdialyse	4					
7.8.	Herzstillstand mit Reanimation innerhalb der letzten 48 Stunden	4					
7.9.	notfallmäßige Operation innerhalb der letzten 24 Stunden	4					
7.10.	Lavage bei akuter gastrointestinaler Blutung	4					
7.11.	Ballontamponade bei Varizenblutung	4					
7.12.	G-suit (maschinelle Kompressionstherapie)	4					

8.0. Sonstiges

8.1.	orthopädische Standardlagerung	1					
8.2.	routinemäßiger Wäschewechsel (1-3x pro 24 Std.)	1					
8.3.	periphere Hyperalimentation/Intralipidtherapie (parenterale Ernährung)	1					
8.4.	häufiger Wäschewechsel (> 3x/24Std.)	2					
8.5.	zentralvenöse Hyperalimentation (parent. Ernährung G 40%, Fett 10%)	3					
8.6.	komplizierte orthop. Lagerung (mehrere Extensionen)	3					
8.7.	Hypothermie (<= 35°C rektal)	3					
8.8.	induzierte Hypothermie (<= 33°C rektal)	4					

SUMME Seite 2: _____

8.4 Patientenbefragungsbogen

Befragungsbogen postoperativ

Nr. _____

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

Sie sind operiert worden und nach Ihrem Aufenthalt auf der Intensivstation wieder in Ihrem Zimmer untergebracht.

Wir bitten Sie nun folgende Fragen über Ihren Aufenthalt auf der Intensivstation spontan zu beantworten.

Der Zeitaufwand für die Beantwortung der Fragen beträgt ca. 20-30 Minuten. Ihre Angaben werden absolut vertraulich behandelt.

Für Ihre Mithilfe an dieser wissenschaftlichen Studie bedanken wir uns sehr herzlich!

1. *Sind Sie schon einmal in einem Krankenhaus behandelt worden?*

nein ja

falls ja, wann und aus welchem Grund ?

.....

2. *Sind Sie schon einmal auf einer Intensivstation behandelt worden?*

nein ja

falls ja, aus welchem Grund?

.....

3. *Wie empfanden Sie Ihren Aufenthalt auf unserer Intensivstation?*

.....

.....

.....

4. *Hatten Sie nach der Operation Schmerzen?*

überhaupt nicht	ein bisschen	ziemlich	sehr
1	2	3	4

5. *Konnten Sie nachts schlafen?*

1	2	3	4
---	---	---	---

6. *Hatten Sie unter folgenden Umständen zu leiden?*

6.1 hoher Geräuschpegel

1	2	3	4
---	---	---	---

6.2. Helligkeit

1	2	3	4
---	---	---	---

6.3. Kälte

1	2	3	4
---	---	---	---

7. *Hatten Sie unter folgenden Zuständen zu leiden?*

7.1 Aufstoßen

1	2	3	4
---	---	---	---

7.2 Übelkeit

1	2	3	4
---	---	---	---

7.3 Erbrechen

1	2	3	4
---	---	---	---

8. *Fühlten Sie sich von der Außenwelt abgeschirmt?*

1	2	3	4
---	---	---	---

9. *Waren die Besuchszeiten ausreichend für Sie?*

1	2	3	4
---	---	---	---

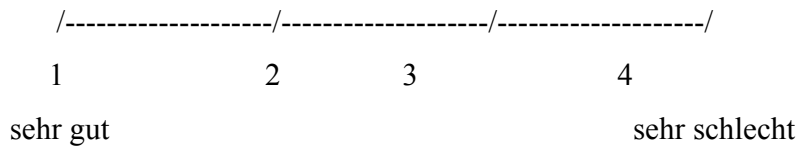
27.4.	Einsamkeit	1	2	3	4
27.5.	Abgeschlagenheit	1	2	3	4
27.6.	Verwirrtheit	1	2	3	4
27.7.	Erleichterung	1	2	3	4
27.8.	Beruhigung	1	2	3	4
27.9.	positive Beflügelung	1	2	3	4
27.10.	Glück	1	2	3	4

28. *Empfanden Sie folgende Situationen als störend?*

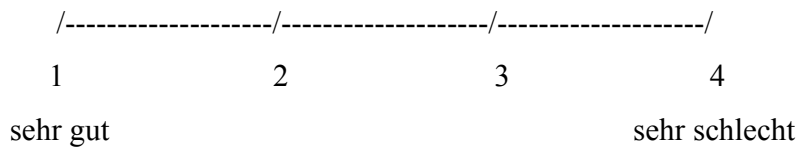
		überhaupt nicht	ein bisschen	ziemlich	sehr
28.1.	Eingeschränkte Möglichkeit, sich bemerkbar zu machen	1	2	3	4
28.2.	Fremde Menschen, deren Namen unbekannt sind	1	2	3	4
28.3.	Unangekündigte Maßnahmen	1	2	3	4
28.4.	Hilflosigkeit bei der Behandlung	1	2	3	4
28.5.	Fremdwörter, die das Personal benutzt	1	2	3	4
28.6.	Misstrauen wegen vieler unverständlicher Dinge	1	2	3	4
28.7.	Geräusche, die nicht einzuordnen sind	1	2	3	4
28.8.	Zeitlosigkeit	1	2	3	4
28.9.	Sich nicht bewegen zu können (wg. Drainagen, Katheter)	1	2	3	4
28.10.	Gabe von unbekanntem Medikamenten	1	2	3	4
28.11.	Eintönigkeit, Langeweile	1	2	3	4

36. *Wie schätzen Sie Ihr momentanes Befinden ein?*

körperlich?



seelisch?



37. *Was hat Ihnen besonders missfallen?*

.....
.....

38. *Was hat Ihnen besonders gefallen?*

.....
.....

39. Was würden Sie einer Person raten, die vor dem gleichen Eingriff steht wie Sie?

.....
.....

40. Glauben Sie, dass Ihre Erfahrungen auf der Intensivstation Ihr Leben in irgendeiner Form verändern werden?

.....
.....
.....

41. Sind Sie damit einverstanden, dass ich mich mit Ihnen in ca. 6 Monaten schriftlich zu einem Abschlussgespräch in Verbindung setze?

ja nein

42. Geschlecht: männlich
 weiblich

43 Geburtsjahr _____

44 Welchen Familienstand haben Sie?

- 1 Ich bin verheiratet und lebe mit meinem Ehepartner zusammen
- 2 Ich bin verheiratet und lebe von meinem Ehepartner getrennt
- 3 Ich bin ledig
- 4 Ich bin geschieden
- 5 Ich bin verwitwet

Lebenslauf

Persönliche Daten

Nachname: Beaujean
Vorname: Oliver
Geburtsdatum: 25.02.1973
Geburtsort: Fulda
Familienstand: verheiratet, zwei Kinder
Staatsangehörigkeit: deutsch
Anschrift
Mühlfeldring 12
36100 Petersberg-Steinau

Schulbildung

1979 - 1981 Grundschole Bronzell
1981 - 1983 Don-Bosco-Schule Künzell
1983 - 1992 Freiherr-vom-Stein-Gymnasium Fulda
Abschluß: Allgemeine Hochschulreife

Hochschulbildung

1994 - 1996 Vorklinisches Studium der Humanmedizin an der
Philipps-Universität Marburg
1996 Ärztliche Vorprüfung im September 1996
1996 -2000 Klinischer Abschnitt des Studiums in Marburg
1998 Erstes Staatsexamen im März 1998
2000 Zweites Staatsexamen im April 2000
25.04.2000 – 14.05.2001 Praktisches Jahr Klinikum Fulda
Wahlfach: Radiologie

Arzt im Praktikum

01.06.2001 – 30.11.2002 Klinik für Abdominal- und Allgemein Chirurgie
Direktor: Prof. Dr. med. K.D. Rumpf
Klinikum Fulda
Pacellialle 4
36043 Fulda

Assistenzarzt

01.12.2002 – 30.06.2003 Klinik für Abdominal- und Allgemein Chirurgie
Direktor: Prof. Dr. K. D. Rumpf
Klinikum Fulda
Pacellialle 4
36043 Fulda

01.07.2003 – 14.10.2003 Klinik für Abdominal- und Allgemein Chirurgie
komm. Direktor: Dr. R. Rüttger
Klinikum Fulda
Pacellialle 4
36043 Fulda

15.10.2003 – 31.12.2003 Klinik für Visceral- und Allgemein Chirurgie
Direktor: Priv. Doz. Dr. A. Hellinger
Klinikum Fulda
Pacellialle 4
36043 Fulda

01.01.2004-30.09.2005 Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie
Direktor: Prof. Dr. O. Wörsdörfer
Klinikum Fulda
Pacellialle 4
36043 Fulda

- 01.10.2005 – 31.03.2006 Klinik für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie
komm. Direktor: Dr. H.-U. Günther
Klinikum Fulda
Pacellialle 4
36043 Fulda
- 01.04.2006 – 31.07.2006 Klinik für Visceral- und Allgemeinchirurgie
Direktor: Priv. Doz. Dr. A. Hellinger
Klinikum Fulda
Pacellialle 4
36043 Fulda
- seit 01.08.2006 Freier Mitarbeiter Praxisklinik Dres. Hinder/Pleser,
Gerloser Weg 23a
36039 Fulda
- 13.09.2006 Anerkennung als Facharzt für Chirurgie
- 25.11.2006 Zusatzbezeichnung Notfallmedizin

Fulda, 2009

Oliver Beaujean

Akademische Lehrer

Meine akademischen Lehrerinnen und Lehrer in Marburg, Turku, Swakopmund und Windhoek sowie während der Ausbildung in meinem praktischen Jahr in Fulda waren die nachfolgenden Damen und Herren, denen ich an dieser Stelle herzlich danke:

In Marburg:

Arnold, Aumüller, Basler, Baum, Beoto, Bien, Berger, Bertallanfy, Daut, Engel, Eschenbach, Feuser, Fruhstorfer, Fuhrmann, Ganz, Gemsa, Geus, Göke, Görg C, Görg K, Gotzen, Gressner, Griss, Grzeschik, Haas, Habermehl, Happle, Hasilik, Havemann, Hellinger, Hesse, Heubel, Hilgermann, Huffmann, Joseph, Kaffarnik, Kern, Klose, Kleine, Klenk, Koolman, Krause, Kretschmer, Krieg, Kroll, Kuhn, Lange, Lennartz, Leppek, Lorenz, Maisch, Mennel, Moosdorf, Mueller, Oertel, Peters, Pfab, Schäfer, Podszus, Remschmidt, Riedmiller, Röhn, Rogausch, Rothmund, Schachtschabel, Schmidt, Schnabel, Schulz, Seitz, Seyberth, Siegel, Slenczka, Steiniger, Stinner, Sturm, Vohland, Voigt, Weihe, Werner, Westermann, Wilke, von Wiechert

In Turku:

Dean, Kormano, Kynnönen, Saario,

In Swakopmund/Windhoek:

Ilonga, Koch, Moisl, Ogbonna, Reinhardt, Wess,

In Fulda:

Arps, Bohner, Bonzel, Choné, Conze, Czernik, Dölp, Draf, Fassbinder, Feldmann, Hofmann, Hertel, Jaspersen, Kahle, Kälble, Langohr, Rumpf, Soldner, Spätling, Stegmann, Töllner, Wörsdörfer

Danksagung

Herrn Prof. Dr. med. M. Rothmund sowie Herrn Priv. Doz. Dr. med. A. Hellinger danke ich für die Ermöglichung meiner Promotionsarbeit im Zentrum für operative Medizin I der Universitätsklinik der Philipps-Universität Marburg.

Mein ganz besonderer Dank geht an Dr. med. Th. Bohrer für die Überlassung des Themas und seine zuverlässige Unterstützung.

Ebenso danke ich dem Pflegepersonal und der Ärzteschaft der Intensivstation I für die gute Zusammenarbeit und ständige Hilfsbereitschaft. Herrn Dr. Th. Neubert gilt meine besondere Dankbarkeit, er war stets für Fragen offen, stand mit Rat und Tat zur Seite, ohne seinen unermüdlichen Einsatz und sein grenzenloses Engagement wäre diese Arbeit nicht zustande gekommen.

Vor allem aber danke ich meinem Vater Normann Beaujean und Frau Sabine Gustiné, die mit ihrer großzügigen Unterstützung mein Studium und diese Doktorarbeit überhaupt ermöglicht haben. Auch ihr sanfter, jedoch stetiger Druck waren notwendig zur Beendigung dieser Arbeit.

Unvergessen möchte ich an dieser Stelle meiner Mutter Ingeborg Beaujean (*07.02.1949 +22.09.1991) danken. Sie ist mir durch ihre Erziehung, Großherzigkeit, Toleranz, Menschlichkeit und Weitsicht, aber auch in wissenschaftlicher Hinsicht stets ein großes Vorbild gewesen und hatte damit maßgeblich Anteil an meinem persönlichen Werdegang.

Danken möchte ich Herrn Dr. med. Ulrich Pöhls, der mir als Freund und Kollege unterstützend zur Seite stand.

Frau Dipl. psych. Christine Bayer danke ich für viele kritische Bemerkungen und für ihre Geduld im Erklären statistischer Grundlagen.

Meine besondere Dankbarkeit und Liebe gelten meiner Ehefrau Thieka und meinen Söhnen Jonas und Paul, die viele Stunden auf mich verzichten mussten und mich jederzeit aufs Neue motivierten, diese Arbeit zu beenden.

Ich erkläre ehrenwörtlich,
dass ich die dem Fachbereich Medizin der Universität Marburg
zur Promotionsprüfung eingereichte Arbeit mit dem Titel

**„Erlebensinhalte allgemeinchirurgischer Patienten auf der chirurgischen
Intensivstation. Ergebnisse einer prospektiven Beobachtungsstudie.“**

im Medizinischen Zentrum für Chirurgie der Philipps-Universität Marburg
unter Leitung von Prof. Dr. med. M. Rothmund
mit Unterstützung durch PD. Dr. med. A. Hellinger
ohne sonstige Hilfe selbst durchgeführt und bei der Abfassung der Arbeit
keine anderen als die in der Dissertation angeführten Hilfsmittel benutzt habe.

Ich habe bisher an keinem in- und ausländischen Medizinischen Fachbereich ein
Gesuch um Zulassung zur Promotion eingereicht noch die vorliegende oder eine
andere Arbeit als Dissertation vorgelegt.

Marburg, den 30.04.2009

Oliver Beaujean