Masterthesis

Akutschmerzmanagement bei erwachsenen IntensivpatientInnen unter besonderer Berücksichtigung der Pflegequalität

Maßnahmen im Rahmen des Qualitätsmanagements

eingereicht von

Manela Glarcher, BSc.

Mat.Nr.: 0213133

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Sciene

(MSc.)

an der

Medizinische Universität Graz

ausgeführt am

Institut für Pflegewissenschaft

unter der Anleitung von

Univ. Prof. Dr. Andreas Sandner-Kiesling

(Univ. Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin)

und

Mag. Christine Foussek

(Stabsstelle QM-RM)

Eingereicht im Juni 2011

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am 06.06.2011

Danksagung

Das Studium der Gesundheits- und Pflegewissenschaft sowie die Erstellung der vorliegenden Masterthesis beanspruchten in besonderem Maße meine zeitlichen Ressourcen. Durch meine zusätzliche berufliche Tätigkeit als Intensivkrankenschwester hatte ich zumeist wenig Zeit für meine Familie und meine Freunde. Trotzdem haben sie mich in diesem Lebensabschnitt unterstützt und mir Kraft und Mut gegeben. Ohne diese Unterstützung hätte ich Vieles nicht geschafft. Dafür möchte ich mich herzlich bedanken.

Ein großer Dank gilt auch Frau Mag. Christine Foussek und Herrn Univ.-Prof. Dr. Andreas Sandner-Kiesling. Sie haben mir ein lehrreiches, intensives Praktikum ermöglicht und mich bei der Erstellung dieser Arbeit umfassend begleitet und beraten. Außerdem bedanke ich mich bei Herrn Mag. Szilagyi Istvan für die Unterstützung bei der Auswertung der Fragebögen.

Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärung ii

Danksagung iii

Abbildungsverzeichnis viii

Tabellenverzeichnis ix

Zusammenfassung x

Abstract xi

Glossar xii

1 Einleitung 1

1.1 Zielsetzung und Abgrenzung dieser Masterthesis 3

1.2 Aufbau dieser Masterthesis 4

A Allgemeiner Teil 6

2 Was bedeutet „Schmerz“? 6

2.1 Definition zu Schmerz und Schmerzmanagement 6

2.2 Schmerzbewertung und Verhalten 7

2.3 Einteilung und Entstehung von Schmerzen 9

2.3.1 Der akute Schmerz 10

2.3.2 Nozizeption und die Entstehung von Schmerzen 11

2.3.3 Ursache und Bedeutung von Schmerzen 13

3 Aspekte des Schmerzmanagements der Intensivpflege 14

3.1 Konsequenzen für IntensivpatientInnen 15

3.2 Schmerz beeinflusst die Intensivpflege 15

3.3 Schmerzmanagement in der Intensivpflege 17

3.4 Einschätzung und Messung des Schmerzes 18

3.4.1 Selbsteinschätzung von Schmerzen 18
3.4.2 Fremdeinschätzung von Schmerzen 19
3.5 Besonderheiten der Schmerztherapie im Intensivbereich 20
4 Grundlagen der Qualitätsarbeit 22
4.1 Definitionen zur Qualität 22
4.1.1 Qualitätsbegriff 22
4.1.2 Qualitätsmanagement 23
4.1.4 Leitlinien 24
4.1.5 Standards und Kriterien 25
4.1.6 Benchmarking 25
4.1.7 Audit 26
4.2 Dimensionen der Qualitätsarbeit 26
4.3 Was ist „Pflegequalität“? 28
4.3.1 Beurteilung von Pflegequalität 29

B Spezieller Teil 30
5 Material und Methoden 30
5.1 Ergebnisorientiertes Schmerzmanagement 30
5.2 Zielvariablen zur Pflegequalität 31
5.3 Die Literaturrecherche 32
5.4 Vorhandener Kriterienkatalog der Certkom e.V. 33
5.5 Vorhandener Fragebogen der Certkom e.V. 33
5.6 Messinstrument zur IST-Erhebung 34
5.7 Ablauf und Durchführung der Erhebung von IST-Daten 34
5.8 Statistik 35
6 Ergebnisse 37

6.1 Ergebnisse der Literatursuche 37
6.2 Adaptierte Kriterien für den Intensivbereich 39
6.2.1 Überprüfung struktureller Gegebenheiten 39
6.2.2 Erfassung notwendiger Prozesse 42
6.2.3 Erfassung der Ergebnisse 44
6.3 Adaptierte Fragebögen 45
6.4 Beschreibung der Stichprobe 45
6.4.1 Befragung der Intensivpflegepersonen 46
6.4.2 Befragung der IntensivmedizinerInnen 47
6.5 Ergebnisse der IST-Erhebung im Intensivbereich 47
6.5.1 Auswertung der Strukturkriterien 47
6.5.2 Information der PatientInnen und Angehörigen 52
6.5.3 Erhebung der pflegerischen Schmerzanamnese 53
6.5.4 Schmerzerfassung im Rahmen der Selbst- und Fremdeinschätzung 55
6.5.5 Dokumentation des Schmerzes und der Nebenwirkungen 63
6.5.6 Anwendung von nicht-medikamentösen Maßnahmen 64
6.5.7 Schulung der MitarbeiterInnen 66
6.5.8 Defizite in der Schmerztherapie 67
6.5.9 Zufriedenheit des Personals im Umgang mit Schmerz 68

C Diskussion 71

D Literaturverzeichnis 82
Web-Adressen 90

E Anhang 91

Anhang 1: MitarbeiterInnenfragebogen für Intensivpflegepersonen 92

Anhang 2: MitarbeiterInnenbefragung der IntensivmedizinerInnen..... 103

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Das Zusammenspiel einzelner Schmerzaspekte 8

Abbildung 2: Einteilung von Schmerzen 10

Abbildung 3: peripheres und zentrales nozizeptives System 12

Abbildung 4: Anforderungskriterien Certkom e.V. 33

Abbildung 5: Tätigkeit in der Intensivpflege 46

Abbildung 6: Verteilung der Fachgebiete 47

Abbildung 7: Überwachung der Schmerztherapie 48

Abbildung 8: Arbeitsgruppen zu Schmerz 48

Abbildung 9: Zuständigkeit der Schmerztherapie 49

Abbildung 10: Verwendung von medizinischen Standards 49

Abbildung 11: Definierte Schemata bei den Pflegenden 50

Abbildung 12: Interventionsgrenze 51

Abbildung 13: Standard zur präventiven Schmerztherapie vor pflegerischen Tätigkeiten 51

Abbildung 14: Schmerzmanagement als Bestandteil im Verlegungsprotokoll 52

Abbildung 15: Information von PatientInnen 53

Abbildung 16: Information über vorherige Schmerztherapien 54

Abbildung 17: Schmerzanamnese von nicht kontaktierbaren PatientInnen 55

Abbildung 18: Selbsteinschätzung via Schmerzskalen 56

Abbildung 19: Fremdeinschätzung via Schmerzskalen 57

Abbildung 20: Schmerzerfassung von kontaktierbaren PatientInnen 58

Abbildung 21: Zeitliche Erfassung der Schmerzstärke durch Pflegende 58

Abbildung 22: Zeitliche Erfassung der Schmerzstärke durch MedizinerInnen 59

Abbildung 23: Schmerzerfassung von nicht-kontaktierbaren PatientInnen 60

Abbildung 24: Hilfe bei der Fremdeinschätzung von Schmerzen 61

Abbildung 25: Schmerzwerterhebung im eigen- und mitverantwortlichen Tätigkeitsbereich der Pflege 62

Abbildung 26: Score zur Erhebung des Bewusstseinszustandes 63

Abbildung 27: Dokumentation des Schmerzwertes 64

Abbildung 28: schriftliche Regelungen zur Anwendung nicht-medikamentöser Maßnahmen 65

Abbildung 29: nicht-medikamentöse Maßnahmen 66

Abbildung 30: Schulung neuer MitarbeiterInnen bezüglich Schmerz 67

Abbildung 31: Einschätzung von Defiziten in der Schmerztherapie 68

Abbildung 32: Einschätzung der Zufriedenheit mit dem Schmerzmanagement durch die Pflegenden 69

Abbildung 33: Einschätzung der Zufriedenheit mit dem Schmerzmanagement durch die MedizinerInnen 70

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ergebnisse aus Medline 37

Tabelle 2: Ergebnisse aus Cinahl 38

Zusammenfassung

Zur Erhebung und Bewertung der Pflegequalität im Rahmen des Schmerzmanagements auf Intensivstationen existieren nur wenige wissenschaftlich aussagekräftige Studien.

Am LKH-Univ. Klinikum Graz werden im Rahmen des Projekts „Ergebnisorientiertes Schmerzmanagement“ in Kooperation mit der wissenschaftlichen Gesellschaft für Qualifizierte Schmerztherapie, Certkom e.V., gezielt Maßnahmen in der Versorgung von Schmerzen gesetzt.

Diese Masterhesis unterstützt die Umsetzung eines interdisziplinären Schmerzmanagements bei erwachsenen IntenisvpatientInnen. Literaturbasiert wurden Zertifizierungskriterien an die Bedürfnisse der Intensivstationen angepasst. In weiterer Folge wurden Fragebögen zur Erhebung der Ausgangssitutation erstellt und in einer Pilotphase an 30 IntensivmedizinerInnen und 70 Intensivpflegepersonen erstmalig getestet. Ein spezieller Focus lag dabei auf der Pflegequalität.

Im Rahmen dieser Befragung konnte ein Bedarf an klar definierten Strukturen und Prozessen sowie in der gezielten Schulung aller Aspekte des Schmerzmanagements festgestellt werden. 59,3% der IntenisvmedizinerInnen und 58,1% der Intensivpflegepersonen sind nicht in der Erhebung von Schmerzen mittels valider Skalen bei nicht-kontaktfähigen Personen geschult. Weiters kann man eine mangelhafte und nicht durchgängige schmerzspezifische Dokumentation erkennen.

Da Qualität in der Pflege untrennbar mit einem optimalen Schmerzmanagement verbunden ist, sind dringend Schulungen der Inhalte des Schmerzmanagement für alle an der Betreuung von IntensivpatientInnen Beteiligten zu empfehlen. Weitere Untersuchungen zur Korrelation zwischen Pflegequalität und Schmerzmanagement sind nötig.

Abstract

Little research has been conductet on the influence of quality of care on the quality of pain management in critically ill. Selective improvements in the management of pain have been implemented at the Univerity Hospital Graz in the project „Outcome-oriented Pain Management“ in cooperation with a scientific society in qualified pain therapy, Certkom e.V.

This Master Thesis assists the implementation of an interdisciplinary pain management in adult critically ill patients. Scientifically based certification criteria were adapted for the Intensive Care setting (ICU). Next, questionnaires were developed to evaluate the initial situation. For the first time, this questionnaire was run as a pretest by evaluating 30 physicans and 70 nurses of surgical and non-surgical ICUs with a special focus on quality of nursing.

As a result, a lack of clearly defined structures, processes and subsequent pain management trainings can be detected. 59,3% of the critical ill physicans and 58,1% of the intensive care nurses are not trained in using valid tools for pain assessment in critically ill patients unable to communicate. Furthermore, ineffective and interrupted pain documentations were recognized.

Quality of care is intrinsically tied to ideal pain management. Training in pain management to all persons involved in ICU patient care is necessary. Further research and activities in this topic are needed.

Glossar

Afferentes Neuron: zum Zentralnervensystem aufsteigende Nervenbahn

Anästhesie: fehlende Empfindungswahrnehmung von taktilen, thermischen oder schmerzhaften Reizen (Maier et al., 2008)

Analgesie: fehlende Schmerzempfindung bei physiologisch schmerzhaften Reizen (Maier et al., 2008)

Atemdepression: Herabsetzen der Sensibilität des Atemzentrums auf den Atemantrieb (Pschyrembel et al., 1991, p. 144)

Atelektasen: nicht mit Luft gefüllter Lungenabschnitt, Lungenbläschen kollabieren, kleben zusammen und nehmen nicht mehr am Gasaustausch der Lunge teil

Belastungsschmerz: Schmerz entsteht erst unter einer physiologischen körperlichen Belastung oder Bewegung oder verstärkt sich unter dieser

Dekubitus: Wundliegen

Demenz: Oberbegriff für Defizite in kognitiven, emotionalen und sozialen Fähigkeiten, zumeist als Folge einer Schädigung im Gehirn (Pschyrembel et al., 1991, p. 335)

Effektivität: Grad der Erreichung zwischen dem gesetzten Ziel und dem tatsächlich erreichtem Ziel (GQG,2005, § 2)

Effizienz: Verhältnis zwischen Einsatz und Resultat einer Leistung unter Berücksichtigung der Prinzipien der Wirtschaftlichkeit (GQG, 2005, § 2)

Evidence: wissenschaftlicher Beleg, Nachweis

Fokusgruppen-Interview: spezifische Gruppe wird hinsichtlich eines Themas befragt (Polit & Beck, 2008)

Gastrointestinale Störungen: Entleerungsstörung des Magens, Hemmung der Dickdarm- und Dünndarmtätigkeit, welche zu Übelkeit, Erbrechen und Verstopfung führen kann.

Guideline: internationale Empfehlung, Leitlinie

Ileus: Störung der Darmpassage infolge einer Darmlähmung oder Darmverschluss (Pschyrembel et al., 1991, p. 765)

Kurzzeitbeatmung: künstliche, maschinelle Beatmung bis zu einer Zeitspanne von 5 Tage nach einer Operation oder einem Eingriff

Langzeitbeatmung: künstliche, maschinelle Beatmung ab einer Zeitspanne von 5 Tagen nach einer Operation oder einem Eingriff

Maximalschmerz: der stärkste erlebte Schmerz

Mobilisation: Transfer der PatientInnen aus dem Bett auf einen Sessel oder Leibstuhl, Bewegung wird aktiv von den PatientInnen ausgeführt, das Pflegepersonal bietet individuelle Unterstützung an

Neuron: Nervenzelle

Noxische Signale: potentielle schädigende Reize

Power: Wahrscheinlichkeit, dass man einen signifikanten Unterschied entdeckt, der tatsächlich vorhanden ist (Burns & Grove, 2005)

Repräsentativität: die gewählte Stichprobe spiegelt die Zielgruppe wieder (Burns & Grove, 2005)

Ruheschmerz: Schmerz tritt unabhängig von einer körperlichen Belastung auf und ist somit dauerhaft vorhanden

Vitalfunktionen: lebenswichtige Funktionen, dazu zählen das Bewusstsein, die Atmung und der Kreislauf

Zertifizierung: ein Verfahren, indem in einer Organisation die Einhaltung bestimmter Anforderungen an Produkte oder Dienstleistungen, Personen und/oder Systeme mittels externer Evaluierung und Audit nachgewiesen wird.

1 Einleitung

Vor circa 150 Jahren hat man in der Anästhesie erste Meilensteine gesetzt und umfassende Maßnahmen, Techniken und Medikamente entwickelt. Schmerzhafte operative Eingriffe gehörten ab diesem Zeitpunkt der Vergangenheit an. Durch die Anästhesie verloren die Menschen ihre Angst vor den Schmerzen während einer Operation. Das Schmerzmanagement danach wurde jedoch vernachlässigt. Als wesentliche Ursachen dafür nennt man mangelndes Fachwissen, Kompetenzschwierigkeiten und ungenügende Erfolgskontrolle (Lehmann, 2001).

Der vormalige Präsident der Österreichischen Schmerzgesellschaft, Primarius Univ.-Prof. Dr. Rudolf Likar, kritisierte im Rahmen einer Pressekonferenz in Wien die Unterversorgung von SchmerzpatientInnen in Österreich.
„Wir haben in Österreich rund 1,3 Millionen Schmerzpatienten. Etwa 200.000 sind unterversorgt. Dabei können wir bei 90 Prozent von ihnen eine Schmerzlinderung erreichen", (science.ORF.at/APA, 17.10.05)

Im Jahre 2006 führten Gustorff et al. (2011) in Österreich eine Erhebung zur Schmerztherapie nach operativen Eingriffe in den anästhesiologischen Abteilungen des Landes durch und bemängelten die organisatorischen Strukturen. Zur Optimierung des Schmerzmanagements fordern sie eine Verbesserung der Schmerzmessung und Dokumentation von Wirkung und Nebenwirkung der Schmerztherapien, aber auch eine Stärkung der interdisziplinären Zusammenarbeit und die Implementierung und Umsetzung von internationalen Empfehlungen im klinischen Setting.

Das Pflegepersonal trägt einen großen Teil zum Schmerzmanagement bei. Pflegende im Intensivbereich verbringen den größten Teil ihrer Zeit direkt am Pflegebett. Als zumeist erstes Glied im interdisziplinären Team sind sie geschult im Erkennen und Wahrnehmen der Bedürfnisse und Wünsche der PatientInnen. Die Überwachung der Vitalfunktionen als auch die Umsetzung und Kontrolle von Therapien und Maßnahmen wird im Rahmen der Intensivpflege zu einem großen Teil von Pflegenden durchgeführt. Qualität in der Pflege ist untrennbar mit einem optimalen Schmerzmanagement verbunden.

Nicht nur die allgemeinen Bestimmungen im Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (GuKG) definieren die Zuständigkeiten und Tätigkeitsbereiche der Pflegenden im Schmerzmanagement, sondern auch die speziellen Aufgaben im Bereich der Anästhesie- und Intensivpflege. Die Mitwirkung an der Schmerztherapie ist in diesem Fall explizit im Berufsgesetz geregelt (GuKG § 20, Absatz 4).

Viele Untersuchungen kritisieren die Schwierigkeiten des Schmerzmanagements in der Intensivtherapie und Intensivpflege. Häufig wird von Unterversorgung und Nebenwirkungen der Schmerztherapie gesprochen. Es fehlt die Durchgängigkeit der Schmerzbehandlung über mehrere Stationen oder Abteilungen, die Schmerzen werden ungenügend oft erfasst, die Dokumentation ist mangelhaft oder nicht einheitlich und nicht alle am Schmerzmanagement beteiligten Personen haben Zugang zu den Dokumentationsunterlagen.

Ein Aspekt, der die Intensivpflege von der allgemeinen Krankenpflege unterscheidet, ist das komplexe Krankheitsbild und die umfangreichen und manchmal auch langwierigen Therapien bei gleichzeitig höherem PatientIn-zu-Pflege-Schlüssel. Viele PatientInnen werden in einen künstlichen Tiefschlaf versetzt und sind somit nicht in der Lage mit der Umwelt zu kommunizieren. Eine Selbstbeurteilung und Mitteilung der Schmerzen durch den Patienten/die Patientin ist nicht mehr möglich. Andere Möglichkeiten der Schmerzeinschätzung und Beurteilung müssen heran gezogen werden. Alle, am Schmerzmanagement beteiligten Personen (ÄrztInnen, Pflegende, TherapeutInnen, Angehörige, SeelsorgerInnen, PsychologInnen etc.) sind gefordert, die Schmerzen der betroffenen Personen zu erkennen und entsprechend zu behandeln. Nur so kann eine weitgehend schmerzfreie Intensivpflege und Therapie umgesetzt werden.

Schmerzen verzögern die rasche Rekonvaleszenz der PatientInnen, verlängern die Aufenthaltsdauer im Krankenhaus und führt zu einer Verschlechterung der Lebensqualität.

Jeder Mensch hat ein Recht auf ein umfassendes, optimales Schmerzmanagement. Die Schmerzerkennung, Schmerztherapie und Behandlung ist nicht nur eine humanitäre sondern auch eine rechtliche Notwendigkeit (Wiebalck et al., 2001; Österreichische Patientencharta, 2003, Art.7.).

1.1 Zielsetzung und Abgrenzung dieser Masterthesis

Diese Masterthesis stellt die Basis für eine erfolgreiche Evaluierung des Schmerzmanagements auf Intensivstationen dar und entspricht den Anforderungen einer fundierten Qualitätsarbeit. Aufbauend auf diesen Ergebnissen können anschließend Adaptierungen in den bestehenden Strukturen und Prozessen durchgeführt werden. Folgende nachstehende Ziele werden erfüllt:

- Eine schriftliche Adaptierung der ursprünglichen Anforderungskriterien nach Certkom e.V. bei Erwachsenen ist für eine qualifizierte Schmerztherapie im Intensivbereich erfolgt.

- Der, im Rahmen dieser Masterthesis, erstellte Fragebogen zur Befragung von Intensivpflegepersonen wurde in den definierten Intensivbereichen getestet. Die Rücklaufquote beträgt 50%.

- Der, im Rahmen dieser Masterthesis, erstellte Fragebogen zur Befragung der IntenisvmedizinerInnen wurde in den definierten Intensivbereichen getestet. Die Rücklaufquote beträgt 50%.

- Die erarbeiteten Struktur-, Prozess- und Ergebniskriterien stellen eine Grundlage zur Evaluierung des Schmerzmanagements bei erwachsenen IntensivpatientInnen dar.

- Ein effektives, interdisziplinär umgesetztes Schmerzmanagement ist ein Beitrag zur Sicherung der medizinischen Versorgung und insbesondere der Pflegequalität, gemessen an den Variablen der PatientInneninformation, der Erhebung der Schmerzanamnese, der Schmerzerfassung und Dokumentation, der Anwendung von nicht-medikamentösen Maßnahmen und der Wahrnehmung jährlicher Schulungen.

Das Thema Schmerz kann als sehr komplex und umfassend beschrieben werden. Eine deutliche Abgrenzung ist erforderlich, um ein klares Bild über den Aufbau, den Inhalt und dem Ziel dieser Masterthesis zu erhalten.

Diese Arbeit behandelt ausschließlich das Schmerzmanagement des erwachsenen Intensivpatienten/ der erwachsenen Intensivpatientin in Bezug auf die Erhebung, Behandlung und Evaluation akuter Schmerzen. Das Schmerzmanagement von Kindern und Jugendlichen wird nicht behandelt, auch der chronische Schmerz wird nicht thematisiert.

Die ärztlich verordnungspflichtige medikamentöse Therapie im Sinne einer Auflistung von Medikamenten und deren Indikationsstellung oder Dosierungen ist nicht Thema dieser Abhandlung. Empfohlene Messinstrumente und Scoring-Tools werden genannt und beschrieben, es wird jedoch keine Bewertung der Instrumente vorgenommen.

Die Implikationen dieser Masterthesis beziehen sich grundsätzlich auf die pflegerische Praxis im klinischen Bereich. In den letzten Jahren hat sich allerdings gezeigt, dass gerade die Thematik des Schmerzmanagements inter- und multidisziplinär anzusiedeln ist, da eine Abgrenzung zwischen den Berufsgruppen nicht sinnvoll und ein Alleingang in der Behandlung von Schmerz nicht praktikabel ist.

1.2 Aufbau dieser Masterthesis

Zur Klärung der fundamentalen Anforderungen an ein Schmerzmanagement im Bereich der Intensivpflege war vorab eine Literatursuche nach entsprechenden Guidelines und internationalen Empfehlungen notwendig. Diese Empfehlungen in Verbindung mit dem praktischen Erfahrungswissen und den Anforderungen, die an eine Qualitätsarbeit gestellt werden, ermöglichen die Erstellung von Struktur-, Prozess- und Ergebniskriterien für ein umfassendes Schmerzmanagement im intensivmedizinischen Bereich. Anhand dieser erarbeiteten Anforderungskriterien war es möglich einen MitarbeiterInnenfragebogen für die Intensivpflegepersonen als auch die IntensivmedizinerInnen zu entwickeln. Dieses Instrument diente der anschließenden Befragung, um die Ausgangslage zu erfassen und die IST-Situation zu erheben. Die Gesellschaft für Qualifizierte Schmerztherapie, Certkom e.V., in Bochum (D) hat mir die Möglichkeit gegeben, im Rahmen meines Pflichtpraktikums am LKH-Univ. Klinikum Graz, Stabsstelle für Qualitäts- und Risikomanagement, ihre eigenen Fragebögen zur Erhebung des Schmerzmanagements der KrankenhausmitarbeiterInnen für den allgemeinen

stationären Bereich zu überarbeiten und an die speziellen Gegebenheiten des intensivmedizinischen Bereichs anzupassen. Der Fragebogen wurde im Rahmen dieser Masterthesis im Rahmen eines Pretests erstmals eingesetzt und ausgewertet.

A Allgemeiner Teil

2 Was bedeutet „Schmerz“?

Um einen Überblick über das Phänomen des Schmerzes zu erlangen, werden zu Beginn einige Begriffe erläutert. Danach wird die Entstehung und Verarbeitung als auch die Einteilungen von Schmerzen erklärt.

Je nach Betrachtungsweise und Fachdisziplin kann die Wahrnehmung „Schmerz“ unterschiedlich definiert werden. Hierin erkennt man bereits die subjektive Komponente von Schmerz.

2.1 Definition zu Schmerz und Schmerzmanagement

Die Internationale Vereinigung zum Studium des Schmerzes (IASP) definiert Schmerz als „…*ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potentieller Gewebsschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird*“ (Gallacchi & Pilger, 2005, p.7).

Die WHO beschreibt in der deutschen Fassung der ICF Schmerz als ein: *“Empfinden eines unangenehmen Gefühls, das mögliche oder tatsächliche Schäden einer Körperstruktur anzeigt“* (Schuntermann et al., 2005, p. 64).

„*Schmerz setzt Bewußtsein und ein intaktes peripheres und zentrales Nervensystem voraus, ist immer subjektiv und wird als körperliches Phänomen erlebt „* (Larsen, 1994, p. 457).

Auch einige Philosophen haben sich mit der Beeinträchtigung von Körper und Seele durch Schmerzen beschäftigt:
„*Der allgemeinste Überblick zeigt uns, als die Feinde des menschlichen Glückes, den Schmerz und die Langeweile“* (Schopenhauer, 1976, p.27).

Zum Terminus „Schmerzmanagement“ existiert keine allgemein gültige Definition. Im Rahmen des Projektes „Ergebnisorientiertes Schmerzmanagement“ am LKH-Univ. Klinikum Graz versteht man darunter die interdisziplinäre Umsetzung eines Maßnahmenbündels zur Verhinderung bzw. Reduzierung von Schmerzen bei PatientInnen mit regelmäßiger Evaluation und Adaption.

2.2 Schmerzbewertung und Verhalten

Schmerzen sind nicht nur einfache Reflexe, sondern eine aktive Antwort des Körpers. Das Schmerzverhalten kann mit vier Komponenten beschrieben werden:

- einer sensorisch-diskriminativen Komponente, welche die Lokalisation, die Stärke und Dauer der Schmerzen erfasst,
- einer kognitiven Komponente, welche zu einer Bewertung des wahrgenommenen Schmerzes in Abhängigkeit zu seiner Entstehung führt,
- eine affektive Komponente, die das mit dem Schmerz assoziierte Gefühl beschreibt,
- einer motorischen Komponente als autonome Reaktion des Körpers auf den Schmerzreiz (Larsen, 1994).

In der Medizin sucht man laufend nach Erklärungen und Modellen zur Wahrnehmung und Reaktion des Menschen auf Schmerzreize. Es hat sich ein breites Spektrum an Erkenntnissen im Gebiet der Schmerzforschung aufgetan. Aktuell wird der Schmerz als multidimensionales Syndrom beschrieben. Schmerzen verursachen in uns nicht nur körperliche Veränderungen, es verändern sich auch unsere Gedanken und Gefühle. Diese beeinflussen maßgeblich unser Verhalten (siehe Abbildung 1). Man unterscheidet dabei folgende Aspekte:

- Sensorischer Aspekt: eine Einteilung der Schmerzen nach der Stärke, Dauer, Art und Lokalisation.
- Emotionale Aspekte: Ängste, Hilflosigkeit, Trauer, Ärger, etc. sind nicht vom Schmerzempfinden zu trennen.
- Kognitive Aspekte: Sie führen zu einer Beurteilung und Einschätzung der persönlichen Schmerzsituation. Es erwachen Erinnerungen, Gedanken und Mythen, etc. in der betroffenen Person.

- Verhaltensbezogene Aspekte: Diese erkennt man in der sprachlichen Auseinandersetzung des Patienten/der Patientin mit Schmerzen, aber auch in seinen/ihren Handlungen, im Umgang mit Medikamenten, der Auswahl von ÄrztInnen, Therapien, etc. (Specht-Tomann & Sandner-Kiesling, 2005).

Abbildung 1: Das Zusammenspiel einzelner Schmerzaspekte

(Specht-Tomann & Sandner-Kiesling, 2005, p. 23).

Die Schmerzempfindung und Bewertung, als auch die nachfolgende Schmerzäußerung wird von zusätzlichen Faktoren beeinflusst:

- soziale Situation
- Herkunft
- Alter
- Geschlecht
- Erziehungshintergrund
- Persönlichkeit
- Tageszeit
- ethno-kulturelle Herkunft (Gallacchi & Pilger,2005).

2.3 Einteilung und Entstehung von Schmerzen

Bedingt durch den Ursprung von Schmerzen kann man eine Einteilung in somatische und viszerale Schmerzen vornehmen, wobei man den somatischen Schmerz in den Oberflächen- und Tiefenschmerz weiter differenzieren kann.

- Der Oberflächenschmerz entsteht durch eine Verletzung der Haut (z.B. Schnitt- oder Schürfverletzung), lässt sich örtlich gut zuordnen, kann mit den Begriffen „hell, brennend“ umschrieben werden und vergeht nach Beendigung des schädigenden Einflusses rasch.
- Der Tiefenschmerz (z.B. Muskel-, Knochen- oder Kopfschmerz) nimmt seinen Ausgang im Muskelgewebe, den Gelenken, Knochen oder dem Bindegewebe (Subkutis, Faszien), lässt sich örtlich schwerer zuordnen, strahlt in die Umgebung und kann mit dem Begriff „dumpf“ umschrieben werden.

Der Ausgangspunkt für den viszerale oder Eingeweideschmerz liegt im Brustkorb, dem Bauch oder dem Becken. Er entsteht durch eine Dehnung oder krampfartige Kontraktion der glatten Muskulatur in den Hohlorganen. Dieser Schmerz wird als „tief, dumpf, ziehend oder drückend“ empfunden und kann von starken vegetativen Reaktionen begleitet werden. Der viszerale Schmerz wird mitunter als „übertragender Schmerz“ auch an fremden Körperregionen wie z.B. der Hautoberfläche gefühlt, die mit der Ätiologie der Schmerzen nicht in Beziehung stehen (Larsen, 1994).

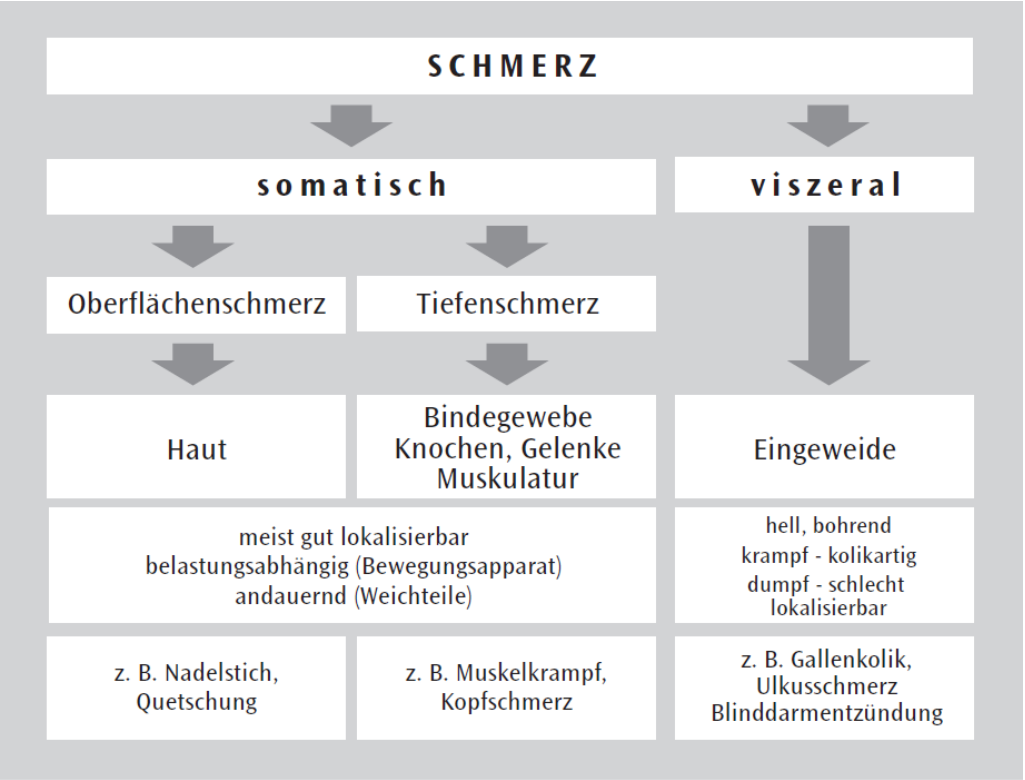

Abbildung 2: Einteilung von Schmerzen

(Neugebauer et al., 2001, p.7)

Eine weitere Aufteilung kann in akuten (biologischen) und chronischen (pathobiologischen) Schmerz vorgenommen werden. Von chronischen Schmerzen spricht man, wenn diese länger als sechs Monate anhalten und damit auch ihre physiologische Schutzfunktion für den menschlichen Körper verloren haben (Jänig, 1993).

2.3.1 Der akute Schmerz

Als akute Schmerzen bezeichnet man jene Schmerzen, die durch ein akutes Geschehen verursacht werden. Sie können bedingt durch Operationen, Verletzungen, Nervenentzündungen etc. entstehen, aber auch als akut rezidivierende Erkrankungen (z.B. Migräne) auftreten. Die Dauer und Stärke der Schmerzen steht in direktem Zusammenhang mit dem Ausmaß der Schädigung (Maier et al., 2009).

Dieser Schmerz dient dem Menschen als Informationsquelle und Schutz vor weiteren schädigenden Einflüssen. Man bezeichnet sie deshalb auch als physiologisch, da sie, nachdem die Schädigung beseitigt wurde, wieder vergehen (Larsen, 1994).

Der akute Schmerz wird von typischen vegetativen Reaktionen wie Schwitzen, Steigerung der Herz- und Atemfrequenz, Anstieg des Blutdrucks, Reduzierung der Darmtätigkeit, Erweiterung der Pupillen und einer Verengung der Blutgefäße begleitet. Durch diese physiologischen Reaktionen auf einen Schmerzreiz wird der Körper gewarnt und ist in der Lage adäquat zu reagieren, indem er z.B. den Schmerzreiz durch Wegziehen der Hand von der heißen Kochplatte unterbricht (Tryba & Zenz, 2001).

2.3.2 Nozizeption und die Entstehung von Schmerzen

Unter Nozizeption versteht man die Aufnahme, Weiterleitung und zentralnervöse Verarbeitung noxischer Signale (Neugebauer et al., 2001, p. 8).

Die Nozizeption ist ein Sinnessystem, mit dem drohende Schädigungen des Körpers verhindert und bereits erlittene Verletzungen ausgeheilt werden können. Das reflektorische Wegziehen der Hand von einer heißen Kochplatte schützt vor der schädigenden Wirkung der Hitze und lehrt für die Zukunft, diese Gefahr zu meiden. Verletzungen, die zu einer stärkeren Beeinträchtigung des Körpers führen, weisen häufig ein schmerzfreies Intervall auf, welches der Mensch zur Flucht vor der Gefahr nützen kann. Die Schmerzwahrnehmung tritt erst im Anschluss an das Ereignis auf und zwingt den menschlichen Organismus zur Ruhe und Erholung. Unsere Haut weist ein enorm gut entwickeltes nozizeptives System auf. (Fruhstorfer, 1994).
Schmerzen entstehen durch innere und äußere Reize. Die Palette der Auslöser ist vielfältig. Es können dies Dehnung, Druck, Hitze, Kälte, Chemikalien etc. sein, die zu einer Irritation des Körpers führen. Im betroffenen Gewebe werden Gewebshormone (Mediatoren) freigesetzt, die zu einer Aktivierung der Schmerzrezeptoren (Nozizeptoren) an den Nervenendigungen führen. Der Nerv reagiert, indem er die Information „Schmerz“ zum Rückenmark weiterleitet und dort eine weitere Trägersubstanz (Neurotransmitter) ausschüttet. Danach erfolgt eine Übertragung des Signals an das TSA (tractus spinothalamicus) im Rückenmark. Dieses Neuron leitet die Information an den Thalamus (auch bezeichnet als das Tor zum Bewusstsein) im Mittelhirn über und verursacht die bereits genannten vegetativen Reaktionen (Schwitzen, Herzklopfen, etc.). Der/die Betroffene nimmt jetzt erst den Schmerz als solchen wahr. Diesen Weg bezeichnet man auch als Schmerzempfindung (Specht-Tomann & Sandner-

Kiesling, 2005).Viele primäre afferente Neurone in der Haut nehmen die schädigenden Reize wahr, wandeln sie in elektrische Botschaften (Aktionspotentiale) um und leiten diese über das Rückenmark zum Hirnstamm und Thalamus (Jänig, 1993).

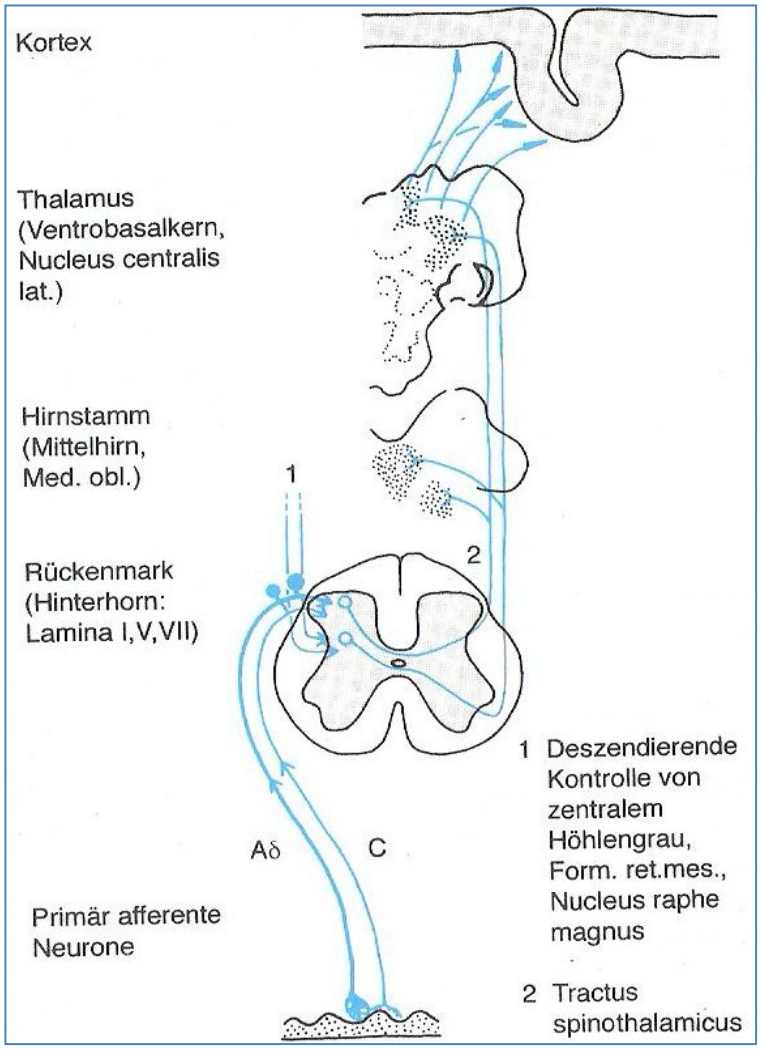

Abbildung 3: peripheres und zentrales nozizeptives System
(Jänig, 1993, p.19)

Der Weg des Schmerzimpulses wird als Schmerzbahn bezeichnet und erfolgt über unterschiedlich schnell leitende Nervenfasern. Die A-Delta-Fasern übertragen den Schmerzimpuls mit einer Geschwindigkeit von ca. 20m/s, die C-Fasern mit ca. 1m/s. Diese Leitung des Schmerzimpulses über verschiedene Nervenbahnen schützt den menschlichen Körper vor einer massiven Schädigung und wird deshalb auch als Schutzreflex bezeichnet (Specht-Tomann & Sandner-Kiesling, 2005).

2.3.3 Ursache und Bedeutung von Schmerzen

- Schmerz nach einem Unfall als diagnostisches Symptom bei ansprechbaren PatientInnen
- Schmerzen durch eine Operation im Rahmen des Traumas
- Schmerzen, die durch Drainagen, Katheter oder Sonden entstehen, die zur Therapie oder Diagnostik notwendig sind
- Schmerzen als Frühwarnsystem für Komplikationen nach Operationen
- Schmerzen durch andere Komplikationen im Rahmen der Intensivtherapie
- Schmerzen aufgrund der Lagerung oder von (Gips)Verbänden etc.
- Schmerzen bedingt durch die psychische Situation der PatientInnen (Wulf et al., 1997).

3 Aspekte des Schmerzmanagements der Intensivpflege

Der Aufenthalt auf einer Intensivstation ist für jeden Menschen eine einschneidende Erfahrung, die geprägt wird von der lebensbedrohlichen Grunderkrankung oder Verletzung der/des Betroffenen. Damit verbunden sind eine Vielzahl von Ängsten und Sorgen der PatientInnen. Viele empfinden Furcht, weil sie nicht überblicken können, was genau auf sie zukommt. Sie wissen nicht, wie sie diese Situation bewältigen werden, wie anschließend ihre Lebensqualität aussehen wird, oder ob sie diesen Ort überhaupt noch mal verlassen werden. Sie haben Angst davor den ÄrztInnen und dem Pflegepersonal ausgeliefert zu sein, sie bangen vor der Beatmungstherapie, empfinden Scham vor der Pflege und fürchten den Schmerz, den sie unweigerlich mit der Intensivtherapie in Verbindung bringen. Viele Studien belegen, dass diese Ängste nicht unbegründet sind. Laut einer Untersuchung von Ripamonti et al. (2000 zitiert in Osterbrink 2006) beschreibt jede(r) dritte Patient(in) starke bis stärkste Schmerzen während der Unterbringung in einem Krankenhaus. Nach einem Aufenthalt auf einer Intensivstation berichten zwischen 63 und 77% aller Befragten von Schmerzen (Gelinas, 2007 zitiert in Gulik et al, 2010). Muntlin et al. (2006) beschreiben, dass 20% der PatientInnen keine ausreichende Schmerztherapie erhalten haben. Bertolini et al. (2002) schlussfolgern nach einer Beobachtungsstudie, durchgeführt auf insgesamt 128 italienischen Intensivstationen, dass die Behandlung von Schmerz auf der Intensivstationen insuffizient ist. Die Ursache dafür sehen sie im generellen Unwissen über Schmerz und einem Missverständnis bezüglich der Schmerzmedikation. Cullen et al. (2001) bemängeln die generelle Schmerzunterversorgung von intensivpflichtigen PatientInnen und stellen diesen Aspekt mit der Pflegekultur der Intensivstationen in Zusammenhang. Auch sie vermitteln, dass das Erkennen der wandelnden Bedürfnisse zu betreuender Menschen im Aufgabenbereich der Pflegepersonen liegt. Die beste Planung kann nicht umgesetzt werden, wenn das Pflegepersonal nicht hinreichend in das interdisziplinäre Schmerzmanagement involviert wird, da die Umsetzung der medikamentösen als auch nicht-medikamentösen Schmerztherapie im Intensivbereich durch das Pflegepersonal erfolgt.

Obwohl primär lebenserhaltende Maßnahmen in der Intensivmedizin und -pflege im Vordergrund stehen, muss der Beseitigung von Schmerz ein hoher Stellenwert einge-

räumt werden (Morawetz et al., 1993). Folgende Punkte sollten dabei berücksichtigt werden:

- Reduzierung des Schmerzes bei ausreichender Therapie
- Reduzierung von Neben/Begleiterscheinungen der Therapien
- Organ- und Gelenkfunktionen sollen verbessert werden
- Reduzierung der Darmträgheit und Verbesserung der Lungen- und Herzfunktion
- Reduzierung der Rückfallraten
- Verringerung der postoperativen Sterblichkeit und Sterberate
- Reduzierung der Krankenhausaufenthaltsdauer
- Vermeidung von Spätschäden
- Steigerung der PatientInnenzufriedenheit (Neugebauer et al., 2001).

3.1 Konsequenzen für IntensivpatientInnen

Unbehandelte Schmerzen haben enorme Auswirkungen für die betroffenen PatientInnen:

- Sie führen zu einer Steigerung der Herzfrequenz, der Atemfrequenz und des Blutdrucks durch Aktivierung des vegetativen Systems. Dadurch erhöht sich in weiterer Folge der Sauerstoffverbrauch im Herzmuskel.
- Schmerzen verursachen eine Trägheit des Darms, führen zu Übelkeit, Erbrechen und Obstipation.
- Sie sind ursächlich in der Entwicklung einer Stresssituation im Körper. Dies beeinflusst den Stoffwechsel und das Immunsystem der PatientInnen.
- Daraus resultieren Ängste und Schlafstörungen, die das Leiden der PatientInnen erhöhen.
- Die Genesung verzögert sich (Wulf, 2009).

3.2 Schmerz beeinflusst die Intensivpflege

Nach einer Operation ist Schmerzfreiheit zur Umsetzung der notwendigen Therapien und Pflegemaßnahmen unerlässlich.

Das Empfinden von Schmerz beeinträchtigt die PatientInnnen in vielen Bereichen.

- Die Atmung kann in ihrer Funktion gestört werden. PatientInnen, die unter Schmerzen leiden, nehmen eine Schonhaltung ein. Die Lunge wird dadurch nicht ausreichend mit Sauerstoff versorgt (eingeschränkte Ventilation), allenfalls durch eine Operation und der nachfolgenden künstliche Beatmung angesammeltes Sekret kann nicht abgehustet werden. Durch die verminderte Atemfunktion (Abnahmen von Atemzugvolumen, Vitalkapazität, forcierte Vitalkapazität, funktionelle Residualkapazität) kann es zur Bildung von Atelektasen und Störungen im pulmonalen Gasaustausch kommen. Die Gefahr von Infektionen und einer postoperativen Lungenentzündung (Pneumonie) erhöht sich (Larsen, 1994).

  Das Verweilen im Bett verursacht zusätzlich eine mangelhafte Belüftung und Durchblutung (Perfusion) der Lungen. Regelmäßig durchgeführte Atemtherapien und eine frühzeitige Mobilisation aus dem Bett heraus hat deshalb eine hohe Priorität. Aktive und passive Atemtherapie dienen der Vorbeugung von Störungen der Atemfunktion. Bei der aktiven Atemtherapie ist der Patient am therapeutischen Ablauf rege beteiligt. Maßnahmen in diesem Rahmen sind spezielle Lagerungen, Anregung und Hilfestellung beim Abhusten, Durchführen von Übungen zur Steigerung der Lungenfunktion, inhalative Therapien zur Sekretlösung und spezielle Atemtherapien beim beatmeten als auch bei den nichtbeatmeten PatientInnen. Bei der passiven Atemtherapie, die ebenfalls bei maschinell beatmeten als auch nicht-maschinelle beatmeten PatientInnen durchgeführt wird, kommen zumeist Massagen, Vibrationen, Einreibungen und Perkussionen zum Einsatz.
- Das Herz-Kreislaufsystem wird durch eine Aktivierung des vegetativen Systems belastet. Der Sauerstoffbedarf im Herzmuskel erhöht sich durch die Mehrarbeit des Herzens (Larsen, 1994).
- Schmerzen führen zu einer Einschränkung der Ernährung und des Nahrungsaufbaus. Die orale Nahrungsaufnahme kann beeinträchtigt werden. Eine intravenöse Ernährung oder die Nahrungszufuhr über eine Magensonde erhöhen das Infektionsrisiko und schwächen das Immunsystem.
- Schmerzen führen zu Übelkeit und Erbrechen, beeinflussen die Darmentleerung und können zu einem Ileus und Harnverhalten führen (Larsen, 1994).

- Die regelmäßige Körperpflege bei Schmerzen ist nur eingeschränkt oder gar nicht möglich.
- Die Körperwahrnehmung wird durch das Vorhandensein von Schmerzen behindert. Die PatientInnen liegen oft reglos im Bett. Bei langem Liegen verschwimmen die Grenzen zwischen Körper und Bett.
- Eine Mobilisation aus dem Bett und/oder ein Lagerungswechsel zur Druckentlastung im Rahmen der Dekubitusprophylaxe (Seitenlagerungen oder der Einsatz von Lagerungshilfsmittel) können nicht durchgeführt werden. Eine frühzeitige Mobilisation dient der Verhinderung von Thrombosen und wirkt sich positiv im körperlichen und psychischen Heilungsverlauf der PatientInnen aus.
- Schmerzen beeinflussen die psychische Stabilität der Menschen, ihre Bereitschaft zur Kooperation sinkt, sie verlieren das Vertrauen in das Pflegepersonal und die MedizinerInnen. Die Kommunikation zwischen den PatientInnen und dem Personal schränkt sich ein.
- Die Qualität des Schlafes wird beeinträchtigt (Larsen, 1994).

Schmerz führt im Körper der Betroffenen zu massiven Stresssituationen. Diese müssen vor allem in den ersten Tagen des Intensivaufenthaltes vermieden werden, da die Menschen durch ihre Grunderkrankung bereits geschwächt sind und vorhandene Ressourcen dringend für den Genesungsprozess benötigen.

3.3 Schmerzmanagement in der Intensivpflege

Das Schmerzmanagement im Rahmen der Intensivpflege ist umfassend. Nachfolgend werden die grundsätzlichen Aufgaben angeführt, wobei man diese im Rahmen des Pflegeprozess als wiederkehrend betrachten muss:

- Information der PatientInnen und deren Angehörige über die Maßnahmen zum Schmerzmanagement
- Erhebung der pflegerischen Aspekte zur Schmerzanamnese. Bei nichtkommunikationsfähigen (sedierten bzw. bewusstlosen) Personen muss auf die Fremdanamnese durch Angehörige, vorbehandelnde ÄrztInnen usw. zurückgegriffen werden.

- Regelmäßige Messung des Schmerzwertes (SW) im Rahmen der Selbst- als auch Fremdbeurteilung der Schmerzen
- Umsetzung der ärztlich verordneten medikamentösen Therapien (Vorbereitung und Verabreichung von Medikamenten)
- Planung und Umsetzung der nicht-medikamentösen Maßnahmen (Massagen, Lagerungen, Atem- und Entspannungstechniken, Aromapflege etc.)
- Regelmäßige Kontrolle und Evaluation von Schmerzen und möglichen Nebenwirkungen oder Begleiterscheinungen durch die Therapien und/oder Maßnahmen
- Dokumentation der Anamnese, der erhobenen Schmerzwerte, der gesetzten Therapien und Maßnahmen als auch von möglichen Nebenwirklungen und Begleiterscheinungen
- Zusammenarbeit im interdisziplinärem Team
- Regelmäßiger Besuch von Fortbildungsveranstaltungen zur Thematik
- Unterstützung und Einschulung neuer MitarbeiterInnen

3.4 Einschätzung und Messung des Schmerzes

Schmerz ist wahrscheinlich eines der am meisten gemessenen bzw. wahrgenommenen Phänomene im Gesundheitswesen, aber auch eines, das am wenigsten verstanden wird. Jeder Mensch hat schon einmal Schmerzen erfahren, aber unsere Erfahrungen sind individuell unterschiedlich. Der Schmerz ist kein einfaches Konstrukt sondern eine Kombination aus physiologischen, psychologischen und sozialen Elementen. Es wurden viele Instrumente entwickelt, die den Schmerz fassbar und quantifizierbar machen sollen (Kane, 2006).

3.4.1 Selbsteinschätzung von Schmerzen

Das klassische Instrument zur Selbsteinschätzung von Schmerzen ist die **Numeric Rating Scale (NRS**). Sie ist validiert zur Erfassung von akuten Schmerzen und kann zur Schmerzerfassung postoperativ auch bei IntensivpatientInnen eingesetzt werden. Die NRS gilt als Golden Standard. Sie weist eine 11-Punkte Skala von 0 bis 10 auf. Die PatientInnen ordnen den Zahlen einen Schmerzwert zu, wobei ein numerischer

Wert von 0 keine Schmerzen und ein Wert von 10 die stärksten vorstellbaren Schmerzen repräsentiert. Ein Schmerzwert NRS ab 4 gilt bereits als unakzeptabel, NRS von 6 bedeutet extreme Schmerzen (Van Gulik et al., 2010).
Nach demselben Prinzip aufgebaut sind auch die **Visuell Rating Scale (VRS)** und die **Visuell Analog Scale (VAS).** Im Rahmen der Schmerzbeurteilung mithilfe der VRS schätzen die PatientInnen, die Schmerzen mit den Begriffen „mäßig", „mittelstark" oder „stark" ein, bei der VAS stellen die Betroffenen durch einen Rechenschieber auf einem Schmerzlineal ihre empfundene Schmerzstärke ein. Dieses Schmerzlineal kann auch mit Gesichtern versehen sein, die die Stärke der Schmerzen anhand der Mimik darstellen (Wulf et al., 1997).

3.4.2 Fremdeinschätzung von Schmerzen

Schwerwiegende Erkrankungen oder Verletzungen führen zu einer massiven Stressbelastung für den menschlichen Körper. Doch gerade in einer lebensbedrohlichen Situation muss die psychische Belastung gering gehalten werden. Oftmals ist es erforderlich, die PatientInnen in einen künstlichen Tiefschlaf zu versetzen. Durch kontinuierliche Substitution von Medikamenten wird eine künstliche Bewusstlosigkeit bzw. Sedierung erzeugt und die betroffenen PatientInnen einer Beatmungstherapie unterzogen. Die regelmäßige Beurteilung der Schmerzen wird dadurch erschwert. Die betroffenen Personen sind nicht mehr in der Lage zu kommunizieren und ihre Schmerzen selbst zu beurteilen. In dieser Situation sind alle am Schmerzmanagement beteiligten Personen besonders gefordert. Wache, zur Kommunikation fähige PatientInnen schätzen ihre Schmerzen selbst ein. Bei den beatmeten IntensivpatientInnen wird diese Einschätzung zur Aufgabe des betreuenden Personals.

Ein empfohlenes Instrument zur Fremdeinschätzung von Schmerzen bei bewusstlosen Erwachsenen ist die **Behavioral Pain Scale (BPS),** ein Instrument, das drei mit Schmerz verbundene, Parameter der PatientInnen erfasst:

- den Gesichtsausdruck,
- die Bewegung der oberen Extremität und
- die Toleranz der maschinellen Beatmung.

Eine Bewertung der Schmerzstärke der PatientInnen ist anhand einer Skala von eins bis vier möglich (Martin et al., 2010).

Weitere mögliche Instrumente zur Schmerzeinschätzung:

- Beurteilung von Schmerz bei Demenz (BESD)
- McGill Pain Questionnaire (MGPQ oder MGPQ-SF)
- Brief Pain Inventory (BPI)
- Critical Care Pain Observation Tool (CPOT)
- Das Zürich Observation Pain Assessment (ZOPA)
- Colorado Behavioral Numerical Pain Scale for Sedated Patients (CBNPS)
- Non-Verbal Pain Scale (NVPS) entwickelt aus dem FLACC
- Pain Assessment and Intervention Notation algorithm (P.A.I.N.)
- Pain Assessment Algorithm
- Analgesia-Delirium-Sedation Protocol (ADS)
- Revised Face, Leg, Activity, Cry, Consolability Behavioral Scale (r-FLACC)
- Checklist of Non-verbal Pain Indicators (CNPI)

Zusätzlich zur Messung der Schmerzen müssen auch andere, die Beurteilung von Schmerz beeinflussende, Zustände erhoben und dokumentiert werden:

- Tiefe der Bewusstlosigkeit (Sedierung)
- Vorhandensein einer möglichen Verwirrtheit (Delir)

3.5 Besonderheiten der Schmerztherapie im Intensivbereich

Die Schmerztherapie in der Intensivmedizin kann eine Reihe von Problemen nach sich ziehen. Bereits ab dem dritten bis fünften Tag entwickeln manche IntensivpatientInnen eine Toleranz gegenüber bestimmten Medikamenten, die mitunter auch durch eine Steigerung der Medikamentendosis nur schwer zu bewältigen ist. Bei einer längerfristigen Intensiv- und Beatmungstherapie, einer sogenannten Langzeitbeatmung, kann es zu Veränderungen im Schlaf-Wach-Rhythmus und zu gastrointestinalen Störungen der PatientInnen kommen. Die Entwöhnung von der Beatmungstherapie wird mitunter nach einer längeren Schmerzmedikation durch das Auftreten von Entzugssymptomen oder einer psychischen Abhängigkeit von verabreichten Medikamenten erschwert. Zusätzlich kann sich eine vorübergehende Verwirrtheit einstellen (Delir). Eine gefürchtete

Nebenwirkung im Rahmen der Schmerztherapie ist jedoch die Gefahr einer Atemdepression. Im Bereich der Intensivmedizin, wo die PatientInnen umfassend überwacht werden und jederzeit eine sofortige Beatmungsunterstützung bzw. eine kontrollierte maschinelle Beatmung möglich ist, kann diese Angst entschärft werden (Tryba, 2001).

4 Grundlagen der Qualitätsarbeit

Die Forderung nach der Einhaltung bestimmter Grundprinzipien von Qualität ist nicht neu. Bereits in der Antike hat man vom Begriff „Qualität“ gesprochen (Baartmans & Geng, 2000). In nahezu allen Bereichen der Wirtschaft, Technik und Forschung hat sich die Forderung nach Qualität bereits weitreichend etabliert. Auch das Gesundheitswesen kann sich dieser Entwicklung nicht entziehen. Eine steigende Anzahl von Maßnahmen, die zur Absicherung der Qualität von Gesundheitsleistungen beitragen sollen, bestärkt diese Entwicklung.

Die Grundlagen zur Qualitätsarbeit im Bereich von Gesundheit und Pflege sind gesetzlich verankert. Folgende Rechtsnormen kommen dabei zum Tragen:

- Krankenanstaltengesetz BGBI 801/1993 § 5 b
- 2002 Stmk. KAG § 11 d
- 2009 - 2013 Vereinbarung nach 15a B-VG über die Organisation und Finanzierung im Gesundheitswesen
- Gesundheitsqualitätsgesetz GQG
- Berufsspezifische Gesetze
- Europarat, Europäische Kommission
- WHO (Foussek, 2011).

4.1 Definitionen zur Qualität

Es gibt viele Definitionen zur Qualität. Im folgenden Absatz soll ein Einblick in die verschieden gelagerten Annahmen zu diesem Begriff vermittelt werden.

4.1.1 Qualitätsbegriff

Das Bundesgesetz zur Qualität von Gesundheitsleistungen (Gesundheitsqualitätsgesetz – GQG) der österreichischen Bundesregierung aus dem Jahre 2004 Artikel 9 definiert im §2 Qualität wie folgt:

“Grad der Erfüllung der Merkmale von patientinnen- und patientenorientierter, transparenter, effektiver und effizienter Erbringung der Gesundheitsleistung. Die zentralen Anliegen in diesem Zusammenhang sind die Optimierung von Strukturqualität, Prozessqualität und Ergebnisqualität“.

Die Qualitätsdefinition nach DIN 55350 sagt etwas aus über:
“*Die Beschaffenheit einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen*” (Witherton, 2009)

„*Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale Anforderungen erfüllt“* ÖNORM EN ISO 9000 (2005, p.22).

Avedis Donabedian (Bashshur, 2003), einer der Begründer der Qualitätsarbeit im Gesundheitswesen, meint, dass es keine einheitliche Definition zu Qualität geben wird, der alle zustimmen würden.

„*Qualität bedeutet Zukunft jetzt gestalten*“ Ulli Utri , Lebenshilfe Graz.

4.1.2 Qualitätsmanagement

Qualitätsmanagement in der Definition der ÖNORM EN ISO 9000 (2005, p. 26) bedeutet:
„ aufeinander abgestimmt Tätigkeiten zum Leiten und Lenken einer Organisation bezüglich Qualität“.

Damit verbunden sind eine definierte Qualitätspolitik, entsprechende Qualitätsziele, eine fundierte Qualitätsplanung und Qualitätslenkung, die Qualitätssicherung und eine ständige Qualitätsverbesserung (ÖNORM EN ISO 9000).

Qualitätsmanagement ist umfassend, systemorientiert, interdisziplinär, berufsgruppenübergreifend, teamorientiert, vorbeugend und präventive,
eine Methode als auch eine Philosophie (Foussek, 2011).

4.1.3 Qualitätssicherung

Qualitätssicherung ist ein Teilgebiet des Qualitätsmanagements, meist monodiziplinär, fachspezifisch, eher kontrollierend, hat klar abgegrenzte definierte Bereiche und kann von einzelnen Personen bearbeitet werden (Foussek, 2011).

Es gibt mehrere Möglichkeiten die Qualität eines Unternehmens oder wie in diesem Fall, einer Gesundheitseinrichtung, zu sichern und zu überprüfen. Eine externe Qualitätssicherung kann durch berufsfremde Personen bzw. Organisationen erfolgen. Diese können Qualitätsanforderungen definieren und anschließend überprüfen. Bei einer internen Qualitätssicherung wird die Überwachung durch die betroffene Berufsgruppe selbst übernommen. Standards und Kriterien zur Behandlung und Pflege werden innerhalb der Berufsgruppe erarbeitet und umgesetzt (Baartmans & Geng, 2000).

4.1.4 Leitlinien

„Leitlinien sind systematisch entwickelte Entscheidungshilfen über angemessene Vorgehensweisen bei speziellen diagnostischen und therapeutischen Problemstellungen“ (Bundesärztekammer 1998, zitiert nach Behrens & Langer, 2004, p. 204).

Leitlinien werden mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung der Gesundheitsversorgung von Fachgesellschaft und staatlichen Organisationen erstellt. Vorhandenes Wissen zu einem anerkannten Problem wird beurteilt und kombiniert, anschließend erfolgt eine Bewertung der klinischen Relevanz und eine Empfehlung für die Praxis. Die Ziele von Leitlinien in der Pflege sind:

- Qualität in der Pflege sichern oder optimieren
- schädliche Interventionen aufdecken und vermeiden
- bessere Planung und Einsatz finanzieller Mitteln

Das Erstellungsverfahren durchläuft bis zur Veröffentlichung und Freigabe einen dreistufigen standardisierten Prozess. In der ersten Stufe wird durch eine repräsentativ zusammengesetzte wissenschaftliche Gesellschaft informell eine Leitlinie erarbeitet und anschließend dem Vorstand vorgestellt und gegebenenfalls verabschiedet. Die zweite Stufe dient der Prüfung der Leitlinie in einem formalen Konsensusverfahren. Experten werden zurate gezogen, Konferenzen abgehalten und die Wissenschaftlichkeit der Empfehlung diskutiert. In der dritten Stufe wird die Leitlinie einer logischen

Analyse unterzogen und im Sinne einer systematischen Entwicklung überarbeitet. Das Ergebnis sind Empfehlungen, die, je nach Evidence, unterschiedlich stark empfohlen werden. Je stärker der Evidencegrad, desto mehr Vertrauen kann man der Empfehlung schenken (Behrens & Langer, 2004).

Zum Umgang mit Schmerzen wurde am LKH-Univ. Klinikum im Rahmen des Projekts „Akutschmerzmanagement“ in den klinikübergreifenden Qualitätszirkeln 2008/2009 folgende Handlungsempfehlung erarbeitet:

„*Schmerz-Leitlinie zur Optimierung der Akutschmerztherapie für Erwachsene in operativen und konservativ-therapeutischen Bereichen“.*

4.1.5 Standards und Kriterien

„Standards und Kriterien sind festgelegte Bedingungen, mit denen Qualität beschrieben werden kann“ (Giebing et al., 1999, p.15).

„Standards sind Normen, Richtmaße; sie dienen der Qualitätssicherung. Pflegestandards sind Basisinstrumente zur Erfassung der Pflegequalität, indem sie festgelegte bzw. formulierte und allgemein gültige Maßstäbe für das pflegerische Handeln setzen“ (Juchli, 1991, p. 110).

Um die Qualität der Pflege beurteilen zu können, benötigt man überprüfbare und messbare Kriterien, die spezifisch, leicht verständlich, erreichbar und fachlich fundiert sind (Juchli, 1991).

4.1.6 Benchmarking

„Ein Benchmark ist ein Referenzpunkt einer gemessenen Bestleistung“ (Siebert & Kempf, 2008, p.9).

Mittels Benchmarking ist es möglich Vergleiche mit ähnlichen Organisationen oder Unternehmen zu ziehen. Das Ziel liegt in der Bewertung der Leistung, im Erkennen von Verbesserungsmöglichkeiten und der Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit im eigenen Unternehmen.

Benchmarking ermöglicht, eine kritische Betrachtung von Prozessen und Dienstleistungen. Vor allem im Rahmen der Qualitätsarbeit können Veränderungen im eigenen Unternehmen mithilfe des Benchmarking eingeleitet und umgesetzt werden (Baartmans & Geng, 2000). Es dient als Controlling-Instrument, als Entscheidungshilfe und als Frühwarnsystem. Benchmarking gilt als wesentliches Element einer Organisation zum Erreichen von Spitzenleistungen (Schröder, 1998).

4.1.7 Audit

Bei einer Auditierung prüft eine unabhängige Zertifizierungsorganisation, ob die gesetzten Prozesse und Maßnahmen auch mit der Praxis übereinstimmen. Ein Audit ist ein wichtiger Schritt bei der Installierung eines Managementsystems (Vorbach & Schantl, n.d.)

Die ÖNORM EN ISO 19011 definiert ein Audit wie folgt:

„*Systematischer, unabhängiger und dokumentierter Prozess zur Erlangung von Auditnachweisen und zu deren objektiver Auswertung, inwieweit Auditkriterien erfüllt sind“.*

Unter Auditkriterien versteht man Anforderungen oder Prozesse, die als Ausgangspunkt zulässig sind und durch Auditnachweise (Aufzeichnungen, Informationen etc.) verifizierbar sind. Bei einem Audit werden Auditfeststellungen getroffen anhand eines Vergleiches vom Soll-Zustand (Auditkriterien) zum IST-Zustand (Auditnachweis) (Vorbach & Schantl, n.d.).

4.2 Dimensionen der Qualitätsarbeit

In der 15a Vereinbarung des Bundesverfassungsgesetzes 2008, Artikel 6, Absatz 1 wird zur Absicherung und Weiterentwicklung der Qualität im Gesundheitssystem eine systematische Qualitätsarbeit empfohlen. Diese sollte transparent, effizient, effektiv, an den Wünschen der PatientInnen orientiert und im Sinne einer Reduzierung der Kosten entwickelt, angewandt und regelmäßig überprüft werden. Im Absatz 2 wird auf die Berücksichtigung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität verwiesen.

4.2.1 Strukturqualität

Unter diesem Begriff versteht Donabedian (Bashshur, 2003) die äußeren Rahmenbedingungen der Betreuung, Behandlung und Pflege. Damit sind gemeint:

- materielle Ressourcen wie Ausstattung und Möglichkeiten
- humane Ressourcen wie Anzahl, Ausbildung und Kompetenzen des Personals
- organisationelle Charakteristika der medizinischen und pflegerischen Einrichtung sowie Lehr- und Forschungsmöglichkeiten, Hilfsmittel, Finanzierungs- und Gestaltungsmöglichkeiten

Das Bundesgesetz zur Qualität von Gesundheitsleistungen (2005, § 2) bezieht die Strukturqualität auf „… *die Summe aller sachlicher und personeller Ausstattung in quantitativer und qualitativer Hinsicht".*

Strukturqualität kann mithilfe von Strukturkriterien überprüft werden. Es empfiehlt sich, diese durch wissenschaftliche Erkenntnisse zu begründen. Strukturkriterien sollten in der Regel relevant, verständlich, messbar und auf das Gesundheitsproblem anwendbar sein (Baartmans & Geng, 2000).

4.2.2 Prozessqualität

Unter Prozessqualität versteht man „… *Arbeitsabläufe und Verfahrensweisen, die nach nachvollziehbaren und nachprüfbaren Regeln systematisiert erfolgen und dem Stand des professionellen Wissens entsprechen, regelmäßig evaluiert und verbessert werden*" (GQG, 2005, § 2).

Prozessqualität bezieht sich auf alle Aktivitäten innerhalb der Einrichtung und beinhaltet die Umsetzung und Durchführung von Diagnosestellung, Behandlung, Rehabilitation, Prävention, PatientInneninformation und -schulung (Bashshur, 2003).

Zur Erhebung der Prozessqualität formuliert man Prozesskriterien, die sich auf das Ausführen der Handlungen beziehen (Baartmans & Geng, 2000).

Wenn die Strukturqualität und Prozessqualität in einer Organisation vernachlässigt wird, kann davon ausgegangen werden, dass die Handlungen nicht durchgeführt werden, weil die Voraussetzungen dafür nicht vorhanden sind (Giebing et al., 1999).

4.3.2 Ergebnisqualität

Donabedian versteht darunter eine messbare Veränderung, sowohl erwünschte als auch unerwünschte, die der Behandlung und Pflege zugeschrieben werden können. Das Ergebnis beinhaltet:

- eine Veränderung des Gesundheitszustandes,
- eine Veränderung im Wissensstand der PatientInnen und deren Angehörigen, welches das Gesundheitsverhalten in Zukunft beeinflussen wird,
- eine Veränderung der Verhaltensweise von PatientInnen und deren Angehörigen, welches das Gesundheitsverhalten in Zukunft beeinflussen wird,
- Zufriedenheit von PatientInnen und deren Angehörigen mit der erhaltenen Pflege und dem daraus resultierendem Gesundheitsergebnis (Bashshur, 2003).

Ergebnisqualität wird über Ergebniskriterien definiert und erhoben. Manche AutorInnen betrachten diese Kriterien als Auslöser für Qualitätssicherungs- und Förderprogramme, weil dadurch der Profit der Bemühungen für die PatientInnen deutlich gemacht wird (Baartmans & Geng, 2000).

4.3 Was ist „Pflegequalität“?

Auch im Bereich der Pflegequalität ist es schwierig eine einheitliche, allgemein gültige Definition zu finden. Die Ansprüche an Pflegequalität von Pflegenden und die der PatientInnen können durchaus sehr unterschiedlich sein, wie einige Studien belegen (Muntlin et al., 2006, Young et al., 1996).

Die WHO definierte 1980 Pflegequalität folgendermaßen:

„*Qualität ist das Maß von Übereinstimmung zwischen den gesetzten Zielen und der durchgeführten Pflege“* (zitiert nach Frei-Rhein & Hantikainen, 2001, p.396).

„*Die Qualität muss so gefasst sein, dass sie an objektiven Kriterien gemessen werden kann“* (Foussek, 2011).

Im Rahmen eines problemorientierten Unterrichts im Nursing Quality Outcome – Seminar der Medizinischen Universität Graz habe ich versucht eine eigene Definition zur Pflegequalität zu finden:

„Die Umsetzung des professionellen Handelns von Pflegenden unter Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse und Ressourcen der Pflegebedürftigen schafft die Grundlage für eine gute Pflegequalität".

Pflegende beschreiben Pflegequalität sehr divergent. Man meint damit „jemanden etwas Gutes tun" oder auch ein Optimum zu erreichen. Die Gewichtung der Ansprüche ist personenspezifisch und individuell unterschiedlich. Persönliche Normen und Werte beeinflussen die Handlungen (Frei-Rhein et al., 2001).

4.3.1 Beurteilung von Pflegequalität

Pflegequalität kann einer allgemeinen Einteilung unterzogen und anhand eines Stufenprozesses gemessen werden:

- Stufe 0 entspricht einer gefährlichen Pflege, bei der die PatientInnen Schaden nehmen können,
- Stufe 1 entspricht einer Minimal- bzw. Routineversorgung,
- Stufe 2 entspricht einer situativ angepassten Pflege,
- Stufe 3 entspricht einer optimalen, ressourcenorientierten Pflege (Juchli, 1991).

Im Rahmen der Qualitätsarbeit wird eine optimale Pflege verfolgt.
Die Aufgaben der Qualitätsarbeit liegen in der zielorientierten, effektiven und effizienten Pflege. Die Messung der Qualität kann anhand definierter Struktur-, Prozess- und Ergebniskriterien, die in der internationalen Literatur beschrieben sind, erfolgen (Giebing et al., 1999). Dazu ist es notwendig Variablen zu identifizieren anhand deren ein Messung und anschließende Bewertung möglich ist. Frei-Rhein et al. (2001) beschreiben als förderliche Faktoren der Struktur zur Pflegequalität das Fachwissen und die Pflegedokumentation, zur Sicherung von Prozessqualität befinden sie unter anderem eine interdisziplinäre Zusammenarbeit als wesentlich. Die Kommunikation zwischen den Pflegenden und den PatientInnen, als auch deren Aufklärung und Information beeinflussen die Qualität der Pflege (Muntlin et al., 2011). Medizinische-therapeutische Maßnahmen bedürfen umfassender Fachkenntnisse. Vor allem neue MitarbeiterInnen sollten mithilfe eines strukturierten Plan eingeschult werden (Frei-Rhein et al., 2001).

B Spezieller Teil

5 Material und Methoden

Die Aktivitäten im Bemühen, das Schmerzmanagement zu optimieren, haben in den letzten Jahren zugenommen. Viele MedizinerInnen, aber auch Pflegepersonen widmen sich vermehrt dieser Thematik, weil man vermutet, dass Pflegequalität und Schmerzmanagement sich gegenseitig beeinflussen. Auch am LKH-Univ. Klinikum Graz hat man ein großes Vorhaben zum Schmerz gestartet. Nachfolgend dazu ein kurzer Einblick.

5.1 Ergebnisorientiertes Schmerzmanagement

Das veränderte Verständnis von Schmerz, aber auch die neuen Behandlungskonzepte und internationalen Empfehlungen zu dieser Thematik veranlassten die Anstaltsleitung des LKH-Univ. Klinikum Graz 2009 zum Start des Projekts „Ergebnisorientiertes Schmerzmanagement“ mit dem strategischen Ziel einer flächendeckenden Implementierung eines optimierten Schmerzmanagements (Foussek & Sandner-Kiesling, 2010).

Die Projektkoordination erfolgt über die Stabsstelle Qualitätsmanagement – Risikomanagement (QM-RM) durch Frau Mag. Christine Foussek im Auftrag der Anstaltsleitung, die fachliche Projektleitung obliegt Herrn Univ. Prof. Dr. Andreas Sandner-Kiesling. Die Begleitung, Evaluation und Bewertung erfolgt durch die Gesellschaft für Qualifizierte Schmerztherapie, Certkom e V. Die Auditierung und die Zertifikatsvergabe erfolgt durch die Fa. PAINcert, Bochum.

Aufgrund der Größe des Krankenhauses wählte man eine Modularisierung des Gesamtprojektes. Einzelne Kliniken und Abteilungen konnten sich freiwillig zur Teilnahme am Projekt entscheiden.
Das erste Modul wurde **2009** an insgesamt sieben Kliniken umgesetzt. Sie stellten sich einer externen Bewertung durch (Schmerz-)FachexpertInnen hinsichtlich der Erfüllung

spezifischer Struktur-, Prozess- und Ergebniskriterien anhand des Ergebniskatalogs der Certkom.
Im Modul 2 **2010** erfolgte die weitere erfolgreiche Umsetzung an insgesamt vier Kliniken.
Vor als auch nach dem Projekt wurden spezifische MitarbeiterInnen, als auch PatientInnenbefragungen durchgeführt, um das Ergebnis messen und vergleichen zu können. Dabei wurden die Gütekriterien Schmerzerfassung/Schmerzkontrolle, Wirksamkeit der Schmerztherapie, Therapieprozess, Informiertheit der PatientInnen und Aktivität der PatientInnen erfasst.
Bereits im Modul 1 konnte man eine eindeutige Verbesserung der Gütekriterien und hervorragende Benchmarking Ergebnisse mit Deutschland erkennen (Foussek & Sandner-Kiesling, 2010).

Das LKH-Univ. Klinikum erhielt für die erfolgreiche Umsetzung dieses Projekts im ersten Modul den Steirischen Gesundheitspreis (SALUS) der Gesundheitsplattform.

Für das Jahr **2011** sind weitere Kliniken und Abteilungen geplant, wobei weltweit erstmalig die Intensivstationen und Intensivüberwachungseinheiten auditiert und zertifiziert werden sollen. Ein grundsätzliches Problem liegt derzeit noch in den fehlenden Zertifizierungskriterien und Befragungsmodalitäten für die Intensiv- und Überwachungseinheiten.
Im Jahr **2012** sollen alle restlichen verbliebenen Kliniken und Abteilungen ins Projekt eingebunden werden.

5.2 Zielvariablen zur Pflegequalität

Primäre Zielvariablen zur Messung und Interpretation von Pflegequalität im Rahmen dieser Masterthesis sind:

1. Fortlaufende Information der PatientInnen und Angehörigen
2. Erhebung der pflegerischen Schmerzanamnese
3. Schmerzerfassung mittels valider Instrumente mindestens alle acht Stunden und spätestens 20 Minuten nach der Verabreichung von Schmerzmedikamenten

4. Dokumentation des Schmerzes und der Nebenwirkungen während des gesamten Aufenthalts
5. Anwendung von nicht-medikamentösen Maßnahmen zur Schmerzlinderung
6. MitarbeiterInnenschulungen werden zumindest 1mal jährlich durchgeführt und angenommen.

5.3 Die Literaturrecherche

Die Suche nach wissenschaftlicher Literatur erfolgte in medizinischen Datenbanken, in einschlägigen Fachliteratur und Grundlagenwerken der Medizin und Pflege zum Thema Schmerz und Pflegequalität.

- Die Literatursuche in Medline und Cinahl wurde vom 03.01 bis 04.01.2011 mit den Suchbegriffen *acute pain management, pain assessment, critically ill ,intensive care* und *quality of care* durchgeführt:

Der Boolean Operator "**AND**" wurde zusätzlich eingesetzt und damit Suchterms gebildet.

Die gefundenen Studien wurden anhand der Abstracts beurteilt. Studien, die

- älter als 15 Jahre waren,
- deren Thematik sich mit der Neonatologie/Pädiatrie und Kinderheilkunde auseinander setzte,
- deren Population nicht eingegrenzt auf IntensivpatientInnen war und
- die nicht in den Sprachen Englisch oder Deutsch verfasst wurden,

sind ausgeschlossen worden.

5.4 Vorhandener Kriterienkatalog der Certkom e.V.

Strukturkriterien	Prozesskriterien	Ergebniskriterien
Multiprofessionelle Arbeitsgruppe Schmerz	Schmerzanamnese bei der Aufnahme	Schmerzintensität
Regelungen zur quantifizierbaren Schmerzerfassung und Schmerzdokumentation	Information und Beratung der PatientInnen	Therapieprozess
fachübergreifenden Verfahrensregelungen zum medikamentösen und nichtmedikamentösen Schmerzmanagement	Messung und Dokumentation des Schmerzverlaufes während des stationären Aufenthalts	Therapieeffekt
Regelmäßig stattfindende interdisziplinären Schmerz-Fortbildungsveranstaltungen	Umsetzung der interprofessionellen Verfahrensregelungen	
Vorliegendes Informationsmaterial sowie Beratung der PatientInnen		

Abbildung 4: Anforderungskriterien Certkom e.V.

(Kurzfassung, 2009, Version 3)

5.5 Vorhandener Fragebogen der Certkom e.V.

Zur Evaluierung der MitarbeiterInnen gibt es im Bereich der allgemeinen Pflege und Behandlung von Erwachsenen insgesamt drei Fragebögen, die an Kliniken in Österreich als auch Deutschland bereits mehrfach eingesetzt und getestet wurden.

- Fragebogen für Pflegende

- Fragebogen für Stations- und Oberärzte
- Fragebogen für Anästhesisten

Diese Fragebögen wurden anhand der vorab definierten Kriterien überarbeitet und den Gegebenheiten der Intensivbehandlung und –Pflege angepasst.

5.6 Messinstrument zur IST-Erhebung

Messinstrumente sind notwendige Bestandteile der Qualitätsarbeit. Vorab definierte Struktur- und Prozesskriterien könnten damit gezielt abgefragt und überprüft werden. Das Messinstrument wird aus einzelnen Fragen zusammengesetzt und damit der so-genannte IST-Zustand erhoben. Folgende Anforderungen (Gütekriterien) müssen an ein Instrument gestellt werden:

- empirische Gültigkeit (Validität) muss gegeben sein, d.h. das Instrument misst tatsächlich, dass was es messen soll (Inhalts-, Kriterien- und Konstruktvalidität),
- formale Zuverlässigkeit (Reliabilität) muss erfüllt werden, d.h. bei wiederholten Messungen in der selben Situation/Person bekommt man das selbe Ergebnis,
- es darf keine Unterschiede in der Erhebungssituation geben,
- durch die Messung dürfen keine Ängste oder Unsicherheiten geschürt werden (Baartmann & Geng, 2000).

Zur Erhebung des IST-Zustandes für diese Masterthesis wurde auf die Methodik der schriftlichen Befragung zurückgegriffen.

Diese Befragung stellt eine Pilotstudie dar, in welcher die erarbeiteten Fragebögen getestet werden sollen.

Die definierten Variablen werden auf der Nominal- und Ordinalebene untersucht. Die Fragebögen enthalten offene und geschlossene Antwortkategorien als auch Bewertungsskalen und geben die Möglichkeit zu Einfach- und Mehrfachantworten.

5.7 Ablauf und Durchführung der Erhebung von IST-Daten

Am LKH- Univ. Klinikum Graz gibt es im Bereich der Erwachsenenbetreuung sieben Intensivstationen:

- Univ. Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin: Anästhesiologische Intensivstation
- Univ. Klinik für Chirurgie: drei chirurgische Intensivstationen
- Univ. Klinik für Neurochirurgie: Neurochirurgische Intensivstation
- Univ. Klinik für Innere Medizin: Intensivstation
- Univ. Klinik für Neurologie: Neurologische Intensivstation

Auf diesen Intensivstationen sind im Schnitt 300 Pflegepersonen und circa 100 ÄrztInnen beschäftigt. Die Anstaltsleitung, die KlinikvorständInnen und AbteilungsärztInnen, die Oberschwestern und –Pfleger, als auch die Stationsleitungen wurden über die bevorstehende Befragung, die Teil des Schmerzmanagementprojekts ist, informiert. Insgesamt wurden 75 Fragebögen für Pflegende und 30 Fragebögen für MedizinerInnen in Papierform in einem Kuvert mit Begleitschreiben und Rückgabekuvert an die AbteilungsärztInnen und Stationsleitungen übergeben. Diese erhielten zusätzlich eigene Einwurfboxen zur Rückgabe der Fragebögen, die für eine Woche auf den jeweiligen Stationen aufgestellt wurden. Zusätzlich bestand die Möglichkeit, die Fragebögen in anonymer Form direkt an die Stabsstelle für QM-RM zu senden.
Die Verteilung der einzelnen Fragebögen per Gefälligkeitsstichprobe erfolgte über die Stationsleitungen. Im Begleitschreiben der Fragebögen wurden die Pflegenden über den Sinn und Zweck der Befragung, über die Anonymität und Freiwilligkeit und den dafür notwendigen Zeitaufwand informiert. Die Befragung der MedizinerInnen soll einen Vergleich mit den Angaben der Pflegenden möglich machen.

5.8 Statistik

Eine Berechnung der Stichprobengröße (Poweranalyse) vorab war für eine Pilotstudie nicht erforderlich. Die erhobenen Daten wurden quantitativ mittels deskriptiver Statistik ausgewertet. Die Analyse wurde mit dem Programm SPSS für Windows Version 19.0 durchgeführt und die Tabellen mithilfe von Microsoft Excel/Word 2007 erstellt.
Eine Testung hinsichtlich der Normalverteilung erfolgte mittels Kolmogorow-Smirnow-Test. Je nach Verteilung wurden Häufigkeiten, Mittelwert (MW) und Median (Md) berechnet. Die Prüfung der Unabhängigkeit der Variablen voneinander bzw. ob diese sich gegenseitig beeinflussen geschah bei den Nominal- als auch Ordinaldaten mittels Chi^2-Test. Zusätzlich wurde bei einigen Fragen ein Fisher`s exakter Test angewandt.

Bei den Pflegenden als auch bei den MedizinerInnen wurde untersucht, ob die einzelnen Fragen zu einer gegenseitigen Beeinflussung führen. Bei diesem Prozess mussten einige Daten auf binäre Ausprägungen reduziert werden.

6 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Literatursuche, die erarbeiteten Kriterien für den Intensivbereich, als auch die Ergebnisse der Befragung der Intensivpflege und der IntensivmedizinerInnen werden nachfolgend dargestellt.

6.1 Ergebnisse der Literatursuche

Anhand der Literatursuche konnten Empfehlungen aus Leitlinien, aber auch Studien entnommen und adaptierte Kriterien zur Überprüfung von Intensivstationen entwickelt werden.

Tabelle 1: Ergebnisse aus Medline

Suchbegriffe	Treffer
Acute pain management	275
Critically ill patients	19959
Pain assessment	2287
Intensive care	90093
Quality of care	23291
Acute pain management **AND** critically ill patients	3
Acute pain management **AND** pain assessment	23
Critically ill **AND** pain assessment	50
Acute pain management **AND** intensive care	3
Pain assessment **AND** intensive care	135
Acute pain management **AND** quality of care	3

Critically ill patients **AND** quality of care	81
Pain assessment **AND** quality of care	30
Intensive care **AND** quality of care	797

Tabelle 2: Ergebnisse aus Cinahl

Suchbegriffe	Treffer
Acute pain management	160
Critically ill patients	8702
Pain assessment	1413
Intensive care	26752
Quality of care	9735
Acute pain management **AND** pain assessment	23
Critically ill **AND** pain assessment	54
Acute pain management **AND** critically ill patients	3
Acute pain management **AND** intensive care	7
Pain assessment **AND** intensive care	101
Acute pain management **AND** quality of care	0
Critically ill patients **AND** quality of care	97
Pain assessment **AND** quality of care	19
Intensive care **AND** quality of care	355

Grundsätzlich existieren viele Studien, aber nur wenige beschäftigen sich, mit dem Schmerzmanagement auf Intensivstation als Beitrag zur Sicherung von Pflegequalität.

6.2 Adaptierte Kriterien für den Intensivbereich

Die vorhandenen Kriterien der Certkom e.V. für den Bereich der allgemeinen klinischen Behandlung und Pflege wurden mit Hilfe der vorhandenen Empfehlungen an die Gegebenheiten im Intensivbereich angepasst.

6.2.1 Überprüfung struktureller Gegebenheiten

Strukturkriterium 1: Implementierung einer interdisziplinären Arbeitsgruppe (DNQP, 2005)

Mindestens inkludierte sein sollten Vertreter des ärztlichen Personals, der Pflege, der Physiotherapie, der PflegehelferInnen, ErnährungstherapeutInnen und des Röntgenologischen Fachdienstes. Wahlweise können PsychotherapeutInnen, und SeelsorgerInnen hinzugezogen werden.

Strukturkriterium 2: Regelung zur genormten Erfassung von Schmerz, Sedierung und Delir mittels validierter Scoringsysteme (Martin et al., 2010; DNQP, 2005; Gordon et al., 2005)

- Schmerzmanagement unter Berücksichtigung von Sedierungszustand, Delir und Demenz
- definierte Einschätzungsintervalle:
    - bei der Aufnahme/Übernahme
    - mindestens 1mal pro Dienst
    - vor und nach medizinischen Eingriffen
    - vor und nach der Verabreichung von Schmerzmedikamenten
    - vor und nach pflegerischen Tätigkeiten
- festgelegte Scoringsysteme

Bei der Erhebung von Schmerz ist eine Differenzierung in Instrumente zur Selbst- und Fremdeinschätzung notwendig.

Zur Selbsteinschätzung von Schmerzen bei kooperativen, ansprechbaren PatientInnen empfiehlt die AWMF-S3-Leilinie (Martin et al., 2010):

- VAS (Visuell Analog Scale)
- VRS (Verbale Rating Scale)
- NRS (Numeric Rating Scale)

Zur Fremdeinschätzung von Schmerz bei beatmeten und nicht ansprechbaren PatientInnen empfiehlt die AWMF-S3-Leilinie (Martin et al., 2010):

- Behavioral Pain scale (BPS)

Bei dieser PatientInnengruppe sollten zusätzlich folgende, mit dem Schmerz verbundene, subjektive Kriterien und physiologische Parameter erhoben werden:

- Bewegung
- Mimik
- Blutdruck
- Herz- und Atemfrequenz
- Tränenfluss
- Schweißsekretion

Zur Einschätzung von Schmerzen bei Demenz empfiehlt die AWMF-S3-Leilinie (Martin et al., 2010):

- BESD (Beurteilung von Schmerzen bei Demenz)

Zur Einschätzung des Sedierungsgrades wird empfohlen:

- RASS (Richmond Agitation Scale)

Zur Beurteilung eines möglichen Delirs wird empfohlen:

- CAM-ICU (Confusion Assessment Method for the ICU)
- ICDSC (Intensive Care Delirium Screening Checklist

Strukturkriterium 3: Dokumentation in handgeschriebener oder elektronischer Form (Van Gulik et al., 2010)

- definierter einheitlicher Dokumentationsort

- alle, am Schmerzmanagement beteiligten Personen haben Einsicht in die Dokumentation
- Empfehlung zur elektronischen Form der Dokumentation mittels eines Patienten-Daten-Management-Systems (PDMS): Automatische Erinnerungsfunktion zur Erhebung der Schmerzwerte, des Sedierungsgrades und eines möglichen Delirs mindestens alle acht Stunden (Martin et al., 2010)
- Kontaktaufnahme mit dem ärztlichen Personal ab einem erhobenem Schmerzlevel NRS von 4
- Aktivierung einer Startdosis Analgetika durch die AnästhesistInnen im Standardschmerzprotokolls
- eine Steigerung bzw. Reduzierung ist während des gesamten Aufenthalt der PatientInnen jederzeit möglich (Van Gulik et al., 2010)

Strukturkriterium 4: Schulung für alle Beteiligten werden angeboten (Van Gulik et al., 2010)

- Fortbildungsveranstaltungen zum Thema Schmerz werden angeboten
- Schmerzmanagementschulungen im Rahmen der Einführung neuer MitarbeiterInnen finden auf den Intensivstationen statt

Strukturkriterium 5: definierte Zuständigkeiten

- geregelte medikamentöse Schmerztherapie (DNQP, 2005; Gordon et al. 2005; RNAO, 2005; ANZCA, 2010)
- geregelte nicht-medikamentöse Maßnahmen zum Schmerzmanagement (DNQP, 2005; Gordon et al. 2005; RNAO, 2005; ANZCA, 2010)

Strukturkriterium 6: standardisierte Protokolle

- für medikamentöse und nicht-medikamentöse Behandlungsmaßnahmen
- zur Erfassung von Nebenwirkungen und Begleiterscheinungen
- für Verlegungen (Transfers) auf andere Intensivstationen, Überwachungseinheiten oder weiterbehandelnde Normalstationen

Strukturkriterium 7: Einheitliche Interventionsgrenzen

- für die medikamentöse (Schmerz-) Therapie
  (DNQP, 2005; Gordon et al., 2005; RNAO, 2005; ANZCA, 2010)
- für die nicht-medikamentöse Maßnahmen zum Schmerzmanagement
  (DNQP, 2005; Gordon et al., 2005; RNAO, 2005; ANZCA, 2010)

6.2.2 Erfassung notwendiger Prozesse

Prozesskriterium 1: Umfangreiche Schmerzanamnese

Erfassung einer eventuell bereits vorhandenen Schmerztherapie im Rahmen der Selbst- und Fremdanamnese (DNQP, 2005; Gordon et al., 2005; RNAO, 2005; ANZCA, 2010)

- Kontrolle und Übernahme vorbestehender Informationen
- Modifizierung einer vorhandenen Schmerztherapie
- wenn eine Selbstanamnese nicht möglich ist, sollten Angehörige zur Fremdanamnese herangezogen werden.

Prozesskriterium 2: PatientInneninformation und -aufklärung bei der Aufnahme

- Unterscheidung zwischen PatientInnen mit einer geplanten Aufnahme und NotfallspatientInnen oder ob diese bereits bei der Übernahme/Aufnahme intubiert und sediert ist
- Bei geplanten Intensivaufenthalten Aufklärung der Patientinnen präoperativ (DNQP, 2005; Gordon et al., 2005; RNAO, 2005; ANZCA, 2010)

Prozesskriterium 3: fortlaufende PatientInnen- und Angehörigeninformation

- Information von PatientInnen und Angehörigen in regelmäßigen, wiederkehrenden Abständen
  (DNQP, 2005; Gordon et al., 2005; RNAO, 2005; ANZCA, 2010)
- Informationsbroschüren für PatientInnen liegen auf den Stationen bereit

Prozesskriterium 4: Regelmäßige Schmerzmessung und Dokumentation während des gesamten Aufenthaltes (DNQP, 2005; Gordon et al., 2005; RNAO, 2005; ANZCA, 2010)

- Regelmäßiges Assessment und Dokumentation im Rahmen der Selbsteinschätzung von Schmerz
- Regelmäßiges Assessment und Dokumentation im Rahmen der Fremdeinschätzung von Schmerz
- Regelmäßige Kontrolle und Dokumentation möglicher Nebenwirkungen oder Begleitphänomene der Behandlungsmaßnahmen
  (DNQP, 2005; Gordon et al., 2005; RNAO, 2005; ANZCA, 2010)
- Kontrolle potentieller Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten
- Einfordern von Unterstützung durch Fachpersonal und/oder Angehörigen

Prozesskriterium 5: Umsetzung der medikamentösen Therapie
(DNQP, 2005; Gordon et al., 2005; RNAO, 2005; ANZCA, 2010)

Prozesskriterium 6: Umsetzung der nichtmedikamentösen Behandlungs-maßnahmen (DNQP, 2005; Gordon et al., 2005; RNAO, 2005; ANZCA, 2010)

Prozesskriterium 7: Umsetzung des Entlassungsmanagements

- standardisierte Protokolle werden an die weiterbehandelten Einheiten übergeben

Prozesskriterium 8: Prävention…

- … von Schmerzen (durch pflegerische Maßnahmen, notwendige Eingriffe, gezielte Planung, Medikation)
  (DNQP, 2005; Gordon et al., 2005; RNAO, 2005; ANZCA, 2010)
- … Neben-, Begleit- und Wechselwirkungen der Behandlungsmaßnahmen (DNQP, 2005; Gordon et al., 2005; RNAO, 2005; ANZCA, 2010)

Prozesskriterium 9: Schulungen/Einschulungen werden durchgeführt (Van Gulik et al., 2010)

- die am Schmerzmanagement Beteiligten besuchen zumindest 1mal jährlich eine Schulung zum Thema Schmerz
- neue MitarbeiterInnen werden anhand eines Schulungsplans geschult in:
    - der Information von PatientInnen und Angehörigen,
    - der Erhebung der Schmerzanamnese,
    - der Messung des Schmerzwertes mittels valider Scoringssysteme,
    - der Durchführung der medikamentösen Therapien,
    - der Anwendung nicht-medikamentöser Maßnahmen und
    - der schmerzspezifischen Dokumentation.

6.2.3 Erfassung der Ergebnisse

Die Messung der Ergebnisqualität im Projekt erfolgt in Kooperation mit der Stabsstelle QM-RM und der Certkom e.V. mithilfe folgender Methoden:

- schriftliche PatientInnenbefragung mittels standardisierten Fragebogen der Certkom
- Datenerhebung mittels standardisierter medizinischer Kennbögen (fallgruppenspezifische Zuordnung möglich)
- Online Befragung der MitarbeiterInnen mittels standardisierten Fragebogen
- externe Auditierung/Visitation aller beteiligten Intensivstationen
- Reflexion im Qualitätszirkel
- Evaluierung von notwendigen Veränderungsmaßnahmen

Erfasst werden dabei folgende Aspekte:

- Schmerzkontrolle (erfassen von Ruhe, Belastungs- und Maximalschmerz angelehnt an die Vorgaben der WHO)
- Behandlungsprozess (Substitution von Medikamenten, pflegerische Maßnahmen, Wartezeiten…)
- Behandlungseffekt
- Informiertheit (ausgenommen sind NotfallspatientInnen)
- Aktivität (soweit als möglich)

Auch im Bereich der Intensivmedizin und Intensivpflege könnte die Ergebnisqualität anhand dieser Methoden durchgeführt werden. Die Befragung der PatientInnen kann jedoch erst erfolgen, wenn diese ansprechbar und orientiert sind und sich in der Lage sehen, eine schriftliche Befragung durchzuführen. Dazu sollte man, bei geplanten Aufenthalten, die PatientInnen bereits vor der Operation über die Befragung informieren. Die Erhebung kann nicht, wie in anderen Einheiten üblich, in den ersten 24 Stunden nach einem Eingriff, sondern erst später vorgenommen werden. Dadurch kann es zu Erinnerungslücken und Verzerrungen kommen. Eine Messung der Ergebnisqualität wird erst im Oktober 2011 im Rahmen der externen Auditierung und Zertifizierung zur „qualifizierten Schmerztherapie“ durchgeführt.

6.3 Adaptierte Fragebögen

Die Fragebögen wurden anhand der definierten Struktur- und Prozesskriterien und der Zielvariablen zur Erhebung der Pflegequalität erarbeitet. Am Erstellungsprozess waren mehrere Personen beteiligt. Die medizinisch fachliche Unterstützung wurde von Prof. Andreas Sandner-Kiesling, Dr. Marianne Marko und Dr. Andrea Amegah-Sakotnik angeboten. Certkom e.V. hat die Entwicklung dieses Fragebogens durch die pflegewissenschaftliche Beratung von Nadja Nestler forciert.

Dieser Fragebogen wurde im Pretest an den definierten Einheiten eingesetzt. Er befindet sich in der ersten Stufe der Validitätsprüfung. Zur weiteren Testung und Erhebung von spezifischen Gütekriterien ist ein breiterer Einsatz in Deutschland geplant. Ein Benchmarking der Daten zwischen Österreich und Deutschland ist damit möglich.

6.4 Beschreibung der Stichprobe

Die Befragung wurde an allen Intensivstationen am LKH-Univ. Klinikum Graz durchgeführt. Im Bereich der Intensivpflege nahmen 63 Personen teil. Das entspricht einer Rücklaufquote von 84%. Ein einziger Fragebogen wurde von den Pflegenden nicht vollständig ausgefüllt.
Die Fragebögen der MedizinerInnen wurden von 27 Personen beantwortet und abgegeben. Hier konnte eine Rücklaufquote von 90% erreicht werden.

Bei der Überpürfung der einzelnen Feragen hinsichtlich einer Korrelation, konnte eine Beeinflussung zwischen der Frage 28 (Messung von Schmerzen bei nicht-kontaktfähigen Personen mittels Skalen) und der Frage 27 (1mal jährlich besuchten Fortbildung) im Fragebogen der Pflegenden identifiziert werden.

6.4.1 Befragung der Intensivpflegepersonen

Bei der Altersverteilung der befragten Intensivpflegepersonen konnte festgestellt werden, dass 74,6% der Befragten bis 40 Jahre alt waren, 20,6% zwischen 40 und 49 Jahren und 4,7 % zwischen 50 und 60 Jahren alt, wobei 81% der befragten Intensivpersonen weiblich sind.
In der Verteilung der befragten Pflegepersonen nach ihrer Dienstzeit in der Intensivpflege zeigt sich ein deutlicher Gipfel in der Gruppe "länger als 10 Jahre", mit Abstand gefolgt von der Gruppe "kürzer als 2 Jahre".

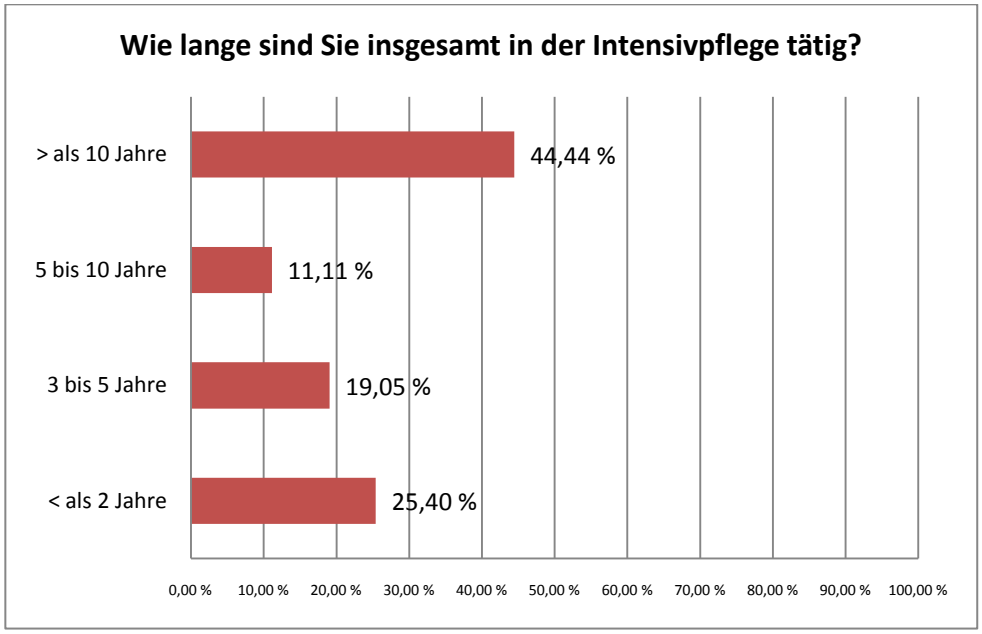

Abbildung 5: Tätigkeit in der Intensivpflege

Insgesamt haben 58,7% der Befragten eine Sonderausbildung in der Intensivpflege absolviert, wobei 53,9% der Pflegenden im operativen und 36,5% im konservativen Intensivbereich beschäftigt sind. 9,5% betreuen PatientInnen, die sowohl operativ als auch konservativ behandelt werden.

6.4.2 Befragung der IntensivmedizinerInnen

Bei den befragten IntensivmedizinerInnen sind 40,7% bis 40 Jahre alt, 44,4% sind zwischen 40 und 49 Jahren alt, 11,1% zwischen 50 und 60 Jahren, nur 3,7% sind älter als 60 Jahre. Die Verteilung der Fachgebiete ist in der Abbildung 6 ersichtlich. 51,9% der MedizinerInnen im Intensivbereich sind männlich.

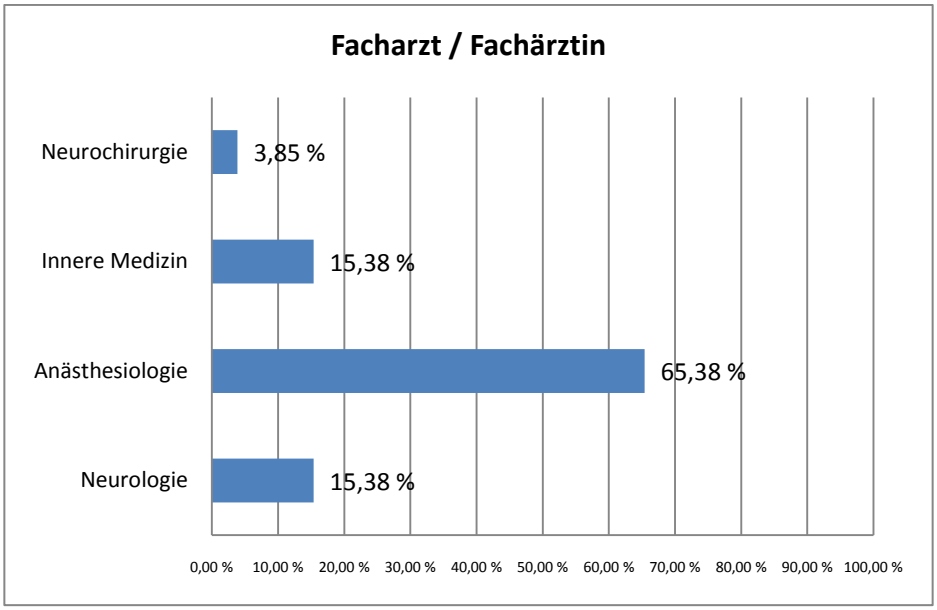

Abbildung 6: Verteilung der Fachgebiete

6.5 Ergebnisse der IST-Erhebung im Intensivbereich

Die nachfolgenden Ergebnisse stellen die Ausgangssituation des Schmerzmanagements im Bereich der Intensivpflege bei Erwachsenen dar. Die Ergebnisse beinhalten die Angaben aus der Befragung der Intenisvpflegepersonen als auch jene der IntensivmedizinerInnen.

6.5.1 Auswertung der Strukturkriterien

Anhand der Ergebnisse der Befragung ist ersichtlich, dass 77,9% der Pflegenden angeben für die Überwachung der Schmerztherapie zuständig zu sein. 50% der ÄrztInnen bestätigen diese Angaben (siehe Abbildung 7).

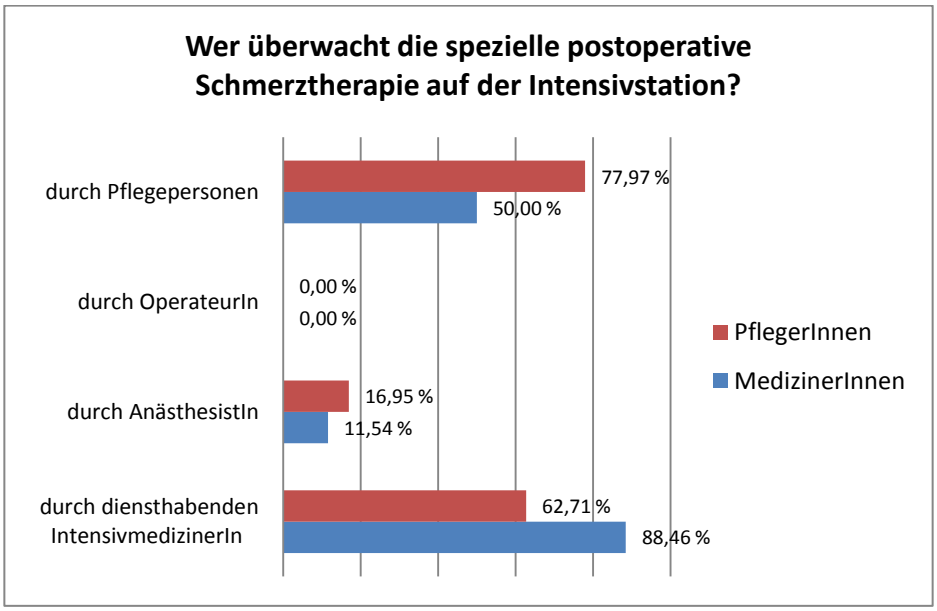

Abbildung 7: Überwachung der Schmerztherapie

Bei der Struktur zum Schmerzmanagement wurde nach der Existenz von multidisziplinären Arbeitsgruppen gefragt, die sich mit der Thematik Schmerz beschäftigen. 67,7% der Pflegenden bejahen die Frage nach den Arbeitsgruppen.

Bei den ÄrztInnen wissen 48,2% von multidisziplinären Arbeitsgruppen (siehe Abbildung 8).

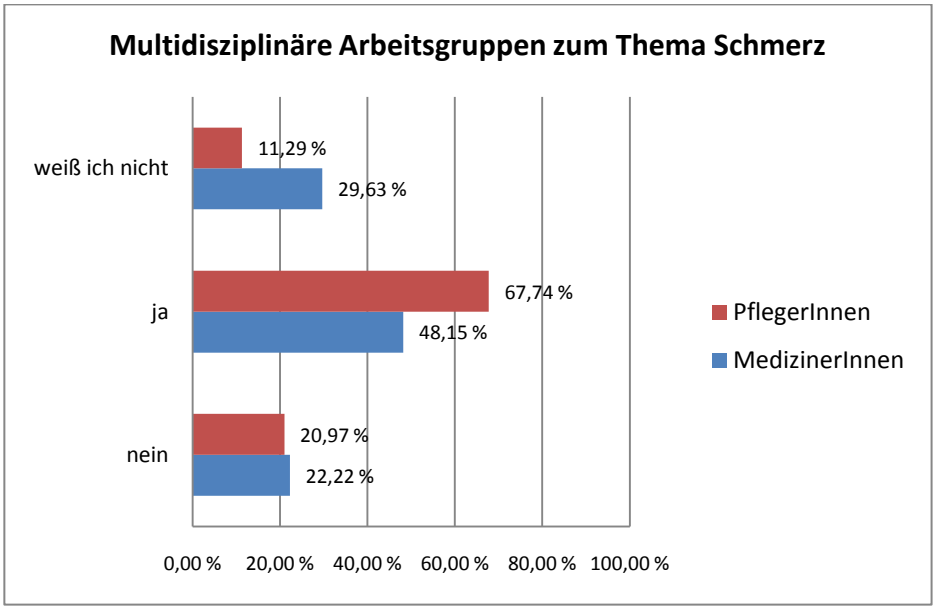

Abbildung 8: Arbeitsgruppen zu Schmerz

In Abbildung 9 ist ersichtlich, dass etwa die Häfte der Intensivpflegepersonen und ein Viertel der ÄrztInnen über schriftliche Regelungen zur Zuständigkeit der Schmerztherapie auf ihrer Station informiert sind.

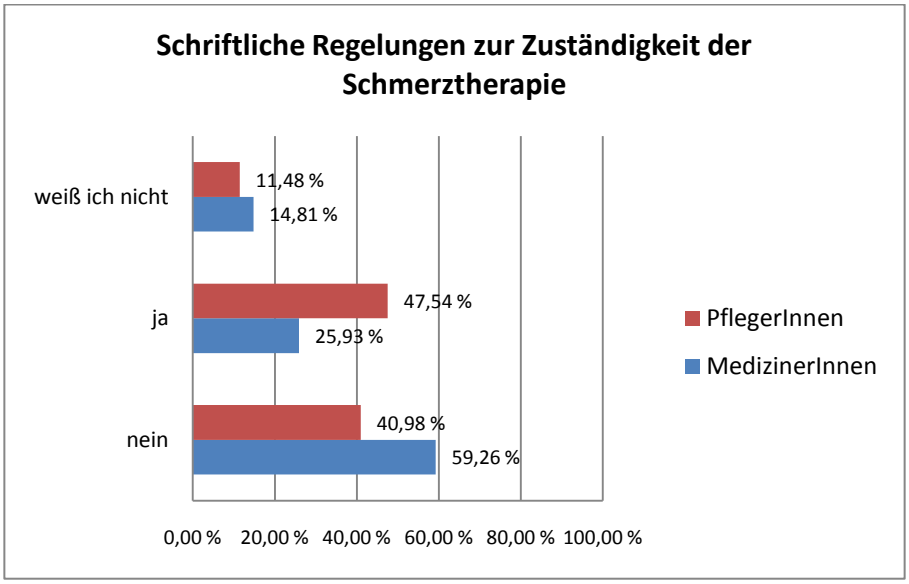

Abbildung 9: Zuständigkeit der Schmerztherapie

Bei der Frage nach dem Vorhandensein medizinscher Standards zur medikamentösen Schmerztherapie gibt es große Unterschiede zwischen den Pflegenden und den ÄrztInnen. Ein Vergleich der Angaben ist in Abbildung 10 dargestellt.

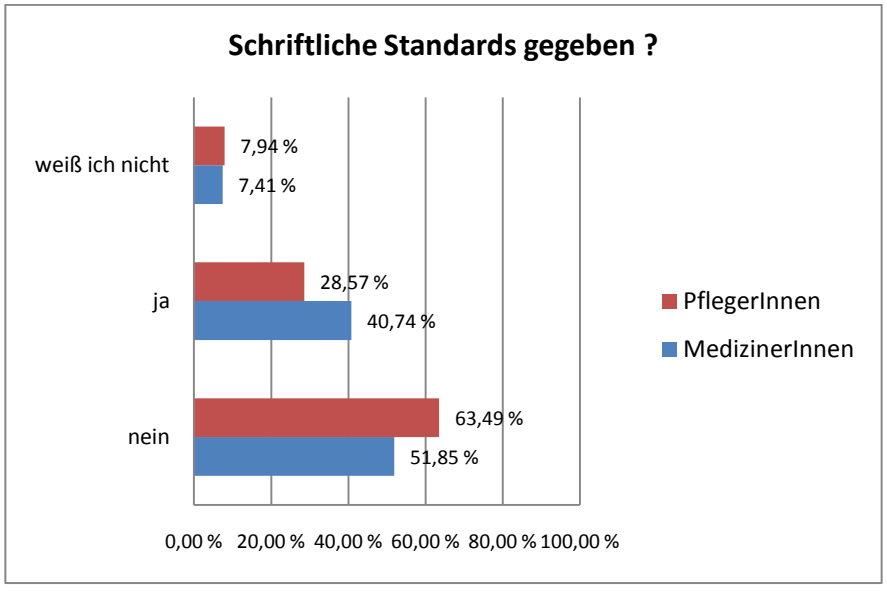

Abbildung 10: Verwendung von medizinischen Standards

Das Vorhandensein von schriftlich definierten Schemata zur Patientensedierung und zur Behandlung der Obstipation bestätigen deutlich mehr Ärztinnen als Pflegende. Einzig Schemata zur Behandlung von Übelkeit und Erbrechen sind der Pflege knapp häufiger bekannt. Auffallend ist bei allen drei Fragen der hohe "Nein"-Anteil zwischen 57,1 - 85,5% (siehe Abbildung 11).

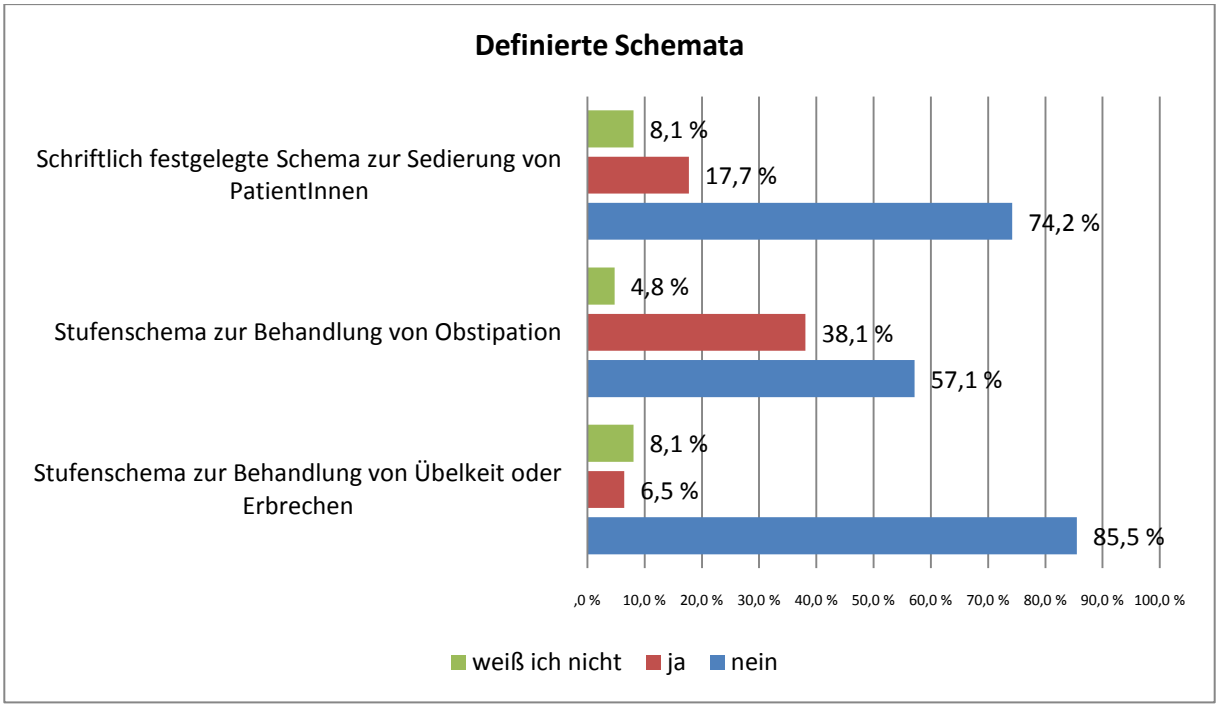

Abbildung 11: Definierte Schemata bei den Pflegenden

Intensivpflegepersonen sind häufiger der Meinung, dass es keine festgelegte Schmerzgrenze zur Veränderung der Therapie bei IntenisvpatientInnen gibt als ÄrztInnen. Die grafische Gegenüberstellung der Aussagen ist in der Abbildung 12 ersichtlich.

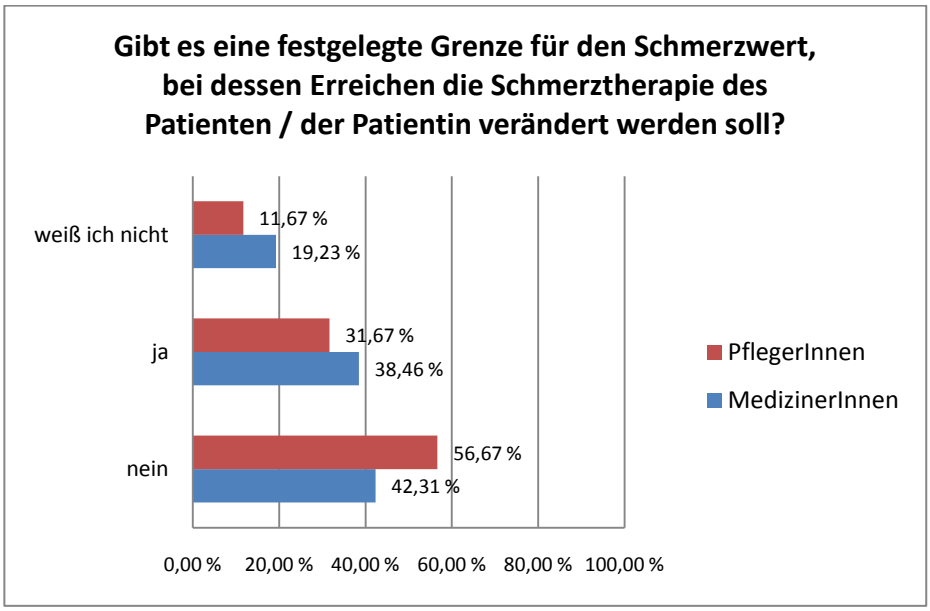

Abbildung 12: Interventionsgrenze

Zur präventiven Schmerztherapie vor pflegerischen Maßnahmen haben 14,3% der Intensivpflegepersonen abteilungsinterne Standards (siehe Abbildung 13).

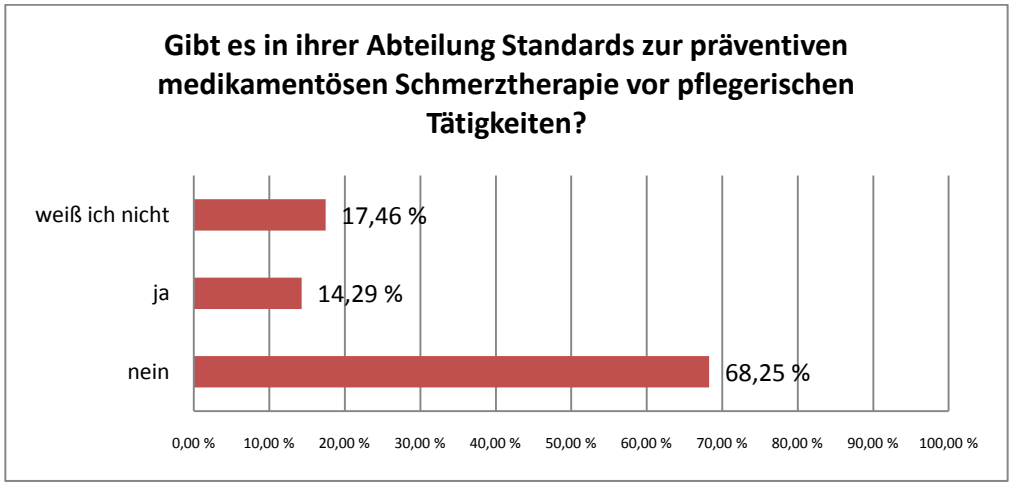

Abbildung 13: Standard zur präventiven Schmerztherapie vor pflegerischen Tätigkeiten

Maßnahmen zur Prävention von Nebenwirkungen der Schmerztherapie werden von 53% der Pflegenden ausgeführt, 35% der Pflegenden kennen diese Maßnahmen nicht. 85,2% der ÄrztInnen geben an, Maßnahmen zur Prävention von Nebenwirkungen der Schmerztherapie zu treffen.

Bei der Verlegung der IntensivpatientInnen in einer anderen Einheit verwenden 21,3% der Pflegenden ein Verlegungsprotokoll, in dem das Schmerzmanagement berücksichtigt wird (siehe Abbildung 14).

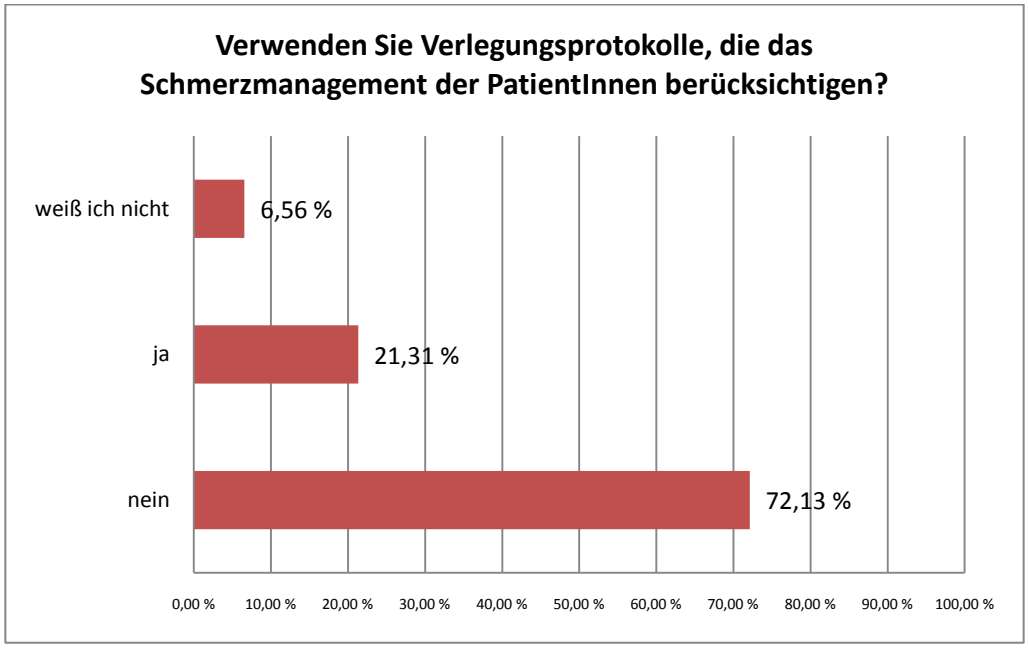

Abbildung 14: Schmerzmanagement als Bestandteil im Verlegungsprotokoll

6.5.2 Information der PatientInnen und Angehörigen

Im Rahmen der Erhebung der Struktur wurde festgestellt, dass Informationsfolder für PatientInnen zum Schmerzmanagement teilweise auf den Stationen vorhanden sind und im Rahmen von geplanten Aufenthalten auf einer Intensivstation der Univ. Klinik für Chirurgie, Univ. Klinik für Neurochirurgie und Univ. Klinik für Anästhesiologie an die PatientInnen weitergegeben werden.

Bei der Befragung gaben 95,1% der Pflegenden an, dass sie die PatientInnen über mögliche Maßnahmen zur Schmerzlinderung informieren, wobei 91,7% dies während des Aufenthaltes auf der Intensivstation tun. Eine Information zum Umgang mit Schmerzen vor dem Aufenthalt führt nur eine Minderheit durch (siehe Abbildung 15).

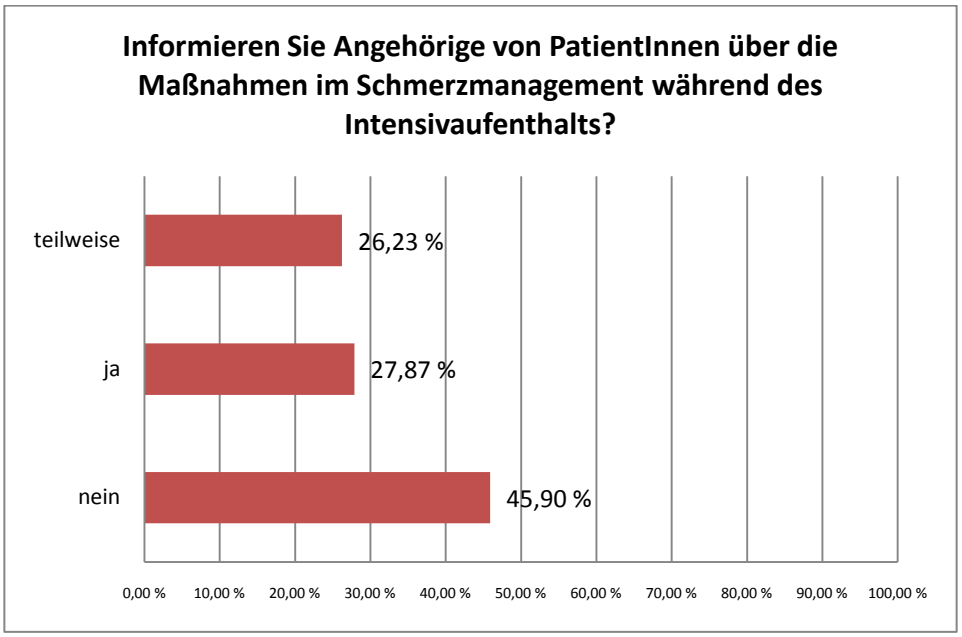

Abbildung 15: Information von PatientInnen

6.5.3 Erhebung der pflegerischen Schmerzanamnese

Fast alle Pflegenden erheben bei der Aufnahme von kontaktfähigen PatientInnen, ob diese Schmerzen oder schmerzbedingte Probleme haben.

Die Information zu Schmerzen oder schmerzbedingten Problemen erhalten 69,4% der Pflegenden von den ÄrztInnen. Weiter Informationsquellen stellen die Begleitdokumente als auch die PatientInnen und deren Angehörige dar (siehe Abbildung 16).

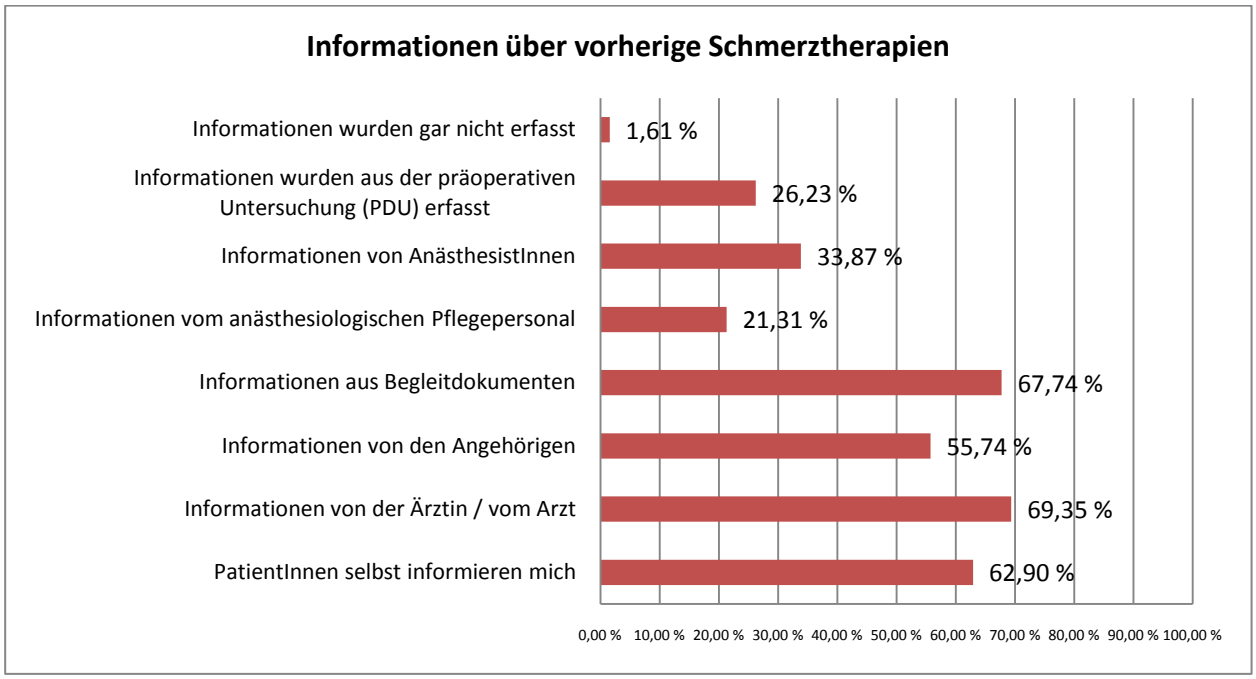

Abbildung 16: Information über vorherige Schmerztherapien

Die Schmerzanamnese von nicht kontaktierbaren PatientInnen erfahren 74,2% der Schwestern und Pfleger durch die Übergabe der zuweisenden Station, 1,6% geben an, dass sie die Schmerzanamnese nicht erfahren. In Abbildung 17 ist ein Vergleich mit den Angaben der MedizinerInnen ersichtlich.

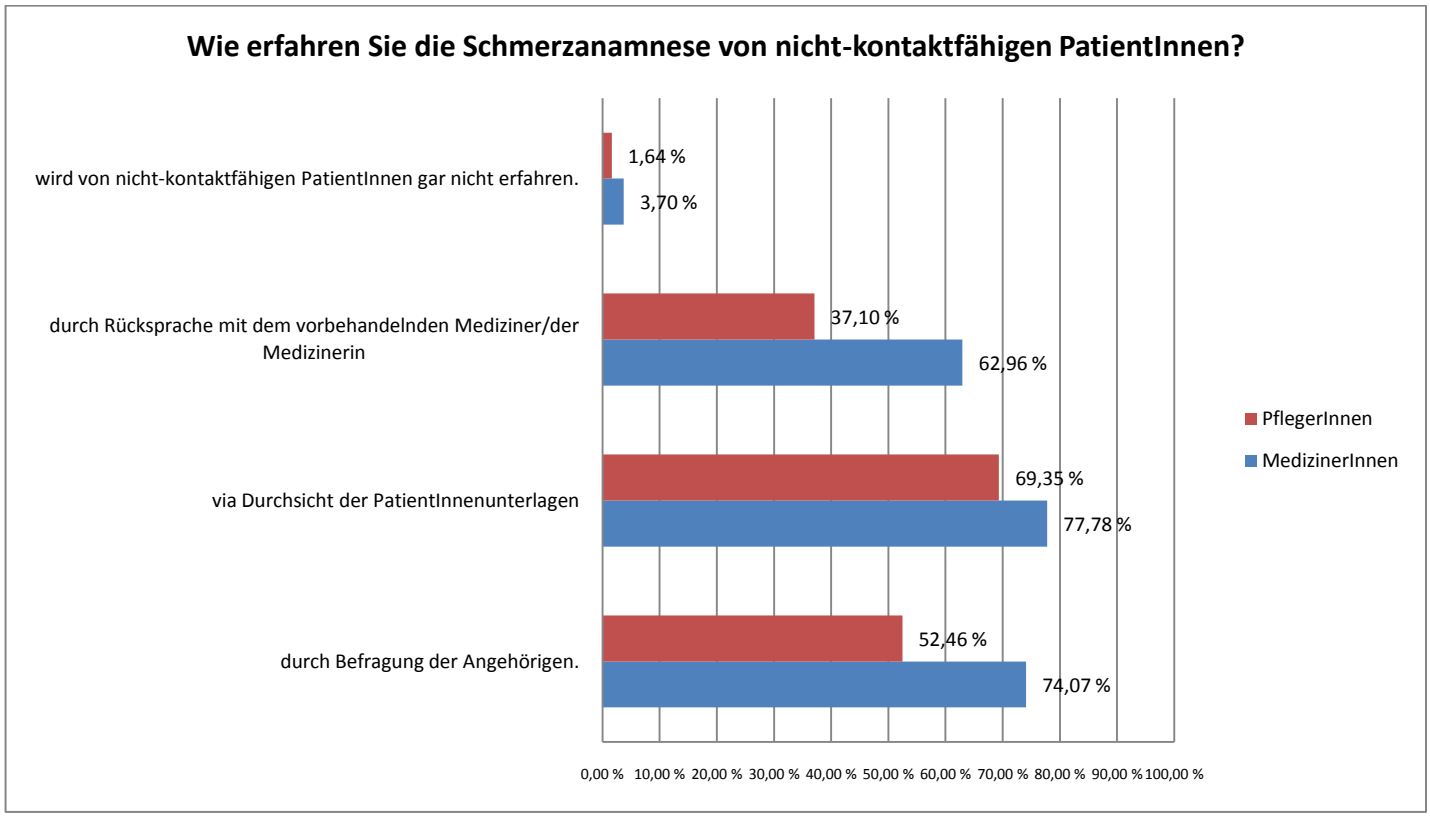

Abbildung 17: Schmerzanamnese von nicht kontaktierbaren PatientInnen

Bei geplanten Aufenthalten auf einer Intensivstation führen 24% eine präoperative pflegerische Schmerzanamnese durch.

6.5.4 Schmerzerfassung im Rahmen der Selbst- und Fremdeinschätzung

Ein Großteil der Pflegenden und 80% der MedizinerInnen benutzen eine Skala, mit der PatientInnen ihre Schmerzen selbst einschätzen können. Die Abbildung 18 zeigt die verwendeten Skalen der jeweiligen Berufsgruppe.

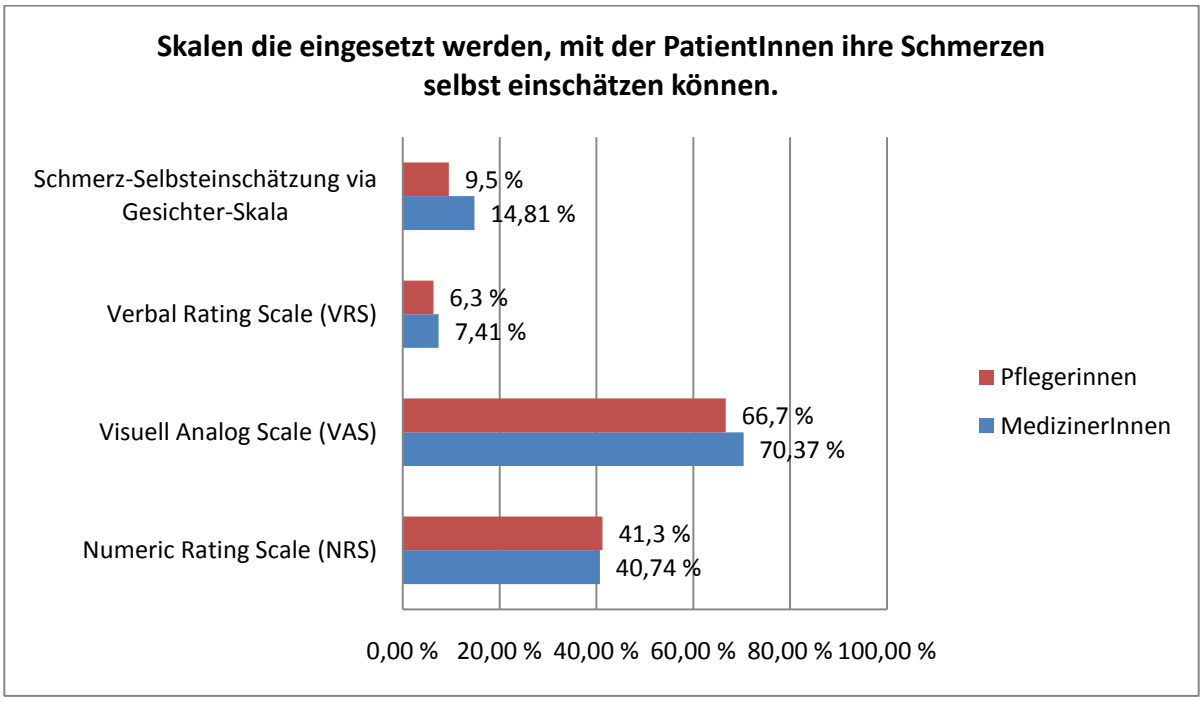

Abbildung 18: Selbsteinschätzung via Schmerzskalen

Zur Fremdeinschätzung von Schmerzen benutzen 34,9% der Pflegenden und 14,8% der MedizinerInnen eine valide und reliable Skala. Die Behavioral Pain Scale (BPS) wird dabei von 27,4% der Pflegenden und 18,5% der MedizinerInnen benutzt, die BESD (Beurteilung von Schmerzen bei Demenz) von 19,4% der Pflegenden und 3,7% der ÄrztInnen. Andere Skalen oder Scoringsysteme zur Fremdeinschätzung von Schmerzen kommen nicht zur Anwendung (siehe Abbildung 19).

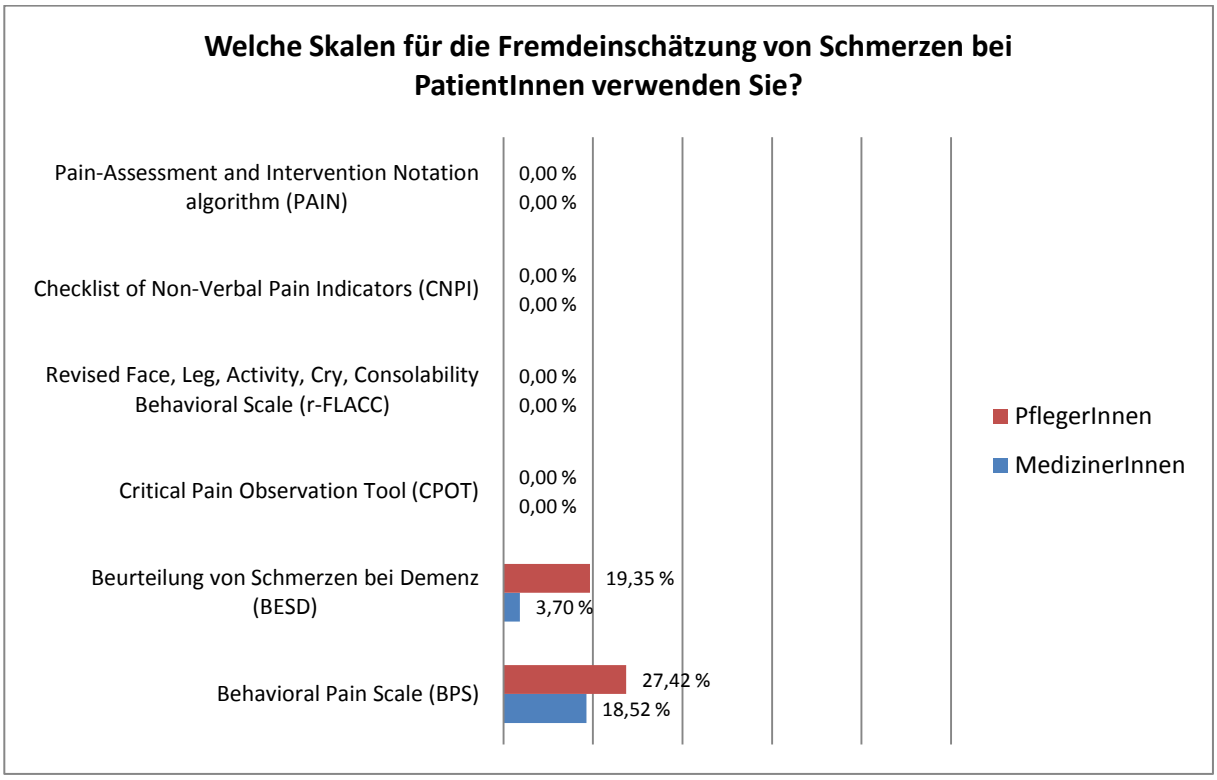

Abbildung 19: Fremdeinschätzung via Schmerzskalen

Bei kontaktfähigen PatientInnen erfahren 87,1% der Pflegenden von den Schmerzen der Betroffenen, wenn diese sich selbst melden, die meisten Pflegenden fragen regelmäßig nach, ob die Betroffenen unter Schmerzen leiden. Zu einem definierten Zeitpunkt fragen 6,5% der Pflegenden die PatientInnen nach Schmerzen. Die Ergebnisse der ÄrztInnen sind recht ähnlich. Abbildung 20 zeigt eine Gegenüberstellung der Angaben.

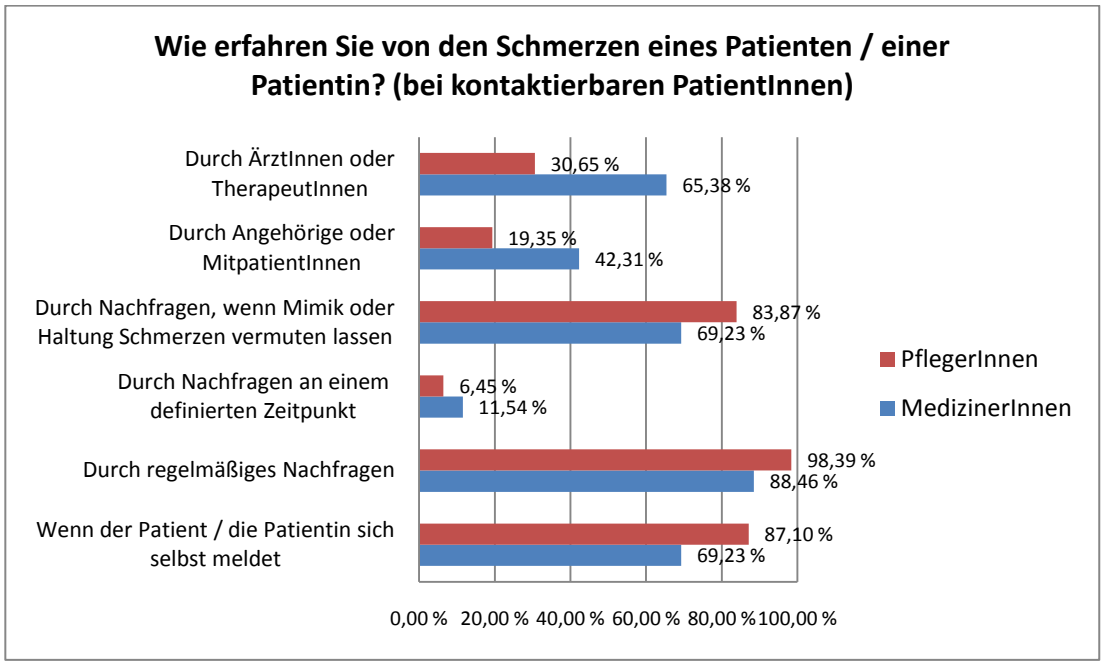

Abbildung 20: Schmerzerfassung von kontaktierbaren PatientInnen

Pflegenden fragen mehrfach pro Dienst nach der Stärke des Ruheschmerzes, nach der Stärke des Belastungsschmerzes und nach der Stärke des Maximalschmerzes (siehe Abbildung 21).

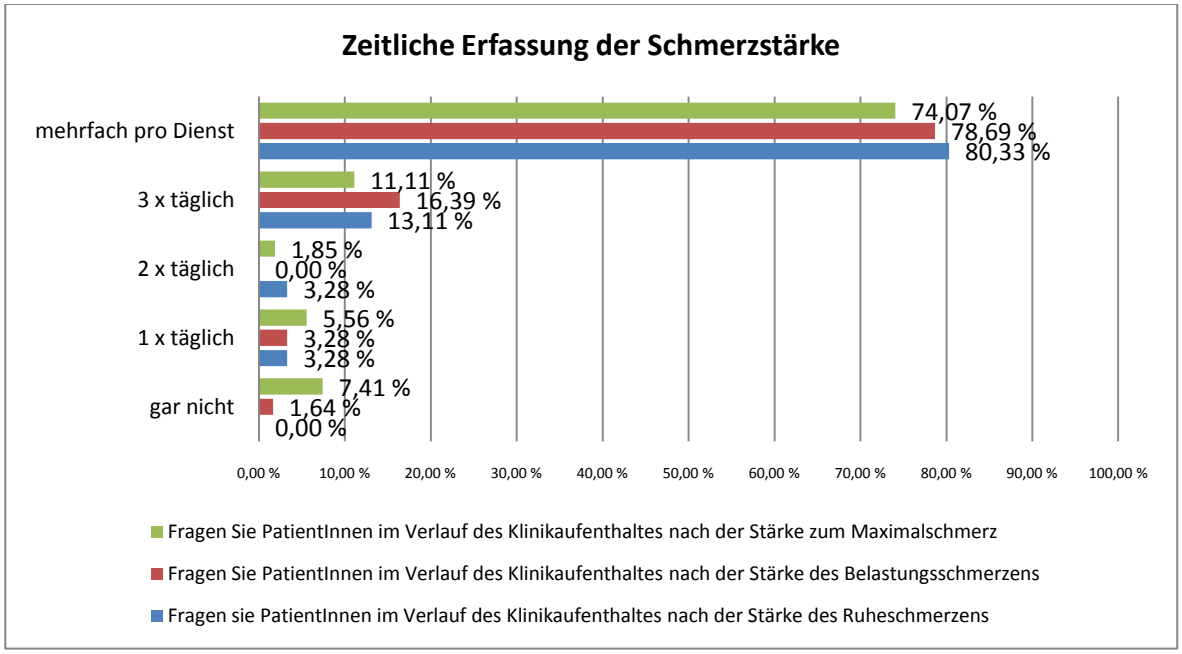

Abbildung 21: Zeitliche Erfassung der Schmerzstärke durch Pflegende

Einige MedizinerInnen verwiesen in der Befragung darauf, dass die Erhebung der Schmerzen durch das Pflegepersonal übernommen wird (siehe Abbildung 22).

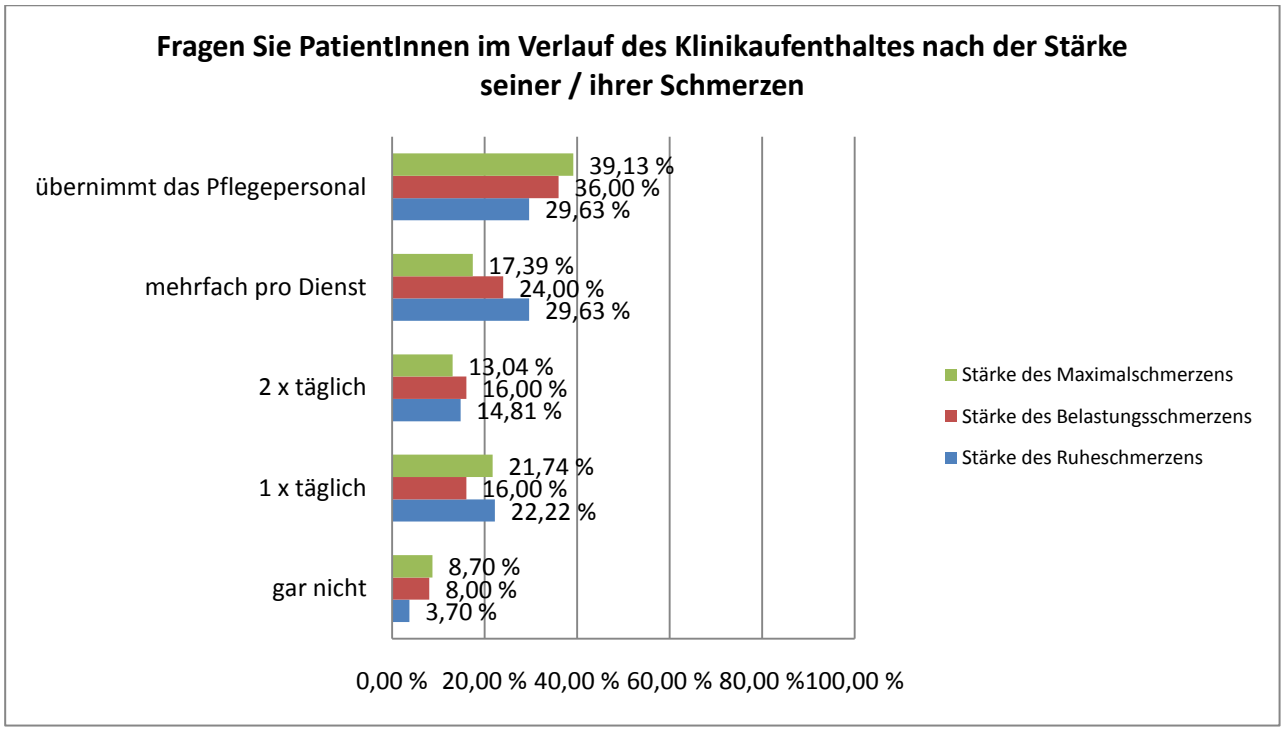

Abbildung 22: Zeitliche Erfassung der Schmerzstärke durch MedizinerInnen

Bei nicht-kontaktfähigen PatientInnen beobachten alle befragten Pflegepersonen Schmerzen anhand von körperlichen Anzeichen in der Mimik oder Bewegung der PatientInnen. Rund 97% achten zusätzlich auf veränderte physiologische Kriterien wie z.B. vermehrtes Schwitzen, erhöhte Atemfrequenz etc.

Die Hälfte der MedizinerInnen gibt an, dass sie von den Schmerzen der PatientInnen von ihren KollegInnen erfahren. Weitere Informationsquellen sind in der Abbildung 23 ersichtlich.

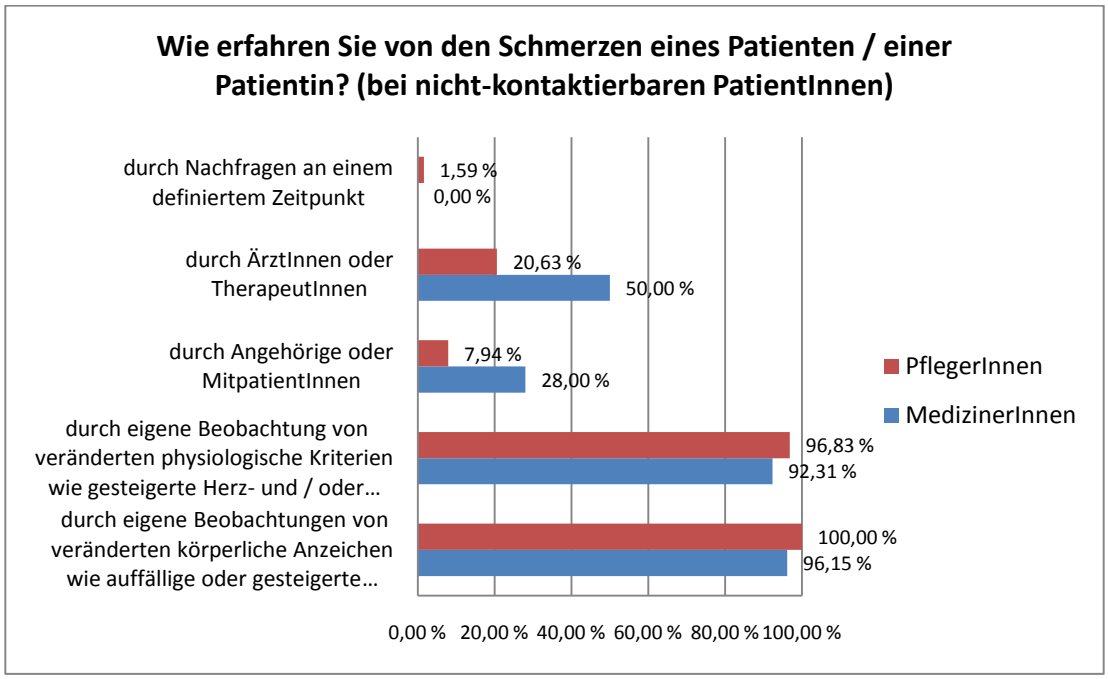

Abbildung 23: Schmerzerfassung von nicht-kontaktierbaren PatientInnen

Hilfe bei der Schmerzeinschätzung von nicht-kontaktierbaren PatientInnen holen sich 87,3% der Pflegenden bei KollegInnen. Etwas mehr als die Hälfte der Befragten greift auf eine Unterstützung durch die MedizinerInnen zurück. ÄrztInnen erhalten die größte Hilfe von ihren KollegInnen. Die grafische Darstellung der Aussagen ist in Abbildung 24 dargestellt.

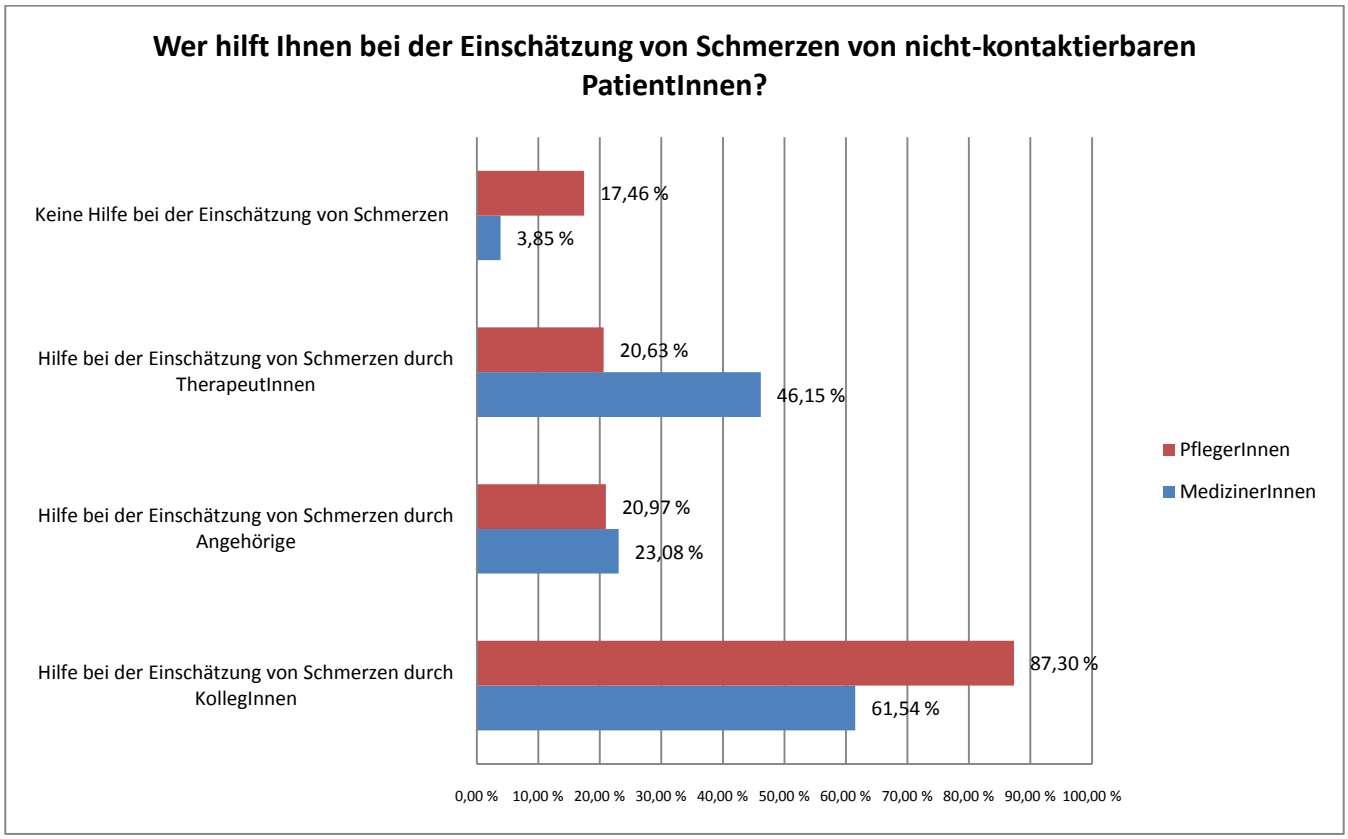

Abbildung 24: Hilfe bei der Fremdeinschätzung von Schmerzen

Die Erhebung des Schmerzwertes im eigenverantwortlicher Tätigkeitsbereich der Pflege erfolgte von 94,8 % der Pflegenden bei der Mobilisation, von 85,5% bei einem Lagerungswechsel. Vor bzw. bei der Mundpflege als auch vor bzw. beim endotrachealen Absaugen werden die Schmerzen weniger oft erhoben.

Im mitverantwortlicher bzw. interdisziplinärer Tätigkeitsbereich bei medizinisch-diagnostischen Tätigkeiten gibt es sehr unterschiedliche Angaben zur Schmerzwerterhebung. Ein Großteil der Pflegenden erfasst die Schmerzen der PatientInnen in kritischen Krankheitssituationen und in der Finalphase (siehe Abbildung 25).

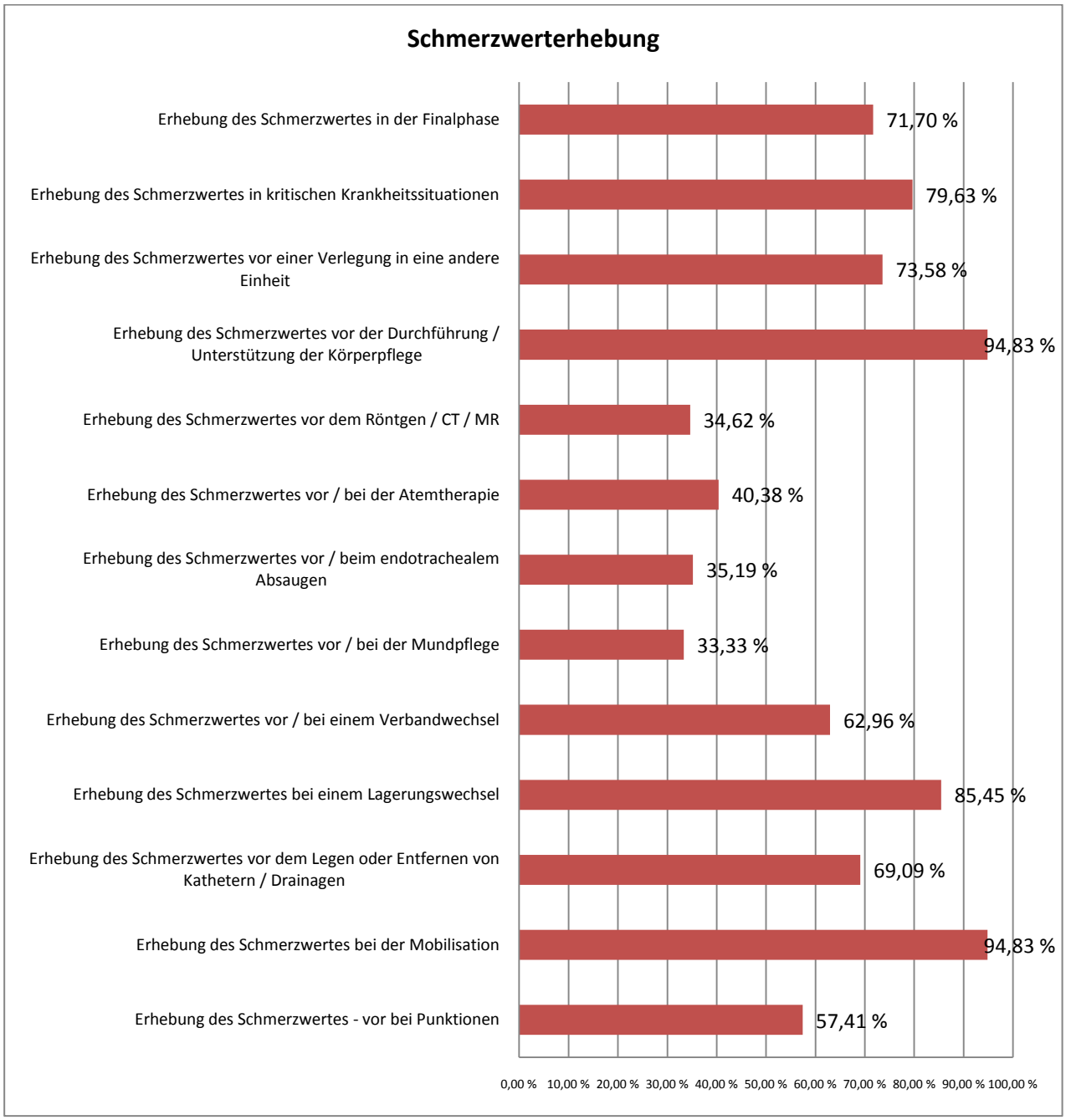

Abbildung 25: Schmerzwerterhebung im eigen- und mitverantwortlichen Tätigkeitsbereich der Pflege

Zusätzlich zum Schmerz messen 87,1% der Pflegenden und 89,9% der MedizinerInnen auch den Bewusstseinszustand der PatientInnen. Bei den Pflegenden erfassen 79,7% die Sedierungstiefe, 25,4% ein Delir und 23,3% eine Demenz der Patientinnen. Bei den MedizinerInnen erheben 87,5% die Sedierungstiefe, 33,3% ein Delir und 12,5% eine Demenz. Die dazu verwendeten Scoringsysteme sind in Abbildung 26 ersichtlich.

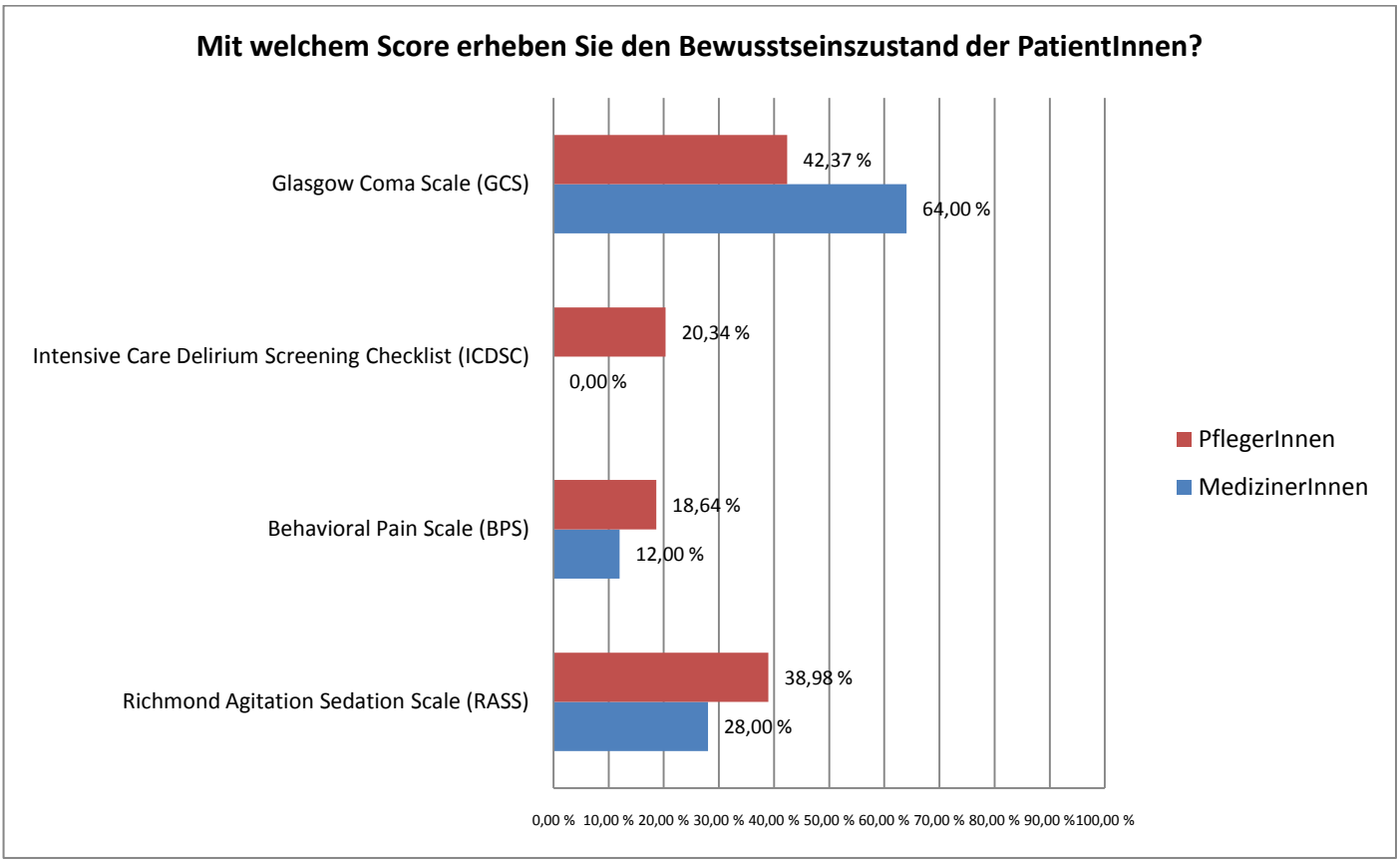

Abbildung 26: Score zur Erhebung des Bewusstseinszustandes

6.5.5 Dokumentation des Schmerzes und der Nebenwirkungen

Der Schmerzwert wird von 90,5% der Intensivpflegepersonen schriftlich dokumentiert. 71,4% machen dies in der Fieberkurve, 35,5% verfügen über einen elektronischen Pflegebericht, indem der Schmerzwert erfasst wird, 11,3% vermerken den Schmerzwert in anderen Dokumenten. Bei den MedizinerInnen wissen 60%, dass der Schmerzwert dokumentiert wird. Ein Vergleich der Angaben ist in der Abbildung 27 ersichtlich.

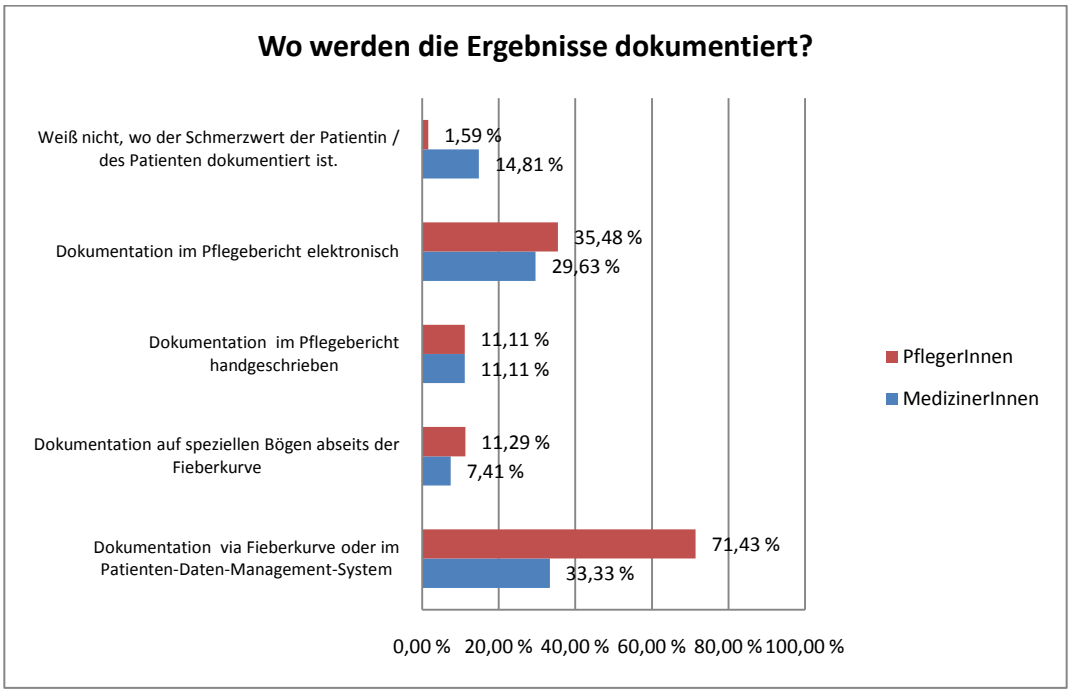

Abbildung 27: Dokumentation des Schmerzwertes

Insgesamt geben 88,7% der Pflegenden an, dass alle am Schmerzmanagement beteiligten Personen Einsicht in die Schmerzdokumentation haben. Bei den IntensivmedizinerInnen sagen dies 53,8%.

6.5.6 Anwendung von nicht-medikamentösen Maßnahmen

Schriftliche Verfahrensregelungen zur Anwendung von nicht-medikamentösen Maßnahmen sind nur wenigen Pflegenden als auch MedizinerInnen bekannt (siehe Abbildung 28).

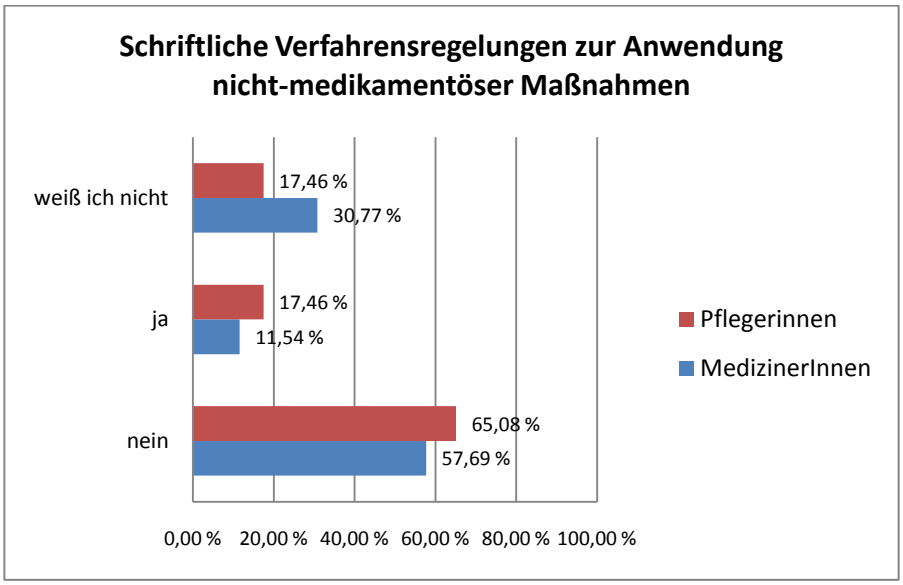

Abbildung 28: schriftliche Regelungen zur Anwendung nicht-medikamentöser Maßnahmen

Pflegende auf Intensivstationen greifen auf unterschiedliche Möglichkeiten zur nicht-medikamentösen Schmerztherapie zurück. 73,8% wenden nicht-medikamentöse Maßnahmen zur Schmerztherapie an. 78,7% reduzieren die Schmerzen durch eine entsprechende Lagerung, 70,5% der Pflegenden bieten Gespräche an. Weitere Angaben siehe Abbildung 29.

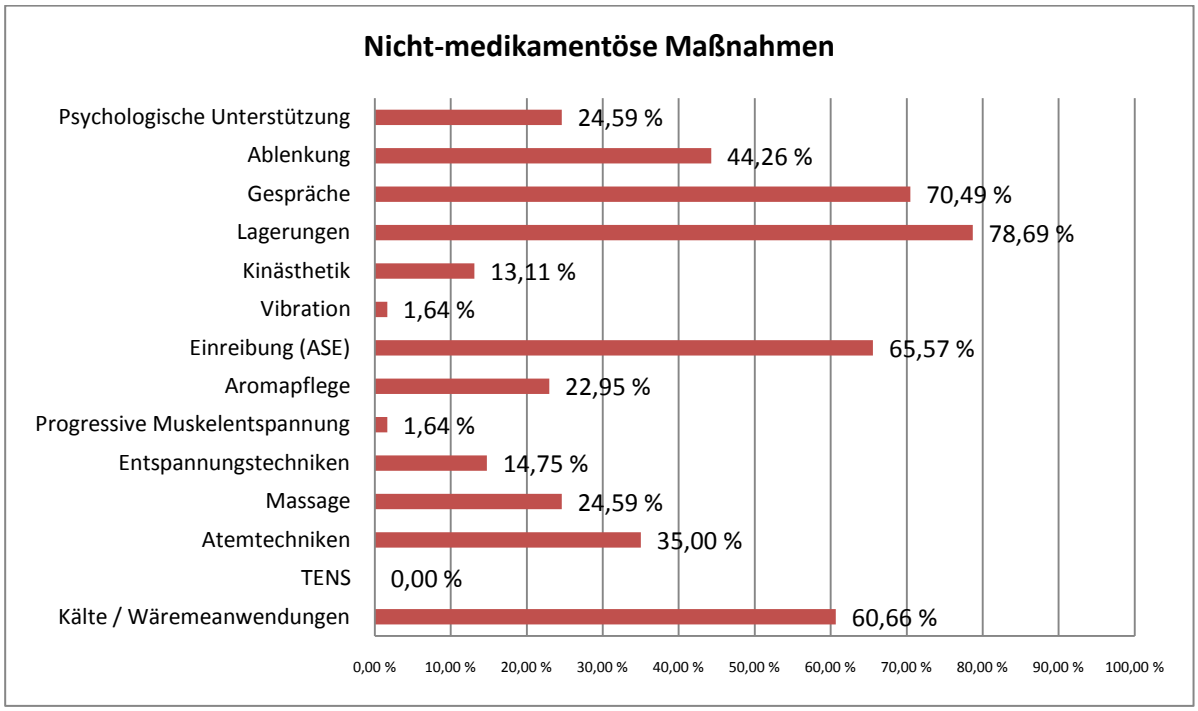

Abbildung 29: nicht-medikamentöse Maßnahmen

6.5.7 Schulung der MitarbeiterInnen

Aus der Befragung ist bekannt, dass ca. 10% der MitarbeiterInnen in der Pflege zumindest 1mal jährlich eine Fortbildung zum Schmerzmanagement besuchen.

Etwas mehr als die Hälfte der Pflegepersonen sind nicht in der Messung von Schmerzen bei nicht kontaktfähigen Personen geschult. 37,7% sagen, dass neue MitarbeiterInnen im generellen Schmerzmanagement geschult werden, 34,4% sagen, dass dies nicht der Fall sei, 27,9% meinen, dass neue MitarbeiterInnen nur teilweise geschult werden. Die Inhalte der Schulung neuer Mitarbeiter sind in Abbildung 30 ersichtlich. Die Angaben der Pflegenden und der MedizinerInnen unterscheiden sich dabei nur gering voneinander.

29,6% der MedizinerInnen besuchen zumindest 1mal jährlich eine Fortbildung zum Schmerzmanagement. 22,2% besuchen dabei eine klinikinterne und 25,9% eine klinikexterne Fortbildung.

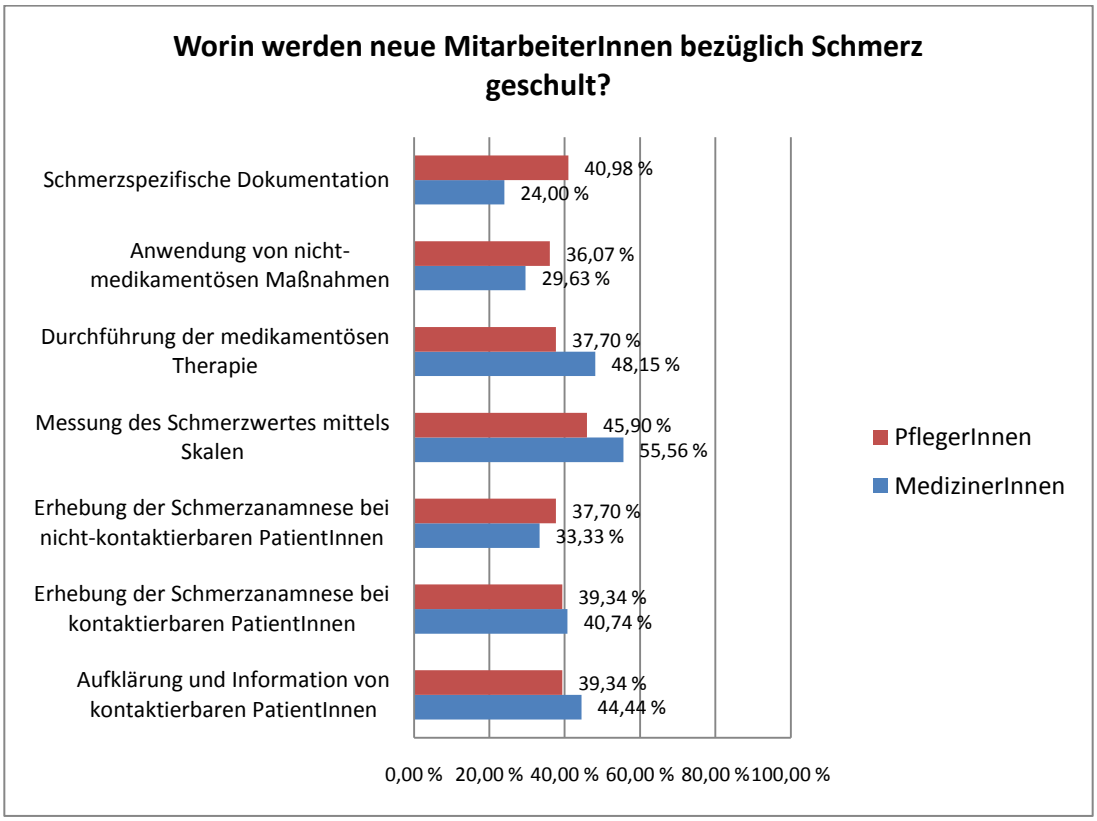

Abbildung 30: Schulung neuer MitarbeiterInnen bezüglich Schmerz

6.5.8 Defizite in der Schmerztherapie

Bei einer generellen Beurteilung von Defiziten in der Schmerztherapie durch das Intensivpflegepersonal konnten interessante Ergebnisse gewonnen werden. Die Angaben der Pflegepersonen wurden mit den Angaben der ÄrztInnen verglichen. Rund die Hälfte der Pflegenden beobachten eine nicht ausreichende Schmerztherapie vor oder während eines Verbandwechsels, 42% vor einem Röntgen/CT/MR, weitere 40% sehen Defizite vor oder während der Durchführung von Punktionen und 38% vor dem Legen oder Entfernen von Drainagen. Vor bzw. beim endotrachealem Absaugen geben 31% der Befragten eine unzureichende Schmerztherapie an.

Die IntensivmedizinerInnen sehen nur geringe Defizite. 25% sehen Mängel in der Schmerztherapie während der Mobilisation und 20,8% vor oder beim Absaugen (siehe Abbildung 31).

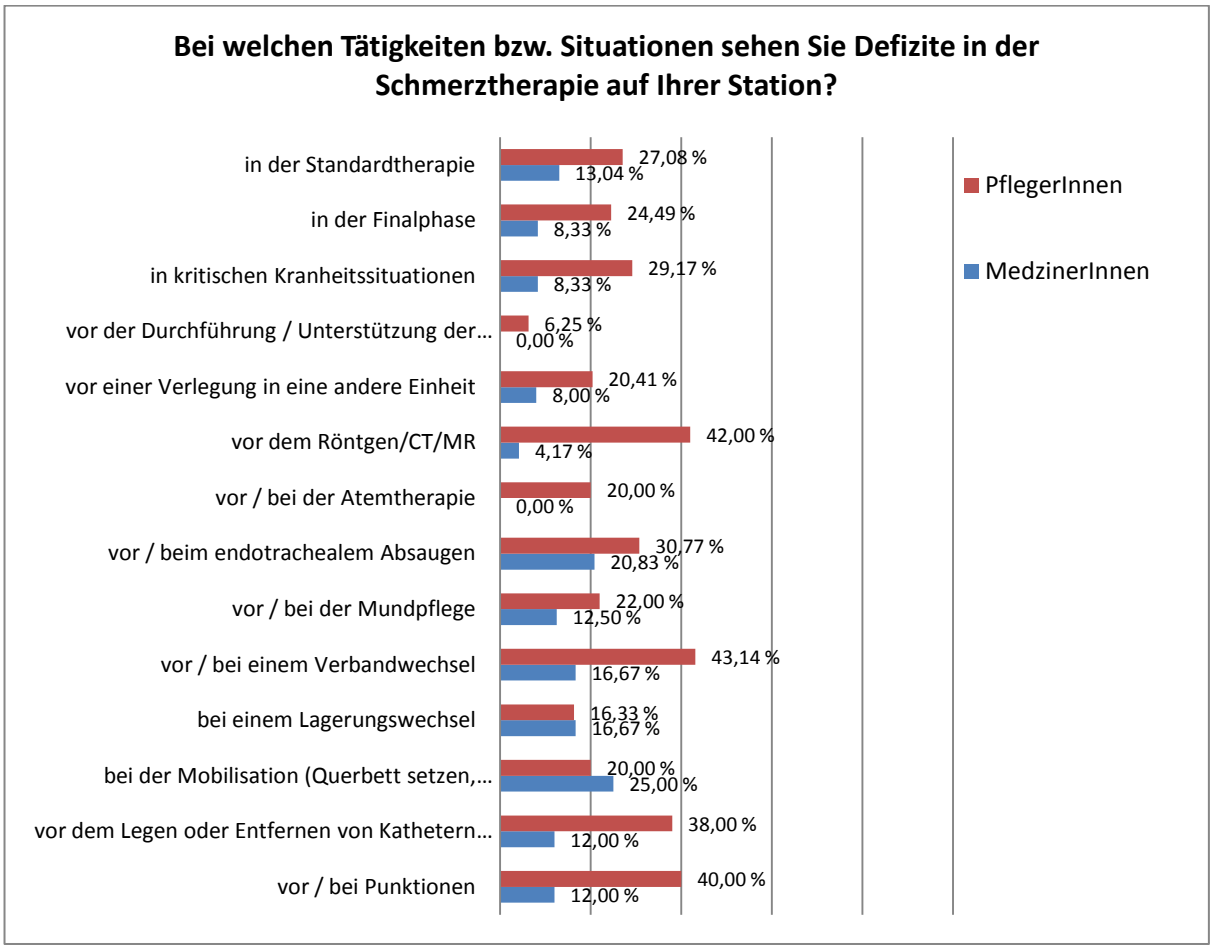

Abbildung 31: Einschätzung von Defiziten in der Schmerztherapie

6.5.9 Zufriedenheit des Personals im Umgang mit Schmerz

Das Personal hatte bei der Befragung die Möglichkeit einzelne Bereiche und Abläufe im Umgang mit Schmerz auf der Station zu beurteilen. Eine Einschätzung von „sehr zufrieden“ bis „überhaupt nicht zufrieden“ war möglich, wobei „sehr zufrieden“ fünf Punkten entspricht und „überhaupt nicht zufrieden“ einem Punkt. Dieses System wurde im Sinne eines Benchmarkings der Daten mit Deutschland und der Schweiz gewählt. Bewertet wurden dabei folgende Bereiche:

A eigene Kenntnisse über medikamentöse Schmerztherapien

B eigene Kenntnisse über die nicht-medikamentösen Maßnahmen

C Kenntnisse der ÄrztInnen über die Schmerztherapie

D Kenntnisse der TherapeutInnen über die nicht-medikamentösen Maßnahmen

E Kommunikation zwischen Pflegenden und ÄrztInnen

F Kommunikation zwischen Pflegenden

G Kommunikation zwischen TherapeutInnen und Pflegenden

H Kommunikation zwischen TheraoeutInnen und ÄrztInnen

I Zufriedenheit mit dem Fortbildungsangebot der Klinik

J Zufriedenheit mit der Qualität der Schmerztherapie auf der Station

(Anmerkung: In den Abbildungen sind die jeweiligen Bereiche mit den angeführten Großbuchstaben dargestellt)

Bei der Prüfung zur Normalverteilung mittels Kolmogorov –Smirnov-Anpassungstest (Asymptotische Signifikanz) wurde festgestellt, dass die Daten nicht normalverteilt sind. Bei der Bewertung der Ergebnisse wurde deshalb eine Darstellung des Median gewählt.

Bei den Pflegenden liegt der Median bei der Beurteilung der Zufriedenheit in fünf Bewertungen bei 3, was bedeutet, dass das Personal „weder zufrieden noch unzufrieden“ mit den Aspekten der Schmerztherapie in ihrem Bereich ist. In den anderen fünf Bewertungen liegt diese statistische Maßzahl bei vier. Die Hälfte der Pflegenden ist demnach mit dem Schmerzmanagement „zufrieden“ (siehe Abbildung 32).

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
n	**Gültig**	60	61	61	57	61	61	60	55	61	60
	Fehlend	3	2	2	6	2	2	3	8	2	3
Median		3	3	4	3	4	4	4	3	3	4
Minimum		1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Maximum		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Perzentile	**25**	3	2	3	3	3	4	3	2	2	3
	75	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4

Abbildung 32: Einschätzung der Zufriedenheit mit dem Schmerzmanagement durch die Pflegenden

Bei einer Frage zur Einschätzung der Zeit bis die Pflegenden eine ärztliche Anordnung erhalten, gaben 100% der Intensivpflegepersonen in der Befragung an, das dies innerhalb von 15 Minuten erfolgt.

Abschließend hatten die Pflegenden die Möglichkeit, die Stärken des Schmerzmanagements auf ihrer Station mit eigenen Worten zu formulieren. Nachstehende ein kleiner Auszug:

„es muss kein Patient an Schmerzen leiden“, „gute Teamabsprache“, „in kritischen Situationen und in der Finalphase großzügigere Schmerztherapie“, „individuelles, patientenorientiertes Schmerzmanagement“, „jede Pflegeperson ist um Schmerzfreiheit bzw. Schmerzarmut bemüht“, „Patienten stehen ständig unter Beobachtung“, „rasche Behandlung und gute Überwachungsmöglichkeiten“.

Die Angaben der MedizinerInnen fallen noch positiver aus. Sie sind in sechs von zehn Bereichen mit den Aspekten des Schmerzmanagements „zufrieden“ (Median bei 4). Eine detailiertere Darstellung der Ergebnisse ist in der Abbildung 33 ersichtlich.

(Anmerkung: Die einzelnen Bereichen wurden wiederum mit den Großbuchstaben von A bis J dargestellt).

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
n	**Gültig**	27	27	26	27	27	27	23	27	26	26
	Fehlend	0	0	1	0	0	0	4	0	1	1
Median		4	3	3	3	4	4	4	4	3	4
Minimum		2	1	2	2	2	2	1	1	1	2
Maximum		5	5	4	5	5	5	5	5	4	5
Perzentile	**25**	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3
	75	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Abbildung 33: Einschätzung der Zufriedenheit mit dem Schmerzmanagement durch die MedizinerInnen

Folgende Aussagen wurden bei den Stärken des Schmerzmanagements von den MedizinerInnen getätigt:

„gutes Monitoring und Personal gut trainiert“, „klares Schema“, „kurze Reaktionszeiten durch aufmerksames Pflegepersonal“, „unter permanenter Überwachung der Atmung ist Schmerztherapie leicht“.

C Diskussion

Diese Publikation präsentiert erstmals Ausgangsdaten zur Struktur- und Prozessqualität eines umfassenden Schmerzmanagements auf chirurgischen, internistischen und neurologischen Intensivstationen im Erwachsenenbereich. Basierend auf diesen Daten vor der Umsetzung von Optimierungsmaßnahmen können Rückschlüsse auf die Pflege- und Behandlungsqualität auf Intensivstationen gezogen werden. Da die dafür erarbeiteten Struktur-, Prozess- und Ergebniskriterien die Grundlage zur Evaluierung des Schmerzmanagements bei erwachsenen IntensivpatientInnen sind, können mit diesen Daten gezielt Maßnahmen zur Verbesserung der schmerzrelevanten Prävention, Pflege und Behandlung gesetzt werden. Diese Maßnahmen im Sinne eines klar strukturierten und schriftlich definierten Vorgehens bringen eine Entlastung in der täglichen Routine und schaffen so eine hohe PatientInnen- und MitarbeiterInnenzufriedenheit.

Die Struktur- und Prozesskriterien, angelehnt an Donabedian, stellen die Basis zur Erstellung der spezifischen Fragebögen für eine Erhebung des Schmerzmanagements im Intensivbereich dar. Für eine Zertifizierung und deren Vorbereitung können die bestehenden und bereits gut erprobten Ergebniskriterien der Certkom e.V. beibehalten werden. Der Vorteil einer schriftlichen Befragung als Evaluierungstool liegt darin, dass allen TeilnehmerInnen dieselben Fragen gestellt werden. Die Gefahr einer Verzerrung der Ergebnisse ist im Vergleich zu Interviews geringer. Man erhält eine große Bandbreite an Informationen zu einem Thema, kann zusätzlich soziodemografische Daten erfassen, und Kenntnisse als auch Meinungen abfragen (Burns & Grove, 2005).

Für die IST-Erhebung am LKH-Univ. Klinikum Graz wurden die Fragebögen an sieben Intensivstationen eingesetzt, wobei in beiden Berufsgruppen, sowohl bei den MedizinerInnen als auch in der Pflege, die primär geplante Rücklaufquote von 50% überschritten wurde. Sollte bei einer Befragung die Rücklaufquote unter 50% liegen, wäre die Repräsentativität der Stichprobe in Frage zu stellen (Burns & Grove, 2005). Bei den Intensivpflegepersonen betrug die Rücklaufquote repräsentative 84%, im Bereich der IntensivmedizinerInnen sogar 90%.

Die Verteilung der Fragebögen erfolgte mittels Gelegenheitsstichprobe durch die Führungskräfte in den jeweiligen Stationen bzw. bei den ÄrztInnen durch die Mitarbeite-

rInnen im Projekt. Eine Verzerrung kann durch dieses Vorgehen nicht völlig ausgeschlossen werden. Auch sozial erwünschte Antworten lassen sich bei einer Befragung in diesem Setting nicht gänzlich vermeiden.
Die Klarheit in der Formulierung der Fragen und verwendeten Begrifflichkeiten stellt häufig eine Schwierigkeit bei der Entwicklung der Instrumente dar. Biasquellen, bedingt durch die Art und Weise der Fragestellung, sind schwer zu kontrollieren
Die befragten Personen unterscheiden sich in ihrer Denkweise von den ForscherInnen. Sie wissen nicht, welche Informationen benötigt werden. Ein wesentlicher Punkt in diesem Zusammenhang ist, dass den TeilnehmerInnen die Gelegenheit eingeräumt wird, eigene Antworten zu formulieren (Burns & Grove, 2005).
Im Entwicklungsprozess der Fragebögen wurden diese Punkte jedoch beachtet. Nur ein einziger retournierter Fragebogen wurde unvollständig beantwortet. Es gab keine Rückmeldungen, dass der Fragebogen unverständlich oder in der Befragung zu lang gewesen wäre. Dies lässt in Summe auf die hohe Praktikabilität des Fragebogens sowie die hohe Motivation der Befragten an einer Optimierung der IST-Situation zurückschließen.
Die Begriffe

- nicht kontaktfähige PatientInnen (beatmet und/oder sediert),
- Selbst- und Fremdeinschätzung von Schmerzen,
- Ruhe-, Belastungs- und Maximalschmerz,
- Schmerzanamnese,
- Schmerzwert und
- Sedierungstiefe, Delir, Demenz

konnten von allen Befragten zugeordnet werden. Die Möglichkeit ergänzend eigene Antworten zu formulieren war gegeben.

Der Fragebogen wird in weiterer Folge durch die Certkom e.V. adaptiert, an weiteren Intensivstationen eingesetzt und hinsichtlich seiner Reliabilität und Validität getestet werden. So wird dieser Fragebogen im LKH-Univ. Klinikum Graz nach der im Schmerzprojekt geplanten Verbesserungsmaßnahmen nach minimalen Adaptierungen nochmals eingesetzt werden, als Teil der umfangreicheren externen Evaluierung durch die Gesellschaft für Qualifizierte Schmerztherapie.

Zur Bewertung und Erhebung der Pflegequalität im Rahmen des Schmerzmanagements auf Intensivstationen existieren nur wenige wissenschaftlich aussagekräftige Studien. Kellnhauser (1993, zitiert nach Giebing et al., 1999) fordert zur nachhaltigen Sicherung der Pflegequalität einen strukturierten Prozess, indem Leistungen gemessen, Verbesserungspotentiale aufgezeigt und umgesetzt werden. Pflegequalität kann anhand definierter Variablen erhoben und eingeschätzt werden.

Die in Graz erhobenen Ergebnisse zeigen einen deutlichen Optimierungsbedarf auf mehreren Ebenen der Strukturkriterien. So konnten unklare **Zuständigkeiten** festgestellt werden. Es gab zwischen den beiden Berufsgruppen große Unterschiede im Wissen um die Existenz einer bestehenden **multidisziplinären Schmerz-Arbeitsgruppe**. Bei den Pflegenden kannten nur ca. 50% der Befragten **schriftlich festgelegte Zuständigkeiten** im Schmerzmanagement, bei den MedizinerInnen sogar nur ca. ein Viertel. Die Verwendung von **medikamentösen und nichtmedikamentösen Standards** sind 64% der Pflegenden und 52% der Ärzteschaft unbekannt. Bei der Anwendung von **Schemata zur Behandlung von Obstipation, Übelkeit und Erbrechen** waren die Angaben der zwei Berufsgruppen sehr unterschiedlich. Ein **Stufenschema zur Sedierung** verwenden nur ca. 18% der Beschäftigten, obwohl gerade die Analgosedierung eines der Hauptcharakteristika von Intensivstationen darstellt, in dem sie sich von allgemeinen Stationen unterscheiden. **Schriftlich definierte, einheitliche Interventionsgrenzen,** ab denen eine analgetische Bedarfsmedikation eingesetzt werden soll, kennen überraschenderweise weniger Pflegepersonen (43%) als MedizinerInnen (58%). Zur **Schmerzprävention** vor pflegerischen Maßnahmen liegt in weniger als 16% ein definierter Standard vor. Weiters wird das auf Intensivstationen durchgeführte Schmerzmanagement bei der **Verlegung** in eine andere Abteilung (z.B. Einheit, Station, oder Krankenhaus) mangelhaft dokumentiert und weitergegeben, da nur 21% der Intensivpflegepersonen im Verlegungsprotokoll die spezifischen Maßnahmen festhalten.

Aus der Literatur ist bekannt, dass mangelnde Strukturen die Beteiligten im Handeln einschränken und zu Unsicherheiten, Kommunikationsproblemen und Missverständnissen führen. Die Umsetzung der nachfolgenden Prozesse wird erheblich durch die zuvor beschriebenen Strukturen beeinflusst (Bashshur, 2003). Ein Defizit in diesem Bereich kann eine insuffiziente Schmerzversorgung begünstigen (DNQP, 2005). Ein interdisziplinäres, effektives Schmerzmanagement benötigt klar definierte Zuständig-

keiten, die Anwendung von medizinischen als auch pflegerischen Standards, die Kenntnis über festgelegte Interventionsgrenzen und Schemata als auch die Zusammenarbeit im multidisziplinär angesiedeltem Schmerzteam (Nestler & Osterbrink, 2010).

Auch hier kann man an den Grazer Daten ein starkes Verbesserungspotential im Pflege- und Behandlungsprozess erkennen. Eine **Information der PatientInnen** führen fast alle Pflegenden regelmäßig durch, wobei nur ca. 10% der Pflegenden angeben dazu eine Möglichkeit vor einem Aufenthalt auf der Intensivstation zu haben. In den meisten Fällen erfolgt die Information während des Aufenthalts auf der Intensiveinheit. Ein Großteil der Befragten bestätigt, dass man diesen Aspekt nicht vernachlässigen sollte. Viele PatientInnen melden von sich aus keine Schmerzen, sondern warten darauf, dass das Personal diese erkennt. Eine Information, dass die PatientInnen sich auch selbst regelmäßig melden sollen sowie ein regelmäßiges Assessment durch die Pflegenden und MedizinerInnen ist deshalb unumgänglich. Die PatientInnen müssen darüber informiert werden, dass, je eher sie Schmerzen melden, desto leichter diese zu therapieren sind. Eine Chronifizierung akuter Schmerzen kann mit einer rechtzeitigen und ausreichenden Therapie vermieden werden (Flieder & Jansen, 2010).

Die **Angehörigen der PatientInnen** werden nur in geringem Ausmaß in den Informationsfluss eingebunden. Nur ca. die Hälfte der Pflegenden informiert sie über die geplanten und durchgeführten Maßnahmen im Schmerzmanagement. Eine regelmäßige Information aller Beteiligten am Pflegeprozess stärkt die zwischenmenschliche Beziehung! Das Wissen um die Maßnahmen zur Behandlung und Therapie schaffen bei den PatientInnen und deren Angehörigen Sicherheit und Vertrauen. Das Ausmaß der erhaltenen Informationen stellen die PatientInnen und deren Angehörige direkt mit der Qualität der Pflege in Verbindung (Nelson et al., 2010).

Die **Erhebung der pflegerischen Anamnese** im Intensivbereich bereitet den Pflegepersonen oftmals Schwierigkeiten. Schmerzen stellen ein relevantes Problem für die Pflege dar. Bei der Übernahme oder Aufnahme sollte, nach Möglichkeit, eine Schmerzanamnese durchgeführt werden, um die pflegerischen Maßnahmen entsprechend planen und gestalten zu können (Flieder & Jansen, 2010). Bei kontaktfähigen Personen dienen in erster Linie die ÄrztInnen, die PatientInnen selbst als auch deren

Begleitdokumente als Informationsquelle. Bei nicht kontaktfähigen PatientInnen werden die bereits vorhandenen Informationen von der zuweisenden Station übernommen. In dieser Situation spielt auch die Befragung der Angehörigen eine wesentliche Rolle. Bei der Erhebung der Schmerzanamnese nicht-kontaktfähiger PatientInnen sollte man auch auf die Angaben der Familienmitglieder zurückgreifen (RNAO, 2007). Immerhin 56% der Intensivpflegepersonen erfassen die Schmerzanamnese der nicht kommunikationsfähigen PatientInnen durch die Befragung der Angehörigen. Nur ein geringer Teil der Pflegenden erhält Angaben über vorherige Therapien und Maßnahmen im Schmerzmanagement durch die MedizinerInnen.

Ein Optimierungsbedarf besteht in der Verwendung von validen Scores zur **Selbsterfassung von Schmerzen**. Bei den Pflegenden verwenden 90% und bei den MedizinerInnen 80% einen Score zur Schmerzerfassung. Es sollten jedoch alle MitarbeiterInnen Schmerzen mithilfe eines validen Schmerzerfassungsinstruments erheben, da das die Grundlage jeder Schmerzbehandlung darstellt.
Bei der Frage, mit welchem Score die Schmerzen durch die PatientInnen erfasst werden, wurde am häufigsten die VAS genannt (Pflegende 66,7%, MedizinerInnen 70,3). Sowohl dieses Instrument als auch die VRS und NRS werden vom Deutschen Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (2005) als ausreichend reliabel und valide zur klinischen Schmerzmessung befunden.
Die Erfassung von Schmerzen, sowohl des Maximal-, Belastungs- als auch des Ruheschmerzes, wird von fast allen Pflegenden und MedizinerInnen regelmäßig ausgeführt. Die alleinige Schmerzwerterhebung in Ruhe ist für eine aussagekräftige Beurteilung und Einschätzung der Schmerzen ungeeignet, da viele schmerzhafte Impulse bei den PatientInnen erst durch Bewegungen (z.B. Mobilisation), Belastungen oder Interventionen entstehen bzw. verstärkt werden (Ripamonti et al., 2000; DNQP, 2005).

Zur **Fremdeinschätzung der Schmerzen** verwenden nur rund 34% der Intensivpflegepersonen und 14% der MedizinerInnen eine Skala. Auch hier konnte ein starkes Verbesserungspotential erkannt werden, da nur eine 100%ige Anwendung der Instrumente die effektive Umsetzung des Schmerzmanagements ermöglicht. Das einzige bekannte Instrument bei den Befragten war die BPS. Dieses Tool wird auch von der deutschen S3-Leitlinie als valides und reliables Tool zur Fremdeinschätzung benannt

(Martin et. al., 2010). Die Skala hat in den letzten Jahren eine breite Testung bei beatmeten und sedierten PatientInnen erfahren (Cade, 2008).

Nur 19% der Pflegenden holen sich bei der Fremdeinschätzung von Schmerzen die **Hilfe und Unterstützung der Angehörigen** ein. Bei den MedizinerInnen nützen 42% diese Unterstützungsmöglichkeit. Eine Begründung für diese unterschiedlichen Aussagen konnte nicht gefunden werden. Da vor allem Pflegende mehr Zeit „am Bett der PatientInnen" verbringen und häufiger Kontakt zu den Angehörigen haben als die MedizinerInnen, sollte dieses Ergebnis dringend mit den Befragten nochmals besprochen und, falls die Fragestellung des Fragebogens in diesem Punkt missverständlich sein sollte, diese vor ihrem neuerlichen Einsatz geändert werden.
Bei nicht-kontaktfähigen Personen gaben 100% der MedizinerInnen und 96% der Pflegenden an, subjektive körperliche Zeichen der PatientInnen zur Einschätzung der Schmerzen heranzuziehen. Auch die deutsche S3-Leitlinie (Martin et al., 2010) empfiehlt, zusätzlich zum reinen Scoring der Schmerzen bei beatmeten PatientInnen mit Schmerz, assoziierte physiologische Kriterien und Parameter zu erheben. Viele Pflegende holen sich dabei die Unterstützung ihrer KollegInnen ein.

Nicht erkannte oder beschriebene Schmerzen bleiben untherapiert (DNQP, 2005). Neugebauer et al. (2003) sieht die Ursache für eine insuffiziente Schmerzbehandlung in der unzureichenden Bedarfsermittlung und Erfolgskontrolle der Schmerztherapie durch valide Instrumente. Schmerzen müssen mittels wissenschaftlich getesteter Instrumente erfasst werden, da diese Einschätzung die Basis der medikamentösen als auch nicht-medikamentösen Schmerztherapie bildet (Flieder & Jansen, 2010). Ein genereller Grund für den geringen Einsatz der Tools zur Selbst- als auch Fremdeinschätzung von Schmerzen durch die Pflegenden und MedizinerInnen könnte in der geringen Schulungsrate und den fehlenden Erfahrungen in der Anwendung dieser Tools liegen. Die Unwissenheit zur Schmerztherapie und dem Schmerzassessment bedingen ein ineffizientes Schmerzmanagement (Muntlin et al., 2011). Wissensdefizite der Pflegenden und der ÄrztInnen schränken einen adäquaten Umgang mit Schmerzen ein (DNQP, 2005). Laut den Angaben der Pflegenden als auch der MedizinerInnen in dieser Befragung, werden nicht nur sie selbst, sondern auch neue MitarbeiterInnen unzureichend in allen Aspekten des Schmerzmanagements geschult. Das

Fachwissen der Pflegenden beeinflusst jedoch in besonderem Maße die Pflegetätigkeiten und das Verhalten der Intensivpflegepersonen. Pflegequalität als auch die Behandlungsqualität sind untrennbar mit dem Wissen und der Umsetzung dessen verbunden (Gunther & Alligood, 2002, Frei Rhein et al., 2001). Durch die ständig wachsenden Anforderungen an das medizinische Personal, steigt auch die Notwendigkeit der Fortbildungen der MitarbeiterInnen (Frei Rhein et al., 2001). Für einen vollständigen Einsatz der Instrumente zur Selbst- als auch Fremderfassung von Schmerzen in der Praxis sind dringend entsprechende Schulungen und die Bildung eines Problembewusstseins zu empfehlen. Eine Integration von Familienangehörigen bei der Einschätzung der Schmerzen nicht kommunikationsfähiger PatientInnen ist unumgänglich (Gordon et al., 2005).

Pasero et al. (2002) beschreiben, dass einige **Pflegetätigkeiten Schmerzen bei den IntensivpatientInnen auslösen** bzw. verstärken können. Vor allem das Bewegen der PatientInnen im Rahmen der Grundpflege, die Versorgung von Wunden und das endotracheale Absaugen werden dabei als schmerzhaft oder schmerzverstärkend empfunden. Im Rahmen dieser Befragung wurde die Erfassung der Schmerzen von PatientInnen vor der Durchführung von Tätigkeiten im eigen- als auch mitverantwortlichen Bereich der Krankenpflege erfragt. Im **eigenverantwortlichen** Tätigkeitsbereich sehen sie einen Optimierungsbedarf in folgenden Bereichen:

- vor bzw. während der Mundpflege
- vor bzw. während des endotrachealem Absaugens und
- vor bzw. während der Atemtherapie.

Im **mitverantwortlichen** Bereich der Pflege sollte vermehrt auf die Erfassung der Schmerzen vor bzw. bei Punktionen, im Rahmen eines Verbandswechsels und bei diagnostischen Verfahren (Röntgen, CT, MR) geachtet werden.
Bei den IntensivmedizinerInnen geben nur 62% an, die PatientInnen in kritischen Krankheitssituationen nach dem Bestehen von Schmerzen zu fragen. Vor der Entfernung oder dem Legen von Drainagen fragen nur 56% und vor dem Röntgen/CT/MR nur 33% der ÄrztInnen nach dem Vorhandensein von Schmerzen. Medizinisch-diagnostische Tätigkeiten können Schmerzen verursachen bzw. bestehende verstär-

ken, weshalb es unerlässlich ist in diesen Situationen vermehrt auf die Schmerzbehandlung der PatientInnen zu achten.
Ein hochqualifiziertes Schmerzmanagementprogramm inkludiert die regelmäßige Erhebung von Schmerzen, eine nachfolgende gezielte schmerzlindernde Intervention und anschließende Reevaluation des dann hoffentlich reduzierten Schmerzes. Dieses Vorgehen ist ein fachgruppenübergreifendes. Die Behandlungspläne werden in Kooperation mit allen Beteiligten erarbeitet. Ein wichtiger Punkt dabei ist die Partizipation der PatientInnen und deren Familienangehörigen (Gordon et al., 2005). In der Frage 34 des Fragebogens nach den Defiziten in der Schmerztherapie wurde erneut eine mangelhafte Schmerzwerterhebung bei den zuvor benannten Tätigkeiten bzw. Interventionen durch die Pflegenden festgestellt. Bei den MedizinerInnen hingegen sehen nur 4% ein Defizit in der Erhebung von Schmerzen vor dem Röntgen/CT/MR, 8% in kritischen Krankheitssituationen und 12% vor dem Legen bzw. Entfernen von Drainagen.

Ein Verbesserungsbedarf besteht auch in der **Beurteilung der Demenz** (Pflegende 23,3% vs. MedizinerInnen 12,5%) **und des Delirs** (25,4% vs. 33,3%). Nur ein geringer Teil der Pflegepersonen und der ÄrztInnen erheben Schmerz bei PatientInnen mit geänderten Bewusstseinszuständen. Dies trotz des Wissens, wie wichtig die Einschätzung von Schmerzen gerade bei dieser vulnerablen PatientInnengruppe ist. Eine patientInnenorientierte Intensivmedizin beinhaltet die Festlegung individueller Ziele und Vorgehensweisen zu den Themen Analgesie, Sedierung und ein mögliches Delir der Betroffenen. Nur durch eine regelmäßige Beurteilung des Sedierungszustand und eines Delirs mittels valider und reliabler Scores kann eine adäquate Analgesie umgesetzt werden (Martin et al., 2010). Die Angaben des Personals bestätigen hier einen, vorab vermuteten, Optimierungsbedarf. Bei der Befragung bezüglich der Erhebung eines Delirs mittels valider und reliabler Instrumente,gaben 20% der Pflegenden an die ICDSC zu benutzen. Den MedizinerInnen scheint dieser Score völlig unbekannt zu sein. Wie es zu diesen Unterschieden gekommen ist, kann nicht eindeutig geklärt werden. Eine mögliche Erklärung dafür kann eine unterschiedliche Durchschulung knapp vor Umsetzung der Optimierungsmaßnahmen sein.
Zur Erhebung der Sedierungstiefe, die von 80% der Pflegenden und 85% der MedizinerInnen durchgeführt wird, wird zu einem Großteil die in der Notfallmedizin gebräuch-

liche Glasgow Coma Scale angeführt. Den in der S3-Leitlinie empfohlenen RASS verwenden nur 40% der Pflegenden und 28% der MedizinerInnen. Wesley et al. (2003) empfehlen ebenfalls den RASS zur Identifikation von Veränderungen im Sedierungszustand bei IntensivpatientInnen.

Weiteres wissen 40% der MedizinerInnen nicht, dass der Schmerzwert der PatientInnen schriftlich dokumentiert wird. Die Angaben zum **Dokumentationsort des Schmerzwertes** sind von beiden Berufsgruppen sehr unterschiedlich. Eine durchgehende **Zugänglichkeit der Dokumentation** für alle am Schmerzmanagement beteiligten Personen fehlt. Eine Erklärung für diese unterschiedlichen Aussagen könnte in der mangelnden Kommunikation, einer fehlenden interdisziplinären Zusammenarbeit, aber auch in Einschränkungen im Zugang zur elektronischen Dokumentation für andere Berufsgruppen liegen. Ein kontinuierliches Schulungsangebot, angepasst an die Bedürfnisse des Personals kann zur Steigerung des Wissens, einer Stärkung der Interdisziplinarität und zur Bewusstseinsbildung beitragen. Nur eine lückenlose und interdisziplinär zugängliche Dokumentation des Schmerzverlaufes sichert eine individuelle Schmerztherapie der PatientInnen (DNQP, 2005; RNAO, 2007). Dass viele ÄrztInnen nicht über die schmerzspezifische Dokumentation informiert sind, wird durch andere Untersuchungen belegt. Meist führen die MedizinerInnen keine Dokumentation der Schmerzerhebung oder –anamnese durch. Überwiegend wird diese Tätigkeit von den Pflegekräften übernommen. 40% der Schmerzinterventionen bei PatientInnen werden nicht reevaluiert. Die Effektivität der medikamentösen als auch nicht-medikamentösen Interventionen wird nur in 60% der Fälle festgehalten. Auch in der Literatur wird von einer unvollständigen und mangelhaften Dokumentation des Schmerzmanagements gesprochen (Gelinas et al., 2004). Gulik et al. (2010) zeigten in ihrer Untersuchung, dass die Implementierung eines Schmerzmanagementprogramms, bestehend aus einer Schulung aller Beteiligten im Prozess, der systematischen Schmerzerfassung mittels valider Tools, einer adäquate Dokumentation und der Verfügbarkeit einheitlicher Protokolle, zu einer signifikanten Reduzierung von unakzeptablen Schmerzen (NRS von 4 oder mehr) der IntensivpatientInnen geführt hat.

Die medikamentöse Therapie wird durch **nicht-medikamentösen Maßnahmen** effektiv unterstützt. Diese stellen eine Möglichkeit zur Reduzierung des Schmerzes von IntensivpatientInnen dar. In vielen Leitlinien und Standards sind sie bereits als fixer Bestandteil des Schmerzmanagements enthalten (Flieder & Jansen, 2010; DNPQ

2005). In dieser Befragung gaben 74% der Pflegenden an, nicht medikamentöse Maßnahmen zur Schmerzlinderung auszuführen. Die schriftliche Regelung zu den Maßnahmen ist jedoch noch rückständig und sollte in jedem Fall forciert werden (Pflegende 17,5% vs. MedizinerInnen 11,5%), um die Entwicklung der pflegerischen Maßnahmen voranzutreiben und für alle Beteiligten transparent zu gestalten.

Bei der Einstufung zur Zufriedenheit mit dem **internen Schulungsangebot** liegt der Median der Pflegenden bei 3 (3 bedeutet weder zufrieden noch unzufrieden). Die MedizinerInnen erteilen dem Fortbildungsangebot der Klinik die schlechteste Bewertung. Das Personal auf den Intensivstationen erkennt, dass es in diesem Bereich ein großes Defizit gibt. Ein effektives Schmerzmanagement kann erst nach einer umfassenden Schulung umgesetzt werden (Flieder & Jansen, 2010).
Die höchste Bewertung (Median von 4) haben die MedizinerInnen der Kommunikation zwischen den Pflegenden und den ÄrztInnen zugeordnet. Die Pflegenden äußerten ebenfalls eine hohe Zufriedenheit mit der Kommunikation innerhalb ihrer Berufsgruppe als auch mit den ÄrztInnen.

Grundsätzlich wird die Wissenschaftlichkeit der Kriterien als auch die der Fragebögen gestärkt, wenn sie im Rahmen der Qualitätsarbeit in einer interdisziplinären Expertengruppe entwickelt werden. Zusätzlich empfiehlt es sich, die zugrunde liegenden Konstrukte nicht nur literaturbasiert, sondern auch mittels Interviews und Fokusgruppen zu erheben. Notwendige Begrifflichkeiten könnten damit ausreichend erfasst und hinsichtlich ihrer Verständlichkeit effizient überprüft werden (Polit & Beck, 2008). Dieser fehlende Vorgang stellt eine der Schwächen der vorliegenden Arbeit dar. Es kann deshalb nicht bestätigt werden, ob alle notwendigen Bereiche des Schmerzmanagements als auch der Pflegequalität gänzlich erfasst worden sind. Eine weitere Schwäche ist durch die Gelegenheitsstichprobe gegeben, da die Repräsentativität der Grundpopulation gefährdet ist. Bedingt durch die organisatorischen Strukturen im Krankenhaus war eine andere Stichprobenmethodik nicht durchführbar. Zusätzlich fehlt eine Berechnung der Power der Stichprobengröße, auf die in unserem Fall aufgrund der Durchführung dieser Befragung als Pilotstudie verzichtet wurde.

Ein umfassendes Qualitätsmanagement erhöht die Transparenz und Effektivität der Pflege und Behandlung in allen Bereichen, dient der eigenen Kontrolle und wirkt moti-

vierend. Wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse können so identifiziert und in den Praxisalltag implementiert werden. Das Niveau der Pflege- und Behandlungsqualität wird dadurch nicht nur gehalten, sondern auch ständig verbessert und an neuen Gegebenheiten angepasst.
Qualität in der Pflege beeinflusst auch die Qualität der Gesundheitsleistung, weshalb es erforderlich ist, die eigenen Tätigkeiten kritisch zu überprüfen (Hauke, 1994).
Gesetzlich verankerte Forderungen nach einer Qualitätsarbeit werden durch ein wissenschaftlich fundiertes Schmerzmanagement erfüllt.
Das Ergebnis für die PatientInnen ist das Produkt der Pflege und der medizinischen Behandlungen (Gunther & Alligood, 2001). Eine effektive und effiziente Behandlung von Schmerzen steigert das Ergebnis der Pflege, sichert die Qualität der Pflegeleistungen und trägt zum Wohlbefinden der PatientInnen bei.

Abschließend betrachtet stellt ein interdisziplinär umgesetztes Schmerzmanagement einen klaren Beitrag zur Sicherung der medizinischen Versorgung, insbesondere der Pflegequalität dar. Die hier vorliegenden Ergebnisse dieser IST-Erhebung zeigen in nahezu allen Bereichen der Struktur- und Prozessqualität, für die Pflege, aber auch für die Ärzteschaft auf Intensivstationen, die Notwendigkeit umfassender Verbesserungsmaßnahmen auf, gefolgt von einem intensiven Schulungsprogramm. Vor einer abschließenden oder generalisierenden Bewertung der hier vorliegenden Ergebnisse sind jedoch weiterführende Untersuchungen zu diesem Thema nötig.

D Literaturverzeichnis

American Society of Anesthesiologists, 2002, *Practice Guidelines for Postanesthetic Care*, Anesthesiology, vol. 96, pp. 742-752.

Australian and New Zealand College of Anesthetists, 2005, *Anesthesia Indicators, Clinical indicators-A Users` manual*, Version 4, pp. 87-91.

Baartmans, P & Geng, V, 2000, Qualität nach Maß. Entwicklung und Einführung von Qualitätsstandards im Gesundheitswesen, Verlag Hans Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle.

Behrens, J & Langer, G, 2004, *Evidence-based Nursing. Vertrauensbildende Entzauberung der Wissenschaft,* Verlag Hans Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle.

Bertolini, G, Minelli, C, Latronico, Cattaneo, A, Mura, G, Melotti, R & Iapichino, G, 2002, *The use of analgesic drugs in postoperative patients: the neglected problem of pain control in intensive care units. An observational, prospective, multicenter study in 128 Italian intensive care units,* European Journal of Clinical Pharmacology, vol. 58, pp. 73-77.

Burns, N & Grove, K (eds), 2005, *Pflegeforschung verstehen und anwenden,* Urban & Fischer Verlag, Elsevier GmbH, München.

Cade, C, 2008, *Clinical tools for the assessment of pain in sedated critically ill adults*, Nursing in Critical Care, vol. 13 (6), pp. 288-297.

Cullen, l, Greiner, J & Titler, MG, 2001, Pain Management in the culture of critical care, Critical Care Nursing Clinics of North America, vol. 13 (2), pp. 151-166.

Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP), 2005, *Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege bei akuten oder tumorbedingten chronischen Schmerzen. Entwicklung-Konsentierung-Implementierung,* University of Applied Science, Osnabrück.

Diener, H & Maier; Ch (eds), 2009, *Die Schmerztherapie. Interdisziplinäre Diagnose- und Behandlungsstrategien*, 3rd edn, Urban & Fischer, München, Jena.

Donabedian, A & Bashshur, R (eds), 2003, *An Introduction to Quality Assurance in Health Care,* Oxford University Press.

Doran, D (eds), 2003, *Nursing-Sensitive Outcomes: State of the Science*, Jones and Bartlett Publishers, Boston, Toronto, London, Singapore.

Flieder, M & Jansen, JP, 2010, *Praxishandbuch Palliativpflege und Schmerzmanagement. Sofort einsetzbare Konzepte und Arbeitshilfen zur ganzheitlichen Begleitung und Betreuung von Schmerzpatienten, Schwerkranken und Sterbenden*, Band 1, Forum GesundheitsMedien.

Foussek, Ch, 2011, *Grundlagen des Qualitätsmanagements. Einführung ins Thema, gesetzliche Grundlagen, Begriffe,Methoden und Modelle,* Skriptum im Studium Gesundheits- und Pflegewissenschaft der Medizinischen Universität Graz.

Foussek, Ch & Sandner-Kiesling, A, 2011, *Salus 2010 für Grazer Schmerzprojekt. Das Landeskrankenhaus Universitätsklinikum Graz erhält den begehrten Qualitätspreis der Gesundheitsplattform Steiermark,* Österreichische Pflegezeitschrift, vol. 5, pp.9-10.

Frei-Rhein, G & Hantikainen, V, 2001, *Wie erleben und beschreiben Pflegende Qualität in der Pflege im Alltag,* Pflege, vol. 14, pp. 395-405.

Fruhstorfer, H, 1994, *Nozizeption und postoperativer Schmerz*, in Lehmann, KA (eds), *Der postoperative Schmerz. Bedeutung, Diagnose und Behandlung*, 2nd edn, Springer

Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong, Barcelona, Budapest, pp. 37-40.

Gallacchi, G & Pilger, B, 2005, *Schmerzkompendium - Schmerzen verstehen und behandeln,* 2nd edn, Thieme Verlag, Stuttgart, New York.

Gelinas, C, Fortier, M, Viens, C, Fillion L & Puntillo, K, 2004, *Pain Assessment and Management in Critically Ill Intubated Patients: a Retrospective Study*, American Journal of Critical Care, vol. 13, pp. 126-136.

Gelinas, C, 2007, Management of pain in cardiac sugery ICU patients: have we improved over time? Intensive Critical Care Nurse, vol. 23, pp. 298-303.

Giebing, H, Francois-Kettner, H, Roes, M & Marr; H, 1999, *Pflegerische Qualitätssicherung. Konzepte, Methode*, Praxis, 3rd edn, Verlag Hans Huber, Bern.

Gordon, DB, Dahl, JL, Miakowski, CH, McCarberg, B, Todd, KH, Paice, JA, Lipman, AG, Bookbinder, M, Sanders, SH, Turk, DC & Carr, DB, 2005, *American Pain Society Recommendations for Improving the Quality of Acute and Cancer Pain Management,* Arch Intern Med, vol. 165, pp. 1574-1580.

Gunther, M & Alligood, M, 2002, *A discipline-specific determination of high quality nursing care*, Journal of Advanced Nursing, vol. 38(4), pp. 353-359.

Gustorff, B, Sandner-Kiesling, A, Hutschala, D, Pipam, W, Likar, R & Kinstner, C. *Qualität der postoperativen Schmerztherapie in Österreich. Eine bundesweite Umfrage unter allen anästhesiologischen Abteilungen*, Der Anaesthesist 2011 (in press).

Hauke, E (eds), 1994, *Qualitätssicherung im Krankenhaus-eine Notwendigkeit nicht erst für die Zukunft*, in Hauke, E, *Qualitätssicherung im Krankenhaus: Ansätze zur Evaluation und Verbesserung der Krankenhausversorgung*, 2nd edn, Wirtschaftsverlag Ueberreuter, Wien, p. 22.

Herr, K, Coyne, P, Key, T, Manworren, R, McCaffery, M, Merkel, S, Pelosi-Kelly, J & Wild, L, 2006, *Pain Assessment in the Nonverbal Patient: Position Statement with Clinical Practice Recommendations*, Pain Manag Nurs, vol. 7 (2), pp. 44-52.

Jänig, W, 1993, *Biologie und Pathobiologie der Schmerzmechanismen*, in Zenz, M & Jurna I (eds), *Lehrbuch der Schmerztherapie. Grundlage, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart, pp. 15-19.

Kane, R, 2006, *Understanding Health Care Outcomes Research*, 2nd edn, Jones and Bartlett Publishers, Boston, Toronto, London, Singapore.

Kellnhauser, E, 1993, *Grundlagen der Qualitätssicherung in der Pflege*, Die Schwester/Der Pfleger, vol. 3, pp. 245-250.

Larsen, R, 1994, *Anästhesie und Intensivmedizin für Schwestern und Pfleger*, 4th edn, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong, Barcelona, Budapest.

Lehmann, KA (eds), 1994, *Der postoperative Schmerz. Bedeutung, Diagnose und Behandlung*, 2nd edn, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong, Barcelona, Budapest.

Lehmann, KA, 2001, *Postoperative Schmerztherapie*, in Zenz, M & Jurna, I, *Lehrbuch der Schmerztherapie. Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, pp. 797-798.

Macintyre, PE, Scott, DA, Schug, ST, Visser, EJ & Walker, AM (eds), 2010, *Acute Pain Management: Scientific Evidence*, 3rd edn, Australian and New Zealand College of Anesthetists and Faculty of Pain Medicine.

Maier, CH, Nestler, N & Schulz, ST, 2009, *Zertifizierungskriterien Certkom-Qualifizierte Schmerztherapie,* Version 3.0, Gesellschaft für Qualifizierte Schmerztherapie Certkom e.V.

Maier, Ch, Rolke, R & Diener, HC, 2009, *Schmerzbegriffe*, in Diener, HC & Maier, Ch, *Die Schmerztherapie. Interdisziplinäre Diagnose- und Behandlungsstrategien*, 3rd edn, Urban & Fischer, München, Jena, pp. 3-4.

Martin et al., 2010, *Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivstation-Kurzversion*, German Medical Science, vol. 8, pp. 16-31, ISSN 1612-3174.

Morawetz, RF, Koller, W & Benzer, H, 1993, *Schmerztherapie in der Intensivmedizin*, in Zenz, M & Jurna I (eds), *Lehrbuch der Schmerztherapie. Grundlage, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart, pp. 503- 510.

Muntlin, A, Gunningberg, L & Carlsson, M, 2006, *Patients`perceptions of quality of care at an emergency department and identification of areas for quality improvement,* Journal of Clinical Nursing, vol. 15, pp. 1045-1056.

Muntlin, A, Carlsson, M, Safwenberg, U & Gunningberg, L, 2011, *Outcomes of a nurse-initiated intravenous analgesic protocol for abdominal pain in an emergency department: A quasi-experimental study,* International Journal of Nursing Studies, vol. 48 (1), pp. 13-23.

Nelson, J, Kathleen, A, Puntillo, A, Pronovost, P, Walker, A, Jennifer, L, McAdam, L, Ilaoa, D & Penrod, J, 2010, *In their own words: Patients and families define high-quality palliative care in the intensive care unit, Crit Care Med., vol. 23 (3), pp. 808-818.*

Nestler, N & Osterbrink, J, 2010,*Schmerzfreies Krankenhaus. Die Rolle der Pflegepersonen in der Schmerzdiagnostik*, Österreichische Pflegezeitschrift, vol. 9, pp. 20-22.

Neugebauer, E, 2001, *Empfehlung zur Akutschmerztherapie. Manual für Kliniken: proceedings of the Arbeitskreis Akutschmerz der DGSS*, Deutsche Gesellschaft zur Studium des Schmerzes (DGSS), Deutscher Schmerzverlag, Köln.

Neugebauer, E, Sauerland, S, Keck, V, Simanski, C & Witte, J, 2003, *Leitlinien Akutschmerztherapie und ihre Umsetzung in der Chirurgie. Eine deutschlandweite Klinikumfrage,* Der Chirurg, vol. 74 (3), pp. 235-238.

ÖNORM EN ISO 9000, 2005, *Qualitätsmanagementsysteme-Grundlagen und Begriffe*.

Österreichische Bundesregierung, 2008, Bundesverfassungsgesetz, *Vereinbarung gemäß Artikel 15a B-VG über die Organisation und Finanzierung des Gesundheitswesen für die Jahre 2008 bis einschließlich 2013.*

Osterbrink, J, 2006, *Schmerzmanagement in der Pflege*, Österreichische Pflegezeitschrift, vol. 12, pp. 8-11.

Österreichische Bundesregierung, 2005, *Bundesgesetz zur Qualität von Gesundheitsleistungen (Gesundheitsqualitätsgesetz, GQG)*, Gesundheitsreformgesetz, BGBl. I Nr.179/2004.

Pasero, Ch & McCaffery, M, 2002, *Pain in the Critically Ill,* AJN, vol. 102(1), pp.59-60.

Polit, D & Beck, CH, 2008, *Nursing Research. Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*, 8th edn, Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Sydney, Hong Kong, Tokyo.

Pringle, D & Doran, D, 2003, *Patient Outcomes as an Accountability*, in Doran, D (eds), 2003, *Nursing-Sensitive Outcomes: State of the Science*, Jones and Bartlett Publishers, Boston, Toronto, London, Singapore.

Pschyrembel, W, Zink, Ch & Dornblüth, O, 1991, *Pschyrembel. Klinisches Wörterbuch: mit klinischen Syndromen und Nomina Anatomica*, 256th edn, Walter de Gruyter & Co, Berlin, New York.

Ripamonti, C. et al, 2000, *Pain experienced by patients hospitalized at the National Cancer Institute of Milan: Research project towards a pain-free hospital*, Tumori, vol. 86, pp. 412-418.

Schuntermann et al., 2005, ICF, *Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit, deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information*, WHO-Kooperationszentrum für das System Internationaler Klassifikationen.

Schröder, P, 1998, *Qualitätsentwicklung im Gesundheitswesen. Konzepte, Programme und Methoden des Total Quality Management*, Verlag Hans Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle.

Siebert, G & Kempf, St, 2008, *Benchmarking. Leitfaden für die Praxis*, 3rd edn, Carl Hanser Verlag, München.

Specht-Tomann, M & Sandner-Kiesling, A, 2005, *Schmerz. Wie können wir damit umgehen?*, Walter Verlag, Düsseldorf, Zürich.

Tryba, M, 2001, *Schmerztherapie in der Intensivmedizin*, in Zenz, M & Jurna, I, *Lehrbuch der Schmerztherapie. Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, pp. 863-872.

Tryba, M & Zenz, M, 2001, *Unterschiede zwischen akutem und chronischem Schmerz,* in Zenz, M & Jurna, I, *Lehrbuch der Schmerztherapie. Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, pp. 335-337.

Van Gulik, L, Ahlers, S, Brkic, Z, Belitser, S, Van Boven, W, Van Dogen, E, Knibbe, C & Bruins, P, 2010, *Improved analgesia after realization of a pain management program in ICU after cardiac surgery*, European Society of Anaesthesiology, vol. 27, pp. 900-905.

Vorbach, St & Schantl, D (eds) n.d., ÖNORM EN ISO 19011, *Leitfaden für Audits von Qualitätsmanagement- und/oder Umweltmanagementsystemen*, Proseminar Qualitätsmanagement.

Wadenstein, B, Fröjd, C, Swenne, L, Gordh & Gunningberg, L, 2011, *Why is pain still not being assessed adequately? Results of a pain prevalence study in an university hospital in Sweden*, Journal of Clinical Nursing, vol. 20, pp. 624-634.

Wesley, E, Truman, B, Shintani, A, Thomason, J, Wheeler, A, Gordon, S. Francis, J, Speroff, Th, Gautam, S, Margolin, R, Sessler, C, Dittus, R & Bernard, G, 2003, *Monitoring Sedation Status Over Time in ICU Patients. Reliability and Validity oft he Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS)*, JAMA, vol. 289 (22), pp. 2983-2991.

Wiebalck, A, Zenz, M, Buerkle, H, Strumpf, M, Dertwinkel, R & Seeling, W, 2001, *Postoperative Schmerztherapie und Outcome*, in Zenz, M & Jurna, I, *Lehrbuch der Schmerztherapie. Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, pp. 893-901.

Wulf, H, 2009, *Prinzipien der postoperativen Schmerztherapie*, in Diener, H & Maier; Ch (eds), *Die Schmerztherapie. Interdisziplinäre Diagnose- und Behandlungsstrategien*, 3rd edn, Urban & Fischer, München, Jena, pp. 266-267.

Wulf, H, Neugebauer, E & Maier, C, 1997, *Die Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen. Empfehlungen einer interdisziplinären Expertenkommission*, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York.

Young, W, Minnick, A & Marcantonio, R, 1996, *How wide Is the Gap in Defining Qualiy Care?: Comparison of Patient and Nurse Perceptions of Important Aspects of Patient Care*, Journal of Nursing Administration, vol. 26 (5), pp. 15-20.

Zenz, M & Jurna, I, (eds), 2001, *Lehrbuch der Schmerztherapie. Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart.

Zenz, M & Jurna I (eds), 1993, *Lehrbuch der Schmerztherapie. Grundlage, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart.

Web-Adressen

Allmer, G, 1997, *Bundesgesetz über Gesundheits- und Krankenpflegeberufe*, viewed am 05.04.2011, < http://www.oegkv.at/fileadmin/docs/GuKG/GuKG.pdf >

Bundesärztekammer, 1998, *Zur Verbindlichkeit von Richtlinien, Leitlinien, Empfehlungen und Stellungnahmen,*
< http: //www.bundesaerztekammer.de/30/Richtlinien/90verbindlich.html >,
in Behrens, J & Langer, G, 2004, *Evidence-based Nursing. Vertrauensbildende Entzauberung der Wissenschaft,* Verlag Hans Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, pp. 205-210.

Certkom e.V., Gesellschaft für Qualifizierte Schmerztherapie, viewed am 05.04.2011, < http://www.certkom.com/ >

Fahrmeir, L., Künstler, R., Pigeot, I. & Tutz, G, 1999, *Statistik. Der Weg zur Datenanalyse*, 2nd edn, Berlin, Springer, viewed am 30.05.2011,
< http://marktforschung.wikia.com/wiki/Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest >

ORF science, 2005, *Neues aus der Welt der Wissenschaft*, viewed am 04.03.2011,
< http://sciencev1.orf.at/sciencev1.orf.at/science/news/71666.html >

Österreichische Bundesregierung, 2002, *Vereinbarung zur Sicherstellung der Patientenrechte (Patientencharta),* viewed am 21.05.2011,
http://www.patientenanwalt.com/fileadmin/dokumente/04_publikationen/Patientenchart a_NOE.pdf.

Registered Nurses Asscociation of Ontario (RNAO), 2007, *Nursing Best Practice Guideline-Assessment and management of pain*, viewed am 04.01.2011, < http://www.rnao.org/Storage/35/3004_BPG_Pain_Supplement.pdf >

Schopenhauer, A*, 1976, Aphorismen zur Lebensweisheit,* 1st edn, Frankfurt/M, Leipzig, viewed am 01.04.2011, < http://www.zitate-aphorismen.de/zitate/interpretation/Arthur_Schopenhauer/689 >

Witherton, P, 2009, *Qualität. Wirtschaftslexikon 24.net*, Witherton Jones Publishing Ltd, Isle of Man, viewed am 07.04.2011, < http://www.wirtschaftslexikon24.net/d/qualitaet/qualitaet.htm >

E Anhang

Anhang 1: MitarbeiterInnenfragebogen für Intensivpflegepersonen

Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

Verwenden Sie zum Ausfüllen des Fragebogens einen nicht-entfernbaren Kugelschreiber.
Bei den meisten Fragen bitten wir Sie eine Auswahl zu treffen, indem sie das entsprechende Kästchen ankreuzen. ☒

Einige Fragen sind so aufgebaut, dass Sie durch Ankreuzen des entsprechenden Kästchens eine Bewertung treffen, die Ihrer Meinung entspricht.

überhaupt nicht zufrieden ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ **sehr zufrieden**

Bei einigen Fragen können Sie eine Antwort mit eigenen Worten in die Zeile schreiben.
Auch Mehrfachantworten sind teilweise möglich.
Beantworten Sie bitte die Fragen in der vorgegebenen Reihenfolge. Überspringen Sie Fragen nur dann, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
Bitte beachten Sie, dass Sie den Fragebogen vollständig ausfüllen und senden Sie ihn im beigefügten Kuvert an die Stabsstelle QM-RM, Auenbruggerplatz 1a, 8036 Graz zurück.

Zu Beginn benötigen wir einige Angaben zu ihrer Person.

Bitte teilen Sie uns ihr Alter mit!

☐ bis 29 Jahre ☐ 30-39 Jahre ☐ 40-49 Jahre ☐ älter als 50 Jahre

Treffen Sie Angaben zu ihrem Geschlecht.

☐ weiblich ☐ männlich

Wie lange sind Sie insgesamt in der Intensivpflege tätig?

☐ < als 2 Jahre ☐ 3 bis 5 Jahre ☐ 5 bis 10 Jahre ☐ > als 10 Jahre

Welchem Bereich gehört die Mehrzahl der von Ihnen betreuten PatientInnen an?

☐ operativ ☐ konservativ ☐ gemischt

Haben Sie eine Sonderausbildung oder einen Universitätslehrgang für Intensivpflege absolviert?

☐ ja ☐ nein

---

1. **Besteht auf Ihrer Station eine multidisziplinäre Arbeitsgruppe zum Thema Schmerz, der mindestens Vertreter der Pflege, des ärztlichen Personals und TherapeutInnen angehören?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

2. **Gibt es auf ihrer Intensivstation schriftliche Regelungen zur Zuständigkeit der Schmerztherapie?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

3. **Verwenden Sie auf Ihrer Station medizinische Standards, in denen medikamentöse Behandlungsmaßnahmen für die PatientInnen eindeutig geregelt sind?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

4. **Gibt es auf Ihrer Station ein schriftlich festgelegtes Stufenschema zur Behandlung von Übelkeit und Erbrechen?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

5. **Gibt es auf Ihrer Station ein schriftlich festgelegtes Stufenschema zur Behandlung von Obstipation?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

6. **Stehen Ihnen schriftlich festgelegte Schemata zur Sedierung von PatientInnen auf ihrer Intensivstation zur Verfügung?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

7. **Gibt es auf Ihrer Station schriftliche Verfahrensanweisungen zur Anwendung nicht-medikamentöser Maßnahmen?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

8. **Gibt es in ihrer Abteilung Standards zur präventiven medikamentösen Schmerztherapie vor pflegerischen Tätigkeiten?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

9. Wie erfahren Sie von den Schmerzen eines Patienten/einer Patientin?
(Mehrfachantwort möglich)

9a. bei kontaktierbaren PatientInnen

☐ wenn der Patient/die Patientin sich selbst meldet
☐ durch regelmäßiges Nachfragen
☐ durch Nachfragen an einem definierten Zeitpunkt (z.B. 12:00)
☐ durch Nachfragen, wenn Mimik oder Haltung Schmerzen vermuten lassen
☐ durch Angehörige oder MitpatientInnen
☐ durch ÄrztInnen oder TherapeutInnen

9b. bei nicht-kontaktierbaren (bewusstlosen bzw. sedierten) PatientInnen

☐ durch eigene Beobachtung von veränderten körperlichen Anzeichen wie auffällige oder gesteigerte Mimik, Bewegung, Tränenfluss und/oder Schweißsekretion
☐ durch eigene Beobachtung von veränderten physiologischen Kriterien wie gesteigerte Herz- und/oder Atemfrequenz, Veränderung des Blutdruckes etc.
☐ durch Angehörige oder MitpatientInnen
☐ durch ÄrztInnen oder TherapeutInnen
☐ durch Nachfragen an einem definierten Zeitpunkt (z.B. 12:00)

10. Benutzen Sie eine Skala, mit der PatientInnen ihre Schmerzen selbst einschätzen können?

☐ ja ☐ nein

10a. Wenn ja, welche:
(Mehrfachantwort möglich)

☐ Numeric Rating Scale (NRS)
☐ Visuell Analog Scale (VAS)
☐ Verbal Rating Scale (VRS)
☐ Faces Pain Scale (Gesichter-Skala)
☐ andere Scoring- Systeme_____

11. Benutzen Sie eine Skala zur Fremdeinschätzung von Schmerzen bei PatientInnen?

☐ ja ☐ nein

11a. Wenn ja, welche:

(Mehrfachantwort möglich)

☐ Behavioral Pain Scale (BPS)
☐ Beurteilung von Schmerzen bei Demenz (BESD)
☐ Critical Care Pain Observation Tool (CPOT)
☐ revised Face, Leg, Activity, Cry, Consolability Behavioral Scale (r-FLACC)
☐ Checklist of Non-verbal Pain Indicators (CNPI)
☐ Pain Assessment and Intervention Notation algorithm (P.A.I.N.)
☐ andere Scoring Systeme_____

12. Wer hilft Ihnen bei der Einschätzung von Schmerzen von nicht-kontaktierbaren (bewusstlosen bzw. sedierten) PatientInnen? (Mehrfachantwort möglich)

☐ KollegInnen
☐ Arzt/Ärztin
☐ Angehörige
☐ TherapeutInnen
☐ keiner

13. Fragen Sie PatientInnen im Verlauf des Klinikaufenthaltes nach der Stärke seiner/ihrer Schmerzen?

	gar nicht	1mal täglich	2mal täglich	3mal täglich	mehrfach pro Dienst
zum Ruheschmerz					
zum Belastungsschmerz					
zum Maximalschmerz					

14. Wird der Schmerzwert des Patienten/der Patientin schriftlich dokumentiert?

☐ ja ☐ nein

14a. Wenn ja, wo wird das Ergebnis dokumentiert?

(Mehrfachantwort möglich)

☐ auf der Fieberkurve (Tageskurve)oder im **P**atienten-**D**aten-**M**anagement-**S**ystem

☐ auf speziellen Bögen abseits der Fieberkurve

☐ im Pflegebericht handgeschrieben

☐ im Pflegebericht elektronisch

☐ ich weiß nicht, wo es dokumentiert wird

15. Haben alle am Schmerzmanagement Beteiligten (Pflege, ärztliches Personal, Therapeuten etc.) Einsicht in die Schmerzdokumentation der jeweiligen PatientInnen?

☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

16. Erfassen Sie bei der Aufnahme von kontaktierbaren PatientInnen, ob diese Schmerzen oder schmerzbedingte Probleme haben?

☐ ja ☐ nein

17. Wie erfahren Sie die Schmerzanamnese von nicht-kontaktierbaren (bewusstlosen bzw. sedierten) PatientInnen?

☐ durch Übergabe von der zuweisenden Station

☐ durch Befragung der Angehörigen

☐ durch Durchsicht der PatientInnenunterlagen

☐ MedizinerIn informiert mich

☐ durch Rücksprache mit dem Mediziner/der Medizinerin

☐ gar nicht

18. Wenn der Patient/die Patientin bereits vor dem Aufenthalt auf ihrer Intensivstation eine regelmäßige Schmerztherapie bekommen hat, woher erhalten Sie diese Informationen? (Mehrfachantwort möglich)

☐ PatientInnen selbst informieren mich

☐ der begleitende Arzt/die begleitende Ärztin informiert mich

☐ Angehörige informieren mich

☐ ich entnehme die Schmerztherapie den Begleitdokumenten

☐ ich erhalte Informationen vom anästhesiologischen Pflegepersonal

☐ ich erhalte Informationen von AnästhesistInnen

☐ Schmerztherapie wurde in der Präoperativen Untersuchung (PDU) erfasst

☐ gar nicht

19. Führen Sie bei PatientInnen mit einem geplanten Intensivaufenthalt (z.B. zur Herzoperation) bereits präoperativ eine Schmerzanamnese durch?

☐ ja ☐ nein

20. Gibt es eine festgelegte Grenze für den Schmerzwert, bei dessen Erreichen die Schmerztherapie des Patienten/der Patientin verändert werden muss?

☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

21. Erheben Sie den Schmerzwert bei folgenden Tätigkeiten bzw. Situationen?

Tätigkeiten/Situationen	ja	nein
vor/bei Punktionen		
bei der Mobilisation (Querbett setzen, Leibstuhl etc.)		
vor dem Legen oder Entfernen von Kathetern/Drainagen		
bei einem Lagerungswechsel		
vor/bei einem Verbandwechsel		
vor/bei der Mundpflege		
vor/beim endotrachealem Absaugen		
vor/bei der Atemtherapie		
vor dem Röntgen/CT/MR		
vor der Durchführung/Unterstützung der Körperpflege		
vor einer Verlegung in eine andere Einheit		
in kritischen Krankheitssituationen		
in der Finalphase		

22. Wer überwacht die spezielle postoperative Schmerztherapie auf der Intensivstation?

☐ diensthabender IntensivmedizinerIn

☐ AnästhesistIn

☐ OperateurIn

☐ Pflegepersonen

23. Wird auf ihrer Station zusätzlich zu Schmerz, auch der Bewusstseinszustand des/der PatientIn erhoben?

☐ ja ☐ nein

➔ Wenn NEIN, weiter mit Frage 24.

23a. Wenn JA, was genau:

☐ Sedierungstiefe

☐ Delir

☐ Demenz

23b. Mit welchem Score erheben Sie den Bewusstseinszustand der PatientInnen?

☐ Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)

☐ Behavioral Pain Scale (BPS)

☐ Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)

☐ Glasgow Coma Scale (GCS)

☐ anderer Score _____

24. Wenn Sie einen Arzt/eine Ärztin rufen müssen oder eine Anordnung benötigen, um ein Schmerzmedikament verabreichen zu können, nach welcher Zeit erhalten Sie dann eine Anordnung?

☐ innerhalb von 15 Minuten
☐ später als 15 Minuten
☐ später als 30 Minuten
☐ später als 60 Minuten

25. Wenden Sie nicht-medikamentöse Maßnahmen zur Schmerztherapie an?

☐ ja ☐ nein

25a. Wenn ja, welche? (Mehrfachantworten möglich)

	Kälte/Wärmeanwendungen
	TENS
	Atemtechniken
	Massage
	Entspannungstechniken
	Progressive Muskelentspannung
	Aromapflege
	Einreibungen (ASE)
	Vibration
	Kinästhetik
	Lagerungen
	Gespräche
	Ablenkung
	Psychologische Unterstützung

26. Informieren Sie PatientInnen über mögliche Maßnahmen zur Schmerzlinderung?

☐ ja ☐ nein

26a. Wenn ja, wann? (Mehrfachantworten möglich)

☐ vor dem Aufenthalt auf der ICU
☐ während des Aufenthaltes auf der ICU
☐ vor sowie auch während des Aufenthaltes auf der ICU

27. Besuchen Sie mindestens 1mal jährlich eine Fortbildung zum Schmerzmanagement?

☐ ja ☐ nein

27a. Wenn ja, wo?

☐ klinikintern ☐ klinikextern

28. Sind Sie in der Messung (Erhebung) von Schmerzen mittels Skalen (z.B. BPS) bei nicht-kontaktfähigen (bewusstlosen bzw. sedierten) PatientInnen geschult?

☐ ja ☐ nein ☐ teilweise

29. Werden neue MitarbeiterInnen im Schmerzmanagement geschult?

☐ ja ☐ nein ☐ teilweise

29a. **Wenn ja, worin?**

(Mehrfachantwort möglich)

☐ Aufklärung und Information von kontaktierbaren PatientInnen

☐ Erhebung der pflegerischen Schmerzanamnese bei kontaktierbaren PatientInnen

☐ Erhebung der pflegerischen Schmerzanamnese bei nicht-kontaktierbaren (bewusstlosen bzw. sedierten) PatientInnen

☐ Messung des Schmerzwertes mittels Skalen

☐ Durchführung der medikamentösen Therapie

☐ Anwendung von nicht-medikamentösen Maßnahmen

☐ Schmerzspezifische Dokumentation im Rahmen des Pflegeprozesses

30. Sind Sie der Meinung, dass kontaktfähige PatientInnen bereits bei der Aufnahme/Übernahme über das Schmerzmanagement informiert werden sollen?

☐ ja ☐ nein

31. Werden auf ihrer Station Maßnahmen getroffen, um Nebenwirkungen der Schmerztherapie vorzubeugen?

☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

32. Verwenden Sie Verlegungsprotokolle, die das Schmerzmanagement der PatientInnen berücksichtigen?

☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

33. Informieren Sie Angehörige von PatientInnen über die Maßnahmen im Schmerzmanagement während des Intensivaufenthalts?

☐ ja ☐ nein ☐ teilweise

34. Bei welchen Tätigkeiten bzw. Situationen sehen Sie Defizite in der Schmerztherapie auf Ihrer Station?

Tätigkeiten/Situationen	ja	nein
bei Punktionen		
bei der Mobilisation (Querbett setzen, Leibstuhl,…)		
vor dem Legen oder Entfernen von Kathetern/Drainagen		
bei einem Lagerungswechsel		
vor/bei einem Verbandwechsel		
vor/bei der Mundpflege		
vor/beim endotrachealem Absaugen		
vor/bei der Atemtherapie		
vor dem Röntgen/CT/MR		
vor einer Verlegung in eine andere Einheit		
vor der Durchführung/Unterstützung der Körperpflege		
bei der Übernahme		
bei der Entlassung		
in der Standardtherapie		
in kritischen Krankheitssituationen		
in der Finalphase		

35. Wo sehen Sie besondere Stärken in der Schmerztherapie auf Ihrer Station?

_____

_____

36. Bitte geben Sie für die folgenden Themen eine Bewertung von <u>überhaupt nicht zufrieden</u> bis <u>sehr zufrieden</u> ab.
(entsprechendes Feld ankreuzen)

überhaupt nicht zufrieden ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ **sehr zufrieden**

Eigene Kenntnisse über medikamentöse Schmerztherapie (z.B. Wirkungen, Nebenwirkungen, WHO-Stufenschema)					
Eigene Kenntnisse über die nicht-medikamentöse Schmerztherapie					
Kenntnisse der ÄrztInnen über die Schmerztherapie					

	Kenntnisse der TherapeutInnen über die nicht-medikamentöse Schmerztherapie					
	Kommunikation zwischen Pflegenden und ÄrztInnen					
	Kommunikation zwischen Pflegenden					
	Kommunikation zwischen TherapeutInnen und Pflegenden					
	Kommunikation zwischen TherapeutInnen und ÄrztInnen					
	Zufriedenheit mit dem Fortbildungsangebot meiner Klinik auf dem Gebiet der Schmerztherapie					
	Zufriedenheit mit der Qualität der Schmerztherapie auf meiner Station					

Haben Sie noch Anmerkungen zu unserer Befragung oder wollen Sie uns noch etwas mitteilen?

_____

_____

_____

_____

_____

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Anhang 2: MitarbeiterInnenbefragung der IntensivmedizinerInnen

Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

Verwenden Sie zum Ausfüllen des Fragebogens einen nicht-entfernbaren Kugelschreiber.
Bei den meisten Fragen bitten wir Sie eine Auswahl zu treffen, indem sie das entsprechende Kästchen ankreuzen. ☒

Einige Fragen sind so aufgebaut, dass Sie durch Ankreuzen des entsprechenden Kästchens eine Bewertung treffen, die Ihrer Meinung entspricht.

überhaupt nicht zufrieden ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ **sehr zufrieden**

Bei einigen Fragen können Sie eine Antwort mit eigenen Worten in die Zeile schreiben.
Auch Mehrfachantworten sind teilweise möglich.
Beantworten Sie bitte die Fragen in der vorgegebenen Reihenfolge. Überspringen Sie Fragen nur dann, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
Bitte beachten Sie, dass Sie den Fragebogen vollständig ausfüllen und senden Sie ihn im beigefügten Kuvert an die Stabsstelle QM-RM, Auenbruggerplatz 1a, 8036 Graz zurück.

Zu Beginn benötigen wir einige Angaben zu ihrer Person.

Bitte teilen Sie uns ihr Alter mit!

☐ bis 40 Jahre ☐ 40-49 Jahre ☐ 50-60 Jahre ☐ älter als 60 Jahre

Treffen Sie Angaben zu ihrem Geschlecht.

☐ weiblich ☐ männlich

Sie sind Facharzt/Fachärztin oder stehen in Ausbildung zur/zum Fach für…..

☐ Chirurgie ☐ Anästhesiologie
☐ Neurologie ☐ Innere Medizin
☐ Pädiatrie ☐ Kinderchirurgie
☐ andere Disziplinen_____ ☐ Neurochirurgie

1. **Besteht auf Ihrer Station eine multidisziplinäre Arbeitsgruppe zum Thema Schmerz, der mindestens Vertreter der Pflege, des ärztlichen Personals und TherapeutInnen angehören?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

2. **Gibt es auf ihrer Intensivstation schriftliche Regelungen zur Zuständigkeit der Schmerztherapie?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

3. **Stehen Ihnen schriftliche Standards zur Verfügung, auf die Sie in problematischen Schmerzsituationen Ihrer PatientInnen zurückgreifen können?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

4. **Gibt es auf Ihrer Station ein schriftlich festgelegtes Stufenschema zur Behandlung von Übelkeit oder Erbrechen?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

5. **Gibt es auf Ihrer Station ein schriftlich festgelegtes Stufenschema zur Behandlung von Obstipation?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

6. **Stehen Ihnen schriftlich festgelegte Schemata zur Sedierung von PatientInnen auf ihrer Intensivstation zur Verfügung?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

7. **Gibt es auf Ihrer Station schriftliche Verfahrensregelungen zur Anwendung nicht-medikamentöser Maßnahmen?**

   ☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

8. **Ziehen Sie andere ärztliche Fachdisziplinen hinzu, wenn problematische Schmerzen bei Ihren PatientInnen vorliegen oder diese besonderen Verfahren benötigen?**

   ☐ ja ☐ nein

   8a. Wenn JA, welche:

☐ Anästhesiologie ☐ Innere Medizin

☐ Neurologie ☐ Chirurgie

☐ Spezieller Schmerzdienst ☐ sonstige.....

9. Wie erfahren Sie von den Schmerzen eines Patienten/einer Patientin? (Mehrfachantwort möglich)

9a. bei kontaktierbaren PatientInnen

☐ wenn der Patient/die Patientin sich selbst meldet
☐ durch regelmäßiges Nachfragen
☐ durch Nachfragen an einem definierten Zeitpunkt (z.B. 12:00)
☐ durch Nachfragen, wenn Mimik oder Haltung Schmerzen vermuten lassen
☐ durch Angehörige oder MitpatientInnen
☐ durch ÄrztInnen oder TherapeutInnen

9b. bei nicht-kontaktierbaren (bewusstlosen bzw. sedierten) PatientInnen

☐ durch eigene Beobachtung von veränderten körperlichen Anzeichen wie auffällige oder gesteigerte Mimik, Bewegung, Tränenfluss und/oder Schweißsekretion
☐ durch eigene Beobachtung von veränderten physiologischen Kriterien wie gesteigerte Herz- und/oder Atemfrequenz, Veränderung des Blutdruckes etc.
☐ durch Angehörige oder MitpatientInnen
☐ durch ÄrztInnen oder TherapeutInnen
☐ durch Nachfragen an einem definiertem Zeitpunkt (z.B. 12:00)

10. Benutzen Sie eine Skala, mit der PatientInnen ihre Schmerzen selbst einschätzen können?

☐ ja ☐ nein

10a. Wenn ja, welche:

(Mehrfachantwort möglich)

☐ Numeric Rating Scale (NRS)
☐ Visuell Analog Scale (VAS)
☐ Verbal Rating Scale (VRS)
☐ Faces Pain Scale (Gesichter-Skala)
☐ andere Scoring- Systeme_____

11. Benutzen Sie eine Skala zur Fremdeinschätzung von Schmerzen bei PatientInnen?

☐ ja ☐ nein

11a. Wenn ja, welche:

(Mehrfachantwort möglich)

☐ Behavioral Pain Scale (BPS)
☐ Beurteilung von Schmerzen bei Demenz (BESD)
☐ Critical Care Pain Observation Tool (CPOT)
☐ revised Face, Leg, Activity, Cry, Consolability Behavioral Scale (r-FLACC)
☐ Checklist of Non-verbal Pain Indicators (CNPI)
☐ Pain Assessment and Intervention Notation algorithm (P.A.I.N.)
☐ andere Scoring Systeme_____

12. Wer hilft Ihnen bei der Einschätzung von Schmerzen von nicht-kontaktierbaren (bewusstlosen bzw. sedierten) PatientInnen? (Mehrfachantwort möglich)

☐ KollegInnen
☐ Pflegepersonen
☐ Angehörige
☐ TherapeutInnen
☐ keiner

13. Fragen Sie PatientInnen im Verlauf des Klinikaufenthaltes nach der Stärke seiner/ihrer Schmerzen?

	gar nicht	1mal täglich	2mal täglich	3mal täglich	mehrfach pro Dienst	übernimmt das Pflegepersonal
zum Ruheschmerz						
zum Belastungsschmerz						
zum Maximalschmerz						

14. Wird der Schmerzwert des Patienten/der Patientin schriftlich dokumentiert?

☐ ja ☐ nein

14a. Wenn JA, wo wird das Ergebnis dokumentiert?

(Mehrfachantwort möglich)

☐ auf der Fieberkurve (Tageskurve) oder im **P**atienten-**D**aten-**M**anagement-**S**ystem

☐ auf speziellen Bögen abseits der Fieberkurve

☐ im Pflegebericht handgeschrieben

☐ im Pflegebericht elektronisch

☐ ich weiß nicht, wo es dokumentiert wird

15. Haben alle am Schmerzmanagement Beteiligten (Pflege, ärztliches Personal, TherapeutInnen,...) Einsicht in die Schmerzdokumentation der jeweiligen PatientInnen?

☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

16. Erfassen Sie bei der Aufnahme von kontaktfähigen PatientInnen, ob diese Schmerzen oder schmerzbedingte Probleme haben?

☐ ja ☐ nein

17. Wie erfahren Sie die Schmerzanamnese von nicht-kontaktfähigen (bewusstlosen bzw. sedierten) PatientInnen?

☐ durch Befragung der Angehörigen

☐ durch Durchsicht der PatientInnenunterlagen

☐ mündlich durch KollegInnen bei Übernahme der PatientInnen auf der ICU

☐ durch Rücksprache mit dem vorbehandelnden Mediziner/der Medizinerin

☐ gar nicht

18. Wenn der Patient/die Patientin bereits vor dem Aufenthalt auf ihrer Intensivstation eine regelmäßige Schmerztherapie bekommen hat, woher erhalten Sie diese Informationen? (Mehrfachantwort möglich)

☐ PatientInnen selbst informieren mich

☐ der begleitende Arzt/die begleitende Ärztin informiert mich

☐ Angehörige informieren mich

☐ ich entnehme die Schmerztherapie den Begleitdokumenten

☐ ich erhalte Informationen vom anästhesiologischen Pflegepersonal

☐ ich erhalte Informationen von AnästhesistInnen

☐ die Schmerztherapie wurde bei der Präoperativen Untersuchung (PDU) erfasst

☐ gar nicht

19. Führen Sie bei PatientInnen mit einem geplanten Intensivaufenthalt (z.B. zur Herzoperation) bereits präoperativ eine Schmerzanamnese durch?

☐ ja ☐ nein

20. Gibt es eine festgelegte Grenze für den Schmerzwert, bei dessen Erreichen die Schmerztherapie des Patienten/der Patientin verändert werden soll?

☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

21. Erheben Sie den Schmerzwert bei folgenden Tätigkeiten bzw. Situationen?

Tätigkeiten/Situationen	ja	nein
vor/bei Punktionen		
vor dem Legen oder Entfernen von Kathetern/Drainagen		
bei der Mobilisation (Querbett setzen, Leibstuhl,…)		
bei einem Lagerungswechsel		
vor/bei einem Verbandwechsel		
vor/bei der Mundpflege		
vor/beim endotrachealem Absaugen		
vor/bei der Atemtherapie		
vor dem Röntgen/CT/MR		
vor der Durchführung/Unterstützung der Körperpflege		
vor einer Verlegung in eine andere Einheit		
in kritischen Krankheitssituationen		
in der Finalphase		

22. Informieren Sie PatientInnen über mögliche Maßnahmen zur Schmerzlinderung?

☐ ja ☐ nein

23. Wer überwacht die spezielle postoperative Schmerztherapie auf der Intensivstation?

☐ diensthabender IntensivmedizinerIn

☐ AnästhesistIn

☐ OperateurIn

☐ Pflegepersonen

24. Welche Schmerztherapieverfahren werden auf ihrer Intensivstation angewandt?
(Bitte zu jedem Verfahren ein Kreuz machen)

	gar nicht	gelegentlich	oft (Regelfall)	unbekannt
Opioide oder andere Analgetika als intramuskuläre Injektion (i.m)				
Opioide oder andere Analgetika als subcutane Injektion (s.c.)				
Opioide oder andere Analgetika als intravenöse Injektion (i.v.)				
Opioide oder andere Analgetika als intravenöse Infusion (Kurzinfusion)				
Opioide oder andere Analgetika als kontinuierliche intravenöse Infusion (mittels Spritzenpumpen)				
Opioide oder andere Analgetika transdermal				
Opioide oder andere Analgetika oral				
Patienten-kontrollierte Analgesie (PCA)				
Peridualanalgesie				
Spinale Verfahren				
Nervenblockade				

25. Wird in ihrer Einheit, zusätzlich zu Schmerz, auch der Bewusstseinszustand des/der PatientIn erhoben?

☐ ja ☐ nein

➔ **Wenn NEIN, weiter mit Frage 26.**

25a. Wenn JA, was genau:

☐ Sedierungstiefe
☐ Delir
☐ Demenz

25b. Mit welchem Score erheben Sie den Bewusstseinszustand der PatientInnen?

☐ Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)
☐ Behavioral Pain Scale (BPS)
☐ Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)
☐ Glasgow Coma Scale (GCS)
☐ anderer Score _____

26. Wie rasch sind Sie erreichbar und geben Anweisungen, wenn diese bei einem Schmerzproblem benötigt werden?

☐ innerhalb von 15 Minuten
☐ später als 15 Minuten
☐ später als 30 Minuten
☐ später als 60 Minuten

27. Informieren Sie den Patienten/die Patientin über mögliche Maßnahmen zur Schmerzlinderung?

☐ ja ☐ nein

27a. Wenn ja, wann? (Mehrfachantworten möglich)

☐ vor dem Aufenthalt auf der ICU
☐ während des Aufenthaltes auf der ICU
☐ vor sowie auch während des Aufenthaltes auf der ICU

28. Besuchen Sie mindestens 1mal jährlich eine Fortbildung zum Schmerzmanagement?

☐ ja ☐ nein

28a. Wenn ja, wo?

☐ klinikintern ☐ klinikextern

29. Sind Sie in der Messung (Erhebung) von Schmerzen mittels Skalen (z.B. BPS) bei nicht-kontaktfähigen (bewusstlosen bzw. sedierten) PatientInnen geschult?

☐ ja ☐ nein ☐ teilweise

30. Werden neue MitarbeiterInnen im Schmerzmanagement geschult?

☐ ja ☐ nein ☐ teilweise

30a. **Wenn ja, worin?**

(Mehrfachantwort möglich)

☐ Aufklärung und Information von kontaktierbaren PatientInnen

☐ Erhebung der Schmerzanamnese bei kontaktierbaren PatientInnen

☐ Erhebung der Schmerzanamnese bei nicht-kontaktierbaren (bewusstlosen bzw. sedierten) PatientInnen

☐ Messung des Schmerzwertes mittels Skalen

☐ Durchführung der medikamentösen Therapie

☐ Anwendung von nicht-medikamentösen Maßnahmen

☐ Schmerzspezifische Dokumentation

31. Sind Sie der Meinung, dass man kontaktfähige PatientInnen bereits bei der Aufnahme/Übernahme über das Schmerzmanagement informieren sollte?

☐ ja ☐ nein

32. Werden auf ihrer Station Maßnahmen getroffen, um Nebenwirkungen der Schmerztherapie vorzubeugen?

☐ ja ☐ nein ☐ weiß ich nicht

33. Bei welchen Tätigkeiten bzw. Situationen sehen Sie Defizite in der Schmerztherapie auf Ihrer Station?

Tätigkeit/Situation	Ja	Nein
vor/bei Punktionen		
vor dem Legen oder Entfernen von Kathetern/Drainagen		
bei der Mobilisation (Querbett setzen, Leibstuhl,…)		
bei einem Lagerungswechsel		
vor/bei einem Verbandwechsel		
vor/bei der Mundpflege		
vor/beim endotrachealem Absaugen		
vor/bei der Atemtherapie		
vor dem Röntgen/CT/MR		
vor einer Verlegung in eine andere Einheit		
vor der Durchführung/Unterstützung der Körperpflege		
in kritischen Krankheitssituationen		
in der Finalphase		
in der Standardtherapie		

34. Wo sehen Sie besondere Stärken in der Schmerztherapie auf Ihrer Station?

_____

_____

_____

_____

35. Bitte geben Sie für die folgenden Themen eine Bewertung von <u>überhaupt nicht zufrieden</u> bis <u>sehr zufrieden</u> ab.

(entsprechendes Feld ankreuzen)

überhaupt nicht zufrieden ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ **sehr zufrieden**

Eigene Kenntnisse über medikamentöse Schmerztherapie (z.B. Wirkungen, Nebenwirkungen, WHO-Stufenschema)					
Eigene Kenntnisse über die nicht-medikamentöse Schmerztherapie					
Kenntnisse der Pflegenden über die Schmerztherapie					
Kenntnisse der TherapeutInnen über die nicht-medikamentöse Schmerztherapie					
Kommunikation zwischen Pflegenden und ÄrztInnen					
Kommunikation zwischen ÄrztInnen					
Kommunikation zwischen TherapeutInnen und Pflegenden					
Kommunikation zwischen TherapeutInnen und ÄrztInnen					
Zufriedenheit mit dem Fortbildungsangebot meiner Klinik auf dem Gebiet der Schmerztherapie					
Zufriedenheit mit der Qualität der Schmerztherapie auf meiner Station					

Haben Sie noch Anmerkungen zu unserer Befragung oder wollen Sie uns noch etwas mitteilen?

_____

_____

_____

_____

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!