

Aus der Klinik für Anaesthesiologie
Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München
Direktor Prof. Dr.med. B. Zwißler

Einfluss der Motivation auf ein multimodales Schmerztherapieprogramm
- eine prospektive Kohortenstudie mit Langzeitmessung

Dissertation
zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Vorgelegt von
Christina Janner
aus München
2008

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. D. Irnich
Mitberichterstatter: Priv. Doz. Dr. S. Förderreuther
Prof. Dr. W. Zieglgänsberger
Mitbetreuung durch den
promovierten Mitarbeiter: Dr. M. Offenbacher
Dekan: Prof. Dr. D. Reinhardt

Tag der mündlichen Prüfung: 13.03.2008

Für unsere Eltern

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Inhaltsverzeichnis..... | 1 |
| Tabellenverzeichnis..... | 4 |
| Abbildungsverzeichnis..... | 6 |
| | |
| Einleitung..... | 7 |
| | |
| 1 Grundlagen..... | 8 |
| 1.1 Das bio-psycho-soziale Modell der Chronifizierung..... | 8 |
| 1.1.1 Körper..... | 8 |
| 1.1.2 Psyche..... | 10 |
| 1.1.3 Soziales Umfeld..... | 13 |
| 1.2 Therapie chronischer Schmerzen..... | 16 |
| 1.2.1 Charakteristika multimodaler Therapieprogramme..... | 16 |
| 1.2.2 Fachbereiche in der interdisziplinären Schmerztherapie..... | 19 |
| 1.2.3 Erfolgskontrolle multimodaler Therapieprogramme..... | 20 |
| 1.2.4 Ergebnisse multimodaler Therapieprogramme..... | 20 |
| 1.3 Die Rolle der Motivation – das Transtheoretische Modell..... | 23 |
| 1.3.1 Die Stadien des Transtheoretischen Modells..... | 23 |
| 1.3.2 Die Stadien des Transtheoretischen Modells bei chronischen Schmerzpatienten..... | 25 |
| 1.3.3 Weitere Elemente des Transtheoretischen Modells..... | 26 |
| 1.3.4 Umsetzung des Transtheoretischen Modells in die Praxis..... | 28 |
| 1.3.5 Messinstrumente zur Erfassung der Stadien..... | 29 |
| 1.3.6 Forschungsergebnisse..... | 29 |
| | |
| 2 Fragestellung..... | 34 |
| | |
| 3 Methodik..... | 36 |
| 3.1 Studiendesign..... | 36 |
| 3.2 Studienablauf..... | 36 |
| 3.3 Datenschutz..... | 38 |
| 3.4 Patientenauswahl..... | 38 |
| 3.5 Intervention: Münchner Naturheilkundliches Schmerzintensivprogramm..... | 39 |
| 3.6 Verwendete Messinstrumente..... | 40 |
| 3.6.1 Der Deutsche Schmerzfragebogen (DSF)..... | 40 |
| 3.6.2 Pain-Disability-Index (PDI)..... | 41 |
| 3.6.3 Die allgemeine Depressionsskala (ADS)..... | 41 |
| 3.6.4 Die Short Form 36 Health Survey (SF 36)..... | 42 |
| 3.6.5 Schmerzchronifizierungsgrad nach Gerbershagen..... | 42 |

| | |
|---|----|
| 3.6.6 Der Freiburger Fragebogen - Stadien der Bewältigung chronischer Schmerzen (FF-Stabs)..... | 43 |
| 3.6.7 Telefoninterview | 44 |
| 3.7 Statistische Verfahren | 44 |
| 4 Ergebnisse | 46 |
| 4.1 Ausgewertete Daten | 46 |
| 4.2 Beschreibung des Patientengutes | 47 |
| 4.2.1 Soziodemographische Daten | 47 |
| 4.2.2 Schmerz und erkrankungsspezifische Daten..... | 49 |
| 4.2.3 Chronifizierungsgrad nach Gerbershagen..... | 51 |
| 4.2.4 Subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI)..... | 51 |
| 4.2.5 Depression (ADS) | 51 |
| 4.2.6 Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36) | 52 |
| 4.3 Eingangsstufen der Motivation (FF-Stabs) | 53 |
| 4.4 Verlaufsdaten der Gesamtstichprobe (DSF) | 54 |
| 4.4.1 Schmerzintensität und weitere Schmerzcharakteristika..... | 54 |
| 4.4.2 Subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI)..... | 55 |
| 4.4.3 Depression (ADS) | 56 |
| 4.4.4 Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36) | 57 |
| 4.5 Verlauf der Stadien der Motivation (FF-Stabs)..... | 59 |
| 4.6 Telefoninterview | 60 |
| 4.7 Vergleich der stadienbezogenen Subgruppen | 62 |
| 4.7.1 Schmerzintensität | 62 |
| 4.7.2 Subjektiven Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI)..... | 65 |
| 4.7.3 Depression (ADS) | 66 |
| 4.7.4 Gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF 36) | 67 |
| 4.8. Zusammenfassung der Ergebnisse | 70 |
| 5 Diskussion | 71 |
| 5.1 Kriterien der Stichprobenauswahl..... | 71 |
| 5.1.1 Repräsentativität der Stichprobe | 71 |
| 5.1.2 Erkrankungsspezifische Parameter | 73 |
| 5.2 Verwendete Messinstrumente | 76 |
| 5.2.1 Der deutsche Schmerzfragebogen (DSF)..... | 76 |
| 5.2.2 Der Freiburger Fragebogen – Stadien der Bewältigung chronischer Schmerzen (FF-Stabs)..... | 77 |
| 5.2.3 Telefoninterview | 81 |
| 5.3 Intervention | 81 |
| 5.4 Die Verlaufsdaten der Gesamtstichprobe (DSF)..... | 82 |
| 5.4.1 Schmerzintensität und weitere Schmerzcharakteristika..... | 82 |
| 5.4.2 Subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI)..... | 83 |
| 5.4.3 Depression (ADS) | 83 |
| 5.4.4 Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36) | 84 |
| 5.5 Motivationsstadien im Verlauf (FF-Stabs)..... | 85 |

| | |
|--|-----|
| 5.5.1 Motivationsstadien zu Beginn der Intervention | 85 |
| 5.5.2 Motivationsstadien unmittelbar nach Beendigung des Programms | 87 |
| 5.5.3 Motivationsstadien im weiteren Verlauf | 88 |
| 5.5.4 Motivationale Anteil des MNS | 89 |
| 5.6 Das Telfoninterview | 92 |
| 5.7 Initiale Motivationsstadien als Prediktor für den Therapieerfolg | 94 |
| 5.8 Vergleich der Subgruppen Responder /Non-Responder | 95 |
| 5.8.1 Schmerzintensität | 96 |
| 5.8.2 Subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI) | 97 |
| 4.8.3 Depression (ADS) | 97 |
| 5.8.4 Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36) | 98 |
| | |
| 6 Zusammenfassung | 100 |
| | |
| 7 Literaturverzeichnis | 102 |
| | |
| 8 Anhang | 116 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--------------|---|
| Tabelle 1.1 | Für Schmerzpatienten typische dysfunktionale Bewältigungsstrategien |
| Tabelle 4.1 | Gründe für den Ausschluss von Patienten von der statistischen Auswertung, jeweils mit Anzahl und Prozentangaben |
| Tabelle 4.2 | Anzahl der verwendeten Fragebögen vor und direkt nach Intervention, sowie 3 und 6 Monate später |
| Tabelle 4.3 | Familiensituation der Studienteilnehmer |
| Tabelle 4.4 | Bildungsniveau der Studienteilnehmer |
| Tabelle 4.5 | Berufliche Stellung der Studienteilnehmer |
| Tabelle 4.6 | Schmerzdiagnosen der Studienteilnehmer |
| Tabelle 4.7 | Schmerzcharakteristik der Studienteilnehmer |
| Tabelle 4.8 | Schmerzstärke vor Beginn des MNS |
| Tabelle 4.9 | Werte des SF 36 der Patienten des MSN vor Intervention im Vergleich zur deutschen Normalbevölkerung |
| Tabelle 4.10 | Motivationsstadien vor Programmbeginn |
| Tabelle 4.11 | Schmerzintensitäten im Verlauf des Programms |
| Tabelle 4.12 | Subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI) im Verlauf des Programms |
| Tabelle 4.13 | Depression (ADS) im Verlauf des Programms |
| Tabelle 4.14 | Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36) im Verlauf des Programms |
| Tabelle 4.15 | Motivationsstufen (FF-Stabs) im Verlauf des Programms |
| Tabelle 4.16 | Angewandte Interventionen seit dem Programm |
| Tabelle 4.17 | Gründe für das Nichtdurchführen einer Übung |
| Tabelle 4.18 | Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich der Schmerzintensitäten |
| Tabelle 4.19 | Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich der subjektiven Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI) |
| Tabelle 4.20 | Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich der Depression (ADS) |

| | |
|--------------|--|
| Tabelle 4.21 | Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF 36) |
| Tabelle 5.1 | Vergleich der Stadienverteilung dieser Studie mit den Patienten in der Arbeit von Maurischat ⁶⁴ |
| Tabelle 5.2 | Übersicht über die Veränderungsstrategien und –ebenen, deren Definition und Beispiele aus dem Münchner Naturheilkundlichen Schmerzintensivprogramm in Anlehnung an Maurischat ⁶⁴ |
| Tabelle 8.1 | Übersichtstabelle aller Patienten: Schmerzdiagnosen, vorhandene bzw. nicht vorhandene deutsche Schmerzfragebögen (DSF) zu den Messzeitpunkten T0 bis T3, Motivationsstadien (FF-Stabs) zu den Zeitpunkten T0 bis T4 bzw. nicht klassifizierbare Bögen und die Einteilung in Responder /Non-Responder |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|----------------|--|
| Abbildung 1.1 | Strategien in Abhängigkeit zur Motivationsstufe, in Anlehnung an Maurischat ⁶⁴ |
| Abbildung 3.1 | Studienablauf |
| Abbildung 4.1 | Chronifizierungsgrad nach Gerbershagen |
| Abbildung 4.2 | Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36) vor Intervention im Vergleich zu einer gesunden deutschen Normstichprobe ⁷ |
| Abbildung 4.3 | Schmerzintensitäten im Verlauf des MNS |
| Abbildung 4.4 | Subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI) im Verlauf des MNS |
| Abbildung 4.5 | Depression (ADS) im Verlauf des MNS |
| Abbildung 4.6 | Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36) im Verlauf des MNS |
| Abbildung 4.7 | Motivationsstufen im Verlauf (Mittelwert) |
| Abbildung 4.8 | Vergleich der Subgruppen bezüglich der durchschnittlichen SZ-Stärke |
| Abbildung 4.9 | Vergleich der Subgruppen bezüglich der maximalen Schmerzstärke |
| Abbildung 4.10 | Vergleich der Subgruppen bezüglich der minimalen Schmerzstärke |
| Abbildung 4.11 | Vergleich der Subgruppen bezüglich der momentanen Schmerzstärke |
| Abbildung 4.12 | Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich der subjektiven Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI) |
| Abbildung 4.13 | Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich der Depression (ADS) |
| Abbildung 4.14 | Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich des Standard Mental Score |
| Abbildung 4.15 | Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich des Standard Physical Score |
| Abbildung 5.1 | Kategoriale Fragebogenstruktur am Beispiel Rauchen, modifiziert nach DiClemente (1991) ¹⁸ |

Einleitung

Akuter Schmerz stellt für den Körper eine wichtige Warn- und Schutzfunktion dar. Er macht uns auf Verletzungen und Erkrankungen aufmerksam und verhindert Überlastung. Der Satz „Der Patient hat Schmerzen“ beschreibt die Situation passend. In den meisten Fällen klingen akut auftretende Schmerzen von selbst ab, sobald die auslösende Ursache abheilt. Manche Schmerzzustände lassen sich aber nicht ohne weiteres beseitigen. Sie halten trotz Behandlung länger als drei Monate an und werden damit chronisch. Vielschichtige Faktoren wirken auf den Prozess der Chronifizierung ein, wobei physische, psychische und soziale Einflüsse eine Rolle spielen. Das Bild verändert sich: „Der Schmerz hat den Patienten“. Im Laufe der Zeit entwickelt sich der Schmerz zu einem eigenständigen Krankheitsbild und beeinflusst wiederum physische, psychische und soziale Regelkreise. So ist der Schmerz als komplexes, individuell ausgeprägtes Geschehen zu verstehen, das seine Bedingungen selbst beeinflusst. Um Patienten mit chronischen Schmerzen diagnostisch gerecht zu werden, ist es nötig ein interdisziplinär zusammengesetztes Team zu Rate zu ziehen, um die verschiedenen Problembereiche gleichermaßen zu berücksichtigen. In einigen Fällen lässt sich die Ursache der Schmerzen nicht eindeutig identifizieren oder aber der Grund für die Erkrankung kann nicht behandelt werden. Bei diesen Patienten ist es wichtig, die Behandlungsmethode und ihr Ziel entsprechend anzupassen. Die Therapierichtung wendet sich weg von der Heilung der Erkrankung hin zu einer Situation, in der der Patient selbstständig mit seiner, möglicherweise bleibenden, Schmerzerkrankung umzugehen lernt. Dafür ist es erforderlich alte, zum Teil jahrelang antrainierte Verhaltensweisen abzulegen und Strategien zu entwickeln, um sich selbstständig dem Schmerz entgegenzustellen. Dabei ist die Motivation des Patienten, an der Veränderung seiner Lebensführung zu arbeiten, von zentraler Bedeutung. Mit Hilfe intensiver Therapieprogramme wird die Auseinandersetzung des Patienten mit sich selbst auf körperlicher, seelischer und sozialer Ebene initiiert, und ihm werden gleichzeitig alternative Verhaltensweisen aufgezeigt. Um die Motivation der Teilnehmer aufrechtzuerhalten und Lernerfolge dauerhaft zu etablieren ist es wichtig, den Patienten längerfristige Hilfestellungen über den Intensivteil einer Behandlung hinaus anzubieten.

1 Grundlagen

1.1 Das bio-psycho-soziale Modell der Chronifizierung

In Deutschland leben etwa fünf bis acht Millionen Menschen mit chronischen Schmerzen⁵⁷. Die Symptome dauern trotz medizinischer Behandlung länger als drei Monate an oder kehren häufig wieder. Während akuter Schmerz oft eine direkte Reaktion auf eine Gewebsschädigung darstellt, sind chronische Schmerzen durch eine komplexe Wechselwirkung verschiedener Einflussfaktoren gekennzeichnet. Um die Dynamik der Transformation von akuten zu chronischen Schmerzen zu verstehen, ist es nötig, den Schmerz nicht isoliert, sondern den Patienten in seiner Gesamtheit zu betrachten. Egle und Hoffmann²³ berücksichtigen in ihrem bio-psycho-sozialen Krankheitsmodell drei wichtige Bereiche. In jedem dieser drei Gebiete lassen sich Faktoren finden, welche die Entwicklung von chronischen Schmerzen begünstigen und sie später aufrechterhalten. Um Wege aus dem chronischen Schmerz zu finden, ist es notwendig Mechanismen der Schmerzentstehung zu verstehen und die Faktoren zu kennen, die den Patienten in eine solche Situation bringen.

1.1.1 Körper

Auf körperlicher Ebene unterscheidet man zwischen neuropathischen und nozizeptiven Schmerzen. Neuropathische Schmerzen treten auf, wenn es zu einer direkten Schädigung des peripheren oder zentralen Nervensystems kommt. Dies kann beispielsweise bei Amputationen, Herpes zoster Infektion oder peripherer Polyneuropathie der Fall sein. Nozizeptorenschmerz entsteht durch Schädigung des umliegenden Gewebes durch chemische, mechanische oder thermische Reize⁸⁷. Bei beiden Schmerzarten aktivieren Mediatoren wie Prostaglandine, Bradikin, Serotonin sowie lokale Veränderungen des pH-Wertes oder der Elektrolythkonzentration die Schmerzrezeptoren. Die Erregung wird in peripheren Nerven zum Rückenmark geleitet, von wo aus sie nach ihrer Verschaltung auf das zweite Neuron über afferente Fasern vor allem im Tractus spinothalamicus in spezifische Thalamuskern aufsteigt.

Wiederum auf ein drittes Neuron umgeschaltet, werden die Impulse zum Kortex weitergeleitet. Zusätzlich finden sich vom Thalamus ausgehend Bahnen ins limbische System, welche dem Reiz die Bewertung als unangenehme Empfindung verleihen. Auf diesem Weg der Schmerzweiterleitung verfügt der Körper über Mechanismen den Schmerz zu dämpfen bzw. ganz zu unterdrücken. Diese so genannte Desensibilisierung wird über Neurotransmitter wie Serotonin und Noradrenalin oder vom Körper ausgeschüttete Endorphine erreicht⁹². Umgekehrt gibt es mehrere Faktoren, die die Entstehung von chronischen Schmerzen begünstigen. Im Folgenden werden dynamische Veränderungen peripherer und zentraler Neuronen dargelegt. Im Bereich der peripheren Nervenzellen ist nach Einwirken einer schädlichen Noxe nur noch ein niedrigeres Depolarisationspotential notwendig, um Schmerzempfinden auszulösen. Diesen Mechanismus nennt man periphere Sensibilisierung²⁶. Die betroffene Region wird dadurch für Reize empfindlicher. Ursächlich für dieses als Hyperalgesie bezeichnete Phänomen ist zum einen, dass die Nervenzellen nach ihrer Aktivierung in der Lage sind Mediatoren wie beispielsweise Substanz P oder CGRP (calcitonin gene-related peptide) auszuschütten und so eine entzündliche Reaktion im umliegenden Gewebe auszulösen⁸⁷. Zum anderen bewirken chemische Reize, dass bis zu diesem Zeitpunkt inaktive, so genannte „schlafende Neuronen“ zum Leben erweckt werden und ebenfalls Signale weiterleiten. Zentrale Sensibilisierung wird durch zwei verschiedene Mechanismen verursacht. Zum einen werden spinale und kortikale Nervenzellen durch wiederholte Aktivierung der markarmen, nicht myelinisierten C-Fasern empfindlicher²⁶. Das Schmerzempfinden hält über die Dauer des Reizes hinaus an, was man als sekundäre Hyperalgesie bezeichnet⁵⁷. Zum anderen ändert sich die Anzahl und Funktion der neuronalen Verbindungen im Rückenmark und Kortex. Bei chronischen Schmerzpatienten zeigen sich z.B. im Kortex im Vergleich zu Gesunden vergrößerte kortikale Repräsentationsareale für die betroffenen Körperbereiche²⁹. Dies deutet darauf hin, dass die Schmerzimpulse einen funktionellen Umbau initiieren.

Eine weitere Komponente des Chronifizierungsprozesses ist aus dem Zusammenhang zwischen Schmerzen und Muskelverspannungen zu verstehen. Anhaltende Belastungen führen häufig zu erhöhter muskulärer Aktivität. Dies kann entweder körperlich im Sinne von unphysiologischen Körperhaltungen geschehen oder die Auswirkung von psychischem Stress auf die Muskulatur darstellen. Letzteres äußert sich besonders in Form von Myogelosen im Bereich der lumbalen und cervicalen Muskulatur³⁷. Neben den Verspannungen, die für sich allein schon zusätzlichen

Schmerz verursachen, verstärkt sich das Krankheitsgeschehen durch Überlastung von Muskeln, Sehnen, Bändern und Bandscheiben.

1.1.2 Psyche

Erstaunlicherweise gibt es bei chronischen Schmerzpatienten häufig keinen oder nur einen geringen Zusammenhang zwischen körperlichem Befund, zum Beispiel degenerativen Veränderungen der Wirbelsäule, und dem Befinden der Patienten⁷³. Andere Faktoren als rein körperliche müssen somit am Schmerzgeschehen beteiligt sein. Im Anschluss werden die Bewältigungsstrategien der Patienten, die Rolle der Depression und unbewusste Motive der Schmerzerhaltung im Sinne des primären Krankheitsgewinns beleuchtet.

Schmerzpatienten entwickeln eine Vielzahl individueller Mechanismen mit ihrer Krankheit umzugehen. Diese so genannten Copingstrategien können sich entweder in den Gedanken des Patienten abspielen (kognitiv) oder durch Verhalten nach außen hin sichtbar werden (behavioral). Je nachdem, ob sie der Schmerzreduktion dienlich sind oder nicht, bezeichnet man sie als funktional oder dysfunktional. Im Folgenden werden vier dysfunktionale Bewältigungsstrategien herausgegriffen, die für Schmerzpatienten besonders typisch sind (s. Tabelle 1.1) Eine Liste positiver Bewältigungsstrategien findet sich in Kapitel 5.5.4.

| | |
|---|--------------|
| Kontrollüberzeugung Katastrophisieren | } Kognitiv |
| Schon- und Vermeidungsverhalten Extremes Durchhalten | } Behavioral |

Tab. 1.1: Für Schmerzpatienten typische dysfunktionale Bewältigungsstrategien

Rotter untersuchte chronisch Kranke bezüglich ihrer Einschätzung der eigenen Fähigkeiten mit dem Schmerz umzugehen und entwarf die Theorie der gesundheitsbezogenen **Kontrollüberzeugungen** (health locus of control, HLOC)^{83;84}. Demnach besteht die Möglichkeit, dass der Patient einen positiven Krankheitsverlauf seinem eigenen Verhalten (Attribuierung auf

internale Kontrolle), dem Verhalten anderer als wichtig erlebter Personen (Attribuierung auf „Powerful Others“) oder zufälligen, schicksalhaften Faktoren (Attribuierung auf „chance“) zuschreibt. Studien belegen, dass Schmerzpatienten mit deutlicher interner Kontrollüberzeugung bessere Copingstrategien zeigen und allgemein eine günstigere Prognose aufweisen⁴³. Besonders nachteilig erweist sich die Einstellung, dass der Schmerz unbeeinflussbar ist und nur vom Schicksal abhängt. Menschen mit dieser Haltung nehmen oftmals medizinische Behandlungsmaßnahmen nicht wahr oder brechen diese nach kurzer Zeit wieder ab²⁴.

Unter **Katastrophisieren** versteht man, dass sich ein Kranker bezüglich der Ursachen und Folgen seines Schmerzes immer das Schlimmste ausmalt. Lane et al.⁵⁸ zeigten, dass erlebte Hilflosigkeit und Katastrophendenken weit besser die Schmerzstärke und die Beeinträchtigung vorhersagen als medizinische Befunde. Als Folge dieser negativen Gedanken entstehen oft Ängste gegenüber jeglicher Aktivität. Der Patient gleitet in Schon- und Vermeidungsverhalten ab.

Hasenbring³⁷ unterscheidet zwei Formen des **Schon- und Vermeidungsverhaltens**: das Unterlassen körperlicher Aktivitäten und den Rückzug aus sozialen Kontakten. Beide unterstützen den Prozess der Schmerzchronifizierung und sind von medizinischer Seite nicht zwingend indiziert. Unter Vermeidung körperlicher Aktivitäten fallen das Weglassen spezifischer beruflicher Aktivitäten, Hausarbeiten oder Freizeitaktivitäten wie zum Beispiel Sport. Andauernde Passivität führt zum Abbau der Muskeln. Die atrophisch gewordene Muskulatur wird bei erneuter Belastung besonders schnell schmerzhaft⁹⁹. Dies veranlasst den Patienten, sich noch weniger zu bewegen. Unter Rückzug aus dem sozialen Umfeld versteht Hasenbring das dauerhafte schmerzbedingte Vermeiden sozialer Aktivitäten, die prämorbid ausgeübt wurden. Der Kranke sagt Verabredungen häufig ab oder vereinbart sie erst gar nicht mehr. Insbesondere emotional belastende Kontakte werden vermieden. Auf längere Sicht kann sich ein solches Verhalten zum Selbstläufer entwickeln. So beschwerten sich beispielsweise Freunde, dass der Patient den Kontakt zu ihnen schmerzbedingt zu lange unterbrochen hat. Da der Patient nicht in der Lage ist, sich dieser Situation zu stellen, meidet er diese Personen in Zukunft³⁸. Langfristig gesehen betrügt sich der Kranke durch den sozialen Rückzug um Zeit der Ablenkung und um positive Erlebnisse. Depressive Stimmungslagen, Angst und Gefühl von Überforderung verstärken sich.

Den genauen Gegensatz zu Schon- und Vermeidungsverhalten stellen stark ausgeprägte **Durchhaltestrategien** dar. Der Patient „beißt die Zähne zusammen“ und ignoriert den Schmerz. Für einen Patienten mit dieser Copingstrategie kommt es unter keinen Umständen in Frage, Termine abzusagen oder in der Arbeit kürzer zu treten, selbst wenn dies auf Grund seiner Krankheit nötig wäre. Mit einem ehrgeizigen, geradezu verbissenen Charakter kämpft er sich durch seine meist anspruchsvoll gesteckten Ziele. Regelmäßige Pausen, „Zeit für sich nehmen“ oder „sich etwas gönnen“ sind ihm fremd. Hasenbring et al.³⁸ zeigten, dass Patienten mit dieser Einstellung ein hohes Chronifizierungsrisiko tragen. Durch das Ignorieren der Krankheit geht der Patient immer wieder über seine persönliche Belastungsgrenze hinaus. Biomechanische Überlastung von Muskulatur, Gelenken und Bandscheiben sind mögliche Folgen. Besonders im lumbalen Bereich zeigen sich beim Biofeedback stark erhöhte Muskelspannungen, welche ihrerseits wieder Schmerzen verursachen können.

Zwischen **Depression** und Schmerz besteht ein wechselseitiger Zusammenhang. Lindsay und Wyckoff⁶⁰ untersuchten 300 Patienten eines Schmerzzentrums. Es stellte sich dabei heraus, dass 87% der Untersuchten depressiv waren. Auf der anderen Seite fanden sie in einer psychiatrischen Klinik bei 59% von 196 depressiven Patienten wiederkehrende Schmerzsymptome. Die Tatsache, dass sich die Symptome durch Antidepressiva mindern ließen, deutet darauf hin, dass Depression und Schmerz keine getrennten Krankheiten darstellen. Sie überschneiden sich vielmehr in vielen Bereichen⁹⁸. Betrachtet man die depressiven Symptome genauer, so handelt es sich nur bei 4,6 % der Schmerzkranken um eine Major Depression⁷⁶. Viel häufiger sind mildere Fälle mit emotionalen (niedergeschlagene Stimmung), motivationalen (Antriebsverlust), kognitiven (Gedanken der Hilf- und Hoffnungslosigkeit) und verhaltensmäßigen Anteilen (Rückzugsverhalten)³⁸. Es entstehen Regelkreise, in denen zum Beispiel Rückzugsverhalten zur Isolation führt, was wiederum die Depression verschlimmert. Die Frage, ob Depression zu Schmerzen führt oder Schmerzen in die Depression, ist nicht hinreichend zu beantworten. Laut Merikangas et al.⁶⁹ scheinen depressive Symptome eher eine Folge des Schmerzsyndroms zu sein, während Ängste dem chronischen Schmerz vorausgehen. Insgesamt beschreiben Hoffmann und Franke⁴³ eine sehr heterogene Studienlage bezüglich des genauen Zusammenhangs von depressiven Symptomen und dem Schmerzgeschehen. Als Grund dafür sehen sie Selektionseffekte der

Patientenpopulationen und höchst unterschiedliche Operationalisierungen der untersuchten Variablen.

Es bleibt noch der **primäre Krankheitsgewinn** als weitgehend unbewusste psychische Komponente. Dieses auf Sigmund Freud zurückgehende Konstrukt beschreibt, dass die Krankheit für den Patienten einen „inneren Sinn“ ergibt. „Ein anhaltender Schmerz kann nach unseren Beobachtungen von unbewussten Schuldgefühlen entlasten, unbewusste Autoaggressionen befriedigen, die subjektive Begründung einer chronischen Vorwurfshaltung nachweisen oder einfach perpetuierend die Präsenz ‚alten Elends‘ symbolisieren“⁴³. Besondere Aufmerksamkeit kommt diesem Mechanismus bei narzisstischen Störungen zu. Der Schmerz dient hierbei der Stabilisierung eines bedrohten Selbstwertgefühls. Die an physische und psychische Unversehrtheit, beruflichen Erfolg oder besondere soziale Wertschätzung geknüpfte Persönlichkeit wird erschüttert. Dies kann zum einen durch die Krankheit selbst geschehen, welche körperliche Leistungsminderung mit sich bringt. Kündigung am Arbeitsplatz oder mangelnde Wertschätzung in der Familie können die anderen genannten Bereiche stören. Eine Studie an 37 chronischen Schmerzpatienten, deren Krankheit nur zum Teil körperlich erklärt werden konnte, ergab, dass etwa die Hälfte von ihnen den Schmerz als inneres Objekt psychisch organisiert hatte. Ursache war häufig Partnerverlust, wobei die Krankheit subjektiv zu einer Verminderung von Depressivität und Gefühlen der Erschöpfung führte. Der Patient fühlt sich mit seiner Trauer nicht so alleine, da der Schmerz sein ständiger Begleiter ist². Hürter⁴⁴ beschreibt, dass die Schmerzsymptomatik es dem Patienten ermöglicht die Vorstellung von persönlicher Integrität trotz der oder gerade wegen dieser kritischen Situation aufrechterhalten zu können. Diese Phänomene können sich soweit zuspitzen, dass der Schmerz den Hauptinhalt im Leben des Patienten darstellt. Gelänge es, die Krankheit vollständig zu heilen, stünde der Patient geradezu vor dem Nichts.

1.1.3 Soziales Umfeld

Soziale Chronifizierungsfaktoren finden sich bei Schmerzpatienten als Risikofaktoren in der Kindheit und Jugend, durch Lernen am Modell der Eltern und in der Kommunikation mit ihren Mitmenschen. Zudem spielen sekundärer und tertiärer Krankheitsgewinn eine Rolle.

Wie sich in den Studien von Adler et al.¹ und Egle et al.²⁵ zeigte, lassen sich bei psychogenen Schmerzpatienten einige **Protektiv- bzw. Risikofaktoren** aus der Kindheit herauskristallisieren. Eine tragfähige Beziehung zu den Eltern sowie eine allgemein geborgene Lebenssituation in der Kindheit und Jugend wirken sich positiv aus. Eine andauernde Disharmonie in der Familie hingegen hat negativen Einfluss, wobei mit der Intensität der Vernachlässigung die Gefährdung hinsichtlich chronischer Schmerzen zunimmt²³. Hürter⁴⁴ berichtet ausgehend von klinischen Beobachtungen und empirischen Forschungen von vier Belastungsfaktoren: aggressiv gespanntes Familienklima, früher Verlust oder frühe Abwesenheit eines Elternteils, massive Überforderung und Ausbeutung (zum Beispiel frühe Übernahme von Verantwortung für Familienmitglieder, Kinderarbeit) und weitere Belastungen und Überforderungen (Suchterkrankung eines Elternteils, eigene schwere Krankheit im Kindesalter, Krieg, Migration). In einer Studie mit 63 chronischen Schmerzpatienten ohne körperliche Ursache hatten 40% einen Elternteil verloren, 82% fühlten sich in der Kindheit emotional vernachlässigt und 37% waren körperlich misshandelt worden⁹⁵. Zunächst kann der Heranwachsende die Erlebnisse kompensieren oder verdrängen. Sie machen ihn jedoch im Verlauf des späteren Lebens anfälliger, in akuten Belastungssituationen mit Schmerzen zu reagieren. Diese erhöhte Schmerzanfälligkeit wird „pain-proneness“ genannt⁴⁴. Inwieweit diese Belastungsfaktoren im späteren Leben zum Tragen kommen, hängt unter anderem von der Partnerwahl des Patienten ab. Schepank⁸⁶ zeigte, dass eine glückliche Partnerwahl Stress durch negative Lebensereignisse ausgleichen kann.

Neben dem Familienklima spielen weitere Faktoren der Ursprungsfamilie eine Rolle. Häufig stammen Schmerzpatienten aus Familien, in denen bereits ein Elternteil an chronischen Schmerzen erkrankt ist, so genannten „**Schmerzfamilien**“. Blumer und Heilbronn⁹ fanden bei 63% der untersuchten Schmerzpatienten chronische körperliche Leiden in der Familie oder bei nahen Angehörigen. Dies lässt zum einen auf eine erbliche Komponente schließen, ist andererseits jedoch auch auf „Lernen am Modell“ zurückzuführen. Die Schmerzstärke, Art und Weise wie Schmerz geäußert wird, die Suche nach externer Hilfe und das meist unangemessene Problemlöseverhalten werden weitergegeben. Zudem scheint es einen Zusammenhang zwischen den Copingstrategien und der Familiensituation zu geben: „Diese kindlichen Modellerfahrungen [z.B. unzureichende Bewältigungsformen] sind regelhaft mit Erfahrungen eines emotionalen Klimas der Familie gekoppelt, das durch eine Verringerung der positiven Emotionalität und offenen familiären Kommunikation sowie zunehmender Rollenstarrheit gekennzeichnet ist.“⁴⁴.

Patienten unterscheiden sich in der Art und Weise wie sie ihren Schmerz den Mitmenschen gegenüber zum Ausdruck bringen. **Kommunikation** auf rein nonverbaler Ebene erhöht die Gefahr für Chronifizierung. Der Patient signalisiert seiner Umwelt hauptsächlich über Mimik, Gestik, Körperhaltung und Stimmmodulation, dass er unter Schmerzen leidet. Die Neigung, den Schmerz hauptsächlich nonverbal zu äußern, geht oft mit der Unfähigkeit einher andere offen und direkt um Unterstützung zu bitten oder sich z.B. vom Partner mehr Zuwendung und Zärtlichkeit zu wünschen³⁷. Somit steht die Art der Kommunikation im Zusammenhang mit behavioralen Copingstrategien.

Unter **sekundärem Krankheitsgewinn** versteht man, dass die soziale Unterstützung durch Angehörige oder Dritte die Symptomerhaltung fördert. Fordyce^{32;33} beschreibt drei Möglichkeiten, wie Schmerz aufrechterhalten werden kann:

1. direkte, positive Verstärkung durch Zuwendung und Aufmerksamkeit
2. negative Verstärkung durch Vermeidung unangenehmer Aktivitäten
3. mangelnde Verstärkung bei gesundem Verhalten

Durch die direkte, positive Zuwendung und Aufmerksamkeit der Angehörigen, insbesondere des Partners, kann sich das Schmerzgeschehen weg von der organischen Ursache unter die Kontrolle von verstärkenden Umwelteinflüssen bewegen. Chronische Schmerzpatienten mit Partnern, die auf Schmerzverhalten mit deutlicher Zuwendung und wenig Bestrafung reagieren, haben erheblich mehr Schmerzen und neigen häufiger zu Inaktivität³¹. Dabei ist zu beachten, dass sich Zuwendung nicht prinzipiell negativ auswirkt. Völliges Ignorieren beispielsweise hätte Unsicherheit und Niedergeschlagenheit zur Folge. Positive Zuwendung, die sich nicht auf die Schmerzäußerung bezieht, sondern die Verstärkung der Bewältigungsversuche unterstützt, wirkt sich durchaus positiv aus. Ein Beispiel für negative Verstärkung seitens Dritter stellen Rentenzahlungen dar. Schmerzpatienten neigen zu einem unbewussten materiellen Anspruchsdenken als Kompensation für ihr Leid. Flor und Birbaumer fassen negative Verstärkung wie folgt zusammen: „[...] Vermeidung unangenehmer Arbeitsbedingungen und die Vermeidung von sozialen Situationen, für die keine ausreichenden interpersonellen Kompetenzen gelernt wurden, gehören zu den wirksamsten Verstärkern für das Beibehalten der Krankenrolle und des Schmerzverhaltens“²⁸. Unter mangelnder Zuwendung bei gesundem Verhalten versteht

man, dass der Schmerzpatient kein Lob oder keine Zuwendung von seinen Mitmenschen bekommt, wenn er mit angemessenen Verhaltensweisen gegenüber seinem Schmerz reagiert²⁷.

Tertiärer Krankheitsgewinn umschreibt die Tatsache, dass auch Dritte von der Schmerzerkrankung des Betroffenen profitieren können. Die Schmerzkrankheit nimmt innerhalb sozialer Beziehungen einen systemstabilisierenden Wert ein. So sind zum Beispiel Partnerschaften und Familien immer wieder schwierigen Lebensphasen ausgesetzt, die eine Veränderung der Struktur erfordern, um wieder ein harmonisches Miteinander herzustellen. Droht beispielsweise in einer konflikträchtigen Ehe die Scheidung und es scheitern konstruktive Bewältigungsmechanismen, so kann die Krankheit eines Partners die Trennung verhindern. Denn auf Grund der Schmerzen wird auf den Kranken Rücksicht genommen und er bekommt Aufmerksamkeit und Versorgung⁴⁴.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Weg der Schmerzchronifizierung ein komplexes individuelles Geschehen darstellt, das von verschiedenen physischen, psychischen und sozialen Faktoren abhängig ist. Gleichzeitig beeinflusst der Schmerz wiederum die Bewältigungsstrategien des Patienten. Es bestehen somit vielschichtige Wechselwirkungen zwischen biologischen, psychologischen und sozialen Komponenten der Chronifizierung.

1.2 Therapie chronischer Schmerzen

Das bio-psycho-soziale Modell beschreibt chronische Schmerzen als komplexes Phänomen, in dem viele Faktoren eng miteinander verknüpft sind und den Krankheitsprozess gleichermaßen beeinflussen. Mit dem Wissen um die Mehrdimensionalität der chronischen Erkrankung entstanden interdisziplinäre multimodale Schmerzprogramme.

1.2.1 Charakteristika multimodaler Therapieprogramme

Spezialisierte Schmerztherapie wird auf verschiedenen Versorgungsebenen angeboten: niedergelassene auf Schmerztherapie spezialisierte Arztpraxen, Klinikambulanzen, teilstationäre und vollstationäre Therapieeinrichtungen. Die Internationale Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (IASP, International Association for the Study of pain) definiert interdisziplinäre Schmerzzentren und -ambulanzen, interdisziplinäre Schmerzkliniken und –ambulanzen und

einfache Schmerzzentren oder Schmerzpraxen^{61;62}. Sie unterscheiden sich neben der Anzahl der Fachkräfte auch in diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten, Aus- und Weiterbildungsniveau und Forschung. Interdisziplinäre Schmerzzentren sind dadurch gekennzeichnet, dass sich das Team aus mindestens fünf verschiedenen Berufsgruppen, davon Spezialisten aus mindestens zwei unterschiedlichen medizinischen Fachrichtungen und mindestens einem Spezialisten aus Psychologie, Psychiatrie oder Psychosomatik zusammensetzt. Die anderen Mitarbeiter können beispielsweise aus den Bereichen Physiotherapie, Sozialarbeit, Ergotherapie oder Pflegepersonal kommen. Wissenschaftliche Begleitung und Ausbildung ist ein wichtiger Bestandteil der Arbeit⁹⁷. In interdisziplinären Schmerzzentren umfasst das therapeutische Angebot dasselbe Spektrum wie in Schmerzzentren, jedoch findet keine Forschung oder Lehre statt. Einfache Schmerzzentren oder Schmerzpraxen verfügen meist über weniger Personal und eine geringere Therapieauswahl. Bei niedergelassenen Ärzten beschränkt sich die Behandlung neben der medikamentösen Einstellung häufig auf nur wenige Zusatzverfahren wie zum Beispiel Akupunktur oder Manualtherapie. Um trotzdem interdisziplinär arbeiten zu können, stehen diese Einrichtungen häufig in konsiliarischem Kontakt mit anderen Fachbereichen. 1996 wurde vom Bundesärztekongress die Zusatzbezeichnung „spezielle Schmerztherapie“ eingeführt, um eine einheitliche Aus- und Weiterbildung zu gewährleisten. Darüber hinaus beginnen andere Bereiche wie Rehabilitationskliniken und psychosomatische Einrichtungen zunehmend, sich der Problematik chronischer Schmerzpatienten anzunehmen. Der Nutzen interdisziplinärer Zusammenarbeit ist nicht nur in einem Maximum an Informationen zu sehen, sondern auch in der Integration dieser Information zu einem Gesamtbild. „Interdisziplinäre Arbeit erfordert fachübergreifende Kompetenz, besonders hinsichtlich der gemeinsamen Kommunikation und Sprache, Fähigkeit des integrativen Denkens und der Kooperationsfähigkeit, aber auch hinsichtlich eines Basiswissens über Möglichkeiten und Methoden der anderen Fachdisziplinen.“⁹⁷.

Trotz breiter Fächerung der schmerzbehandelnden Einrichtungen und der individuell unterschiedlichen Schmerzkrankheit des Patienten lassen sich Basiselemente einer ganzheitlichen Therapie identifizieren^{61;62}:

1. Erarbeitung von realistischen Behandlungszielen
2. Informationen über Schmerzaufrechterhaltung und therapeutische Möglichkeiten
3. Motivation zur aktiven eigenverantwortlichen Mitarbeit des Patienten
4. Optimierung der medikamentösen Schmerztherapie
5. Kognitiv-verhaltenstherapeutische Verfahren
6. Stressmanagement
7. Familientherapeutische Interventionen
8. Sport- und Physiotherapie, physikalische Maßnahmen
9. Ergotherapie zur Vorbereitung auf Anforderungen am Arbeitsplatz
10. Entspannungsverfahren

Die Basiselemente beinhalten Anteile aus allen Bereichen des bio-psycho-soziales Modells. Zusätzlich wird die Wichtigkeit der aktiven und eigenverantwortlichen Mitarbeit des Patienten betont.

Insgesamt ist die Anzahl schmerztherapeutischen Einrichtungen im Verhältnis zum Bedarf viel zu gering. Die Patienten müssen häufig lange Wartezeiten auf sich nehmen, bis sie interdisziplinär behandelt werden. Der Grund für diese ungenügende Versorgung liegt in der

fehlenden Verfügbarkeit finanzieller Mittel. Dies steht im Kontrast zu den hohen volkswirtschaftlichen Belastungen, die chronische Schmerzpatienten im Gesundheitssystem verursachen. Die Kosten werden für die Bundesrepublik Deutschland jährlich auf 20,5 bis 28,7 Milliarden Euro geschätzt⁷¹. Dabei entfällt nur ein geringer Teil des Betrags (ca. 10%) auf die Behandlung selbst. Indirekte Kosten, beispielsweise durch Arbeitsunfähigkeit und Berentungen, stellen mit etwa 90% den weit größeren Teil dar⁹⁷.

1.2.2 Fachbereiche in der interdisziplinären Schmerztherapie

Ziele interdisziplinärer Schmerztherapie bestehen in der Verbesserung der Lebensqualität und der Senkung schmerzbezogener Beeinträchtigung. Die verschiedenen Fachbereiche tragen zum Erreichen dieser Aufgabe bei. Der ärztliche Schmerztherapeut beginnt mit der Einstellung der Medikamente und klärt die Patienten über die richtige Handhabung auf, um die Missbrauchs- und Suchtgefahr zu minimieren. Wenn nötig wendet er lokale Blockaden mit Anästhetika und Kortikosteroiden an. Mit Unterstützung des Physiotherapeuten stärkt der Erkrankte die Kraft und Beweglichkeit seiner Muskeln. Er erlernt zudem, seinen Schmerz mittels Hitze- oder Kälteanwendung zu beeinflussen. Ergotherapeuten bereiten auf das tägliche Leben zu Hause und am Arbeitsplatz vor. Die Psychotherapie hilft dem Patienten, besser mit dem Schmerz und der Beeinträchtigung sowie den sozialen Folgen umzugehen. Die psychologischen Interventionen richten sich an verschiedene Ebenen⁵. Auf der verbal-subjektiven Ebene werden das Schmerzerleben und die damit verbundenen Emotionen und Kognitionen beleuchtet. Die zweite, motorisch-verhaltensmäßige Ebene bezieht sich auf Schmerzverhalten wie Mimik, Gestik und Schonhaltung. Als letztes lässt sich der psychophysiologische Bereich nennen, unter den zum Beispiel der Muskel- und Gefäßtonus oder die unspezifische Stressreaktion fallen. Er beinhaltet alle Entspannungs- und Meditationsverfahren sowie Biofeedback. Darüber hinaus ist es die Aufgabe der Psychologen, gute und gesunde soziale Bindungen zu stärken und schmerzstabilisierende Beziehungen aufzuheben. Durch zukünftige weitestmögliche Unabhängigkeit des Patienten von medizinischen Versorgungssystemen werden Kosten gespart. Im optimalen Fall verhindert die Therapie eine Frühberentung und der Patient kann nach schmerzbedingter Arbeitsunfähigkeit an seinen Arbeitsplatz zurückkehren.

1.2.3 Erfolgskontrolle multimodaler Therapieprogramme

Die Erfolgskontrolle multimodaler Programme sollte nicht allein auf die Reduktion der Schmerzintensität beschränkt bleiben. Vielmehr bildet die Verringerung der erlebten schmerzbezogenen Beeinträchtigung und die Verbesserung der Lebensqualität die Wirkung interdisziplinärer Therapien deutlich besser ab. Neben der Schmerzintensität und der körperlichen Beeinträchtigung sollten Schmerzerleben, Schmerzverhalten und die kognitive Verarbeitung und Bewältigung (coping) erfasst werden. Zudem werden schmerzassoziierte psychologische Dimensionen wie Depressivität und Angst einerseits und interaktionelle Aspekte in Familie und Partnerschaft andererseits bewertet^{5;56}.

1.2.4 Ergebnisse multimodaler Therapieprogramme

Viele Studien untersuchen multimodale Therapieprogramme für chronische Schmerzpatienten. In der Literatur finden sich zwei große Metaanalysen. Die erste Übersichtsarbeit von Flor et al.^{5;30} umfasste 65 Studien, welche bis 1992 verfügbar waren. Obwohl die Qualität der meisten Studien sehr zu wünschen übrig ließ, konnten die Autoren die Effektivität multimodaler Programme eindeutig belegen. Die interdisziplinären Therapien erbrachten bessere Ergebnisse als keine Therapie, Warteliste und eindimensionale Verfahren. Der positive Effekt zeigte sich neben der Schmerzreduktion auch in der Verbesserung der Stimmung und einer geringeren Beeinträchtigung durch Schmerz. Die Rückkehr an den Arbeitsplatz wurde erleichtert und die Belastung des Gesundheitssystems gesenkt.

In der zweiten Metaanalyse erforschte Cutler et al.^{5;15} multidisziplinäre Behandlung und andere nicht-invasive Therapien in einem Kollektiv von 37 Studien in Bezug auf ihre Auswirkungen auf die Rückkehr der Patienten an den Arbeitsplatz. Der Anteil der arbeitenden Patienten stieg von 20% vor der Behandlung auf 54% nach Therapie an. Die Autoren folgerten daraus, dass nicht-invasive Behandlungen die Patienten unterstützen an ihren Arbeitsplatz zurückzukehren und dass die Erfolge nicht nur von kurzer Dauer seien.

Guzmán et al.³⁵ untersuchten 2001 zehn Studien, welche in den genannten Metaanalysen noch nicht enthalten waren. Sie konnten mit hoher statistischer Aussagekraft beweisen, dass intensive multidisziplinäre bio-psycho-soziale Rehabilitation mit funktionaler Wiederherstellung im Vergleich zu nicht-multimodaler Therapie die körperliche Funktion des Patienten verbessert. Zudem ließ sich bezüglich der Reduktion der Schmerzstärke moderate Evidenz nachweisen. Therapiekonzepte, welche mit weniger als 30 Stunden an ein oder zwei Tagen pro Woche

arbeiteten, brachten kein besseres Outcome als die konventionell durchgeführten Programme. Widersprüchliche Daten ergaben sich im Bezug auf berufsbezogene Parameter. Einige Studien zeigten Verbesserungen der Arbeitsfähigkeit, andere hingegen erbrachten in diesem Bereich keine Erfolge.

Lang et al.⁵⁹ verglichen 2003 eine Gruppe von 51 Teilnehmern eines multidisziplinären Rehabilitationsprogramms (MRP) mit einer Kontrollgruppe, welche mit gewöhnlichen Methoden behandelt wurden. Es konnten für die Patienten des MRP deutlichere Fortschritte in Bezug auf gesundheitsbezogene Lebensqualität und Fehltage am Arbeitsplatz gezeigt werden. Zudem beurteilten die MRP-Teilnehmer den Gesamterfolg besser als die Kontrollgruppe. Die Werte der Schmerzintensität, der schmerzbedingten Funktionseinschränkung und der Depression unterschieden sich nicht signifikant.

Die Langzeitwirkung einer multimodalen Therapie für chronische Rückenschmerzen untersuchte Patrick et al.⁷⁵. In der 13-Jahres-Katamnese konnten die Patienten ihre Errungenschaften in den Bereichen Schmerzintensität und Stimmung aufrechterhalten. Stellt man die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Schmerzpatienten Personen vergleichbarer Altersgruppe gegenüber, so zeigten sich in den Daten - abgesehen von Schmerzintensität und physischer Funktion - keine Unterschiede. Die Hälfte der Teilnehmer arbeitete zum Zeitpunkt der Befragung. Von denen, die keine Anstellung hatten, berichteten nur wenige, dass die Schmerzerkrankung die Ursache sei. Die Autoren schließen aus den Ergebnissen, dass multidisziplinäre Schmerzprogramme einen langzeitwirksamen positiven Effekt auf Patienten mit chronischen Rückenschmerzen haben.

Neben den konventionellen medizinischen Therapien sind auch nicht-medizinische Behandlungsformen Gegenstand von Studien. Malone und Strube⁶³ befassten sich 1988 mit nicht-medizinischer Behandlung wie physikalische Therapie, TENS und psychologische Intervention. 48 Studien wurden bezüglich der Art des Therapieverfahrens, dem Schmerztyp und den gemessenen Outcomeparametern verglichen. Von einer Reihe nicht-medizinischer Methoden konnte nur für die Anwendung von Entspannungsverfahren auf Effektivität geschlossen werden. Die Outcomeparameter Stimmung und subjektive Symptome veränderten sich deutlich mehr als Schmerzintensität, Dauer und Frequenz. Melone und Strube vermuten, dass der positive Effekt der Psychotherapie durch die Reduktion von Angst und Depression zustande kommt. Diese Ergebnisse stützen die These, dass der Erfolg einer Schmerztherapie auf verschiedene Bereiche gegründet ist.

In einer Übersichtsarbeit im Jahr 2001 haben Nielson und Weir⁷² bestätigt, dass multimodale

Programme, die verhaltensorientierte oder kognitiv-verhaltensorientierte Komponenten enthalten, für die Behandlung von chronischen Rückenschmerzen mittel- bis langfristig effektiv sind. Auch bei Schmerzpatienten, die an anderen Erkrankungen als Rückenschmerzen leiden, konnte eine kurz- bis mittelfristige positive Wirkungen gezeigt werden. Ob hierbei Langzeiterfolge erreicht werden können, ist umstritten. Auch ergaben sich widersprüchliche Daten, ob Patienten in Bezug auf ihre Arbeitssituation (z.B. Rückkehr an den Arbeitsplatz) von multimodalen Therapien profitieren. Bei dem Vergleich unterschiedlicher Therapieverfahren konnte mit eingeschränkter Evidenz der kurz- bis mittelfristige Nutzen von Biofeedback mittels Elektromyogramm nachgewiesen werden. Die Beurteilung der Wirksamkeit von Hypnose war nur sehr eingeschränkt möglich, da nur eine Studie zu diesem Thema vorlag.

Die Wirksamkeit von Akupunktur wurde von Furlan et al.³⁴ in einer Metaanalyse mit 35 Studien untersucht. Es stellte sich heraus, dass Akupunktur im Gegensatz zu keiner oder einer Scheintherapie eine Reduktion der Schmerzen und eine Verbesserung der Funktion erreichte. Auch zeigten Therapieprogramme die Akupunktur zusätzlich verwenden, gering bessere Erfolge. Der Autor folgerte aus den Ergebnissen, dass Akupunktur eine sinnvolle Ergänzung zu anderen Behandlungen darstellt.

Den Zusammenhang zwischen Einstellungsänderung und Bewältigungsstrategien einerseits und dem Ergebnis multidisziplinärer Therapie andererseits erforschte Jensen et al.⁴⁹. Nahm die Erwartung des Patienten, dass Schmerzsignale Schaden anrichten ab, sank die schmerzbezogene Beeinträchtigung. Mit der vermehrten Kontrolle über den Schmerz verringerten sich die subjektiv erlebte Beeinträchtigung, die Schmerzintensität sowie die Depression.

Mit der Frage, welche Faktoren den Erfolg multimodaler Programme vorherzusagen, beschäftigten sich Hildebrandt et al.⁴² und Van der Hulst et al.⁹³. Hildebrandt et al. fanden heraus, dass sich die Zufriedenheit mit der Therapie am besten an Hand vier Faktoren vorhersagen lässt: die Anzahl der medizinischen Untersuchungen vor dem Programm, dem Grad der Beeinträchtigung durch die Schmerzen, die Copingstrategien und die Reduktion der schmerzbedingten Beeinträchtigung während des Programms. Mobilität, Stärke und Dauer der Erkrankung hatten nur einen geringen Einfluss auf das Ergebnis. Medizinischer Hintergrund, medizinische Diagnose und physikalische Beeinträchtigung hatten keinen vorhersagenden Wert. Die Studie von Van der Hulst⁹³ beschreibt zudem, dass eine höhere Schmerzintensität an ein schlechteres Outcome gekoppelt ist. Je höher die Zufriedenheit der Patienten am Arbeitsplatz

war, desto besser waren die Ergebnisse. Zudem zeigte sich, dass wenig aktive Copingstrategien ebenfalls mit mehr Erfolg korrelieren.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Erfolg multimodaler Therapieprogramme eindeutig belegt ist. Die meisten Forschungsarbeiten zeigen Verbesserungen der gesundheitlichen Lebensqualität, Verminderung der Beeinträchtigung durch Schmerz, Milderung depressiver Symptome sowie Schmerzreduktion. Es gibt Hinweise darauf, dass die positive Wirkung über Jahre anhält. Welche der genannten Teilbereiche am stärksten beeinflusst werden können, hängt von der Art der Therapie ab. Im Bereich nicht-medizinischer Verfahren beruht der Erfolg eher auf Verbesserungen der Stimmung und subjektiven Parametern als in der Schmerzreduktion. Ob es durch multimodale Therapien gelingt, dass arbeitsunfähige Patienten wieder an ihren Arbeitsplatz zurückkehren können wird kontrovers diskutiert. Bei Teilnehmern, welche noch erwerbstätig sind, konnte eine Reduktion der Fehltage erreicht werden. Untersuchungen alternativer Therapiemethoden ergab, dass mit der Anwendung von Entspannungsverfahren eine positive Wirkung erzielt werden konnte. Akupunktur bietet eine gute Ergänzung zu gewöhnlichen Interventionen. Bei der Vorhersage der Patientenzufriedenheit mit einem Therapieprogramm spielt die Stärke und Dauer der Schmerzen keine Rolle, wohl aber bei anderen Outcomeparametern. So korreliert stärkerer Schmerz mit weniger Therapieerfolg.

1.3 Die Rolle der Motivation – das Transtheoretische Modell

Trotz intensiver Bemühungen profitiert nur ein Teil der Patienten von interdisziplinären Behandlungsprogrammen. Hohe Therapieabbruchraten und Rückfallquoten werden beobachtet⁵². So liegt die Vermutung nahe, dass die Teilnehmer der Programme „innerlich nicht bereit“ sind, das Behandlungsangebot anzunehmen⁶⁵. Interdisziplinäre Schmerzprogramme fordern vom Patienten eine aktive Verhaltensänderung, zum Beispiel das regelmäßige Üben von Qigong, um ihm ein schmerzfreieres Leben zu ermöglichen. Hierzu ist Motivation zur Verhaltensänderung nötig.

1.3.1 Die Stadien des Transtheoretischen Modells

Das Transtheoretische Modell (TTM) ist ein Phasenmodell, das die Bereitschaft zur Einstellungs- und Verhaltensänderung beschreibt. Es wurde 1982/83 von Prochaska und DiClemente

entwickelt⁷⁸. Die ursprüngliche Anregung kam durch die Beobachtung von Rauchern, welche sich ihr Suchtverhalten selbständig abgewöhnen wollten. Im Verlauf dieses Vorhabens wandten die (ehemaligen) Raucher immer wieder neue Strategien an, um ans Ziel zu gelangen. Angelehnt an bereits bestehende Konzepte, verknüpften Prochaska und DiClemente das Modell der stufenhaften Veränderungen mit den zum Fortschreiten notwendigen Therapiestrategien.

Prochaska erklärt den Veränderungsprozess als einen Weg über mehrere Entwicklungsstufen, die zeitlich sowie inhaltlich hintereinander ablaufen. In der ursprünglichen Version besteht das Modell aus 6 Stadien: Absichtslosigkeit (Precontemplation), Absichtsbildung (Contemplation), Vorbereitung (Preparation), Handlung (Action), Aufrechterhaltung (Maintenance), Stabilisierung (Termination).

Auf der Stufe der **Absichtslosigkeit** zeigen die Personen keinerlei Anstalten, sich über ihr Verhalten Gedanken zu machen oder dieses zu verändern. Sie sind sich ihres schädigenden Verhaltens nicht bewusst oder aber sie verdrängen diese Information.

Bei der **Absichtsbildung** werden sich die Betroffenen über ihr Problemverhalten bewusst und beginnen über eine Verhaltensänderung nachzudenken. Sie wägen Vor- und Nachteile gedanklich ab. Die Möglichkeit einer Änderung wird geäußert, sie gehen aber weder sich selbst noch anderen gegenüber die Verpflichtung ein, dies auch wirklich zu tun.

Die dritte Phase, die **Vorbereitung**, stellt den Übergang zwischen kognitiven Aspekten und ersten praktischen Umsetzungen dar. Eine Veränderung wird in naher Zukunft, innerhalb von etwa 30 Tagen, angestrebt und es liegen bereits Planungen bzw. erste Schritte vor.

Konkrete Bemühungen das negativ besetzte Verhalten zu unterlassen bzw. ein erwünschtes durchzuführen, charakterisieren das Stadium der **Handlung**.

Von **Aufrechterhaltung** spricht man, wenn es den Personen gelungen ist, die Vorsätze über einen Zeitraum von 6 Monaten einzuhalten. Strategien zur Rückfallprophylaxe sind vorhanden und werden gegebenenfalls eingesetzt.

Um die sechste Stufe, **Stabilisierung**, zu erlangen, ist es nötig, sein Verhalten hundertprozentig im Griff zu haben und für den Rest des Lebens jeglicher Rückfallgefahr trotzen zu können.

Die ersten beiden Stadien beschäftigen sich hauptsächlich mit der Einstellung des Patienten. Die darauf folgende dritte Phase beinhaltet, dass zu der Intention konkrete Verhaltensabsichten hinzukommen. Bei der praktischen Umsetzung, ab Phase drei, spielen behaviorale Aspekte eine Rolle.

Idealerweise durchläuft der Betroffene die Stufen in aufsteigender Reihenfolge. In der Praxis jedoch kommt es meistens im Verlauf zu einer Regression hin zu alten Verhaltensweisen. Ein solcher Rückfall impliziert jedoch nicht, dass das Problem wieder ganz von vorne angegangen werden muss. Durch konstruktive kognitive Verarbeitung kann beispielsweise eine geeignetere Strategie ausgewählt werden, mit deren Hilfe dann wieder ein schnelles Fortschreiten möglich ist¹⁸.

1.3.2 Die Stadien des Transtheoretischen Modells bei chronischen Schmerzpatienten

Bezogen auf chronische Schmerzpatienten ergeben sich für jede Stufe spezifische Einstellungen und Handlungen.

Im Stadium der **Absichtslosigkeit** stellt sich der Patient passiv dar. Er fordert, dass sein Schmerzproblem von anderen gelöst wird. Beispielsweise erwartet er, dass es ein Medikament oder eine Operation geben muss, mit dessen Hilfe sich seine Beschwerden bessern oder ganz verschwinden. Zusätzlich befinden sich auf dieser Stufe Patienten, die bereits mehrere erfolglose Versuche hinter sich haben ihren Schmerz beeinflussen zu können. Sie resignieren in der erfahrenen Hilflosigkeit. Da sie selbst keine Möglichkeit sehen, Einfluss auf ihre Krankheit zu nehmen, konsultieren sie häufig Ärzte und sind bereit, diese zu wechseln, wenn ihre Schmerzen nicht behoben werden können.

Im nächsten Stadium, **Absichtsbildung**, keimen erste Ideen, dass die Beeinflussung des Schmerzes durch den Erkrankten selbst möglich ist. Unsicherheit und Zweifel, ob dies wirklich erreichbar ist, herrschen vor. Zudem werden Vor- und Nachteile einer solchen Veränderung gegenübergestellt. Zum Beispiel könnte die vom Patienten gewünschte Schmerzreduktion und

damit verbundene wiederhergestellte Arbeitsfähigkeit für ihn eine Rückkehr an den ungeliebten Arbeitsplatz bedeuten.

Auf der nächsten Stufe, der **Vorbereitung**, wird der Verdacht zur Gewissheit. Der Patient ist sich geistig darüber im Klaren, aktive Kontrolle über seinen Schmerz erlangen zu können. Er beabsichtigt, in naher Zukunft Strategien (z.B. Qigong, Imaginationsverfahren) zu erlernen, um mit seiner Krankheit alleine besser umgehen zu können. Sein Augenmerk beginnt sich weg von der anfangs passiven Einstellung zu verlagern. Die Motivation, an aktiven Anwendungen teilzunehmen, steigt.

Im Stadium der **Handlung** lernt der Patient bereits seit geraumer Zeit Verfahren um den Schmerz positiv zu beeinflussen. Er nimmt beispielsweise regelmäßig an einem Qigong Kurs teil und übt selbstständig zu Hause. Je länger der Patient diese Strategien anwendet, desto weniger dominieren die Schmerzen sein Leben.

Die **Aufrechterhaltung** wird erreicht, wenn es dem Patienten seit mehr als 6 Monaten gelungen ist aktiv zu bleiben. Er kann möglichen Rückfällen in sein altes, passives Verhalten prophylaktisch entgegenwirken.

Die letzte Stufe, die **Termination**, kann jedoch bei keinem Patienten nachgewiesen werden. Die Forderung, den Schmerz hundertprozentig zu kontrollieren, ist bei Schmerzpatienten nicht realisierbar. Dieses Stadium lässt sich nur bei Verhaltenweisen, wie zum Beispiel dem Rauchen nachweisen, weil es hier darum geht, ein früheres Verhalten aufzugeben.

1.3.3 Weitere Elemente des Transtheoretischen Modells

Neben den 6 Stadien enthält das TTM **Strategien**, mit Hilfe derer ein Fortschreiten von Stufe zu Stufe möglich ist. Theoretisch kann für jeden Patienten in einem beschriebenen Stadium eine bestimmte Strategie empfohlen werden, mit welcher er zur nächsten Stufe vorankommen kann¹⁶. Im TTM sind zehn Veränderungsstrategien beschrieben, davon fünf kognitive (Steigerung des Problembewusstseins, soziale Befreiung, emotionale Entlastung, Neubewertung des Selbst, Neubewertung der persönlichen Umwelt) und fünf verhaltensorientierte Herangehensweisen

(Selbstverpflichtung, Nutzen hilfreicher Beziehungen, Selbst-Verstärkung, Gegenkonditionierung, Kontrolle der Umwelt). Die ursprüngliche Theorie besagt, dass sich kognitive Strategien in den frühen Stadien hilfreich zeigen und verhaltensorientierte Maßnahmen die Phase der Handlung und deren Aufrechterhaltung unterstützen. Die einzelnen Strategien wurden bestimmten Stufen zugeteilt (s. Abbildung 1.1). Rosen⁸² belegte in einer Metaanalyse im Jahr 2000 jedoch, dass die strikte Aufeinanderfolge der Strategien nicht konsistent ist. Demnach bietet das Wissen um die Stadienzugehörigkeit des Patienten dem Therapeuten lediglich eine Orientierung und soll die Entscheidung über das geeignete Therapieverfahren erleichtern.

| Absichtslosigkeit | Absichtsbildung | Vorbereitung | Handlung | Aufrechterhaltung |
|---|---|---|---|-------------------|
| Steigerung des Problembewusstseins Soziale Befreiung | | | | |
| | Emotionale Entlastung Neubewertung des Selbst Neubewertung der persönlichen Umwelt | | | |
| | | Selbstverpflichtung Nutzen hilfreicher Beziehungen | | |
| | | | Selbstverstärkung Gegenkonditionierung Kontrolle der Umwelt | |

Abb. 1.1: Strategien in Abhängigkeit zur Motivationsstufe, in Anlehnung an Maurischat⁶⁴

Neben den Stadien der Verhaltensänderung und den Veränderungsstrategien beinhaltet das Transtheoretische Modell fünf **Veränderungsebenen**. Sie setzen das Problemverhalten in den Kontext interindividueller, komplexer sozialer Beziehungen und Abhängigkeiten. Die Ebenen lauten Symptom/ situative Probleme, dysfunktionale Kognitionen, interpersonelle Konflikte, Familien-/ Systemkonflikte und intrapersonelle Konflikte. Damit wird beschrieben, „was“ sich durch die Verhaltensmodifikation verändert. Probleme im ersten Bereich, Symptom/ situative Probleme sind häufig der Grund weswegen Patienten eine Therapie beginnen möchten. Im weiteren Verlauf können dysfunktionale Kognitionen modifiziert werden und beispielsweise Familienkonflikte eine Rolle spielen.

So genannte Abhängigen- oder Ergebnisvariablen dienen dazu, den Prozess innerhalb einer Stufe genauer zu identifizieren. Hierzu gehören Entscheidungsbalance, Selbstwirksamkeitserwartung und situative Versuchung.

Entscheidungsbalance beschreibt die Abwägung der Vor- und Nachteile, die eine Verhaltensänderung mit sich bringen würde. Diese Überlegungen spielen hauptsächlich in den ersten drei Phasen eine wichtige Rolle^{94,79}.

Das Ausmaß an Zuversicht, welches eine Person zeigt, um ein definiertes Zielverhalten auch unter widrigen Umständen durchzuführen, wird als **Selbstwirksamkeitserwartung** bezeichnet. Diesem steht die **situative Versuchung** entgegen. Diese beschreibt, dass widrige Umstände zu einem Rückfall in alte Verhaltensweisen verführen. Mit Fortschreiten in den Phasen steigt die Selbstwirksamkeitserwartung an bzw. sinkt die Versuchung in alte Verhaltensweisen zurückzufallen.

1.3.4 Umsetzung des Transtheoretischen Modells in die Praxis

Die Übertragung des Transtheoretischen Modells auf neue Anwendungsbereiche erfolgt laut Keller in vier Schritten⁵¹.

1. Definition der theoretischen Konstrukte
2. Entwicklung von Instrumenten zur Erfassung dieser Konstrukte
3. Empirische Prüfung der Konstrukte und ihre Beziehung untereinander
4. Erstellung von Interventionsansätzen auf der Basis dieser Resultate

Bei der Umsetzung des Modells müssen diese Schritte nicht zwingend linear durchschritten werden. Rückkoppelungen innerhalb des Systems erweisen sich als sinnvoll, um die praktische Anwendung zu verbessern. So kann es beispielsweise bei der empirischen Überprüfung (Schritt 3) dazu kommen, dass die Definition der theoretischen Konstrukte neu überarbeitet wird. Schon allein auf Grund der Komplexität der Theorie wird es nötig sein, diesen dynamischen Wandlungsprozess mehrere Male zu durchschreiten.

1.3.5 Messinstrumente zur Erfassung der Stadien

Der erste Fragebogen zur Erfassung der Stadien der Verhaltensänderung ist der „University of Rhode Island Change Assessment questionnaire“ (URICA)⁶⁸. Die damalige Zielpopulation waren psychiatrische Patienten, deren Motivation ihre Krankheit aktiv zu bewältigen erfasst werden sollte. Von diesem Fragebogen ausgehend entwickelten sich mehrere Messinstrumente, wovon der „Pain Stages Of Change Questionnaire“ (PSOCQ) der bekannteste sein dürfte⁵³. Zudem existieren Übersetzungen in andere Sprachen, wie zum Beispiel der holländische Fragebogen von Dijkstra et al.²⁰) und die deutsche Version, der „Freiburger Fragebogen – Stadien der Bewältigung chronischer Schmerzen“ (FF-Stabs)⁶⁵.

Alle Fragebögen enthalten Items zu vier den ursprünglichen sechs Phasen des Transtheoretischen Modells. Die letzte Stufe, die Stabilität, konnte bei Schmerzpatienten nicht gefunden werden. Bei den anfänglichen Anwendungsbereichen, zum Beispiel der Suchttherapie, kann nach Jahren der Abstinenz von einer Stabilität gesprochen werden. Schmerzpatienten hingegen müssen ein Leben lang aktiv bleiben und gegen die Widerstände ankämpfen, um das erlernte Verhalten aufrecht zu erhalten.

In der Weiterentwicklung des Modells entstanden zwei Fragebogen zu den „abhängigen Variablen“ Selbstwirksamkeitserwartung („self-efficacy“, Bandura 1977³) und Entscheidungsbalance („decisional balance“, Janis und Mann 1977⁴⁵).

1.3.6 Forschungsergebnisse

Die Motivationsforschung im Bereich der Schmerztherapie setzt sich hauptsächlich mit den Testgütekriterien des Fragebogens PSOCQ, der Entwicklung der damit gemessenen Stufen im zeitlichen Verlauf eines Behandlungsprogramms und seinem prediktiven Wert auseinander. Zudem werden der Zusammenhang mit anderen Outcomeparametern und die Entwicklung von nicht-englischsprachigen Exemplaren untersucht.

Der PSOCQ, das bislang meist verwendete Instrument für die Bestimmung von Motivationsstadien bei chronischen Schmerzpatienten wurde von Kerns et al.⁵³ entwickelt und validiert. Der PSOCQ enthält insgesamt 17 Items zu vier Stufen (Absichtslosigkeit, Absichtsbildung, Handlung und Aufrechterhaltung), welche gute bis sehr gute Werte bezüglich

der inneren Konsistenz zeigen. Die angemessene Unterscheidung zwischen den einzelnen Stadien war möglich, abgesehen von der Diskriminierung der Stadien Handlung und Aufrechterhaltung. Diese korrelierten stark positiv miteinander. Eine gute bis sehr gute Test-Retest-Reliabilität konnte nachgewiesen werden. Jensen et al.⁴⁶ bestätigten die Ergebnisse bezüglich der Fragebogenvalidität 2000 in einer Studie an 229 Patienten. Stärker betont wurde, dass sich das Instrument als weniger eignet erwies, um die Patienten in eine der vier Motivationsstadien zuzuteilen. So unterschieden sich lediglich die Patienten, die sich im Stadium der Absichtsbildung befanden signifikant von den anderen. Bei den Teilnehmern, welche in die Stufen Handlung und Aufrechterhaltung fielen, konnte kein Unterschied belegt werden. In eine Untersuchung an australischen Patienten berichteten Strong et al.⁸⁹ sogar über unzulängliche innere Konsistenz zwischen den Stadien Absichtslosigkeit und Handlung sowie hohe Korrelationen zwischen Handlung und Aufrechterhaltung. Die Autoren befürworten eine Zusammenfassung der Skalen zu zwei Gruppen, Absichtsbildung und Engagement.

Jensen et al.⁴⁸ beschäftigten sich zudem mit der Frage, ob sich die Stadienzugehörigkeit während eines multidisziplinären Schmerzprogramms verändert. Es zeigte sich, dass die Patienten, von der initialen Messung vor der Behandlung ausgehend, nach der Therapie und in weiteren follow-up Untersuchungen in den Stadien voranschritten. Auch Kerns und Rosenberg⁵² erkannten, dass die Punktwerte der Stadien Handlung und Aufrechterhaltung zunahmen.

Mehrere Studien untersuchten den Wert des PSOCQ als Prediktor. Kerns und Rosenberg⁵² fanden heraus, dass Patienten, welche ein Behandlungsprogramm bis zum Ende brachten, sich signifikant von Therapieabbrechern unterschieden. Ausschlaggebend waren dabei die initialen PSOCQ-Werte der Stadien Absichtslosigkeit und Absichtsbildung. Kein anderer Parameter wie soziodemographische Daten, Schmerzdauer und –schwere oder Beeinträchtigung durch Schmerzen konnte eine solche Vorhersagekraft aufbringen. Obwohl Biller et al.⁸ diese Ergebnisse bestätigten, lehnten sie es ab, die Motivationsstufe als Ein- bzw. Ausschlusskriterium heranzuziehen. Eine Studie von Carr et al.¹⁴ erbrachte, dass Patienten mit hohen Punktwerten in der Stufe der Absichtsbildung mit größerer Wahrscheinlichkeit an einer Therapie mit viel Eigenverantwortung teilnehmen als Anwärtler mit niedrigeren Scores.

Die Studien von Kerns und Rosenberg⁵² und Jensen et al.⁴⁸ zeigen weiterhin, dass es keinen Zusammenhang zwischen dem PSOCQ-Stadium vor dem Programm und der Schmerzintensität bzw. der schmerzbedingten Beeinträchtigung gibt. Ein Anstieg innerhalb der Stufen im Verlauf des Programms war jedoch mit einer Reduktion des Schmerzes und einer Verbesserung der

physischen Leistungsfähigkeit assoziiert. Strand et al.⁸⁸ fanden hingegen keinen Zusammenhang zwischen wöchentlich gemessenen PSOCQ-Werten und Schmerzangaben. Allerdings beklagen Patienten höherer Motivationsstufen weniger Schmerz, wenn sie gleichzeitig eine Verbesserung in der Stimmungslage erzielen konnten. Heapy et al.⁴⁰ bestätigten die Ergebnisse von Kern und Rosenberg sowie Jensen et al., dass initiale Motivationswerte keinen Einfluss auf die spätere Schmerzintensität oder schmerzbedingte Beeinträchtigung vorhersagen.

Eine genauere Differenzierung fand in einer Studie von Burns¹³ statt. Patienten, welche sich initial im Stadium der Handlung befanden und bezüglich der Absichtslosigkeit die Punktwerte in der ersten Therapiehälfte reduzieren konnten, erreichten eine Schmerzreduktion und eine Verbesserung der schmerzbedingten Beeinträchtigung von der Mitte bis zum Ende des Programms.

In Bezug auf depressive Symptome zeigen sich ähnliche Forschungsergebnisse. Auch hier gibt es laut Kerns und Rosenberg⁵² keinen Zusammenhang zwischen dem PSOCQ-Stadium vor dem Programm und dem emotionalen Wohlbefinden. Ein Voranschreiten innerhalb der Stufen im Verlauf des Programms verbesserte die depressiven Symptome. Jensen et al.⁴⁷ erforschten, dass die Depressionswerte und die PSOCQ Skalen nach dem Programm miteinander verknüpft waren. Eine Studie an 40 Schmerzpatienten ergab, dass ein Anstieg der PSOCQ-Werte von Woche zu Woche mit positiver Stimmung verbunden war⁸⁸.

Über die reine Stadienzuteilung hinaus befassen sich Forscher mit weiteren Aspekten des Transtheoretischen Modells. Keller et al. untersuchten die Veränderung der Entscheidungsbalance über die Stadien hinweg. Es zeigte sich, dass die Patienten die Vorteile eine gute Körperposition aufrechtzuerhalten über die Stadien hinweg signifikant mehr wahrnehmen⁵⁰. Gleichzeitig gebrauchten Personen, die den höheren Stadien zugeordnet werden, häufiger Präventionsstrategien. Jensen et al. zeigte, dass die Stadieneinteilung mittels PSOCQ mit Copingstrategien und Schmerzmanagement assoziiert ist^{47;48}. Patienten in niedrigen Motivationsstufen (Absichtslosigkeit) sind signifikant weniger bereit neue Strategien zwischen zwei Therapiesitzungen anzuwenden als Teilnehmer mit höheren Motivationswerten⁴⁰. Basler et al.⁶ postulierten jedoch, dass eine TTM-basierte Beratung in der Psychotherapie nicht zu einer Verbesserung des Umsetzens von Empfehlungen beiträgt.

Kritische Studien zu weiteren Teilbereichen des PSOCQ finden sich in einigen Publikationen. Habib³⁶ erforschte die Übertragbarkeit des Fragebogens auf Patienten, welche sich nicht in Schmerzkliniken befinden. Sie forderte eine bessere Anpassung an dieses Patientengut. Dijkstra²⁰

postulierte in einer Übersichtsarbeit die Notwendigkeit, die Grundbausteine des Transtheoretischen Modells auf der Basis der Forschungsergebnisse, wenn nötig, zu verändern und weiterzuentwickeln. Er forderte darüber hinaus, dass sich die Fragebögen direkter an der Modellstruktur orientieren sollten.

Die deutsche Version, den „Freiburger Fragebogen – Stadien der Bewältigung chronischer Schmerzen“ (FF-Stabs; engl. „Freiburg Questionnaire-Stages of Chronic Pain Management“, FQ-STAPM), entwarf und validierte Maurischat⁶⁶. Gute Testwerte ergaben sich für Reliabilität, Homogenität und Validität. Im Unterschied zum PSOCQ wählte Maurischat die Stadien Absichtslosigkeit, Vorbereitung, Handlung und Aufrechterhaltung aus. Er tauschte folglich die ursprünglichen Items zur Phase der Absichtsbildung durch neue Fragen zur Stufe der Vorbereitung aus. Zudem gelang es mit Hilfe des FF-Stabs besser zwischen den Stadien Handlung und Aufrechterhaltung zu diskriminieren, als es bei dem Fragebogen PSOCQ möglich war⁶⁷.

Die einzige weitere Studie zu dem Fragebogen FF-Stabs untersucht die Bedeutung der Änderungsbereitschaft auf die Schmerzbewältigung⁸¹. Die Autoren fanden signifikante Korrelationen zwischen den Stufen Vorbereitung, Handlung und Aufrechterhaltung einerseits und der Schmerzverarbeitung andererseits. Bei der Phase der Absichtslosigkeit zeigt sich ein Zusammenhang mit schmerzbedingter psychischer Beeinträchtigung. Infolgedessen halten die Autoren das Transtheoretische Modell relevant für die Realisierung eines angemessenen Umgangs mit Schmerzen.

Fasst man die Ergebnisse der Forschungsarbeiten zusammen, zeigten sich für den PSOCQ-Fragebogen sehr gute Werte im Bereich Reliabilität. Schwächen bestanden bezüglich der Diskriminierung der Stadien untereinander, insbesondere zwischen Handlung und Aufrechterhaltung. Bei Verlaufsmessungen im Rahmen von multidisziplinären Therapieprogrammen konnte ein Anstieg der Motivation über die Zeit beschrieben werden. Die Fähigkeit des PSOCQ als Prediktor fiel in den gemessenen Bereichen unterschiedlich aus. Gute Vorhersagekraft bestand darüber, ob Patienten an einem multimodalen Programm teilnehmen und ob sie dieses bis zum Ende durchführen. Zwischen der initialen Motivationsstufe und der Schmerzintensität, schmerzbedingten Beeinträchtigung sowie depressiven Symptomen wurde kein Zusammenhang deutlich. Allerdings zeigten sich stärkere Verbesserungen in diesen drei Zielparametern bei Teilnehmern deren Motivationsstufe im Verlauf der Therapie angestiegen ist.

Weitere Forschungen ergaben, dass Patienten mit höheren Motivationswerten mehr Strategien zum Umgang mit Schmerzen besitzen und auch bereitwilliger neue hinzulernen. Die deutschsprachige Version des Fragebogens, FF-Stabs, erreichte bessere Testgütekriterien als der PSOCQ. In einer Studie fand sich ein Zusammenhang zwischen Motivationsstufen, gemessen mittels FF-Stabs, und Schmerzbewältigung.

2 Fragestellung

Bei interdisziplinären, multimodalen Schmerzprogrammen wird der Schmerz nicht als isolierter Parameter, sondern der Patient in einer bio-psycho-sozialen Sichtweise gesamtheitlich betrachtet. Die Therapie zielt neben der Schmerzreduktion darauf ab, dem Schmerzpatienten Strategien an die Hand zu geben, mit Hilfe derer er später seine Krankheit eigenständig beeinflussen kann. Motivation und Behandlung stehen dabei in wechselseitigem Zusammenhang. Die Programme beinhalten Elemente, welche die Motivation des Patienten fördern und ihm Hilfestellungen geben mit seiner Krankheit umzugehen. Auf der anderen Seite verlangen einige Therapieformen wie zum Beispiel Entspannungsverfahren die aktive Mitarbeit des Teilnehmers über die eigentliche Kurseinheit hinaus. Das Transtheoretische Modell bietet eine gedankliche Grundlage um die Motivation zur Verhaltensänderung besser zu verstehen. Bei der Umsetzung des Transtheoretischen Modells in die Praxis stehen nach der Entwicklung von Messinstrumenten für die theoretischen Konstrukte, die empirische Überprüfung derselbigen und die Erstellung von Interventionsansätzen im Vordergrund. Maurischat⁶⁴ übersetzte und überarbeitete einen englischsprachigen Fragebogen (PSOCQ) und lieferte so ein deutschsprachiges Messinstrument für die Stadien der Motivationsänderung (FF-Stabs). Es stellt sich die Frage in wie weit der Fragebogen zur Erfassung von Therapiemotivation bei Patienten in Schmerzzentren eingesetzt werden kann. Von Interesse ist, ob das Münchner Naturheilkundliche Schmerzprogramm mit seinem Schwerpunkt auf aktiven Verfahren und Langzeitbegleitung bei den Teilnehmern Änderungen im Bereich der Motivation erzielen kann. Weitgehend ungeklärt ist zudem, in wie weit sich die besseren Testgütekriterien des FF-Stabs positiv auf seine prediktive und modulatorische Aussagekraft auswirken. Auf der Basis dieser Überlegungen wurden drei Fragestellungen für die vorliegende Arbeit benannt:

1. Zeigen sich Veränderungen im Bereich der Motivation nach einem 4-wöchigen Schmerzintensivprogramm?
2. Weisen Patienten mit hoher initialer Motivationsstufe ein besseres Outcome auf als Patienten, die zu Therapiebeginn in einem niedrigen Stadium liegen?
3. Wirkt sich ein Anstieg der Motivation im Verlauf des Schmerzintensivprogramms positiv auf den Erfolg aus?

Im Rahmen der Forschungsarbeit werden zusätzlich Langzeitergebnisse des Münchner Naturheilkundlichen Schmerzintensivprogramms präsentiert, Gründe für den Rückfall von Patienten in alte Verhaltensmuster untersucht und Überlegungen angestellt, inwieweit der FF-Stabs für Messungen bei multimodalen Schmerztherapien geeignet erscheint.

3 Methodik

3.1 Studiendesign

Bei der vorliegenden Untersuchung handelt es sich um eine prospektive Kohortenstudie mit Langzeitmessungen.

3.2 Studienablauf

Im Zeitraum von Mai 2003 bis Juni 2006 wurden 49 Patienten, die an dem Münchner Naturheilkundlichen Schmerzprogramm (MNS) teilnahmen, in die Untersuchung eingeschlossen. Der deutsche Schmerzfragebogen (DSF) wurde in seiner Vollversion allen Patienten vor dem Behandlungsbeginn (Zeitpunkt T0) ausgeteilt. Nach Abschluss der naturheilkundlichen Verfahren (T1), sowie 3 Monate (T2) und 6 Monate (T3) später erhielten die Teilnehmer die verkürzte Version des Fragebogens (DSF-V). Sie wurden vor den zu diesen Zeitpunkten stattgefundenen Patiententreffen versandt, verbunden mit der Einladung und der Bitte sie bei dem Treffen mitzubringen. Für den Fall, dass die Patienten verhindert waren, wurde ihnen der Fragebogen zusammen mit einem frankierten Rückumschlag zugestellt. Wenn nötig wurden die Patienten zwei Wochen nach Versanddatum telefonisch erinnert und ermutigt die Bögen zurückzuschicken.

Parallel zum deutschen Schmerzfragebogen erhielten die Patienten den „Freiburger Fragebogen - Stadien der Bewältigung chronischer Schmerzen“ (FF-Stabs). Die Messungen wurden zu denselben Zeitpunkten, T0 bis T3 erhoben, wobei die Bögen direkt bei den Nachtreffen ausgefüllt worden sind. Erschien ein Patient nicht zum Treffen, so wurde ihm der Bogen zusammen mit dem DGS zugestellt (s. Abbildung 3.1). Zusätzlich wurde nach zwölf Monaten (T4) eine Befragung, ebenfalls im Rahmen eines Nachtreffens, durchgeführt.

Weiterhin bestimmte der Aufnahmearzt den Chronifizierungsgrad nach Gerbershagen aus den Daten des DSF.

Im Winter 2004 wurden 59 Patienten mittels eines Telefoninterviews durch die Autorin einmalig befragt.

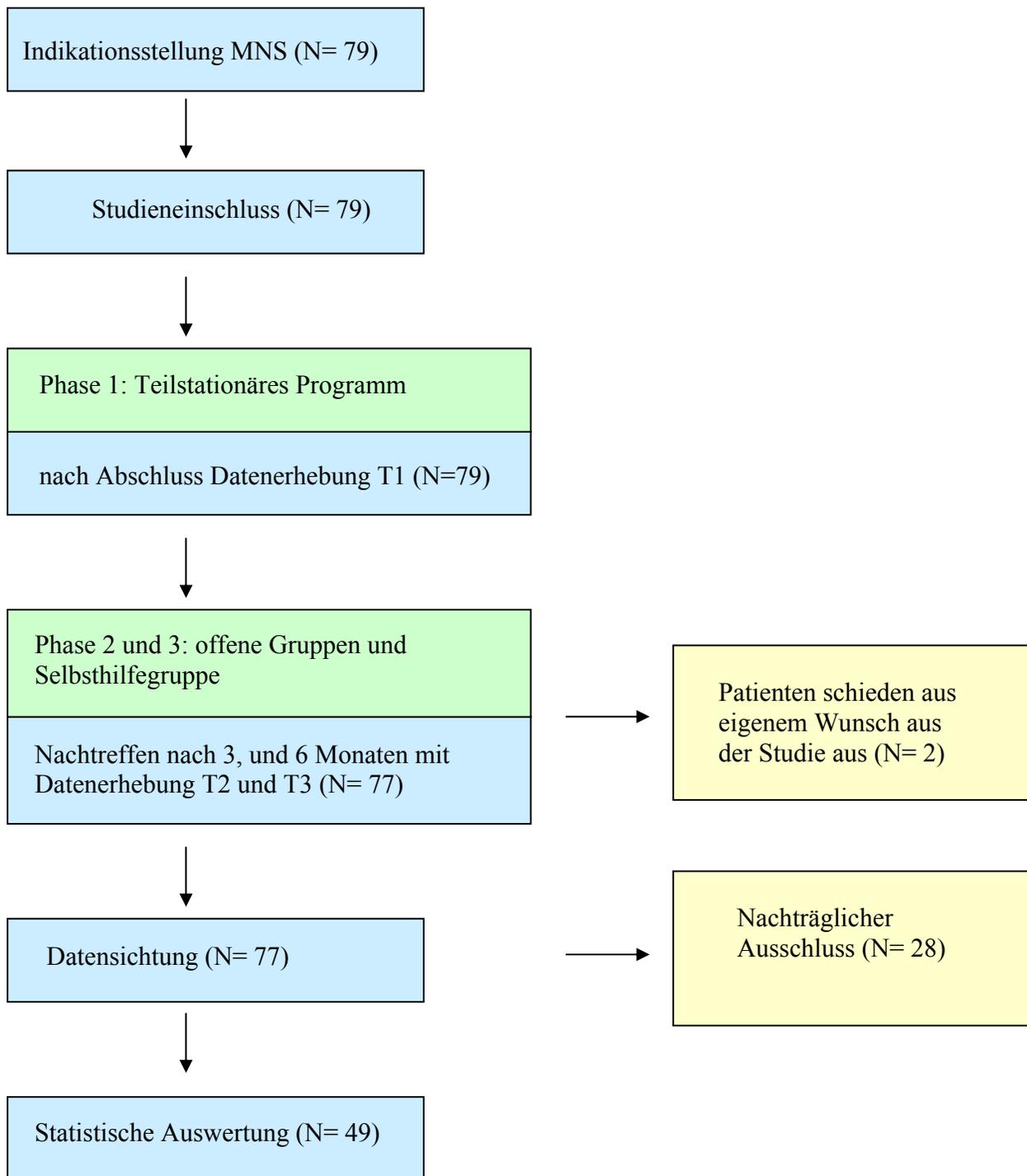


Abb. 3.1: Studienablauf

3.3 Datenschutz

Mit der Einverständniserklärung am Ende des DSF stimmten die Patienten per Unterschrift einer Abspeicherung ihrer Daten im EDV-System zu.

Jeder Patient erhielt eine zweiteilige Kodierung, bestehend aus der Nummer der Gruppe und einer innerhalb der Gruppe fortlaufenden Teilnehmerzahl. Auf diese Weise wurden die Daten anonymisiert.

3.4 Patientenauswahl

Soweit möglich sollten alle Patienten, die in oben genanntem Zeitraum in das Münchner Naturheilkundliche Schmerzintensivprogramm aufgenommen wurden, an der Untersuchung teilnehmen. Im Vorfeld durchliefen die Teilnehmer ein Assessment, in dem die Eignung der Patienten für die teilstationäre Behandlung geprüft wurde. Zunächst ergaben sich aus dem DSF und Vorbefunden erste Hinweise. Im Anschluss erfolgte eine Beurteilung durch einen anästhesiologischen Schmerztherapeut, einen Arzt der physikalischen Medizin und Rehabilitation, einen Psychologen und Pflegekräfte. Einschlusskriterien stellten höhergradige Chronifizierungsstadien (≥ 2), ausreichende Deutschkenntnisse, ausreichende körperliche Belastbarkeit (unauffälliges Belastungs-EKG bis 75 W) sowie Gruppenfähigkeit und Offenheit für neue Therapieformen dar.

Folgende Faktoren führten zu einem Ausschluss aus der Untersuchung:

- Antrag auf Berentungsverfahren
- Laufendes Berentungsverfahren
- Schadensersatzverfahren zum Beispiel wegen Unfallgegner
- Maligne Erkrankungen
- Psychiatrische Störungen

Patienten, welche im Verlauf des Programms nicht mehr zu den Nachtreffen eingeladen werden wollten, wurden ab diesem Zeitpunkt aus der Adressdatei gelöscht.

3.5 Intervention: Münchner Naturheilkundliches Schmerzintensivprogramm

Die Schmerzambulanz am Klinikum der Universität München, Innenstadt hat 2001 mit der Entwicklung und Durchführung eines naturheilkundlich orientierten interdisziplinären Schmerzprogrammes begonnen. Das Konzept beinhaltet drei aufeinander folgende Stufen.

Stufe1: teilstationäres Gruppen-Intensivprogramm

Die erste Stufe stellt ein teilstationäres Gruppen-Intensivprogramm dar, das 12 Tage innerhalb eines Zeitraumes von 4 Wochen umfasst. Die Patienten nehmen in einer festen Gruppe von 8 Teilnehmern an jedem Therapietag an verschiedenen Programmpunkten teil (siehe Stundenplan im Anhang). In vier edukativen Seminaren lernen sie, dass die Entstehung chronischer Schmerzen vielschichtige Ursachen hat und werden über die Möglichkeiten und Grenzen der Therapie chronischer Schmerzkrankungen informiert. Durch die Aufklärung über Grundzüge der medikamentösen Schmerztherapie wird ein angemessener und verantwortlicher Umgang mit Analgetika angestrebt und es soll Missbrauch vorgebeugt werden.

Darüber hinaus beinhaltet das Programm Verfahren aus der Verhaltenstherapie wie Körperwahrnehmung und Visualisierung, Kunsttherapie und Psychotonik nach Glaser. Atemtherapie und Qigong lernen die Teilnehmer als selbstübende Methoden kennen. Im Rahmen der verhaltenstherapeutischen, vorwiegend körper-orientierten Übungen zeigen die Therapeuten Möglichkeiten zur Schmerzdistanzierung auf. Entspannende und meditative Verfahren werden in Grundzügen vermittelt und auf ihre Eignung für die individuelle Schmerzkontrolle geprüft. Dabei werden die Teilnehmer zu Selbstübungen angeregt.

Durch die Behandlung mit ausgewählten naturheilkundlichen Verfahren (Akupunktur und Moxibustion, TENS und physikalische Medizin), sollen dem Patienten nebenwirkungsarme Therapieoptionen im Falle einer Exazerbation der Schmerzen aufgezeigt werden. Die theoretischen Grundlagen dieser Therapieverfahren im Sinne einer alternativen ganzheitlichen Sichtweise werden dem Patienten erläutert. Auch dieser Teil des Gruppenprogramms enthält Möglichkeiten zur Selbstbehandlung (Bäder, Güsse, Akupunkt-Massage, Gegenirritation). Ergänzend wird mit dem Patienten eine ausgewogene Ernährung besprochen.

Ziel des gesamten Konzeptes ist es, dem Patienten soweit wie möglich eine eigenverantwortliche Einflussnahme auf seine Schmerzen und ihre Auswirkung zu ermöglichen.

Stufe 2: Offene Gruppen

Die zweite Stufe bietet dem Patienten die Möglichkeit eines oder mehrere der im Programm erlernten Verfahren auszuwählen und längerfristig zu üben. Die Kurse finden jeweils einmal pro Woche unter Anleitung eines erfahrenen Therapeuten statt. Die Teilnehmer leisten eine geringfügige finanzielle Selbstbeteiligung (Selbstkostenpreis der Klinik), so dass die Krankenkasse nicht in Anspruch genommen wird. In der offenen Gruppe löst sich die 8-Personen-Gruppenstruktur des Intensivteils auf, da sich alle Patienten, die bereits an dem 4-Wochen-Programm teilgenommen haben, anschließen können. Ziel in Stufe 2 ist es die im Intensivprogramm geweckte Motivation aufrechtzuerhalten und die vorgestellten Techniken umfassend zu erlernen, um diese langfristig zum Selbstüben zu nutzen.

Stufe 3: Geführte Selbsthilfegruppen

Die dritte Stufe beinhaltet langfristige regelmäßige Gruppentreffen in Form einer wöchentlich stattfindenden Selbsthilfegruppe, teilweise in Anwesenheit eines Arztes oder Therapeuten. Einige Monate lang betreuten chronische Schmerzpatienten des Programms die Treffen. Ziele sind die Aufrechterhaltung der während des Intensivprogrammes entwickelten Gruppendynamik, Erfahrungsaustausch, gegenseitige Unterstützung, Motivation zur Selbsthilfe und die soziale Anbindung. Zusätzlich werden in regelmäßigen Abständen offene Vorträge zu speziellen Themen der Schmerztherapie angeboten.

3.6 Verwendete Messinstrumente

3.6.1 Der Deutsche Schmerzfragebogen (DSF)

Für die Grunddatenerhebung wurde der deutsche Schmerzfragebogen (DSF) ausgewählt (siehe Anhang). Er erfasst die Multimodalität der Krankheit einschließlich ihrer psychischen und sozialen Folgen. Basierend auf dem bio-psycho-sozialen Schmerzmodell entspricht der Fragebogen der ganzheitlichen Sichtweise der Betreuer des teilstationären Programms. Neben den demographischen Daten werden mit Hilfe von verbalen und numerischen Ratingskalen der zeitliche Verlauf und die Intensität der Schmerzen erfragt. Die Lokalisation der Schmerzen zeichnet der Patient in eine schemenhaft dargestellte Abbildung eines Menschen ein. Validierte Testverfahren wie Schmerzempfindungsskala (SES), Pain Disability Index (PDI), Allgemeine Depressionsskala (ADS) und gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36) sind in den

Fragebogen integriert. Zusätzlich beantwortet der Patient Fragen zu schmerzlindernden bzw. schmerzverstärkenden Komponenten, Begleitsymptomen und zur beruflichen Situation. Die Patientenkarriere (Anzahl der Arztbesuche, schmerzbezogene Operationen, etc.) enthält wichtige Informationen für die Berechnung des Chronifizierungsstadiums.

Der Deutsche Schmerzfragebogen bietet gute inhaltliche Validität und praktische Anwendbarkeit⁷⁰. Zudem wird ein auf dem DSF basierender Veränderungsfragebogen von der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes zur Verlaufskontrolle empfohlen.

Die demographischen Daten wurden genutzt, um die Patientenpopulation genauer zu beschreiben. Die Anteile der Testbatterie, die in dieser Studie in Korrelation mit den Stadien des FF-Stabs gesetzt worden sind, werden im Folgenden kurz umrissen.

3.6.2 Pain-Disability-Index (PDI)

Der PDI wurde entworfen, um den Grad der subjektiven Beeinträchtigung des Patienten in sieben Lebensbereichen (Beruf, familiäre Verpflichtungen, Erholung, soziale Aktivitäten, Selbstversorgung, lebensnotwendige Tätigkeiten und Sexualeben) zu messen⁹⁰. Der Patient schätzt diese jeweils auf einer 11stufigen Ratingskala von „0 = keine Beeinträchtigung“ bis „10 = völlige Beeinträchtigung“ ein. Die angekreuzten Punkte der 7 Skalen werden zu einem Gesamtwert addiert. Der Fragebogen weist gute Reliabilitäts- und Validitätswerte auf und wird sowohl für die klinische Routine als auch bei der Anwendung im Rahmen von Forschungsprojekten von der DGSS empfohlen⁷⁴. Normwerte zum Vergleich sind vorhanden²¹.

3.6.3 Die allgemeine Depressionsskala (ADS)

Die allgemeine Depressionsskala (ADS) ist ein gut validiertes Instrument zur Erfassung aktueller depressiver Symptome²². Basierend auf der „Center for Epidemiological Studies Depression Scale“ (CES-D Skala) entwickelte Hautzinger und Bailer³⁹ die deutsche Version des Fragebogens. Der Patient soll insgesamt 20 Depressionssymptome in der letzten Woche bewerten (z.B. Während der letzten Woche ... fühlte ich mich einsam). Die Fragen beziehen sich auf die Häufigkeit und Dauer der Beeinträchtigung durch depressive Affekte, körperliche Beschwerden, motorische Hemmung und negative Denkmuster¹⁷. Als Antwortmöglichkeiten stehen vier Kategorien (0 = „selten“ bis 3 = „meistens“) zur Auswahl. Um stereotype Antworttendenzen identifizieren zu können, wurden vier Items invers gepolt. Differenzierte Normwerte, insbesondere für eine Vergleichspopulation chronischer Schmerzpatienten, stehen zur

Verfügung^{17;96}. Zudem zeigten die an nichtklinischen und klinischen Patienten durchgeführten Untersuchungen, dass die ADS gute Testgütekriterien bezüglich Reliabilität und Validität aufweist. Für die Auswertung sind die angekreuzten Werte (0, 1, 2 oder 3) aufzusummieren, wobei zu beachten ist, dass die invers gepolten Items in umgekehrter Richtung bewertet werden (3, 2, 1 oder 0). Ein erhöhter ADS Summenwert deutet auf depressive Symptomatik hin. Der kritische Grenzwert ist bei 23 Punkten anzusiedeln⁷⁰.

3.6.4 Die Short Form 36 Health Survey (SF 36)

Der Fragebogen SF 36 wurde entwickelt um die gesundheitsbezogene Lebensqualität zu erfassen. Ursprung dieses Instrumentes ist der Medical Outcome Trust. Die Übersetzung und Entwicklung in eine deutschsprachige Form geht auf Bullinger¹⁰ zurück. Die deutsche Version beinhaltet insgesamt 36 Items zu acht Dimensionen der Lebensqualität: körperliche Funktionsfähigkeit, körperliche Rollenfunktion, körperliche Schmerzen, allgemeine Gesundheitswahrnehmung, soziale Funktionsfähigkeit, emotionale Rollenfunktion und psychisches Wohlbefinden. Die einzelnen Fragen weisen verschiedene Antwortmöglichkeiten auf. Sie reichen von einfachen binären Antworten („ja -nein“) bis hin zu sechsstufigen Skalen. Die Auswertung erfolgt über eine Summation der angekreuzten Zahlenwerte, wobei den einzelnen Skalen unterschiedliche Gewichtung zukommt. Diese ist im Computerprogramm zur Auswertung des Fragebogens enthalten. Das Ergebnis liegt auf einer Skala von 0 bis 100. Niedrige Werte deuten auf einen schlechten Zustand des Patienten hin.

Mit Hilfe der Subskalen des SF 36 können Populationen entsprechend ihres Gesundheitszustandes differenziert werden und Korrelationen zu anderen Messinstrumenten mit vergleichbarem Gegenstandsbereichen erfolgen¹⁰. Die Bearbeitungszeit beträgt ungefähr 10 Minuten.

3.6.5 Schmerzchronifizierungsgrad nach Gerbershagen

Um beurteilen zu können wie weit der Chronifizierungsgrad fortgeschritten ist, wurde die Stadieneinteilung nach Gerbershagen verwendet (Erfassungsbogen siehe Anhang). Dieser Fragebogen bezieht sich auf das Mainzer Stadienmodell des Schmerzes. Demnach werden vier unabhängige Achsen mit insgesamt 10 Variablen eingesetzt, um die Schmerzerkrankung des Patienten zu charakterisieren. Die Hauptachsen lauten: zeitliche Dimension, räumliche Dimension, Medikamentenverhalten und Patientenkarriere.

Mittels Punktegewichtung der Subskalen erhalten diese Hauptachsen Summenwerte, über welche der Auswerter wiederum das Chronifizierungsstadium (I-III) errechnen kann.

Der Chronifizierungsgrad wird nach statistischer Analyse prognostisch in drei Stadien untergliedert. Stadium I bedeutet leichte, Stadium II mittlere und Stadium III eine starke Chronifizierung der Schmerzerkrankung.

3.6.6 Der Freiburger Fragebogen - Stadien der Bewältigung chronischer Schmerzen (FF-Stabs)

Der „Freiburger Fragebogen - Stadien der Bewältigung chronischer Schmerzen“ (FF-Stabs) bietet ein Instrument, das Niveau der Änderungsbereitschaft von Verhaltensmustern auf der Grundlage des Transtheoretischen Modells zu erfassen. Mit der Erschaffung und Evaluation des Fragebogens wurde bestätigt, dass das Stufenmodell prinzipiell auf das Problem der Schmerzbewältigung übertragbar ist und sich im deutschsprachigen Raum anwenden lässt⁶⁴. Der Vorläufer des FF-Stabs stellt der „Pain Stages of Change Questionnaire“ (PSOCQ) dar. Insgesamt enthält der Fragebogen 17 Aussagen, die jeweils mit Hilfe einer numerischen Skala von „trifft überhaupt nicht zu“ bis „trifft genau zu“ bewertet werden. 5 Items gehören der Stufe der Sorglosigkeit an und jeweils 4 Items den Stufen Vorbereitung, Handlung und Aufrechterhaltung. Den Fragen ist eine kurze Instruktion vorangestellt, welche dem Befragten erklärt, was er beim Ausfüllen beachten soll.

Bei der Auswertung werden die Fragen der einzelnen Stadien zusammengefasst und ein Mittelwert aus den angekreuzten Zahlen gebildet. Der Patient wird der Stufe zugeteilt, bei der er den höchsten Punktwert erreicht. Bei Punktegleichheit in zwei aufeinander folgenden Stadien erfolgt die Zuordnung in die höhere Stufe. Eine Klassifizierung ist nicht möglich, wenn mehr als zwei gleich hohe Werte vorhanden sind oder Punktegleichheit in zwei nicht aufeinander folgenden Stadien vorliegt. Pro Skala ist es möglich einen fehlenden Wert durch den Mittelwert der übrigen zu ersetzen. Wenn mehr Fragen nicht beantwortet worden sind, ist der Fragebogen ebenfalls nicht klassifizierbar.

3.6.7 Telefoninterview

Ein wesentlicher Bestandteil des MNS zielt darauf ab, die Patienten zu motivieren, die Verfahren aus dem Programm regelmäßig und aktiv über lange Zeit weiterzuführen. Wünschenswert wären eine regelmäßige Teilnahme an den offenen Gruppen sowie selbstständige Anwendungen zu Hause. Die Teilnehmer können dabei zwischen verschiedenen Interventionen auswählen und unterschiedliche Strategien anwenden um ihre Krankheit zu beeinflussen. Bei der Umsetzung der Methoden stoßen die Patienten jedoch auf Hindernisse, die ihr Vorhaben eventuell ins Wanken bringen. Sie unterliegen der situativen Versuchung (siehe 1.3.3 weitere Elemente des Transtheoretischen Modells).

Zur Messung dieser Sachverhalte stand kein geeignetes Instrument zur Verfügung, sodass auf eine Eigenentwicklung zurückgegriffen werden musste. Die Datenerhebungsform des Interviews wurde aus zwei Gründen gewählt. Zum einen erhalten die Teilnehmer bereits zahlreiche Fragebögen im Rahmen der Evaluation des Schmerzprogramms, wodurch die Gefahr der Überstrapazierung durch einen weiteren schriftlichen Bogen gegeben wäre. Zudem erlaubt ein persönlicher Kontakt ein flexibles Reagieren des Fragenden. Dies erwies sich vor allem bei offenen Fragen als Vorteil.

Das Telefoninterview umfasst sieben Fragen mit insgesamt 46 Items. Die einzelnen Fragen weisen unterschiedliche Antwortmöglichkeiten auf. Sie reichen von einfachen „ja/nein/weiß nicht“ - Fragen, über eine fünfstufige Ratingskala bis zu offenen Fragen. Das Telefonat wurde mit einer standardisierten Einleitung begonnen, in welcher der Patient über das Ziel und die Dauer der Erhebung informiert wurde. Stimmt er der Befragung zu, wurde er ermutigt ehrliche Antworten zu geben.

3.7 Statistische Verfahren

Die statistische Auswertung erfolgte unter Zuhilfenahme des Statistikprogramms SPSS, wobei die erhobenen sozioökonomischen Daten in ihrer prozentualen Verteilung beschrieben wurden. Die Abhängigkeit der gemessenen Variablen von dem Parameter Untersuchungszeitpunkt wurde durch das Verfahren „repeated measurement ANOVA“ erbracht. Der Parameter „Pillai-Spur“ erzielte hierbei die statistische Aussagekraft. Der Vergleich der Motivationsstufen vor Programm

mit den Stadien sechs Monate nach der Intervention wurde mit Hilfe des Wilcoxon-Test angefertigt. Die Beschreibung der Messergebnisse erfolgte durch die Angabe von Mittelwert, Standardabweichung und Median. Von signifikanten Mittelwertsunterschieden wurde bei einem Signifikanzniveau von $p = 0,05$ ausgegangen. Werte $p \leq 0,01$ wurden als hochsignifikant bezeichnet.

4 Ergebnisse

4.1 Ausgewertete Daten

Von Mai 2003 bis Juli 2005 nahmen 79 chronische Schmerzpatienten am Münchner Naturheilkundlichen Schmerzintensivprogramm (MNS) teil. Die Daten von 30 Personen mussten aus verschiedenen Gründen (s. Tabelle 4.1) von der statistischen Analyse ausgeschlossen werden. Bei 22 dieser Patienten fehlten zu viele Fragebögen, was die Berechnung der Verlaufsmessungen bzw. die Klassifizierung in Untergruppen unmöglich machte. Drei Patienten änderten ihre Adresse und konnten dadurch telefonisch sowie per Post nicht mehr erreicht werden. In zwei Fällen stellte sich nachträglich heraus, dass die Studie in den Zeitraum eines laufenden Berentungsverfahrens fiel. Weitere zwei Teilnehmer schieden eigenständig aus der Studie aus und bei einer Person kam es im Verlauf zu einer schweren psychischen Erkrankung.

| Grund für Ausschluss | Anzahl | Prozent |
|---------------------------------------|--------|---------|
| Fehlende Daten | 22 | 73,3 |
| Adressenänderung | 3 | 10,0 |
| Unabgeschlossenes Berentungsverfahren | 2 | 6,7 |
| Patient schied eigenständig aus | 2 | 6,7 |
| Schwere psychische Erkrankung | 1 | 3,3 |

Tab. 4.1: Gründe für den Ausschluss von Patienten von der statistischen Auswertung, jeweils mit Anzahl und Prozentangaben

Von allen 49 ausgewerteten Patienten ist die Vollversion des DSF als Eingangsmessung vorhanden. Bei der Verlaufskontrolle mittels des Veränderungsfragebogens (DSF-V) kamen am Ende des Intensivprogramms 48 Fragebögen (98%), nach 3 Monaten 45 Bögen (92%) und nach 6 Monaten 44 Bögen (90%) zur Auswertung (s. Tabelle 4.2).

Der FF-Stabs wurde ebenfalls vor Beginn der Therapie und zu allen stattfindenden Gruppentreffen verteilt. Vor dem Programm wurden 49 Bögen (100%) ausgefüllt, nach dem Programm 44 Bögen (90%), nach 3 Monaten 38 Bögen (78%), nach 6 Monaten 49 Bögen (100%) und nach 1 Jahr 37 Bögen (76%) (s. Tabelle 4.2). In zwei Fällen konnten die Rohwerte

keinem Motivationsstadium zugeordnet werden. Bei einem dieser Fragebogen fehlten mehr als zwei Antworten, so dass die Berechnung nicht mehr durchgeführt werden konnte. Im anderen Fall fanden sich gleich hohe Skalen für die Stadien Absichtslosigkeit und Handlung.

Eine genaue Auflistung der verwendeten Fragebögen DSF bzw. DSF-V und FF-Stabs zu allen Zeitpunkten findet sich im Anhang (s. Tabelle 8.1).

| | N | T0 | | T1 | | T2 | | T3 | | T4 | |
|----------|----|------|-----|------|----|------|----|------|-----|------|----|
| | | Anz. | % | Anz. | % | Anz. | % | Anz. | % | Anz. | % |
| DSF | 49 | 49 | 100 | 48 | 98 | 45 | 92 | 44 | 90 | | |
| FF-Stabs | 49 | 49 | 100 | 44 | 90 | 38 | 78 | 49 | 100 | 37 | 76 |

Tab 4.2: Anzahl der verwendeten Fragebögen vor und direkt nach Intervention, sowie 3, 6, und 12 Monate später

T0 = vor der Intervention

T3 = 6 Monate nach Intervention

T1 = nach der Intervention

T4 = 12 Monate nach Intervention

T2 = 3 Monate nach Intervention

Das Interview liegt von 59 der 79 zu diesem Zeitpunkt am Programm teilhabenden Patienten vor (75%). Vier Patienten schieden bereits vor Beginn des Interviews aus dem Untersuchungskollektiv aus, drei Telefonnummern waren falsch, 12 Patienten konnten nicht erreicht werden und eine Teilnehmerin wollte nicht befragt werden.

4.2 Beschreibung des Patientengutes

4.2.1 Soziodemographische Daten

Im Folgenden werden nur die 49 Patienten beschrieben, die in die Auswertung eingingen. Es handelte sich um 39 Frauen (79,6 %) und 10 Männer (20,4 %).

Der **Alters**mittelwert lag bei 56,0 Jahren, wobei die Spanne von 21 bis 79 Jahren reichte. Der Median betrug 58,5, die Standardabweichung 13,7.

Aussagen zur **Familiensituation** finden sich in Tabelle 4.3.

| Familienstand | Anzahl | Prozent |
|---------------|--------|---------|
| Verheiratet | 30 | 61,2 |
| Ledig | 11 | 22,5 |
| Verwitwet | 6 | 12,2 |
| Geschieden | 2 | 4,1 |

Tab. 4.3: Familiensituation der Studienteilnehmer

Der **Wohnort** lag im Durchschnitt 24,9 km (SD 22,8; Median 15) von der Klinik entfernt.

Das **Bildungsniveau** teilte sich in fünf Bereiche auf (s. Tabelle 4.4).

| Bildungsniveau | Anzahl | Prozent |
|---------------------|--------|---------|
| Studium | 9 | 18,4 |
| Abitur | 4 | 8,2 |
| Mittlere Reife | 22 | 44,9 |
| Hauptschulabschluss | 7 | 14,3 |
| Keinen Abschluss | 2 | 4,1 |

Tab. 4.4: Bildungsniveau der Studienteilnehmer

Die Teilnehmer waren in unterschiedlichen **beruflichen Stellungen** tätig (s. Tabelle 4.5.)

| Berufliche Stellung | Anzahl | Prozent |
|---|--------|---------|
| Schüler/in, Student/in, Auszubildende/r | 3 | 6,1 |
| Arbeiter/in | 4 | 8,2 |
| Angestellte | 18 | 36,7 |
| Beamter/in | 3 | 6,1 |
| Selbstständige | 1 | 2,0 |
| Hausfrau | 13 | 26,5 |
| Vorruhestand | 1 | 2,0 |
| Keine Angabe | 6 | 12,2 |

Tab. 4.5: Berufliche Stellung der Studienteilnehmer

9 Patienten (18,4%) gaben an aufgrund der Schmerzen **arbeitsunfähig** zu sein. Unter den noch arbeitenden Personen betrug die durchschnittliche Fehlzeit am Arbeitsplatz in den letzten sechs Monaten 27,7 Tage. Durchschnittlich an 44,0 Tagen konnte in dieser Zeit die Hausarbeit nicht erledigt werden.

4.2.2 Schmerz und erkrankungsspezifische Daten

Am teilstationären Programm nahmen Patienten mit unterschiedlichen **Schmerzdiagnosen** teil. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden neun Kategorien gebildet (s. Tabelle 4.6).

| Diagnose | Anzahl | Prozent |
|----------------------------------|--------|---------|
| CRPS | 2 | 4,1 % |
| Myofascialer Schmerz | 8 | 16,3 % |
| LWS | 8 | 16,3 % |
| Kopf- und Gesichtsschmerz | 9 | 18,4 % |
| Multilokulär | 2 | 4,1 % |
| Fibromyalgie | 9 | 18,4 % |
| HWS, BWS, Schulter | 4 | 8,2 % |
| Neuropathischer Schmerz | 4 | 8,2 % |
| chron. viszerales Schmerzsyndrom | 3 | 6,1 % |

Tab. 4.6: Schmerzdiagnosen der Studienteilnehmer

Die durchschnittliche **Schmerzdauer** betrug 9,5 Jahre. Zur genaueren Charakterisierung der Schmerzen wurden die Schmerzhäufigkeit und die Dauer der Schmerzanfälle erhoben (s. Tabelle 4.7).

| Charakteristikum | | Anzahl | Prozent |
|---------------------------|----------------------|--------|---------|
| Schmerzhäufigkeit | Wenige Male im Jahr | 0 | 0 |
| | Wenige Male im Monat | 2 | 4,1 |
| | Mehrmals pro Woche | 6 | 12,2 |
| | Mehrmals täglich | 11 | 22,4 |
| | Dauerhaft Schmerzen | 26 | 53,1 |
| Dauer der Schmerzattacken | Sekunden | 3 | 6,1 |
| | Minuten | 4 | 8,2 |
| | Stunden | 15 | 30,6 |
| | Tage | 8 | 16,3 |
| | Länger als 1 Woche | 1 | 2,0 |

Tab. 4.7: Schmerzcharakteristik der Studienteilnehmer

Der deutsche Schmerzfragebogen enthält Fragen zur durchschnittlichen, größten und kleinsten Schmerzstärke im Zeitraum der letzten vier Wochen. Zudem wird die aktuelle Schmerzstärke erfragt. Als Antwortmöglichkeit steht eine 11-stufige Skala von 0 (kein Schmerz) bis 10 (stärkster vorstellbarer Schmerz) zur Verfügung (s. Tabelle 4.8).

| | Durchschnitt | SD | Minimum | Maximum |
|---------------------------------|--------------|-----|---------|---------|
| Durchschnittliche Schmerzstärke | 6,2 | 1,8 | 3 | 10 |
| Größter Schmerz | 8,2 | 1,5 | 4 | 10 |
| Geringster Schmerz | 2,9 | 1,9 | 0 | 7 |
| Momentaner Schmerz | 5,1 | 2,2 | 0 | 10 |

Tab 4.8: Schmerzstärke vor Beginn des MNS. SD = Standardabweichung

Die Patienten erhielten in den letzten 6 Monaten durchschnittlich 13 Behandlungen wie zum Beispiel Krankengymnastik, Massagen oder Akupunktur.

4.2.3 Chronifizierungsgrad nach Gerbershagen

Die Auswertung des Chronifizierungsgrades nach Gerbershagen ergab, dass sich 5 Patienten (10,2%) im Stadium I, 17 (34,7%) im Stadium II und 25 (51,0%) im Stadium III befanden. Bei 2 Teilnehmern (4,1%) fehlten die Daten (s. Abbildung 4.1). Höhere Stadien stehen hierbei für ein stärkeres Maß an Chronifizierung.

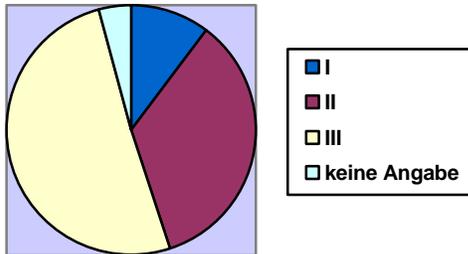


Abb. 4.1: Chronifizierungsgrad nach Gerbershagen

4.2.4 Subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI)

Für die Eingangsmessung des PDI lagen 44 Datensätze vor, für welche sich ein Mittelwert von 32,2 Punkten (SD= 16,2) für die subjektive Beeinträchtigung ermitteln ließ. Die Spanne reichte von 0 bis 70 Einheiten, bei einem Median von 27,3. Hohe Punktescores sprechen bei diesem Messinstrument für eine starke Beeinträchtigung, sodass die Werte der Patienten für eine deutliche Einschränkung stehen. Dillmann et al.²¹ bieten auf der Basis von 309 Schmerzpatienten Normwerte in Form von einer Percentilenkurve an. Der durchschnittliche Eingangswert des PDI der vorliegenden Studie kommt zwischen der 40. und der 50. Percentile zu liegen. Dieses Ergebnis besagt, dass die Punktwerte der subjektiven Beeinträchtigung der MNS Teilnehmer knapp unter dem Durchschnitt der als Vergleichswert angegebenen Patienten liegen.

4.2.5 Depression (ADS)

Zur Analyse der Depression konnten Daten von 44 Patienten verwendet werden. Der durchschnittliche Ausgangswert ergab 21,3 Einheiten auf der allgemeinen Depressionsskala. Laut Nagel ist der kritische Grenzwert für eine manifeste Depression ab einem Punktwert von 23 anzusiedeln⁷⁰. 19 (43,2%) der Patienten lagen über dieser Grenze, so dass sie als depressiv bezeichnet werden können.

4.2.6 Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36)

Bei der Auswertung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF 36) wurden im Durchschnitt 43 Eingangsmessungen (87,8%) für die Berechnungen herangezogen. Die Ergebnisse werden in Tabelle 4.9 und Abbildung 4.2 wiedergegeben. Bei diesem Fragebogen stehen niedrige Werte für eine starke Beeinträchtigung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Die Untergruppen Schmerz (MW 25,4), körperliche Rollenfunktion (MW 29,2) und Vitalität (37,6) weisen die niedrigsten Werte auf. Die höchsten Punktescores finden sich bei der emotionalen Rollenfunktion (MW 52,7), der körperliche Funktionsfähigkeit (MW 58,8) sowie dem psychische Wohlbefinden (MW 53,2). Als Vergleich sind Daten einer gesunden Normstichprobe⁷ (Frauen, 50 bis 59 Jahre) vorhanden, wobei sich hier die größten Unterschiede in den Bereichen Schmerz und körperliche Rollenfunktion zeigen. In der Gesamtheit betrachtet weisen die Daten auf eine deutliche Einschränkung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Studienteilnehmer hin.

| | N | Mittelwert | Median | Standard- abweichung | Vergleichswert |
|-----------------------------------|----|------------|--------|-------------------------|----------------|
| Körperliche Funktionsfähigkeit | 44 | 58,8 | 60,0 | 25,8 | 83 |
| Körperliche Rollenfunktion | 42 | 29,2 | 12,5 | 36,2 | 81 |
| Schmerz | 44 | 25,4 | 22,0 | 13,6 | 77 |
| Allgemeine Gesundheitswahrnehmung | 41 | 45,0 | 45,0 | 16,9 | 66 |
| Vitalität | 44 | 37,6 | 35,0 | 17,7 | 61 |
| Soziale Funktionsfähigkeit | 44 | 52,0 | 50,0 | 26,3 | 87 |
| Emotionale Rollenfunktion | 43 | 52,7 | 66,7 | 45,0 | 88 |
| Psychisches Wohlbefinden | 44 | 53,2 | 52,0 | 18,0 | 72 |

Tab. 4.9: Werte des SF 36 der Patienten des MSN vor Intervention im Vergleich zur deutschen Normalbevölkerung

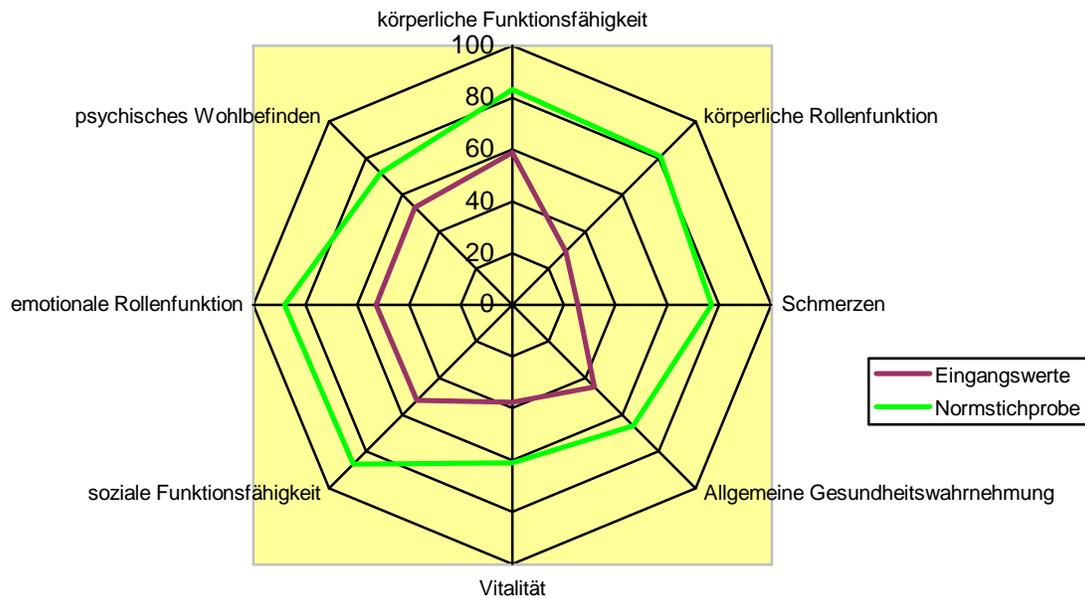


Abb. 4.2: Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36) vor Intervention im Vergleich zu einer gesunden deutschen Normstichprobe⁷

4.3 Eingangsstufen der Motivation (FF-Stabs)

Die Eingangsstufen der Motivation wurden bei allen Teilnehmern erhoben (s. Tabelle 4.10). Die Mehrzahl der Patienten befand sich zu diesem Zeitpunkt im Stadium der Vorbereitung. Lediglich zwei Personen waren in der Stufe der Sorglosigkeit und sieben konnten dem Stadium Handlung zugeteilt werden. Die Phase der Aufrechterhaltung war nicht vertreten.

| Motivationsstadium | Anzahl | Prozent |
|--------------------|--------|---------|
| Sorglosigkeit | 2 | 4,1 |
| Vorbereitung | 40 | 81,6 |
| Handlung | 7 | 14,3 |
| Aufrechterhaltung | 0 | 0 |

Tab. 4.10: Motivationsstadien vor Programmbeginn

4.4 Verlaufsdaten der Gesamtstichprobe (DSF)

Für die Verlaufsmessung der Parameter des deutschen Schmerzfragebogens wurden die Daten aus drei Nachbefragungen ausgewertet und werden im Folgenden lediglich im Überblick dargestellt. Eine genauere Differenzierung der Ergebnisse ist Gegenstand einer anderen wissenschaftlichen Arbeit⁷⁷.

4.4.1 Schmerzintensität und weitere Schmerzcharakteristika

Mittels visueller Analogskala (VAS) wurden jeweils die durchschnittliche, größte, geringste und momentane Schmerzstärke erhoben. Tabelle 4.11 zeigt die Mittelwerte (MW) und Standardabweichung (SD) vor der Intervention (T0) und zu den Erhebungszeitpunkten T1, T2 und T3, sowie die jeweilige Anzahl der ausgewerteten Fragebögen. Die deutlichste Schmerzreduktion liegt in allen vier Subgruppen zwischen der Eingangsmessung und der Erhebung direkt nach dem 4-wöchigen Intensivprogramms. Während die maximale Schmerzstärke im Verlauf der folgenden sechs Monate weiter abfällt, steigt die Höhe der momentanen Schmerzintensität wieder etwas an. Im Bereich der durchschnittlichen Schmerzstärke erhöht sich der Score bei der Dreimonatserhebung, um bei der Folgemessung wieder abzusinken. Insgesamt bleiben die Werte in allen vier Verlaufsparametern immer unter dem Ausgangsniveau. Die univariable Varianzanalyse (ANOVA) ergibt bei dem Vergleich aller Messzeitpunkte einen hoch signifikanten Effekt in den vier Bereichen der Schmerzintensität. Die Ergebnisse werden in Abbildung 4.3 veranschaulicht.

| | N | T0 | | T1 | | T2 | | T3 | | |
|-------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| | | MW | SD | MW | SD | MW | SD | MW | SD | p-Wert |
| Durchschnittliche Schmerzintensität | 36 | 6,3 | 1,7 | 4,8 | 1,7 | 5,2 | 2,0 | 4,9 | 2,1 | 0,002** |
| Größte Schmerzintensität | 39 | 8,2 | 1,4 | 7,1 | 1,6 | 6,7 | 2,1 | 6,7 | 2,2 | 0,001** |
| Geringste Schmerzintensität | 37 | 3,0 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 2,4 | 1,9 | 2,2 | 2,1 | <0,001** |
| Momentane Schmerzstärke | 37 | 5,2 | 2,0 | 3,5 | 2,4 | 4,0 | 2,8 | 4,0 | 2,5 | <0,001** |

Tab. 4.11: Schmerzintensitäten im Verlauf des Programms; **=hoch signifikant

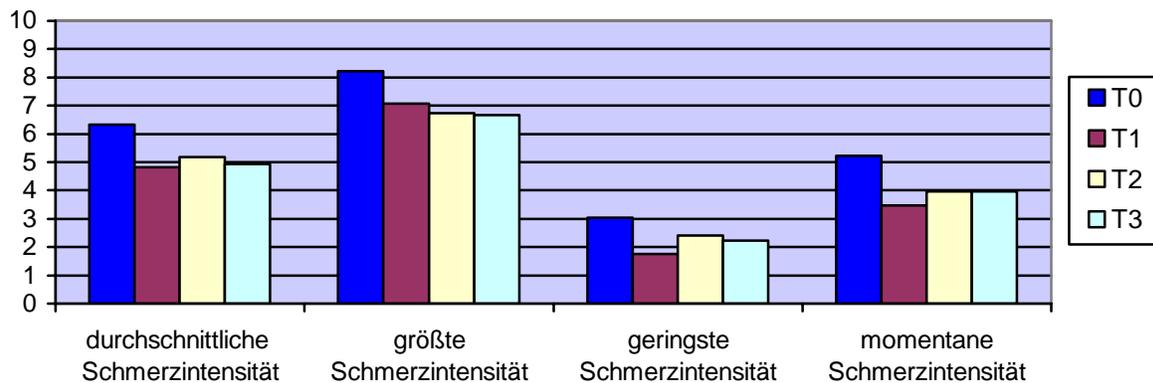


Abb. 4.3: Schmerzintensitäten im Verlauf des MNS

4.4.2 Subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI)

Die Daten der Verlaufserhebung des PDI zu den Zeitpunkten vor und direkt nach der Intervention, 3 und 6 Monate später finden sich in Tabelle 4.12. Sie wurden ebenfalls mit den Ausgangswerten verglichen. Die deutlichste Reduktion der subjektiven Beeinträchtigung zeigte sich direkt nach Programmende (-7,1 Punkte). Bis zur Dreimonatsmessung fiel der Wert noch einmal leicht ab (-1,8 Punkte), um sich bis zur letzten follow-up Erhebung auf diesem Niveau zu stabilisieren (s. Abbildung 4.4). Die ANOVA über alle Messzeitpunkte ergab eine hochsignifikante Veränderung ($p=0,008$).

| | N | T0 | | T1 | | T2 | | T3 | | p-Wert |
|-----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| | | MW | SD | MW | SD | MW | SD | MW | SD | |
| PDI | 39 | 31,9 | 15,0 | 24,8 | 13,3 | 22,9 | 14,9 | 23,1 | 13,7 | 0,008** |

Tab. 4.12: subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI) im Verlauf des Programms; **= hoch signifikant

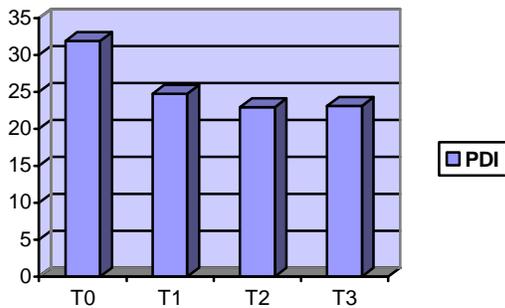


Abb. 4.4: Subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI) im Verlauf des MNS

4.4.3 Depression (ADS)

Zur Verlaufsmessung der Depression zu den Zeitpunkten T0, T1, T2 und T3 konnten die Daten von 40 Teilnehmern herangezogen werden (s. Tabelle 4.13 und Abbildung 4.5). Vergleicht man die Punktescores des ADS vor Intervention mit den Werten direkt nach Programm, drei und sechs Monate später mit Hilfe der ANOVA, so zeigen sich hochsignifikante Veränderungen ($p = 0,006$). Wie auch bei den anderen Outcomeparametern Schmerzintensitäten und subjektive Beeinträchtigung ist der deutlichste Messunterschied im Vergleich der Eingangsdaten mit denen direkt nach Programmende zu erkennen (-5,3 Punkte). In den Folgerhebungen stieg der Wert jedoch wieder an und tendiert nach sechs Monaten wieder zum Ausgangsniveau hin.

| | N | T0 | | T1 | | T2 | | T3 | | p-Wert |
|-----|----|------|------|------|-----|------|-----|------|------|---------|
| | | MW | SD | MW | SD | MW | SD | MW | SD | |
| ADS | 40 | 20,4 | 10,5 | 15,1 | 9,3 | 17,1 | 9,2 | 18,0 | 12,1 | 0,006** |

Tab. 4.13: Depression (ADS) im Verlauf; **= hoch signifikant

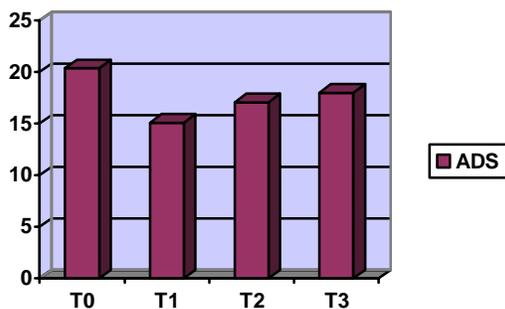


Abb. 4.5: Depression (ADS) im Verlauf des MNS

4.4.4 Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36)

Die Daten der Eingangsmessungen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF 36) wurden mit denen direkt nach Programmende, drei und sechs Monate später verglichen. In Tabelle 4.14 werden zu den acht Untergruppen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und den beiden Überblickscores Standard Mental Score und Standard Physical Score die Anzahl der ausgewerteten Fragebögen (N) aufgelistet. Zudem werden die errechneten Mittelwerte (MW) und Standardabweichungen (SD) zu den Messzeitpunkten T0 bis T3 genannt (s. auch Abbildung 4.6). Hoch signifikante Werte in der ANOVA- Messung über alle follow-up Erhebungen ergeben sich für die Bereiche körperliche Schmerzen ($p < 0,001$), Vitalität ($p = 0,001$), psychisches Wohlbefinden ($p < 0,001$) und soziale Funktionsfähigkeit ($p = 0,006$). Signifikante Unterschiede liegen für die Subskala körperliche Rollenfunktion ($p = 0,03$), allgemeine Gesundheitswahrnehmung ($p = 0,03$) und Standard Mental Score ($p = 0,027$) vor. In den verbleibenden Untergruppen (körperliche Funktionsfähigkeit, emotionale Rollenfunktion, Standard Physical Score) konnten in der Messung über alle Zeitpunkte keine signifikanten Veränderungen festgestellt werden. Wie bei den vorhergehenden Outcomeparametern ist die stärkste Verbesserung direkt nach der Intervention zu beobachten. Dabei profitieren die Patienten besonders in den Kriterien körperliche Rollenfunktion, emotionale Rollenfunktion und körperliche Schmerzen. In den weiteren Verlaufsmessungen entwickeln sich die Untergruppen auf verschiedene Weise. Im Bereich der körperlichen Funktionsfähigkeit und der allgemeinen Gesundheitswahrnehmung sinkt der Wert bis zur 3-Monatsmessung ab, um 6 Monate nach Programmende wieder anzusteigen. In den Untergruppen körperliche Rollenfunktion, körperliche Schmerzen, Vitalität und psychisches Wohlbefinden fallen die Punktescores bis zur zweiten Verlaufsmessung nach drei Monaten jeweils leicht ab. Ein weiterer Anstieg der Scores nach Ende des teilstationären Programms konnte in den Untergruppen soziale Funktionsfähigkeit und emotionale Rollenfunktion erreicht werden.

Die Punktwerte für gesundheitsbezogene Lebensqualität lagen in allen Teilbereichen 6 Monate nach Programmende über denen der Eingangsmessung. Besonders ausgeprägt ist die Verbesserung auf den Gebieten körperliche Schmerzen (+ 15,0 Punkte) und emotionale Rollenfunktion (+ 10,5).

| | N | T0 | | T1 | | T2 | | T3 | | p-Wert |
|-----------------------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| | | MW | SD | MW | SD | MW | SD | MW | SD | |
| Körperliche Funktionsfähigkeit | 40 | 59,4 | 25,4 | 62,5 | 25,4 | 59,6 | 28,1 | 64,0 | 27,5 | 0,72 |
| Körperliche Rollenfunktion | 35 | 32,9 | 37,8 | 51,7 | 40,5 | 42,1 | 42,8 | 37,9 | 41,7 | 0,03* |
| Körperliche Schmerzen | 40 | 26,3 | 13,5 | 41,0 | 15,8 | 39,1 | 20,0 | 41,3 | 19,0 | <0,00** |
| Allgemeine Gesundheitswahrnehmung | 36 | 44,7 | 16,9 | 52,6 | 17,4 | 50,3 | 19,7 | 49,4 | 19,8 | 0,03* |
| Vitalität | 39 | 39,4 | 18,0 | 49,7 | 18,0 | 47,3 | 18,2 | 44,5 | 17,9 | 0,001** |
| Soziale Funktionsfähigkeit | 40 | 54,7 | 25,4 | 63,8 | 24,8 | 68,1 | 25,6 | 61,6 | 25,5 | 0,006** |
| Emotionale Rollenfunktion | 35 | 59,1 | 44,3 | 71,4 | 42,1 | 74,3 | 37,1 | 69,5 | 43,1 | 0,297 |
| Psychisches Wohlbefinden | 39 | 54,0 | 18,7 | 63,5 | 17,5 | 58,7 | 16,6 | 57,3 | 19,7 | <0,00** |
| Standard Mental Score | 30 | 41,8 | 12,0 | 46,9 | 11,4 | 46,9 | 9,9 | 43,6 | 12,1 | 0,027* |
| Standard Physical Score | 30 | 33,4 | 8,7 | 36,6 | 9,2 | 35,0 | 10,7 | 35,8 | 10,1 | 0,189 |

Tab. 4.14: Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36) im Verlauf des Programms. * = signifikant, ** = hoch signifikant

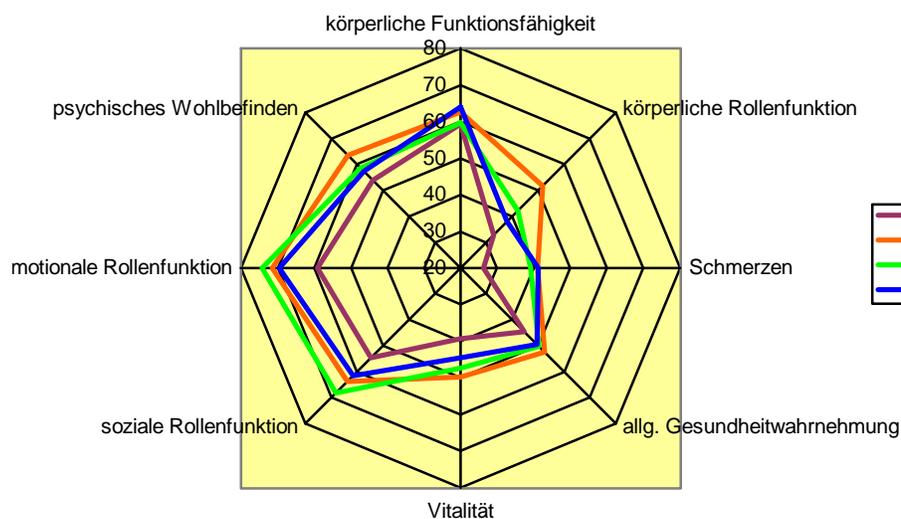


Abb. 4.6: Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36) im Verlauf des MNS

4.5 Verlauf der Stadien der Motivation (FF-Stabs)

Eine Übersicht der Stadienverteilungen zu allen Messzeitpunkten befindet sich in Tabl. 4.15, graphisch dargestellt in Abbildung 4.7. Bei den folgenden Berechnungen werden die Stadien Absichtslosigkeit bis Aufrechterhaltung von 1 bis 4 durchnummeriert. Die Anzahl der Patienten, welche in der ersten Stufe, Absichtslosigkeit, waren, blieb über die Verlaufsmessungen relativ konstant. Im Stadium der Vorbereitung sankt die Anzahl der Patienten etwa im selben Maß, wie sie in der Stufe Handlung anstieg. In den Verlaufsmessungen 3, 6 und 12 Monate nach Programm fanden sich zunehmend auch Teilnehmer in der Phase der Aufrechterhaltung. Der Median aller Patienten war von Stadium 2 bei den Messungen T0 und T1 auf die Stufe 3 bei den Erhebungen T3 und T4 angestiegen. Im Wilcoxon-Test ergaben sich beim Vergleich der Motivationsstufen vor Programmbeginn mit den Stadien sechs Monate nach Programmende hochsignifikante Veränderungen ($p < 0,001$).

| Stadien | T0 | T1 | T2 | T3 | T4 |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Absichtslosigkeit | 2 (4,1%) | 1 (2,0%) | 2 (4,1%) | 2 (4,1%) | 2 (4,1%) |
| Vorbereitung | 40 (81,6%) | 29 (59,2%) | 13 (26,5%) | 16 (32,7%) | 10 (20,4%) |
| Handlung | 7 (14,3%) | 16 (26,7%) | 22 (44,0%) | 28 (57,1%) | 19 (38,8%) |
| Aufrechterhaltung | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 (2,0%) | 3 (6,1%) | 4 (8,2%) |
| Nicht klassifizierbar | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 2 (4,1%) |
| fehlend | 0 (0%) | 5 (6,1%) | 11 (18,3%) | 0 (0%) | 12 (24,5%) |
| Median | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Mittelwert | 2,1 | 2,4 | 3,3 | 2,7 | 2,9 |
| Standardabweichung | 0,4 | 1,1 | 2,2 | 0,7 | 1,15 |

Tab. 4.15: Motivationsstufen (FF-Stabs) im Verlauf des Programms

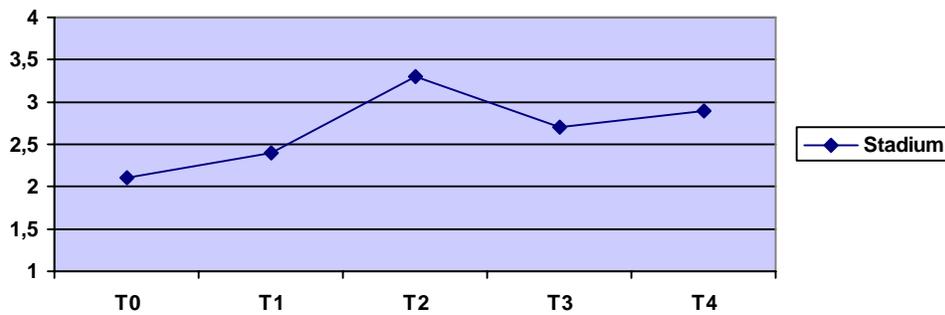


Abb. 4.7: Motivationsstufen im Verlauf (Mittelwert)

4.6 Telefoninterview

59 Patienten konnten per Telefoninterview befragt werden. Bei der ersten Programmgruppe lag das MNS zum Zeitpunkt der Erhebung über zwei Jahre zurück und bei der letzten Gruppe circa zwei Monate. Um die Datenfülle zu reduzieren und die Übersichtlichkeit zu wahren wurden nur zwei Fragen ausgewertet (4.4.a und 4.4.b) und die Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

Frage 4.4.a: „Zur Wiederholung: Welche konkreten Schritte haben Sie seit dem Programm zur Optimierung Ihrer Schmerzen unternommen?“

Bei der Frage nach konkreten Schritten, die seit Ende des Programms begonnen worden sind, gaben 58 (98,3%) der Befragten an mindestens ein Verfahren umgesetzt zu haben. Lediglich eine Teilnehmerin hat keine Intervention begonnen (s. Tabelle 4.16). Mehrfachnennungen waren bei dieser Frage möglich.

Die Patienten gaben zehn verschiedene Bereiche an. Die im MNS verwendeten Interventionen Atemtherapie, Qigong, und TENS wurden sehr häufig durchgeführt. Die Patienten nannten auch Verfahren, welche nicht in dem Intensivprogramm enthalten waren, wie zum Beispiel „andere Gymnastik/Sport“. Die Bereiche „Änderung der Medikation“ sowie die Strategien „Umbewertung der Situation“ und „Besser für sich sorgen“ wurden nur von wenigen angegeben.

| Intervention | Anzahl | Prozent |
|------------------------------|--------|---------|
| Atemtherapie | 29 | 17,7 |
| Qigong | 28 | 17,1 |
| Physikalische Medizin | 16 | 9,8 |
| TENS | 22 | 13,4 |
| Ernährung | 11 | 6,7 |
| Änderung der Medikation | 5 | 3,1 |
| Umbewertung der Situation | 4 | 2,4 |
| Besser für sich sorgen | 5 | 3,1 |
| Andere Gymnastik/ Sport | 21 | 12,8 |
| Andere Entspannungsverfahren | 23 | 14,0 |

Tab. 4.16: Angewandte Interventionen seit dem Programm. Mehrfachnennungen waren möglich

Die Interventionen wurden zu 11,6% mehrmals täglich, zu 27,4% einmal täglich, zu 34,7% zwei bis dreimal pro Woche, zu 20 % einmal pro Woche und zu 6,3 % seltener als einmal pro Woche ausgeführt. Geht man davon aus, dass die Verfahren ab einer Übungsfrequenz von zwei bis dreimal pro Woche einen positiven Effekt bringen, so lag die Quote der erfolgreich ausgeführten Übungen bei 73,7 %.

Frage 4.4.b: „Wenn es Ihnen einmal nicht gelungen ist zu üben, woran lag das?“

Als Ursache für das Nichtdurchführen der Übungen gaben die Patienten vier verschiedene Gründe an (s. Tabelle 4.17). Die häufigste Ursache des Versäumens war Zeitmangel (42,6%), gefolgt von fehlender Ruhe (21,3%). 5 Patienten (10,6%) erklärten, dass ihnen „nichts dazwischen kommt“. Diese Personen berichteten, dass es ihnen immer gelang, die Übungen durchzuführen, wenn sie es sich vorgenommen hatten.

| Gründe für Nichtdurchführen | Anzahl | Prozent |
|-----------------------------|--------|---------|
| Zeitmangel | 20 | 42,6 |
| Nicht genügend Ruhe | 10 | 21,3 |
| Gesundheitliche Gründe | 7 | 14,9 |
| Mangelnder Antrieb | 5 | 10,6 |
| Übungen immer durchgeführt | 5 | 10,6 |

Tab. 4.17: Gründe für das Nichtdurchführen einer Übung

4.7 Vergleich der stadienbezogenen Subgruppen

Um die Daten des DSF mit den Ergebnissen des Motivationsbogens FF-Stabs zu vergleichen, wurden die Patienten in zwei Gruppen unterteilt. Die Teilnehmer, deren Motivation im Verlauf anstieg, wurden als Responder bezeichnet, die restlichen Patienten als Non-Responder. Ein Anstieg der Motivation war dann gegeben, wenn ein Teilnehmer sechs Monate nach dem Programm um mindestens eine FF-Stabs-Stufe höher bewertet wurde als bei der Eingangsmessung. 27 Patienten (55,1%) erwiesen sich demzufolge als Responder, die restlich 22 (44,9%) als Non-Responder (s. auch Tabelle 9.1 im Anhang). Die beiden Subgruppen wurden in Bezug auf Schmerzintensität, subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI), Depression (ADS) und gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36) miteinander verglichen.

4.7.1 Schmerzintensität

Die Subgruppen Responder und Non-Responder wurden hinsichtlich der durchschnittlichen, größten, geringsten und momentanen Schmerzstärke gegenübergestellt. In Tabelle 4.18 wird jeweils die Anzahl der ausgewerteten Fragebögen (N), der durchschnittliche Ausgangswert vor Intervention und zu den Erhebungszeitpunkten T1, T2 und T3, sowie die Standardabweichung (SD) wiedergegeben. Eine graphische Darstellung der Ergebnisse findet sich in den Diagrammen 4.8 bis 4.11.

Die durchschnittliche Schmerzstärke lag zu Beginn des teilstationären Programms bei den Vergleichsgruppen fast auf demselben Niveau. Direkt nach der Intervention war jeweils der deutlichste Abfall in der Schmerzintensität zu vermerken. Bei beiden Fraktionen stiegen die

Werte bis zur Dreimonatsmessung wieder leicht an, um dann bei der letzten follow-up Erhebung nochmals etwas abzufallen. Die durchschnittliche Schmerzstärke der Responder war zu allen Zeitpunkten geringer als die Non-Responder. Die Schwankungen der Verlaufsmessungen fielen zudem bei den Respondern geringer aus, sodass die anfängliche Schmerzreduktion in dieser Gruppe fast gehalten werden konnte. Bei der ANOVA über alle Messzeitpunkte ergab sich jedoch kein signifikanter Unterschied zwischen den Patienten ($p = 0,597$).

Bei der Gegenüberstellung der maximalen Schmerzstärke geben die Responder zu allen Messzeitpunkten niedrigere Werte an als die Non-Responder. Der Unterschied war bei der Dreimonatsmessung mit 2,12 Einheiten am größten. Beide Subgruppen erreichten bei der letzten Erhebung deutlich niedrigere Werte als bei den Eingangsdaten, wobei die Gruppe der Responder mit 7,24 Punkten um 1,01 Einheiten niedriger lag als die Vergleichsgruppe. Über alle Messzeitpunkte konnte in der ANOVA kein signifikanter Wert errechnet werden ($p=0,058$).

Die Betrachtung Responder versus Non-Responder im Bereich der minimalen Schmerzintensität erbrachte zu allen Messzeitpunkten nahezu identische Werte. Die Patienten, welche in der Motivation vorangeschritten waren, lagen bei den Zeitpunkten T0 und T2 geringfügig unter den Scores der Non-Responder, bei den Erhebungen T1 und T3 etwas darüber. Die ANOVA über alle Verlaufsmessungen ergibt keinen signifikanten Unterschied der beiden Gruppen ($p = 0,943$).

Bei der Auswertung der momentanen Schmerzintensität errechneten sich zu allen Messzeitpunkten für die Gruppe der Responder niedrigere Scores als für die Non-Responder. Der größte Unterschied lag mit 1,15 Punkten drei Monate nach Programmende vor. Wie auch bei den anderen Parametern zur Schmerzstärke war bei den beiden Patientenanteilen initial die stärkste Reduktion zu vermerken. Im weiteren Verlauf stiegen die Punktescores jeweils wieder an, blieben jedoch unter dem Ausgangsniveau. Die ANOVA Berechnung erbrachte auch in diesem Bereich keinen signifikanten Unterschied zwischen Respondern und Non-Respondern ($p = 0,871$).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die größte Schmerzreduktion in allen vier Teilbereichen bei beiden Gruppen direkt nach Intervention erreicht wurde. Bei den Parametern durchschnittliche, maximale und momentane Schmerzstärke befanden sich die Punktescores der Responder zu allen Messzeitpunkten unter denen der Vergleichsgruppe. Trotzdem lagen für keinen der vier Unterpunkte der Schmerzintensität signifikante Messunterschiede in der ANOVA vor.

| | | N | T0 | | T1 | | T2 | | T3 | | p-Wert |
|-----------------------------|----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| | | | MW | SD | MW | SD | MW | SD | MW | SD | |
| Durchschnittliche SZ-Stärke | Resp | 20 | 6,3 | 2,0 | 4,6 | 1,4 | 4,7 | 2,0 | 4,7 | 2,1 | 0,597 |
| | Non-Resp | 16 | 6,4 | 1,2 | 5,1 | 1,9 | 5,8 | 1,9 | 5,3 | 2,2 | |
| | Gesamt | 36 | 6,3 | 1,7 | 4,8 | 1,7 | 5,2 | 2,0 | 4,9 | 2,1 | |
| Maximale SZ-Stärke | Resp | 22 | 8,1 | 1,7 | 6,6 | 1,5 | 5,8 | 1,9 | 6,2 | 2,3 | 0,058 |
| | Non-Resp | 17 | 8,4 | 1,0 | 7,7 | 1,4 | 7,9 | 1,6 | 7,2 | 2,0 | |
| | Gesamt | 39 | 8,2 | 1,4 | 7,1 | 1,6 | 6,7 | 2,1 | 6,7 | 2,2 | |
| Minimale SZ-Stärke | Resp | 21 | 3,0 | 2,1 | 1,8 | 1,8 | 2,4 | 1,8 | 2,3 | 2,1 | 0,943 |
| | Non-Resp | 16 | 3,1 | 1,8 | 1,8 | 1,5 | 2,4 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | Gesamt | 37 | 3,0 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 2,4 | 1,9 | 2,2 | 2,1 | |
| Momentane SZ-Stärke | Resp | 21 | 5,0 | 2,0 | 3,1 | 2,3 | 3,5 | 2,8 | 3,7 | 2,7 | 0,871 |
| | Non-Resp | 16 | 5,5 | 2,0 | 3,9 | 2,5 | 4,6 | 2,7 | 4,3 | 2,3 | |
| | Gesamt | 37 | 5,2 | 2,0 | 3,5 | 2,4 | 4,0 | 2,8 | 4,0 | 2,5 | |

Tab. 4.18: Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich der Schmerzintensitäten

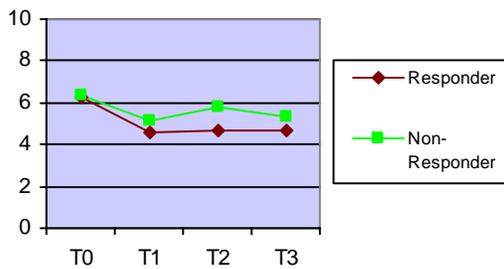


Abb. 4.8: Vergleich der stadienbezogenen Subgruppen bezüglich der durchschnittlichen Schmerzstärke

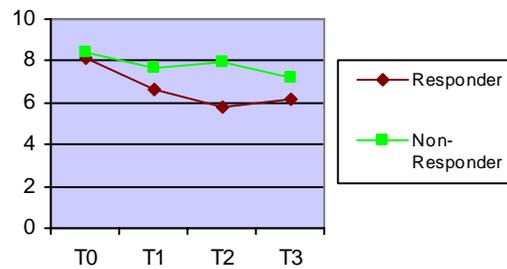


Abb. 4.9: Vergleich der stadienbezogenen Subgruppen bezüglich der maximalen Schmerzstärke

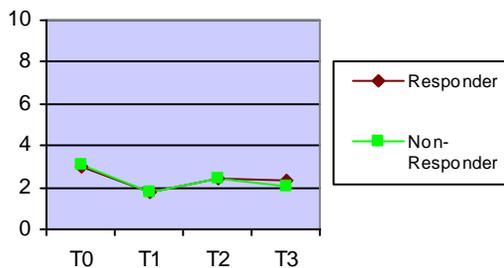


Abb. 4.10: Vergleich der stadienbezogenen Subgruppen bezüglich der minimalen Schmerzstärke

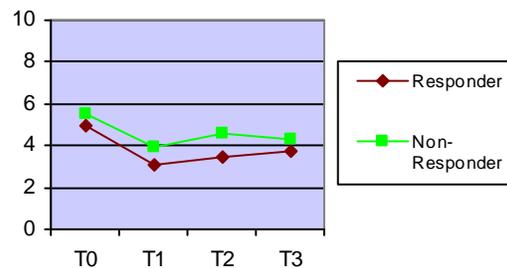


Abb. 4.11: Vergleich der stadienbezogenen Subgruppen bezüglich der momentanen Schmerzstärke

4.7.2 Subjektiven Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI)

Die Verlaufsdaten des PDI zu den Zeitpunkten vor Intervention, direkt danach, 3 und 6 Monate später wurden auf Unterschiede zwischen den Subgruppen Responder und Non-Responder analysiert (s. Tabelle 4.19). In Abbildung 4.12 sind die Ergebnisse veranschaulicht.

Zu allen Messzeitpunkten lagen die Werte der subjektiven Beeinträchtigung durch Schmerzen bei den Respondern unter denen der Vergleichsgruppe. Die deutlichste Verbesserung fand sich bei beiden Fraktionen bei dem Vergleich der Werte vor Intervention mit denen direkt nach Programm. Während die Scores der Responder im Verlauf kontinuierlich abfielen, stiegen die Werte der Non-Responder bei der Sechsmonatsmessung wieder an. Zu Beginn der Verlaufsmessung waren die Kurven mit einer Differenz von ca. 2,8 Punkten nahezu parallel. Bei der letzten follow-up Erhebung zeigt sich mit 5,75 Einheiten der größte Unterschied zwischen den Patientenanteilen. In der ANOVA- Berechnung ergaben sich jedoch keine signifikanten Unterschiede ($p=0,351$).

| | | | T0 | | T1 | | T2 | | T3 | | |
|-----|-----------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| | | N | MW | SD | MW | SD | MW | SD | MW | SD | p-Wert |
| PDI | Responder | 22 | 30,6 | 15,6 | 23,6 | 13,8 | 22,2 | 15,4 | 20,6 | 12,6 | 0,351 |
| | Non-Resp. | 17 | 33,5 | 15,5 | 26,3 | 13,8 | 23,9 | 14,7 | 26,4 | 14,7 | |
| | gesamt | 39 | 31,9 | 15,0 | 24,8 | 13,3 | 22,9 | 14,9 | 23,1 | 13,7 | |

Tab. 4.19: Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich der subjektiven Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI)



Abb. 4.12: Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich der subjektiven Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI)

4.7.3 Depression (ADS)

Die Depressionswerte der Verlaufszeitpunkte T0 bis T3 wurden hinsichtlich der Subgruppen Responder und Non-Responder genauer differenziert. Tabelle 4.20 enthält jeweils die Anzahl (N), den Mittelwert (MW) und die Standardabweichung (SD). Abbildung 4.13 veranschaulicht die Daten. Die Ergebnisse beider Patientenfraktionen waren zu Beginn fast auf demselben Niveau. Auch bei diesem Outcomeparameter ließ sich initial die stärkste Verbesserung erkennen, wobei der Punkteabfall bei beiden Vergleichsgruppen etwa gleich stark ausgeprägt war. Im weiteren Verlauf lagen die Scores der Responder einmal über den Werten der Non-Responder (T2) und einmal darunter (T3). Ein signifikanter Unterschied konnte in der ANOVA über alle Messzeitpunkte nicht aufgezeigt werden.

| | | T0 | | T1 | | T2 | | T3 | | |
|------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Subgruppen | N | MW | SD | MW | SD | MW | SD | MW | SD | p-Wert |
| Responder | 23 | 20,6 | 8,8 | 15,2 | 8,8 | 17,6 | 8,1 | 17,1 | 10,5 | 0,585 |
| Non-Resp | 17 | 20,1 | 12,6 | 15,0 | 10,2 | 16,4 | 10,7 | 19,2 | 14,3 | |
| gesamt | 40 | 20,4 | 10,5 | 15,1 | 9,3 | 17,1 | 9,2 | 18,0 | 12,1 | |

Tab. 4.20: Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich der Depression (ADS)

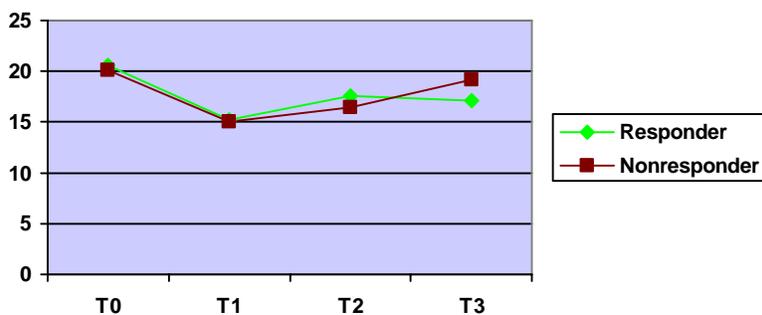


Abb. 4.13: Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich der Depression (ADS)

4.7.4 Gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF 36)

Die einzelnen Subskalen des Fragbogens SF 36 wurden über den Beobachtungszeitraum von 6 Monaten hinsichtlich Differenzen zwischen den Gruppen Responder und Non-Responder untersucht. In Tabelle 4.21 werden die Anzahl der ausgewerteten Datensätze (N), der jeweilige Mittelwert (MW) mit Standardabweichung (SD) der Subskalen des SF 36 über die Messzeitpunkte T0 bis T3 wiedergegeben.

Für keinen der Bereiche ergaben sich in der ANOVA-Messung über alle Zeitpunkte signifikante Unterschiede. Betrachtet man jedoch die zwei Patientenfraktionen genauer, so zeigt sich, dass die Non-Responder in den Bereichen Vitalität und emotionale Rollenfunktion zu allen Messzeitpunkten über den Werten der Vergleichsgruppe lagen. Dabei war der Abstand bei der emotionalen Rollenfunktion in den ersten zwei Messungen besonders deutlich. Eine Annäherung der Scores konnte im weiteren Verlauf durch einen Dazugewinn seitens der Responder erreicht werden. Auffallend waren zudem die Verlaufsmessungen der Bereiche körperliche Schmerzen und allgemeine Gesundheitswahrnehmung. Bei dem Parameter körperliche Schmerzen befanden sich die beiden Patientengruppen zu Beginn auf ähnlichem Niveau. Ab der Messung direkt im Anschluss an das Programm konnten die Responder einen deutlichen Anstieg der Werte erreichen, sodass im weiteren Verlauf ein deutlicher Unterschied zwischen beiden Gruppen erkennbar ist. Bei dem Unterpunkt allgemeine Gesundheitswahrnehmung verhält es sich umgekehrt. Vor der Intervention war der Abstand mit 8,29 Einheiten zu Gunsten der Responder relativ groß. Bis zur Erhebung direkt nach dem Programm stiegen die Punktwerte der Non-Responder stark an, woraufhin sich der Abstand nahezu anglich.

Die Überblicksskala Standard Mental Score wies für die Kategorie Non-Responder bei allen follow-up Messungen höhere Werte auf als die Vergleichsgruppe. Die größte Differenz war mit 6,82 Punkten zum Zeitpunkt T0 vorzufinden. Beide Fraktionen stiegen zunächst in den Punktwerten an und fielen im weiteren Verlauf wieder ab. Bei der letzten Erhebung nach 6 Monaten liegen die Responder über dem Ausgangswert, wohingegen die Non-Responder einen Wert unter ihrem ursprünglichen Niveau erreichten. Die Verlaufsmessung bezüglich des Standard Physical Score erbrachte für die Responder durchwegs höhere Punkte als für die Vergleichspatienten. Bei beiden Gruppen fällt auf, dass die Veränderungen bei diesem Parameter im Verlauf sehr gering ausfielen und auch der Abstand zwischen den Fraktionen niedrig ist (s. Abbildung 4.14 und 4.15).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich in der statistischen Berechnung bei keinem

Parameter der subjektiven Beeinträchtigung durch Schmerz signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen finden ließen. Bei der Beobachtung der einzelnen Werte zeigt sich ein sehr heterogenes Bild, wobei wechselweise die eine und die andere Gruppe bessere Ergebnisse erreicht.

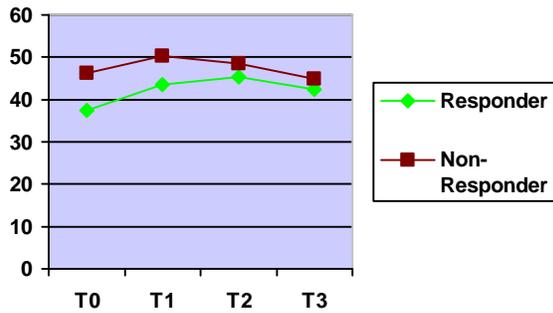


Abb. 4.14: Vergleich Responder / Non-Responder bezüglich des Standard Mental Score

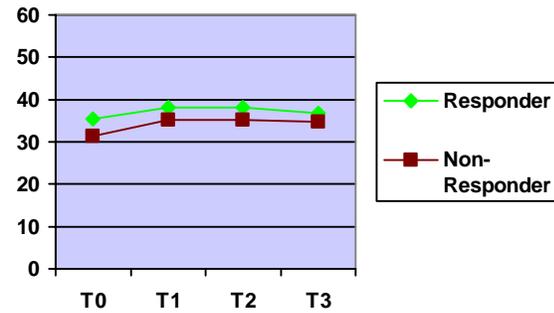


Abb. 4.15: Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich des Standard Physical Score

| | | N | T0 | | T1 | | T2 | | T3 | | p-Wert |
|-----------------------------------|-----------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Subgruppen | | | MW | SD | MW | SD | MW | SD | MW | SD | |
| Körperliche Funktionsfähigkeit | Resp. | 23 | 62,8 | 26,8 | 65,1 | 26,6 | 60,3 | 31,5 | 64,3 | 29,2 | 0,530 |
| | Non-Resp. | 17 | 54,7 | 23,4 | 69,1 | 24,1 | 58,5 | 23,7 | 63,4 | 25,8 | |
| | gesamt | 40 | 59,4 | 25,4 | 62,5 | 25,4 | 59,6 | 28,1 | 64,0 | 27,5 | |
| Körperliche Rollenfunktion | Resp. | 19 | 34,2 | 37,5 | 48,7 | 43,7 | 40,8 | 42,7 | 39,5 | 45,1 | 0,812 |
| | Non-Resp. | 16 | 31,3 | 39,3 | 55,2 | 37,5 | 43,8 | 44,2 | 35,9 | 38,7 | |
| | gesamt | 35 | 32,9 | 37,8 | 51,7 | 40,5 | 42,1 | 42,8 | 37,9 | 41,7 | |
| Körperliche Schmerzen | Resp. | 23 | 25,7 | 14,9 | 44,9 | 16,9 | 42,7 | 21,3 | 45,0 | 19,9 | 0,197 |
| | Non-Resp. | 17 | 27,2 | 11,7 | 35,8 | 12,8 | 34,2 | 17,6 | 36,1 | 17,0 | |
| | gesamt | 40 | 26,3 | 13,5 | 41,0 | 15,8 | 39,1 | 20,0 | 41,3 | 19,0 | |
| Allgemeine Gesundheitswahrnehmung | Resp. | 20 | 48,4 | 16,1 | 49,6 | 12,7 | 50,5 | 16,8 | 48,9 | 19,4 | 0,099 |
| | Non-Resp. | 16 | 40,1 | 17,3 | 56,2 | 21,9 | 50,1 | 23,5 | 50,0 | 20,8 | |
| | gesamt | 36 | 44,7 | 16,9 | 52,6 | 17,4 | 50,3 | 19,7 | 49,4 | 19,8 | |
| Vitalität | Resp. | 22 | 36,6 | 15,5 | 48,6 | 19,5 | 45,7 | 15,9 | 44,3 | 16,6 | 0,584 |
| | Non-Resp. | 17 | 42,9 | 20,8 | 51,1 | 16,4 | 49,4 | 21,1 | 44,7 | 20,0 | |
| | gesamt | 39 | 39,4 | 18,0 | 49,8 | 18,0 | 47,3 | 18,2 | 44,5 | 17,9 | |
| Soziale Funktionsfähigkeit | Resp. | 23 | 56,0 | 24,1 | 63,0 | 24,3 | 67,9 | 25,5 | 62,5 | 25,6 | 0,869 |
| | Non-Resp. | 17 | 52,9 | 27,8 | 64,7 | 26,2 | 68,4 | 26,6 | 60,3 | 26,2 | |
| | gesamt | 40 | 54,7 | 25,4 | 63,8 | 24,8 | 68,1 | 25,6 | 61,6 | 25,5 | |
| Emotionale Rollenfunktion | Resp. | 19 | 50,9 | 43,6 | 59,7 | 46,6 | 71,9 | 37,3 | 68,4 | 42,3 | 0,392 |
| | Non-Resp. | 16 | 68,8 | 44,7 | 85,4 | 32,1 | 77,1 | 37,9 | 70,8 | 45,3 | |
| | gesamt | 35 | 59,1 | 44,3 | 71,4 | 42,1 | 74,3 | 37,1 | 69,5 | 43,1 | |
| Psychisches Wohlbefinden | Resp. | 22 | 52,0 | 15,9 | 63,1 | 15,3 | 58,0 | 15,1 | 59,3 | 18,5 | 0,284 |
| | Non-Resp. | 17 | 56,5 | 22,0 | 64,0 | 20,5 | 59,6 | 18,7 | 54,8 | 21,5 | |
| | gesamt | 39 | 54,0 | 18,7 | 63,5 | 17,5 | 58,7 | 16,6 | 57,3 | 19,7 | |
| Standard Mental Score | Resp. | 15 | 37,4 | 8,5 | 43,6 | 10,2 | 45,4 | 8,1 | 42,3 | 10,9 | 0,294 |
| | Non-Resp. | 15 | 46,3 | 13,6 | 50,2 | 11,4 | 48,4 | 11,6 | 45,0 | 13,5 | |
| | gesamt | 30 | 41,8 | 12,0 | 46,9 | 10,8 | 46,9 | 9,2 | 43,6 | 12,1 | |
| Standard Physical Score | Resp. | 15 | 35,4 | 9,0 | 38,1 | 9,0 | 38,1 | 9,0 | 36,8 | 10,7 | 0,894 |
| | Non-Resp. | 15 | 31,3 | 8,1 | 35,1 | 8,1 | 35,1 | 9,4 | 34,8 | 9,8 | |
| | gesamt | 30 | 33,4 | 8,7 | 36,6 | 8,7 | 36,6 | 9,2 | 35,8 | 10,1 | |

Tab. 4.21: Vergleich Responder /Non-Responder bezüglich der gesundheits-bezogenen Lebensqualität (SF 36)

4.8. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Daten von 49 chronischen Schmerzpatienten konnten in die Auswertung eingeschlossen werden. Es handelte sich um 39 (79,6%) Frauen mit einem Altersdurchschnitt von 56,0 Jahren. Die durchschnittliche Schmerzdauer betrug 9,5 Jahre, wobei zu Beginn des Programms die durchschnittliche Schmerzstärke mit 6,2 Punkten (VAS von 0 bis 10) angegeben wurde. Die Auswertung des Chronifizierungsgrades nach Gerbershagen ergab einen Anteil von 51,0% im Stadium III. Deutliche Einschränkungen gaben die Patienten in den Bereichen subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI MW 32,2), Depression (ADS 43,2% \geq 23) und gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36) an. Die Eingangswerte der Motivation, gemessen mittels FF-Stabs, konzentrierten sich mit 81,6% auf das Stadium der Vorbereitung.

Bei der Auswertung der Verlaufsdaten T0 bis T3 des DSF konnten hochsignifikante Veränderungen der durchschnittlichen, größten, geringsten und momentanen Schmerzstärke sowie der subjektiven Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI) und der Depression (ADS) erbracht werden. Für den Bereich gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36) ergaben sich in 4 Subskalen ebenfalls hochsignifikante Veränderungen und in 3 Subskalen signifikante Verbesserungen. Der Median der Motivationsstufen stieg von Stadium 2 bei den Messungen T0 und T1 auf die Stufe 3 bei den Erhebungen T3 und T4 an. Eine genauere Differenzierung ergab, dass eine Erhöhung der Motivation zwischen der initialen Messung und der Sechsmonaterhebung bei 55,1% der Teilnehmer erreicht werden konnte. Die Patienten dieser Gruppe wurden als Responder bezeichnet. Bei den restlichen Patienten, Non-Responder, blieb die Motivationsstufe gleich oder sank ab.

Beim Vergleich der Subgruppen Responder und Non-Responder zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in den gemessenen Bereichen Schmerzintensität, subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI), Depression (ADS) und gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36).

Die Befragung mittels Telefoninterview erbrachte, dass 98,3% der Befragten Verfahren nach Ende des Programms angewendeten, wobei Atemtherapie und Qigong am häufigsten gewählt wurden. 73,7% der Teilnehmer führten die Übungen so häufig aus, dass von einem positiven Effekt auszugehen ist. Als Ursache für das Nichtdurchführen einer Übung wurde an erster Stelle Zeitmangel genannt.

5 Diskussion

5.1 Kriterien der Stichprobenauswahl

5.1.1 Repräsentativität der Stichprobe

Dem Patientenkollektiv des Münchner Naturheilkundlichen Schmerzintensivprogramms gehören mit 79,6% auffallend viele Frauen an. Die meisten anderen veröffentlichten Studien weisen einen deutlich ausgeglicheneren **Geschlechteranteil** auf oder er verschiebt sich eher zu Gunsten der männlichen Teilnehmer^{6;40}. Lediglich in der Publikation von Dijkstra et al.²⁰ sind weibliche Patienten mit 90% in der Überzahl. Ein Grund für das Ungleichgewicht in der vorliegenden Studienpopulation könnte in der Art der Interventionen zu sehen sein. Komarahadi⁵⁴ fand heraus, dass Frauen häufiger alternative Therapien anwenden als Männer. Möglicherweise wirkt eine Programmausschreibung mit naturheilkundlich orientierten Verfahren somit für Männer weniger attraktiv. Zudem ist der Anteil der Frauen bei chronischen Schmerzpatienten mit 59,8% insgesamt größer als der der Männer⁵⁴, was zu dem Ungleichgewicht des Geschlechteranteils in dieser Studie beigetragen haben könnte. Auf die Auswertung der Skalenausprägung der Motivation hat das Geschlecht laut Maurischat keinen Einfluss⁶⁵.

Das **Alter** der Teilnehmer schwankt in Publikationen zu chronischen Schmerzpatienten erheblich. Mit einem Altersdurchschnitt von 56,0 Jahren in der vorliegenden Studie sind die Teilnehmer deutlich jünger als in der Population von Basler et al.⁶ (70,2 Jahre). Ähnliche oder niedrigere Werte geben Heapy et al.⁴⁰ (54,1 Jahre), Maurischat et al.⁶⁷ (50,28 Jahre) und Strong et al.⁸⁹ (36,2 Jahre) an. Bezogen auf die Motivationsstufen kreuzen ältere Patienten höhere Punktescores bei Items an, welche dem Stadium der Vorbereitung zugeordnet sind⁶⁵.

18,4% der Patienten schlossen ihre **Schulbildung** mit einem Studium ab und liegen damit über dem durchschnittlichen Bildungsniveau vergleichbarer Studien. Hildebrandt et al.⁴² erwähnten beispielsweise 14% Hochschulabsolventen.

Bei der Differenzierung des **Familienstandes** fällt der hohe Anteil an verwitweten Personen auf (12,2%). Möglicherweise begünstigen Erfahrungen wie der Tod des Partners, ähnlich wie

traumatisierende Erlebnisse in der Kindheit²³, die Entstehung von chronischen Schmerzen. Daher könnte man vermuten, dass der Prozentsatz der verwitweten Personen unter Schmerzpatienten allgemein höher ist als in der Normalbevölkerung. Allerdings ist der Anteil in anderen Studien mit 4,1%⁶⁷ bzw. 2,2%⁴⁰ deutlich niedriger angegeben. Demzufolge lässt sich nicht klären, ob sich in dieser Studie zufällig viele Witwer und Witwen befinden, oder ob es einen Zusammenhang mit der Art der Erkrankung oder Durchführung der Intervention gibt. Der Anteil der geschiedenen Patienten in der vorliegenden Studie fällt mit 4,2% relativ niedrig aus. Maurischat et al.⁶⁷ nennen 13,4% getrennt lebende oder geschiedene Patienten, bei Heapy et al.⁴⁰ sind es 25,8%. Auf die Ausprägung des Motivationsgrades hat der Familienstand keinen Einfluss⁶⁵.

Großen Schwankungsbreiten unterliegt die Rate der **arbeitsunfähigen** Patienten. Während in dieser Studie 18,4% der Patienten nicht arbeiten können, sind alle Teilnehmer der Studie von Hildebrandt et al.⁴² arbeitsunfähig oder mindestens drei Monate vom Arbeitsplatz abwesend.

Die **Dropout-Rate** während des Schmerzintensivprogrammes ist als sehr gering anzusehen. Kein Teilnehmer brach das Programm während des teilstationären Anteils ab. Biller et al.⁸ beschreiben 2000 beispielsweise, dass in einer Studie mit 300 Patienten lediglich 147 (49%) das Programm zu Ende brachten. Denkbar wäre, dass es bei der geringen Gruppengröße von maximal 8 Teilnehmern beim MNS eher möglich ist, auf jeden einzelnen zu achten und bei aufkommender Unzufriedenheit auf Wünsche einzugehen. Im Verlauf der zweiten und dritten Phase stieg die Rate der Ausscheider mit der zeitlichen Entfernung zum Programm an. Während die Gruppennachtreffen nach drei Monaten noch von fast allen Patienten besucht worden sind, folgen der Einladung zum Einjahresnachtreffen deutlich weniger Teilnehmer. Die Gründe für die Abwesenheit der Patienten wurden nicht systematisch erhoben. Allerdings wären verschiedene Beweggründe für das Fernbleiben denkbar. Zum einen ist die Entfernung vom Wohnort zum Klinikum mit durchschnittlich 24,9 Kilometern beträchtlich, was für viele eine Hemmschwelle darstellen könnte. Möglich wäre zudem, dass die Patienten entweder mit dem Programm nicht zufrieden waren oder aber mit den erlernten Strategien nun selbstständig zu Hause ihren Schmerz beeinflussen können. In beiden Fällen stellen Treffen für die Patienten subjektiv keine neuerliche Bereicherung dar.

Da die Verlaufsfragebögen jeweils zu den Gruppentreffen ausgeteilt worden sind, ergibt sich ein enger Zusammenhang zwischen der Anzahl der Teilnehmer und der Anzahl der vorhandenen Fragebögen. Den abwesenden Patienten wurden die Bögen jedoch per Post zugeschickt und bei fehlender Antwort wurde telefonisch nachgefragt und ermutigt, was den Rücklauf steigerte. Insgesamt ist zu bedenken, dass der Aufwand für das Ausfüllen des deutschen Schmerzfragebogens mit durchschnittlich 103 Minuten⁷⁰ erheblich ist. An dem Telefoninterview nahmen fast alle Patienten bereitwillig teil. Lediglich eine Teilnehmerin wollte nicht befragt werden.

5.1.2 Erkrankungsspezifische Parameter

Am Münchner Naturheilkundlichen Schmerzintensivprogramm nahmen Patienten mit einer Vielzahl von **Schmerzdiagnosen** teil. Ausgeschlossen wurden jedoch Personen mit malignen Erkrankungen, da sich hierbei die Zielsetzung wesentlich von der der anderen Patienten unterscheidet. Die breite Fächerung bot den Vorteil, dass sich die Teilnehmer nicht völlig auf eine, ihre, Krankheit fixieren konnten, sondern im Austausch mit Anderen verschiedenartige Krankheiten und Verläufe kennen lernten und möglicherweise aus dem breiteren Therapieverfahren hilfreiche Informationen erhielten. Andererseits schränkten die verschiedenen Krankheiten die Patienten körperlich in sehr unterschiedlichem Maße ein. Dies konnte zu Schwierigkeiten bei den Übungen des Qigong, der Atemtherapie und der Psychotonik führen. Zudem verkompliziert die Vielzahl der Diagnosen den Vergleich des MNS mit anderen Studien, bei denen häufig nur Patienten mit ähnlicher Diagnose teilnehmen. Das Programm von Jensen et al.⁴⁶ richtete sich beispielsweise ausschließlich an Fibromyalgiepatienten. In einer anderen Studie⁸⁰ wurden Teilnehmer mit Rückenschmerzen behandelt, von welchen jedoch 63% mindestens eine weitere Schmerzlokalisierung angaben. Bei der Untersuchung zwischen den einzelnen Schmerzdiagnosen und den Stadien der Motivation konnte kein signifikanter Zusammenhang gefunden werden⁶⁵.

Aus den Angaben zur durchschnittlichen, größten, kleinsten und momentanen **Schmerzstärke** lässt sich die Schwere der Erkrankung abschätzen. Eine durchschnittliche Schmerzintensität von 6,2 Punkten kann man als „starke Schmerzen“ bezeichnen. Starke Schmerzen werden so beschrieben, dass sie beim Patienten den Wunsch erwecken, sich hinzulegen. Sein Denken und Sprechen kreist hauptsächlich um den Schmerz und er fühlt sich hilflos⁵⁷. Die Angaben für den

maximalen Wert (8,2 Punkte) zeigen extrem starken Schmerz an. Der Patient möchte bei dieser Intensität am liebsten schreien und hält den Schmerz für unerträglich. Bei der Gegenüberstellung mit anderen Studien zeigen sich vergleichbare Werte bezüglich der momentanen Schmerzstärke in dieser Arbeit (5,1) und der Publikation von Maurischat et al.⁶⁷ (5,9). Patrick et al.⁷⁵ bemaßen diesen Parameter mit durchschnittlich 2,20 Punkten (Skala 0-5). Ein Faktor für den niedrigeren Wert ist möglicherweise der mit 38% deutlich geringere Frauenanteil. Dieser Unterschied könnte von belang sein, da Komarahadi et al.⁵⁴ herausfanden, dass weibliche Patienten höhere Schmerzwerte angeben als männliche.

Die Patienten des teilstationären Programms litten im Durchschnitt bereits **seit 9,5 Jahren** unter ihren Schmerzen. Allein diese beträchtliche Zeitspanne lässt vermuten, dass die Teilnehmer hochchronifiziert und meist auch „austherapiert“ waren. Die Streubreite der Angaben in anderen Studien variiert stark. Während viele sich mit der Angabe „Schmerz besteht seit mehr als 3 Monaten“ begnügen, gibt es einige Studien mit ähnlicher bzw. längerer Schmerzdauer. Hildebrandt et al.⁴² geben eine durchschnittliche Schmerzdauer von 12,75 Jahren an, Heapy et al.⁴⁰ 11,78 Jahre und Maurischat et al.⁶⁷ 10,68 Jahre. In der Übersichtsarbeit von Nieslon et al.⁷² liegt die Dauer bei 1/3 der Studien über 8 Jahren.

Die Auswertung des **Chronifizierungsgrades** zeigte, dass sich 10,2 % der Teilnehmer in Stadium I und 34,7% im zweiten Stadium befinden. Bei über der Hälfte der Patienten lag somit Chronifizierungsstadium III vor. Dieser dritten Stufe werden Patienten zugeteilt, welche sich durch eine lange Erkrankungsdauer und entsprechende Patientenkarriere mit vielen Arztwechseln und gescheiterten Therapieversuchen, schwerem Krankheitsbild und eher schwierigem Medikamentenverhalten auszeichnen. Das weist darauf hin, dass die Krankheit kompliziert ist und bereits geringe Verbesserungen als Erfolg und Anstoß für einen „Richtungswechsel“ im Krankheitsverlauf anzusehen sind. In einer 1997 veröffentlichten Studie zu chronischen Rückenschmerzen mit 90 Patienten befanden sich 1% der Teilnehmer in Stadium I, 49% in Stadium II und 50% in Stadium III⁴¹. Somit unterscheiden sich die Verteilungen der Chronifizierungsgrade lediglich in den Stadien I und II.

Mit Hilfe des **PDI** wurde die schmerzbedingte Beeinträchtigung in 7 Lebensbereichen gemessen. Der Eingangswert ergab auf einer Skala von 0 bis 70 Einheiten 32 Punkte, was auf eine deutliche Beeinträchtigung hinweist. Zum Vergleich stehen Daten aus einer Forschungsarbeit mit über 3000 Schmerzpatienten zur Verfügung⁷⁰. Hierbei finden sich PDI-Werte von 34,99 Punkten, womit sie etwas über denen der hier betrachteten Studiengruppe liegen. Auch Hildebrandt et al.⁴² fanden bei einem Kollektiv von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen mit 41,2 Punkten höhere Eingangswerte. Im Bereich der Motivation stellte Maurischat⁶⁴ eine negative Korrelation zwischen dem PDI-Wert und dem Score der Aufrechterhaltung her und einen positiven Zusammenhang zwischen der schmerzbedingten Beeinträchtigung und dem Punktwert der Stufe der Vorbereitung. Somit ist davon auszugehen, dass Patienten mit höher schmerzbedingter Beeinträchtigung sich eher in niedrigeren Motivationsstufen befinden.

Die Auswertung der allgemeinen **Depressionsskala** (ADS) ergab einen Mittelwert von 22,2 Punkten. Der kritische Wert, welcher nach Nagel et al.⁷⁰ eine manifeste Depression anzeigt liegt bei 23. Im Studienkollektiv wiesen 36,2% der Teilnehmer Scores über diesem Grenzwert auf und sind infolgedessen als depressiv zu bezeichnen. Nach dem klinischen Eindruck, den die Patienten beim Fachpersonal hinterließen, müsste ein etwas höherer Anteil der Patienten als depressiv eingestuft werden. Möglicherweise spiegelt der Fragebogen bei diesem Kollektiv depressive Krankheitszeichen nicht ausreichend wieder. Hildebrandt et al.⁴² beschrieben bei 86% der Patienten Zeichen einer Depression.

Bei der Erhebung des **allgemeinen Gesundheitszustandes** mittels SF 36 vor Beginn der Intervention waren die Patienten in allen 8 Unterpunkten deutlich eingeschränkt. Besonders stark zeigte sich dies in den Bereichen Schmerz (MW 26,4), körperliche Rollenfunktion (MW 32,4) und Vitalität (MW 38,0). Dieses Ergebnis dürfte den Krankheitszustand gut beschreiben, da viele Krankheiten die Bewegungsmöglichkeiten vermindern und so die körperliche Rollenfunktion beeinträchtigen und zu Kraftlosigkeit führten. Die Einschränkung in anderen Untergruppen (soziale Funktionsfähigkeit, emotionale Rollenfunktion und psychisches Wohlbefinden) stärkt die Überlegungen, dass das Krankheitsbild nicht isoliert im Schmerz zu sehen ist, sondern auch Psyche und soziale Beziehungen in Mitleidenschaft zieht²³. Verglichen mit Normstichproben⁷ aus der gesunden Bevölkerung (Frauen, 50 bis 59 Jahre) fallen besonders die Unterschiede in den Bereichen Schmerzen und körperliche Rollenfunktion auf.

5.2 Verwendete Messinstrumente

Zur Datenerfassung wurden der deutsche Schmerzfragebogen (DSF), der Freiburger Fragebogen – Stadien der Bewältigung chronischer Schmerzen (FF-Stabs) und ein Telefoninterview eingesetzt.

5.2.1 Der deutsche Schmerzfragebogen (DSF)

Der Deutsche Schmerzfragebogen ist eine Zusammenstellung mehrerer Module, welche die verschiedenen Bereiche des Schmerzes und seinen Einfluss auf die Psyche und das soziale Umfeld ermittelt. Der Fragebogen als Ganzes kann als gut validiertes Messinstrument bezeichnet werden⁷⁰. Im Folgenden wird kurz auf die für diese Studie verwendeten Einzelkomponenten PDI, ADS und SF 36 eingegangen. Das zur Erfassung von subjektiver Beeinträchtigung durch Schmerz vorhandene Messinstrument PDI wird als ökonomisch, valide und reliabel beschrieben⁷⁴. Es erfolgt eine in sieben Aktivitätsbereiche differenzierte Einschätzung und der Fragebogen erscheint somit für eine heterogene Patientengruppe mit unterschiedlichen Schmerzdiagnosen geeignet. Die allgemeine Depressionsskala (ADS) weist ebenfalls gute Testgütekriterien bezüglich Reliabilität und Validität auf³⁹. Die geringe Anzahl somatisch-bezogener Items erweist sich bei Schmerzpatienten als vorteilhaft, da die Gefahr der Symptomüberlappung gering gehalten wird¹⁷. Weitere Vorzüge sind die Möglichkeit einer Plausibilitätskontrolle und der guten Differenzierung im Bereich geringer depressiver Symptome⁸⁵. Da es sich lediglich bei 4,6% der Schmerzpatienten um eine Major-Depression handelt⁷⁶, erscheint letzteres als besonders vorteilhaft. Anzumerken ist jedoch, dass ein erhöhter Wert im ADS-Score eher depressiver Beeinträchtigung entspricht als Depression¹⁷. Der Messung der subjektiven Einschränkung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mittels SF 36 werden hohe psychometrische Qualität und Ökonomie zugeschrieben¹¹. Zudem weist der Fragebogen hohe Veränderungssensitivität auf^{11;12}, was ihn für die Verlaufsmessungen der Studie prädestiniert.

5.2.2 Der Freiburger Fragebogen – Stadien der Bewältigung chronischer Schmerzen (FF-Stabs)

Im Folgenden werden verschiedene Gesichtspunkte der Anwendbarkeit des FF-Stabs zur Motivationsmessung diskutiert. Zunächst werden die Testgütekriterien des Fragebogens dargestellt und die vorliegende Studie wird mit der Arbeit zur Validierung dieses Instrumentes verglichen. Im Anschluss werden einige Aspekte bezüglich der Struktur des Messinstrumentes beleuchtet, um dann die prinzipielle Eignung des Fragebogens bei Patienten des Münchner Naturheilkundlichen Schmerzintensivprogramms kritisch zu erörtern.

Der Freiburger Fragebogen zur Erfassung der Motivationsstufen, FF-Stabs, wurde im Jahr 2002 von Maurischat aus dem amerikanischen übersetzt, weiterentwickelt und validiert. Die dabei durchgeführte Studie an 494 chronischen Schmerzpatienten ist bisher die einzige Untersuchung zu Testgütekriterien dieses Instruments⁶⁴. Obwohl die Umsetzung des Transtheoretischen Modells plausibel erscheint und in der Studie gute Ergebnisse erzielt wurden, ist es notwendig Validität, Homogenität und Reliabilität weiterhin zu prüfen und die Anwendbarkeit zu hinterfragen. Zudem ist zu bedenken, dass sich der FF-Stabs an der Struktur des PSOCQ orientiert, dessen Testeigenschaften zum Teil kontrovers diskutiert werden. Schwierigkeiten des PSOCQ ergaben sich bei der Diskriminierung der Stadien Handlung und Aufrechterhaltung^{46;53}. In einer australischen Arbeit konnten selbst die Stufen Absichtslosigkeit und Handlung nicht ausreichend differenziert werden⁸⁹. Maurischat gab an, dass der FF-Stabs bessere Unterscheidungsvalidität bezüglich Handlung und Aufrechterhaltung aufweist als der PSOCQ⁶⁷. Somit könnte die Zuordnung der Patienten zu den einzelnen Gruppen verbessert worden sein. Ein weiterer Unterschied zwischen dem PSOCQ und dem Messinstrument FF-Stabs liegt in der Auswahl von vier zu klassifizierenden Stufen aus den sechs nach dem theoretischen Modell zur Verfügung stehenden Stadien. Während der PSOCQ in die Gruppen Absichtslosigkeit, Absichtsbildung, Handlung und Aufrechterhaltung unterteilt, wurde in der deutschen Version das Stadium der Vorbereitung anstelle der Absichtsbildung gewählt. Als Argument dafür nannte Maurischat, dass die Phase der Absichtsbildung bei Schmerzpatienten höchstwahrscheinlich sehr kurzlebig ist⁶⁷. Denkbar wäre somit, dass diese Änderung zusätzlich eine bessere Aussagekraft des Messinstrumentes erbringt.

Beim Vergleich der Patientenkollektive der vorliegenden Arbeit mit der Validierungsstudie von Maurischat⁶⁴ stellt man fest, dass die Teilnehmer hinsichtlich Alter, Familienstand, Schmerzdauer, Schmerzhäufigkeit und durchschnittliche Schmerzstärke im Wesentlichen übereinstimmen. Abweichungen beschränken sich hauptsächlich darauf, dass die Patienten der Studie von Maurischat zu 50,9% weiblich waren, wohingegen beim Münchner Schmerzprogramm 79,6 % Frauen teilnahmen. Es zeigte sich jedoch, dass das Geschlecht keinen Einfluss auf die Skalenausprägung leistet⁶⁵. In der Untersuchung von Maurischat⁶⁴ gelang es 98,8% der Fragebögen eindeutig zu klassifizieren, also einem Stadium zuzuordnen. Bei der vorliegenden Studie war dies bei 99,1% möglich. Die erhobenen Ergebnisse von Maurischat und die Eingangsdaten dieser Studie sind in der Klassifizierbarkeit somit als praktisch identisch anzusehen. Zudem zeigt sich anhand der Daten des MNS, dass eine Stadienzuordnung auch bei Verlaufsmessungen möglich ist. Kritische Anmerkungen hierzu fanden sich in der Arbeit von Bandura 1997⁴. Er vermutete, dass Motivation eher kontinuierlich als sprunghaft ansteigt woraus sich Probleme bei der eindeutigen Zuordnung in einer der vier Stadien ergeben könnten. Diese Überlegungen scheinen in der Praxis auf die Klassifizierbarkeit jedoch keinen Einfluss zu haben.

Zu hinterfragen ist weiterhin die Art, in der die Stufen des Transtheoretischen Modells durch einen Fragebogen erfasst werden können, wobei sich zwei verschiedene Umsetzungen herauskristallisierten¹⁹. Die erste Möglichkeit stellen kategorische oder dichotome Abfragemuster dar. Sie erfassen das Problemverhalten linear und stellen nur binäre Antwortmöglichkeiten (ja/nein) zur Verfügung. Die Zuordnung erfolgt mittels weniger Fragen, wobei bei der Auswertung die Antworten ja oder nein, wie in einer Baumstruktur, jeweils zum nächsten Punkt weiterleiten (s. Abbildung 5.1).

Die zweite Möglichkeit das Modell auf Fragebögen zu übertragen stellen dimensionale Skalen dar, wie sie beispielsweise beim Freiburger Fragebogen Verwendung finden. Zu jedem Stadium werden mehrere Fragen gestellt, für welche der Patient die Ausprägung angeben soll. Die Skala wird numerisch verrechnet und der Patient wird demjenigen Stadium zugeteilt, das die meisten Punkte enthält. Die dichotome Befragungsart wird eingesetzt, wenn das Zielverhalten klar abgesteckt werden kann, zum Beispiel "Rauchen aufhören" oder "fünf Portionen Obst/Gemüse pro Tag essen". Dimensionale Skalen dagegen finden Anwendung, wenn es sich um ein komplexes Gebiet wie "Problem lösen" oder "mit Schmerzen umgehen" handelt. Letzteres geht

prinzipiell mit der Gefahr einher, dass der Patient die Fragen anders interpretiert als sie gemeint waren. Günstiger wäre es dichotom, und somit näher am transtheoretischen Modell, konkret nach den einzelnen Verhaltensweisen zu fragen¹⁹. Andererseits müsste dann jede Strategie und Intervention einzeln in je einem Fragebogen erfasst werden. Dies ist in der Praxis nicht durchführbar, sodass letztlich die dimensionale Skala des FF-Stabs zur Erfassung der Bereitschaft zur Verhaltensänderung am geeignetsten erscheint.

| | | |
|---|--------------------------|---------|
| 1. Rauchen Sie momentan? | 1= Ja | 2= Nein |
| 2. Erwägen Sie ernsthaft innerhalb der nächsten 6 Monate damit aufzuhören? | 1= Ja | 2= Nein |
| 3. Planen Sie das Rauchen in den nächsten 30 Tagen zu beenden? | 1= Ja | 2= Nein |
| 4. Haben Sie das Rauchen im letzten Jahr für mindestens 24 Stunden aufgehört? | 1= Ja | 2= Nein |
| 5. Wie lange haben Sie schon keine Zigarette mehr geraucht? | _____Tage/ Monate/ Jahre | |
| Frage 1 mit „Ja“ beantwortet: | | |
| + Frage 2 mit „Nein“ beantwortet | → Absichtslosigkeit | |
| + Frage 2 mit „Ja“ beantwortet | → Absichtsbildung | |
| + Frage 3 mit „Ja“ beantwortet + Frage 4 mit „Nein“ beantwortet | → Absichtsbildung | |
| + Frage 3 mit „Ja“ beantwortet + Frage 4 mit „Ja“ beantwortet | → Vorbereitung | |
| Frage 1 mit „Nein“ beantwortet: | | |
| + Frage 5 < 6 Monate | → Handlung | |
| + Frage 5 > 6 Monate | → Aufrechterhaltung | |

Abb. 5.1: Kategoriale Fragebogenstruktur am Beispiel Rauchen, modifiziert nach DiClemente (1991)¹⁷

Es stellt sich zudem die Frage, inwieweit der Freiburger Fragebogen für das Patientenkollektiv der vorliegenden Studie geeignet ist. Unsicherheit besteht darüber, ob die Tatsache, dass sich die Patienten zu den Erhebungszeitpunkten T0 und T1 direkt vor bzw. unmittelbar nach einem teilstationären Schmerzintensivprogramm befinden, Einfluss auf die Antworten ausübt. Mögliche Bedenken tauchen bei den Fragen 5,11 und 13 auf:

5. „Ich habe vor einigen Wochen damit begonnen, Strategien anzuwenden, die mir helfen, meine Schmerzen besser zu kontrollieren.“

11. „Ich werde innerhalb des nächsten Monats damit beginnen, Einfluss auf meine Schmerzen zu nehmen, bevor sie mein Leben ruinieren.“

13. „Ich lerne seit einigen Wochen Strategien, um meine Schmerzen zu beeinflussen.“

Theoretisch wäre zu erwarten, dass alle Patienten nach der Intervention beispielsweise Frage 5 als völlig zutreffend ankreuzen. Dies wäre allein der Tatsache zu verdanken, dass die Teilnehmer im Programm angeleitet wurden, neue Strategien einzuüben, bedeutet aber nicht zwangsläufig, dass sie auf der „Motivationsleiter“ vorangeschritten sind. Die Praxis zeigt jedoch, dass keineswegs alle Patienten dieser Aussage völlig zustimmten, was darauf hindeutet, dass die Antworten eher die innere Bereitschaft als die tatsächlichen äußeren Gegebenheiten widerspiegelten. Eine weitere Überlegung der Anwendbarkeit des FF-Stabs auf das Patientenkollektiv des MNS bezieht sich auf die vielen verschiedenen Strategien, welche die Schmerzpatienten zur Beeinflussung ihrer Erkrankung erlernten. Obwohl die dimensionale Abfragestruktur angesichts der Vielfalt der Interventionen am geeignetsten erscheint, verkompliziert sich dadurch die Erfassung der Motivationsstufen erheblich. Es handelte sich nicht um ein einziges zu erlernendes Verfahren mit einer eindeutigen Zielvorgabe, sondern um ein komplexes Netzwerk verschiedener Variablen. Dijkstra¹⁹ befasste sich mit dem Problem, dass Schmerzpatienten mehrere Interventionen und Strategien parallel bearbeiten und sich so eine gewisse Mehrgleisigkeit ergibt. Er stellte fest, dass Patienten in einem Teilbereich, Variable A, beispielsweise das Stadium der Aufrechterhaltung erreicht haben, wohingegen sie sich in einem anderen Gebiet, Variable B, noch auf der Stufe der Bewusstwerdung befinden. Kraft et al⁵⁵ bezeichneten dieses Phänomen als nichtkontinuierliches Muster (discontinuity pattern). Möglicherweise ergeben sich aus diesem Grund Verzerrungen oder Unklarheiten bei der Beantwortung der Fragebögen.

5.2.3 Telefoninterview

Als drittes Messverfahren wurde die Form des Telefoninterviews gewählt. Sie erwies sich als günstig, da gerade bei offenen Fragestellungen Rückfragen möglich waren und zugleich den Patienten ermöglicht wurde von zu Hause aus an der Befragung teilzunehmen. Andererseits besteht durch diese Erhebungsform die Gefahr der Suggestion. Die Autorin bemühte sich, dies durch ein standardisiertes Vorgehen so weit wie möglich zu vermeiden. Vermutlich fand durch die Wahl des Erhebungszeitpunktes (Winter) eine Verzerrung der Ergebnisse statt. Viele Patienten erzählten, dass sich ihre Symptome auf Grund der Kälte verschlechtert hätten. Auf die zur statistischen Auswertung ausgewählten Fragen dürfte dieser Einflussfaktor aber eher gering ausfallen. Bei der Frage nach dem Grund für Misserfolg im Übungsprogramm zeigten sich bei der Auswertung relativ viele fehlende Werte. Dies lässt sich möglicherweise dadurch erklären, dass die Patienten von Fehlschlägen eher widerwillig berichteten.

5.3 Intervention

Das Münchner Naturheilkundliche Schmerzintensivprogramm baut auf etablierten Strukturen teilstationärer Programme auf. Eine Weiterentwicklung fand zum einen in der Wahl der Interventionen und zum anderen in der Weiterführung der Therapie in offenen Gruppen über eine vierwöchige Kernzeit hinaus statt. Naturheilkundliche Therapien und Interventionen, bei denen „Hilfe zur Selbsthilfe“ möglich ist, stellen dabei die Grundlage des Konzeptes dar. Dieser Ansatz ist für chronische Schmerzpatienten, welche zur Passivität neigen und häufig dem Arzt die Verantwortung für die Behandlung überlassen, eine große Herausforderung. Das Programm bietet generell jedem Patienten die Chance, zum Experten für seine Krankheit zu werden und dem Teufelskreis aus Schmerz und Hilflosigkeit zu entkommen. Die Bereitschaft zur Verhaltensänderung wird dabei im Laufe der Therapie immer weiter gefördert. Die Weiterbegleitung über das Vier-Wochenprogramm hinaus ist eine gute und notwendige Unterstützung für die Patienten, um nicht sofort wieder in alte Verhaltensmuster zurückzufallen. Die Umsetzung dieses Konzeptteils erweist sich jedoch in der Praxis als schwierig. Die offenen Gruppen, in welchen die einzelnen Therapieverfahren einmal wöchentlich geübt werden können, erfreuen sich unterschiedlicher Beliebtheit. Während beispielsweise der Qigong-Kurs gut besucht wird, finden andere Gruppen weniger Zuspruch. Das Angebot der Selbsthilfegruppe zum

gegenseitigen Austausch sowie die regelmäßigen Vorträge werden nur von Wenigen wahrgenommen. Die Ursachen für das Nichterscheinen der Patienten ist häufig Gegenstand von Diskussionen innerhalb des Teams. Mögliche Gründe werden zum einen in der Natur der Schmerzpatienten gesehen. Anscheinend gelang es einigen Teilnehmern nicht, ihre Passivität gegenüber der Krankheit zu überwinden. Eine weitere mögliche Ursache könnte darin bestehen, dass die Teilnehmer während des Intensivprogramms immer wieder ermutigt wurden, mit ihren Kräften gut zu haushalten und gut für sich zu sorgen. Eventuell führte dies zu einer Fehlinterpretation in der Weise, dass die Patienten ihrem primären Impuls, nicht den Weg zum Vortrag und zur Selbsthilfegruppe auf sich zu nehmen, nachgeben. Sie „gönnen es sich“ zu Hause zu bleiben. Des weitern liegen die Wohnorte durchschnittlich 24,9 Kilometer von der Ambulanz entfernt, so dass die relativ weite Anreise ein Hinderungsgrund darstellen könnte. Die genaue Ursache für die mangelnde Beteiligung ließ sich auch im Gespräch mit den Patienten nicht eindeutig klären. Als Erfolg ist jedoch anzusehen, dass sich drei ehemalige Teilnehmer des Vier-Wochenprogramms bereit erklärt haben die Selbsthilfegruppe anzuleiten. Möglicherweise gelingt es den engagierten Frauen ihre Mitpatienten zum regelmäßigen Austausch zu motivieren.

5.4 Die Verlaufsdaten der Gesamtstichprobe (DSF)

Bei der Diskussion der Verlaufsdaten des deutschen Schmerzfragebogens wird nur auf die wichtigsten Gesichtspunkte eingegangen. Die genauere Analyse ist Gegenstand einer anderen wissenschaftlichen Arbeit⁷⁷.

5.4.1 Schmerzintensität und weitere Schmerzcharakteristika

Die Analyse der VAS-Erhebung zur durchschnittlichen, maximalen, minimalen und momentanen Schmerzstärke ergab eine signifikante Veränderung über alle Messzeitpunkte. Die deutlichste Reduktion der Werte war jeweils direkt nach Beendigung des vierwöchigen Programms zu vermerken. Dies ist leicht nachzuvollziehen, da verschiedenartigste Therapien intensiv angewendet und geübt worden sind. Zudem hatten die meisten berufstätigen Teilnehmer zwischen den Übungstagen frei genommen, sodass eine zusätzliche Erholung denkbar ist. Betrachtet man die Verlaufsmessungen der durchschnittlichen Schmerzstärke über den Zeitraum von 6 Monaten hinweg, so ergab sich eine Reduktion um durchschnittlich 1,4 Punkte. Bei

genauerer Differenzierung erreichten 27,5% der Teilnehmer eine Erniedrigung um mindestens die Hälfte des Ausgangswertes. Dies ist als beträchtlicher Erfolg zu werten, zudem 51,0% der Patienten Chronifizierungsgrad III nach Gerbershagen aufwiesen und somit unter einem komplexen langjährigen Schmerzproblem litten. Zudem verlaufen einige Erkrankungen progredient, so dass bei diesen Patienten nur eine geringfügige Verbesserung ihrer Schmerzintensität zu erwarten ist. Bei anderen Verlaufsstudien finden sich sehr unterschiedliche Erfolge im Bereich der Schmerzmessung. Patrick et al.⁷⁵ untersuchten 28 Teilnehmer eines dreiwöchigen stationären Settings. Bei der Sechsmontatsmessung im Anschluss an das Programm zeigte sich, verglichen mit den Eingangswerten, eine Schmerzreduktion von 2,20 auf 2,00 Punkte auf einer Skala von 1-5. Im Vergleich dazu fällt die durchschnittliche Verbesserung der Patienten des MNS größer aus. Eine Untersuchung an 90 Patienten mit chronischen Rückenschmerzen von Hildebrandt et al.⁴² erbrachte eine Erniedrigung der Schmerzstärke von VAS 65 auf 38 (Spanne 0 bis 100), wobei die Werte unmittelbar vor dem Programm mit denen direkt nach Beendigung verglichen wurden. Aus den vorliegenden Daten lässt sich für diese Zeitspanne eine Erniedrigung um 1,5 Punkte (Skala 0 bis 10) errechnen. Bei der Studie von Hildebrandt et al. handelte es sich um ein Therapieprogramm über acht Wochen, was die im Verhältnis deutlichere Reduktion erklären könnte.

5.4.2 Subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI)

Die Daten der subjektiven Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI) zeigten im Verlauf der Sechsmontatskatamnese signifikante Verbesserungen. Eine Reduktion um 8,76 Einheiten (Skala 0 bis 70) von Beginn der Intervention bis sechs Monate nach Programmende kann als deutlicher Fortschritt beschrieben werden. Eine genaue Identifizierung eines einzelnen Verfahrens, welches zu dem Erfolg geführt hat, ist nicht möglich. Nilges et al.⁷⁴ vermuteten jedoch, dass psychologische Faktoren einen deutlichen Einfluss auf die durch den PDI gemessenen Parameter aufweisen. Im Münchner Naturheilkundlichen Schmerzintensivprogramm fallen beispielsweise Imagination und Kunsttherapie, Psychotonik und psychologische Aspekte der Seminare in diese Kategorie.

5.4.3 Depression (ADS)

Der Verlauf der Depressionswerte weiß eine hochsignifikante Veränderung über die follow-up Messungen auf. Auch bei diesem Parameter konnte direkt nach Programm eine deutliche

Reduktion der Punktwerte um durchschnittlich 4,9 Einheiten erzielt werden. Im Gegensatz zu den anderen Outcomeparametern stiegen die Scores in den Folgemonaten wieder deutlich an und erreichten beinahe das Ausgangslevel. Die verwendeten Fragen beziehen sich auf den Zeitraum der vergangenen Woche, was im Fall der Messung direkt nach dem Intensivteil auf die letzte Therapiewoche fällt. Bei genauerer Betrachtung der einzelnen Fragen erkennt man einige, welche durch das neue Bezugssystem mit dem Gruppentherapiesetting hätten beeinflusst werden können, was den initialen Abfall der Depressionswerte erklären könnte. Dazu gehören unter anderem Frage 14 „In der letzten Woche... fühlte ich mich einsam“ und Frage 20 „In der letzten Woche... konnte ich mich zu nichts aufraffen“. Andere Items wie zum Beispiel Nummer 2 „In der letzten Woche... hatte ich kaum Appetit“ dürften nicht unmittelbar von der Therapie abhängen. Die Betrachtung der Mittelwerte der Summenrohwerte unterstützt diese Vermutung. Während bei Frage 14 und 20 die Reduktion 0,3 bzw. 0,4 Punkte ausmacht, ändert sich der Wert bei Frage 2 lediglich um 0,1 Einheiten. Bei den Verlaufsmessungen T2 und T3 waren die Teilnehmer bereits seit einiger Zeit wieder in ihre ursprüngliche Umgebung zurückgekehrt, so dass der direkte positive Effekt der Therapie nachlässt. In diesem Zeitraum war zusätzlich ein leichter Anstieg der Schmerzen zu beobachten. Da Schmerzintensität und Stimmungslage eng miteinander verquickt sind⁹⁸ (siehe Grundlagen Kapitel 1.1.2), wäre das Wiederansteigen der niedergeschlagenen Stimmung damit im Ansatz zu verstehen.

5.4.4 Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36)

Die Daten der Verlaufsmessung des SF 36 über alle Zeitpunkte ergaben signifikante bzw. hochsignifikante Verbesserungen in den Bereichen physikalische Rollenfunktion, Vitalität, psychisches Wohlbefinden, körperliche Schmerzen, soziale Rollenfunktion und der Standard Physical Score. Ein direkter Bezug zwischen der Verwendung bestimmter Verfahren und Verbesserung der Untergruppen des SF 36 konnte auch hier nicht hergestellt werden, aber denkbar wäre ein Einfluss von Qigong und Atemtherapie auf die Bereiche physikalische Rollenfunktion und Vitalität. Die Übungen der Psychotonik streben unter anderem eine bessere Wahrnehmung zwischenmenschlicher Kontakte an, was möglicherweise die Verbesserung der sozialen Rollenfunktion erzielte.

5.5 Motivationsstadien im Verlauf (FF-Stabs)

Die Messung der Motivationsstufen erfolgte mittels FF-Stabs. Im Folgenden wird die Stadienverteilung zu den jeweiligen Messzeitpunkten diskutiert und der Verlauf beleuchtet. Das Münchner Naturheilkundliche Schmerzintensivprogramm wird zudem auf Faktoren untersucht, welche die Motivation beeinflussen können. Weitere Teile des transtheoretischen Modells und ihre Beziehungen zueinander werden bei der Besprechung der Ergebnisse aus dem Telefoninterview dargestellt.

5.5.1 Motivationsstadien zu Beginn der Intervention

Der Median der Stadien der Schmerzbewältigung lag zu Beginn der Intervention bei 2, was im transtheoretischen Modell der Stufe der Vorbereitung entspricht. Das Ergebnis ist kongruent mit den theoretischen Überlegungen in diesem Modell. Das Stadium der Vorbereitung definiert sich einerseits durch die feste Absicht, das Zielverhalten in den nächsten 30 Tagen durchzuführen und andererseits dadurch, dass bereits erste Schritte zur Umsetzung unternommen worden sind⁶⁴. Am ersten Tag des Programms, wenn der Bogen von den Teilnehmern ausgefüllt wird, konnten diese hoffen, dass sie in naher Zukunft Interventionen zur Schmerzreduktion erlernen werden. Im Vorfeld mussten sie bereits viele Vorkehrungen treffen. Nachdem sie an dem aufwändigen Assessment teilgenommen hatten, mussten sie für die Dauer des Programms jeweils drei freie Tage pro Woche organisieren. Berufstätige Patienten nahmen dafür oft einen Großteil des Jahresurlaubs oder mussten sich vom Arbeitsplatz freistellen lassen. Der hiermit verbundene Aufwand erfüllt die Forderung nach ersten Schritten voll und ganz.

Trotz dieses theoriekonformen Gesamtergebnisses – der größte Teil der Patienten befand sich in der Stufe der Vorbereitung - sind bei der Erhebung vor der Intervention auch die Stadien Absichtslosigkeit und Handlung vertreten. Somit müssen andere, zusätzliche Faktoren eine Rolle spielen. Zum einen könnten die Patienten die Fragen nicht richtig verstanden haben, sodass es zu falschen Werten kam. Im Gespräch mit den Patienten ergaben sich dafür einige Anhaltspunkte. Häufige Rückfragen bzw. Unklarheiten bestanden beispielsweise darüber, inwieweit die rechtzeitige Medikamenteneinnahme als Fähigkeit zur besseren Handhabung mit Schmerzen angesehen werden kann. Verwirrung entstand auch bei Frage 6: „Meine Schmerzen sind ausschließlich ein medizinisches Problem und deswegen die Sache von Ärzten.“ Die Patienten

bezogen sich darauf, dass sie „tatsächlich“ eine medizinische Diagnose besaßen. Möglicherweise ist der Schwerpunkt der Frage, wer die Schmerzen beeinflussen kann, nicht deutlich genug zu erkennen.

Neben der Verständlichkeit des Bogens lassen sich noch weitere mögliche Erklärungen diskutieren. 2 Teilnehmer (4,1%) befanden sich vor dem Programm im ersten Stadium, Sorglosigkeit. Möglicherweise handelt es sich dabei um Patienten, die bereits viele erfolgreiche Versuche unternommen haben, ihre Schmerzen zu beeinflussen. Einerseits besteht durch häufiges Scheitern dieser Patienten die Gefahr, dass sie in einer Hilf- und Hoffnungslosigkeit versinken, andererseits bietet sich die Möglichkeit, gerade aus gescheiterten Versuchen zu lernen. Hatte ein Teilnehmer bereits früher einmal höhere Stufen der Motivation erreicht, wird er möglicherweise bei nachfolgenden Versuchen leichter voranschreiten als beim ersten Mal.

7 Teilnehmer (14,3%) befanden sich zu Beginn des Programms im Stadium der Handlung. In dieser Phase führen die Patienten eigenständig Interventionen zur Bekämpfung ihrer Schmerzen durch, setzen diese jedoch seit weniger als 6 Monaten um. Denkbar wäre, dass die Personen mit den kürzlich begonnenen Strategien unzufrieden sind und neue, eventuell bessere, erlernen möchten. Kerns und Rosenberg postulierten allerdings im Gegensatz dazu, dass Therapieprogramme, welche Eigeninitiative fordern und neue Strategien vermitteln, für Patienten im Stadium der Handlung nicht attraktiv sind⁵². Vorstellbar ist außerdem, dass die Teilnehmer ihre aktiven Bemühungen überschätzen und dadurch per Fragebogen einem höheren Stadium zugeteilt worden sind, als sie in der Realität angehörten.

Insgesamt bilden die bereits genannten Argumente hauptsächlich die internen Beweggründe des Patienten ab. Vermutlich spielen jedoch auch extrinsische Faktoren eine Rolle. So wäre es beispielsweise möglich, dass die Teilnehmer auf Drängen ihres Partners oder anderer Personen an der Therapie teilnahmen. Denkbar wäre auch, dass der Arbeitsgeber den Patienten wegen häufiger Fehlzeiten drängte „endlich etwas zu unternehmen“. Dies entspräche hohem Druck oder großen Problemen auf einer der fünf Veränderungsebenen des transtheoretischen Modells wie beispielsweise interpersonellen Konflikte oder Familien-/Systemkonflikten (s. Kapitel 1.3.3).

Zum Vergleich der Eingangsdaten der Patienten des MNS steht die Erhebung von Maurischat zur Verfügung (s. Tabelle 5.1). Bei dieser Untersuchung zur Validierung des FF-Stabs befand sich etwa die Hälfte der Teilnehmer im Stadium der Vorbereitung. Die andere Hälfte verteilte sich über die anderen Stufen, wobei eine leichte Häufung beim Stadium Handlung zu erkennen ist. In beiden Patientenkollektiven war dementsprechend die Stufe der Vorbereitung am häufigsten vertreten, allerdings war die Streuung bei der Studie von Maurischat deutlich stärker ausgeprägt. Eine mögliche Erklärung liegt in den unterschiedlichen Erhebungssituationen. Während sich die Teilnehmer des Münchner Naturheilkundlichen Programms in einer Klinik behandeln ließen und unmittelbar vor einer 4-Wochen-Intensivtherapie standen, war die Situation bei den Personen aus der Studie von Maurischat heterogener. 58% der Patienten stammten aus stationären Einrichtungen, 24% aus Selbsthilfegruppen und 18% aus ambulanten Einrichtungen. Ein zeitlicher Zusammenhang mit Therapieprogrammen wurde nicht bestimmt. Infolgedessen ist davon auszugehen, dass die Teilnehmer der vorliegenden Arbeit einer Selektion unterliegen.

| Stadien | Maurischat | Patienten des MNS |
|-----------------------|------------|-------------------|
| Absichtslosigkeit | 13,8 % | 4,1% |
| Vorbereitung | 50,2% | 81,6% |
| Handlung | 22,7% | 7% |
| Aufrechterhaltung | 12,1% | 0% |
| Nicht klassifizierbar | 1,2% | 0% |

Tab. 5.1: Vergleich der Stadienverteilung dieser Studie mit der Arbeit von Maurischat⁶⁴

5.5.2 Motivationsstadien unmittelbar nach Beendigung des Programms

Unmittelbar nach Beendigung des Programms ergab der errechnete Median des FF-Stabs einen Wert von 2. Dies entspricht, wie bei dem Wert vor dem Programm, dem Stadium der Vorbereitung. Betrachtet man die einzelnen Fragen genauer, müsste man erwarten, dass die Patienten allein durch die Teilnahme am Programm innerhalb der Stufen vorangeschritten sind (siehe Kapitel 5.2.2). Anscheinend sahen sich die meisten Teilnehmer jedoch (noch) nicht in der Stufe der Handlung, sondern in einer Phase, in der sie von angeleiteten Übungen hin zu eigenständigem Anwenden übergangen. Bandura⁴ war der Auffassung, dass die Veränderungen im Bereich der Motivation eher kontinuierlich als sprunghaft ablaufen. Möglich wäre somit, dass

sich die Patienten am Ende der Gruppenintervention „auf dem Weg“ in die nächst höhere Motivationsstufe befanden. Wie auch vor Programmbeginn, so waren nach dessen Beendigung die Phasen Sorglosigkeit und Handlung vertreten. Es ist anzunehmen, dass Patienten, welche sich zu diesem Zeitpunkt auf der ersten Stufe befanden, den wesentlichen Inhalt des Programms nicht erfasst haben. Zu vermuten wäre, dass sie keinen oder nur sehr wenig Profit aus dem Kurs ziehen konnten, da ein Großteil der vorgestellten Strategien ein eigenständiges Handeln erforderte. Im Fall des Münchner Schmerzintensivprogramms traf das lediglich auf einen Teilnehmer zu.

5.5.3 Motivationsstadien im weiteren Verlauf

Drei, sechs und zwölf Monate nach dem Gruppenprogramm wies der Median der Ergebnisse des FF-Stabs die Patienten dem dritten Stadium, Handlung, zu. Im Stadium der Aufrechterhaltung befindet sich bei der Dreimonatserhebung ein Teilnehmer, bei der Sechsmontatsmessung drei und nach einem Jahr vier Patienten. Theoriekonform müsste man annehmen, dass sich zu den Messzeitpunkten T3 und T4 (6 bzw. 12 Monate nach Programmende) eine größere Anzahl von Teilnehmer im Stadium der Aufrechterhaltung befanden, da sie die in der Gruppentherapie erlernten Verfahren bereits seit 6 Monaten und länger durchführen konnten. Möglicherweise erlitten die Übenden während dieser Zeit häufiger Rückfälle in alte Verhaltensmuster, sodass die Stabilität, welche für die Stufe der Aufrechterhaltung gefordert wird, noch nicht gegeben war. Hinweise auf Faktoren, welche die Rückfälle begünstigten, können aus den Ergebnissen des Telefoninterviews gewonnen werden (s. Kapitel 5.6). Insgesamt ist zu beobachten, dass die Motivation zur Verhaltensänderung langsamer ansteigt, als man es zunächst vermuten würde. Eine mögliche Erklärung ist, dass beispielsweise traditionelle chinesische Methoden nicht immer einen sofortigen Erfolg zeigen, sondern Übungen wie beispielsweise Qigong längerfristig angewendet werden müssen, um wirken zu können. Zudem ist denkbar, dass die Teilnehmer nach dem Programm zunächst aus der Fülle der angebotenen Interventionen die für sie geeignetsten Strategien aussuchten und auf ihre Tauglichkeit überprüften. Demzufolge konnte mit „wirkungsvollem“ Üben erst nach einer gewissen Experimentierphase begonnen werden. Möglich ist auch, dass die Patienten mehrere Verfahren gleichzeitig anwendeten, bei denen sie sich jeweils auf unterschiedlichem Veränderungsniveau befanden. Somit kann es zu Verzerrungen bei der Motivationsmessung, welche nur die Veränderungen als Ganzes erfasst, gekommen sein (s. Kapitel 5.2.2).

Bei der Analyse der Verlaufsdaten der FF-Stabs-Bögen mit Hilfe der ANOVA-Messung ergab sich insgesamt ein signifikanter Verlauf der Mittelwertsdaten über alle Zeitpunkte hinweg. Zusammen mit der Betrachtung des Medians, welcher von 2 auf 3 anstieg, kann man davon ausgehen, dass es mit Hilfe des Programms gelungen ist, die Motivation zu erhöhen. Im Folgenden werden Faktoren innerhalb der Therapie diskutiert, welche zu der Entwicklung beigetragen haben könnten.

5.5.4 Motivationale Anteil des MNS

Das Therapiekonzept des Münchner Naturheilkundlichen Schmerzintensivprogramms ist so angelegt, dass eine Verhaltensänderung des Patienten unterstützt und neue Blickwinkel erschlossen werden. Dies wird zum einen durch die Auswahl von naturheilkundlichen und traditionell chinesischen Therapieverfahren gewährleistet, welche um eine ganzheitliche Sicht der Krankheit bemüht sind. Viele Interventionen des Programms müssen zudem von den Patienten selbst ausgeführt werden. Allein dies fördert bereits ein Umdenken weg von der Erwartungshaltung an den Arzt und hin zu selbstständigem Üben. Zusätzlich ermutigen und bekräftigen die selbst sehr engagierten Therapeuten die Teilnehmer darin, den Schmerz als ihr Eigen anzusehen und dagegen vorzugehen. Die Motivation zur Verhaltensänderung wird im MNS somit nicht im Sinne eines speziellen Motivationsseminars vermittelt, sondern das Thema Motivation, Veränderung und erfolgreiche Verhaltensweisen findet sich in praktisch jedem Teilbereich des Programms wieder. Eine Zusammenfassung der motivationalen Anteile des MNS findet sich in Tabelle 5.2. Im Folgenden werden drei Strategien (Neubewertung des Selbst, Gegenkonditionierung, Nutzen hilfreicher Beziehungen) beispielhaft erläutert.

| Veränderungsstrategien | Definition und Intervention | Bsp. im MNS |
|---|---|--|
| Steigerung des Problembewusstseins | Erhöhung der Information über sich selbst und das Problem | häufiger Hinweis auf die Notwendigkeit selbstständigen Übens, psychologisches Eingangsgespräch als Teil des Assessments, Erfahrung des Kontaktes/Umgang mit anderen in Psychotonik, Informationen in Seminaren |
| Neubewertung des Selbst | Erfassung, wie man sich selbst im Hinblick auf das Problem fühlt und was man selbst im Hinblick auf das Problem denkt | Psychotonik, Kunsttherapie, Imagination, TCM-Seminare, Stressmanagement |
| Selbstverpflichtung | Glaube an die eigene Fähigkeit, sich zu verändern sowie die Verpflichtung gemäß diesem Glauben zu handeln | Erlernen von Methoden zur Selbstbehandlung (physikalische Medizin, TENS) |
| Gegenkonditionierung | Ersetzen des Problemverhaltens durch alternative Verhaltensweisen | Imagination, Qigong, Atemtherapie, Gruppenseminare |
| Selbst-Verstärkung | Belohnung durch sich oder andere für eine gelungene Verhaltensänderung | Lob durch Therapeuten, Hinweis die Erfolge wahrzunehmen |
| Nutzen hilfreicher Beziehungen | Soziale Unterstützung, Selbsthilfegruppen | Anschluss an offene Übungsgruppe, Selbsthilfegruppe, Gegenseitiges Kennen lernen und Austauschen |
| Emotionale Entlastung | Eigene Gefühle hinsichtlich des Problems und der Lösung offen ausdrücken und erfahren | Kunsttherapie, Gespräche mit Therapeuten, Selbsthilfegruppe |
| Neubewertung der persönlichen Umwelt | Einschätzung, wie sich das eigene Problem auf die Umwelt auswirkt | Psychotonik |
| Soziale Befreiung | Verstärkung von Verhaltensweisen in Nicht-Problembereichen, die in der Gesellschaft thematisiert werden | Selbstgestaltung der Selbsthilfegruppe |
| Veränderungsebenen | | |
| Symptomatisch/ situativ | | Schmerzreduktion durch Medikamenteneinstellung und -schulung, Akupunktur, TENS, Ernährungsumstellung |
| Dysfunktionale Kognitionen | | Erläuterung der Prinzipien östlichen Denkens (Qigong, Atemtherapie) |
| Interpersonelle/ Familien- und Systemkonflikte, intrapersonelle Konflikte | | Anregung zur Psychotherapie, Gesprächsrunde |

Tab. 5.2: Übersicht über die Veränderungsstrategien und –ebenen, deren Definition und Beispiele aus dem Münchner Naturheilkundlichen Schmerzintensivprogramm in Anlehnung an Maurischat⁶⁴

Unter **Neubewertung des Selbst** verstehen Keller et al.⁵¹ die Einstellung, wie man sich selbst im Hinblick auf das Problem fühlt und was man über das Problem denkt. Diese Thematik wird zum einen bei den Interventionen Imagination, Psychotonik, Kunsttherapie wie auch insbesondere in der gesamten Lehre der traditionellen chinesischen Medizin geschult. In der östlichen Denkweise werden Krankheiten nicht als isoliertes Problem verstanden, sondern als ein Phänomen, das von vielen Faktoren beeinflusst wird und aktiv beeinflusst werden kann. Die dahinter stehende Philosophie führt den Patienten weg von erwartender und fordernder Haltung, hin zu besserer Akzeptanz und Integration der Krankheit. Mit Hilfe der Psychotonik lernten die Patienten ihren Körper besser kennen, spürten Verspannungen und Blockaden auf. Auf diese Art konnten neue Sichtweisen auf die Vorgänge im Körper gewonnen werden. Die Kunsttherapie bot die Möglichkeit, Zusammenhänge und Problemkonstellationen zu erkennen, welche eine zunächst unbewusste Rolle spielten. Durch die eigene Interpretation von Bildern oder Gedankenanstößen von Anderen konnte eine entsprechende Neubewertung erfolgen. Auch die Imagination bietet die Möglichkeit die Erkrankung aus einem neuen Blickwinkel zu sehen. Zum einen konnte das durch Betrachtung des Problems aus einer gedanklich und körperlich entspannten Position erfolgen, zum anderen wurde die Macht der Gedanken, Einfluss auf den Schmerz zu nehmen, sichtbar.

Bei der Strategie der **Gegenkonditionierung** wird Problemverhalten durch alternative Verhaltensweisen ersetzt. Ansätze dazu fanden sich bei Gruppenseminaren, Imagination, Qigong und Atemtherapie. In den Gesprächen wurde zunächst dysfunktionales Verhalten identifiziert. Auf behavioraler Ebene ist Schon- und Vermeidungsverhalten und extremes Durchhalten besonders verbreitet³⁷. Somit galt es diese Handlungsweisen im Gespräch zu erkennen und individuell Möglichkeiten zu finden um sich bei Rückzug bzw. Überlastung zu schützen. Die Interventionen Imagination, Qigong und Atemtherapie können beiden Personengruppen zu Gute kommen. Vermeidende Patienten wurden angeleitet ihrem Verhalten durch aktives Üben entgegenzuwirken und Teilnehmer, welche dazu neigten „die Zähne zusammen zu beißen“ erlernten Möglichkeiten ihre Verbissenheit zu lösen.

Nutzen **hilfreicher Beziehungen** wird als Fähigkeit bezeichnet, sich Unterstützung bei der Bewältigung eines Problems im Umgang mit Anderen zu holen. Durch das Zusammentreffen von mehreren Schmerzpatienten während des Gruppenprogramms konnten Probleme mit Leidensgenossen besprochen werden, welche sich auf andere Weise in die Sorgen des

Gegenübers hineinversetzen konnten als Gesunde. Oftmals bot bereits das „Darübersprechen“ und verstanden werden eine große Erleichterung. Lösungsmöglichkeiten konnten gemeinsam erarbeitet werden. Die Selbsthilfegruppe stellte zudem ein Forum dar, um den Austausch auch über das Kernprogramm hinaus aufrecht zu erhalten. Ein weiterer Gesichtspunkt war die Möglichkeit die erlernten Verfahren in einem einmal pro Woche stattfindenden Kurs fortzuführen (Phase 2 des Therapiekonzeptes). Dadurch, dass man sich in diesem Kurs angemeldet hat und mit der Zeit Kontakte zu den anderen Mitgliedern knüpfte, ergab sich eine positive soziale Verpflichtung bzw. zusätzliche Motivation zur Fortsetzung der Interventionen.

Die Teilnehmer des Münchner Naturheilkundlichen Intensivprogramms konnten folglich aus einer großen Bandbreite an möglichen Strategien auswählen, um mit dem Schmerz umzugehen. Theoretisch genügt eine einzige für den Patienten geeignete Methode, um sein Verhalten zu verändern. Welche Strategie für welchen Patienten wirkungsvoll ist, hängt vermutlich von dem Motivationsstadium ab, in dem er sich befindet⁹¹. Allgemein lässt sich sagen, dass Patienten im Stadium der Absichtslosigkeit von Informationen profitieren, die das Bewusstsein für eine mögliche eigenständige Beeinflussung des Schmerzproblems schulen. Personen, die der selbständigen Problemlösung kritisch gegenüberstehen, sich also in der Stufe der Absichtsbildung befinden, haben einen Benefit von Diskussionen, welche das Pro und Contra der Verhaltensänderung abwägen. Auch wenn die Bereitschaft zur Problemlösung gegeben ist und ihre Umsetzung kurz bevor steht (Stadium der Vorbereitung) hilft eine vermehrte Wahrnehmung der Vorteile. In höheren Stufen (Handlung und Aufrechterhaltung) können Strategien gegen Rückfälle wirksam sein. Übertragen auf die Therapiesituation des Münchner Naturheilkundlichen Schmerzprogramms bedeutet dies, dass die Reihenfolge der angewandten Strategien eine Rolle spielt.

5.6 Das Telefoninterview

Die Fragen des Telefoninterviews befassten sich damit, welche Verfahren bzw. Strategien die Teilnehmer des MNS effektiv weiterverfolgten und welche Gründe für einen Rückfall in alte Verhaltensmuster beschrieben wurden. Die Ergebnisse sollen Denkanstöße zur Planung weiterer Studien zu den Themenkomplexen stufenbezogene Anwendung von Therapieverfahren und Untersuchungen der situativen Versuchung geben.

Auf die Frage „Welche konkreten Schritte haben Sie seit dem Programm zur Optimierung Ihrer Schmerzen unternommen?“ nannten die Teilnehmer ein breit gefächertes Spektrum von Interventionen. Bis auf Psychotonik wurden alle in der Therapie vorkommenden Verfahren angeführt. Besonderen Zuspruch fanden Atemtherapie (17,7%), Qigong (17,1%), andere Entspannungsverfahren (14,0%) und TENS (13,4%). Von einigen Befragten wurden explizit Strategien wie „Umbewertung der Situation“ und „besser für sich sorgen“ benannt. Wahrscheinlich waren die „Dunkelziffer der Nichtnennung“ bezüglich dieser mentalen Verfahren sehr hoch, da viele Patienten sie nicht als „konkrete Schritte“ bezeichnen würden. Möglicherweise sind sich die Teilnehmer ihrer veränderten Ansicht auch nicht bewusst. Bei den anderen, für diese Dissertation nicht ausgewerteten Fragen, zeigte sich, dass die Möglichkeit zum Austausch innerhalb der Gruppe eine Rolle bei der Verbesserung des Zustandes spielte.

Das Fehlen von Psychotonik könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Wirksamkeit dieser Intervention für die Patienten nicht besonders gut zu erkennen war. Das Therapiespektrum der Psychotonik beinhaltet den Kontakt zu sich selbst und mit der Umgebung. Gerade in diesen zwei Bereichen weisen Schmerzpatienten besonders große Defizite auf. Körperkontakt ist ihnen oft auch mit bekannten Menschen nicht gut möglich, weswegen die Therapiestunden eventuell zeitweise als unangenehm empfunden wurden. Defizite werden deutlich und eventuell führt eine verbesserte Körperwahrnehmung zunächst zu einer Schmerzverstärkung.

Insgesamt ist es als sehr guter Erfolg zu bewerten, dass alle bis auf eine Patientin Interventionen aus dem Programm fortgeführt hatten. Dies zeigt anschaulich, dass die Therapie Anstoß zum Aktiven Handeln gibt. Ziel weiterführender Studien könnte sein, genauer zu differenzieren, welche Strategien für welche Gruppe von Patienten, zum Beispiel bezogen auf die Schmerzdiagnose oder das Alter der Teilnehmer, besonders geeignet ist, eine erfolgreiche Schmerzbewältigung zu erreichen.

Die Frage nach der Übungshäufigkeit zielte darauf ab, herauszufinden inwieweit die begonnenen Interventionen sinnvoll angewendet worden sind. Bei den meisten Entspannungsverfahren geht man davon aus, dass sie zu Beginn am besten täglich und später mindestens 2-3 mal pro Woche praktiziert werden sollen, um eine dauerhafte Wirkung zu zeigen. Betrachtet man die Antworten

der Teilnehmer, so geben 73,7% der Patienten an, die genannten Verfahren mindestens 2-3 mal pro Woche durchgeführt zu haben. Die Übungen sind somit als effektiv einzustufen.

Die Analyse der Gründe für das Nichteinhalten des Übungsvorsatzes zeigte vier Ursachen auf. Als häufigster Grund wurde Zeitmangel angegeben (42,6%), gefolgt von „Nicht genügend Ruhe“ (21,3%), mangelndem Antrieb (10,6%) und gesundheitlichen Gründen (14,9%). Es ist sinnvoll bereits innerhalb des Therapieprogramms auf solche Widerstände einzugehen und ihnen präventiv zu begegnen. Um „Zeitmangel“ vorzubeugen, wäre es möglich mit dem Patienten individuell seinen Wochenablauf zu besprechen und zu erarbeiten, wann Freiräume für Übungen bestehen. Eventuell lassen sich feste Zeiten an festen Wochentagen finden. Wenn die Familienmitglieder über die Zeiten informiert sind bzw. diese mit ihnen abgesprochen werden, ist es leichter möglich das ausgewählte Verfahren ungestört durchzuführen. Für den Fall, dass Patienten ihre Übungen aus gesundheitlichen Gründen nicht aufrechterhalten konnten, wäre es möglich Abwandlungen der Übungen abzusprechen. Im Qigong existieren beispielsweise neben den üblichen im Stehen durchgeführten Sequenzen auch „stille Übungen“. Diese werden, ähnlich wie bei Imagination, mit Hilfe der Gedanken ausgeführt. Eine bestimmte Körperhaltung ist damit nicht zwingend verbunden. 10,6% der Patienten gaben an, es komme ihnen nichts dazwischen, was so zu deuten ist, dass sie ihre Vorsätze auch dann einhielten, wenn die situative Versuchung stieg. Offenbar konnten sie Taktiken entwickeln, wie sie mit Zeitmangel, Unruhe, Unlust und gesundheitlichen Problemen umgingen. Leider ist in der vorliegenden Studie auf Grund zu geringer Fallzahlen keine Differenzierung der Patienten dieser Untergruppe möglich. Eine genauere Analyse, welche Strategien diese Art von Patienten verwendeten, wäre für das Verständnis des transtheoretischen Modells und dessen sinnvolle Umsetzung in die Praxis von enormer Bedeutung. Wünschenswert ist, dass sich Folgestudien dieses Themenbereiches annehmen.

5.7 Initiale Motivationsstadien als Prediktor für den Therapieerfolg

Multimodale Therapieprogramme sind für Patienten, Therapeuten und Krankenkassen mit einem erheblichen Aufwand verbunden. Infolgedessen besteht ein Interesse möglichst frühzeitig vorhersagen zu können, ob ein Teilnehmer von einer Intervention profitieren wird oder nicht. Man vermutet, dass eine hohe Motivation zu Beginn eines Programms ein besseres Outcome

verspricht als ein niedrigeres Level. Diese Fragestellung könnte prinzipiell anhand der mittels FF-Stabs gemessenen Motivationsstufen untersucht werden. Die Berechnungen konnten im vorliegenden Fall allerdings auf Grund der für diese Fragestellung ungünstigen Verteilung der Teilnehmer auf die initialen Motivationsstufen nicht durchgeführt werden. Zu Beginn der Intervention befanden sich 81,6% der Patienten im Stadium der Vorbereitung und die restlichen Teilnehmer verteilten sich auf die Motivationsstufen Absichtslosigkeit und Handlung. Da die zuletzt genannten Gruppen eine nur sehr geringe Anzahl von Patienten enthalten, hätten entsprechende Aussagen nur geringe statistische Aussagekraft. Wie in Kapitel 5.5.1 diskutiert fand zudem bereits im Vorfeld des Programms eine Selektionierung der Patienten statt. Bei vorangehenden Terminen und während des Assessments wurden die Teilnehmer motiviert und ungeeignete Personen ausgeschlossen. Die Fragestellung, ob der Motivationsfragebogen zur Selektion der Patienten für das teilstationäre Programm geeignet ist, lässt sich nicht eindeutig beantworten.

Wie Kerns und Rosenberg⁵² herausfanden, unterscheiden sich Therapieabbrecher in den initialen Punktwerten der Stufen Absichtslosigkeit und Absichtsbildung signifikant von den Patienten, welche die Therapie zu Ende bringen. Biller et al.⁸ lehnen es jedoch trotz gleichem Studienergebnis ab, die Motivationsstufe als Ein- bzw. Ausschlusskriterium zu verwenden. Die Untersuchungen des PSOCQ zu seiner Fähigkeit als Prediktor bezüglich verschiedener Outcomeparameter fielen negativ aus^{52, 40, 48}. Es konnten initial keine Aussagen darüber getroffen werden, wie sich Schmerzstärke, schmerzbedingte Beeinträchtigung und Stimmungslage in Abhängigkeit von der Motivationsstufe verhalten werden.

5.8 Vergleich der Subgruppen Responder /Non-Responder

Um festzustellen, ob die gemessenen Outcomeparameter in einem Zusammenhang mit einer Veränderung im Motivationsniveau bei den Verlaufsmessungen verbunden sind, wurden zwei Untergruppen, Responder und Non-Responder gebildet. Bei 55,1% der Patienten, der Gruppe der Responder, stieg die Motivationsstufe von Beginn des Programms bis zur Messung nach sechs Monaten an. Die restlichen Teilnehmer, Non-Responder, veränderten ihr Stadium nicht oder sanken in der Stufe ab. Demzufolge war es bei etwas über der Hälfte der Patienten gelungen ein höheres Niveau der Veränderungsbereitschaft zu erzielen.

Der Vergleichszeitpunkt sechs Monate nach Intervention wurde mit der Überlegung gewählt, dass sich eine Änderung der Motivation nicht unmittelbar nach dem Programmende, sondern erst einige Zeit später abzeichnet. Für die Stufe der Aufrechterhaltung wird zudem gefordert, dass die Patienten die Strategien zur Schmerzbekämpfung seit mindestens sechs Monaten durchführen. In einer früheren Messung, wäre es somit nicht möglich gewesen, dieses Stadium für im Programm erlernte Verfahren zu erreichen. Durch den Einteilungsmodus der Gruppen haben sich möglicherweise Verzerrungen der Ergebnisse ergeben. Patienten, welche sich gleich bleibend in einer hohen Motivationsstufe befinden, werden der Gruppe der Non-Responder zugeordnet. Bei diesen Teilnehmern würde man vermuten, dass sie von der Intervention stärker profitierten als Patienten, welche sich zu beiden Messzeitpunkten in einem niedrigen Stadium befanden. Bei einem größeren Patientenkollektiv wäre somit eine Differenzierung in drei Gruppen („Motivationsstufe gleich bleibend niedrig und abgesunken“, „Motivationsstufe gleich bleibend hoch“, „Motivationsstufe angestiegen“) sinnvoll.

Im Folgenden werden beide Gruppen hinsichtlich der Schmerzintensität, der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, der Depression und der subjektiven Beeinträchtigung durch Schmerz verglichen.

5.8.1 Schmerzintensität

Bei der Gegenüberstellung der Subgruppen Responder /Non-Responder konnte in den Bereichen durchschnittliche, maximale, minimale und momentane Schmerzstärke kein signifikanter Unterschied gefunden werden. Dies steht entgegen der subjektiven Erwartung, dass Patienten, welche eine höhere Veränderungsbereitschaft erworben haben, ein besseres Outcome erzielen. Maurischat legte in seiner Validierungsstudie einen Zusammenhang zwischen der Stufe Aufrechterhaltung und einer niedrigeren Schmerzstärke dar. Insgesamt befanden sich jedoch in dem Patientenkollektiv des MNS zum Zeitpunkt T3 lediglich 3 Teilnehmer (6,1%) in dieser Phase, so dass der genannte Einfluss auf die Schmerzintensität gering ausfallen dürfte. Vorangehende Studien, welche als Messinstrument den Fragebogen PSOCQ verwendeten, erbrachten kontroverse Meinungen. Heapy et al.⁴⁰ und Strand et al.⁸⁸ postulierten, dass es keinen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Anstieg in der Motivationsstufe und der Schmerzintensität gibt. In einer Arbeit von Burns et al.¹³ erreichten Patienten, welche sich initial

in der Phase der Handlung befanden und zusätzlich die Punktwerte in der Skala Absichtslosigkeit in der ersten Therapiehälfte reduzieren konnten, eine höhere Schmerzreduktion als die Vergleichsgruppe. Kerns und Rosenberg⁵² fanden in einer Studie, dass eine Steigerung der Motivation bei ihrem Patientenkollektiv mit einer Erniedrigung der Schmerzen korreliert war.

5.8.2 Subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI)

Obwohl die Responder bei der Eingangserhebung und allen Verlaufsmessungen eine niedrigere subjektive Beeinträchtigung angaben als die Vergleichsgruppe, zeigte sich kein signifikanter Unterschied. Maurischat⁶⁷ errechnete eine Korrelation zwischen hoher Punktzahl im Stadium der Aufrechterhaltung und geringerer Beeinträchtigung. Jedoch gilt auch hier, dass die Gesamtzahl der Teilnehmer des MNS in dieser Phase zu gering war, um dazu Aussagen treffen zu können. In einer Studie von Heapy et al.⁴⁰ zum PSOCQ-Fragebogen konnte ebenfalls kein Zusammenhang zwischen einem Motivationsanstieg und einer Verbesserung der schmerzbedingten Beeinträchtigung gefunden werden. Die genaue Differenzierung der Punktwerte im PSOCQ ergab, dass Patienten, welche sich initial in der Stufe der Handlung befanden und zugleich im weiteren Verlauf des Programms die Scores im Bereich Absichtslosigkeit reduzieren konnten, mehr Reduktion der subjektiven Beeinträchtigung erfahren haben als andere¹³.

4.8.3 Depression (ADS)

Die Depressionswerte der Vergleichsgruppen Responder /Non-Responder unterschieden sich nicht signifikant voneinander. Dies steht im Widerspruch zu den Ergebnissen der Untersuchungen am PSOCQ-Fragebogen. Kerns und Rosenberg⁵² und Strand et al.⁸⁸ postulieren diesbezüglich, dass ein Zusammenhang zwischen dem Voranschreiten über die Motivationsstufen und der Verringerung depressiver Symptome besteht. Möglicherweise sind die Veränderungen, welche Maurischat bei der Übersetzung des PSOCQ vorgenommen hat, Grund für diese Diskrepanz. Eine weitere denkbare Ursache könnte in der Zusammensetzung der Patientenkollektive oder der Art der Intervention gegeben sein.

5.8.4 Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36)

In keiner der Subskalen des Fragebogens SF 36 zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität konnten signifikante Unterschiede gefunden werden. Auffällig ist, dass die Responder in der Überblicksskala Standard Mental Score zu allen Zeitpunkten eine niedrigere Lebensqualität angaben. Im Bereich Standard Physical Score verhält es sich genau umgekehrt, das heißt die Responder gaben bessere Werte an. Anscheinend schätzten die Responder ihre mentale Situation schlechter ein als die Vergleichsgruppe. Möglich ist, dass Teilnehmer mit einer größeren Einschränkung der psychischen Ebene leichter zu motivieren sind, ihr Verhalten zu verändern. Allerdings ist auch bei diesem Unterpunkt die statistische Berechnung nicht signifikant, so dass es sich auch um zufällige Unterschiede zwischen den Gruppen handeln könnte. Eine Studie von Kerns und Rosenberg⁵² beschreibt, dass ein Anstieg der Motivationsstufen im PSOCQ mit einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit verbunden ist, was im Widerspruch zu den in der vorliegenden Arbeit gefundenen Ergebnissen steht.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass bei keinem der vier Outcomeparameter signifikante Unterschied zwischen den Gruppen Responder /Non-Responder gefunden werden konnten. Das Ergebnis steht im Widerspruch zu der subjektiven Annahme, dass Patienten, denen ein Motivationsanstieg gelungen ist, mehr Erfolg nach einem teilstationären Intensivprogramm erzielen sollten. Möglicherweise ist diese Annahme nicht korrekt, und es besteht tatsächlich kein Zusammenhang zwischen Motivation und Erfolg. Wahrscheinlicher ist jedoch, dass zusätzliche Faktoren eine Rolle spielen. Es ist denkbar, dass bei chronischen Schmerzpatienten beispielsweise die Art und Schwere der Erkrankung einen größeren Einfluss auf das Therapieergebnis haben, als die verstärkte Bereitschaft zur Verhaltensänderung. Ein weiterer Aspekt stellt das verhältnismäßig kleine Patientenkollektiv dieser Studie dar. Bei dem Parameter maximale Schmerzstärke ergab sich beispielsweise ein p-Wert von 0,058, der damit nur knapp oberhalb der Signifikanzgrenze anzusiedeln ist. Eine größere Patientenzahl hätte möglicherweise ein statistisch eindeutiges Ergebnis geliefert. Zudem ist zu bedenken, dass der Fragebogen zur Erfassung der Motivationsstufen nicht uneingeschränkt für die zeitliche Abfolge der Messungen und die Art des Therapieprogramms geeignet erscheint. Die Tatsache, dass sich die Patienten zu den Erhebungszeitpunkten T0 und T1 direkt vor bzw. unmittelbar nach dem Gruppenprogramm befanden, könnte Einfluss auf den Anstieg der Motivationsstufen gehabt haben, ohne dass in der Realität eine Veränderung stattgefunden hätte. Zudem lernten die Teilnehmer des MNS viele

unterschiedliche Interventionen kennen und besaßen vermutlich bereits im Vorfeld eigene Handlungsstrategien. Dementsprechend kann eine Überschneidung der Veränderung der Motivationsstufen zwischen zwei oder mehreren Verfahren auftreten und so zu einer Verzerrung der Resultate führen (s. Kapitel 5.2.2). Andere Studien, welche mit ihren Ergebnissen teils mit der vorliegenden Studie übereinstimmen, sich teils im Widerspruch befinden, nennen für ihre Feststellungen keine Gründe.

6 Zusammenfassung

Ein wesentlicher Bestandteil der erfolgreichen Therapie chronischer Schmerzen ist die Motivation des Patienten aktiv zu handeln und Strategien zur Schmerzbewältigung dauerhaft umzusetzen. Das transtheoretische Modell (TTM) geht davon aus, dass der Prozess der Verhaltensänderung in aufeinander folgenden Stadien abläuft. Mit dem „Freiburger Fragebogen – Stadien der Bewältigung chronischer Schmerzen“ (FF-Stabs) liegt ein deutschsprachiges Messinstrument zur Abbildung der Stufen der Verhaltensänderung bei chronischen Schmerzpatienten vor.

In der vorliegenden prospektiven Kohortenstudie mit Langzeitmessungen wird der Erfolg des „Münchner Naturheilkundlichen Schmerzintensivprogramms“ (MNS) bezüglich der Schmerzintensität, der subjektiven Beeinträchtigung durch Schmerz (PDI), der Depression (ADS) und der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF 36) untersucht. Zudem wird die Aussagekraft des FF-Stabs als Prediktor und Modulator dieser Outcomeparameter überprüft.

Das MNS umfasst ein 3-Stufen-Konzept, basierend auf einem vierwöchigen teilstationären Aufenthalt mit 12 Behandlungstagen und einer anschließenden offenen Weiterbegleitung der Patienten. Zur Erfolgskontrolle dienen der deutsche Schmerzfragebogen (DSF) und der Freiburger Fragebogen – Stadien der Bewältigung chronischer Schmerzen (FF-Stabs). Die Messzeitpunkte liegen vor Beginn des Programms, unmittelbar nach Programmende, sowie drei und sechs Monate später. Bei der Erhebung der Motivationsstufen erfolgte zusätzlich eine Messung nach 12 Monaten. Zudem fand eine einmalige Befragung mittels Telefoninterview statt.

Es wurden die Daten von 49 Patienten (mittleres Alter 56 Jahre, 51% Chronifizierungsgrad III, 79,6% Frauen) ausgewertet. Die Motivation konnte bei über 50% der Patienten gesteigert werden. Die Gesamtgruppe verbessert sich signifikant ($p < 0,05$) in den Outcomevariablen Schmerzintensität, PDI, ADS und SF 36 (körperliche Rollenfunktion, allgemeine Gesundheitswahrnehmung, körperliche Schmerzen, Vitalität, psychisches Wohlbefinden und soziale Rollenfunktion).

Die Frage nach dem prediktiven Wert des FF-Stabs konnte nicht untersucht werden. Grund dafür war die für diese Berechnungen ungünstige Verteilung der initialen Motivationsstufen mit 81,6% der Patienten im Stadium der Vorbereitung.

Zur Untersuchung des modulatorischen Wertes des FF-Stabs wurden die Patienten in zwei Gruppen unterteilt: die Responder, deren Motivationsstufe zwischen der initialen Messung und der Sechsmontaserhebung ansteigt, und die Non-Responder, deren Motivation im Verlauf gleich bleibt oder absinkt. 55,1% der Personen konnten der Gruppe der Responder zugeordnet werden. Die beiden Fraktionen unterschieden sich jedoch nicht signifikant im Hinblick auf die Outcomevariablen.

Nach dem MNS verbesserten sich die Teilnehmer hinsichtlich Schmerzintensität, Behinderung im Alltag, Depression und Lebensqualität. Fast alle Befragten führten nach Ende des Programms mindestens ein Verfahren weiter, wobei 73,7% der Teilnehmer mit mindestens 2-3 Einheiten pro Woche eine wirkungsvolle Übungsfrequenz erzielen konnten. Die Verwendung der mittels FF-Stabs klassifizierten Motivationsstufen als Prediktor für den Erfolg der Therapie erscheint bei dem untersuchten Patientenkollektiv nicht sinnvoll. Eine Erhöhung der Motivation im Verlauf der Sechsmontagsmessung war nicht mit einem besseren Outcome korreliert. Die Eignung des FF-Stabs für Verlaufserhebungen und Therapieprogramme, welche mehrere Schmerzbewältigungsstrategien enthalten, wird diskutiert. Wünschenswert ist eine Anpassung des Fragebogens auf die speziellen Erfordernisse von Messungen im Rahmen eines multimodalen Programms.

7 Literaturverzeichnis

1. Adler RH, Zlot S, Hurney C, and Minder C. Psychogener Schmerz und der zu Schmerz neigende Patient: eine retrospektive, kontrollierte Studie. *Psychother.Psychosom Med Psychol.* 1989;39:209-18.
2. Ahrens S and Lamparter U. Object related function of pain and depression. *Psychother.Psychosom Med Psychol.* 1989;39:219-22.
3. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol.Rev.* 1977;84:191-215.
4. Bandura A. The anatomy of stages of change. *Am J Health Promot.* 1997;12:8-10.
5. Basler HD. Psychologische Methoden zur Behandlung chronisch Schmerzkranker. In: Zenz M, Jurna I, eds. *Lehrbuch der Schmerztherapie; Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung.* Stuttgart: Wiss. Verl.-Ges., 2001:509-19.
6. Basler HD, Bertalanffy H, Quint S, Wilke A, and Wolf U. TTM-based counselling in physiotherapy does not contribute to an increase of adherence to activity recommendations in older adults with chronic low back pain--a randomised controlled trial. *Eur.J Pain* 2007;11:31-7.
7. Bellach, B. M., Ellert, U., and Radoschewski, M. Der SF 36 im Bundesgesundheitsurvey - Erste Ergebnisse und neue Fragen. *Bundesgesundheitsblatt- Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 43(3), 210-216. 2000.

8. Biller N, Arnstein P, Caudill MA, Federman CW, and Guberman C. Predicting completion of a cognitive-behavioral pain management program by initial measures of a chronic pain patient' s readiness for change. *Clin.J Pain* 2000;16:352-9.
9. Blumer D and Heilbronn M. Chronic pain as a variant of depressive disease: the pain-prone disorder. *J Nerv.Ment.Dis.* 1982;170:381-406.
10. Bullinger M. German translation and psychometric testing of the SF-36 Health Survey: preliminary results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment. Soc.Sci Med* 1995;41:1359-66.
11. Bullinger, M. Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem SF-36 Health Survey. *Rehabilitation* 35, 17-27. 1996.
12. Bullinger M, Kirchberger I. *Der SF 36-Fragebogen zum Gesundheitszustand: Handbuch für die deutschsprachige Fragebogenversion.* Göttingen: Hoefgren-Verlag für Psychologie, 1998.
13. Burns JW, Glenn B, Lofland K, Bruehl S, and Harden RN. Stages of change in readiness to adopt a self-management approach to chronic pain: the moderating role of early-treatment stage progression in predicting outcome. *Pain* 2005;115:322-31.
14. Carr JL, Moffett JA, Sharp DM, and Haines DR. Is the Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ) a useful tool for predicting participation in a self-management programme? Further evidence of validity, on a sample of UK pain clinic patients. *BMC Musculoskelet.Disord.* 2006;7:101.

15. Cutler RB, Fishbain DA, Rosomoff HL, Abdel-Moty E, Khalil TM, and Rosomoff RS. Does nonsurgical pain center treatment of chronic pain return patients to work? A review and meta-analysis of the literature. *Spine* 1994;19:643-52.
16. de Jong-Meyer R, Engberding M. Anwendung motivations- und volitionspsychologischer Konzepte auf Erklärung und Behandlung von Depression. In: Reinecker HS, Schmelzer D, eds. *Verhaltenstherapie, Selbstregulation, Selbstmanagement*. Göttingen: Hogrefe, 1996:283-306.
17. Denecke H, Glier B, Klinger R et al. Quality Assurance in Therapy of Chronic Pain - Results Obtained by A Taskforce of the German Section of the Association for the Study of Pain on Psychological-Assessment of Chronic Pain .8. Instruments for the Assessment of Pain-Associated Dimensions - Depression, Somatic Symptoms, Anxiety. *Schmerz* 1995;9:299-304.
18. DiClemente CC. Motivational interviewing and the stages of change. In: Miller WR, Arminger G, eds. *Motivational interviewing: preparing peoples change*. New York: Guilford Press., 1991.
19. Dijkstra A. The validity of the stages of change model in the adoption of the self-management approach in chronic pain. *Clin.J Pain* 2005;21:27-37.
20. Dijkstra A, Vlaeyen JW, Rijnen H, and Nielson W. Readiness to adopt the self-management approach to cope with chronic pain in fibromyalgic patients. *Pain* 2001;90:37-45.

21. Dillmann U, Nilges P, Saile H, and Gerbershagen HU. Behinderungseinschätzung bei chronischen Schmerzpatienten. Schmerz 1994;8.
22. Donner B, Willweber-Strumpf A, Zenz M. Schmerzmessung. In: Zenz M, Jurna I, eds. Lehrbuch der Schmerztherapie; Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung. Stuttgart: Wiss. Verl.-Ges., 2001:109-25.
23. Egle UT, Hoffmann SO. Das bio-psycho-spziale Krankheitsmodell. In: Egle UT, Hoffmann SO, Lehmann KA, Nix WA, eds. Handbuch chronischer Schmerz. Stuttgart: Schattauer GmbH, 2003:1-9.
24. Egle UT, Nickel R. Diagnostik und Differentialdiagnose aus bio-psycho-sozialer Sicht. In: Egle UT, Hoffmann SO, Lehmann KA, Nix WA, eds. Handbuch chronischer Schmerz. Stuttgart: Schattauer GmbH, 2003:162-73.
25. Egle UT, Schwab R, Porsch U, and Hoffmann SO. Is early differentiation of psychogenic from organic pain patients possible? Review of the literature and results of a screening study. Nervenarzt. 1991;62:148-57.
26. Evers S. Anatomie und Molekularbiologie des schmerzverarbeitenden Systems. In: Galow I, Husstedt W, Bothe HW, Evers S, Hurter A, Schilgen M, eds. Schmerztherapie interdisziplinär. Stuttgart New York: Schattauer, 2002:27-39.
27. Flor H. Verhaltensmedizinische Grundlagen chronischer Schmerzen. In: Basler HD, Franz C, KronerHerwig B, Rehfisch HP, eds. Psychologische Schmerztherapie. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2004:123-40.

28. Flor H, Birbaumer N. Verhaltensmedizinische Grundlagen. In: Zenz M, Jurna I, eds. Lehrbuch der Schmerztherapie; Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung. Stuttgart: Wiss. Verl.-Ges., 2001:197-208.
29. Flor H, Braun C, Elbert T, and Birbaumer N. Extensive reorganization of primary somatosensory cortex in chronic back pain patients. *Neurosci.Lett.* 1997;224:5-8.
30. Flor H, Fydrich T, and Turk DC. Efficacy of multidisciplinary pain treatment centers: a meta-analytic review. *Pain* 1992;49:221-30.
31. Flor H, Turk DC, and Rudy TE. Pain and Families .2. Assessment and Treatment. *Pain* 1987;30:29-45.
32. Fordyce WE. Learning process in pain. In: Sternbach RA, ed. *The psychology of pain.* New York: Raven Press, 1978:49-72.
33. Fordyce WE. Verhaltenstheoretische Konzepte bei chronischen Schmerzen und Krankheiten. In: Davidson PO, ed. *Angst, Depression und Schmerz.* München: J. Pfeiffer, 1980:99-250.
34. Furlan AD, van Tulder MW, Cherkin DC et al. Acupuncture and dry-needling for low back pain. *Cochrane Database Syst.Rev.* 2005;CD001351.
35. Guzman J, Esmail R, Karjalainen K, Malmivaara A, and Bombardier C. Rehabilitation for chronic low back pain - Reply. *British Medical Journal* 2001;323:1251-2.

36. Habib S, Morrissey SA, and Helmes E. Readiness to adopt a self-management approach to pain: evaluation of the pain stages of change model in a non-pain-clinic sample. *Pain* 2003;104:283-90.
37. Hasenbring M. Biopsychosoziale Grundlagen der Chronifizierung am Beispiel von Rückenschmerzen. In: Worz R, ed. *Lehrbuch der Schmerztherapie; Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung*. Stuttgart: Wiss. Verl.-Ges., 2001:185-96.
38. Hasenbring M, Hallner D, and Klasen B. Psychologische Mechanismen im Prozess der Schmerzchronifizierung. *Schmerz* 2001;15:442-7.
39. Hautzinger M, Bailer M. *Allgemeine Depressionsskala (ADS)*. Beltz, Weinheim: 1993.
40. Heapy A, Otis J, Marcus KS et al. Intersession coping skill practice mediates the relationship between readiness for self-management treatment and goal accomplishment. *Pain* 2005;118:360-8.
41. Hildebrandt J, Pfingsten M, Franz C, Saur P, and Seeger D. Multidisciplinary treatment program for chronic low back pain, part 1. Overview. *Schmerz* 1996;10:190-203.
42. Hildebrandt J, Pfingsten M, Saur P, and Jansen J. Prediction of success from a multidisciplinary treatment program for chronic low back pain. *Spine* 1997;22:990-1001.
43. Hoffmann SO, Franke TW. Der lange Weg in die Schmerzkrankheit: Faktoren der Chronifizierung. In: Egle UT, Hoffmann SO, Lehmann KA, Nix WA, eds. *Handbuch chronischer Schmerz*. Stuttgart: Schattauer GmbH, 2003:150-61.

44. Hurter A. Psychologische und psychosomatische Grundlagen chronischer Schmerzen. In: Gralow I, Husstedt W, Bothe HW, Evers S, Hurter A, Schilgen M, eds. Schmerztherapie interdisziplinär. Stuttgart New York: Schattauer, 2002:40-6.
45. Janis IL, Mann L. Decision making: A psychological analysis of conflict, choice and commit. New York: Free Press, 1977.
46. Jensen MP, Nielson WR, Romano JM, Hill ML, and Turner JA. Further evaluation of the pain stages of change questionnaire: is the transtheoretical model of change useful for patients with chronic pain? *Pain* 2000;86:255-64.
47. Jensen MP, Nielson WR, Turner JA, Romano JM, and Hill ML. Readiness to self-manage pain is associated with coping and with psychological and physical functioning among patients with chronic pain. *Pain* 2003;104:529-37.
48. Jensen MP, Nielson WR, Turner JA, Romano JM, and Hill ML. Changes in readiness to self-manage pain are associated with improvement in multidisciplinary pain treatment and pain coping. *Pain* 2004;111:84-95.
49. Jensen MP, Turner JA, and Romano JM. Changes in beliefs, catastrophizing, and coping are associated with improvement in multidisciplinary pain treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 2001;69:655-62.
50. Keller S, Herda C, Ridder K, and Basler HD. Readiness to adopt adequate postural habits: an application of the Transtheoretical Model in the context of back pain prevention. *Patient Educ.Couns.* 2001;42:175-84.

51. Keller S, Velicer WF, Prochaska JO. Das Transtheoretische Modell - eine Übersicht. In: Keller S, ed. Motivation zur Verhaltensänderung: Das transtheoretische Modell in Forschung und Praxis. Freiburg: Lambertus, 1999:17-44.
52. Kerns RD and Rosenberg R. Predicting responses to self-management treatments for chronic pain: application of the pain stages of change model. *Pain* 2000;84:49-55.
53. Kerns RD, Rosenberg R, Jamison RN, Caudill MA, and Haythornthwaite J. Readiness to adopt a self-management approach to chronic pain: the Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ). *Pain* 1997;72:227-34.
54. Komarahadi FL, Baumeister H, Maurischat C, and Harter M. Distribution of pain parameters for chronic pain patients in comparison to the general population. *Schmerz* 2006;20:108-18.
55. Kraft P, Sutton S, and McCreath Reynolds H. The transtheoretical model of behavior change: Are the stages qualitatively different? *Psychology and Health* 1999;14:433-50.
56. KronerHerwig B. Quality Assurance in Therapy of Chronic Pain - Results Obtained by A Taskforce of the German Section of the Association for the Study of Pain on Psychological-Assessment of Chronic Pain. *Schmerz* 1995;9:39-42.
57. Kurten L. Chronischer Schmerz. Bonn: Ritterbach Medien GmbH, Fechen, 2001.
58. Lame IE, Peters ML, Vlaeyen JWS, Von Kleef M, and Patijn J. Quality of life in chronic pain is more associated with beliefs about pain, than with pain intensity. *European Journal of Pain* 2005;9:15-24.

59. Lang E, Liebig K, Kastner S, Neundorfer B, and Heuschmann P. Multidisciplinary rehabilitation versus usual care for chronic low back pain in the community: effects on quality of life. *Spine J* 2003;3:270-6.
60. Lindsay PG and Wyckoff M. The depression-pain syndrome and its response to antidepressants. *Psychosomatics* 1981;22:571-7.
61. Loeser JD. Desirable characteristics for pain treatment facilities: report of the IASP task force. In: Bond MR, Carlton JE, Woolf CJ, eds. *Proceeding of the Vth world congress on pain*. Amsterdam: Elsevier, 1998:411-5.
62. Loeser JD, Seres JL, Newmann RI. Interdisciplinary, multimodal management of chronic pain. In: Bonica JJ, ed. *The manager of pain*. Malvern, Pennsylvania: Lea and Febiger, 1990:2107.
63. Malone MD and Strube MJ. Meta-Analysis of Non-Medical Treatments for Chronic Pain. *Pain* 1988;34:231-44.
64. Maurischat, C. Konstruktion und psychometrische Testung eines Fragebogens zur Erfassung der "Stages of Change" nach dem Transtheoretischen Modell bei chronischen Schmerzen. 2002. Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i. Br., Psychologisches Institut, Abteilung für Rehabilitationspsychologie, Deutschland.
65. Maurischat C, Auclair P, Bengel J, and Harter M. Measuring the willingness of chronic pain patients to change pain management behavior - a study on the transtheoretical model. *Schmerz* 2002;16:34-40.

66. Maurischat C, Harter M, Auclair P, Kerns RD, and Bengel J. Preliminary validation of a German version of pain stages of change questionnaire. *Eur.J Pain* 2002;6:43-8.
67. Maurischat C, Harter M, Kerns RD, and Bengel J. Further support for the pain stages of change model: suggestions for improved measurement. *Eur.J Pain* 2006;10:41-9.
68. McConnaughy EA, Prochaska JO, and Velicer WF. Stages of change in psychotherapy: Measurement and sample profiles. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice* 1983;20:368-75.
69. Merikangas KR, Angst J, and Isler H. Migraine and psychopathology. Results of the Zurich cohort study of young adults. *Arch.Gen.Psychiatry* 1990;47:849-53.
70. Nagel B, Gerbershagen HU, Lindena G, and Pfingsten M. Development and evaluation of the multidimensional German pain questionnaire. *Schmerz* 2002;16:263-70.
71. Neumann U. Schmerz Gesundheitsökonomische Bedeutung aus Sicht der Kostenträger. *Bundesgesundheitsblatt- Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 2002;45:451-4.
72. Nielson WR and Weir R. Biopsychosocial approaches to the treatment of chronic pain. *Clin.J Pain* 2001;17:S114-S127.
73. Nilges P and Gerbershagen HU. Befund und Befinden bei Schmerz. *Report Psychologie* 1994;19:12-5.
74. Nilges P, KronerHerwig B, Denecke H et al. Quality Assurance in Therapy of Chronic Pain - Results Obtained by A Task-Force of the German Section of the Association-For-The-Study-Of-Pain-On-Psychological-Assessment-Of-Chronic-Pain .6. Instruments for

- the Assessment of Disability .7. Psychological Instruments for the Assessment of Pain Relevant Aspects of Social-Interaction and Communication. *Schmerz* 1995;9:242-7.
75. Patrick LE, Altmaier EM, and Found EM. Long-term outcomes in multidisciplinary treatment of chronic low back pain - Results of a 13-year follow-up. *Spine* 2004;29:850-5.
76. Pilowski I. Affective disorders and pain. In: Dubner R, Gebhart GN, Bond MR, eds. *Proceeding of the Vth World Congress on Pain*. Amsterdam, New York: Elsevier, 1988:363-75.
77. Portzky, F. Münchner Naturheilkundliches Schmerzintensivprogramm (MNS): Klinische Auswertung eines 3 Stufen Konzeptes zur Behandlung chronischer Schmerzpatienten. 2007. Klinik für Anästhesiologie, Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München.
78. Prochaska JO and DiClemente CC. Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *J Consult.Clin Psychol.* 1983;51:390-5.
79. Prochaska JO, Norcross JC, DiClemente CC. *Changing for good*. New York: William Morrow und Company, 1994.
80. Radoschewski M and Bellach BM. The SF-36 in the Federal Health Survey--possibilities and requirements for application at the population level. *Gesundheitswesen.* 1999;61 Spec No:S191-S199.
81. Rau J, Ehlebracht-König I, and Petermann F. Impact of readiness to change of the transtheoretical model (TTM) for the course of coping with chronic pain. *Schmerz* 2007.

82. Rosen CS. Is the sequencing of change processes by stage consistent across health problems? A meta-analysis. *Health Psychol.* 2000;19:593-604.
83. Rotter JB. *Social learning theory and clinical psychology.* Englewood Cliffs: Prentice-Hall 1954.
84. Rotter JB. Generalized expectancies for internal vs external control of reinforcement. *Psychological Monographs* 1966;80:1-28.
85. Santor, D. A., Zuroff, D. C., Ramsay, J. O., and Cervantes, P. Examining scales discriminability in BDI and SES-D as a function of depressive severity. *Psychol Assessment* 7(131). 1995.
86. Schepank H. *Verläufe Seelische Gesundheit und psychogene Erkrankungen heute.* Berlin: Springer, 1990.
87. Silbernagel S, Agamemnon D. *Taschenatlas der Physiologie.* Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag, 2001.
88. Strand EB, Kerns RD, Christie A, Haavik-Nilsen K, Klokkeud M, and Finset A. Higher levels of pain readiness to change and more positive affect reduce pain reports - A weekly assessment study on arthritis patients. *Pain* 2007;127:204-13.
89. Strong J, Westbury K, Smith G, McKenzie I, and Ryan W. Treatment outcome in individuals with chronic pain: is the Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ) a useful tool? *Pain* 2002;97:65-73.

90. Tait RC, Pollard CA, Margolis RB, Duckro PN, and Krause SJ. The Pain Disability Index: psychometric and validity data. *Arch.Phys.Med Rehabil.* 1987;68:438-41.
91. Tan G, Nguyen Q, Anderson KO, Jensen M, and Thornby J. Further validation of the chronic pain coping inventory. *Journal of Pain* 2005;6:29-40.
92. Trepel M. *Neuroanatomie: Struktur und Funktion.* München, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm: Urban und Fischer, 1999.
93. van der Hulst M, Vollenbroek-Hutten MM, and Ijzerman MJ. A systematic review of sociodemographic, physical, and psychological predictors of multidisciplinary rehabilitation-or, back school treatment outcome in patients with chronic low back pain. *Spine* 2005;30:813-25.
94. Velicer WF, DiClemente CC, Prochaska JO, and Brandenburg N. Decisional balance measure for assessing and predicting smoking status. *J Pers.Soc.Psychol.* 1985;48:1279-89.
95. Violon A and Giurgea D. Familial models for chronic pain. *Pain* 1984;18:199-203.
96. Wagner T, Richter W, Rothkopf C, Staudigel K, and Hankemeier UB. Pain specialist in the assessment process. *Schmerz* 2003;17:20-33.
97. Willweber-Strumpf A, Zenz M, Strumpf M. Interdisziplinäre Schmerztherapie. In: Zenz M, Jurna I, eds. *Lehrbuch der Schmerztherapie; Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung.* Stuttgart: Wiss. Verl.-Ges., 2001:921-6.

-
98. Worz R. Chronischer Schmerz und Depression. In: Zenz M, Jurna I, eds. Lehrbuch der Schmerztherapie; Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung. Stuttgart: Wiss. Verl.-Ges., 2001:887-92.
 99. Zimmermann M. Physiologie von Nozizeption und Schmerz. In: Basler HD, Franz C, KronerHerwig B, Rehfish HP, Seemann H, eds. Psychologische Schmerztherapie. Heidelberg: Springer Verlag, 1999:59-104.

8 Anhang

| ID | Diagnose/Schmerzlokalisierung | DSF | | | | FF-Stabs | | | | | Resp |
|------|-------------------------------|-----|----|----|----|----------|----|----|----|----|------|
| | | T0 | T1 | T2 | T3 | T0 | T1 | T2 | T3 | T4 | |
| 8-2 | Myofascialer Schmerz | X | X | X | X | 2 | 2 | - | 3 | 2 | 1 |
| 8-3 | Myofascialer Schmerz | X | X | X | X | 2 | 2 | - | 2 | 2 | 0 |
| 8-4 | Myofascialer Schmerz | X | X | X | X | 2 | 2 | - | 3 | 1 | 1 |
| 8-5 | Fibromyalgie | X | X | X | X | 2 | 2 | - | 3 | 3 | 1 |
| 9-4 | Kopf- und Gesichtsschmerz | X | X | X | X | 3 | 3 | - | 3 | 3 | 0 |
| 10-1 | Kopf- und Gesichtsschmerz | X | X | X | X | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| 10-2 | Kopf- und Gesichtsschmerz | X | X | X | X | 2 | - | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 10-3 | Myofascialer Schmerz | X | X | X | X | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 |
| 10-4 | Fibromyalgie | X | X | X | X | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 0 |
| 10-5 | Myofascialer Schmerz | X | X | X | X | 1 | 3 | 2 | 2 | n | 1 |
| 11-2 | Neuropathischer Schmerz | X | X | X | X | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 0 |
| 11-4 | LWS | X | X | X | X | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 0 |
| 11-5 | Myofascialer Schmerz | X | X | X | X | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 11-6 | CRPS | X | X | X | X | 2 | 2 | 3 | 3 | n | 1 |
| 12-1 | LWS | X | X | X | X | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 |
| 12-3 | Myofascialer Schmerz | X | X | X | X | 2 | - | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 12-4 | Kopf- und Gesichtsschmerz | X | X | X | X | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 0 |
| 12-5 | HWS, BWS, Schulter | X | X | X | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | 0 |
| 12-7 | Neuropathischer Schmerz | X | X | X | X | 2 | 3 | 3 | 3 | - | 1 |
| 14-2 | Kopf- und Gesichtsschmerz | X | X | X | X | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 14-4 | LWS | X | X | X | X | 3 | - | 3 | 3 | 3 | 0 |
| 14-5 | Myofascialer Schmerz | X | X | X | X | 2 | 3 | - | 4 | 3 | 1 |
| 14-6 | Kopf- und Gesichtsschmerz | X | X | X | X | 3 | 2 | - | 3 | 4 | 0 |
| 14-7 | Fibromyalgie | X | X | X | X | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| 14-8 | CRPS | X | X | X | X | 3 | 3 | - | 3 | 3 | 0 |
| 15-2 | LWS | X | X | X | X | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 15-3 | HWS, BWS, Schulter | X | X | X | X | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 15-4 | Myofascialer Schmerz | X | X | X | X | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 |
| 15-5 | LWS | X | X | X | X | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 |
| 16-1 | Multilokulär | X | X | X | X | 2 | 2 | 3 | 3 | - | 1 |
| 16-5 | HWS, BWS, Schulter | X | X | X | X | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 |
| 16-6 | Fibromyalgie | X | X | X | X | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 17-3 | Fibromyalgie | X | X | X | X | 2 | 2 | - | 3 | - | 1 |
| 17-5 | Fibromyalgie | X | X | X | X | 2 | 2 | 3 | 2 | - | 0 |
| 17-6 | Chron. viszerales SZ-Syndrom | X | X | X | X | 3 | 2 | 3 | 3 | - | 0 |
| 18-1 | Multilokulär | X | X | X | X | 2 | 3 | 3 | 3 | - | 1 |
| 18-2 | Fibromyalgie | X | X | X | X | 2 | 3 | 3 | 3 | - | 1 |
| 18-3 | Fibromyalgie | X | X | X | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | 0 |
| 18-4 | Kopf- und Gesichtsschmerz | X | X | X | X | 2 | 3 | 3 | 2 | - | 1 |
| 18-5 | Chron. viszerales SZ-Syndrom | X | X | X | X | 2 | 3 | 2 | 3 | - | 1 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-1 | Kopf- und Gesichtsschmerz | X | X | X | X | 2 | 2 | - | 3 | 4 | 1 |
| 19-2 | LWS | X | X | X | X | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 0 |
| 19-3 | Neuropathischer Schmerz | X | X | X | X | 2 | 3 | - | 3 | | 1 |
| 19-4 | Neuropathischer Schmerz | X | X | X | X | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 0 |
| 19-5 | LWS | X | X | X | X | 3 | 3 | 3 | 3 | - | 0 |
| 19-6 | LWS | X | X | X | X | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| 21-3 | Fibromyalgie | X | X | - | - | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 |
| 21-5 | Kopf- und Gesichtsschmerz | X | X | - | - | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 21-8 | Chron. viszerales SZ-Syndrom | X | X | - | - | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 0 |

Tab. 8.1: Übersichtstabelle aller Patienten: Schmerzdiagnosen, vorhandene bzw. nicht vorhandene deutsche Schmerzfragebögen (DSF) zu den Messzeitpunkten T0 bis T3, Motivationsstadien (FF-Stabs) zu den Zeitpunkten T0 bis T4 bzw. nicht klassifizierbare Bögen und die Einteilung in Responder /Non-Responder

ID = Patientenummer, bestehend aus der Gruppennummer und einer innerhalb der Gruppe fortlaufenden Bezifferung

X = Fragebogen vorhanden

- = Fragebogen nicht vorhanden

n = Fragebogen nicht klassifizierbar

1 = Responder

2 = Non-Responder

1 = Stadium der Absichtslosigkeit

2 = Stadium der Vorbereitung

3 = Stadium der Handlung

4 = Stadium der Aufrechterhaltung

Klinikum Großhadern

Interdisziplinäre Schmerzbehandlung
Klinik für Anästhesiologie
Klinik für Physikalische Medizin und Rehabilitation
Marchioninstraße 15, D-81377 München
Tel.: 0 89-70 95-44 64

_____ **LMU**
Ludwig _____
Maximilians _____
Universität _____
München _____

Patienten - Fragebogen*

*Schmerzfragebogen der DGSS Arbeitsgruppe „Dokumentation“

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient !

Die nachfolgenden Fragen betreffen Ihre Person und Ihre Krankengeschichte.
Sie dienen zusätzlich zu den vorhandenen medizinischen Berichten und Befunden der Klärung Ihres Krankheitsbildes und erleichtern uns die Planung Ihrer weiteren Diagnostik und Behandlung.

Die gewissenhafte und vollständige Beantwortung aller Fragen liegt daher in Ihrem eigenen Interesse.

Manche Fragen werden Ihnen unwichtig oder sogar 'indiskret' vorkommen und scheinen überhaupt nicht im Zusammenhang mit Ihren Schmerzen zu stehen. 'Schmerzen' sind jedoch ein so umfassendes Problem, daß wir möglichst viele Einzelheiten von Ihnen erfahren müssen.

Bitte füllen Sie den Fragebogen selbständig und ohne fremde Hilfe aus !

Alle Daten dieses Fragebogens unterliegen selbstverständlich der ärztlichen Schweigepflicht und sind den Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes unterworfen.

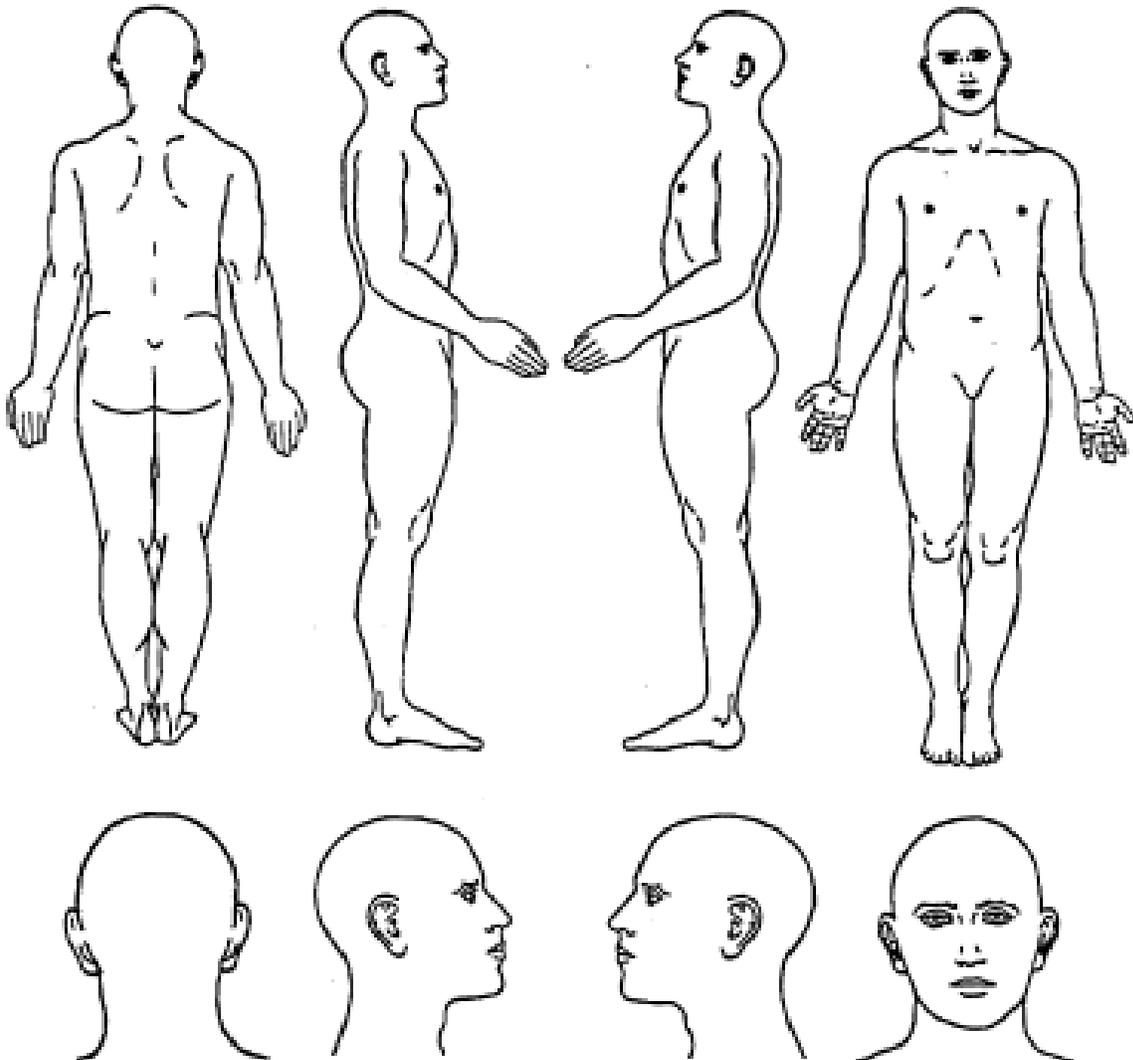
- 2 -

- Bearbeitungsnummer:
- Datum: Tag Monat Jahr
1. Nachname: Vorname:
- Geburtsname: Geburtsdatum: Tag Monat Jahr
2. Geschlecht: männlich weiblich
3. PLZ: Wohnort: Straße:
- Tel., privat: Tel., dienstl.:
4. Konfession: ev. röm.-kath. jüd. moham. sonstige
5. Personenstand: ledig verh. verw. gesch.
6. Körpergröße (cm): Körpergewicht (kg):
7. Name, Adresse und Telefon-Nummer des Überweisenden Arztes:
8. Name, Adresse und Telefon-Nummer des Hausarztes:
9. Entfernung von Ihrer Wohnung bis zu unserer Praxis / Klinik (in km): ca.
10. Krankenkasse für ambulante Behandlung:
11. Krankenkasse für stationäre Behandlung:
12. Zusatzversicherung für stationäre Behandlung: ja nein
13. Beihilfe-Berechtigung: ja nein
14. Name des Stammversicherten: Vorname:
- Geburtsdatum: Tag Monat Jahr
15. Beruf: arbeitslos Rentner
16. Sind Sie zur Zeit gehfähig? ja nein
17. Sind Sie für Ihre eigene Versorgung (Körperpflege, Anziehen, Essen) auf fremde Hilfe angewiesen? ja nein

- 3 -

18. Malen Sie bitte in den nachfolgenden Körperschemata ein, wo Sie überall Schmerzen haben.

Bitte kennzeichnen Sie das ganze Schmerzgebiet (durch Schraffierung mit Bleistift oder Kugelschreiber bzw. durch Malen mit Farbstiften oder Textmarkern etc.), damit wir wirklich wissen, wo Sie überall Schmerzen haben.



HABEN SIE AUCH WIRKLICH ALLE SCHMERZORTE EINGEZEICHNET?

Die Fragen 21 - 34 beziehen sich ausschließlich auf Ihre Hauptschmerzen (Frage 21)

Nachdem Sie in den bisherigen Fragen Angaben zu allen Ihren Schmerzorten gemacht haben, bitten wir Sie nun sich auf einen Hauptschmerz (siehe Frage 21) festzulegen. Die Fragen 22 bis 34 können von uns nur dann richtig beurteilt werden, wenn sich Ihre Angaben auf Ihren Hauptschmerz (Frage 21) beziehen.

21. Kreuzen Sie jetzt bitte bei dieser Frage ausschließlich Ihren Hauptschmerz an. Legen Sie sich dabei auf einen Hauptschmerz fest.

| | links | rechts | Mitte |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 00 Mund/ Gesicht / Kopf..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10 Hals- / Nackenbereich | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20 Schulter / Arm / Hand..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| 30 Brustkorb / obere Rückenhälfte | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 40 Bauchbereich | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 50 untere Rückenhälfte / Gesäß..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 60 Hüfte / Bein / Fuß..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| 70 Beckenbereich | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 80 Geschlechtsorgane / After | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 90 mehrere Gelenke | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| 91 gesamter Körper | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

22. Wo fühlen Sie Ihre Hauptschmerzen ? (Mehrfachnennungen sind möglich)

- in der Tiefe
- oberflächlich (in der Haut, in der Schleimhaut)
- außerhalb des Körpers (z.B. im Phantomglied)

23. Wechselt Ihr Hauptschmerz oft die Seite? ja nein

24. Seit wann bestehen Ihre Hauptschmerzen ?

Datum:

| | | |
|-----|-------|------|
| | | |
| Tag | Monat | Jahr |

25. Litt oder leidet in Ihrer Familie jemand an ähnlichen Schmerzen ? ja nein

Wenn ja, an welchen: _____

- 0 -

Die Fragen 21 - 34 beziehen sich ausschließlich auf Ihre Hauptschmerzen.

26. Die nachfolgenden Aussagen beschreiben die Schmerzempfindung genauer. Bitte geben Sie bei jeder Aussage an, inwieweit die vorgegebene Empfindung für Ihre Schmerzen stimmt.

Sie haben bei jeder Aussage 4 Antwortmöglichkeiten:

4 = trifft genau zu

3 = trifft weitgehend zu

2 = trifft ein wenig zu

1 = trifft nicht zu

Beurteilen Sie Ihre Schmerzen so, wie sie in der letzten Zeit typisch gewesen sind.

Bitte machen Sie in jeder Zelle ein Kreuz und lassen Sie bei der Beantwortung keine Aussage aus.

| | trifft genau zu | trifft weitgehend zu | trifft ein wenig zu | trifft nicht zu |
|---|-----------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| ich empfinde meine Schmerzen als quälend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als grausam | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als erschöpfend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als heftig | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als mörderisch | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als elend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als schauderhaft | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als scheußlich | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als schwer | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als entnervend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als martelnd | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als furchtbar | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als unerträglich | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als lähmend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als schneidend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als klopfend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als brennend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als reißend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als pochend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als glühend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als stechend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als hämmernnd | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als heiß | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als durchstoßend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als dumpf | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als drückend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als ziehend | ④ | ③ | ② | ① |
| ich empfinde meine Schmerzen als pulsierend | ④ | ③ | ② | ① |

Die Fragen 21 - 34 beziehen sich ausschließlich auf Ihre Hauptschmerzen

27. Wie häufig treten Ihre Hauptschmerzen auf ? (Bitte nur eine Angabe machen)

- wenige Male pro Jahr
- wenige Male pro Monat.....
- mehrmals pro Woche
- einmal täglich
- mehrmals täglich
- meine Schmerzen sind dauernd vorhanden.....

28. Welche der Aussagen trifft auf Ihre Hauptschmerzen zu ? (Bitte nur eine Angabe machen)

- Meine Schmerzen treten nur anfallweise auf, dazwischen bin ich schmerzfrei.....
- Meine Schmerzen sind dauernd vorhanden.....
- Meine Schmerzen sind andauernd vorhanden, aber zusätzlich treten Schmerzanfälle auf

29. Falls Sie einzelne Schmerzanfälle haben, geben Sie bitte an, wie lange üblicherweise ein Anfall dauert. (Bitte nur eine Angabe machen)

- Sekunden.....
- Minuten
- Stunden.....
- Tage.....
- länger als 1 Woche.....

30. Bitte geben Sie im folgenden die Stärke Ihrer Hauptschmerzen an. Kreuzen Sie bitte an, wie stark Sie Ihre Schmerzen empfinden. Ein Wert von 0 bedeutet dabei, Sie haben keine Schmerzen, ein Wert von 10 bedeutet, Sie leiden unter Schmerzen, wie sie für Sie nicht stärker vorstellbar sind.

1. Geben Sie zunächst Ihre durchschnittliche Schmerzstärke während der letzten 4 Wochen an:

[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
 kein Schmerz stärkster vorstellbarer Schmerz

2. Geben Sie jetzt bitte Ihre größte Schmerzstärke während der letzten 4 Wochen an:

[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
 kein Schmerz stärkster vorstellbarer Schmerz

- 8 -

Die Fragen 21 - 34 beziehen sich ausschließlich auf Ihre Hauptschmerzen.

3. Geben Sie jetzt bitte Ihre geringste Schmerzstärke während der letzten 4 Wochen an:

[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
kein stärkster
Schmerz vorstellbarer Schmerz

4. Geben Sie jetzt bitte Ihre momentane Schmerzstärke (beim Ausfüllen des Fragebogens) an:

[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
kein stärkster
Schmerz vorstellbarer Schmerz

5. Geben Sie jetzt bitte an, welche Schmerzstärke für Sie bei erfolgreicher Behandlung erträglich wäre:

[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
kein stärkster
Schmerz vorstellbarer Schmerz

31. Geben Sie bitte an, ob sich die Stärke Ihrer Schmerzen verändern kann (nur eine Angabe machen).

Die Stärke meiner Schmerzen wechselt häufig (z.B. mehrmals täglich)

Die Stärke meiner Schmerzen wechselt gelegentlich (z.B. wenige Male pro Woche)

Die Stärke meiner Schmerzen wechselt niemals

32. Auf welche Ursache führen Sie Ihre Hauptschmerzen zurück ? (Mehrfachnennungen sind möglich)

auf Krankheit

auf Operation

auf Unfall

auf körperliche Belastung

auf seelische Belastung

auf Vererbung

auf eine andere Ursache: _____

für mich ist keine Ursache erkennbar

- - -

Die Fragen 21 - 34 beziehen sich ausschließlich auf Ihre Hauptschmerzen

33. Bitte kreuzen Sie in der folgenden Liste an, wie sich die genannten Bedingungen auf Ihre Hauptschmerzen auswirken. Bitte machen Sie in jeder Zeile ein Kreuz; wählen Sie die Möglichkeit, die am ehesten zutrifft.

| | lindern | kein Einfluß | ver- stärken |
|---|------------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Körperliche Belastung (z.B. Treppen gehen, Lasten heben, Tragen) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Psychische Belastung (z.B. Stress, Ärger, Aufregung) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Einseitige Körperhaltung (z.B. längeres Sitzen, Stehen, Gehen) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Häufiger Lagewechsel, Bewegung, Herumlaufen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sich ausruhen, hinlegen, ruhighalten | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Meine Schmerzen sind durch nichts zu beeinflussen | stimmt nicht <input type="radio"/> | | stimmt <input type="radio"/> |

34. Bitte kreuzen Sie an, welche Begleiterscheinungen zusammen mit Ihren Hauptschmerzen auftreten. Bitte machen Sie in jeder Zeile ein Kreuz, wählen Sie die Möglichkeit, die am ehesten zutrifft.

| | immer | häufig | gelegent- lich | nie |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Übelkeit | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Erbrechen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Lichtempfindlichkeit | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Geräuschempfindlichkeit | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sehstörungen, wie z.B. Flimmern vor den Augen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Schwellung und / oder Rötung im Schmerzgebiet | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Überempfindlichkeit der Haut im Schmerzgebiet | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sonstige | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sonstige | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Es treten keine Begleiterscheinungen zusammen mit
meinen Hauptschmerzen auf

ja nein

- 10 -

35. Würden Sie wegen aller Ihrer Schmerzen schon einmal operiert?

ja nein

Art der Operation:

Datum:

Dauer der Schmerzlinderung (in Monaten):

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|
| 1. | _____ | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | | | | | | | | | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | _____ | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | | | | | | | | | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | _____ | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | | | | | | | | | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | _____ | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | | | | | | | | | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tag Monat Jahr

wenn mehr als 4 Schmerzoperationen:

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

 mal operiert

36. Würden bei Ihnen andere, nicht schmerzbezogene Operationen durchgeführt?

ja nein

Art der Operation:

Datum:

| | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1. | _____ | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2. | _____ | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3. | _____ | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4. | _____ | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 5. | _____ | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 6. | _____ | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

Tag Monat Jahr

37. Haben Sie Unfälle gehabt:

ja nein

Wenn ja:

Datum:

| | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1. | _____ | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2. | _____ | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3. | _____ | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4. | _____ | <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

Tag Monat Jahr

- 11 -

38. Geben Sie möglichst alle Medikamente an, die Sie in den letzten 6 Monaten eingenommen haben. Bitte geben Sie auch an, ob Sie die Medikamente regelmäßig einnehmen (z.B. 3 x 1 Tbl.) oder "nach Bedarf".

Ich habe in den letzten 6 Monaten keine Medikamente genommen.....

Ich habe in den letzten 6 Monaten folgende Medikamente genommen:

| Medikament | Art (Tabletten, Zäpfchen, Tropfen) | Dosierung | Zeitraum |
|-----------------------|------------------------------------|---------------|------------------|
| Beispiel: Paracetamol | Tabl. 500 mg | 3 x 1 pro Tag | Jan. - März 1997 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Haben Sie früher andere Medikamente gegen Ihre Schmerzen eingenommen? ja nein

Wenn ja, an welche können Sie sich erinnern: _____

39. Wurde bei Ihnen ein Medikamenten-Entzug durchgeführt? ja nein

wenn ja, wann und wo? _____

40. Hatten Sie im Erwachsenenalter andere schwerwiegende Erkrankungen?
Bitte Zutreffendes ankreuzen und bei jeder Erkrankung die genauen Angaben machen:

1. Herzerkrankungen (z.B.: Angina pectoris, Herzinfarkt, Herzschwäche, Rhythmusstörungen) ja nein

Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____

2. Kreislauferkrankungen (z.B.: Hochdruck, Unterdruck, Schlaganfall, Arterienverkalkung, Aneurysma) ja nein

Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____

- 12 -

3. **Bösartige Erkrankungen / Tumoren** ja nein
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____

4. **Erkrankungen des Nervensystems wie Anfallsleiden (Epilepsie),
Nervenleiden, Gemütskrankungen** ja nein
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____

5. **Stoffwechselerkrankungen (z.B.: Diabetes (Zucker), Gicht,
Erhöhung der Blutfettwerte, Schilddrüsen- und andere
Hormondrüsen-Erkrankungen)** ja nein
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____

6. **Lungenerkrankungen (z.B.: chronischer Husten, Asthma, Bronchitis,
Emphysem, Tuberkulose, Lungenentzündung)** ja nein
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____

7. **Magen-Darm- und Enddärmerkrankungen
(z.B.: Entzündungen, Geschwüre, Blutungen)** ja nein
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____

8. **Harnwegserkrankungen (Niere, Blase, Harnröhre);
z. B.: Entzündungen, Steine, Blutungen, chronisches Nierenversagen** ja nein
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____

9. **Leber- und Bauchspeicheldrüsenerkrankung, Gallenleiden
(z.B.: Entzündungen, Steine)** ja nein
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____

10. **Unterleibserkrankungen, Erkrankungen der Geschlechtsorgane** ja nein
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____

- 13 -

11. Unverträglichkeiten, Allergien (z.B.: Pflaster, Lebensmittel, Wasch-/Putzmittel, Blütenstaub, Hausstaub) ja nein

Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____

12. Sind Sie allergisch gegen bestimmte Medikamente? ja nein

Wenn ja, gegen was: _____

41. Bitte geben Sie im folgenden an, wie stark Sie durch Ihre Schmerzen in den verschiedenen Bereichen Ihres Lebens beeinträchtigt sind. Das heißt: Wie sehr hindern die Schmerzen Sie daran, ein normales Leben zu führen? Kreuzen Sie bitte für jeden der sieben Lebensbereiche die Zahl an, die die für Sie typische Stärke der Behinderung durch Ihre Schmerzen beschreibt. Ein Wert von 0 bedeutet dabei überhaupt keine Behinderung, und ein Wert von 10 gibt an, daß Sie in diesem Bereich durch die Schmerzen völlig beeinträchtigt sind.

1. Familiäre und häusliche Verpflichtungen (dieser Bereich bezieht sich auf Tätigkeiten, die das Zuhause oder die Familie betreffen. Er umfaßt Hausarbeit und Tätigkeiten rund um das Haus bzw. die Wohnung, auch Gartenarbeiten).

[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
 keine völlige
 Beeinträchtigung Beeinträchtigung

2. Erholung (dieser Bereich umfaßt Hobbies, Sport und Freizeitaktivitäten)

[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
 keine völlige
 Beeinträchtigung Beeinträchtigung

3. Soziale Aktivitäten (dieser Bereich bezieht sich auf das Zusammensein mit Freunden und Bekannten, wie z.B. Feste, Theater - und Konzertbesuche, Essen gehen und andere soziale Aktivitäten)

[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
 keine völlige
 Beeinträchtigung Beeinträchtigung

4. Beruf (dieser Bereich bezieht sich auf Aktivitäten, die ein Teil des Berufs sind oder unmittelbar mit dem Beruf zu tun haben; gemeint ist auch Hausfrauen(männer)tätigkeit)

[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
 keine völlige
 Beeinträchtigung Beeinträchtigung

5. Sexualeben (dieser Bereich bezieht sich auf die Häufigkeit und die Qualität des Sexualebens)

[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
 keine völlige
 Beeinträchtigung Beeinträchtigung

6. Selbstversorgung (dieser Bereich umfaßt Aktivitäten, die Selbständigkeit und Unabhängigkeit im Alltag ermöglichen, wie z.B. sich waschen und anziehen, Autofahren, ohne dabei auf fremde Hilfe angewiesen zu sein)

[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
keine völlige
Beeinträchtigung Beeinträchtigung

7. Lebensnotwendige Tätigkeiten (dieser Bereich bezieht sich auf absolut lebensnotwendige Tätigkeiten wie Essen, Schlafen und Atmen)

[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
keine völlige
Beeinträchtigung Beeinträchtigung

42. Bitte kreuzen Sie bei den folgenden Aussagen die Antwort an, die Ihrem Befinden während der letzten Woche am besten entspricht / entsprochen hat.

Antworten: selten = weniger als 1 Tag oder überhaupt nicht
manchmal = 1 bis 2 Tage lang
öfters = 3 bis 4 Tage lang
meistens = die ganze Zeit (5 bis 7 Tage lang)

| Während der letzten Woche ... | selten | manchmal | öfters | meistens |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. ... haben mich Dinge beunruhigt, die mir sonst nichts ausmachen. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. ... hatte ich kaum Appetit. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. ... konnte ich meine trübsinnige Laune nicht loswerden, obwohl mich meine Freunde/Familie versuchten aufzumuntern. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. ... kam ich mir genauso gut vor wie andere. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. ... hatte ich Mühe, mich zu konzentrieren. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. ... war ich deprimiert / niedergeschlagen. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. ... war alles anstrengend für mich. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. ... dachte ich voller Hoffnung an die Zukunft. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9. ... dachte ich, mein Leben ist ein einziger Fehlschlag. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. ... hatte ich Angst. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. ... habe ich schlecht geschlafen. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. ... war ich fröhlich gestimmt. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. ... habe ich weniger geredet als sonst. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14. ... fühlte ich mich einsam. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15. ... waren die Leute unfreundlich zu mir. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16. ... habe ich das Leben genossen. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17. ... mußte ich weinen. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18. ... war ich traurig. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 19. ... hatte ich das Gefühl, daß die Leute mich nicht leiden können. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20. ... konnte ich mich zu nichts aufrufen. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Bitte prüfen Sie, ob Sie alle Feststellungen beantwortet haben!

- 15 -

43. Leben Sie in häuslicher Gemeinschaft (Mehrfachantworten sind möglich):

- ich lebe mit Ehepartner/Partner
- ich lebe bei Eltern/Schwiegereltern
- ich lebe mit Kindern
- ich lebe mit anderen Verwandten
- ich lebe mit Freunden/Bekanntem
- nein, ich lebe allein

44. Welchen Ausbildungs- bzw. Berufsstand haben Sie zur Zeit:

- Schüler/in, Student/in, Auszubildende/r
- Umschüler/in
- Arbeiter/in
- Angestellte/r
- Beamte/rin
- bin im Vorruhestand
- selbständig als _____
- Hausfrau / Hausmann

45. Welche Schulausbildung haben Sie:

- keinen Abschluß
- Hauptschulabschluß
- Mittlere Reife
- Abitur
- Hochschule / Fachhochschule

46. Haben Sie eine Berufsausbildung ?

ja nein

wenn ja, welche: _____

wenn ja, arbeiten Sie noch in diesem Beruf ?

ja nein wenn nein, welche Tätigkeit üben Sie momentan aus
(Hausarbeit eingeschlossen, bei Arbeitslosigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit):

47. Wie schätzen Sie die körperliche Belastung durch Ihre momentane Tätigkeit ein?

- geringe körperliche Belastung
- mittlere körperliche Belastung
- hohe körperliche Belastung

- 16 -

48. Stehen Sie in einem Arbeitsverhältnis : Ja Nein

Wenn ja, wer ist Ihr Arbeitgeber: _____

Wenn nein: Sind Sie arbeitslos ?

Hauptberuflich Hausfrau/Hausmann ?

Rentner ?

49. Ist Ihr Arbeitsplatz gefährdet ?ja nein wenn ja, warum: betriebsbezogen krankheitsbedingt sonstige Gründe 50. Sind Sie zur Zeit wegen Ihrer Schmerzen arbeitsunfähig ?ja nein

wenn ja, seit wann ?

| | | |
|-----|-------|------|
| Tag | Monat | Jahr |
|-----|-------|------|

51. Wieviele Tage/Wochen waren Sie in den letzten 6 Monaten wegen Ihrer Schmerzen arbeitsunfähig ?

| | |
|-----|--------|
| Tag | Wochen |
|-----|--------|

| | |
|-----|--------|
| Tag | Wochen |
|-----|--------|

52. Glauben Sie, daß Sie wieder an Ihren alten Arbeitsplatz zurückkehrenja nein
können ?

53. Falls Sie hauptberuflich Hausmann/Hausfrau / Rentner/ Arbeitslos sind:

1. Können Sie zur Zeit (trotz) Ihrer Schmerzen Ihre normale Hausarbeit/Tätigkeiten verrichten ?

ja nein

Wenn nein, seit wann nicht?

| | | |
|-----|-------|------|
| Tag | Monat | Jahr |
|-----|-------|------|

2. Wieviele Tage konnten sie in den letzten 6 Monaten wegen Ihrer Schmerzen Ihre normale Hausarbeit/Tätigkeit nicht verrichten?

| |
|-----|
| Tag |
|-----|

3. Glauben Sie, daß Sie in Zukunft Ihre normale Hausarbeit/Tätigkeiten wieder verrichten können?

ja nein

54. Liegt bei Ihnen eine Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) bzw. Grad der Behinderung (GdB) vor, oder haben Sie einen Antrag gestellt ?

MdE: nein beantragt ja wenn ja, wieviel Prozent

| | | |
|-----|-------|------|
| Tag | Monat | Jahr |
|-----|-------|------|

 %GdB: nein beantragt ja wenn ja, wieviel Prozent

| | | |
|-----|-------|------|
| Tag | Monat | Jahr |
|-----|-------|------|

 %55. Haben Sie schon einen Rentenanspruch gestellt, der noch nicht entschieden ist? ja nein wenn ja, wegen _____ Datum:

| | | |
|-----|-------|------|
| Tag | Monat | Jahr |
|-----|-------|------|

Beabsichtigen Sie, einen Rentenanspruch zu stellen?: Ja nein Wenn ja, wegen Erreichen der Altersgrenze
Arbeitsunfähigkeit

- 17 -

56. Beziehen Sie derzeit eine Rente? ja nein
 wenn ja, auf Zeit endgültig seit wann: Datum:

| | | |
|-----|-------|------|
| | | |
| Tag | Monat | Jahr |
- wegen:
 Erreichen der Altersgrenze
 Vorgezogenes Altersruhegeld
 Erwerbsunfähigkeit
 Berufsunfähigkeit
 BG-Rente
57. Sind Ihre Schmerzen Folge eines Arbeitsunfalles? ja nein
 wenn ja, wann war der Arbeitsunfall? Datum:

| | | |
|-----|-------|------|
| | | |
| Tag | Monat | Jahr |

 was ist passiert: _____

58. Wie oft haben Sie Ihren persönlichen Arzt (Hausarzt, Internisten, Orthopäden) wegen nicht erfolgreicher Schmerzbehandlung gewechselt?
 Ich habe keinen persönlichen Arzt und konsultiere immer verschiedene Ärzte ja nein
 Ich habe meinen persönlichen Arzt mal gewechselt (bitte die Anzahl bzw. 0 eintragen).
59. Wie häufig haben Sie in den letzten 6 Monaten wegen Ihrer Schmerzen Ihre/n behandelnde/n Arzt/Ärzte aufgesucht? ca. Termine
60. Wie häufig wurden bei Ihnen in den letzten 6 Monaten wegen Ihrer Schmerzen Behandlungen (z.B. Krankengymnastik, Massagen, Akupunktur etc.) durchgeführt? ca. Behandlungstermine
61. Wieviele Ärzte haben Sie schätzungsweise wegen Ihrer Schmerzen insgesamt aufgesucht? keine 0 Anzahl
62. Wie oft wurden Sie wegen Ihrer Schmerzen im Krankenhaus behandelt? nie 0 Tage
 Anzahl
63. Wieviele Kuren (Rehabilitationsmaßnahmen) wurden bei Ihnen wegen Ihrer Schmerzen durchgeführt? keine 0 Tage
 Anzahl

Patienten-Fragebogen zum Gesundheitszustand*

* SF-36 Health Survey, Copyright[®] 1992 Medical Outcomes Trust

In diesem Fragebogen geht es um Ihre Beurteilung Ihres Gesundheitszustandes. Der Bogen ermöglicht es, im Zeitverlauf nachzuvollziehen, wie Sie sich fühlen und wie Sie im Alltag zurechtkommen.

Bitte beantworten Sie jede der folgenden Fragen, indem Sie bei den Antwortmöglichkeiten die Zahl ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft.

64. Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?

(Bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)

| | | |
|---------------|-------|---|
| Ausgezeichnet | _____ | 1 |
| Sehr gut | _____ | 2 |
| Gut | _____ | 3 |
| Weniger gut | _____ | 4 |
| Schlecht | _____ | 5 |

65. Im Vergleich zum vergangenen Jahr, wie würden Sie Ihren derzeitigen Gesundheitszustand beschreiben?

(Bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)

| | | |
|---|-------|---|
| Derzeit viel besser als vor einem Jahr | _____ | 1 |
| Derzeit etwas besser als vor einem Jahr | _____ | 2 |
| Ebenso wie vor einem Jahr | _____ | 3 |
| Derzeit etwas schlechter als vor einem Jahr | _____ | 4 |
| Derzeit viel schlechter als vor einem Jahr | _____ | 5 |

66. Im folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben. Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand bei diesen Tätigkeiten eingeschränkt? Wenn ja, wie stark?

(Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile nur eine Zahl an)

| | TÄTIGKEITEN | Ja, stark eingeschränkt | Ja, etwas eingeschränkt | Nein, überhaupt nicht eingeschränkt |
|----|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| a) | anstrengende Tätigkeiten, z.B. schnell laufen, schwere Gegenstände heben, anstrengenden Sport treiben | 1 | 2 | 3 |
| b) | mittelschwere Tätigkeiten, z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Golf spielen | 1 | 2 | 3 |
| c) | Einkaufstaschen heben oder tragen | 1 | 2 | 3 |
| d) | mehrere Treppenabsätze steigen | 1 | 2 | 3 |
| e) | einen Treppenabsatz steigen | 1 | 2 | 3 |
| f) | sich beugen, knien, bücken | 1 | 2 | 3 |
| g) | mehr als 1 Kilometer zu Fuß gehen | 1 | 2 | 3 |
| h) | mehrere Straßenkreuzungen weit zu Fuß gehen | 1 | 2 | 3 |
| i) | eine Straßenkreuzung weit zu Fuß gehen | 1 | 2 | 3 |
| j) | sich baden oder anziehen | 1 | 2 | 3 |

- 19 -

67. Hatten Sie in den vergangenen vier Wochen aufgrund Ihrer körperlichen Gesundheit irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause?

(Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile nur eine Zahl an)

| SCHWIERIGKEITEN | | Ja | Nein |
|-----------------|---|----|------|
| a) | Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein | 1 | 2 |
| b) | Ich habe weniger geschafft als ich wollte | 1 | 2 |
| c) | Ich konnte nur bestimmte Dinge tun | 1 | 2 |
| d) | Ich hatte Schwierigkeiten bei der Ausführung (z.B. ich mußte mich besonders anstrengen) | 1 | 2 |

68. Hatten Sie in den vergangenen vier Wochen aufgrund seelischer Probleme irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause (z.B. weil Sie sich niedergeschlagen oder ängstlich fühlten)?

(Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile nur eine Zahl an)

| SCHWIERIGKEITEN | | Ja | Nein |
|-----------------|--|----|------|
| a) | Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein | 1 | 2 |
| b) | Ich habe weniger geschafft als ich wollte | 1 | 2 |
| c) | Ich konnte nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten | 1 | 2 |

69. Wie sehr haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelische Probleme in den vergangenen vier Wochen Ihre normalen Kontakte zu Familienangehörigen, Freunden, Nachbarn oder im Bekanntenkreis beeinträchtigt?

(Bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)

| | | |
|-----------------|-------|---|
| Oberhaupt nicht | _____ | 1 |
| Etwas | _____ | 2 |
| Mäßig | _____ | 3 |
| Ziemlich | _____ | 4 |
| Sehr | _____ | 5 |

70. Wie stark waren Ihre Schmerzen in den vergangenen vier Wochen?

(Bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)

| | | |
|---------------------------|-------|---|
| Ich hatte keine Schmerzen | _____ | 1 |
| Sehr leicht | _____ | 2 |
| Leicht | _____ | 3 |
| Mäßig | _____ | 4 |
| Stark | _____ | 5 |
| Sehr stark | _____ | 5 |

71. Inwieweit haben die Schmerzen Sie in den vergangenen vier Wochen bei der Ausübung Ihrer Alltagsaktivitäten zu Hause und im Beruf behindert?

(Bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)

| | | |
|-----------------|-------|---|
| Oberhaupt nicht | _____ | 1 |
| Ein bißchen | _____ | 2 |
| Mäßig | _____ | 3 |
| Ziemlich | _____ | 4 |
| Sehr | _____ | 5 |

72. In diesem Fragen geht es darum, wie Sie sich fühlen und wie es Ihnen in den vergangenen vier Wochen gegangen ist (bitte kreuzen Sie in jeder Zeile die Zahl an, die Ihrem Befinden am ehesten entspricht). Wie oft waren Sie in den vergangenen vier Wochen

(Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile nur eine Zahl an)

| | BEFINDEN | Immer | Meistens | Ziemlich oft | Manchmal | Selten | Nie |
|----|---|-------|----------|--------------|----------|--------|-----|
| a) | ... voller Schwung? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| b) | ... sehr nervös? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| c) | ... so niedergeschlagen, daß Sie nichts aufheilen könnte? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| d) | ... ruhig und gelassen? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| e) | ... voller Energie? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| f) | ... entmutigt und traurig? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| g) | ... erschöpft? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| h) | ... glücklich | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| i) | ... müde? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

73. Wie häufig haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in den vergangenen vier Wochen Ihre Kontakte zu anderen Menschen (Besuche bei Freunden, Verwandten usw.) beeinträchtigt?

(Bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)

| | | |
|----------|-------|---|
| Immer | _____ | 1 |
| Meistens | _____ | 2 |
| Manchmal | _____ | 3 |
| Selten | _____ | 4 |
| Nie | _____ | 5 |

74. Inwieweit trifft jede der folgenden Aussagen auf Sie zu?

(Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile nur eine Zahl an)

| | AUSSAGEN | trifft ganz zu | trifft weitgehend zu | weiß nicht | trifft weitgehend nicht zu | trifft überhaupt nicht zu |
|----|--|----------------|----------------------|------------|----------------------------|---------------------------|
| a) | Ich scheine etwas leichter als andere krank zu werden | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b) | Ich bin genauso gesund wie alle anderen, die ich kenne | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| c) | Ich erwarte, daß meine Gesundheit nachläßt | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| d) | Ich erlaube mich ausgezeichnete Gesundheit | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Sofern Sie durch unsere Institution behandelt werden, werden einige dieser Daten auch in einem EDV-Dokumentationssystem abgespeichert. Diese Daten sind nach den Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes vor einem mutwilligen Zugriff geschützt und zu diesem System haben nur unsere Mitarbeiter direkten Zugang.

Gemäß den Vorgaben des Gesetzes bitten wir Sie, sich mit einer Abspelicherung Ihrer persönlichen Daten einverstanden zu erklären.

Einverständniserklärung

Ich bin - im Falle einer Behandlung - mit der Abspelicherung der in dem Fragebogen erhobenen Daten in einem EDV-Dokumentationssystem einverstanden.

Ort, Datum

Unterschrift

Danksagung

Ich danke Herrn PD Dr. D. Irnich, dass ich diese Studie unter seiner Leitung durchführen durfte. Zur Umsetzung meiner Ideen ließ er mir alle wissenschaftlichen Freiräume um mich zugleich mit freundlichen, hilfreichen und geduldigen Gesprächen durch die Arbeit zu begleiten.

Herrn Dr. M. Offenbacher danke ich für die zeitraubenden Mühen, das Datenchaos in statistische Ergebnisse umzuwandeln und die Bereitschaft die Arbeit Korrektur zu lesen.

Gerne möchte ich mich beim Team der Schmerzambulanz für die durchwegs freundschaftliche und hilfsbereite Zusammenarbeit bedanken. Besondere Anerkennung möchte ich Frau E. Weber aussprechen, die selbst für die verwickeltesten Probleme eine Lösung findet und der es gelingt, Mitarbeiter wie Patienten gleichermaßen zu motivieren.

Ohne die Einarbeitung und die hilfreiche Anleitung meiner Vorgängerin Frau F. Portzky wäre es nicht möglich gewesen so schnell in den praktischen Teil der Studie einzusteigen.

Ich danke meinen Freunden, die mir aufmunternd beistanden und mir immer wieder nützliche Tipps für die Auswertung gaben.

Meinen Eltern möchte ich diese Arbeit widmen und mich bei ihnen für die langjährige liebevolle Unterstützung während des Studiums und der Promotion von ganzem Herzen bedanken.

Mein besonderer Dank gilt meinem Freund Anselm, der die Arbeit mit geduldigen Überlegungen und wertvollen Korrekturen bereicherte und mir jederzeit liebevoll zur Seite stand.

Lebenslauf

Name: Christina Janner
Geburtsdatum: 01.12.79
Geburtsort: München
Familienstand: ledig

Schulische Ausbildung:

1986 – 1990: Grundschule Riemerling
1990 – 1999: Gymnasium Ottobrunn

Studium

2000 –2007: Studium der Humanmedizin an der LMU München
Physikum: September 2002
1. Staatsexamen: September 2003
2. Staatsexamen: März 2006
3. Staatsexamen: April 2007

Praktisches Jahr
1. Tertial PJ: KH Großhadern, Innere
2. Tertial PJ: KH Traunstein, Pädiatrie
3. Tertial PJ: KH Guadeloupe, Kinderchirurgie
KH Pasing, Chirurgie

Seit 2003: Doktorarbeit in der Schmerzambulanz, Klinik Innenstadt
Thema: Einfluss der Motivation auf ein multimodales
Schmerztherapieprogramm – eine prospektive Kohortenstudie mit
Langzeitmessung

Oktober 2006 Präsentation der Zwischenergebnisse auf dem Deutschen Schmerzkongress
2006

Seit September 2007 Assistenzärztin in der Psychosomatischen Klinik Windach