

Aus der Klinik für Anästhesiologie
der Ludwig-Maximilians-Universität München
(Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. B. Zwißler)

***Prospektive klinische Untersuchung zu
Wirkungen des Münchner
naturheilkundlichen Schmerzprogramms für
chronische Schmerzpatienten***

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

Vorgelegt von Franziska Portzky
aus München
2010

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität München

Berichterstatter: PD Dr. med. Dominik Irnich

Mitberichterstatter: Prof. Dr. med. Peter Kröling

Mitbetreuung durch den promovierten Mitarbeiter: Dr. med. Philip Lang

Dekan: Prof. Dr. med. Dr. h.c. M. Reiser, FACR, FRCR

Tag der mündlichen Prüfung: 15.04.2010

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	1
2. Grundlagen.....	2
2.1. Definition.....	2
2.2. Epidemiologie.....	4
2.2.1. Prävalenz.....	4
2.2.2. Lokalisation.....	4
2.2.3. Folgen.....	5
2.3. Therapieansätze.....	7
2.3.1. Das Bio-Psycho-Soziale Schmerzmodell.....	8
2.3.2. Multimodales Schmerztherapieprogramm.....	9
2.3.3. Naturheilkundliche Therapieverfahren.....	12
3. Fragestellung.....	17
4. Material und Methoden.....	18
4.1. Studienort und -inhalt.....	18
4.2. Studiendesign.....	18
4.3. Studienablauf.....	18
4.4. Patienten.....	18
4.5. Intervention.....	19
4.5.1. Stufe 1: Teilstationäres Gruppen-Intensivprogramm.....	19
4.5.2. Stufe 2: Offene Gruppen.....	21
4.5.3. Stufe 3: Geführte Selbsthilfegruppen.....	22
4.6. Messzeitpunkte.....	22
4.7. Zielparameter.....	22
4.7.1. Subjektive Beurteilung der Therapie.....	22
4.7.2. Validierte Messparameter.....	23
4.7.3. Nicht validierte Messparameter.....	24
4.8. Erfassungsmethode.....	25
4.9. Datenmanagement.....	25
4.10. Statistische Auswertung.....	25
5. Ergebnisse.....	27
5.1. Datenerhebung.....	27
5.2. Patientenkollektiv.....	28
5.2.1. Alter und Geschlecht.....	28
5.2.2. Familienstand.....	29
5.2.3. Ausbildung und Beruf.....	29
5.2.4. Angaben zur Schmerzerkrankung.....	30
5.2.5. Chronifizierungsgrad.....	34
5.2.6. Inanspruchnahme des Gesundheitswesens.....	35
5.3. Zielparameter.....	36
5.3.1. Subjektive Beurteilung der Therapie.....	36
5.3.2. Ergebnisse validierter Scores.....	38
5.3.3. Ergebnisse nicht validierter Fragen.....	44
6. Diskussion.....	51
6.1. Studiendesign.....	51
6.2. Klinische Charakteristika der Studienpopulation.....	52
6.3. Auswahl der Messinstrumente.....	53
6.4. Ergebnisse.....	55
6.4.1. Subjektive Beurteilung der Therapie.....	55
6.4.2. Ergebnisse validierter Scores.....	56

6.4.3. Ergebnisse nicht validierter Fragen.....	61
6.5. Limitationen der Interpretierbarkeit.....	64
7. Zusammenfassung.....	66
8. Schlussfolgerung und Ausblick.....	67
9. Verzeichnisse	69
9.1. Literaturverzeichnis.....	69
9.2. Abbildungsverzeichnis	77
9.3. Tabellenverzeichnis.....	78
Anhang	80
Danksagung.....	97

Abkürzungsverzeichnis

ADS:	Allgemeine Depressions Skala
AU:	Arbeitsunfähigkeit
DGSS:	Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes
DSF:	Deutscher Schmerzfragebogen
MBP:	Multimodales Behandlungsprogramm
MNS:	Münchener Naturheilkundliches Schmerzprogramm
NRS:	Numerische Rating Skala
PDI:	Pain Disability Index
SES:	Schmerzempfindungsskala
SF 36:	Short Form 36
TCM:	Traditionell Chinesische Medizin
TENS:	Transkutane elektrische Nervenstimulation

1. Einführung

Chronischer Schmerz ist ein immanentes Problem in der medizinischen Versorgung. Während heutzutage für den akuten Schmerz zumeist rasch Abhilfe geschaffen werden kann, stellt der chronische Schmerz ein Problem dar, dem oft keine offensichtliche oder einfach zu beseitigende Ursache zugrunde liegt. Entsprechend schwierig gestaltet sich die Suche nach einer hilfreichen Therapie. Oft kann trotz vieler verschiedener therapeutischer Ansätze der chronische Schmerz nur unbefriedigend gelindert werden. Vor allem hochchronifizierte Schmerzsyndrome haben dabei meist nur wenig Aussicht auf Besserung oder gar Heilung. Neben der körperlichen, psychischen und sozialen Belastung für den einzelnen Patienten (und oft auch seiner Angehörigen) stellt dies eine enorme finanzielle Belastung für die Gesellschaft dar. Dabei wird nicht nur das Gesundheitssystem mit den direkten Kosten von Medikamenten, verschiedensten Diagnose- und Therapieverfahren, Operationen, vielfachen Arztbesuchen, Krankenhaus- und Kuraufenthalten konfrontiert, sondern es fallen auch unschätzbare volkswirtschaftliche Einbußen durch Minderung der Erwerbs- und Arbeitsfähigkeit, vorzeitige Berentung, Behinderung, Arbeitsausfall und damit verbinderter Kauf- und Steuerleistungskraft an.

Seit den siebziger Jahren werden multimodale Behandlungsprogramme als Therapieoption für chronische Schmerzpatienten propagiert. Sie basieren auf einem bio-psycho-sozialen Schmerzverständnis, dass der multifaktoriellen Genese und Auswirkung des chronischen Schmerzes Rechnung trägt. Entsprechend sind verschiedene edukative, (sozial)medizinische, physiotherapeutische und psychotherapeutische Therapieansätze Teil dieser Programme, um eine Verbesserung der Schmerzbewältigung des Patienten zu erreichen. In der Literatur zeigen sich bisher deutliche Hinweise für die Effektivität dieser Programme in der Behandlung chronischer Schmerzen.

Die vorliegende Studie wertet ein multimodales Programm aus, welches zum ersten Mal komplementäre und alternative Heilmethoden aus dem westlichen und östlichen Kulturkreis mit einbezieht. Neben klassischen naturheilkundlichen Verfahren kommen insbesondere Methoden der traditionellen chinesischen Medizin zur Anwendung. Nicht nur in der Bevölkerung, sondern auch in der internationalen Forschung zeigt sich in den letzten Jahren ein gesteigertes Interesse für diese alternativen Verfahren. Insbesondere die Akupunktur steht derzeit im Fokus des öffentlichen Interesses. So zeigen sich in mehreren Studien Hinweise für den erfolgversprechenden Einsatz dieser Methode bei verschiedenen Schmerzsyndromen. Aber auch weniger erforschte Methoden wie Qi Gong, Psychotonik und Atemtherapie sind im vorliegenden Programm integriert, da sie die Aktivierung des Patienten durch Selbstübung erlauben. Von Interesse der vorliegenden Studie ist dabei nicht die Effektivität der einzelnen Verfahren zu beurteilen, sondern zu evaluieren, ob ein multimodales Therapieprogramm, das mit naturheilkundlichen Methoden arbeitet, effektiv sein kann.

Zudem wurde im Rahmen dieses Programms ein dreistufiges Konzept entwickelt, das einen langfristigen Behandlungserfolg erreichen soll, indem die Teilnehmer auch noch nach einem vierwöchigen Intensivprogramm in der neu erlernten Schmerzbewältigung unterstützt werden. Neben offenen therapeutischen Gruppen sind dabei geführte Selbsthilfegruppen wesentliche Elemente. So sollen die Erfahrungen aus dem Intensivprogramm auf Dauer vertieft und gefestigt werden. Es gibt bisher nur wenige Studien über die langfristige Auswirkung der multimodalen Therapieprogramme, und zumeist scheint es, dass die positiven Ergebnisse nach den intensiven Programmen im Laufe der Zeit abnehmen. Diese Studie soll daher auch einen ersten Eindruck über den Verlauf eines solch neuartigen Konzeptes geben.

2. Grundlagen

2.1. Definition

Schmerz wird generell angesehen als „Wahrnehmung von Reizen aus der Umwelt, die die Unversehrtheit des Körpers eines Individuums bedrohen können“ [20]. Dabei soll der Schmerz den Organismus vor Schäden bewahren, indem er ihn rechtzeitig auf diese Gefahren aufmerksam macht [9, 20]. Für die Wahrnehmung potentiell schädigender Reize spielen physiologisch dabei periphere Rezeptoren, sogenannte „Nozizeptoren“, eine Rolle, die bestimmte überschwellige Reize (chemischer, mechanischer oder/und thermaler Natur) mittels verschiedener schmerzleitender Fasern an spinale und kortikale Verarbeitungszentren weiterleiten. Diese Rezeptoren befinden sich sowohl in der Haut als auch im muskuloskelettalen Bereich und in viszeralen Organen [53].

Bei der genaueren Betrachtung wird jedoch deutlich, dass die „Wahrnehmung Schmerz“ ein sehr individuelles Erleben ist und dass Schmerz nicht unbedingt mit Reizen aus der Umwelt zusammenhängen muss. Diese Komplexität des Schmerzes wird in den unterschiedlichen Bemühungen sichtbar, den Schmerz treffend zu beschreiben. [119]. Die Internationale Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (IASP) hat „Schmerz“ schließlich folgendermaßen definiert:

“Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potentieller Gewebsschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird“ [111].

Es wird in der weiteren Erläuterung betont, dass Schmerz ein subjektives psychologisches Erleben ist, das auch unabhängig von einem Stimulus wie einer Gewebeverletzung oder einer anderen pathophysiologischen Ursache existieren kann [93]. Diese Definition hebt die emotionalen Aspekte und damit die individuelle Bewertung eines Auslösereizes hervor [9, 129]. Der Schmerz ist somit mehr als eine rein sensorische Wahrnehmung. Die Ursache und Beschaffenheit (Morphologie) des Auslösers wird als wenig ausschlaggebend betrachtet. Diese Definition „ist damit offen für komplexe, multifaktorielle Modelle der Schmerzentstehung und –aufrechterhaltung“ [9].

Da verlässliche physiologische Indikatoren nicht zur Verfügung stehen [9], existiert kein objektiver Test zur qualitativen und quantitativen Erfassung des Schmerzes, der als Goldstandard verwendet werden könnte [129]. In der Diagnostik und in der Messung ist man daher fast ausschließlich auf das erlebende Subjekt angewiesen [9].

Der Schmerz, oder das Schmerzerleben, wird in akut und chronisch eingeteilt (siehe Tabelle 2.1.). Oftmals spricht man zusätzlich auch von subakutem Schmerz, der als ein Übergang von akutem in chronischen Schmerz gewertet wird [71, 135]. Während akuter Schmerz in der Regel gekoppelt ist mit erkennbaren exogenen oder endogenen Auslösern und mit einer absehbaren Dauer, hält chronischer Schmerz an (oder kehrt immer wieder), ohne dass ein enger Zusammenhang mit eindeutig bestimmbar, schädigenden Faktoren besteht, oder aber die identifizierbaren schmerzbezogenen Schädigungen lassen sich nicht einfach beheben [9]. Die Einteilung erfolgt hauptsächlich nach zeitlichen Kriterien, das heißt, der Schmerz wird als chronisch bezeichnet, wenn er über die erwartete normale Heilungszeit hinausgeht [16, 93]. Gemäß der internationalen Konvention der IASP beträgt diese Zeit 3 Monate. Nicht alle Schmerzforscher unterstützen diese Zeitgrenze, sondern setzen eine Spanne von mindestens 6 Monaten voraus [47, 61, 135], bevor sie einen Schmerz als chronisch bezeichnen.

Eine allgemeingültige Definition des chronischen Schmerzes existiert somit nach wie vor nicht [76, 135]. Weitere Beobachtungen haben zudem zu der Erkenntnis geführt, dass sich

akute und chronische Schmerzen nicht nur in der Dauer, sondern auch noch in zahlreichen anderen Faktoren unterscheiden, wie etwa in Ausdehnung, Funktion oder Verlauf [9, 38, 76, 129, 135] (siehe hierzu Tab. 2.1.).

Tab. 2.1.: Charakteristika von akutem und chronischem Schmerzerleben [modifiziert nach 135]

	Akuter Schmerz	Chronischer Schmerz
Dauer	Stunden bis Tage	Monate bis Jahre
Bedeutung	positiv: Warnfunktion	negativ: keine sinnvolle Funktion
Lokalisation	meist lokalisiert	häufig diffus
Ursache	meist peripher	häufig zentrale, psychogene Mitbeteiligung
Verlauf	schnelle Besserung	Häufig progrediente Verschlechterung
Typische Begleiterscheinungen	Vegetative Zeichen wie: Schwitzen, Tachykardie, Tachypnoe, Vasokonstriktion, Schlafstörungen, Qual, gestörte Darmfunktion	Schlafstörungen, Depression, Libidostörungen, Anorexie, Obstipation, Soziale Isolation, Persönlichkeitsveränderung, Arbeitslosigkeit, Suizidgefahr, Verlust an Lebensqualität

Zusätzlich werden noch weitere Merkmale beschrieben, die den chronischen Schmerz charakterisieren sollen [9]:

- eine Reihe von erfolglosen Behandlungsversuchen
- deutliche Beeinträchtigung auf verschiedenen Ebenen des Verhaltens und Erlebens:
 - kognitiv-emotional (Befindlichkeit, Stimmung, Denken),
 - behavioral (verstärktes schmerzbezogenes Verhalten, Reduktion von Alternativverhalten),
 - sozial (Arbeitsunfähigkeit, Beeinträchtigung der Interaktion mit Familie, Freunden, Bekannten),
 - physiologisch-organisch (Mobilitätsverluste etc.)
- eine Tendenz zur Schmerzausbreitung auf verschiedenste Körperareale
- eine Entwicklung zu einer Dauerschmerzbelastung ohne Linderungsphasen
- eine Tendenz zur Schmerzintensivierung

Fordyce, Keefe und Gil [74, 119] betonen auch das dysfunktionale Schmerzverhalten, das im Zusammenhang mit einer Chronifizierung steht (z.B. eingeschränkte Arbeits- und Freizeitaktivitäten, häufige Inanspruchnahme des Gesundheitswesens und hoher Verbrauch von Schmerzmedikation).

Um den Schmerz für die interindividuelle Kommunikation zu standardisieren, wurden verschiedene Graduierungsverfahren entwickelt, die ihn mittels subjektiv und objektiv ermittelter Daten klassifizieren [78, 128].

In Deutschland entwickelte die Mainzer Arbeitsgruppe um Gerbershagen ein Modell zur Einteilung des Schmerzes in verschiedene Chronifizierungsstadien [135]. Bei dieser Stadieneinteilung wird die Entwicklung des akuten Schmerzes hin zum chronischen Schmerz als ein multiaxiales und dynamisches Geschehen betrachtet, das sich in drei Stadien einteilen lässt. In die Stadieneinteilung fließen zeitliches und räumliches Ausmaß des Schmerzes, Medikamenteneinnahme und Inanspruchnahme des Gesundheitswesens mit ein. Diese Graduierung wird in den meisten Schmerzzentren Deutschlands eingesetzt (siehe Anhang 3).

2.2. Epidemiologie

2.2.1. Prävalenz

Je nachdem, welche Einschlusskriterien und welche Definition bezüglich des chronischen Schmerzes herangezogen werden, divergiert die Zahl der chronischen Kranken stark zwischen 2-50% der befragten Personen (meist als Zufallsstichproben aus der Gesamtbevölkerung eines Landes erhoben) [2, 122, 129]. Bei genauerer Betrachtung, wie z.B. in einer Studie von Chrubasik, wird der Schmerz als prolongiert und damit chronisch angesehen, wenn er mindestens ein Jahr angehalten hatte, bzw. rekurrend war. Dabei ergab sich 1998 eine 40%ige Prävalenz von chronischen Schmerzen in einer repräsentativen Stichprobe aus der deutschen Bevölkerung (Alter 18-80) [28].

Bei genauerer Graduierung der Schmerzen in dieser Studie zeigte sich, dass 10% der Bevölkerung an chronischen Schmerzen leiden, die als stark und anhaltend bezeichnet werden, 1% der Befragten litten unter persistierenden und unerträglichen Schmerzen. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Studien mit vergleichbaren Graduierungen in Amerika [76], England [29] und Schweden [2].

Auch andere epidemiologische Studien an der deutschen Bevölkerung zeigen ähnliche Resultate [12, 75, 136, 137]. So kann man davon ausgehen, dass etwa zwischen 8% bis 12% der Bevölkerung (resp. etwa 5-8 Millionen Bundesbürger) an chronischen Schmerz leiden, dessen Ausprägung eine spezialisierte Behandlungsstrategie erforderlich macht bzw. machen würde [9].

Viele Studien weisen darauf hin, dass Frauen insgesamt öfter von chronischen Schmerzen betroffen sind als Männer [28, 38, 75, 76, 120, 129, 135].

Bezüglich der sozialen Verhältnisse zeigt sich eine höhere Prävalenz chronischer Schmerzen in der unteren Einkommensschicht, die charakterisiert wird durch niedriges Einkommen und geringen Bildungsstand [76, 129].

Chronische Schmerzen treten auch vermehrt auf bei getrennt lebenden oder geschiedenen Menschen [76].

2.2.2. Lokalisation

Unter den häufigsten Beschwerden, die chronischen Schmerz verursachen befinden sich in der Literatur Rückenschmerzen, Schulterschmerzen und Nackenschmerzen [2, 17, 19, 28, 77] (vgl. Abb. 2.2.).

Ebenso nehmen Kopf- und Gelenkschmerz in vielen Studien einen hohen prozentualen Anteil am chronischen Schmerz ein [38, 54, 76, 129]. Weitere wichtige Lokalisationen neben den Hauptschmerzen sind Brustschmerzen und temporomandibuläre Schmerzen [76].

Andere chronische Schmerzzustände wie Fibromyalgie oder chronische Unterbauchbeschwerden haben dagegen eine geringe Prävalenz [20, 38].

Hinzu kommt, dass die meisten Befragten mehrere Schmerzlokalisationen angeben [28, 54, 76], dass sich die Schmerzen „vergesellschaften“ und oft mit funktionellen Störungen einhergehen [135].

Dabei lassen sich auch Geschlechtsunterschiede bei einer Reihe von Schmerzlokalisationen finden, wie sie gemäß einer Studie von Andersson et al. in Abbildung 2.2. dargestellt werden. Im Gegensatz zu der genannten Arbeit zeigen andere Studien, dass Frauen auch bezüglich Unterbauch- und Kopfschmerzen häufiger betroffen sind als Männer [76, 113].

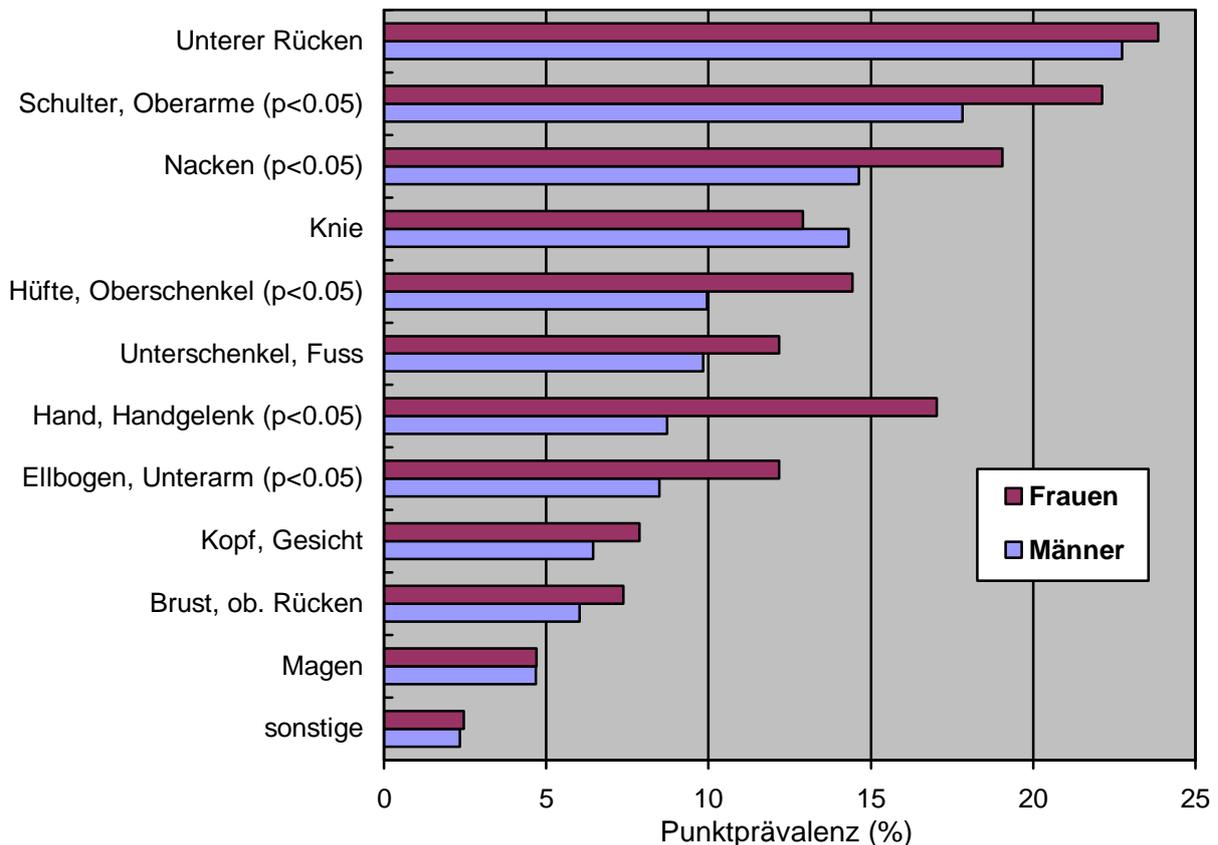


Abb. 2.2.: Geschlechtsspezifische Prävalenz häufig beklagter Schmerzlokalisationen in einer schwedischen Studie nach Andersson et al. (in Klammern signifikante Unterschiede zwischen Frauen und Männern) [nach 135]

In Bezug auf das Alter verhalten sich die Prävalenzen verschiedener Schmerzlokalisationen unterschiedlich [2, 113, 135]. Während Schmerzen vor allem in Hüfte und Extremitäten aufgrund von degenerativen Veränderungen mit dem Alter eine monotone Zunahme erfahren, zeigen vor allem muskuloskelettale Schmerzen in Rücken, Kopf, Nacken, Gesicht und Kaumuskeln bis zum 5.-6. Lebensjahrzehnt eine steigende Prävalenzkurve, die im weiteren Verlauf wieder abfällt. Dagegen zeigen Schmerzlokalisationen in Brust- und Bauchbereich nur geringfügige Prävalenzänderungen in verschiedenen Altersgruppen.

2.2.3. Folgen

Wie oben beschrieben, zeigen diverse nationale und internationale Studien, dass es sich beim chronischen Schmerz um eine weit verbreitete Gesundheitsstörung handelt, die eine beträchtliche Beschwerdelast innerhalb der Bevölkerung verursacht. Diese Last stellt für das

Individuum und seine unmittelbare Umgebung eine erhebliche psychosoziale Einschränkung, für das Gesundheitssystem und die Volkswirtschaft eine enorme finanzielle Belastung dar [135]. Die Folgen des chronischen Schmerzes sollen hier kurz dargestellt werden:

Individuelle Folgen

Da chronischer Schmerz seine Warnfunktion, die er als akutes Ereignis hat, verloren hat, erscheint er dem Patienten zunehmend als sinnlos. Die physiologische Ursache ist entweder unbekannt (z.B. Fibromyalgie), oder nicht leicht zu beheben (z.B. chronische Polyarthrit), und daher ohne ein absehbares Ende. Beim chronischen Schmerz fehlt eine bestimmte identifizierbare Ursache, oder Arzt und Patient werden im Laufe der Behandlung hinsichtlich möglicher Ursachen immer unsicher. „Die Überzeugung, den Schmerz in den ‚Griff‘, ihn unter Kontrolle zu bekommen, wird immer geringer. Patient und Arzt sind durch eine Reihe nicht erfolgreicher Behandlungsversuche frustriert, so dass Resignation und Hoffnungslosigkeit eintritt.“ [9]

Typisch für den chronischen Schmerzpatienten ist, dass er eine Vielzahl von Ärzten aufsucht und sich allen denkbaren diagnostischen Prozeduren und Therapien unterzieht in der Hoffnung auf Schmerzlinderung [9, 135]. Der stete Wechsel von Hoffnung und Enttäuschung bei jeder neuen Therapie verstärkt die Hilflosigkeit und fördert die Erwartung, dass jegliches Verhalten, das den Schmerz lindern könnte, keinen Erfolg hat. Dieses Konzept der „gelernten Hilflosigkeit“ [26, 115] ist häufig bei Patienten mit anhaltenden Schmerzen zu beobachten [9]. Es kommt zu kognitiven Fehlleistungen, wie z.B. Übergeneralisation, Katastrophisierung, Personalisierung und selektiver Abstraktion [9].

Darüber hinaus hat der anhaltende Schmerz Einfluss auf das Allgemeinbefinden. So werden vermehrt Appetitmangel, Schlafstörungen, Libidostörungen, Anorexie, Obstipation und allgemeine Reizbarkeit beobachtet [135].

Der Schmerzkranken, immer mehr mit seinem Körper beschäftigt, und auf Schonung bedacht, isoliert sich sozial. Beziehungen zu Partner, Familie und Freunden, v.a. solche, die als unangenehm empfunden werden, werden nach und nach reduziert, um sich selbst und die anderen weniger zu belasten [9]. Sein Leben spielt sich mehr und mehr zu Hause, beim Arzt und in der Apotheke ab [135].

Das Bedürfnis nach Schonung, die starke Verhaltensbeeinträchtigung und der Rückzug aus der Gesellschaft führen zum häufigen Ausfall am Arbeitsplatz oder gar zum Verlust des Arbeitsplatzes, bzw. zur Berentung [86]. Im familiären Gebiet kommt es gehäuft zur Scheidung [83].

Diese beschriebenen Folgen für den Schmerzpatienten haben Auswirkungen auf die psychische Verfassung. Die Betroffenen ziehen sich aus der Aktivität zurück. Ruhe und Schonung erleichtern Grübeln und langes Nachdenken über die als aussichtslos empfundene Situation [9]. Ein negatives Selbstkonzept wird erzeugt [4, 111]. Der Kranke sieht sich häufig als „Versager“ und als „Opfer des Schicksals“ [119].

Diese beschriebenen Verhaltenskonsequenzen des chronischen Schmerzkranken erzeugen bzw. verstärken und verfestigen in der Regel eine Depression [9]. Bei 20% der Patienten mit chronischen Schmerzen kommt es zum Suizidversuch [135].

Gesellschaftsökonomische Folgen

Für das Individuum entwickelt sich in der Regel das oben beschriebene sog. „chronische Krankheitsverhalten“ [48], mit psychosozialen Rückzug und Schonung. Dies kommt in Arbeitszeitausfall und Berentung wirtschaftlich zum Tragen. Außerdem ist das Krankheitsverhalten gekennzeichnet durch eine hohe Inanspruchnahme des Gesundheitssystems, durch vielfache Diagnostik und Therapieversuche und durch einen hohen Konsum an Medikamenten.

Es kann dabei unterschieden werden zwischen:

- direkten Kosten, die sich aus der medizinischen Versorgung der Schmerzen ergeben (Diagnostik, Krankenhaus- und Kuraufenthalte, diverse Therapiemethoden und deren Nebenwirkungen wie z.B. Medikamente oder Operationen), die das Gesundheitswesen belasten und
- indirekten Kosten, wie geminderte Arbeitsfähigkeit/Produktivität, bezahlter Arbeitsausfall, Arbeitslosigkeit, Steuer ausfälle oder frühzeitige Berentung, die volkswirtschaftlich ins Gewicht fallen.

Allein auf dem deutschen Markt nahmen 1998 die Analgetika und Antirheumatika mit einem Umsatzvolumen von 1,8 Mrd. DM (ca. 920 Mio. Euro) den ersten Platz unter den verordneten Arzneimitteln ein [114]. Etwa 60% der chronischen Schmerzkranken nehmen dabei nach ärztlicher Verordnung oder in Selbstmedikation Schmerzmittel ein [3, 28], wobei die Patientengruppe mit starken und persistierenden Schmerzen den höchsten Anteil an Verschreibungen aufweist [76].

Neben Arztbesuchen (86% der chronischen Schmerzkranken suchen mindestens einen Arzt auf [28]) kommen auch Krankenhausaufenthalte und Operationen hinzu. So wird geschätzt, dass in den USA die Kosten allein für die Wirbelsäulenchirurgie 4,8 Mio. US-Dollar pro Jahr übersteigen [125].

Allein für die Dorsopathien wurden so 1994 insgesamt 20 Mrd. Mark (etwa 10 Mrd. Euro) an direkten Krankheitskosten ausgegeben [118].

Die Mehrheit der Gesamtkosten stellen allerdings die indirekten Kosten dar [125]. Wiederrum für die Rückenschmerzen geht man dabei allein von 25 Mrd. DM (etwa 13 Mrd. Euro) aus [15, 118]. Für Migräne existieren Zahlen aus den USA, die von 13 Mrd. US-Dollar pro Jahr [125] sprechen.

Dafür verantwortlich ist vor allem der enorme Verlust an Arbeitspotential. So lässt sich für das Jahr 1994 ein Verlust von 6,2 Mio. Erwerbstätigkeitsjahren durch Arbeitsunfähigkeit, Invalidität und Mortalität errechnen, wobei die Rückenschmerzen eine führende Stellung ausmachen mit 600.000 verlorenen Jahren [135]. Dabei gehen allein durch die Arbeitsunfähigkeit bis zu 4% der gesamten Arbeitskraft verloren [52]. Epidemologische Untersuchungen zeigen, dass das Problem nicht konstant bleibt, sondern jährlich zunimmt [52].

So gehen Erhebungen davon aus, dass heute allein durch die Rückenschmerzen jährlich ein Betrag von insgesamt 40 Mrd. DM (20 Mrd. Euro) für direkte und indirekte Kosten anfällt [15, 118]. Das ist etwas mehr als 1% des Bruttosozialprodukts.

2.3. Therapieansätze

Trotz eines vielfältigen Therapieangebots (siehe Tabelle 2.3.1.) ist im Gegensatz zu akuten Schmerzen die Linderung von chronischen Schmerzen vieler Patienten schwerlich zu erreichen, und die komplette Beseitigung der Schmerzen kommt nur sehr selten vor [125]. Bei der Behandlung der chronischen Schmerzen ist daher auf 3 Faktoren zu achten [106, 125]:

1. eine maximal mögliche Linderung der Schmerzen
2. bei minimalst möglichen Kosten
3. eine minimale Erzeugung von unerwünschten Nebenwirkungen.

So kann eine teure medizinische Behandlung, die effektive Schmerzlinderung liefert, kostensparender sein als eine günstige Methode, die in der Schmerzlinderung wenig effektiv

ist und den Patienten in der Folge dazu verleitet, das Gesundheitswesen weiterhin zu beanspruchen [106].

Tab. 2.3.1.: Übersicht über verschiedene Therapieoptionen bei chronischem Schmerz

<i>Medikamentös</i>	<i>Invasiv/operativ</i>	<i>Physikalisch</i>	<i>Psychologisch</i>	<i>Komplementärmedizinisch</i>
Nichtopioidanalgetika	Lokale Infiltration	Krankengymnastik	Autogenes Training	Siehe Kapitel 2.3.3.
Opioidanalgetika	Nervenwurzelblockade	Massage	Kognitives Verhaltenstraining	
Muskelrelaxantien	Spinal Cord Stimulation	Kälte/Wärmeapplikation	Biofeedback	
Antidepressiva	Operation (v.a. bei Dorsopathien)	Elektrotherapie	Hypnose	
Neuroleptika		TENS	Muskelrelaxation nach Jacobson	
Antikonvulsiva				

Mit zunehmender Schmerzintensität und Chronizität (charakteristischerweise in Zusammenhang stehend mit häufigem Arztwechsel und zunehmender Ausbreitung der Schmerzen) nehmen der Erfolg und die Zufriedenheit mit den einzelnen Therapien ab [28]. Bereits in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts erkannte der Anästhesist Bonica, dass Patienten mit komplexen chronischen Schmerzproblemen nicht von einzelnen Therapiemethoden profitierten. Vielmehr stellte er fest, dass verschiedene therapeutische Bereiche zusammenarbeiten müssten, um für den jeweiligen Patienten eine umfassende Diagnose und eine individuelle Therapiekombination zu erarbeiten. Er war der Begründer der multi- bzw. interdisziplinären Schmerztherapie, die verschiedene medizinische Disziplinen integriert, um ein umfassendes Bild des chronischen Schmerzes und seiner Therapie zu gewinnen [16]. Die multidisziplinäre Schmerztherapie, die heute verschiedene medizinische und psychologische Gebiete umfasst, beruht auf der Theorie des bio-psycho-sozialen Modells, das im Weiteren näher erläutert werden soll.

2.3.1. Das Bio-Psycho-Soziale Schmerzmodell

Das Bio-psycho-soziale Schmerzkonzept beschreibt chronische Schmerzen als komplexes Phänomen, in dem viele Faktoren eng miteinander verknüpft sind und den Krankheitsprozess gleichermaßen beeinflussen.

Um die Bedeutung dieses Konzeptes zu vermitteln, soll hier kurz auf die geschichtliche Entwicklung des Schmerzverständnisses eingegangen werden:

Die ursprünglichen Konzepte von der Entstehung, Wahrnehmung und Reaktion auf Schmerz gingen von einer unidirektionalen, analytischen, rein physiologischen Sichtweise aus. Schmerz wurde als reines Reiz-Wahrnehmungs-Reaktions-Modell verstanden, das nur in eine Richtung wirkt [35, 9]. Schmerz wurde als direkter Ausdruck einer organischen Schädigung gesehen und entsprach in seiner Intensität dem Ausmaß des Reizes. Andere Aspekte wie z.B. psychologische oder soziale Faktoren wurden dabei ausgeklammert, ganz im Sinne des damals vorherrschenden descartischen Konzepts des Dualismus zwischen Körper und Geist.

Grundlegend veränderte sich dieses Schmerzkonzept durch die Gate-control Theorie von Melzack und Wall [92]. Sie postulierte das Vorhandensein eines „Tors“ im Rückenmark, das die Weiterleitung einer Schmerzafferenz regelt. Dieses Tor sollte von unterschiedlichen aufsteigenden sensorischen Afferenzen sowie von absteigenden Signalen aus dem Gehirn

moduliert werden. Somit wurde zum ersten Mal eine Feedbackkontrolle durch das ZNS in der Schmerzphysiologie angenommen. Damit wurden auch Einflussfaktoren nicht nur primär sensorischer Art, sondern z.B. auch psychologischer Art, ausschlaggebend für die Schmerzverarbeitung. Dies war die Grundlage für ein multifaktorielles und regelkreisorientiertes Schmerzverständnis.

Dieses Verständnis des Schmerzes wurde erweitert durch das bio-psycho-soziale Krankheitsmodell nach Engel. Der Mensch wird darin einerseits als Bestandteil eines ihn umgebenden Systems betrachtet. Er ist Teil eines sozialen Gefüges, das aus ihn umgebenden Personen wie Familie, Freundeskreis, Kollegen, aus Institutionen und nicht zuletzt aus einer großen Einheit wie dem Staat besteht. Andererseits stellt der Mensch selbst ein System dar, welches aus vielen Subsystemen besteht, wie Organen, Nervengewebe, Zellen, etc. All diese verschiedenen Systeme können sich gegenseitig beeinflussen. Die einzelnen Systeme müssen sowohl in der hierarchischen Interaktion als auch in der individuellen Verhaltensweise betrachtet werden, um das Phänomen Krankheit zu verstehen. Dieser kybernetische Ansatz stellt die einzelnen Systeme als Regelkreise dar, die ineinander eingreifen und sich auf entsprechende Gleichgewichte einstellen, in der jeder Faktor zur Ist/Sollwertregulation beiträgt [41, 42].

Basierend auf diesem Krankheitsverständnis werden heutzutage an Entwicklung und Aufrechterhaltung des Schmerzes neben körperlichen gleichermäßen auch psychologische und soziale Komponenten verantwortlich gemacht. Dieses bio-psycho-soziale Schmerzmodell geht davon aus, dass kein Teil als ursächlicher Hauptfaktor für die chronische Schmerzgenese herausgenommen werden kann und dass eine adäquate Schmerztherapie nur durch eine individuelle Behandlung, die alle Faktoren mit einbezieht, möglich ist [9].

2.3.2. Multimodales Schmerztherapieprogramm

Ursprünge und Inhalte

Die Idee, dass Patienten mit chronischen Schmerzen als Hauptdiagnose eine spezielle Evaluation und Therapie benötigen, ist relativ neu in der Medizin. Bis zum Beginn der Spezialisierung in der westlichen Medizin ging man davon aus, dass jeder Arzt das Problem Schmerz routinemäßig selbst lösen konnte [181]. Erst Bonica proklamierte 1945, dass „komplexer Schmerz ein breites Wissen und einen großen Erfahrungsschatz benötigt, der über das Können eines einzelnen Individuums hinausgeht“ [16]. Er führte die erste Schmerzkonferenz ein, indem er Spezialisten verschiedener medizinischer Gebiete um Hilfe bei Diagnose und Therapieevaluation chronischer Schmerzpatienten bat. Die Mitglieder dieser Konferenz trugen nicht nur ihr Wissen und ihre Erfahrung bei, sondern integrierten diese Informationen als Mitarbeiter eines Teams: der interdisziplinäre Ansatz war begründet. Weitere Kriterien dieser Interdisziplinarität sind [nach 53]: gemeinsame Untersuchung und Erhebung von Befunden, gemeinsames Krankheitsverständnis, transparenter Kommunikationsprozess, der alle Diagnostiker und Therapeuten mit einbezieht, keine diagnostischen oder therapeutischen „Auftragsarbeiten“, gemeinsame Verantwortung. Der Durchbruch dieses Behandlungsansatzes mit zunehmender Entstehung von speziellen Einrichtungen die sich dieser interdisziplinären Schmerztherapie widmen, kam mit der Entwicklung des theoretischen Hintergrundes: der Gate Control Theorie und dem bio-psycho-sozialen Modell. Andere Fachdisziplinen begannen sich für den Schmerz zu interessieren. Erkenntnisse von Verhaltensforschern wie Fordyce [48] und Turk [126] wurden immer mehr in Diagnose und Behandlung chronischer Schmerzpatienten miteinbezogen.

Inzwischen ist die internationale Fachgesellschaft für Schmerz (IASP) davon überzeugt, dass der multidisziplinäre Ansatz bei Behandlung und Therapie von Patienten, die an chronischen Schmerzen jedweder Ätiologie leiden, die bevorzugte Methode ist [9]. Chronische Schmerzpatienten können heute dem entsprechend in speziellen interdisziplinären

Einrichtungen (Kliniken, Ambulanzen, Praxen) behandelt werden. Je nach Möglichkeit und Bedarf können die Patienten dort stationär („in-patient“) oder teilstationär/ambulant („out-patient“) behandelt werden. Bei den eingesetzten Behandlungsmaßnahmen handelt es sich um die Anwendung einzelner Therapiemethoden, wie z. B. interventionelle Verfahren, oder um die Durchführung komplexer individueller Programme, in denen sich verschiedene Verfahren ergänzen. Vor allem in der stationären Behandlung, zunehmend aber auch im ambulanten Bereich kommen multimodale Behandlungsprogramme zum Einsatz, die als Gruppenprogramme angelegt sind. Diese Form der Programme entwickelte sich aus Studien, die Ende der 70er, Anfang der 80er Jahre funktionelle Rehabilitationsprogramme mit verhaltenstherapeutischen Elementen kombinierten und diese auf ein bestimmtes Patientenkollektiv anwendeten [57, 85, 116]. Multimodale Programme beinhalten seitdem in der Regel folgende Bausteine [nach 53, 135]:

- Information über Schmerzzusammenhänge, -entstehung und -aufrechterhaltung, therapeutische Möglichkeiten
- Motivation zur aktiven eigenverantwortlichen Mitarbeit des Patienten
- krankengymnastische und sportmedizinische Übungen
- Entspannungsverfahren
- Entzugsbehandlung und rationale medikamentöse Schmerztherapie
- kognitiv-verhaltenstherapeutische Verfahren
- konfliktzentrierte psychodynamische Verfahren, Stressmanagement
- sozialmedizinische Interventionen im Arbeitsfeld.

Diese Art der Therapieform hat den Vorteil, dass durch das einheitliche Konzept und die Anwendung auf ein großes Patientenkollektiv eine Vergleichbarkeit in Wirksamkeit, Untersuchung von Indikationen und Kontraindikationen und eine Weiterentwicklung der einzelnen Bausteine und ihrer Zusammenwirkung möglich ist. Nachteil in der Erforschung der Programme sind die methodischen Schwächen, die klinischen Beobachtungsstudien dieser Art gemeinsam sind, wie z.B. mangelhafte Möglichkeit der Randomisierung, Kontrolle und Verblindung [32, 46, 121]. Außerdem sind gerade wirtschaftlich interessante Ergebnisse einzelner Studien, wie z.B. Rückkehr an den Arbeitsplatz, nur bedingt auf andere Länder übertragbar [8, 63, 105].

Als aussagefähige Parameter für die Beurteilung der Effektivität haben sich einerseits Veränderungen hinsichtlich subjektiver Beeinträchtigungen, wie Schmerzintensität, Depressivität, Defizite in der Lebensqualität etc. andererseits volkswirtschaftliche Kriterien, wie z.B. Anzahl der Arztbesuche, Medikamenteneinnahme, Dauer der Arbeitsunfähigkeit, etc. herauskristallisiert [53].

Weitere Studieninhalte sind Fragen nach Wirksamkeiten der einzelnen Therapiekonzepte und -module z.B. bezüglich des Settings (z.B. ambulant versus stationär [25, 103]), bezüglich der Therapiedauer und der Intensität [10] oder bezüglich der Prognosefaktoren für eine erfolgreiche Behandlung [105].

Wissenschaftlicher Nachweis

In zahlreichen internationalen Studien wurden multimodale Behandlungsprogramme bereits untersucht. Dementsprechend existieren mehrere systematische Reviews und Metaanalysen (siehe Tab 2.3.2). Trotz der in diesem Rahmen immer wieder bemängelten methodischen und qualitativen Schwächen der zahlreichen Studien kann man inzwischen davon ausgehen, dass gerade für chronische Rückenschmerzen die Effektivität der Programme als gut belegt angesehen wird [53]. Eine eindeutige empirische Absicherung liegt jedoch nicht vor [8]. Hinsichtlich chronischer Schmerzen anderer Lokalisation ist die Studienlage bisher weniger aussagekräftig.

Tab. 2.3.2: Metaanalysen multidisziplinärer Behandlungsprogramme (MBP) für chronische Schmerzpatienten

Autor/Jahr	Schmerz-lokalisierung	Anzahl Studien	Ergebnis der Metaanalysen der MBP
<i>Flor 1992 [46]</i>	Rückenschmerz	65	MBP ist effektiv, zeigt signifikante Wirkung in Bezug auf Schmerzintensität, Beeinträchtigung, Stimmung, Rückkehr an Arbeitsplatz, Kosten
<i>Cutler 1994 [30]</i>	Schmerz diverser Lokalisation	37	Deutlicher Hinweis für Effektivität (Rückkehr an Arbeitsplatz)
<i>Nielson 2001 [99]</i>	Schmerz diverser Lokalisation	21	Moderater Hinweis für Effektivität bei Rückenschmerzen (mittel- und langfristig) und andere chron. Schmerzen (nur kurzfristig). Kein Hinweis für berufliche Auswirkungen.
<i>Guzman 2001 [55]</i>	Rückenschmerz	10	Hinweis auf Effektivität (Schmerzintensität, Funktionalität)
<i>Hüppe 2003 [63]</i>	Rückenschmerz 30		Mäßiger Hinweis auf Effektivität (v.a. somatische und psychische Funktionen)
<i>Karjalainen 2007 [72]</i>	Fibromyalgie und muskuloskeletaler Schmerz	7	(Cochrane Review) Aufgrund methodologisch schwacher Studien nur begrenzte Aussagefähigkeit; kein eindeutiger Hinweis für Effektivität
<i>Karjalainen 2007 [73]</i>	Nacken- und Schulterschmerz	2	(Cochrane Review) Aufgrund methodologisch schwacher Studien nur begrenzte Aussagefähigkeit; kein eindeutiger Hinweis für Effektivität
<i>Karjalainen 2007 [71]</i>	Subakuter Rückenschmerz	2	(Cochrane Review) Moderater Hinweis für Effektivität (v.a. Rückkehr in Arbeit, AU, Beeinträchtigung)

In Deutschland sind zwei groß angelegte Studien in diesem Rahmen zu nennen: Das Marburger Schmerzbewältigungsprogramm und das Göttinger Rückenintensivprogramm, welche im Folgenden kurz skizziert werden.

Das Marburger Schmerzbewältigungsprogramm [8]

Ambulantes kognitives-verhaltenstherapeutisches Programm

Patientenkollektiv: chronische Kopf- und Rückenschmerzen

Aufbau: 12 Sitzungen à 120-150 Minuten in wöchentlichen Intervallen nach detailliert festgelegten Instruktionen, häusliche Übungen, Gruppen- oder Einzeltherapie (4-7 Teilnehmer)

Programm: Schwerpunkt auf dem psychologischen Bereich mit kognitiv-verhaltenstherapeutischen und operanten Methoden wie Edukation, Entspannungsverfahren (Progressive Muskelentspannung nach Jacobson, imaginäre Techniken), Gedanken- und Gefühlsmodifikation (Copingstrategien), Genusstraining, Stressbewältigungstraining; Ergänzung durch medizinische Maßnahmen wie Physiotherapie, TENS, Medikamente und Nervblockaden

Ziele: Integration von kognitiven, operanten und psychophysiologischen Behandlungsmethoden in ein multidisziplinäres Behandlungsprogramm; Erkennung und Veränderung von dysfunktionalen Kognitionen (Kontrollverlust), Verbesserung des Selbstmanagements, Steigerung der körperlichen und sozialen Aktivität

Wirksamkeitsnachweis: kontrollierte randomisierte Studie mit Follow-up nach 6 Monaten; 94 Patienten; Kontrollgruppe erhielt nur medizinsische Behandlung; Effektivität deutlich bei Verbesserung der Schmerzkontrolle und Reduktion der Beeinträchtigung; keine signifikante Veränderung bezüglich Schmerzintensität.

Das Göttinger Rückenintensivprogramm [59, 104, 105, 110]

Teilstationär multimodales Programm

Patientenkollektiv: chronische Rückenschmerzpatienten

Aufbau: Teilstationäres Setting 7 Stunden täglich für 5 Wochen mit 3 wöchiger Vor- und Nachbehandlung, geschlossene Kleingruppen (8-10 Teilnehmer)

Programm: Vorbehandlung mit Edukation, Stretching und Calisthenic Übungen. Intensives Programm mit körperlichem Bewegungstraining, Rückenschule, kognitiver Verhaltenstherapie, Entspannungsübungen, Arbeitsplatzberatung

Ziele: Wiederherstellung der Funktionskapazität auf körperlicher psychischer und sozialer Ebene, Wiederherstellung von Arbeitsfähigkeit, Steigerung der Kontrollfähigkeit und des Kompetenzgefühls

Wirksamkeitsnachweis: prospektive nicht randomisierte Kohortenstudie mit Follow up (6 und 12 Monate); 90 Patienten; hochsignifikante Verbesserung bezüglich der subjektiv empfundenen Schmerzintensität, Ausbreitung, und Beeinträchtigung; signifikante Verbesserung bzgl. psychologischer Variablen (Depression und Kontrollverlust), körperlicher Funktionalität (Flexibilität des LWS) und volkswirtschaftlicher Faktoren (Inanspruchnahme des Gesundheitssystems, Arbeitsunfähigkeit); Stabilisierung der Veränderungen über einen Zeitraum von 12 Monaten; Identifikation von Prädiktoren für Behandlungserfolge wie Rückkehr an den Arbeitsplatz und subjektive Schmerzreduktion.

2.3.3. Naturheilkundliche Therapieverfahren

Da ein wesentlicher Anteil des hier beschriebenen und in dieser Arbeit evaluierten multimodalen Therapieprogramms naturheilkundliche Methoden enthält, soll hier auf die verwendeten komplementären und alternativen Methoden eingegangen werden.

Nach Definition der Cochrane Collaboration versteht man unter komplementärer und alternativer Medizin „ein großes Spektrum potenzieller Heilmethoden, welche die Heilsysteme, Modalitäten und Praktiken inklusive der ihnen zugrunde liegenden Theorien und Annahmen umfasst, die außerhalb des vorherrschenden gesundheitspolitischen Systems einer bestimmten Gesellschaft oder Kultur zu einem bestimmten Zeitpunkt angesiedelt sind.“ [138].

Nationale Studien industrialisierter Staaten lassen auf eine hohe Popularität der Naturheilverfahren in der Bevölkerung schließen, so benutzten 1997 46,3% der US Bevölkerung mindestens eine alternative Heilmethode (im Jahr 1990 noch 36,3%) [37], in Kanada 1995 geschätzte 15% und 1993 in Australien 49% [37]. Innerhalb Europa lassen sich 40-75% der Bevölkerung mit alternativen Heilmethoden behandeln. Es zeigte sich, dass besonders bei chronischen Leiden, wie z.B. chronische LWS Schmerzen, Depressionen und Migräne, die alternativen Heilmethoden häufig angewendet werden [37].

Die klassischen westlichen Naturheilverfahren und ihre 5 Grundsäulen

Abzugrenzen von der Fülle an heute existierenden alternativen Heilmethoden sind die klassischen Naturheilverfahren, die auf der hippokratischen Medizin des Altertums basieren und von Kneipp systematisch zusammengefasst wurden. Die Schulmedizin, insbesondere die physikalische Medizin, die Orthopädie, die Pharmakologie, die Psychologie und die Psychotherapie, haben sich den reichen Wissens- und Erfahrungsschatz zu Nutzen gemacht und Therapiemethoden der klassischen Naturheilkunde übernommen. Auch in der Schmerztherapie kommen diese Therapien zur Anwendung [88].

Die fünf Säulen der klassischen Naturheilkunde sind:

1. Hydro- und Thermotherapie

Die Anwendung von Wasser in verschiedenen Aggregatzuständen und von Wärme- bzw. Kälteapplikationen besitzt ein breites Wirkungsspektrum bei chronischen Schmerzen. Neben lokalen Gewebefeffekten auf Durchblutung, Trophik, Lymphzirkulation, Muskeltonus und Sauerstoffverbrauch sind positive Effekte auf das Neurovegetativum beschrieben. [88, 134].

2. Phytotherapie

Die Anwendung von Heilkräutern in Mehr- bis Vielstoffgemischen als Tinktur, Tee, Tablette, Öl, Saft oder Elixier ist eine wesentliche Säule der Naturheilkunde. Hierzu werden inzwischen viele Studien durchgeführt, die sich um eine wissenschaftliche Bewertung von Phytotherapeutika bemühen.

3. Atem- und Bewegungstherapie

Zur Bewegungstherapie zählen in der Naturheilkunde Verfahren, die eine Ganzkörperfitness fördern. Allgemeine körperliche Aktivitäten in Sport und Spiel gehören ebenso zu dieser Säule wie ein maßvolles aber regelmäßiges Ausdauertraining, aktive und passive Krankengymnastik, Massage und manuelle Medizin [135]. Auch die Atemtherapie, wie sie in diesem Programm eingesetzt wird, gehört zu dieser Säule. Die physiologischen Wirkungen der Atemtherapie sind vielfältig nachgewiesen, allerdings liegen keine Studien zu speziellen Schmerzleiden vor [95].

4. Ernährungstherapie

Die Rolle der Ernährung ist für das kardiovaskuläre und metabolische Krankheitsgebiet hinlänglich bekannt. Am präventiven Gesichtspunkt eines normalen Körpergewichtes besteht heutzutage auch kein Zweifel mehr. Unter dem naturheilkundlichen Aspekt wird eine gesunde Ernährung nicht nur als Wissen um die richtige Zusammensetzung der für den Körper notwendigen Bestandteile verstanden, sondern auch als Einleitung von speziellen Diäten, die eine Umstimmung des Körpers, insbesondere des Gastrointestinaltrakts, bewirken sollen, z.B. die Mayer Diät oder das Heilfasten [135]. Für chronische Schmerzkrankheiten liegen bisher nur gut dokumentierte Studien für rheumatische Krankheiten vor, diese zeigen aber eine deutliche Effektivität [31].

5. Ordnungstherapie

Unter Ordnungstherapie versteht man eine an der holistischen Sichtweise der Naturheilkunde orientierte Gesundheitspädagogik, Lebenshygiene (z.B. Schlafhygiene) und Prävention. Maßnahmen in diesem Bereich betreffen die Edukation, die Bewusstseins- und Verhaltensänderung, ähneln hier also dem Konzept der Verhaltenstherapie, das einen wesentlichen Bestandteil multidisziplinärer Programme bildet. Die ordnungstherapeutischen Grundsätze gehen in der Naturheilkunde auf Hippokrates, Kneipp und Bircher-Benner zurück [13].

Die traditionelle chinesische Medizin (TCM) und ihre 5 Grundpfeiler

Der klassischen westlichen Naturheilkunde kann die „klassische östliche Naturheilkunde“, die Traditionelle Chinesische Medizin (TCM), gegenübergestellt werden. Seit etwa 2000 Jahren wird sie in dieser Form gelehrt und angewendet. Der bekannteste und weitverbreitetste Teil

dieser Medizin ist die Akupunktur. Sie erfreut sich seit Nixons Besuch in China im Jahre 1972 immer größerer Popularität im Westen. Die Effektivität der TCM, insbesondere der Akupunktur, wird derzeit in immer mehr Studien evaluiert (s.u.).

Der holistische Ansatz der Chinesischen Medizin, die große Akzeptanz in der Bevölkerung und vor allem die wissenschaftlichen Therapieerfolge dieser nebenwirkungsarmen Methode stellen einen wesentlichen Grund der Einbindung in das vorliegende Konzept dar. Wie die klassische Naturheilkunde hat auch die chinesische Medizin 5 Grundpfeiler, die den Patienten in seinem ganzen Wesen, also in einem bio-psycho-sozialen Modell erfassen und therapieren sollen: Akupunktur, Tuina, Qi Gong, Pharmakotherapie, Ernährungstherapie/Lebensführung. Die Theorie der chinesischen Medizin basiert auf dem Konzept, dass der Körper gebildet und durchflossen wird von Qi. Qi ist die Lebenskraft oder Energie, die alles Dasein, lebendig und unlebendig formt und durchströmt. Das Qi eines Menschen drückt sich in seinem Körper, seinen Organen, seinem Geist, seinen Emotionen und seinem Handeln aus. Es fließt in Bahnen, die auf und im Körper liegen, den sog. „Meridianen“. Mittels bestimmter Punkte, den sog. „Akupunkturpunkten“, die auf den Meridianen der Körperoberfläche lokalisiert sind, kann das Qi beeinflusst werden. Fließt das Qi harmonisch, d.h. im rechten Maß und in der richtigen Qualität, so ist der Mensch gesund, fließt es in die falsche Richtung, ist es zu viel oder zu wenig, staut es, stagniert es oder zerstreut es sich, ist der Mensch krank.

Die fünf Pfeiler der chinesischen Medizin werden verwendet, um den Fluss des Qi zu harmonisieren. Sie können präventiv und kurativ eingesetzt werden [in Anlehnung an 130]. Es sei hier angemerkt, dass eine naturwissenschaftliche Überprüfung der Theorie nicht existiert.

1. Akupunktur

Die Akupunktur wurde erstmals 90 vor Chr. schriftlich erwähnt. Heute ist sie die bekannteste Therapieform der TCM und wird zunehmend in den westlichen Industrienationen angewendet [45]. Sie wird vor allem eingesetzt bei chronischen Schmerzzuständen [23] und hat in vielen spezialisierten schmerztherapeutischen Einrichtungen einen festen Platz [133]. Die Studienlage zur Wirksamkeit der Akupunktur bei chronischen Schmerzen ist allerdings nicht eindeutig. 1998 veröffentlichte die amerikanische Gesundheitsbehörde einen Konsensus, der aufbauend auf der bisherigen Datenlage Ärzte, Patienten und die gesamte Bevölkerung über Gebrauch und Effektivität der Akupunktur unterrichten sollte [100]. Er räumt dabei trotz widersprüchlicher Datenlage ein, dass Akupunktur bei spezifischen Schmerzzuständen hilfreich sein kann und als akzeptable Alternative oder Ergänzung zu anderen Behandlungen dienen und in Schmerzbewältigungsprogrammen miteinbezogen werden sollte. Konkret wurden Kopfschmerzen, Menstruationsbeschwerden, Tennisellenbogen, Fibromyalgie, myofasziale Schmerzen, Osteoarthritis, lumbale Wirbelsäulenschmerzen und Karpaltunnelsyndrom benannt.

Neuere groß angelegte Studien zur Akupunktur zeigen deutliche Wirksamkeitsnachweise im Vergleich mit leitlinienorientierten Standardtherapien bei chronischen Schmerzen, insbesondere bei Rücken-, Knie- und Kopfschmerzen [39, 40, 80, 89]. Ein eindeutiger Vorteil der punktspezifischen Akupunktur gegenüber der Schein- oder Minimalakupunktur zeigte sich bei Rücken- und Kopfschmerzen allerdings nicht [39, 40, 80]. Dieser Vorteil ist bisher nur bei Knie schmerzen, bei akuten Zahnschmerzen und bei Tennisellenbogen belegt [40, 43, 123].

Neben den eindeutig nachgewiesenen physiologischen Wirkungen der Akupunktur [65] werden daher psychologische Faktoren diskutiert [39]:

- Positive Erwartungshaltung gegenüber der Akupunktur
- negative Einstellung gegenüber der als unzureichend wirksam erlebten „Schulmedizin“

- bedürfnisorientiertes Behandlungssetting [64] mit erhöhter Zuwendung des Akupunkturarztes
- Anteile eines „Heilungsrituals“ mit fremdem kulturellen Hintergrund
- das Erleben einer invasiven Technik

Insgesamt zeigten die Studien auch eine hohe Patientenzufriedenheit, nur selten auftretende Nebenwirkungen (wie Blutergüsse, vegetative Symptome oder Entzündungen an der Einstichstelle) und eine relative Kosteneffektivität [132].

Dies alles deutet auf eine relativ sichere, nebenwirkungsarme und effektive Therapieoption bei chronischen Schmerzen hin.

2. Qi Gong

Qi-Gong, der „Arbeit am Qi“ oder „Qi-Übung“, kommt nach Sichtweise der TCM eine weitere wesentliche Bedeutung der Qi-Regulation zu. Es kann passiv durch die Übertragung von Qi mittels eines befähigten Therapeuten oder aktiv als Selbstübung erfolgen. Die Methoden der Selbstübung umfassen Übungen in Ruhe, in Bewegung, mit festgelegten Abfolgen oder aber aus spontan entstehenden Mustern heraus.

Zu den praktischen Übungen gehören Körperhaltungs- und Bewegungsübungen, Atemübungen und geistige Übungen der Konzentration, Imagination und Meditation.

Nach der östlichen Lehre sollen die unterschiedlichen, fließend ineinander übergehenden Bewegungen durch einen harmonischen Wechsel von Entspannung und Anspannung, von Einatmen und Ausatmen, von Bewegung und Ruhe die Lebenskraft des Menschen fördern und entwickeln [60].

Naturwissenschaftliche Evaluation ergaben, dass bei regelmäßiger Übung physiologische Funktionen positiv beeinflusst werden können [60], z.B. Verbesserung der Lungenfunktion, Regulation der Magenmotilität, Beschleunigung der Magen-Darm-Passage, Normalisierung des Blutdrucks, Senkung der Herzfrequenz. Jede Übungsform des Qi Gong stellt eine in sich geschlossene vollständige Übung dar und kann u.U. mit gewissen Anpassungen zur Regulation der vielfältigsten Beschwerden angewandt werden [60]. Die Übungen sollten an die augenblickliche Kondition und Konstitution des Übenden hinsichtlich Körperhaltung, Bewegungsumfang, Atmung und Imagination angepasst werden.

3. Tuina

Tuina ist ein Oberbegriff für die manuellen Techniken der TCM. Es handelt sich hierbei vornehmlich um Massagetechniken mit den Grundtechniken des Pressens, Knetens, Schiebens, Greifens, Rollens, Rotierens, Schüttelns und der Traktion. Anders als bei den geläufigen Massagetechniken orientiert sich diese Therapieform entlang der Meridianverläufe und der Akupunkturpunkte. Gerade für Patienten die eine Nadelung ablehnen, stellt Tuina eine mögliche Alternative zur Akupunktur dar. Anders als Akupunktur hat Tuina nicht den Bekanntheitsgrad einer Therapieform erreicht, die einer größeren Zahl an Patienten zugänglich ist. In wissenschaftlichen Studien gibt es Hinweise darauf, dass Tuina wirksamer als konventionelle Massage ist [49].

4. Pharmakotherapie

Die chinesische Pharmakotherapie ist das am häufigsten verwendete Verfahren in der chinesischen Medizin. Sie basiert ebenso wie die Akupunktur auf den Erklärungsmodellen der TCM und unterscheidet sich in ihrer Krankheitsvorstellung, ihren Beschreibungen und Anwendungen von Pflanzen, Tieren, Mineralien deutlich von der westlichen naturheilkundlichen Pharmakotherapie. Aufgrund der Behandlungsziele des Münchner Naturheilkundlichen Schmerzintensivprogramms (MNS), wie z.B. Medikamentenreduktion und Zunahme der Eigenaktivität der Patienten, sowie

mangelnder evidenz-basierte r Therapieempfehlung wurde auf diese Therapieform verzichtet. Daher erfolgt in diesem Rahmen keine nähere Ausführung.

5. Ernährungstherapie/Lebensführung

Vergleichbar der Ordnungstherapie in der klassischen Naturheilkunde gibt es auch in der chinesischen Medizin Regeln für eine gesunde Lebensweise und die Prävention von Krankheiten. Verschiedene Klassiker der TCM enthalten genaue Anweisungen, die die Lebenspflege betreffen [60]. Sie umfassen sämtliche Lebensbereiche wie z.B. Ernährung, Schlaf, Sexualität, Körper- und Meditationsübungen sowie jahreszeitlich angemessene Verhaltensweisen. Besonders die Ernährung erlaubt es ähnlich der Pharmakotherapie tiefgreifende Wirkungen im Körper zu entfalten und wird daher besonders und ausführlich behandelt. Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung war die chinesische Ernährungstherapie bisher nicht.

Insgesamt kann die Wirkung der naturheilkundlichen Verfahren in unmittelbare und in langfristige Effekte eingeteilt werden. Unmittelbare Effekte zielen auf eine momentane Änderung der Körperbefindlichkeit im Sinne einer symptomatischen Therapie aktueller Beschwerden. Langzeiteffekte bei seriellen Behandlungen sollen der Umstimmung vegetativer, endokriner, immunologischer, psycho-physiologischer Regelkreise dienen. Trophik und Struktur von Geweben verbessern sich und auch die Körperwahrnehmung wird geschult [135].

Insbesondere bei chronischen Schmerzen gibt die Ordnungstherapie dem Menschen Hinweise zu Selbsthilfe und Selbstbefähigung [9]. Neben beruhigenden und vegetativ dämpfenden Maßnahmen verfügt die Naturheilkunde auch über anregende, allgemein belebende und emotional stimulierende Maßnahmen. Das in der Verhaltenstherapie initiierte Stressmanagement, die meditative Wahrnehmung von Bewegung und Körperlichkeit, die Betonung von positiven Erlebnisinhalten kann dadurch nebenwirkungsarm und ganzheitlich auf körperlicher und kognitiver Ebene ergänzt werden. Dieses Konzept findet man bereits bei Bresler [18], der ein Selbsthilfeprogramm für chronische Schmerzpatienten entwickelte, in das er auch bislang unkonventionelle Verfahren wie Akupunktur, Diät, Bioenergetik und Selbsthypnosetechniken einband mit dem Ziel, Selbstregulierungs- und Selbstheilungskräfte zu fördern.

In der vorliegenden Arbeit beschriebene multimodale Programme wurden ausgewählte Therapieverfahren aus den klassischen „westlichen“ und „östlichen“ alternativen Heilmethoden aufgenommen (s.u.).

3. Fragestellung

Zeigt ein multimodales Behandlungsprogramm das naturheilkundliche Methoden integriert signifikante Behandlungseffekte im Vorher/Nachher Vergleich, evaluiert anhand verschiedener Zielparameter wie Schmerzintensität, Lebensqualität, Einschränkung durch Schmerz, Schmerzempfindung, Anzahl der Arztbesuche und Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage?

4. Material und Methoden

4.1. Studienort und -inhalt

In der interdisziplinären Schmerzambulanz des Klinikums der Ludwig-Maximilians-Universität München, Campus Innenstadt, wird seit November 2002 das Münchner Naturheilkundliche Schmerzintensivprogramm (MNS) durchgeführt. Begleitend wird von Beginn an eine wissenschaftliche Evaluation durchgeführt. Ziel ist es, ein teilstationäres multimodales Programm für chronische Schmerzpatienten zu entwickeln und auszuwerten, das auf den Prinzipien der traditionellen chinesischen Medizin und der klassischen naturheilkundlichen Medizin basiert. Die vorliegende Studie beinhaltet Daten aus dem Zeitraum von November 2002 bis August 2005.

4.2. Studiendesign

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine nicht kontrollierte prospektive Beobachtungsstudie an 100 Patienten.

4.3. Studienablauf

Patienten, die sich in der Schmerzambulanz angemeldet hatten, wurde zunächst die Vollversion eines standardisierten Schmerzfragebogens (DSF) zur Bearbeitung mitgegeben/zugesandt. Nach Rücklauf und Auswertung des ausgefüllten Bogens wurde ein Termin vereinbart zum teilstationären Assessment, das sich aus ausführlichem ärztlichen Gespräch, klinischer Untersuchung und Sichtung aller relevanten Voruntersuchungen zusammensetzte.

In der Teambesprechung, unter Zusammenschau der Gesamtbefunde und Beachtung von Ein- und Ausschlusskriterien (siehe Tab. 4.4), wurde dann die Indikation für das multimodale Therapieprogramm gestellt. Stimmt den Patienten nach ausführlicher Schilderung des Programmablaufs einer Teilnahme zu, wurden sie entsprechend der zeitlichen Rangfolge fortlaufend in Gruppen bis maximal 8 Teilnehmer eingeteilt. Die entsprechenden Gruppen absolvierten nacheinander die vierwöchige Programmeinheit (siehe näheres im Teil Intervention). Direkt im Anschluss daran wurden die Patienten gebeten, einen Verlaufsfragebogen, der eine verkürzte Fassung des initialen Schmerzfragebogens darstellt, auszufüllen. 3, 6, und 12 Monate nach der Intervention wurden die Patienten der jeweiligen Gruppe erneut zu einem Treffen in der Schmerzambulanz eingeladen und wiederum um das Ausfüllen des gleichen Verlaufsfragebogens gebeten. Patienten, die an den Treffen nicht persönlich teilnehmen konnten, wurde der Fragebogen per Post zugesandt und auf eine Rückmeldung geachtet.

4.4. Patienten

Im Rahmen des Münchner Naturheilkundlichen Schmerzintensivprogramms (MNS) wurden Patienten, die an diesem Programm von November 2002 bis August 2005 teilnahmen, in die vorliegende Untersuchung eingeschlossen.

Die Patienten wurden entweder durch Fachärzte überwiesen oder meldeten sich selbständig in der Ambulanz an.

Mittels des Deutschen Schmerzfragebogens (DSF) der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS) wurden biographische und schmerzbezogene Daten der Patienten gesammelt und ausgewertet. Aus den Daten wurde auch der Chronifizierungsgrad nach Gerbershagen, wie in Kapitel 2.1. beschrieben, ermittelt.

Für die Patientenselektion waren die unten aufgeführten (Tabelle 4.4.) Kriterien ausschlaggebend.

Die Teilnahme am Programm basierte auf Freiwilligkeit, die Patienten wurden darauf hingewiesen, dass sie auch ohne Angabe von Gründen das Therapieprogramm jederzeit verlassen dürften.

Tab. 4.4: Kriterien der Patientenselektion

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
chronisches Schmerzsyndrom (Stadium II oder III nach Gerbershagen)	schwere psychiatrische Kontraindikation (Psychose)
Alter ab 18	Indikation für einen chirurgischen Eingriff
flüssige Deutschkenntnisse	Malignom assoziierte Schmerzen
Schadensersatzverfahren	

4.5. Intervention

Das Patientenkollektiv nahm Teil am Programm des MNS, das in drei aufeinander folgenden Stufen gegliedert ist:

4.5.1. Stufe 1: Teilstationäres Gruppen-Intensivprogramm

Die erste Stufe umfasst ein vierwöchiges multimodales Programm, das an drei Tagen der Woche für jeweils 7 Stunden stattfindet (beispielhafter Stundenplan siehe Anhang 4). Die Patienten sind in geschlossenen Gruppen von 6-8 Teilnehmern zusammengefasst. Das multimodale Programm setzt sich aus den folgenden Anteilen zusammen:

Patientenedukation: In diesem Rahmen werden Seminare durch Mitarbeiter der Schmerzambulanz abgehalten. Themen dieser Seminare sind das bio-psycho-soziale Schmerzmodell, medikamentöse und nicht medikamentöse Therapieverfahren, naturheilkundliche Therapieansätze, ihre Möglichkeiten und Grenzen und die bewusste Ernährung als Grundlage der Gesundheit. Die Patienten sollen so über die vielschichtigen Ursachen für die Entstehung und Aufrechterhaltung des chronischen Schmerzes informiert werden und Möglichkeiten und Grenzen der einzelnen Therapien kennen lernen. Ein angemessener und verantwortlicher Umgang mit Analgetika soll verständlich gemacht werden, aber auch, dass die wiederholte Suche nach neuer Diagnostik und neuer Therapie nicht zielführend sein kann.

Verhaltenstherapie: Es kommen verschiedene Verfahren wie Körperwahrnehmung und Visualisierung, Kunsttherapie und Psychoteknik (körperorientierte Bewegungs- und Verhaltenstherapie) nach Glasner zur Anwendung. Die Patienten sollen dabei sowohl auf der kognitiven Ebene als auch auf der körperlichen Ebene auf ihre dysfunktionalen Verhaltensweisen aufmerksam gemacht werden und diese im Laufe der Therapien verändern. Zu den dysfunktionalen Verhaltensweisen gehören beispielsweise depressive, katastrophisierende, resignierende und fatalistische Einstellungen und Selbstverbalisationen

ebenso wie expressiv dargestelltes Schmerzverhalten in Gesten und Mimik. Die sozialen Aktivitäten und Kompetenzen der Patienten sollen durch die Gruppensituationen und durch spezielle Partnerarbeiten gefördert werden. Im Zusammenhang mit den verhaltenstherapeutischen Maßnahmen kommt selbstübenden Verfahren wie der Atemtherapie und dem Qi Gong eine wichtige Funktion in diesem Programm zu. Den Patienten werden mögliche Verfahren an die Hand gegeben, mit denen sie durch eigene aktive Übung die Körperfunktionen verbessern und den Schmerz aktiv kontrollieren können. Die entspannenden und meditativen Elemente dieser Therapieverfahren werden zur Verringerung der psycho-physischen Aktivierung durch Stressoren eingesetzt. Wichtig dabei ist, dass der Patient die selbstübenden Therapieverfahren auf den Wert für die eigene Schmerzkontrolle überprüft und somit quasi zu einem Experten für seine eigene Therapie wird. Zusammenfassende Ziele dieser Interventionen sind:

- Aufbau und Stärkung des Gesundheitsverhaltens, Löschung von Krankheitsverhalten
- Erkenntnis und Veränderung von dysfunktionalen Kognitionen und Verhaltensweisen
- Distanzierung vom Schmerz
- zunehmende Kontrolle über den Schmerz
- Selbstmanagement (Patient als Experte für seinen Schmerz)
- Verringerung der psychisch-physischen Aktivierung durch Stressoren
- aktivierende Teilnahme und Selbstverantwortung

Naturheilkundliche Therapieverfahren: In verschiedenen Therapieeinheiten werden den Patienten naturheilkundliche Methoden zur Schmerzreduktion in Theorie und Praxis vorgestellt. Die Patienten haben mehrmals pro Woche die Möglichkeit, im Rahmen von Behandlungsgruppen die Methoden am eigenen Körper zu erfahren und lernen, diese auch eigenständig anzuwenden.

Folgende Verfahren wurden in das Behandlungsprogramm integriert:

Physikalische Medizin

Im Rahmen des naturheilkundlichen Programms lernen die Patienten die Anwendung von Wärme- und Kälteapplikationen z.B. in Form von Güssen und Bädern kennen.

Atem- und Bewegungstherapie

Anders als die physiotherapeutische Atemtherapie, die vornehmlich bei Erkrankungen des Respirationstraktes eingesetzt wird, sind bei chronischen Schmerzen eher psycho-physische geprägte Formen der Atemtherapie sinnvoll. Sie dienen der Entspannung, der Körperwahrnehmung und der Meditation. So wird in diesem Programm die bekannte Form nach Ilse Middendorf, „der erfahrbare Atem“ [95], eingesetzt. Dabei handelt es sich um ein übendes, aktives Verfahren, mit dem ein ausgleichender körperlicher und geistiger Spannungszustand des Menschen erreicht werden soll. Die Vorteile dieser Übungen sind, dass der Patient sie leicht lernen und zu Hause nachmachen kann und dass sie auch für stark bewegungseingeschränkte Patienten geeignet sind.

TENS

Bei der transkutanen elektrischen Nervenstimulation wird während des Programms auf eine ausführliche individuelle Suche nach optimaler Lokalisation und optimalen Stimulationsparametern Wert gelegt.

Akupunktur/Tuina

Akupunktur und Tuina sind primär passive, Therapeuten abhängige Verfahren und nicht jeder Patient ist dafür geeignet. Im Rahmen dieses Programms können die Patienten diese Therapieoptionen als alternative Behandlungsmethode kennen lernen. Sie werden von

unterschiedlichen Therapeuten behandelte. Der Patient kann die Wirksamkeit in Bezug auf seine individuelle Schmerzempfindung in mehreren Therapieeinheiten für sich selbst in Erfahrung bringen. Eine individuelle Erfahrung und Beurteilung ist somit während eines längeren Zeitintervalls möglich. Zusätzlich werden durch diese Therapieformen das Körpergefühl und die Körperwahrnehmung geschult.

Darüber hinaus lernen die Patienten bestimmte Akupunkturpunkte oder Meridianverläufe bei Bedarf selbständig zu behandeln (Akupressur). Sie sollen so Möglichkeiten zur aktiven Schmerzbewältigung an die Hand bekommen.

Qi Gong

Für das Gruppenprogramm wurde Qi Gong in den Stundenplan miteinbezogen mit dem Ziel der Verbesserung der geistigen und körperlichen Entspannungsfähigkeit, Steigerung der Körperwahrnehmung und Regulation verschiedener vegetativer Körperfunktionen.

Ernährungstherapie/Lebensführung

Im Rahmen dieses multimodalen Programms kommen der Vermittlung allgemeiner Kenntnisse über die Ernährungsphysiologie, die psychosoziale Bedeutung der Ernährung und die individuelle Ernährungsberatung mit der Aufstellung eines täglichen Ernährungsplanes eine wichtige Rolle im Sinne der Gesundheitsschulung zu.

Der Patient soll durch das breite Angebot die Möglichkeit haben, mehrere alternative Therapiemethoden kennen zu lernen und die Auswirkungen auf sein Befinden austesten, das heißt erkennen, inwieweit ihm diese Methoden zur Schmerzbewältigung nützen. Durch diese nebenwirkungsarmen Therapiemethoden sollen den Patienten Optionen zur Schmerzbehandlung aufgezeigt werden. Zusätzlich zur praktischen Anwendung werden den Patienten die theoretischen Grundlagen im Sinne einer alternativen ganzheitlichen Sichtweise erläutert mit dem Ziel einer umfassenden Sichtweise der eigenen Beschwerden. Ziele sind somit (neben den bereits erwähnten):

- Individuelle Identifikation von effektiven nebenwirkungsarmen Therapieansätzen
- Optimierung (Reduktion) der Einnahme analgetischer Medikamente und Psychopharmaka
- Verstärkung der motorischen und sozialen Aktivität
- Abbau von Schon- und Ruheverhalten
- Verbesserung der physischen Kondition

4.5.2. Stufe 2: Offene Gruppen

Nach der Absolvierung des vierwöchigen Intensivprogramms wird den Patienten die Teilnahme an mindestens einer offenen Gruppe nahe gelegt. An diesen offenen Gruppen können alle Patienten, die die erste Stufe abgeschlossen haben, zu jeder Zeit teilnehmen. Die Gruppen finden einmal wöchentlich unter Anleitung eines erfahrenen Therapeuten statt. Offene Gruppen werden angeboten für die im ersten Programmteil erlernten Verfahren: Atemtherapie, Qi Gong, Akupunktur/Tuina, Psychotonik, Körperwahrnehmung und Visualisierung. Die Gruppen finanzieren sich durch eine geringfügige Selbstbeteiligung (Selbstkostenpreis der Klinik), die die Patienten leisten. Es kommt daher nicht zu einer Inanspruchnahme der Krankenkassen.

Ziel dieser zweiten Stufe ist es, die erweckte Motivation aufrechtzuerhalten, eine konsequente Aktivierung des Patienten über das vierwöchige Programm hinaus zu erreichen und zu stabilisieren, die vorgestellten Techniken umfassend zu erlernen und diese langfristig zum Selbstüben zu nutzen. So sollen neu erlernte Techniken zur Schmerzkontrolle vertieft werden und veränderte Verhaltensmuster langfristig stabilisiert und wenn möglich optimiert werden. Die offene Gestaltung dieses Programmteils erfordert eine Selbstaktivierung des Patienten

und unterstützt seine Eigenverantwortlichkeit, die Verfahren zur Schmerzkontrolle, die er für sich als gut und hilfreich empfunden hat weiterzuführen und auszubauen.

4.5.3. Stufe 3: Geführte Selbsthilfegruppen

Die Stufe 3 beinhaltet langfristig regelmäßige Gruppentreffen, teilweise in Anwesenheit eines Arztes oder Therapeuten mit Diskussionen. Sie sollen auf lange Sicht von den Patienten selbst organisiert und durchgeführt werden. Die Räumlichkeiten werden von der Schmerzambulanz zur Verfügung gestellt. Zusätzlich werden in regelmäßigen Abständen offene Vorträge und Seminare zu speziellen Themen der Schmerztherapie von verschiedenen Therapeuten angeboten. Zu diesen Gruppentreffen werden alle Patienten eingeladen, die die erste Stufe absolviert haben und die weiterhin an dem Programm teilnehmen möchten. Die Treffen dienen zur Aufrechterhaltung der während des Intensivprogramms entwickelten Gruppendynamik. Sie sollen dem Erfahrungsaustausch, der gegenseitige Unterstützung, der Motivation zur Selbsthilfe und der sozialen Anbindung dienen.

4.6. Messzeitpunkte

Die Messzeitpunkte für die vorliegende Beobachtungsstudie ergaben sich aus der Datenerhebung vor Beginn und zu verschiedenen Zeitpunkten nach Abschluss des vierwöchigen Intensivprogramms.

Vor Programmbeginn wurden die Daten mittels des Deutschen Schmerzfragebogens (DSF), herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS), erhoben. Der Zeitpunkt dieses Messpunktes war abhängig von der Anmeldung des Patienten. Die Datenerhebung nach der vierwöchigen Intervention erfolgte mittels einer verkürzten Fassung des Deutschen Schmerzfragebogens. Die postinterventionell festgelegten Messzeitpunkte waren unmittelbar nach der Intervention und dann im Abstand von 3, 6 und zuletzt 12 Monaten im Rahmen von Patiententreffen.

Damit ergaben sich für die Messzeitpunkte folgende Intervalle:

- T0: vor Aufnahme in das Behandlungsprogramm
- T1: unmittelbar nach dem vierwöchigen Behandlungsprogramm
- T2: 3 Monate nach Ende des Behandlungsprogramms
- T3: 6 Monate nach Ende des Behandlungsprogramms
- T4: 12 Monate nach Ende des Behandlungsprogramms

4.7. Zielparameter

4.7.1. Subjektive Beurteilung der Therapie

Als Maß für die subjektive Zufriedenheit des einzelnen Patienten mit der Therapie wird zum einen die Zufriedenheit mit dem Programm abgefragt. Hier kann der Patient zwischen fünf verschiedenen Angaben, die von „sehr gut“ bis „schlecht“ reichen, wählen.

Zum anderen wird die Erträglichkeit des Hauptschmerzes als Parameter angenommen. Der Patient kann angeben, ob der Schmerz nach der Behandlung „besser“, „genauso gut/genauso schlecht“ oder „schlechter“ ertragen werden kann.

4.7.2. Validierte Messparameter

Der Deutsche Schmerzfragebogen ist überwiegend aus vorbestehenden validierten Questionnaires zusammengesetzt, die sich für Verlaufskontrollen im Rahmen von Studien eignen. Im Folgenden sollen die in der Studie verwendeten validierten Zielparameter kurz umrissen werden.

Schmerzintensität

Die Schmerzintensität als Aussage über die Stärke des empfundenen Schmerzes wird erfasst mittels Numerischer Rating Skala (NRS), analog zu der diesbezüglich häufig verwendeten visuellen Analogskala (VAS). Über vier numerische Ratingskalen mit Zahlenwerten von jeweils 0 („kein Schmerz“) bis 10 („stärkster vorstellbarer Schmerz“) wird die Schmerzintensität in ihrer Variabilität ermittelt. Es wird dabei die maximale (NRS max.), die minimale (NRS min.) und die durchschnittliche (NRS med.) Schmerzstärke der letzten 4 Wochen abgefragt. Zusätzlich wird die momentane Schmerzstärke (NRS mom.), die beim Ausfüllen des Fragebogens besteht, erhoben.

Der NRS, bzw. die VAS (ohne Zahlenwerte, rein visuelle Skala), wird heute als internationales Erfassungswerkzeug verwendet [68, 109].

Gesundheitsbezogene Lebensqualität

Die gesundheitsbezogene Lebensqualität wird mittels des Short Form 36 Health Surveys (SF 36) erfasst. Grundlage dieses Surveys ist ein 100 Items umfassender Fragenkatalog (NORC) der Medical Outcome Studie, der entwickelt wurde, um die Leistung von Versicherungssystemen in Amerika zu überprüfen. Die Übersetzung und Entwicklung in eine deutschsprachige Form geht auf Bullinger et al. [21, 22] zurück. Die deutsche Version beinhaltet 36 Items über 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 einfache 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. In der Handanweisung liegen Werte der Normalbevölkerung zum Vergleich vor [22].

Der SF 36 wird hinsichtlich seiner psychometrischen Qualität und Ökonomie als ein international führendes Messinstrument bezeichnet, dessen Sensitivität für Veränderungen der verschiedenen Dimensionen nachgewiesen ist [21, 22].

Beeinträchtigung durch den Schmerz

Um die Beeinträchtigung des Patienten durch den Schmerz wiederzugeben, wird in der vorliegenden Studie der Pain Disability Index (PDI) verwendet. Dieser wurde entworfen, um den Grad der subjektiven Beeinträchtigung in 7 Lebensbereichen (Beruf, Familiäre Verpflichtungen, Erholung, Soziale Aktivitäten, Selbstversorgung, Lebensnotwendige Tätigkeiten und Sexualleben) zu messen [108]. Der Patient schätzt diese jeweils auf einer elfstufigen Ratingskala von „0=keine Beeinträchtigung“ bis „10=völlige Beeinträchtigung“ ein. Die angekreuzten Punkte der 7 Skalen werden zu einem Mittelwert verrechnet. Der Fragebogen weist gute Reliabilität, Praktikabilität und Validität auf. Vergleichswerte für verschiedene Gruppen von Schmerzpatienten liegen vor [34, 101].

Der PDI wird sowohl für die klinische Routine als auch für die Anwendung im Rahmen von Forschungszusammenhängen von der DGSS empfohlen [101].

Depressive Symptomatik

In der vorliegenden Studie wird auch ein Augenmerk auf eine (die Schmerzkrankheit begleitende) depressive Symptomatik gelegt, die mittels der allgemein Depressionsskala (ADS) abgefragt wird. Dies ist ein Instrument zur Erfassung des aktuellen Vorhandenseins depressiver Symptome. Basierend auf dem „Center for Epidemiological Studies Depression Scale“ (CES-D Skala) entwickelte Hautzinger 1990 die deutsche Version des Fragebogens [56]. 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 Denkmuster. Als Antwortmöglichkeit stehen vier Kategorien (0=„selten“ bis 3=„meistens“) zur Auswahl. Um stereotypen Antworttendenzen identifizieren zu können, wurden vier Items invers gepolt. Verschiedene Validierungsuntersuchungen weisen die ADS als ein zuverlässiges und valides Messinstrument aus, das gerade im Bereich leichter depressiver Ausprägungen eine gute Diskriminationsfähigkeit zeigt [97]. 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 eine ernstzunehmende depressive Symptomatik hin. Der kritische Grenzwert ist bei 23 Punkten anzusiedeln [56].

Affektives und sensorisches Schmerzerleben

Die Schmerzempfindungsskala (SES) wurde 1996 von Geissner für den deutschen Sprachraum entwickelt [50] und geht auf den McGill Pain Questionnaire von Melzack zurück [91]. Sie erfasst das mehrdimensionale Schmerzerleben, indem sie den affektiv-emotionalen (Gefühls- oder Leidensaspekt) und den körperlich-sensorischen Anteil (Reizcharakter wie z.B. Rhythmik, Hitze- und Druckeigenschaften) des Schmerzempfindens differenziert und quantifiziert. Die Skala umfasst eine Adjektivliste aus 24 Items, wobei 14 Items (wie z.B. grausam, scheußlich, marternd) der affektiven Beschreibung des Schmerzes zugeordnet sind, während 10 Items (wie z.B. stechend, heiß, pochend) dem sensorischen Anteil Rechnung tragen. Der Befragte muss auf einer Skala von 1 („trifft nicht zu“) bis 4 („trifft genau zu“) eine Beurteilung abgeben, inwieweit das jeweilige Item seinen persönlichen Schmerz beschreibt. Die jeweiligen Items werden bei der Auswertung zu einem affektiven bzw. sensorischen Gesamtscore aufaddiert. Das relative Gesamtverhältnis kann über den Grad der affektiven Überlagerung Auskunft geben. Die Testgüte (Zuverlässigkeit und Validität) des SES wurde in unabhängigen, großen Stichproben belegt [131].

4.7.3. Nicht validierte Messparameter

Zu den nicht validierten Zielparametern gehören Angaben zum Schmerz bezüglich Intensität, Häufigkeit, Dauer und Ausprägung. Der Patient kann jeweils zwischen verschiedenen vorgegebenen Antwortmöglichkeiten auswählen, die die beschriebenen Qualitäten eingrenzen. So kann der Patient z.B. auswählen, ob das Auftreten der Hauptbeschwerden als „anfallsweise“, „andauernd“ oder „dauerhaft mit zusätzlichen Schmerzanfällen“ erlebt wird. Die Veränderungen über die Zeit bezüglich der einzelnen Qualitäten können deskriptiv dargestellt werden.

Des Weiteren werden Angaben zur Häufigkeit der in Anspruch genommenen Gesundheitsleistungen wie Arztbesuche, Krankenhaus- und Kuraufenthalte zahlenmäßig erfasst. Auch die Arbeitsunfähigkeit wird in Form von Anzahl der Fehltag am Arbeitsplatz vom Patienten erfragt.

4.8. Erfassungsmethode

Für die Grunddatenerhebung (T0) wurde eine Vollversion des deutschen Schmerzfragebogens (DSF) der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS) verwendet (siehe Anhang 1). Er erfasst die Multimodalität der Schmerzkrankung einschließlich der psychischen und sozialen Folgen. Neben soziodemographischen Daten werden Daten zu Ausbildungs- und Berufsstand, Arbeitsunfähigkeit und Rentensituation ermittelt. Die Lokalisation der Schmerzen zeichnet der Patient in einer schemenhaft dargestellten Abbildung eines Menschen ein. Mit Hilfe von verbalen und numerischen Ratingskalen wird zeitliche und räumliche Ausdehnung der Schmerzen und deren Intensität erfragt. Auch Ausprägung, Art und Dauer der Hauptbeschwerden werden hierbei erfasst. Zusätzlich beantwortet der Patient Fragen zu schmerzlindernden bzw. schmerzverstärkenden Faktoren, Begleiterscheinungen und (selbstvermuteten) Ursachen des Schmerzes. Spezielle Testverfahren wie die sensorische und affektive Schmerzempfindungsskala (SES), der Pain Disability Index (PDI), die Allgemeine Depressionsskala (ADS) und der Short-Form 36 (SF 36) sind ebenfalls in dem Fragebogen enthalten. Die individuelle Inanspruchnahme des Gesundheitssystems wird durch Fragen nach Arztbesuche, Kur- und Krankenhausaufenthalte, Medikamenteneinnahme etc. abgefragt.

Der Deutsche Schmerzfragebogen ist überwiegend aus vorbestehenden validierten Questionnaires, wie z.B. dem SF 36, zusammengesetzt. Er bietet für den deutschsprachigen Raum gute inhaltliche Verständlichkeit und praktische Anwendbarkeit und wird von der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes für Verlaufskontrollen empfohlen [97]. In den Verlaufskontrollen (T1 bis T4) wurde eine verkürzte Version des DSF verwendet (siehe Anhang 2).

Die demographischen Daten wurden genutzt, um die Patientenpopulation zu beschreiben. Die Testmodule aus dem DSF wurden für die Evaluation der Zielparameter verwendet.

4.9. Datenmanagement

Alle Daten wurden mit Einverständnis der Patienten erhoben und anonymisiert im EDV System gespeichert. Am Stichpunkttag des Abschlusses der Erhebung wurden die bisherigen Daten gesammelt und mittels des SPSS Programms statistisch ausgewertet. Daten, die bis zu diesem Zeitpunkt nicht erhoben werden konnten, gingen nicht in die Auswertung ein.

4.10. Statistische Auswertung

Die Messwerte, die verwendet wurden, um die Effektivität des Programms zu überprüfen, waren:

1. Statistisch auswertbare Testmodule (T0 bis T4): Numerische Rating Scala (NRS), Short Form-36 (SF-36), Pain Disability Index (PDI), Allgemeine Depressions Skala (ADS), Schmerzempfindungsskala (SES).
2. Statistisch auswertbare Angaben (T0 und T4): Arztbesuche, Arztwechsel, Anzahl AU-Tage.
3. Deskriptive Werte: Benotung der Zufriedenheit, Schmerzcharakteristik (Dauer, Auftreten).

Sofern es sich um kontinuierliche Daten (NRS, SF-36, PDI, ADS, SES) handelte, wurden multivariate Varianzanalysen (ANOVA) nach dem Allgemeinen Linearen Modell mit Messwiederholungen über die Messzeitpunkte für alle Dimensionen, Untersummen und

Einzelstufen berechnet. Die Mittelwerte und Standardabweichungen für alle Skalen und Messzeitpunkte sind im jeweils entsprechenden Ergebnisteil dargestellt. In diese Auswertungen gingen die Daten aller 100 Teilnehmer ein, deren Daten am Ende der Erhebung vollständig, d.h. zu allen vier Messzeitpunkten, vorlagen. Neben nicht vorhandenen Daten trugen auch fehlerhafte Angaben zur Unvollständigkeit bei. Wurden Fragen, bei denen nur ausdrücklich eine Antwort zu geben war, mehrfach angekreuzt, galten diese Fragen als fehlerhaft und damit nicht beantwortet und konnten nicht in die Auswertung eingehen. Sofern es sich um nichtkontinuierliche Variable (Anzahl der Arztbesuche, Arztwechsel, Arbeitsunfähigkeitstage) handelte, wurden nichtparametrische Tests (Wilcoxon Test) über die Messzeitpunkte T0 und T4 zur Berechnung verwendet. Die Mittelwerte und Standardabweichungen werden im entsprechenden Ergebnisteil tabellarisch angegeben. In die Auswertung gingen die Daten aller Teilnehmer ein, deren Daten zu den jeweiligen Messzeitpunkten ermittelt werden konnten. Die Daten zur Beschreibung des Behandlungserfolgs und Veränderung der Schmerzhäufigkeit wurden rein deskriptiv beschrieben. Prozentangaben beziehen sich auf die zum Zeitpunkt der Messung vorhandenen Patientenangaben. Auch diese Daten werden im jeweiligen Ergebnisteil tabellarisch aufgelistet.

5. Ergebnisse

5.1. Datenerhebung

Von insgesamt 107 chronischen Schmerzpatienten die am Münchner Naturheilkundlichen Schmerzintensivprogramm teilgenommen hatten, wurden 100 in die Datenauswertung integriert. Diese hatten bei genauer Datenanalyse die Einschlusskriterien erfüllt, und die Vollversion des DSF als Eingangsmessung (T0) sowie mindestens eine weitere Verlaufsmessung waren vorhanden. 7 der 107 Patienten mussten im Nachhinein aus der Analyse ausgeschlossen werden. Von einem Patienten waren dabei bis auf den Eingangsbogen keine weiteren Verlaufsfragebögen vorhanden. Es musste davon ausgegangen werden, dass dieser während des Programms oder unmittelbar nach dessen Beendigung ausgeschieden war. Somit wurde er als „Drop out“ gewertet (1%). Gründe für das Ausscheiden wurden nicht dokumentiert.

6 weitere Patienten mussten nach Beendigung des Programms aus der Analyse genommen werden, da sie bei genauerer Betrachtung die Ausschlusskriterien erfüllten (bei drei Patienten wurde während des Programms eine manifeste Psychose diagnostiziert, bei einem Patienten eine maligne Grunderkrankung, und zwei Patienten hatten laufende, bei der Eingangsuntersuchung nicht angegebene Schadensersatzverfahren).

Unmittelbar nach der teilstationären Phase wurden insgesamt 5 Datenerhebungsbögen nicht oder nur mangelhaft ausgefüllt und konnten nicht in die Analyse integriert werden (Rücklaufquote: 95%). Bei den Verlaufskontrollen mittels der verkürzten Version des DSF kamen nach 3 Monaten 87 Bögen und nach 6 Monaten 77 Bögen zurück. Am Ende der Einjahreskatamnese (T4) zeigte sich ein Datenrücklauf von 67 Patienten (Rücklaufquote: 67%). Für den fehlenden Rücklauf waren gänzlich fehlende Fragebögen sowie mangelhaft ausgefüllte Fragebögen verantwortlich. Ursachen dafür mag mangelnde Compliance der Teilnehmer oder vorzeitiges Ausscheiden aus der Untersuchung gewesen sein. Ein weiterer Grund kam beim Erhebungszeitpunkt T4 hinzu: nicht alle Patienten hatten bis zum Stichtag alle Nachkontrollen durchlaufen. Eine Übersicht über die verschiedenen Zeitpunkte und entsprechend verteilte Daten der Studie gibt Abb. 5.1. (Flow Chart).

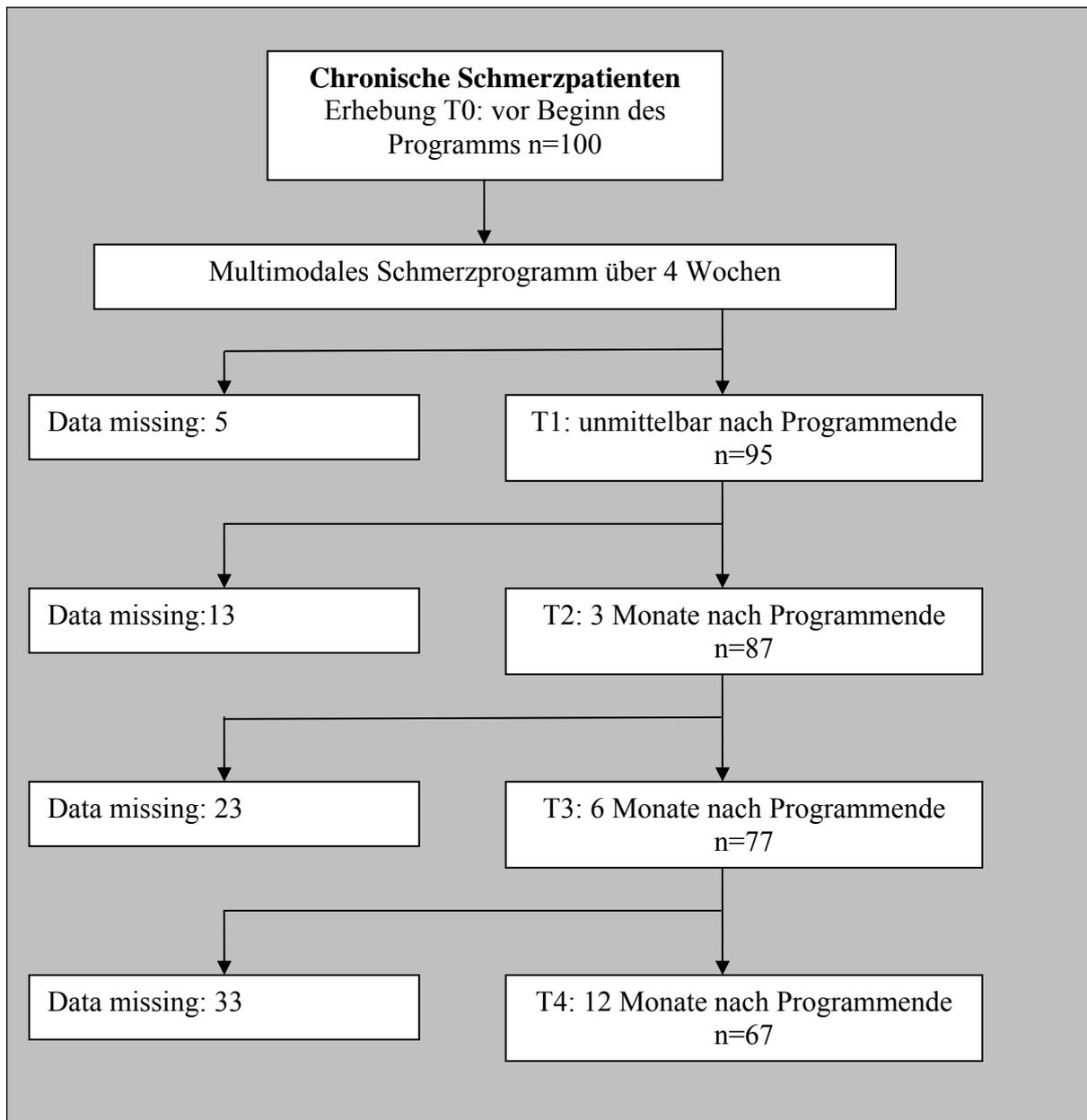


Abb. 5.1.: Zeitpunkte und Datenverteilung der vorliegenden Studie

5.2. Patientenkollektiv

In die Auswertung gingen wie oben beschrieben Daten von insgesamt 100 Patienten ein. Für dieses Patientenkollektiv ergaben sich bei der der Eingang untersuchung mittels des DSF folgende demographische und schmerzbezogene Daten:

5.2.1. Alter und Geschlecht

Von den 100 Patienten die in die Studie eingeschlossen worden waren, waren die überwiegende Mehrzahl, nämlich 82 Teilnehmer, weiblichen Geschlechts (82%). Dagegen war das männliche Geschlecht mit nur 18 Patienten (18%) vertreten. Insgesamt überwiegt somit das weibliche Geschlecht in dem Patientenkollektiv deutlich.

Der Altersmittelwert lag bei 55,35 Jahren (SD +/-12,99). Die Spanne reichte dabei von 22 bis 76 Jahren.

5.2.2. Familienstand

Bis auf eine Person beantworteten 99 Patienten die Frage korrekt. Dabei zeigte sich, dass mehr als die Hälfte der Teilnehmer verheiratet (53%) waren. Ledige nahmen einen Anteil von 23% ein und Geschiedene 15%. Verwitwete (8%) Patienten bildeten die Minderheit.

5.2.3. Ausbildung und Beruf

Bezüglich des Ausbildungsniveaus zeigte sich ein Überwiegen der Patienten mit mittlerer Reife im Vergleich zu anderen Abschlüssen. Details finden sich in Tabelle 5.2.1..

Bei der Frage nach beruflicher Stellung gab die Mehrzahl der Patienten an, angestellt zu sein. Hausfrauen/-männer machten ein Viertel der Teilnehmer aus. Beamte, Schüler und Selbständige waren dagegen weniger häufig vertreten. Die genaue Verteilung ist in Tabelle 5.2.2. wiedergegeben.

Tab. 5.2.1.: Bildungsstand des Patientenkollektivs

Bildungsniveau	Anzahl Nennungen n = 95	Häufigkeit bezogen auf n = 95
Studium 19		20 %
Abitur 9		9,5 %
Mittlere Reife	38	40 %
Hauptschulabschluss 26		27,4 %
Kein Abschluss	3	3,2 %

Tab. 5.2.2.: Berufliche Stellung des Patientenkollektivs

Berufliche Stellung	Anzahl Nennungen n = 93	Häufigkeit bezogen auf n = 93
Schüler/in, Student/in, Auszubildende/r	6 6,5	%
Arbeiter/in 10		10,8 %
Angestellte/r 33		35,5 %
Beamter/in 4		4,3 %
Selbstständige/r 4		4,3 %
Hausfrau/-mann 25		26,9 %
Vorruhestand 11		11,8 %

Von den 100 Teilnehmern machten 87 Patienten gültige Angaben über die körperliche Belastung in ihrem Beruf. Hierbei zeigte sich, dass die meisten Patienten die körperliche Belastung als gering (n= 48; 55,2%) oder mittel (n=30; 34,5%) einschätzten. Nur 9 Patienten (10,3%) empfanden ihre Arbeit als schwer körperlich belastend.

Hinsichtlich der Arbeitsfähigkeit ergaben sich bei der Befragung folgende Werte: 23 Patienten gaben an, zum Zeitpunkt der Erhebung aufgrund von Schmerzen arbeitsunfähig zu sein.

Die durchschnittliche Fehlzeit am Arbeitsplatz betrug in den letzten sechs Monaten 52 Tage (n=34).

Von 40 Angaben glaubten 24 Patienten an die Rückkehr an den Arbeitsplatz, 16 nicht. 60 Patienten machten hierzu keine oder fehlerhafte Angaben.

Zu Beginn des Fragebogens wurden die Patienten zu ihrem aktuellen Beruf befragt. Neben 61 Patienten, die ihre Berufsbezeichnung in einem offenen Feld angaben, kreuzten 30 Patienten (30%) an, sie seien berentet, 5 Patienten kreuzten an, derzeit arbeitslos (5%) zu sein. 4 Patienten machten hierzu keine oder fehlerhafte Angaben.

Im Weiteren genauer zur Rentensituation befragt, antworteten nurmehr 28 Patienten, zum derzeitigen Zeitpunkt Rente zu beziehen, 61 Patienten verneinten den Rentenbezug. Bei 11 Patienten fehlte die Angabe, oder es war eine fehlerhafte Aussage getroffen worden.

25 Patienten beantworteten die Frage, ob ihre Rente auf Dauer oder auf Zeit sei. Dabei stellte sich heraus, dass die überwiegende Mehrheit (n=23, 92%) dauerhaft Rente bezog. 2 der 25 antwortenden Patienten (8%) hatten bisher nur einen Anspruch auf Zeit erwirkt.

26 Patienten machten Angaben zum Grund der Berentung, siehe hierzu Tabelle 5.2.3..

Tab. 5.2.3.: Grund für Berentung

Grund für Berentung	Anzahl Nennungen n = 26	Häufigkeit bezogen auf n = 26
Altersgrenze 15		57,7 %
Vorgezogenes Altersruhegeld	2	7,7 %
Erwerbsunfähigkeit 8		30,8 %
Berufsunfähigkeit 1		3,8 %

8 Personen gaben im DSF an, einen Antrag auf Berentung gestellt zu haben, der zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht entschieden worden war. 64 Patienten beantworteten diese Frage definitiv mit „nein“. 25 Patienten machten hierzu keinerlei Angabe. 3 Antworten waren fehlerhaft und konnten nicht ausgewertet werden. Insgesamt wurde diese Frage also von 72 Teilnehmern aussagekräftig beantwortet.

Die Frage, ob die Absicht bestehe, einen Rentenantrag zu stellen, beantworteten korrekt sogar nur noch insgesamt 53 Patienten. 4 dieser Personen (7,5%) gaben an, die Absicht zu haben, einen Antrag zu stellen.

5.2.4. Angaben zur Schmerzkrankung

An dem teilstationären Programm nahmen Patienten mit sehr unterschiedlichen Schmerzdiagnosen teil. Die Schmerzlokalisation wurde in Hauptgruppen unterteilt (siehe Tabelle 5.2.4.), aus denen die Patienten die jeweilige Lokalisation ihrer Hauptschmerzen angeben mussten. Pro Patient wurden im Durchschnitt 2,45 Lokalisationen angegeben, d.h. die Schmerzen waren multilokulär, es hatte eine Ausbreitung des Beschwerdebildes stattgefunden, oder der Patient hatte mehrere Hauptbeschwerden angegeben. Führend waren dabei die Schmerzen im Hals-/Nackebereich (siehe Abb. 5.2.1.).

Tab. 5.2.4.: Die Lokalisationen der chronischen Schmerzen: durchschnittlich wurden 2,5 schmerzhafte Körperbereiche pro Patient angegeben.

Schmerzlokalisierung	Anzahl Nennungen n = 245	Häufigkeit bezogen auf n = 245
Hals-/Nackenbereich 40		16,3 %
Schulter/Arm/Hand 37		15,1 %
Hüfte/Bein/Fuß 30		12,2 %
Mund/Gesicht/Kopf 29		11,8 %
Unterer Rücken/Gesäß	28	11,4 %
Brustkorb/oberer Rücken	24	9,8 %
Beckenbereich 19		7,7 %
Mehrere Gelenke	14	5,7 %
Gesamter Körper	12	4,9 %
Bauch 10		4,1 %
Geschlechtsorgane 2		0,8 %

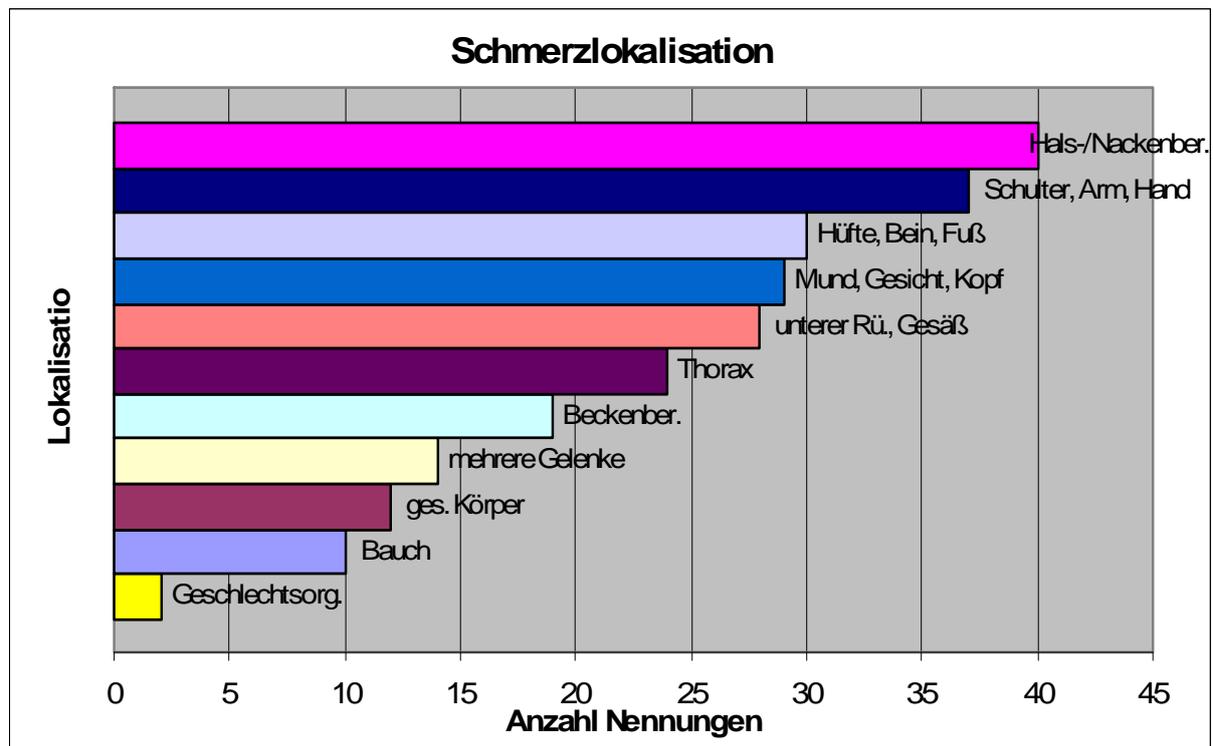


Abb. 5.2.1.: Die Schmerzlokalisierungen der Studienpopulation, Mehrfachnennungen waren die Regel

Die durchschnittliche Schmerzdauer betrug im Mittel 153,87 Monate (SD +/-133,49), wobei die Werte zwischen 33 Monaten und 618 Monaten lagen.

Über die Schmerzcharakteristik befragt, litt der Großteil der Patienten unter dauernd vorhandenen (61,2%) oder mehrmals täglich auftretenden (19,4%) Schmerzen. Schmerzen, die nur gelegentlich auftraten, waren dagegen eher selten (8,2%). Fast die Hälfte der Patienten litt neben Dauerschmerzen noch unter zusätzlichen Schmerzattacken (47,4%). Bei den Patienten, die nähere Angaben über ihre Schmerzattacken machten (n=72), wurde ersichtlich, dass die Schmerzattacken meist über Stunden (36,1%) oder über einige Tage (27,8%) anhielten. Immerhin 13,9% der antwortenden Patienten gab eine Dauer der Schmerzattacken über eine Woche an. Details werden in den Tabellen 5.2.5. bis 5.2.7. ersichtlich.

Tab. 5.2.5.: Häufigkeit der Schmerzen

Häufigkeit der Schmerzen	Anzahl Nennungen n = 98	Häufigkeit bezogen auf n = 98
wenige Male pro Monat	8	8,2 %
mehrmals pro Woche	9	9,2 %
einmal täglich	2	2,0 %
mehrmals täglich	19	19,4 %
dauernd vorhanden	60	61,2 %

Tab. 5.2.6.: Auftreten der Hauptbeschwerden

Auftreten d. Hauptbeschwerden	Anzahl Nennungen n = 97	Häufigkeit bezogen auf n = 97
anfallsweise 21		21,6 %
dauernd 30		30,9 %
dauernd und anfallsweise	46	47,4 %

Tab. 5.2.7.: Dauer von Schmerzattacken

Dauer eines Schmerzattacken	Anzahl Nennungen n = 72	Häufigkeit bezogen auf n = 72
Sekunden 2		2,8 %
Minuten 14		19,4 %
Stunden 26		36,1 %
Tage 20		27,8 %
Länger als eine Woche	10	13,9 %

Die Intensität der Schmerzen konnte von den Patienten auf der Numerischen Rating Skala angegeben werden (s. Kapitel 4.7.2.). Die durchschnittliche Schmerzstärke (in den letzten 4 Wochen) lag dabei bei 6,37 (SD: +/-1,83), die maximale Schmerzstärke sogar bei 8,16 (SD: +/-1,44). Die minimale Schmerzstärke wurde mit durchschnittlich 4,07 (SD: +/-2,08) erfasst.

Dabei gaben 60 Patienten an, dass ein häufiger Intensitätswechsel der Schmerzen statt findet, 26 Patienten gaben einen gelegentlichen Wechsel an, und 11 Personen gaben an, dass die Schmerzen nie die Intensität wechseln. 3 Patienten machten keine Angaben.

31 Patienten gaben an, aufgrund der Invalidität durch die Schmerzen einen Grad der Behinderung erreicht zu haben. 61,3% von diesen galten als schwerstbehindert (GdB > 50%)

Weitere Aspekte der Schmerzkrankheit wie allgemein ein Gesundheits-/Wohlbefinden, Beeinträchtigung durch den Schmerz, depressive Symptomatik und affektives/körperliches Schmerzempfinden wurden in der Eingangsbefragung mittels der Testmodule, die bereits in Kapitel 4.7.2. näher beschrieben wurden, ermittelt. Zur Charakterisierung des Patientenkollektivs sollen diese hier ebenfalls kurz dargestellt werden.

Hinsichtlich der gesundheitsbezogenen Lebensqualität zeigten die Patienten des Studienkollektivs deutliche Beeinträchtigungen. Die durch den Short Form 36 (SF 36) ermittelten Werte der Eingangsbefragung werden in Tabelle 5.2.8. wiedergegeben. Als Vergleich stehen die validierten Daten der gesamten deutschen Bevölkerung zur Verfügung. Insgesamt zeigt sich dabei ein deutlich eingeschränkter Gesundheitszustand im Vergleich zur Normalbevölkerung, wobei sich die Werte bezüglich der körperlichen Rollenfunktion und der Schmerzen als besonders niedrig erwiesen (siehe hierzu Abb. 5.2.2.).

Tab. 5.2.8.: Die gesundheitsbezogene Lebensqualität, erfasst im SF-36: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

	Mittelwert (SA) Schmerzpatienten	Vergleichswert Normalbevölkerung
Körperliche Funktionsfähigkeit	60,7 (24,4)	85,71 (22,10)
Körperliche Rollenfunktion	28,0 (34,6)	83,70 (31,73)
Schmerzen	28,0 (14,9)	79,08 (27,38)
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	49,2 (17,2)	68,05 (20,15)
Vitalität	41,7 (17,9)	63,27 (18,47)
Soziale Funktionsfähigkeit	54,7 (26,2)	88,76 (18,40)
Emotionale Rollenfunktion	61,8 (43,8)	90,35 (25,62)
Psychisches Wohlbefinden	57,9 (18,0)	73,88 (16,38)

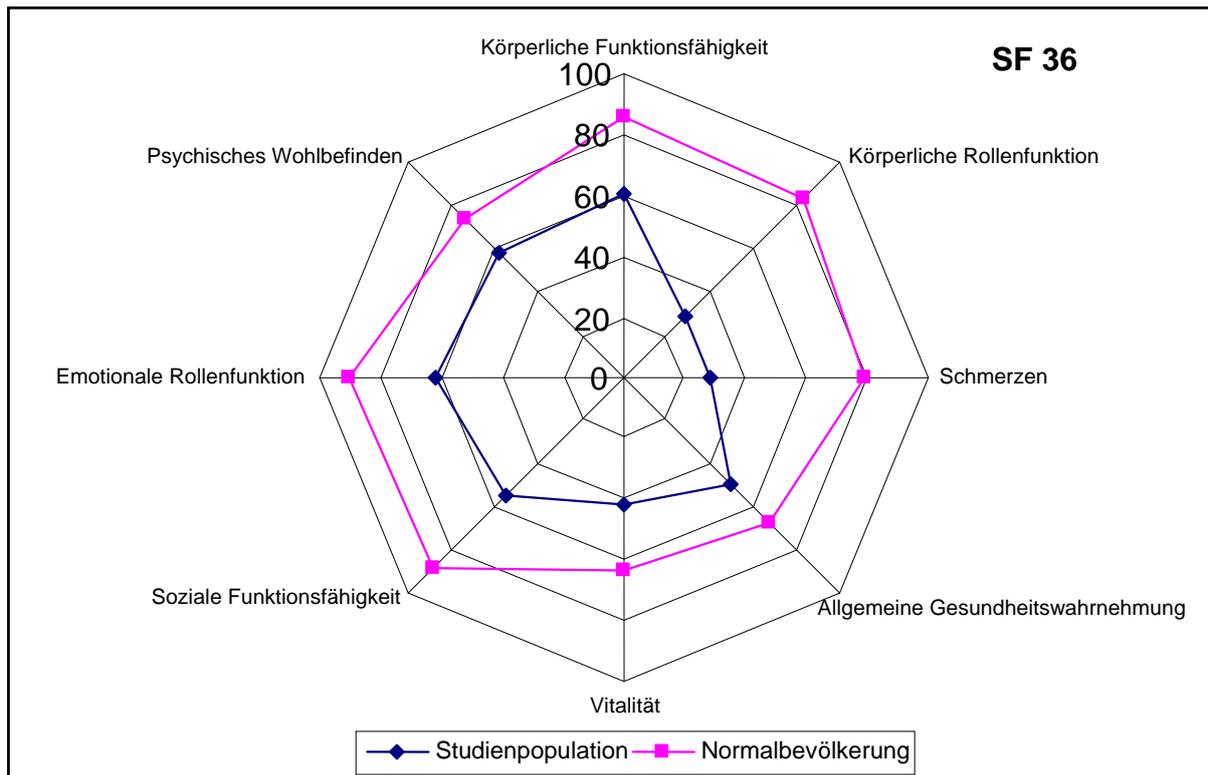


Abb. 5.2.2.: Die gesundheitsbezogene Lebensqualität, erfasst im SF-36 Score: Vergleich der Studienpopulation mit der gesunden Normalbevölkerung

Auch die subjektive Beeinträchtigung durch den Schmerz wie sie durch den Pain Disability Index ermittelt wird (PDI) ergab eine deutliche Beeinträchtigung. Hier wurde ein Mittelwert von 32,59 Punkten (SD +/-13,79) ermittelt.

Auf der Allgemeinen Depression Skala (ADS) ergab sich ein Durchschnittswert über die gesamte Stichprobe von 20 (SD +/-9,44). Laut Hautzinger ist der kritische Grenzwert bei 23 Punkten anzusiedeln [56]. Durchschnittlich bleiben die Teilnehmer somit knapp unter der Grenze, die eine depressive Symptomatik vermuten lässt. Es muss dabei jedoch bedacht werden, dass bei diesem Programm Patienten mit einer klinisch relevanten Depression (im Sinne einer Psychose) von der Teilnahme ausgeschlossen waren.

Bezüglich der Schmerzempfindung (SES) ergab sich für die affektiv-emotionale Komponente ein Mittelwert von 35,6 (SD +/-9,36) und für die körperlich-sensorische Komponente ein Mittelwert von 20,2 (SD +/-5,62). Vergleicht man diese Werte mit den im Handbuch [50] angegebenen Werten der Gesamtstichprobe aus chronischen Schmerzpatienten (Validierungsstichprobe), so erhält man einen T-Wert von 52 sowohl für die affektive als auch für die sensorische Empfindung, was diesbezüglich für ein repräsentatives Studienkollektiv chronischer Schmerzpatienten spricht.

5.2.5. Chronifizierungsgrad

Die Auswertung des Chronifizierungsgrades nach Gerbershagen ergab, dass sich 33 Patienten (33%) in Stadium II und 57 Patienten (57%) in Stadium III befanden. Bei 10 (10%) Teilnehmern fehlten die Angaben (Abb. 5.2.3.).

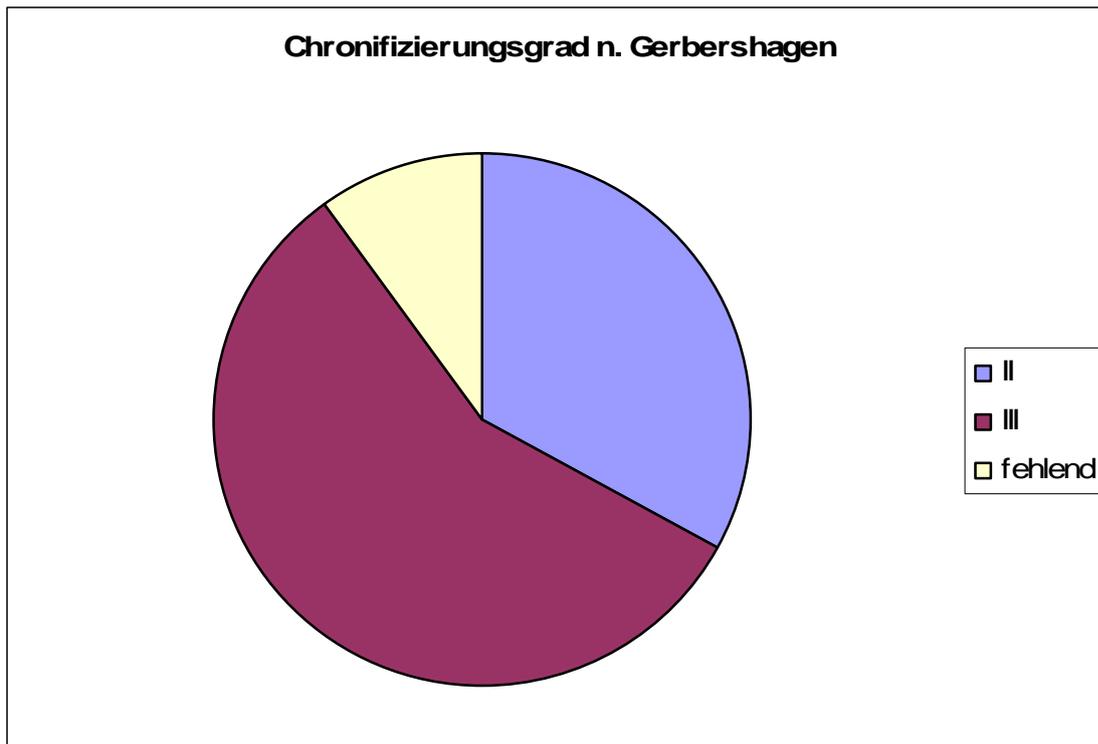


Abb. 5.2.3.: Der Chronifizierungsgrad der Studienpopulation

5.2.6. Inanspruchnahme des Gesundheitswesens

Hinsichtlich der Therapiebedürftigkeit der Patienten zeigte sich eine hohe Inanspruchnahme des Gesundheitssystems:

Insgesamt kam es in den letzten 6 Monaten vor der Erhebung zu durchschnittlich 9,81 (SD +/- 7,86) Arztkonsultationen. Dabei hatte die Mehrheit der Patienten 6-10 Arztbesuche (siehe Tab. 5.2.9.), das Maximum lag bei 40 Arztterminen (1 Teilnehmer). Lediglich eine Person gab an, keinen Arztkontakt in den letzten 6 Monaten gehabt zu haben.

Tab. 5.2.9.: Anzahl der Arztkonsultationen wegen chronischer Schmerzen während der letzten 6 Monate vor Erhebung

Arztbesuche	Anzahl Nennungen n = 89	Häufigkeit bezogen auf n = 89
0	1	1,1 %
1-5	29	32,6 %
6-10	33	37,1 %
11-15	8	9 %
16-20	11	12,3 %
>20	7	7,8 %

Im Durchschnitt wurde n dabei 6,01 (SD +/- 5,7) verschiedene Ärzte wegen der Schmerzen aufgesucht und durchschnittlich 18,75 (SD +/- 23,97) Therapien zur Schmerzbehandlung

durchgeführt (siehe Tab. 5.2.10.). Dabei hatte die Mehrheit der Patienten (26,4%) 1-10 Behandlungen in den letzten Monaten erhalten. Immerhin ca. ein weiteres Viertel (22%) hatte in den letzten 6 Monaten keine Therapie beansprucht. Maximal wurden 166 Therapien durchgeführt (1 Patient).

Tab. 5.2.10.: Anzahl der Therapien zur Schmerzlinderung während der letzten 6 Monate vor Erhebung

Therapieanzahl	Anzahl Nennungen n = 91	Häufigkeit bezogen auf n = 91
0	20	22 %
1-10	24	26,4 %
11-20	20	22 %
21-30	11	12,1 %
31-40	6	6,6 %
>40	10	11 %

46 der 100 Patienten gaben an, bisher nie aufgrund der Schmerzen im Krankenhaus behandelt worden zu sein. 33 Patienten, die einen Aufenthalt bejahten, hatten durchschnittlich 2,45-mal eines Krankenhausaufenthaltes wegen ihrer Schmerzen bedurft. 21 Patienten machten keine Angaben über Krankenhausaufenthalte.

Ein weiterer Kostenfaktor sind Kuren. Hier gab die Mehrheit der Patienten (n=57) an, noch nie eine Kur wegen der Schmerzen in Anspruch genommen zu haben. 9 Patienten machten keine Angaben dazu. Von den 34 Patienten, die einen Kuraufenthalt bejahten, war durchschnittlich 2,2mal eine Kur durchgeführt worden.

5.3. Zielparameter

5.3.1. Subjektive Beurteilung der Therapie

Nach Abschluss der ersten Therapiestufe zeigt sich eine insgesamt sehr positive Einschätzung der Patienten hinsichtlich der Erfolgsbeurteilung (siehe Tabelle sowie Abb. 5.3.1.). 61,6% beurteilen den Behandlungserfolg als gut oder sehr gut, 26,5% halten ihn für befriedigend. 8,8% finden die Behandlung weniger gut, keiner hält sie für schlecht. Ein Jahr nach dem Programm ähneln sich die Ergebnisse: sehr gut bis gut: 62,3%, zufrieden stellend: 29,5% und weniger gut bis schlecht: 8,2%.

Auch können die Patienten ihre Schmerzen deutlich besser ertragen (siehe Tabelle sowie Abb. 5.3.2.). 61,5% der Patienten geben an, nach dem Programm die Schmerzen besser ertragen zu können. Diese Zahl nimmt im Weiteren noch zu, und nach einem Jahr berichten knapp 2/3 der Patienten einen verbesserten Umgang mit den Schmerzen. Die Zahl der Patienten, die angeben, ihre Schmerzen nach dem Programm schlechter aushalten zu können, schwankt zwischen 3,3% und 1,3%.

Tab. 5.3.1.: Subjektive Beurteilung des Therapieerfolgs des multidisziplinären Behandlungsprogramms (MNS) durch die Patienten

Erfolg der Behandlung	Vor MNS T0: n = 100	Nach MNS T1: n = 91	3 Monate T2: n = 84	6 Monate T3: n = 75	12 Monate T4: n = 61
Sehr gut	/ 18,7	%	23,8%	24,0%	21,3%
Gut	/	42,9% 32,1%		32,0% 41,0%	
Zufriedenstellend	/	29,7% 31,0%		34,7% 29,5%	
Weniger gut	/ 8,8%		10,7%	8,0%	6,6%
Schlecht	/ 0		2,4%	1,3%	1,6%

Tab. 5.3.2.: Erträglichkeit der Schmerzen vor und nach dem Behandlungsprogramm

Erträglichkeit der Schmerzen	Vor MNS T0: n = 100	Nach MNS T1: n = 91	3 Monate T2: n = 84	6 Monate T3: n = 75	12 Monate T4: n = 61
Besser als vorher	/ 61,5		63,8	62,5	70,5
Genauso gut/schlecht	/ 35,2		35,0	34,7	27,9
Schlechter als vorher	/ 3,3		1,3	2,8	1,6

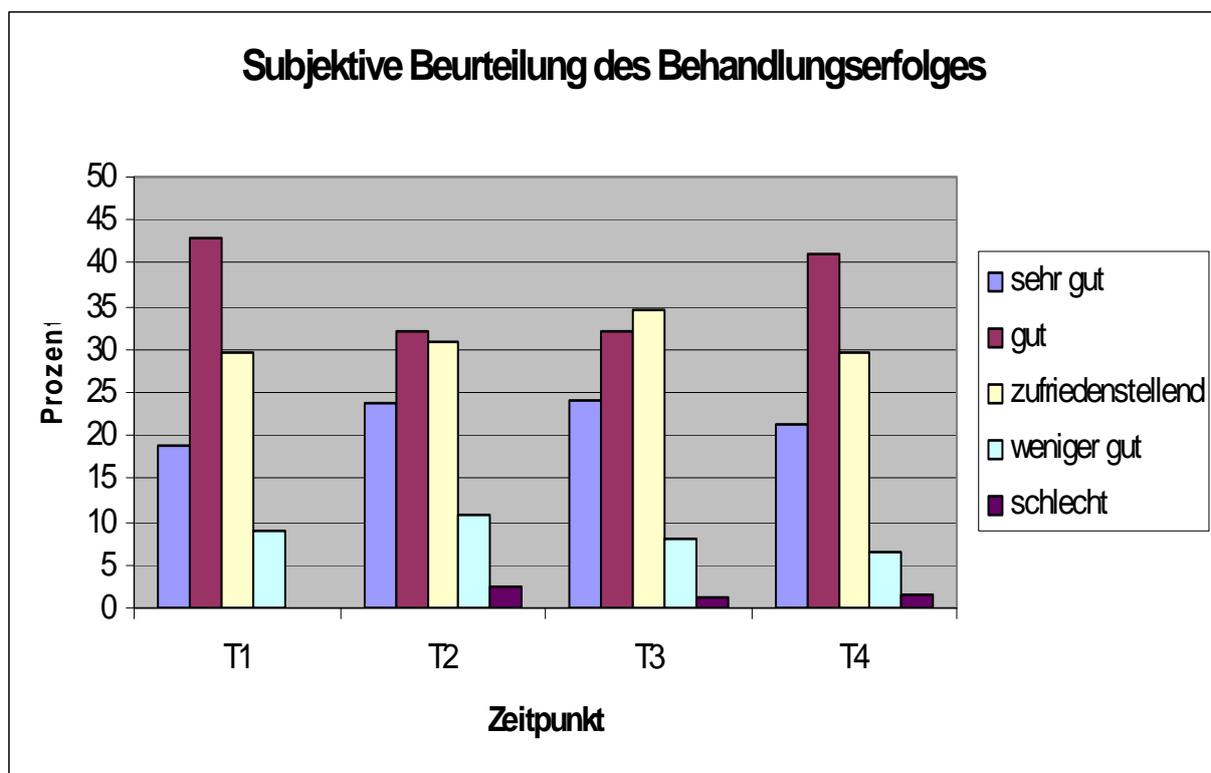


Abb. 5.3.1.: Subjektive Beurteilung des Behandlungserfolgs des MNS durch die Patienten

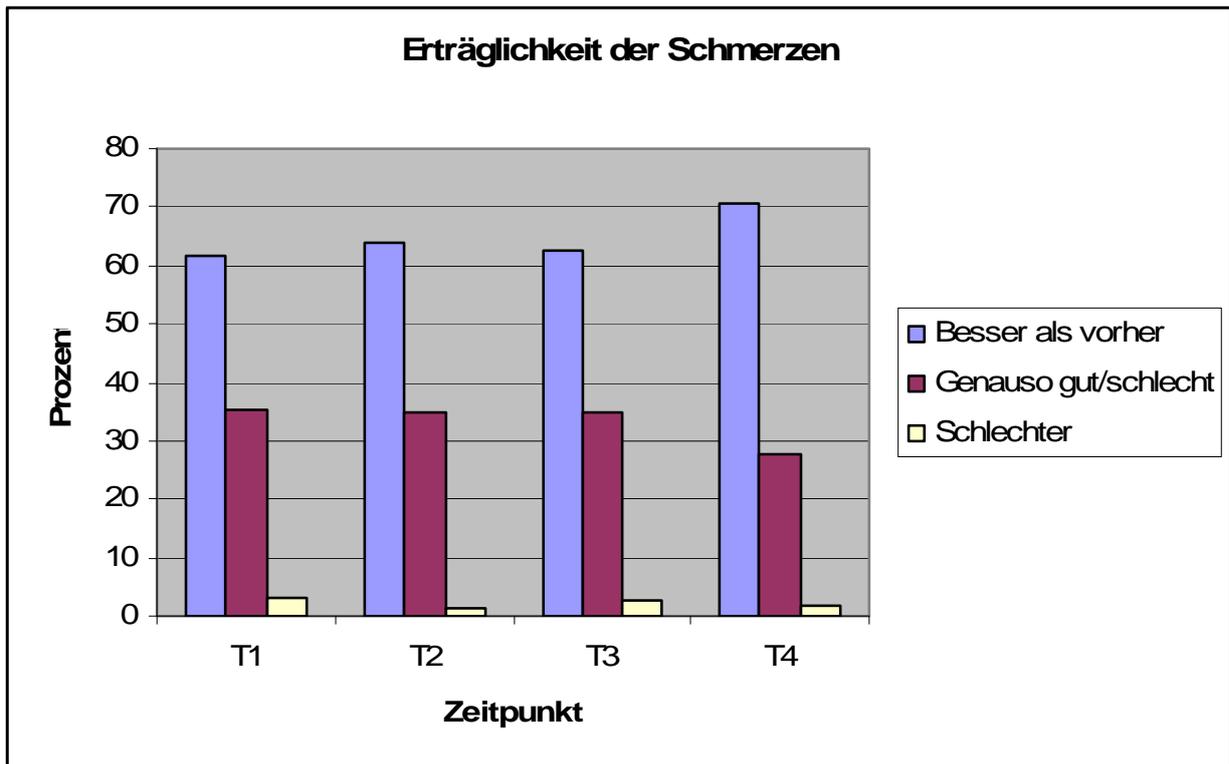


Abb. 5.3.2.: Erträglichkeit der Schmerzen postinterventionell nach MNS

5.3.2. Ergebnisse validierter Scores

Die in diesem Abschnitt dargestellten Parameter werden mit Hilfe von validierten Fragemodulen erfasst, die sowohl in den DSF als auch in die Verlaufsfragebögen eingebettet sind. Für die statistische Auswertung mittels ANOVA sind nur vollständige Datensätze für den jeweiligen Parameter relevant, so dass die Anzahl der Patienten von Score zu Score variiert.

Schmerzintensität (NRS)

Mittels der Numerischen Rating Skala (NRS) werden jeweils die durchschnittliche, größte, geringste und momentane Schmerzstärke der letzten 4 Wochen erhoben. Tabelle 5.3.3. zeigt den durchschnittlichen Ausgangswert vor Intervention und die Mittelwerte zu jedem Erhebungszeitpunkt. Wie bereits in der statistischen Auswertung im Material und Methodenteil (s. Kap. 4.10.) betont, ist die Anzahl der eingeschlossenen Patientenangaben (n) aufgrund der Datenauswertung jeweils abweichend.

Die Varianzanalyse (ANOVA) ergibt einen hochsignifikanten Effekt über der größten ($p < 0,001$) und der momentanen Schmerzstärke ($p = 0,001$). Ein signifikanter Effekt zeigt sich über der durchschnittlichen Schmerzintensität ($p < 0,01$). Die geringste Schmerzstärke zeigt keine signifikante Veränderung.

Tab. 5.3.3.: Schmerzintensität der letzten 4 Wochen vor und zu verschiedenen Zeitpunkten nach dem Programm (MNS): Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Schmerzstärke NRS	Anzahl Patienten n	Signifikanz p	Vor MNS	Nach MNS	3 Monate	6 Monate	12 Monate
			T0	T1	T2	T3	T4
Durchschnittliche Intensität NRS med	40	p< 0,01	6,50 (+/-1,80)	5,63 (+/-1,96)	5,15 (+/-2,38)	5,40 (+/-2,30)	5,08 (+/-2,31)
Grösste Intensität NRS max	47	p< 0,000	8,36 (+/-1,46)	7,28 (+/-1,81)	6,62 (+/-2,20)	6,94 (+/-2,21)	6,60 (+/-2,03)
Geringste Intensität NRS min	27	p=0,55 (n.s.)	4,81 (+/-1,82)	3,56 (+/-1,76)	3,52 (+/-1,99)	3,81 (+/-2,02)	4,00 (+/-2,09)
Momentane Intensität NRS mom	36	p= 0,001	6,28 (+/-1,97)	4,94 (+/-2,18)	4,72 (+/-2,35)	5,00 (+/-2,08)	4,19 (+/-2,12)

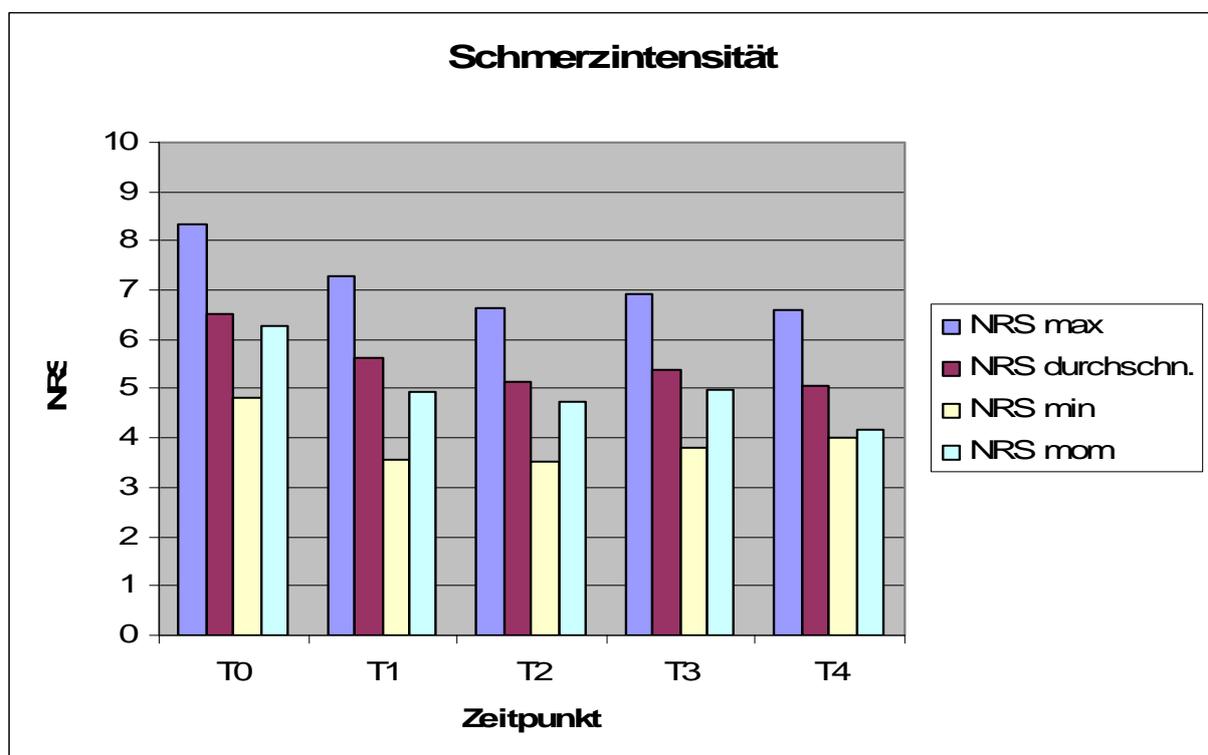


Abb. 5.3.3.: Grafische Darstellung der in Tab. 5.3.3. aufgelisteten Schmerzintensität

Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF 36)

Die Daten der Verlaufsmessungen zu den Zeitpunkten sofort, drei Monate, sechs Monate und ein Jahr nach Programmende werden mit den Ausgangswerten verglichen (siehe Tabelle 5.3.4.). Signifikante Unterschiede in der ANOVA-Messung über alle Zeitpunkte liegen für die Subskalen allgemeine Gesundheitswahrnehmung ($p < 0,05$), Vitalität ($p < 0,01$) und soziale Funktionsfähigkeit ($p < 0,05$) vor. Hochsignifikante Werte ergeben sich für die Bereiche körperliche Rollenfunktion ($p = 0,001$), körperliche Schmerzen ($p < 0,001$) und psychisches Wohlbefinden ($p = 0,001$). In den verschiedenen Untergruppen (körperliche Funktionsfähigkeit, emotionale Rollenfunktion) können in der Messung über alle Zeitpunkte keine signifikanten Unterschiede erhoben werden. Es zeigt sich bei beiden Parametern jedoch eine tendenzielle Verbesserung. Zur anschaulichen Darstellung sind die Veränderungen der Studienpopulation in Abb. 5.3.4. über die Zeit dargestellt. In Abb. 5.3.5. werden die Unterschiede zwischen der Studienpopulation vor und ein Jahr nach dem Programm deutlich, sowie der Vergleich zur Normalbevölkerung.

Tab. 5.3.4.: Die gesundheitsbezogene Lebensqualität vor und zu verschiedenen Messzeitpunkten nach Programm, erfasst im SF 36: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Messwerte SF 36	Anzahl Patienten n	Signifikanz p	Vor Programm	Nach Programm	3 Monate	6 Monate	12 Monate
			T0	T1	T2	T3	T4
Körperliche Funktionsfähigkeit	48	$p = 0,358$	60,72 (+/-24,44)	64,65 (+/-21,31)	62,74 (+/-24,76)	61,39 (+/-26,71)	63,23 (+/-27,37)
Körperliche Rollenfunktion	44	$p = 0,001$	28,03 (+/-34,62)	40,34 (+/-41,84)	46,4 (+/-42,4)	36,55 (+/-39,38)	48,86 (+/-44,12)
Körperliche Schmerzen	45	$p < 0,000$	28,04 (+/-14,86)	39,00 (+/-16,54)	42,98 (+/-21,45)	42,85 (+/-20,42)	44,47 (+/-24,66)
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	45	$p < 0,05$	49,22 (+/-17,17)	56,88 (+/-17,30)	56,34 (+/-18,26)	55,50 (+/-19,17)	56,75 (+/-19,58)
Vitalität	47 $p <$	$0,01$	41,74 (+/-17,93)	52,34 (+/-15,60)	47,62 (+/-15,82)	46,42 (+/-16,45)	48,44 (+/-19,10)
Soziale Funktionsfähigkeit	48	$p < 0,05$	54,69 (+/-26,25)	65,36 (+/-24,08)	65,62 (+/-25,20)	65,88 (+/-25,75)	67,45 (+/-27,86)
Emotionale Rollenfunktion	41	$p = 0,186$	61,79 (+/-43,82)	72,36 (+/-41,43)	69,11 (+/-39,71)	60,98 (+/-44,66)	73,58 (+/-38,55)
Psychisches Wohlbefinden	47	$p = 0,001$	57,91 (+/-18,03)	70,11 (+/-16,79)	63,45 (+/-19,96)	65,32 (+/-19,39)	64,89 (+/-20,52)

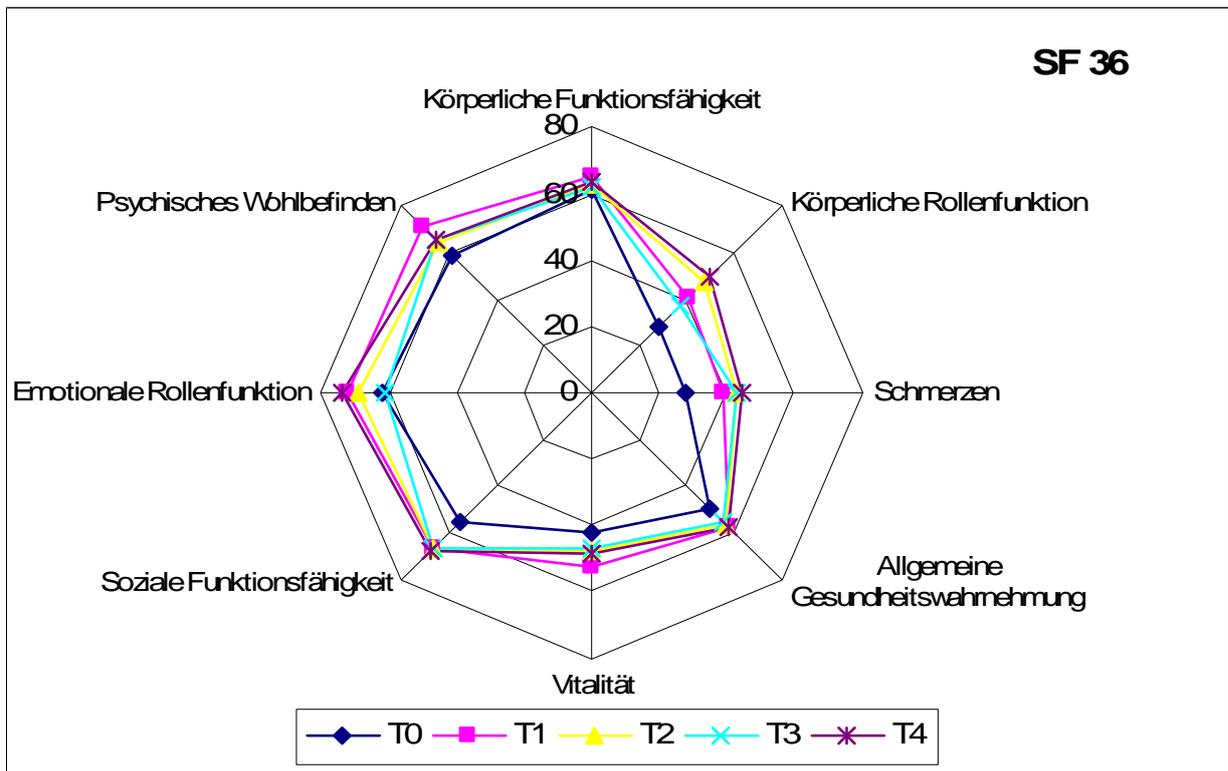


Abb. 5.3.4.: Der SF 36 zeigt für die postinterventionellen Messungen eine hoch signifikante Verbesserung in den Bereichen körperliche Rollenfunktion, körperliche Schmerzen und psychisches Wohlbefinden

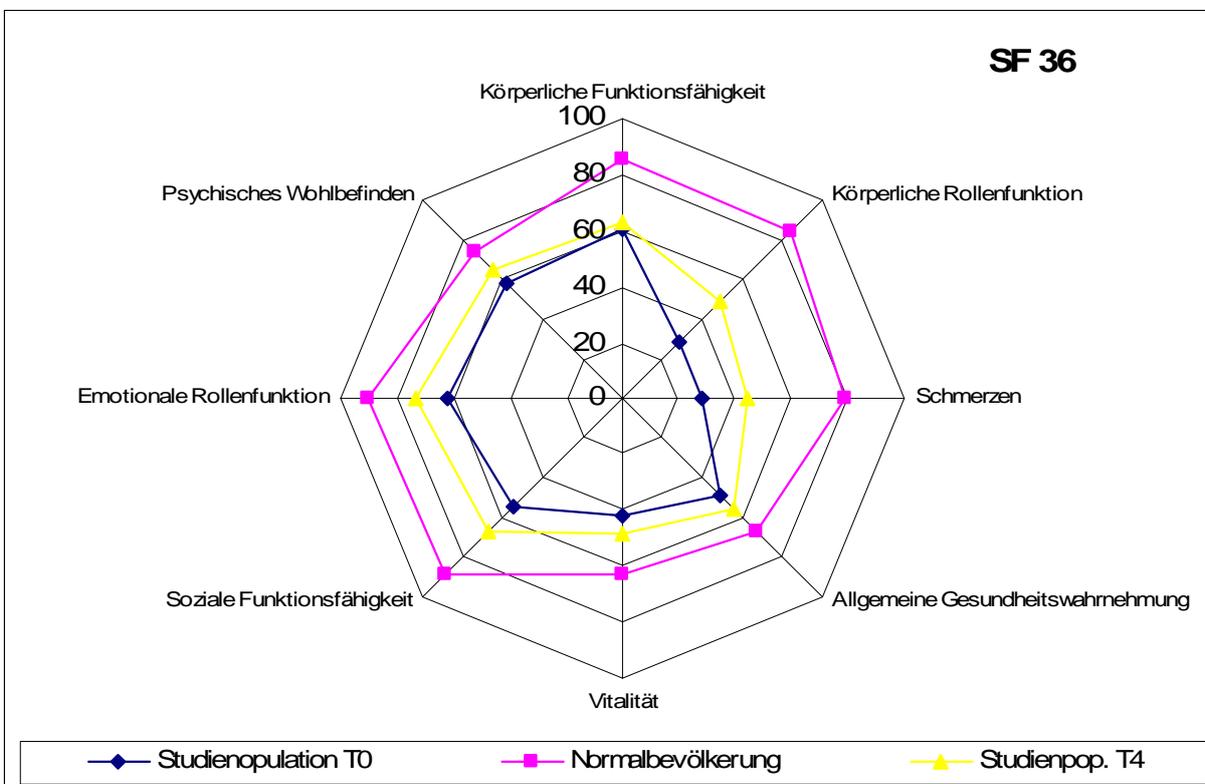


Abb. 5.3.5.: Die Werte des SF 36 zeigen ein Jahr nach dem MNS eine Annäherung an die Werte der Normalbevölkerung

Beeinträchtigung durch den Schmerz (PDI)

Die Daten der Verlaufserhebung des PDI zu den unterschiedlichen Beobachtungszeitpunkten finden sich in Tabelle 5.3.5. wieder. Sie werden ebenfalls mit den Ausgangswerten verglichen. Die ANOVA über alle Messzeitpunkte ergibt eine hochsignifikante Verminderung ($p=0,001$) der subjektiven Beeinträchtigung durch den Schmerz im Alltag.

Tab. 5.3.5.: Die Beeinträchtigung durch den Schmerz vor und zu verschiedenen Zeitpunkten nach dem MNS Programm, erfasst mit dem PDI: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Messwert	Anzahl Patienten n	Signifi- kanz p	Vor Programm	Nach Programm	3 Monate	6 Monate	12 Monate
			T0	T1	T2	T3	T4
PDI	42	$p=0,001$	32,59 (+/-13,79)	27,02 (+/-13,03)	24,28 (+/-12,85)	22,92 (+/-13,27)	21,33 (+/-14,64)

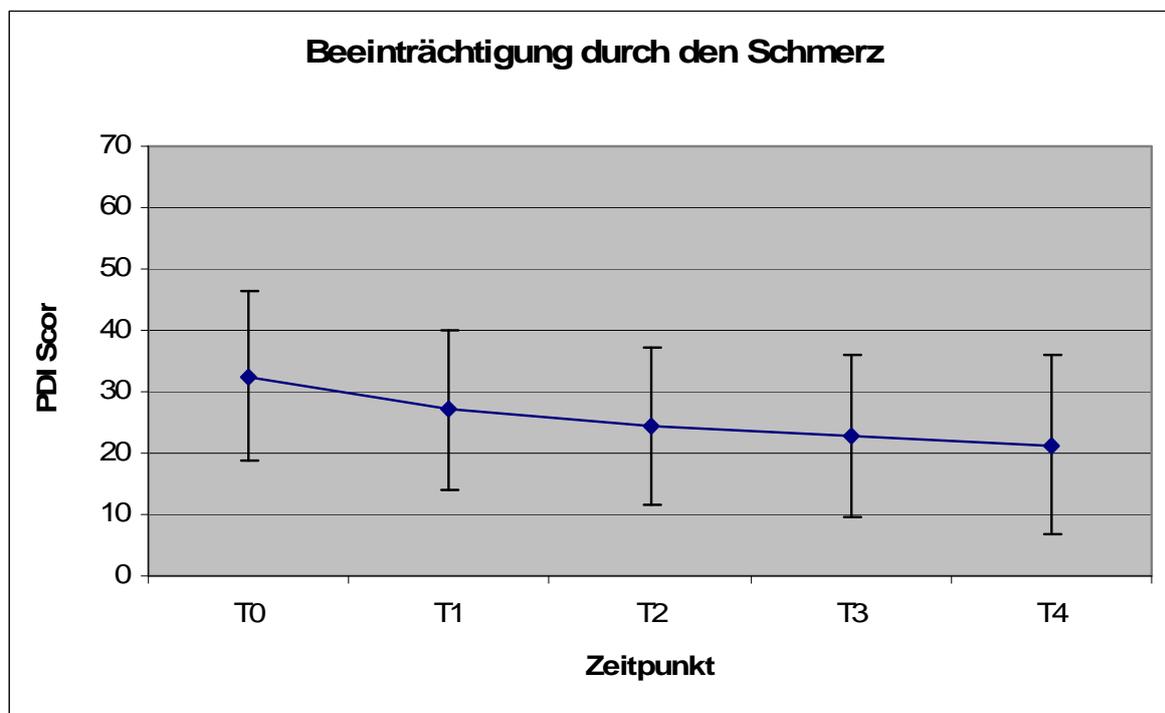


Abb. 5.3.6.: Die Veränderung der Beeinträchtigung durch den Schmerz über den Beobachtungszeitraum hinweg

Depressive Symptomatik (ADS)

Vergleicht man die Werte der Allgemeinen Depression Skala (ADS) vor Therapiebeginn mit den Werten der Verlaufsbeobachtungen, zeigen sich signifikante ($p<0,01$) Veränderungen, das psychische Wohlbefinden steigt, bzw. eine depressive Symptomatik verringert sich durchschnittlich. In T4 zeigt sich ein deutlicher Abstand zu dem kritischen 23-Punkte-Wert (fast 7 Punkte im Vergleich zu 3 Punkten vor Beginn des Programms).

Tab. 5.3.6.: Die depressive Symptomatik graduiert mit dem ADS zu verschiedenen Zeitpunkten vor und nach dem MNS Programm: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Messwert	Anzahl Patienten n	Signifikanz p	Vor Programm	Nach Programm	3 Monate	6 Monate	12 Monate
			T0	T1	T2	T3	T4
ADS	45	p<0,01	19,99 (+/-9,44)	14,13 (+/-8,06)	17,10 (+/-9,64)	15,80 (+/-10,85)	16,33 (+/-10,48)

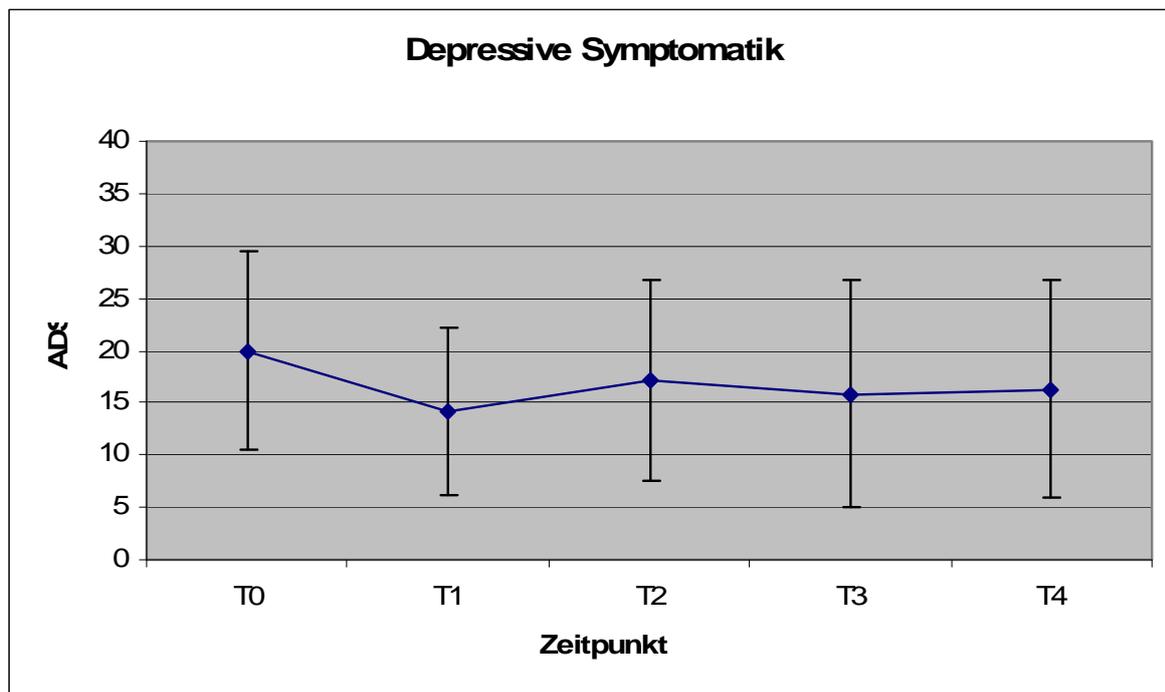


Abb. 5.3.7.: Die Veränderung der depressiven Symptomatik in der Verlaufsbeobachtung

Affektives und sensorisches Schmerzerleben (SES)

Affektive und sensorische Komponenten des Schmerzes zeigen unterschiedliche Ergebnisse bei der statistischen Auswertung der Messwerte vor und nach dem Programm sowie im weiteren Verlauf. Während die sensorische Schmerzkomponente sich über die Beobachtungszeitpunkte hinweg nicht signifikant verändert, zeigt die affektive Komponente eine hochsignifikante Veränderung ($p=0,001$) im Verlauf der Folgebeobachtungen. Damit bleibt der T-Wert der sensorischen Komponente gleich, während der affektive Anteil auf einen T-Wert von 46 abfällt. Eine tendenzielle Verbesserung auch der sensorischen Schmerzkomponente ist aus den Werten jedoch ersichtlich (Vergleiche Tab. 5.3.7.).

Tab. 5.3.7.: Die Bewertung der affektiven und sensorischen Schmerzqualität zu verschiedenen Zeitpunkten vor und nach der Intervention: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Messwert	Anzahl Patienten n	Signifikanz p	Vor Programm	Nach Programm	3 Monate	6 Monate	12 Monate
			T0	T1	T2	T3	T4
SES aff.	44	p=0,01	35,65 (+/-9,36)	30,88 (+/-8,13)	30,35 (+/-9,61)	28,52 (+/-8,94)	28,21 (+/-9,17)
SES sens.	38	p=0,739	20,20 (+/-5,62)	19,83 (+/-6,50)	19,07 (+/-6,33)	19,01 (+/-5,83)	19,62 (+/-6,63)

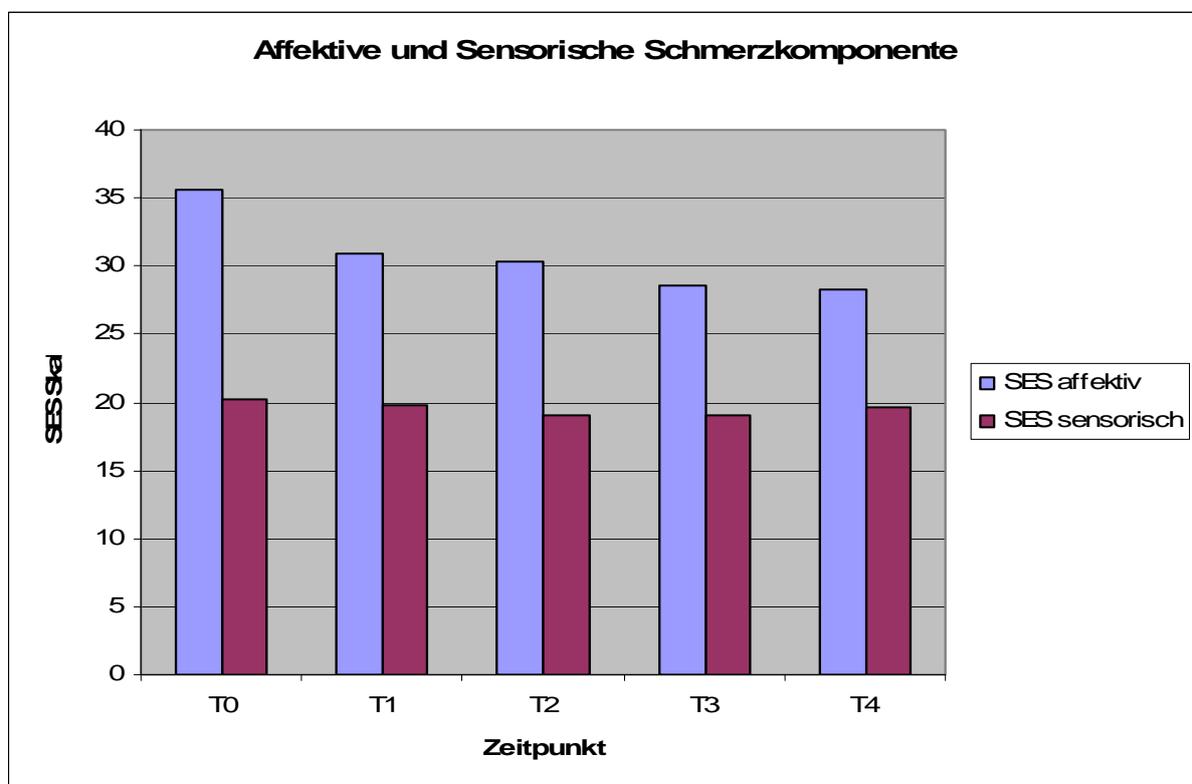


Abb. 5.3.8.: Die affektive und sensorische Komponente des Schmerzes über verschiedene Messzeitpunkte vor und nach MNS Intervention : signifikante Verbesserung der affektiven Komponente

5.3.3. Ergebnisse nicht validierter Fragen

Neben den validierten Parametern enthalten der DSF und der Verlaufsfragebogen noch zahlreiche Fragen zur Charakterisierung der Schmerzen, der sozialen Situation und des Kostenaufwands. Ergebnisse dieser Fragen werden im Folgenden dargelegt. Hier ist anzumerken, dass in die Auswertung die Daten aller Teilnehmer eingingen, deren Daten zu den jeweiligen Messzeitpunkten ermittelt werden konnten. Angaben zum Schmerz werden mittels deskriptiver Statistik, Angaben zur Inanspruchnahme des Gesundheitssystems mittels Wilcoxon Auswertung angegeben.

Angaben zum Schmerz

Nach eigenen Angaben sind die Schmerzen bei über der Hälfte der Patienten (55,8%) unmittelbar nach dem Programm deutlich geringer als vor der Intervention. 37% der Patienten haben keine Veränderung der Schmerzintensität nach dem Programm wahrgenommen. Bei sechs Patienten (7%) hat sich der Schmerz im Vergleich zum ersten Messzeitpunkt verschlimmert. Im weiteren Verlauf bleibt die Verteilung etwa ähnlich (siehe Tabelle 5.3.8.), allerdings muss beachtet werden, dass auch die beobachtete Fallzahl abnimmt.

Tab. 5.3.8.: Vergleich der Schmerzintensität vor/nach dem MNS Programm zu verschiedenen Zeitpunkten der Folgebefragung

Vergleich der Schmerzintensität zu T0	Vor Programm	Nach Programm	3 Monate	6 Monate	12 Monate
	T0	T1	T2	T3	T4
Anzahl Patienten	–	86/81		73	63
schwächer	– 55,8%		48,1%	52,1%	58,7%
genauso stark	– 37,2%		48,1%	41,1%	36,5%
stärker	– 7,0%		3,7%	6,8%	4,8%

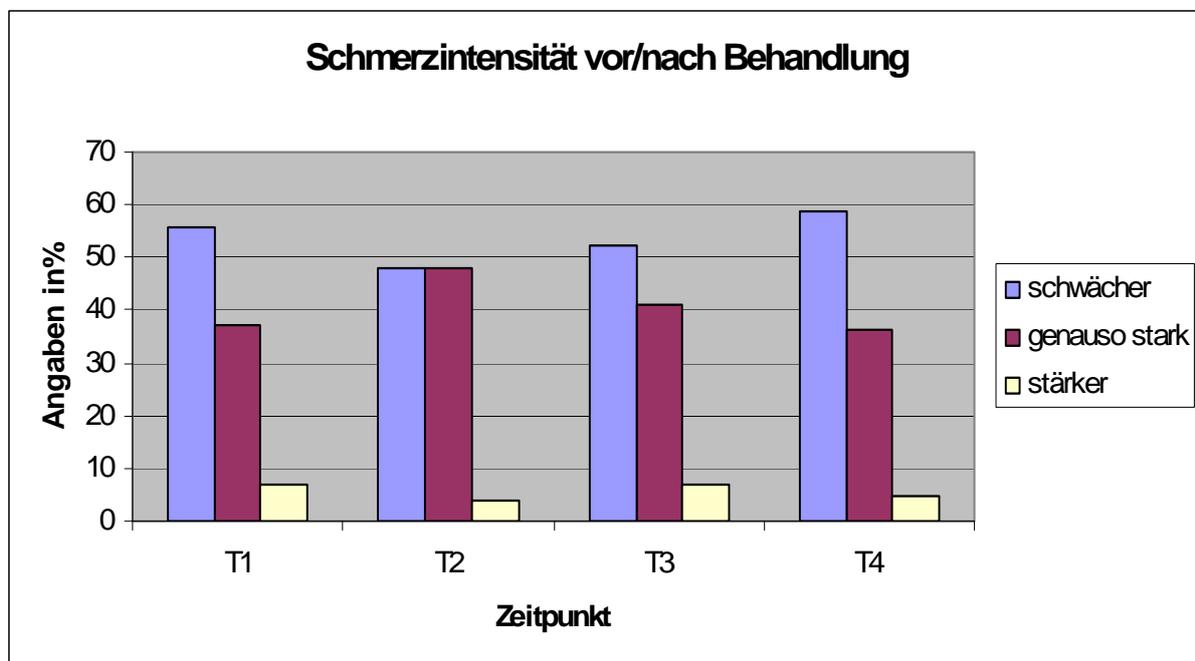


Abb. 5.3.9.: Subjektiv empfundene Veränderung der Schmerzintensität nach dem MNS und im Follow up im Vergleich zu vor der Behandlung

Auch das Auftreten der Schmerzen ändert sich nach den Angaben der Patienten. Während vor dem Programm knapp die Hälfte der Patienten (47%) über Schmerzen klagt, die dauernd und anfallsweise auftreten, sinkt die Zahl der Patienten, die über beides klagen, postinterventionell

auf um die 24%. Der entgegengesetzte Effekt tritt bei anfallsartigen Schmerzen auf. Klagen vor dem Programm nur 21,6% über diese Art von Schmerzen, sind es nach dem Programm 43%. Über Schmerzen, die dauernd empfunden werden, klagen sowohl vor als auch nach dem Programm etwa ein Drittel der Patienten. Daraus abzuleiten ist, dass bei den Patienten insgesamt weniger Dauerschmerzen vorhanden sind. Wenn weiterhin Schmerzen bestehen, dann sind diese insgesamt eher vorübergehend als Anfallsschmerz vorhanden. Die Veränderungen, wie sie sich nach dem Programm eingestellt haben, zeigen ein in etwa konstantes Verhalten (siehe Tab. 5.3.9.) im weiteren Beobachtungszeitraum.

Tab. 5.3.9.: Der zeitliche Ablauf der Schmerzepisoden vor und zu verschiedenen Zeitpunkten nach der Intervention (MNS)

Auftreten der Hauptschmerzen	Vor Programm	Nach Programm	3 Monate	6 Monate	12 Monate
	T0	T1	T2	T3	T4
Anzahl Patienten	97	93	83	76	64
anfallsweise	21,6%	43%	45,8%	46,1%	46,9%
dauernd vorhanden	30,9%	30,1%	27,7%	26,3%	31,3%
anfallsweise und dauernd	47,4%	23,7%	24,1%	26,3%	20,3%

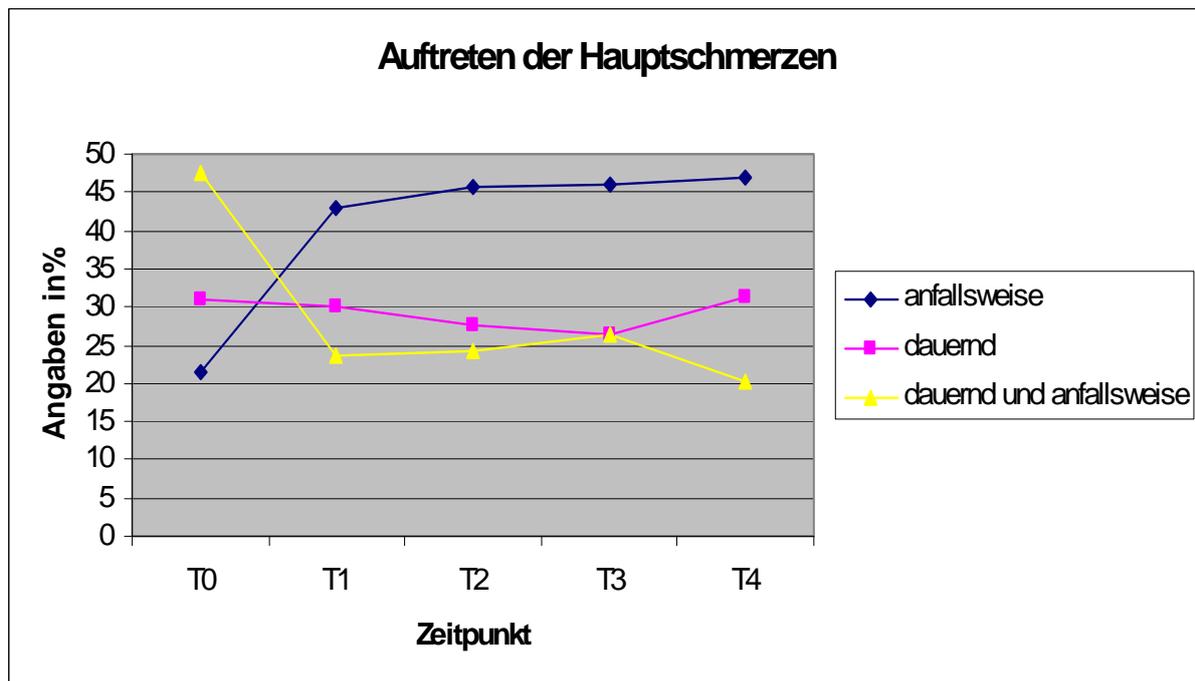


Abb. 5.3.10.: Die Veränderung des zeitlichen Schmerzcharakters im Verlauf der postinterventionellen Beobachtung

In der genaueren Nachfrage nach der Häufigkeit der Schmerzen zeigt sich eine Abnahme der dauerhaft vorhandenen Schmerzen bei 25,3% der Patienten nach Ende des Programms. Dagegen hat das tägliche, wöchentliche und monatliche Auftreten der Schmerzen zugenommen. Besonders das mehrmals tägliche Auftreten der Schmerzen hat bei 12,9% der Patienten zugenommen. Wie schon beim Auftreten der Hauptschmerzen (s.o.) bemerkt, sinkt

damit insgesamt 1 der Dauerschmerzen, die weiterhin auftretenden Schmerzen sind eher vorübergehenden Charakters (siehe Tab. 5.3.10.).

Tab. 5.3.10.: Häufigkeit der Schmerzen vor und nach dem Behandlungsprogramm (MNS)

Häufigkeit der Hauptschmerzen	Vor Programm	Nach Programm	3 Monate	6 Monate	12 Monate
	T0	T1	T2	T3	T4
Anzahl Patienten	98 92 83 76				63
Wenige Male pro Jahr	////				3,2%
Wenige male pro Monat	8,2%	13,0% 10,8%	10,5%		7,9%
Mehrmals pro Woche	9,2%	16,3% 16,9%	19,7%		22,2%
Einmal täglich	2,0% 3,3%	1,2%	1,3%		3,2%
Mehrmals täglich	19,4% 31,5%	25,3%	27,6%		19,0%
Dauernd	61,2% 35,9%	45,8%	40,8%		44,4%

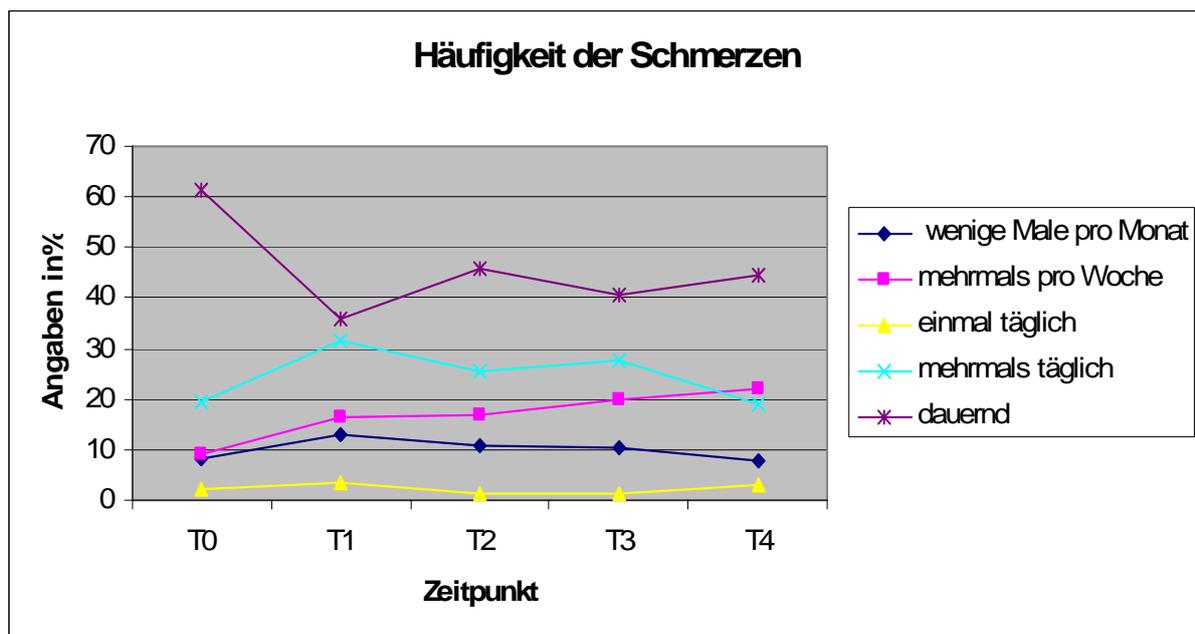


Abb. 5.3.11.: Die Veränderung der Schmerzhäufigkeit im Verlauf der prä- und postinterventionellen Beobachtung

Bezüglich der Anfallsdauer zeichnet sich folgendes Bild:

Unmittelbar nach Programmende haben die Werte für Sekunden, Minuten und Tage abgenommen. Insbesondere wird auch deutlich weniger über Schmerzen geklagt, die länger als eine Woche anhalten. Sind es vor dem Programm 10 Patienten (13,9%), deren Schmerzen über eine Woche anhalten, klagen nach dem Programm nur noch 4 Patienten (5,6%) über länger anhaltende Schmerzen bei annähernd gleicher Fallzahl.

Schmerzen, die für Stunden anhalten, haben allerdings nach dem Programm deutlich zugenommen von 36,1% des Patientenguts auf 59,2%.

In der Verlaufsbeobachtung lassen die Veränderungen wieder leicht nach, wie in Tab. 5.3.11. ersichtlich, bleiben aber in der Einjahreskammessung generell doch noch deutlich unter/über ihrem Ausgangswert.

Tab. 5.3.11.: Dauer der Schmerzattacken prä- und postinterventionell

Dauer der Schmerzattacken	Vor Programm	Nach Programm	3 Monate	6 Monate	12 Monate
	T0	T1	T2	T3	T4
Anzahl Patienten	72	71	61	61	53
Sekunden	2,8%	1,4%	/	1,6%	/
Minuten	19,4%	14,1%	18%	19,7%	13,2%
Stunden	36,1%	59,2%	57,4%	39,3%	54,7%
Tage	27,8%	19,7%	16,4%	31,1%	22,6%
Länger als eine Woche	13,9%	5,6%	8,2%	8,2%	9,4%

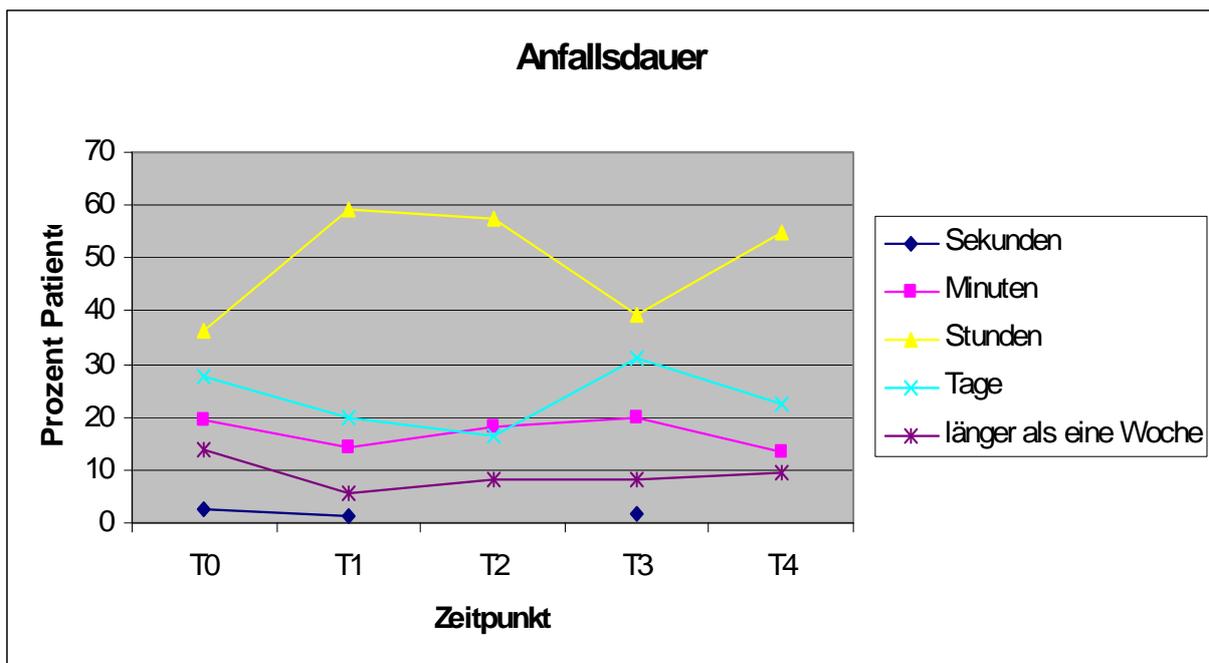


Abb. 5.3.12.: Die Veränderung der Dauer der Schmerzattacken im Verlauf der prä- und postinterventionellen Beobachtung

Inanspruchnahme des Gesundheitssystems

Die Anzahl der Arztbesuche, die in den letzten 6 Monaten vor den Erhebungszeitpunkten wegen Schmerzen durchgeführt wurden, haben sich signifikant ($p < 0,01$) verändert. Während die Patienten vor dem Programm im Durchschnitt 9,81-mal (SD $\pm 7,87$) einen Arzt aufgesucht haben, verringert sich die Anzahl der durchschnittlichen Arztbesuche auf 6,59 (SD $\pm 7,33$) ein Jahr nach Behandlung (jeweils bezogen auf 6 Monate vor der Erhebung) wie Tab. 5.3.12. zeigt.

Tab. 5.3.12.: Anzahl der Arztbesuche in den letzten 6 Monaten zum Zeitpunkt vor und 12 Monate nach dem MNS Programm: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

	Signifikanz p	Vor Programm T0	12 Monate nach Programm T4
Anzahl Patienten	89		58
Anzahl der Arztbesuche	p<0,005	9,81 (+/-7,87)	6,59 (+/-7,33)

Auch die Anzahl der aufgesuchten Ärzte vermindert sich hochsignifikant ($p < 0,001$). Während vor dem Programm noch durchschnittlich 6 (SD +/-5,7) verschiedene Ärzte wegen der Schmerzen aufgesucht wurden, werden ein Jahr nach dem Therapieprogramm nur mehr durchschnittlich 2 (SD +/-1,3) unterschiedliche Ärzte besucht. Die Angaben beziehen sich dabei auf die vorherigen 6 Monate (siehe Tab. 5.3.13.).

Tab. 5.3.13.: Anzahl der aufgesuchten Ärzte in den letzten 6 Monaten zum Zeitpunkt vor und 12 Monate nach dem MNS Programm: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

	Signifikanz p	Vor Programm T0	12 Monate nach Programm T4
Anzahl Patienten	89		51
Anzahl der aufgesuchten Ärzte	p<0,000	6,01 (+/-5,70)	1,92 (+/-1,34)

Die Anzahl der durchgeführten Therapien zeigt keine signifikante Veränderung, wenn sich auch ein leichter Aufwärtstrend bemerkbar macht. Vor dem Programm haben die Patienten im Durchschnitt 18,75 Therapien in den letzten 6 Monaten durchgeführt (SD +/-23,97). Ein Jahr nach dem Programm haben die Patienten durchschnittlich 23,93 Therapien angewendet (SD +/-56,86) (siehe hierzu Tab. 5.3.14.).

Tab. 5.3.14.: Anzahl der durchgeführten Therapien in den letzten 6 Monaten zum Zeitpunkt vor und 12 Monate nach dem MNS Programm: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

	Signifikanz p	Vor Programm T0	12 Monate nach Programm T4
Anzahl Patienten	91		56
Anzahl der durchgeführten Therapien	p=0,285	18,75 (SD +/-23,97)	23,93 (SD +/-56,86)

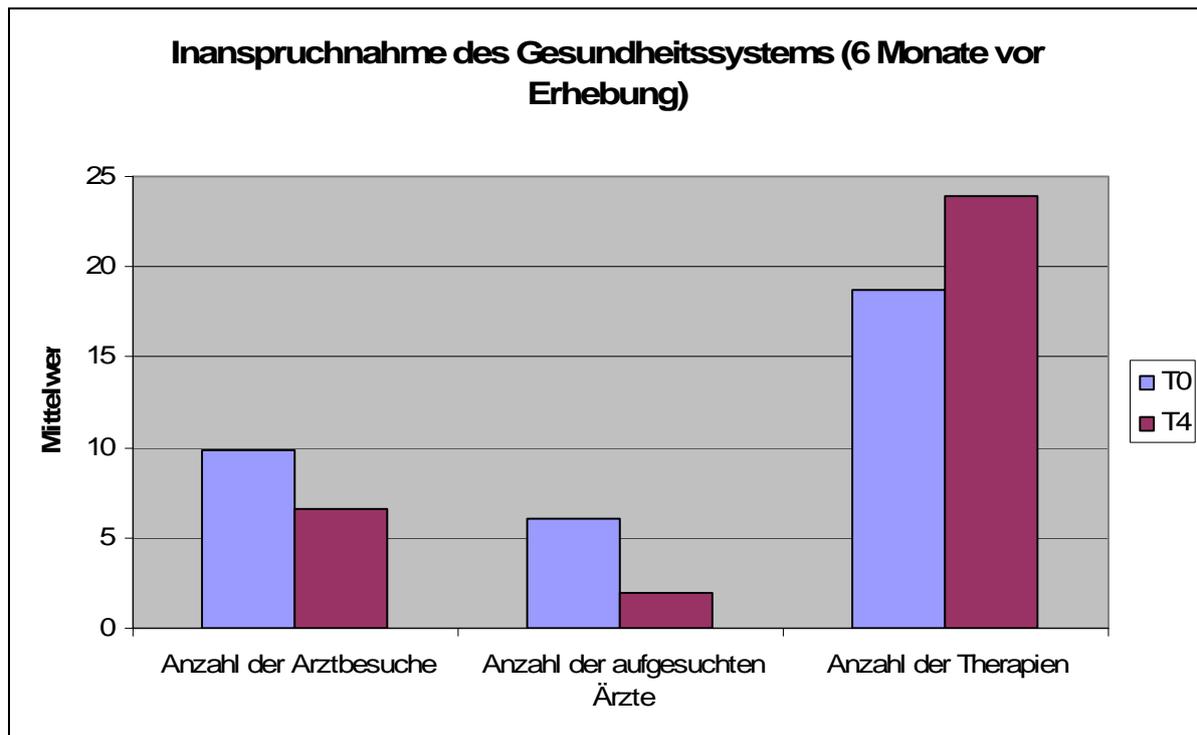


Abb.5.3.13.: Inanspruchnahme des Gesundheitssystems jeweils 6 Monate vor Datenerhebung

Arbeitsunfähigkeit

Vor Programmbeginn äußern sich 34 Patienten über ihre Arbeitsunfähigkeit, 12 Monate nach dem Programm sind es 42 Teilnehmer. Als Minimum werden jeweils 0 Fehltage, als Maximum jeweils 180 Fehltage in den letzten 6 Monaten angegeben.

Die Personen geben an, in dem halben Jahr vor Beginn des Programms durchschnittlich an 51,7 Tagen wegen der Schmerzen arbeitsunfähig gewesen zu sein (SD +/-66,65). Diese Anzahl reduziert sich ein Jahr nach dem Programm auf durchschnittlich 27,6 Tage (SD +/-57,65) bezogen auf die vorausgegangenen 6 Monate. Ein Abwärtstrend ist erkennbar, der aber im Wilcoxon Test keine Signifikanz zeigt.

Tab. 5.3.15.: Anzahl der AU-Tage in den letzten 6 Monaten zum Zeitpunkt vor und 12 Monate nach dem MNS Programm: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

	Signifikanz p	Vor Programm T0	12 Monate nach Programm T4
Anzahl Patienten	34		42
Anzahl der AU-Tage	p=0,074	51,76 (SD +/-66,65)	27,57 (SD +/-57,65)

6. Diskussion

Wie bereits besprochen, existieren viele Studien, auch kontrollierte Studien über den multimodalen Behandlungserfolg bei chronischen Schmerzpatienten (siehe Kapitel 2.3.2.). Neu an dem Ansatz des beschriebenen Programms ist erstens die Integration von naturheilkundlichen Therapien in ein multimodales Schmerzprogramm und zweitens die Entwicklung eines dreistufigen Konzepts, um eventuell erreichte Veränderungen zu stabilisieren und zu vertiefen. Ziel dieser Arbeit ist es, einen ersten Überblick über allgemeine Therapieeffekte eines solchen Programms zu liefern. Dabei wurde Wert auf den generellen Effekt eines solchen Programms gelegt, nicht auf die Evaluierung der Wirksamkeit einzelner Therapiemodule.

Insgesamt zeigen sich in den Ergebnissen deutliche Veränderungen bezogen auf verschiedene Aspekte des Schmerzempfindens. Diese Ergebnisse und ihre Rahmenbedingungen sollen im Weiteren diskutiert und mit anderen Studien verglichen werden, um ein erstes Bild von der Wirkung eines derartigen Programms zu zeichnen und weiteren Studien eine Vorlage zu bieten.

6.1. Studiendesign

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine unkontrollierte prospektive Beobachtungsstudie. Kontrollmöglichkeiten werden für die methodische Qualität solcher Studien gefordert [71, 72, 73], sind aber im Rahmen der Evaluation dieser Programme im klinischen Alltag einer Schmerzambulanz schwer zu verwirklichen und können oft nur im Rahmen von Multicenterstudien mit entsprechend hohen Fallzahlen befriedigend realisiert werden.

Das in Frage kommende Patientengut, das für diese Methode ausgewählt wurde, bereit war, am Programm teilzunehmen und von den Krankenkassen finanziert wurde, war zunächst entsprechend klein und konnte gut auf die anfänglichen Gruppen aufgeteilt werden, so dass eine entsprechende Warteliste, die in anderen Studien als Kontrolle diente, nicht existierte.

Von der Verwendung des nicht integrierten Patientenkollektivs (Ablehnung durch den Patienten selbst, Ablehnung durch die Krankenkassen oder „Drop outs“) als Vergleichskollektiv wird in verschiedenen Studien aufgrund eines möglichen Bias abgeraten [30, 46, 121].

Eine randomisierte Patientenauswahl generell gar nicht zu behandeln, war im Rahmen des Versorgungsauftrags der Schmerzambulanz nicht vertretbar. Da sich dieses Programm aber nicht mit einer speziellen Gruppe von Schmerzpatienten, wie z.B. Rücken- oder Kopfschmerzen, sondern mit einer inhomogenen Auswahl diverser Schmerzsyndrome, die im klinischen Alltag einer Ambulanz unterschiedliche Behandlungen erfahren, befasst, war der Vergleich mit einer anderen spezifischen Therapieoption kaum möglich.

Der Versuch, ein Kontrollkollektiv aus dem Gesamtkollektiv aller Patienten der Schmerzambulanz mittels Matched Pair Technik zu schaffen, war nicht erfolgreich. Eine Paarbildung war aufgrund der verschiedensten Schmerzbilder der Patienten, die sich sonst auch noch in Geschlecht, Alter und Chronifizierungsgrad entsprechen sollten, nur schwer möglich, und ein statistischer Vergleich der beiden Gruppen erbrachte signifikante Unterschiede in den zumessenden Ausgangswerten, so dass diese Kontrollmöglichkeit verworfen wurde.

Die fehlenden Kontrollen machen einen direkten Vergleich treatment/non treatment nicht möglich. Spontane Remissionen und Placeboeffekte können nicht eindeutig ausgeschlossen werden. Allerdings kann man davon ausgehen, dass bei einer Patientenpopulation mit derart hochchronifizierten Schmerzbildern (s.u.) die Wahrscheinlichkeit einer spontanen Besserung

sehr gering ist [103]. Patienten dieser Art haben meist einen langen Weg mit verschiedensten Behandlungen hinter sich, die nicht zu einer befriedigenden Besserung beigetragen haben. So könnte man wie Hubbard [62] argumentieren, dass jeder Patient als seine eigene Kontrolle angesehen werden kann, da er das angewendete Programm in Vergleich setzt zu bereits durchgeführten Therapiemethoden und damit auch der Therapieerfolg verglichen wird. Damit kann indirekt darauf geschlossen werden, dass die aktuell beobachteten Effekte am wahrscheinlichsten assoziiert sind mit dem Behandlungsprogramm.

6.2. Klinische Charakteristika der Studienpopulation

Die in die Studie aufgenommenen Patienten sind gekennzeichnet durch einen langfristigen Krankheitsverlauf mit einem hohen Chronifizierungsstadium (II oder III nach Gerbershagen). Patienten des Stadiums III, in dem sich 57% der Teilnehmer befanden, können nach Angaben der Arbeitsgruppe um Gerbershagen nur noch selten erfolgreich therapiert werden [112]. Zudem bestehen bei berenteten Personen (mindestens 30% in diesem Programm) und bei Patienten mit Rentenbegehren (mindestens 12% in diesem Programm) noch eine schlechtere Prognose bezüglich Behandlungserfolg [105]. Ein Grund dürfte in der verminderten Motivation hinsichtlich einer sozialen Wiedereingliederung durch Schmerzreduktion liegen. Viele Studien schließen diese Patientengruppe aus, da sie die (Kosten-)Effektivität derartiger Programme v.a. durch die Wiedereingliederung in die Arbeitswelt untersuchen [1, 10, 30, 67, 85, 117]. Dadurch werden auch gerade Patienten höheren Alters ausgeschlossen, die in diese Studie ebenfalls integriert wurden (Altersdurchschnitt bei 55,35 Jahren). Gerade aber das Alter der Patienten korreliert auch mit dem Therapieerfolg eines solchen Programms: je älter die Patienten, desto weniger wahrscheinlich ist eine Verbesserung [85, 94]. Für ältere Patienten sind anstrengende körperliche Trainingseinheiten, wie in einigen Programmen verwendet [10, 85, 117], kaum möglich. Eine Integration dieser Patienten benötigt also entsprechend angepasste körperlich aktivierende Methoden, wobei beachtet werden muss, dass diese auch für jüngere Patienten von Nutzen sein müssen.

Neben Alter werden auch Schmerzintensität und Geschlecht als Parameter diskutiert, die den Erfolg eines multimodalen Therapieprogramms beeinflussen. Die Schmerzintensität der beobachteten Patienten ist konkordant mit den Untersuchungen verschiedener Studien [10, 32, 46, 59, 62, 70, 73, 79], wobei die meisten Patienten über Dauerschmerzen der Stärke zwischen VAS 6 und 8 klagen. Patienten mit einer hohen Schmerzintensität sind schwerer therapierbar als Menschen mit geringer Schmerzstärke [94].

Die Dauer der bestehenden Schmerzen liegt in der vorliegenden Studie allerdings deutlich höher als in den meisten anderen Studien [32, 62, 67, 70, 79, 85, 98]. Anders jedoch die beiden deutschen Studien aus Marburg [8] und Göttingen [59, 104, 105, 110], deren Patientenkollektive eine vergleichbar lange Schmerzkariere aufweisen.

Die Geschlechtsverteilung schwankt deutlich in verschiedenen Studien und führt auch zu unterschiedlichen Aussagen hinsichtlich des Behandlungserfolgs. Für Frauen scheinen Programme mit geringer Intensität (wenig Stunden) und/oder mit Schwerpunkt auf körperlichem Training weniger effektiv als für Männer [1, 70, 117]. Programme mit intensiver Therapie scheinen auch für Frauen als effektive Methode geeignet (siehe dazu Fibromyalgiestudien mit hoher weiblicher Prävalenz [72, 54]) oder sogar wirksamer als für Männer [66]. Grundsätzlich belegt ist dies jedoch nicht. So scheinen vielmehr als das Geschlecht die Bausteine des Programms und ihre Eignung für ein entsprechendes Patientenspektrum eine Grundlage für den Effekt zu sein.

Weitere Faktoren, die die Schwere der Erkrankung am untersuchten Kollektiv unterstreichen, ist der hohe Anteil an schwerstgradig Behinderten (50-100% GdB: 61,3%) und die deutliche Beeinträchtigung in allen Lebensbereichen durch den Schmerz (PDI, SF 36, ADS). Die hohe

Zahl an Arztbesuchen, Arztwechselln („doctor shopping“) und Medikamenteneinnahme zeigen dabei die schwere Zugänglichkeit zum chronischen Schmerz dieser Patienten. Dies alles weist daraufhin, dass sich die Schmerzkrankheit der Teilnehmer in einem sehr fortgeschrittenen Stadium der Chronifizierung befindet, der ein erfolgreicher Therapie kaum mehr zugänglich ist [58]. „Umso mehr das chronische Schmerzsyndrom ein fester und umfassender Bestandteil des Patientenlebens wird, desto schwieriger ist eine Rehabilitation“, wie Deardoff [32] es in seinen Ausführungen charakterisierte.

Die Studienpopulation ist eine Patientengruppe mit einer heterogenen Zusammensetzung aus Schmerzsyndromen. Einige Syndrome sind entsprechend der Repräsentanz in der Bevölkerung (siehe Einleitung) sehr wenig (z. B. chronische Unterbauchschmerzen), andere dagegen relativ häufig (z.B. Rückenschmerzen) vertreten. Das macht zwar eine Aussage über die Wirkung des Programms auf spezielle Schmerzsyndrome aufgrund der niedrigen Fallzahl nicht möglich, jedoch stellt es einen repräsentativen Querschnitt von hochchronifizierten Schmerzpatienten dar, die in einer universitären Schmerztagesklinik behandelt werden. In den meisten Studien werden die Programme an einer bestimmten Zielgruppe durchgeführt. Dazu gehören v.a. chronische Rückenschmerzpatienten [30, 46, 55, 71]. Auch Reviews, die die Wirkung auf chronische Schmerzen allgemein analysieren, beziehen ihre Daten v.a. aus Studien mit chronischen Rückenschmerzpatienten [30, 99]. Eine ebensolche Überrepräsentation chronischer Rückenschmerzen zeigen Studien, die mit ihrem Programm ein heterogenes Kollektiv behandelten [32, 62]. Dies mag vor allem an der Tatsache liegen, dass der chronische Rückenschmerz in vielen Ländern die häufigste Ursache für langfristige Beeinträchtigung in der mittleren Altersgruppe (= arbeitende Bevölkerung) ist [6] und damit die höchsten Kosten verursacht. Er zeigt häufig Therapieresistenz und wird daher verhältnismäßig oft in spezialisierte Einrichtungen überwiesen [44]. Für ihn ist die Effizienz multimodaler Behandlungsmethoden (unter bestimmten Bedingungen) erbracht [46, 55]. Daneben gibt es inzwischen auch mehrere Studien, die multimodale Behandlungsprogramme an Kollektiven mit Fibromyalgie [72], Schulter- und Nackenschmerzen [73] sowie Kopfschmerzen [8, 14, 74] untersuchen.

Die Zusammenfassung von verschiedensten Schmerzsyndromen, auch selten vertretenen, und die Auswirkungen eines multimodalen Programms auf eine solch heterogene hochchronifizierte Schmerzpatientengruppe wurde bisher kaum untersucht. Somit gibt es nur wenige Studien mit einem Patientenkollektiv ähnlicher Schmerzdiversität und damit wenige Vergleichsmöglichkeiten. Aussagen über dieses Kollektiv können aber dazu beitragen, multimodale Programme als generelle Behandlungsmethode bei schwer therapierbaren Schmerzen in Erwägung zu ziehen und zu etablieren.

Insgesamt kann man also daraus ableiten, dass der Nachweis einer Effektivität des beschriebenen Programms zeigt, dass es möglich ist, mit einem Programm unterschiedliche Schmerzkrankungen anzusprechen.

6.3. Auswahl der Messinstrumente

Da das Ziel eines multimodalen Programms für hochchronifizierte Patienten vor allem die Verbesserung der Schmerzbewältigung weniger die Verbesserung objektivierbarer körperlicher Befunde ist [8], wurde bei den Zielparametern Wert gelegt auf die Wiedergabe des individuellen Schmerzerlebens. Wertvoll ist dabei die Unterteilung in subjektive Beurteilung von Veränderungen, z.B. wie nimmt der Patient den Schmerz im Vergleich wahr (stärker, schwächer, gleich), und semi-,objektive“ Beurteilung von Veränderungen mittels zuverlässiger und validierter Messinstrumente (NRS, ADS, PDI, SES, SF-36), die zwar auch das subjektive Befinden des Patienten wiedergeben, aber eine gewisse objektivierbare

Graduierung erlauben. Auf körperliche Testergebnisse wie z.B. Kraft- oder Mobilitätsmessungen wurde dagegen gänzlich verzichtet, da sie bei Schmerzpatienten mit hoher Chronifizierung nur wenig relevante Aussagen über die tatsächlich wahrgenommene Beeinträchtigung durch den Schmerz geben [90]. Vielmehr sind die verwendeten Parameter, die körperlichen Funktion und Funktionalität (SF 36, PDI) abfragen, ein effizientes und kostensparendes Werkzeug, um die subjektive Beeinträchtigung zu messen [127]. Gerade inwieweit der Patient durch den Schmerz beeinträchtigt wird, ist eine äußerst subjektive Frage, die in dem vorliegenden Fragebogen gezielt abgefragt wird.

Insbesondere die Numerische Ratingskala (NRS), bzw. das entsprechende Korrelat, die Visuelle Analogskala (VAS) und der Pain Disability Index (PDI) werden häufig in Studien zu multimodalen Therapieprogrammen verwendet und können direkt zum Vergleich sowohl von Studienpopulationen als auch von Behandlungsergebnissen herangezogen werden [1, 7, 10, 32, 59, 67, 70, 79, 84, 98]. Auch die Depressivität einer entsprechenden Studienpopulation wird oft mittels eines genormten Questionnaires ermittelt, bei dem es sich neben dem ADS auch um andere Fragenkataloge handelt. Hier kommt v.a. in englischsprachigen Studien der Beck Depression Inventory zur Anwendung [1, 62, 79, 85, 98], so dass ein direkter Vergleich von Zahlenwerten nicht möglich ist, aber Aussagen in Bezug auf Veränderungen verglichen werden können.

SES und SF 36 wurden bisher nicht in vielen Studien zur Effektivitätsauswertung verwendet. Daher ist ein unmittelbarer Vergleich mit anderen Studienpopulationen und -ergebnissen nicht oder nur eingeschränkt möglich. Auch andere der gesichteten Studien benutzen weitere Scores, die sich nicht unbedingt in den übrigen Studien wieder finden lassen. Sie dienen dazu, das Schmerzerleben genauer beschreiben zu können und damit die Wirkung von multimodalen Programmen differenzierter auswerten und interpretieren zu können.

Die Schmerzempfindungsskala (SES) wird in keiner der gesichteten Studien benutzt, gilt aber nicht nur im deutschen Raum [97, 135], sondern auch international (in der Form des McGill Pain Questionnaires) [127] als zuverlässiges Instrument, um das Schmerzempfinden näher darzustellen.

Der SF 36 wird in nur zwei gesichteten Studien als Messinstrument benutzt. Ein unmittelbarer Vergleich der Ergebnisse ist jedoch nicht möglich. In der einen Studie von Jensen et al. [66] wird lediglich ein Global Score beschrieben, der aus den Mittelwerten aller 8 Kategorien berechnet wird und somit keine differenzierte Betrachtung der einzelnen Bereiche ermöglicht. In der anderen Studie von Patrick et al. [108] wird der SF 36 nur einmal 13 Jahre nach dem Programm zum Vergleich mit der Normalbevölkerung herangezogen. Es existieren somit keine Ausgangswerte, die prä- und postinterventionelle Vergleiche ermöglichen.

Erschwert wird die Benutzung des SF 36 dadurch, dass ein computergestütztes Programm notwendig ist, welches die einzelnen Items auswertet und einen Vergleich der einzelnen Subskalen miteinander und mit denen anderer Populationen erst ermöglicht. Zudem weist Gerbershagen et al. [51] in einer Studie zur Überprüfung der deutschen Form des SF 36 darauf hin, dass ein deutliches Gefälle in der Qualität der einzelnen Skalen besteht. Während die körperliche Funktionsfähigkeit hohe Werte in den Testgütekriterien erreicht, weisen Schmerz und emotionale Rollenfunktion deutliche Schwächen auf. Es wird daher empfohlen, entsprechend geeignete Instrumente zur Ergänzung heranzuziehen. Trotz dieser Schwächen wird der SF 36 dennoch als bestgeeignetes Instrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Schmerzpatienten beschrieben [51]. Die Skalen, die in der besagten Studie von Gerbershagen zur Evaluierung des SF 36 herangezogen wurden, kommen auch in der vorliegenden Studie zur Anwendung (NRS, ADS, PDI und SES). Die einzelnen Subskalen des SF 36 können in dieser Studie daher mit anderen verwendeten Messwerkzeugen ähnlichen Aussageinhalten verglichen werden und machen so Interpretationen möglich. Im Rahmen dieser Studie ist daher eine Verwendung als sinnvoll zu erachten, zumal sie es ermöglicht, die Lebensqualität der betroffenen Studienpopulation

genauer aufzuschlüsseln. Es steht zudem ein Vergleich mit der Normalbevölkerung [22, 108] und anderen spezifischen Kollektiven chronischer Schmerzpatienten zur Verfügung [51, 108].

Mithilfe des DSF, der alle oben aufgeführten Skalen enthält, lassen sich Veränderungen leicht und Zeit sparend im Verlauf abfragen. Nachteile des Fragebogens zeigten sich allerdings im Verlauf der Auswertung. Er ist auch noch in seiner verkürzten Form sehr umfangreich und stellt hohe quantitative Anforderungen an den Patienten, so dass Fragebögen teilweise nur unvollständig oder gar nicht ausgefüllt wurden. Dies kann als ein Grund für den verminderten Datenrücklauf im Follow-up angesehen werden. Forciert man das vollständige Ausfüllen des Fragebogens allerdings, verzerrt man unter Umständen erhobene Daten, da unter Druck abgegebene Informationen vermutlich weniger genau und gewissenhaft sind. Ebenso kann Hilfe beim Ausfüllen der Fragebögen einen unerwünschten Bias erzeugen. Gerade bei schwer beeinträchtigten Patienten wie in diesem Programm wäre daher bei spezifischeren Fragen ein kompakteres Werkzeug wünschenswert mit wenigen ausgewählten Messinstrumenten. Ein weiterer Nachteil ist mangelnde innere Kohärenz bei bestimmten Fragegruppen bezüglich der Schmerzcharakterisierung (ausführliche Erläuterungen siehe 6.4.3.).

Viele Studien legen das Hauptaugenmerk bezüglich der Beurteilung multimodaler Programme auf die Reintegration der Patienten in das Arbeitsleben [30, 71-73, 121, 125]. Dieses Kriterium erachteten wir in dieser Studie als wenig aussagekräftig, da viele der hochchronifizierten Patienten vor Programmbeginn alters- oder krankheitsbedingt schon endgültig berentet worden waren (30%). Zudem ist der Altersdurchschnitt mit 55,35 Jahren recht hoch, und die Rückkehr zur Arbeit stellt so keinen aussagekräftigen Messparameter bezüglich Behandlungserfolg gemessen an der gesamten Studienkohorte dar.

Des Weiteren weist der Fragenkomplex des DSF auch bezüglich Arbeits- und Rentensituation in der Auswertung deutliche Mängel auf. Die Sammlung konklusiver Daten für die spätere Auswertung war nur sehr bedingt möglich. Es fehlten Fragen, die über die aktuelle Arbeits- und Rentensituation eindeutiger informieren und anhand derer die Befragten weitergeleitet werden, um somit zu schlüssigen Datensätzen zu gelangen. So musste in der Demographie oft von unterschiedlichen Zahlen ausgegangen werden und dem Auswerter blieb es überlassen Rückschlüsse auf etwaige Zusammenhänge zu ziehen. Wie groß z.B. die Anzahl der tatsächlich arbeitenden Personen war, blieb aufgrund der Datenlage unklar. Es konnte so auch keine genaue Aussage über die Verteilung aktuell arbeitender, arbeitsloser und arbeitsunfähiger Patienten gemacht werden, was für eine Verlaufsanalyse essentiell gewesen wäre. Auch mit Hilfe des Verlaufsfragebogens konnten nur schwer konklusive Werte erhoben werden. Daher erwies sich der Fragebogen hinsichtlich einer Verlaufsbeobachtung bezüglich Berufseingliederung als unhandlich.

6.4. Ergebnisse

6.4.1. Subjektive Beurteilung der Therapie

Die Befragung der Patienten hinsichtlich des Behandlungserfolgs zeigt eine sehr positive Beurteilung und Akzeptanz des Programms. Über 90% der Patienten beurteilten das Programm als sehr gut bis zufrieden stellend. Im Vergleich mit anderen deutschen Studien [8, 59] waren die Patienten mit dem Programm somit überdurchschnittlich zufrieden. Gerade für Schmerzpatienten, die eine lange Leidensgeschichte haben und häufig Arzt und Therapie wegen Unzufriedenheit wechseln, ist dies ein äußerst positiv ausfallendes Ergebnis. Eine gute Beurteilung aufgrund von Sympathie oder Therapiegefälligkeit wäre denkbar (bei unkontrollierter Studienlage). Allerdings scheint diesem Einwand eine äußerst geringe Drop-

out-Rate während des Programms und eine relative Stabilität in diesem Umfragepunkt auch nach einem Jahr noch zu widersprechen.

In anderen Studien wird von Therapie-Drop-out-Raten zwischen 7 und 22% berichtet [8, 10, 32, 66, 67, 70, 79, 85]. Damit liegt die vorliegende Rate von 1% deutlich unter dem Durchschnitt. Lediglich eine weitere gesichtete Studie beschreibt eine ähnlich geringe Drop out Rate: In der GRIP Studie [59] soll nur eine von 91 eingeschlossenen Personen aufgrund eines Traumas die achtwöchige Behandlungsphase abgebrochen haben.

Interessant ist auch die Stabilität der Beurteilung. Nach einem Jahr war die Zufriedenheit mit dem Programm immer noch über 90%. Das widerspricht einer anfänglichen Euphorie nach Ende der Intensivphase, die nicht lange anhält und einer Unzufriedenheit wegen mangelnden Therapieerfolgs weicht. Anscheinend waren die meisten befragten Patienten mit dem Therapieerfolg auch über längere Zeit hinweg zufrieden. Dabei muss jedoch das Ausscheiden von Patienten im Verlauf der Follow-up Kontrollen berücksichtigt werden. Man könnte also vermuten, dass die verbleibenden Patienten vornehmlich die sind, die einen Erfolg in der Therapie gesehen haben. Man kann jedoch an den stabilen 8-9% der Patienten, die nach einem Jahr noch angeben, unzufrieden mit dem Programm gewesen zu sein, erkennen, dass auch ein gleicher prozentualer Anteil wie nach der Therapie im Weiteren an dem Programm teilnahm und dass so ein Ausscheiden von dem Programm nicht unbedingt gleichzusetzen ist mit Unzufriedenheit.

6.4.2. Ergebnisse validierter Scores

Einen Grund für die hohe Akzeptanz und positive Beurteilung des Programms wird deutlich in den messbaren und statistisch belegbaren Veränderungen nach dem Programm.

Mehr als die Hälfte (55,8%) der Patienten erlebte unmittelbar nach dem Programm ihre Schmerzen als deutlich geringer. Auch während der Nachbeobachtung bleibt der Schmerz für etwa die Hälfte des Patientenguts niedriger im Vergleich zu vor dem teils stationären Programm. Diese Verbesserung spiegelt sich in den statistisch ausgewerteten Messparametern der Schmerzintensität wider, wie sie auch in vielen anderen Studien als anschaulichste Veränderung nach einem multimodalen Programm angegeben wird [46, 63, 99].

In der vorgelegten Studie gehen die Werte in der Numerischen Ratingskala (NRS) bezüglich höchster, durchschnittlicher und momentaner Schmerzintensität nach dem Programm und in der einjährigen Nachbeobachtung signifikant zurück. Der hochsignifikante Rückgang der momentanen Schmerzintensität ist dabei besonders zu beachten, da die Intensität des chronischen Schmerzes rückblickend nur schlecht erinnert werden kann und sich erinnerte Schmerzwerte häufig an den aktuellen Schmerzwerten orientieren [36].

Aus der hochsignifikanten Veränderung der maximalen Schmerzstärke kann man schließen, dass das Ausmaß der Schmerzen höchster Intensität deutlich abgenommen hat und ebenso im durchschnittlichen wie momentanen Wert eher ein insgesamt niedrigeres Schmerzniveau erreicht worden ist.

Die minimalen Werte verändern sich nicht signifikant, zeigen aber insgesamt einen Abwärtstrend. Insbesondere nach dem Programm ist auch der minimale Wert deutlich vermindert, nimmt aber im Verlauf wieder zu. Nach einem Jahr bleibt er jedoch immer noch unter dem Ausgangswert. Bemerkenswert hier bei ist, dass sich der minimale und der momentane Schmerzwert während der Nachfolgeuntersuchungen immer mehr annähern, bis sie nach einem Jahr fast gleich sind. Der momentane Schmerzwert bewegt sich im Verlauf zunächst auf Höhe des durchschnittlichen Niveaus (etwa in der Mitte zwischen minimalem und maximalem Wert), um sich dann, wie erläutert, an den minimalen Wert anzunähern. So mag dies ein Hinweis sein für eine Entwicklung des wahrgenommenen und erinnerten Schmerzes auf ein niedrigeres Niveau hin.

Die Verläufe der momentanen, höchsten und durchschnittlichen Schmerzempfindung sind insofern interessant, da sie sich während des Beobachtungszeitraums annähernd parallel

verhalten. Sie erreichen alle einen Tiefpunkt nicht unmittelbar nach Programm, sondern erst im Follow up, drei Monate nach dem Programm. Dies ist insofern ungewöhnlich, als dass man davon ausgehen könnte, dass nach Programm der Effekt einer intensiven Behandlung am stärksten ist und dass die Patienten nach Ende des Programms, wenn sie sich wieder in den normalen Alltag einleben müssen, in ein „Behandlungsdefizit“ geraten und sich die Schmerzen dann wieder verschlechtern. Möglicherweise ist der Effekt der Therapie, wie erwünscht, der, dass die Patienten zu mehr Eigenaktivität und Selbstinitiative motiviert wurden, die sie dann nach dem Programm weiterhin zur Schmerzreduktion einsetzen. Ein weiterer Grund könnte die Tatsache sein, dass die Patienten schon während des Programms in ihrem sozialen Umfeld integriert blieben (teilstationäre Behandlung „nur“ 3-mal in der Woche) und sich eine „Entwöhnung“ daher nicht so sehr auswirkte. Gegen letzteres spricht der Vergleich mit anderen Studien, die die Schmerzintensität auch zu vergleichbaren Verlaufszeitpunkten messen [59, 67, 102]. Alle 3 multimodalen Programme erreichen ebenfalls signifikante Verminderungen der Schmerzintensität, eines davon [67] auch im Vergleich zu einer Kontrollgruppe. Die tiefsten Werte zeigen sich hier ebenfalls erst nach 3 bzw. 6 Monaten, sprechen also gegen ein „Entwöhnungstief“.

Während bei benannten Studien mit einem ähnlichen Follow up nach etwa einem Jahr wieder ein leichter Anstieg der Schmerzintensität ersichtlich ist, nehmen im vorliegenden Programm die 12-Monats-Werte aller drei Intensitäten noch einmal ab und erreichen parallel ihren tiefsten Punkt. Dagegen beobachtet man auch in anderen Studien [10, 24, 33, 70, 96] innerhalb des ersten Beobachtungsjahres leichte Anstiege von zuvor verminderten Werten. Dies könnte z.B. an einer höheren Patientencompliance liegen, die erlernten Methoden auch weiterhin anzuwenden. Lemstra z.B. fand in seiner Studie heraus, dass Patienten, die ihr Übungsprogramm nach Programmende fortsetzten, bessere Langzeitergebnisse erzielten [70]. Auch Jensen beschreibt einen Zusammenhang zwischen der Bereitschaft Änderungen in der Lebensführung beizubehalten, und einem besseren langfristigen Resultat [66]. Somit könnten diese Ergebnisse erste Hinweise auf den Vorteil eines dreistufigen Konzeptes sein, in dem der Patient auch nach Ende des Programms dazu angehalten wird, neu erlernte Methoden weiter zu praktizieren und neu erprobte Therapien weiterzuführen, indem er an den angebotenen offenen Therapiegruppen weiter teilnimmt.

Häufiger noch als eine tatsächliche Schmerzreduktion erfahren zu haben, geben die Patienten an, ihre Schmerzen nach dem Programm besser ertragen zu können (61,5%). Der Grund dafür lässt sich vor allem in der psychologischen/behavioristischen Komponente des multimodalen Programms vermuten.

Wie man in der Auswertung der Schmerzempfindungsskala (SES) erkennen kann, hat sich die affektiv-emotionale Komponente der Schmerzwahrnehmung hochsignifikant verändert, während die körperlich-sensorische Komponente im Beobachtungszeitraum auffällig konstant bleibt. Das bedeutet, dass sich eher der gefühlsbetonte Leidensaspekt, der dem Schmerz zugeschrieben wird, vermindert als die tatsächlich empfundene, wertfreiere Schmerzqualität entsprechend der Aussage Basler et al., dass der Schmerz nach einem multimodalen Programm mit Integration behavioristischer Komponenten zwar noch da ist, der Patient aber nicht mehr so sehr darunter leidet [8]. Er wird eher als „Gefährte“, denn als „Feind“ gesehen. Diese veränderte psychologische Betrachtung mag auch zu einer langfristigen stabilen Verbesserung der emotionalen Schmerzempfindung beitragen, wie sie im Datenverlauf erkennbar ist. Hier werden auch wieder die tiefsten Werte nach einem Jahr erreicht, was die Vermutung nahe legt, dass durch das Programm langfristige Veränderungen erreicht werden, die im Zusammenhang mit der Schmerzwahrnehmung und -bewertung stehen. Allerdings muss auch konstatiert werden, dass trotz hochsignifikanter Veränderung die Werte im Vergleich zum Referenzkollektiv chronischer Schmerzpatienten auch weiterhin im mittleren Bereich der Gaußschen Normalverteilung liegen (Ausgangs-T-Wert: 52, niedrigster T-Wert:

46), dass sie also auch weiterhin noch dem Durchschnitt eines repräsentativkollektivs entsprechen. Es zeigt sich jedoch der Trend, dass Schmerzpatienten nach dem Programm vergleichbar besser emotional auf den Schmerz reagieren als ein Vergleichskollektiv. Psychologische Veränderungen zeigen sich auch in der signifikanten Verminderung der Werte, die mit der allgemeinen Depressionskala (ADS) gemessen werden. Beeinträchtigungen durch depressive Affekte und negative Denkmuster verringern sich deutlich, so dass man davon ausgehen kann, dass das über längere Zeit hinweg entwickelte dysfunktionale Verhalten positiv beeinflusst werden kann. Dieser positive Einfluss auf depressive Symptome wird auch in anderen Studien deutlich [46, 62, 85, 104]. Durch den Vergleich mit Kontrollgruppen lässt sich der Effekt speziell auf multimodale Programme die kognitiv-behavioristische Ansätze integrieren zurückführen [33, 79]. Die Gruppe um Basler [8], die in ihrem multimodalen Programm speziell Wert auf die Erfassung psychologischer Veränderungen legte, wies für ihre Behandlungsgruppe im Vergleich zu einer Kontrollgruppe die nur medizinisch, nicht psychologisch betreut wurde, deutliche Veränderung in der Schmerzbewältigung nach. Katastrophisierungsgedanken und Vermeidungsverhalten nahmen signifikant ab, dagegen nahmen Genussverhalten und aktive Coping-Bemühungen zu. Die Verminderung von Schmerzparametern wie Intensität oder Häufigkeit wiesen in diesem Zusammenhang allerdings nur geringer als erwartete Veränderungen auf (bei relativ niedrigen Schmerzausgangswerten: NRS 3,5 - 4,5). Jensen et al. stellten in ihrer Studie dagegen einen deutlichen Zusammenhang fest zwischen veränderter Schmerzbewältigung und Verminderung von Schmerzintensität, Depressivität und Beeinträchtigung [69]. Eine parallele signifikante Veränderung beider Parameter (Intensitäts- und Depressionsscores), wie sie in dieser und anderen Studien [33, 46, 59, 62, 79, 85] festgestellt wurde, mag ein Hinweis auf diesen Zusammenhang darstellen.

Erwähnenswert bezüglich der Depressivität ist, dass bei der vorliegenden Stichprobe der ermittelte Durchschnittswert unter dem kritischen Wert von Hautzinger, also einer kritischen depressiven Symptomatik, die behandelt werden sollte, bleibt. Dafür mag der Hauptgrund sein, dass Patienten mit Psychosen, also auch relevanten Depressionen, von der Teilnahme am Programm ausgeschlossen waren. Zudem gibt es verschiedene Studien, die zeigen, dass der Anteil von Patienten mit ausgeprägten Depressionswerten in einem Kollektiv chronischer Schmerzpatienten nicht zwangsweise sehr hoch sein muss [5, 82]. Luka-Krausgill et al. berichten nur bei 22% chronischer stationär behandelter Schmerzpatienten von erhöhten Werten in der Depressivitätsausprägung [82].

Entsprechend der Feststellung von Jensen, dass Veränderungen in der Schmerzbewältigung auch mit Veränderungen in der Beeinträchtigung zusammenhängen, findet sich in der vorgelegten Studie eine deutliche Verminderung der allgemeinen Beeinträchtigung durch den Schmerz. Sowohl der PDI als auch der SF-36, beides Messinstrumente um Aspekte der Lebensqualität zu messen, zeigen deutliche Veränderungen nach dem Programm.

Auffällig ist, dass sich die alltäglich empfundene Beeinträchtigung (durch den PDI gemessen) sehr deutlich vermindert. Alltägliche Verrichtungen in Ruhe und Bewegung, vegetative Funktionen wie Schlaf und Sexualität, soziale Beziehungen im beruflichen und familiären Umfeld scheinen nach dem Programm nicht mehr so vom Schmerz und dessen Auswirkungen belastet zu sein, so dass ein „normales“, unbeschwerteres Leben möglich wird. Beim PDI zeigt sich am deutlichsten eine konstante Reduzierung der Werte. Der tiefste Wert wird beim letzten Follow up nach 12 Monaten erreicht.

Die Reduzierung der subjektiven Beeinträchtigung wird auch in anderen Studien als deutlicher Behandlungseffekt beobachtet [7, 8, 10, 11, 33, 59, 79, 85, 98]. Auch Studien, die keinen signifikanten Effekt in der Schmerzintensität beobachten konnten, wiesen hier deutliche Veränderungen im Vergleich mit Kontrollgruppen auf [8, 10, 32, 98]. Bendix et al. verglichen in ihrer groß angelegten randomisierten Studie ein intensives multidisziplinäres

Programm, ein aktives physiotherapeutisches Training (Rückenschule), psychologische Sitzungen zur Schmerzbewältigung in Verbindung mit zusätzlichem körperlichen Training und eine Patientengruppe, die keine spezielle Therapie erhielt. Im ersten Jahr fielen deutliche Unterschiede zwischen dem multimodalen Programm und den Vergleichstherapien auf bezüglich Schmerzintensität, Beeinträchtigung und Aktivität [11]. Am Ende des zweiten Jahres hatten sich viele Unterschiede bereits relativiert, während sich der „disability score“ (Beeinträchtigungsgrad) bei den Patienten des multimodalen Programms weiter signifikant verringert hatte [10]. Ähnlich langfristig beobachtete Reduzierungen, wie auch in unserer Studie, beobachteten z.B. Deardorff et al. über 11 Monate [32], Alaranta et al. über 12 Monate [1] und Lemstra et al. über 15 Monate [79] hinweg.

Im SF 36 werden spezielle Bereiche der Lebensqualität differenziert betrachtet.

Hier fallen vor allem die überaus reduzierten Ausgangswerte der körperlichen Rollenfunktion und des Schmerzausmaßes der Studienpopulation im Vergleich zur Normalbevölkerung auf. Nach dem Programm zeigen sich hier auch die deutlichsten Veränderungen in Richtung „Normalisierung“.

Bemerkenswert dabei ist, dass, während sich die körperliche Rollenfunktion wie beschrieben hochsignifikant verbessert, sich die körperliche Funktionalität nicht wesentlich verändert. Während letzteres eher tatsächliche Einschränkungen in spezifischen körperlichen Aktivitäten zeigt (z.B. bücken, baden, anziehen, bestimmte Anzahl von Treppen steigen, verschiedene Distanzen gehen), bemisst ersteres eher die Rolle, die die körperlichen Beschwerden für die empfundene Beeinträchtigung spielen („Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein“, „Ich habe weniger geschafft, als ich wollte“).

Diese doch sehr ausgeprägte Diskrepanz in den Ergebnissen verdeutlicht den Gegensatz zwischen subjektiv bewertetem Behinderungsmaß und tatsächlichem Ausmaß der Körperfunktion, ähnlich den Aussagen des SES. Bei gleichzeitiger Betrachtung der anderen Veränderungen in VAS, ADS, SES und PDI muss daraus geschlossen werden, dass eine subjektive Verminderung der Schmerzintensität weniger mit einer Veränderung in der tatsächlich vollzogenen Körperfunktion als vielmehr mit einer kognitiv geringer empfundenen Körperbehinderung zu tun hat. Ein ähnliches Ergebnis wird in der Studie zum Marburger Schmerzbewältigungsprogramm beschrieben [8]. Hier zeigt sich nach der Intervention ebenfalls eine signifikante Verbesserung der Schmerzintensität und damit verbunden eine signifikante Reduzierung in der Beeinträchtigung von sozialen Beziehungen und von Alltagsfunktionen. Sowohl die integrierten Rücken- als auch die Kopfschmerzpatienten zeigten jedoch keine signifikante Veränderung in Bezug auf die Beeinträchtigung der körperlichen Leistung.

Die Wahrnehmung starker Schmerzen vor dem Programm und die deutliche Verbesserung diesbezüglich nach dem Programm ähneln den Ergebnissen bezüglich der größten, kleinsten und momentanen Schmerzintensität, wie sie durch die Numerische Rating Skala (NRS) erfasst wurden. Auch im SF36 zeigen sich die besseren Werte erst nach 3 Monaten statt unmittelbar dem Programm folgenden Follow-up. Auch hier kommt es noch mal zu einer kleinen (minimal im SF 36) Verschlechterung nach 6 Monaten, bevor nach 12 Monaten die besten Ergebnisse erreicht werden. Es zeigt sich also eine deutliche Stringenz innerhalb der statistisch ausgewerteten Ergebnisse, obwohl die erfasste Patientenzahl jeweils leicht zwischen den verschiedenen Parametern variierte.

Neben dem besseren Körpergefühl stellt man auch eine Steigerung der Vitalität und der allgemeinen Gesundheitswahrnehmung fest. Dies kann unmittelbar mit der Verminderung der Schmerzen und der Beeinträchtigung durch den Schmerz in Zusammenhang stehen oder auch mit der Steigerung des psychischen Wohlbefindens, das eine positivere Einstellung gegenüber dem Körper und geringeren Leidensdruck erzeugt.

Bezüglich der psychischen Parameter des SF 36, also emotionale Rollenfunktion und psychisches Wohlbefinden, lassen sich folgende Beobachtungen machen:

Es fällt auf, dass in der Vorabbeurteilung (T 0) die psychischen Parameter neben der körperlichen Funktionalität die besten Werte innerhalb des SF 36 erhielten. Im Vergleich mit der Normalbevölkerung sind die Patienten zwar auch in diesen Bereichen eingeschränkt, aber die Werte klaffen wesentlich weniger auseinander als in Bezug auf die körperliche Rollenfunktion und die erlebten Schmerzen.

Die emotionale Rollenfunktion, also das Ausmaß, in dem emotionale Probleme die Arbeit oder andere tägliche Aktivitäten beeinträchtigen, erscheint insgesamt am wenigsten beeinträchtigt, erzielt also die besten Werte. Auffällig ist dabei jedoch, dass dieser Parameter auch die größte Streubreite innerhalb des SF 36 zeigt, so dass davon auszugehen ist, dass diese Einschätzung in der Studienpopulation stark variiert.

Im Zusammenhang mit der Theorie des bio-psycho-sozialen Modells und der bisher veranschaulichten Wirkung des Programms insbesondere auf die psychoemotionale Ebene mag dieses Ranking verwundern. Auch beschreiben mehrere Autoren [34, 104], dass eine hohe subjektiv erlebte Beeinträchtigung in den Alltagsaktivitäten neben verstärkten Schmerzausmaßen auch mit einer hohen psychischen Beeinträchtigung einhergeht. Die unerwartet positive Einschätzung der psychischen Beeinträchtigung mag ähnlich wie bei dem Ergebnis bezüglich Depressivität, das im ADS unter einem klinisch relevanten Wert bleibt, darauf beruhen, dass Patienten mit relevanter Depression oder anderen Psychosen (also beeinträchtigenden psychischen Störungen) von der Teilnahme ausgeschlossen wurden. Gegen diese Hypothese spricht, dass in einer Studie von Gerbershagen et al. [51] zur Überprüfung der Gütekriterien des SF 36 ähnliche Verteilungsmuster zu finden sind. Auch hier erreichen emotionale Rollenfunktion und psychisches Wohlbefinden bei befragten Patienten mit chronischen Kopf- und Rückenschmerzen mit den besten Werten, Schmerz und körperliche Rollenfunktion die schlechtesten. Dort wird auch darauf hingewiesen, dass auch andere Studien unerwartet hohe Werte in diesem Bereich bemängelten.

Vergleicht man die Ergebnisse der emotionalen mit der körperlichen Rollenfunktion, mag dies vielleicht darauf hinweisen, dass sich die Patienten insgesamt viel mehr durch ihre körperlich wahrgenommene Schmerzproblematik als durch die psychisch/emotionalen Aspekte der chronischen Schmerzerkrankung beeinträchtigt fühlen.

Im Verlauf wird an den drei (bestbeurteilten) Parametern dann deutlich, dass durch das Programm offenbar die emotionale/psychische Ebene deutlich besser beeinflusst werden kann als die körperlich funktionelle. Während die körperliche Funktionsfähigkeit keine signifikante Veränderung nach dem Programm erfährt, ergibt sich für das psychische Wohlbefinden trotz vergleichsweise hohem Ausgangswert eine hochsignifikante Verbesserung. Die Patienten fühlen sich also insgesamt deutlich positiver gestimmt, erfahren sich weniger traurig oder ängstlich. Die emotionale Rollenfunktion zeigt insgesamt zwar eine tendenzielle aber keine signifikante Verbesserung, was bei scheinbar deutlicher Steigerung des Mittelwertes auf die weiterhin hohe Standardabweichung zurückzuführen ist. Es kann hier also keine einheitliche Beurteilung erzielt werden. Gerbershagen [51] weist jedoch bereits in seiner Studie daraufhin, dass aufgrund von hohen Boden- und Deckeneffekten diese Skala nicht zu einer Therapieevaluation geeignet sei. Sie erscheint daher vielmehr in Verbindung mit den anderen Parametern interessant.

Bei der genaueren Datenbetrachtung im SF 36 zeigt sich auch, dass anders als bei den recht stabil verlaufenden Werten der körperlichen Funktionalität beide emotionalen Werte starken Veränderungen unterliegen. Letztere zeigen nach dem Programm deutlich verbesserte Werte, die sich im weiteren Verlauf zunächst wieder verschlechtern. Ausgeprägt ist das insbesondere bei der emotionalen Rollenfunktion zu beobachten. Hier sinken die Werte im Follow up nach 6 Monaten sogar leicht unter die Werte, die bei der Ausgangsuntersuchung angegeben worden waren (sind also schlechter als vor dem Programm), um dann nach 12 Monaten insgesamt die

besten Werte zu erzielen. Ein ähnliches Tief in der Befragung nach 6 Monaten fällt auch bei anderen Parametern auf, insbesondere in der Schmerzintensität (NRS) und in der körperlichen Rollenfunktion im SF 36. Abgeschwächt zeigen auch andere Parameter des SF 36 eine Einsenkung nach 6 Monaten mit anschließend erneuter Verbesserung nach 12 Monaten (körperliche Funktionsfähigkeit, körperlicher Schmerz, allgemeine Gesundheitswahrnehmung, Vitalität). In der Zusammenschau dieser Befunde könnte es z.B. sein, dass das oben beschriebene „Entwöhnungstief“ deutlich verzögert eintritt. Zunächst werden die neu erlernten Maßnahmen noch aktiv weitergeführt, was zu einer anhaltenden/ausgeprägteren Verbesserung nach 3 Monaten führt, dann allerdings beginnt das Interesse nachzulassen, und alte Gewohnheiten stellen sich wieder ein. Dies könnte mit einer Verschlechterung der Werte einhergehen, woraufhin die Patienten sich wieder neuen Strategien zuwenden. Gegen diese Hypothese spricht jedoch, dass andere Werte (ADS, PDI, SES) keinen Einbruch nach 6 Monaten aufweisen. Da eine Vergleichskohorte oder vergleichbare Aussagen in der Literatur fehlen, kann die Relevanz der Beobachtungen nicht abgeschätzt werden.

Obwohl sich die Patienten also vor dem Programm im psychoemotionalen Bereich weniger beeinträchtigt gefühlt haben, zeigen die Veränderungen, dass hier deutliche Entwicklungsmöglichkeiten bestehen, die wiederum mit einer Verbesserung von Schmerz und Beeinträchtigung einhergehen. Verbesserungen, die anscheinend weniger mit einer Steigerung von körperlicher Funktionsfähigkeit zusammenhängen.

Es scheint durch das Programm also insgesamt eine Verbesserung des Zustandes der Patienten eingetreten zu sein, der sich eher an einer allgemeinen Verbesserung des psychoemotionalen Erlebens zu bemessen scheint als an einer Veränderung der Körperfunktionalität. Auch Pfingsten und Hildebrand fanden in ihrer Studie zum Göttinger Rückenintensivprogramm, dass die Depressivität parallel zur Schmerzintensität und vor allem zur subjektiven Beeinträchtigung reduziert werden konnte. Dagegen schien sich das psychische Wohlbefinden unabhängig von der körperlichen Leistungsfähigkeit zu verbessern [104]. Wie wichtig das psychoemotionale Erleben und seine Verbesserung somit sind, obwohl von den Schmerzkranken scheinbar weniger deutlich beeinträchtigt wahrgenommen, wird hieraus ersichtlich.

Nebenbei lässt sich auch noch feststellen, dass Einschätzungen, die von relativ niedrigen oder der Norm näher liegenden Werten ausgehen, weniger (VAS durchschnittlich, ADS, SF 36: Allg. Gesundheitswahrnehmung, Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit) oder keine (VAS minimal, SF 36: emotionale Rollenfunktion, körperliche Funktionalität) statistisch signifikanten Veränderungen zeigten, als Werte die vergleichsweise hohe Ausprägungen oder stark von der Norm abweichende Werte zu Beginn des Programms hatten (VAS maximal, VAS momentan, PDI, SF 36: körperliche Rollenfunktion, körperliche Schmerzen). Eine Ausnahme hier bildet das psychische Wohlbefinden.

6.4.3. Ergebnisse nicht validierter Fragen

Insgesamt fällt in der Schmerzbeschreibung der Patienten auf, dass sich tendenziell lang anhaltende, dauerhafte Schmerzen nach dem Programm vermindert haben, während kürzer andauernde, dafür öfter auftretende anfallsartige Schmerzen zugenommen haben.

In der Frage nach dem Auftreten des Hauptschmerzes wird besonders deutlich, dass dauerhafte Schmerzen, die mit zusätzlichen Schmerzanfällen gekoppelt sind, stark abnehmen (um 24%), gleichzeitig aber Schmerzen, die nur anfallsartig auftreten, deutlich zunehmen (um 22%). Dieser entgegengesetzte Verlauf tritt unmittelbar nach dem Programm ein, danach kommt es bei beiden Schmerzformen nur noch zu geringen Veränderungen (jeweils nur um etwa 1-3%). Dauerhafte Schmerzen ohne zusätzliche Anfälle zeigen insgesamt kaum Veränderungen, so dass man vermuten kann, dass der deutlich beeinträchtigendere Schmerz

(dauerhaft und anfallsartig) langfristige in dem Schmerz weicht, der nur noch phasenweise erlebt wird.

Dementsprechend sinken auch in der genauen Nachfrage nach der Länge der Schmerzperioden die Anzahl der Patienten, die über dauerhaft anhaltende Schmerzen klagen, entsprechend um 25%. Währenddessen nehmen Schmerzen, die nur über eine bestimmte Periode anhalten, jeweils zu. Dies zeigt deutlich, dass Patienten nach dem Programm häufiger schmerzfreie Intervalle bemerken, während der Schmerz vor dem Programm häufiger als eine permanente Belastung ohne Aussicht auf Schmerzfreiheit erlebt wurde.

In diesem Fragenteil des DSF wurden bei der Auswertung wiederum deutliche Inkohärenzen bei den Patientenangaben festgestellt. Speziell die Angaben bezüglich des dauerhaft anhaltenden Schmerzes zeigten Unstimmigkeiten. In Frage 27 des DSF werden die Patienten gefragt, wie häufig ihre Hauptschmerzen auftreten (monatlich/wöchentlich/täglich/dauernd). Auf diese Frage geben 61,2 % der Patienten (n=98) an, dauerhaft Schmerzen zu haben.

In der folgenden Frage (Frage 28) müssen sich die Patienten zwischen den Aussagen entscheiden, ob ihre Hauptschmerzen „anfallsweise“, „dauernd“, „andauernd und anfallsweise“ auftreten. Hier geben nun insgesamt 78,3% der Patienten (n=97) an, unter entweder „dauernden“ oder „andauernden und anfallsweisen“ Schmerzen zu leiden. Trotz annähernd gleicher Anzahl an Patientenangaben beträgt der Unterschied zwischen den gleichen Aussagen 17,1%. Bei dieser erheblichen Diskrepanz stellt sich die Frage nach der inneren Kohärenz der beiden Fragen. Unklare oder ungenaue Formulierungen könnten die Ursache sein.

Die Verminderung in der Angabe von dauerhaften Schmerzen ist allerdings auffallend kohärent. In beiden Fragen wird eine Verminderung um etwa 25% festgestellt (Frage 27: 25,7%; Frage 28: 24,5%). Damit ist die Größe der Veränderung zuverlässiger als die genaue Anzahl der Patienten, die unter permanenten Schmerzen leiden.

Neben den Auswirkungen für die Lebensqualität der einzelnen Personen, steht in der Frage nach der Effizienz eines solchen Programms vor allem die Auswirkung auf kostenwirksame Veränderungen im Vordergrund. Darunter fallen die Kosten, die sich auf das Gesundheitswesen auswirken, wie Arztbesuche und Krankentagegeld. Darunter fallen auch die Kosten an das Arbeits- und Sozialwesen durch Ausfall von Arbeitskräften, frühzeitige Berentung, Ausfall von Steuergebern und Sozialabgaben. Ebenso werden Unternehmen geschwächt durch Ausfall von Arbeitskräften, Produktionsminderung und Lohnfortzahlung. Auch das unmittelbare Umfeld der chronischen Schmerzpatienten wird durch die Krankheit beeinflusst. Die Angehörigen, die sich um den Kranken kümmern, sind in ihrer Produktivität für das Gemeinwohl häufig verhindert. Das Lernen am Modell kann zu einer Weitergabe des erlernten Schmerzverhaltens an die Nachkommen führen. So ist zu vermuten, dass die Kosten noch deutlich über den geschätzten Ausgaben für den chronischen Schmerz liegen.

Daher folgt eine Betrachtung von Parametern die sich auf die Ausgaben durch den chronischen Schmerz beziehen:

Neben der Anzahl an Arztbesuchen verändert sich auch der Arztwechsel sehr deutlich. Durchschnittlich werden nur noch knapp zwei statt vorher sechs verschiedene Ärzte in den letzten Monaten vor Auswertung aufgesucht. Dies kann neben der verbesserten Schmerzbewältigung auch durch die verbesserte allgemeine Gesundheitswahrnehmung und Vitalität mitbewirkt worden sein.

Dadurch, dass (Fach)Ärzte nicht ständig wiederholt aufgesucht, gewechselt oder neu konsultiert werden, ist anzunehmen, dass insgesamt weniger Untersuchungen durchgeführt und die Patienten effektiver behandelt werden. Der geringere Arztwechsel mag dazu führen, dass Medikamentenverordnungen besser aufeinander abgestimmt werden. Durch die effektiv eingetretene Schmerzreduktion wird auch ermöglicht, dass Medikamente in ihrer Dosierung

reduziert oder ganz abgesetzt werden können. Außerdem weist dies darauf hin, dass die Patienten scheinbar weniger Zeit beim Arzt verbringen. Es wäre möglich, dass sie sich in dieser freien Zeit mehr zurückziehen. Dagegen spricht aber die deutliche Zunahme in der sozialen Funktionsfähigkeit (SF 36) und der deutlich verbesserte PDI, der die Patienten aktiver und sozial kompetenter erscheinen lässt.

Ein (nicht signifikanter) Anstieg in der Anzahl der durchgeführten Therapien scheint das positive Ergebnis bei den Arztbesuchen allerdings zu schmälern. Leider wird im DSF auf eine genauere Aufschlüsselung der in Anspruch genommenen Therapien verzichtet. Mit der Zielsetzung des Programms, den Patienten verschiedene alternative Therapieformen nahe zu bringen, damit sie wirksame Methoden weiterhin selbst anwenden können, ist ein Therapieanstieg allerdings nicht ausschließlich negativ zu bewerten. Da alternative Therapieverfahren wie die Akupunktur nur bei bestimmten Indikationen und aktive Therapieprogramme wie Qi Gong, Atemtherapie oder Psychotonik gar nicht von der Krankenkasse bezahlt werden, ist zu bezweifeln, dass eine ange deutete Zunahme an Therapien auch unbedingt mit zusätzlichen Kosten für das Gesundheitssystem in Zusammenhang steht.

Es ist auch fraglich, inwieweit Patienten die Weiterführung alternativer Therapiemethoden im Rahmen der zweiten Behandlungsstufe als Therapie einstufen. So könnte nämlich ein Therapieanstieg eine durchaus positive Bedeutung haben, der zeigt, dass die Patienten weiter am Programm teilnehmen.

Außerdem ist das Ziel des Programms die Aktivierung des Patienten. Er soll selbst wieder zum Herrn seiner Schmerzen werden und aktiv zu der Verminderung seiner Schmerzen beitragen. Insofern kann man die Zunahme an Therapien als ein positives Ergebnis werten, wenn sich die Patienten selbst auf die Suche nach geeigneten Therapien machen, was sich bei einer gleichzeitig deutlichen Abnahme an Arztbesuchen zeigt.

Um diese Hypothesen jedoch zu bestätigen, müsste eine konkrete Erhebung über die Zahl und Art der in Anspruch genommenen Therapien erfolgen.

Ein weiterer wichtiger Punkt hinsichtlich kostenwirksamer Ergebnisse ist die Arbeitsunfähigkeit, die sich bei dem noch arbeitenden Anteil der Patienten zwar nicht signifikant veränderte, aber einen Abwärtstrend zeigte.

Es ist die Schlussfolgerung aus der deutlichen Verbesserung des Gesamtzustandes der Patienten am Ende der Einjahreskatamnese. Die Aussagen sind somit kongruent.

Vor Programmbeginn äußerten sich 34 von 100 Patienten über die Häufigkeit ihrer Arbeitsunfähigkeit während des letzten halben Jahres, nach dem Programm taten das 42 von 67 Patienten. Da auch jeweils 0 Fehltage angegeben wurden, ist nicht davon auszugehen, dass sich nur die Patienten von der Frage angesprochen gefühlt haben, die im befragten Zeitraum tatsächlich arbeitsunfähig gewesen waren. Aus dieser Unklarheit heraus soll auch keine Aussage gemacht werden über die Parameter „Glaube an die Rückkehr an den Arbeitsplatz“ und „erfolgreiche Rückkehr an den Arbeitsplatz“.

Generell kann man jedoch feststellen, dass von den Personen die sich im Vorhinein über ihre zukünftige Rehabilitation geäußert haben, sich die meisten hoffnungsvoll geäußert haben: 60% von 40 Patienten, die die Frage „Glauben Sie, dass Sie wieder an Ihren alten Arbeitsplatz zurückkehren können?“ (Siehe Frage 52, Anhang 1) insgesamt beantwortet hatten, glaubten an eine Rückkehr an den Arbeitsplatz. 83,3% von 36 Patienten, die Angaben zur Frage „Glauben Sie, dass Sie Ihre normale Hausarbeit in Zukunft wieder verrichten können?“ (siehe Frage 53.3, Anhang 1) gemacht haben, glaubten, dass sie dies erreichen könnten. Da die Fragebögen ausgefüllt wurden, meist bevor die Patienten wussten, welche Art der Therapie sie zu erwarten hatten, kann man dies nicht als eine Erfolgserwartung an das Programm auslegen, vielmehr zeigt es den Glauben, die Möglichkeit und den Willen der antwortenden Menschen an eine Verbesserung ihrer Situation. Die Erwartungen der Patienten scheinen

daher mit einer Zufriedenheit stellen. Die Beurteilung von über 91% unmittelbar nach dem Programm sowie auch noch ein Jahr nach dem Programm doch deutlich erfüllt worden zu sein.

6.5. Limitationen der Interpretierbarkeit

Neben den beschriebenen Nachteilen der Studie, die bereits im Diskussionsteil über Studiendesign und Auswahl der Messinstrumente ausführlich besprochen wurden, soll hier kurz auf weitere Limitationen der Interpretierbarkeit der Studie eingegangen werden.

Potenzielle Validitätsgefährdung besteht in der verminderten Rücklaufquote zu den verschiedenen Zeitpunkten (T1 bis T4). Beim Follow-up nach 12 Monaten beträgt die Rücklaufquote 67%. Dies bewegt sich im Rahmen von anderen Studien, die ebenfalls über deutlich rückläufige Antwortbereitschaft zwischen 21% bis 48% über längere Beobachtungszeiträume berichten [8, 33, 66, 67, 70, 85]. Als mögliche Ursachen kommen mangelnde Compliance, Unzufriedenheit mit dem Programm und/oder der erzielten Wirkung, Umzug/Adressenänderung und Ableben der Teilnehmer in Betracht. Teilweise waren die Bögen auch inkomplett ausgefüllt, so dass sie in Teilaspekten der Bewertung nicht miteinfließen konnten. Zudem befanden sich die unterschiedlichen Gruppen beim Abschluss der Datensammlung in verschiedenen Stadien der Nachuntersuchung, so dass, wie anfangs besprochen, zum Stichtag noch nicht alle Datensätze komplettiert waren. Die wesentliche Gefahr für Effektaussagen besteht vor allem in der möglichen Verschiebung durch Wegfallen unzufriedener Aussagen. Auf eine statistische Analyse der jeweils wegfallenden Daten wurde verzichtet aufgrund der zwangsweise durchzuführenden Untersuchung bei jedem einzelnen Parameter zu jedem Zeitpunkt. Bei den vergleichbaren Studien wurde ebenfalls davon abgesehen. Zwei Beobachtungen sprechen aber gegen eine grobe Effektverschiebung. Zum einen zeigen die nicht validierten Daten eine deutliche Konstanz, v.a. auch in den Aussagen unzufriedener Teilnehmer (siehe Diskussionsteil über Patientenzufriedenheit). Zum anderen zeigen die validierten Daten deutliche Übereinstimmung in den Verläufen mit anderen validierten, aber vor allem auch mit den nicht validierten Daten (siehe Selbsteinschätzung der Patienten bezüglich der Schmerzen im Vergleich zu NRS Werten). Auch kann man an den nicht validierten Effekten direkt nach Behandlungsprogramm deutliche Veränderungen zu den Ausgangsparametern erkennen, obwohl die Antwortanzahl nur sehr gering voneinander abweicht (siehe Angaben zum Auftreten des Hauptschmerzes). Bei den nicht validierten Daten, die zum ersten Mal nach dem Programm erhoben wurden, zeigt sich auch ein hoher Datenrücklauf (siehe Zufriedenheit, Erträglichkeit der Schmerzen), die deutlich in das Gesamtbild der anderen Parameter passen.

Als wesentlicher Grund für die Datenausfälle ist die mangelnde Compliance zu sehen. Kritisch ist anzumerken, dass der Fragebogen sehr umfangreich war und quantitative hohe Anforderungen an die Patienten stellte. Dies unterstreicht die Notwendigkeit validierter und zuverlässiger aber kompakter Messinstrumente, die in der Lage sind, die wichtigen Aspekte der Krankheit und Krankheitsbewältigung zu erfassen.

Aufgrund des verwendeten Designs kann nicht genau festgestellt werden, welche der Maßnahmen zu einer Verbesserung der Patienten führte, oder in welchem Maße die alternativen Methoden zur Wirkung beitragen. Diese Fragen ließen sich nur mithilfe eines aufwändigeren Designs und mit Kontrollgruppen befriedigend klären. Es wurde versucht, durch Vergleiche mit anderen Studien die Effekte einzuordnen. Dieser Vergleich ist nur eingeschränkt möglich, da sich die vielen unterschiedlichen Studien sehr in Design,

Ausführung, Studienkohorten, Messparametern, Intensität bzgl. Dauer und Programmmodulen unterscheiden.

Dass ein Programm dieser Art einen positiven Einfluss auf hochchronifizierte Patienten hat wurde dargelegt, die differenzierte Betrachtung, in welchem Maße die alternativen Methoden dazu beitragen, muss im Weiteren untersucht werden. Fraglich dabei ist allerdings, ob diese Methoden wirksamer sein müssen als gängige Behandlungsweisen, da sie potentiell durch die kosten- und nebenwirkungsarme Überlegenheit bei gleicher Wirksamkeit einen deutlichen Vorteil hätten.

7. Zusammenfassung

In einer prospektiven Studie an einer heterogenen Gruppe von chronischen Schmerzpatienten wurde die Wirkungsweise eines multimodalen teilstationären Gruppentherapieprogramms erforscht. Das Programm zeichnet sich durch zwei wichtige Neuerungen aus. Zum einen basiert es auf naturheilkundlichen Verfahren der klassischen westlichen und der traditionellen chinesischen Medizin. Zum anderen wurde mit dieser Studie ein neu entwickeltes dreistufiges Konzept evaluiert, das neben dem üblichen mehrwöchigen Intensivprogramm eine Langzeitbegleitung in Form von offenen Therapiegruppen und geführten Selbsthilfegruppen vorsieht.

In die Studie wurden 100 Patienten mit unterschiedlichen Schmerzkrankungen eingeschlossen. Sie zeichneten sich durch eine hohe Chronifizierung (Stadium II und III nach Gerbershagen) und eine lange Schmerzdauer (im Mittel 153,87 Monate \pm 133,49) aus. Zielparameter waren neben validierten Scores zu verschiedenen Aspekten der Schmerzwahrnehmung (NRS, PDI, ADS, SES, SF 36) die subjektive Beurteilung des Therapieerfolgs, Angaben zum Auftreten der Schmerzsymptomatik (Häufigkeit, Dauer) sowie Angaben zur Inanspruchnahme des Gesundheitssystems (Anzahl der Arztbesuche, Anzahl der Therapien, Arbeitsunfähigkeitstage). Die Zielparameter wurden mittels des Deutschen Schmerzfragebogens (bzw. seiner verkürzten Fassung) zu Beginn, unmittelbar nach Abschluss, 3, 6 sowie 12 Monate nach dem vierwöchigen Intensivprogramm erhoben.

Für die über alle Zeitpunkte mittels Varianzanalyse (ANOVA) ausgewerteten Zielparameter ergaben sich signifikante Verbesserungen über den Beobachtungszeitraum für die Werte

- durchschnittliche ($p < 0,01$), größte ($p < 0,001$) und momentane ($p = 0,001$) Schmerzintensität im NRS.
- körperliche ($p = 0,001$) und soziale Rollenfunktion ($p < 0,05$), körperliche Schmerzen ($p < 0,001$), psychisches Wohlbefinden ($p = 0,001$), allgemeine Gesundheitswahrnehmung ($p < 0,05$) sowie Vitalität im SF 36 ($p < 0,01$).
- Beeinträchtigung durch den Schmerz im PDI ($p = 0,001$).
- depressive Symptomatik im ADS ($p < 0,01$).
- affektives Schmerzempfindungserleben im SES ($p = 0,001$).

Keine signifikanten Veränderungen in der Varianzanalyse (ANOVA) fanden sich für die Werte:

- geringste Schmerzintensität im NRS ($p = 0,05$).
- körperliche Funktionsfähigkeit ($p = 0,358$) und emotionale Rollenfunktion im SF 36 ($p = 0,168$).
- sensorisches Schmerzempfindungserleben im SES ($p = 0,739$).

Parameter, die nur vor und 12 Monate nach dem Programm erhoben wurden, da sie sich auf den Zeitraum von 6 Monaten bezogen, zeigten in der Wilcoxon Analyse folgende Ergebnisse:

- signifikante Reduktion von Arztbesuchen ($p < 0,01$) und von Arztwechseln ($p < 0,001$)
- keine signifikante aber eine tendenzielle Abnahme von Arbeitsunfähigkeitstagen (51,76 \pm 66,65 vor versus 27,57 \pm 57,65 12 Monate nach dem Programm; $P = 0,074$).
- eine tendenzielle (nicht signifikante) Zunahme an durchgeführten Therapien (18,75 \pm 23,97 vor versus 23,93 \pm 56,86 12 Monate nach Programm, $P = 0,285$).

Hinsichtlich der übrigen, lediglich prozentual erhobenen Daten zeigte sich

- eine im Durchschnitt positive Bewertung des Programms (Erfolgs), auch über den Beobachtungszeitraum hinweg.
- insgesamt ein Abnehmen der Schmerzhäufigkeit und eine Verkürzung von Schmerzanfällen.

Insgesamt lassen sich so in den meisten der evaluierten Zielparameter deutlich positive Veränderungen nach Durchführung des Therapieprogramms nachweisen.

8. Schlussfolgerung und Ausblick

Zusammenfassend kann man von einem sehr positiven Ergebnis für das Programm sprechen. Beeinträchtigt wird dieses Ergebnis durch das Fehlen einer Kontrollgruppe.

Die erfolgreichen Ergebnisse zeigen ähnliche Veränderungen, wie sie in anderen (kontrollierten) Studien beschrieben wurden. Da sich das Programm vor allem aus verschiedenen komplementären Methoden der westlichen und östlichen Naturheilkunde zusammensetzt, ist davon auszugehen, dass diese in Kombination mit psychologischen Therapien ebenfalls effektiv sind.

Da es sich bei dieser Studie primär um eine Studie handelt, die einen Überblick über Veränderungen nach einem derartig neuen Programm gibt, sollten sich im Weiteren kontrollierte Studien anschließen, um die Effizienz dieses Programms deutlicher zu belegen. Die Messparameter, die den chronischen Schmerz und die subjektive Beeinträchtigung des einzelnen betreffen, wurden in dieser Studie ausführlich dargelegt. Es hat sich gezeigt, dass eine deutliche Reduktion der Schmerzintensität, v.a. der affektiven Schmerzkomponente nach dem Programm zu beobachten war. Auch die Beeinträchtigung durch den Schmerz hat sich deutlich vermindert, so dass eine aktive Teilnahme am Alltag wie der möglich zu sein scheint. Depressive Symptome haben sich reduziert, während sich gleichzeitig Vitalität, Körpergefühl und allgemeine Gesundheitswahrnehmung deutlich verbessert haben. Lediglich eher weniger emotional beeinflusste Parameter wie Körperfunktion und sensorische Schmerzqualität blieben unbeeinflusst.

Für den Durchschnitt der Patienten kann man so von einer Verbesserung der Lebensqualität ausgehen. Die Studie zeigt auch, dass sich diese Veränderungen ebenfalls auf kostenwirksame Faktoren wie z.B. Arztbesuche auswirken.

Ob die Durchführung eines solchen Programms, abgesehen von der Verbesserung für den einzelnen Patienten, sozialökonomisch lohnend ist, kann diese Studie nicht beantworten. Dazu sind die erhobenen Daten mittels des Deutschen Schmerzfragebogens zu ungenau. Hier wäre eine genauere Untersuchung mit spezifischeren Messinstrumenten als dem DSF nötig.

In dieser Studie müssten dann die verursachten Kosten im Gesundheitssystem genauer in Augenschein genommen werden. Zum Beispiel wäre es bei der angedeuteten Zunahme der Therapiehäufigkeit wichtig, genauere Aussagen über Art, Abrechnung und Frequenz der Therapien zu erfahren. Ebenso müssten die Arztbesuche (z.B. mittels Aussagen der Krankenkassen) genauer aufgeschlüsselt werden. Diese Kosten müssten den direkten Behandlungskosten, die durch das Programm entstehen, gegenübergestellt werden, um den genauen Kosten-Nutzen-Effekt im Gesundheitssystem zu erkennen. Hierzu ist allerdings zu sagen, dass alternative Heilmethoden potentiell nebenwirkungsärmer sind als allopathische Therapieformen, insbesondere Medikamente.

Eine vorab gemessene hohe Erwartung der Patienten an eine Veränderung durch die Therapie in einer Spezialeinrichtung, die deutlich positive Ergebnisse nach dem Programm und die insgesamt sehr hohe Zufriedenheit mit dem Programm sprechen für eine (wenn auch unkontrollierte) Effektivität des Programms.

Es zeigen sich auch deutliche Hinweise für eine langfristig anhaltende Wirkung nach dem Behandlungsprogramm. Die erzielten signifikanten Veränderungen haben im Gegensatz zu anderen Studien keinen abnehmenden, sondern eher einen zunehmenden Trend. Dadurch kann ein erster Hinweis auf die Effektivität eines dreistufigen Prinzips vermutet werden. Dieser muss aber durch kontrollierte und langfristige Studien eindeutig erforscht werden.

Die in 3. gestellte Fragen kann daher wie folgt beantwortet werden:

Zeigt ein multimodales Behandlungsprogramm das naturheilkundliche Methoden integriert signifikante Behandlungseffekte im Vorher/Nachher Vergleich, evaluiert anhand verschiedener Zielparameter wie Schmerzintensität, Lebensqualität, Einschränkung durch Schmerz, Schmerzempfindung, Anzahl der Arztbesuche und Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage?

In den meisten der evaluierten Zielparameter lassen sich deutlich positive Veränderungen an einem heterogenen hochchronifizierten Schmerzpatientenkollektiv nach Durchführung des naturheilkundlichen Therapieprogramms nachweisen. Ein Zusammenhang mit dem dreistufigen Therapieprogramm kann daher angenommen werden. Da zu der Studienpopulation keine Kontrollgruppe zur Verfügung stand, kann dieser Zusammenhang nicht konfirmatorisch bestätigt werden.

9. Verzeichnisse

9.1. Literaturverzeichnis

1. Alaranta H, Rytökoski U, Rissanen A, Taiminen S, Rönnemaa T, Puukka P, Karppi SL, Videman T, Kallio V, Slätis P. **Intensive physical and psychosocial training program for patients with chronic low back pain. A controlled clinical trial.** Spine 1994; 19(12): 1339-49.
2. Andersson HI, Ejlertsson G, Leden I, Rosenberg C. **Chronic pain in a geographically defined general population: Studies of differences in age, gender, social class, and pain localisation.** Clin J Pain 1993; 9(3): 174-182.
3. Andersson HI, Ejlertsson G, Leden I, Schersten B. **Impact of chronic pain on health care seeking, self care, and medication. Results from a population-based Swedish study.** J Epid and Comm Health 1999; 53(8): 503-509.
4. Armentrout DP. **The impact of chronic pain on the self concept.** J Clin Psychol 1979; 35(3): 517-521.
5. Atkinson JH, Slater MA, Grant I, Patterson TL, Garfin SR. **Prevalence, onset, and risk of psychiatric disorders in men with chronic low-back pain.** Pain 1991; 45(2): 111-121.
6. Badley EM, Rasooly I, Webster GK. **Relative importance of musculoskeletal disorders as a cause of chronic health problems, disability, and health care utilization: findings from the 1990 Ontario health survey.** J Rheumatol 1994; 21(3): 505-514.
7. Basler HD, Jäkle C, Kröner-Herwig B. **Incorporation of cognitive-behavioral treatment into the medical care of chronic low back patients: a controlled randomized study in German pain treatment centers.** Patient Educ Couns 1997; 31(2): 113-24.
8. Basler HD, Kröner-Herwig B (Hg): **Psychologische Therapie bei Kopf- und Rückenschmerzen: Das Marburger Schmerzbewältigungsprogramm zur Gruppen- und Einzeltherapie.** In: Quintessen z-Materialien zur Verhaltensmedizin. Quintessenz, Berlin 1998.
9. Basler HD, Franz C, Rehfisch HP, Kröner-Herwig B (Hg). **Psychologische Schmerztherapie.** Springer, Berlin 1996.
10. Bendix AF, Bendix T, Labriola M, Boekgaard P. **Functional restoration for chronic low back pain. Two-year follow-up of two randomized clinical trials.** Spine 1998; 23(6): 717-725.
11. Bendix AF, Bendix T, Lund C, Kirkbak S, Ostefeld S. **Comparison of three intensive programs for chronic low back pain patients – A prospective, randomized, observer-blinded study with one year follow-up.** Scand J Rehabil Med 1997; 29(2): 81-89.
12. Berger-Schmitt R, Kohlmann T, Raspe H. **Rückenschmerzen in Ost- und Westdeutschland.** Gesundheitswesen 1996; 58(10): 519-524.
13. Bircher-Benner M. **Ordnungsgesetze des Lebens.** Bircher-Benner Verlag, Bad Homburg 1999.

14. Blanchard EB, Andrasik F, Ahles TA, Teders S J, O'Keefe DM. **Migraine and tension headache: a meta-analytic review.** Behav Ther 1980; 11: 613-631.
15. Bolten W, Kempel-Waibel A, Pforringer W. **Analyse der Krankheitskosten bei Rückenschmerzen.** Med Klin (München) 1998; 93(6): 388-393.
16. Bonica JJ (Ed.). **The Management of Pain.** Lea & Febiger, Philadelphia 1990.
17. Bowsher D, Rigge M, Sopp L. **Prevalence of chronic pain in the British population: a telephone survey of 1037 households.** Pain Clinic 1991; 4(4): 223-230.
18. Bressler DE, Truro R. **Free yourself from pain.** Simon & Schuster, New York 1979.
19. Brattberg G, Thorslund M, Wikman A. **The prevalence of pain in general population. The results of a postal survey in a county of Sweden.** Pain 1989; 37(2): 215-222.
20. Brune K, Beyer A, Schäfer M (Hrsg.). **Schmerz: Pathophysiologie-Pharmakologie-Therapie.** Springer, Berlin 2001.
21. 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(10): 1359-1366.
22. Bullinger M, Kirchberger I. **SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handanweisung.** Hogrefe-Verlag, Göttingen 1998.
23. Bullock M L, Pheley AM, Kiresuk TJ, Lenz SK, Culliton PD. **Characteristics and complaints of patients seeking therapy at a hospital-based alternative medicine.** J Altern Complement Med 1997; 3(1): 31-37.
24. Burckhardt CS, Mannerkorpi K, Hedenberg L, Bjelle A. **A randomized, controlled clinical trial of education and physical training for women with fibromyalgia.** J Rheumatol 1994; 21(4): 714-720.
25. Cairns D, Mooney V, Crane P. **Spinal pain rehabilitation: inpatient and outpatient treatment results and development of predictors for outcome.** Spine 1984; 9(1): 91-95.
26. Chapman SL, Brena SF. **Learned helplessness and response to nerve blocks in chronic low back pain patients.** Pain 1982; 14(4): 355-364.
27. Chapman SL, Jamison RN, Sanders SH, Lymann DR, Lynch NT. **Perceived treatment helpfulness and cost in chronic pain rehabilitation.** Clin J Pain 2000; 16(2): 169-77.
28. Chrubasik S, Junck H, Zappe HA, Stutzke O. **A survey on pain complaints and health care utilization in a German population sample.** Eur J Anaesthesiol 1998; 15(4): 397-408.
29. Croft P, Rigby AS, Boswell R, Schollum J, Silman A. **The prevalence of chronic widespread pain in the general population.** J Rheumatol 1993; 20(4): 710-713.
30. Cutler RB, Fishbain DA, Rosomoff HL, Abdel-Moty E, Khalil TM, 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(6): 643-52.
31. Darlington LG, Ramsey NW. **Review of dietary therapy for rheumatoid arthritis.** Brit J Rheumatol 1993; 32(6): 507-514.
32. Deardoff WW, Rubin HS, Scott DW. **Comprehensive multidisciplinary treatment of chronic pain: a follow-up study of treated and non-treated groups.** Pain 1991; 45(1): 35-43.

33. Dibbelt S, Greitemann B, Büschel C. **Nachhaltigkeit orthopädischer Rehabilitation bei chronischen Rückenschmerzen – Das integrierte orthopädisch-psychosomatische Behandlungskonzept (lopKo)**. Rehabilitation 2006; 45(6): 324-35.
34. Dillmann U, Nilges P, Saile H, Gerbershagen HU. **Behinderungseinschätzung bei chronischen Schmerzpatienten**. Schmerz 1994; 8(2): 100-110.
35. Egle UT, Hoffmann SO, Lehmann KA, Nix WA (Hrsg.). **Handbuch Chronischer Schmerz**. Schattauer, Stuttgart 2002.
36. Eich E, Reeves JR, Jaeger B, Graff-Radford SB. **Memory for pain: Relation between past and present pain intensity**. Pain 1985; 23(4): 375-380.
37. Eisenberg DM, Davis RB, Ettner SL, Appel S, Wilkey S, Van Rompay M, Kessler RC. **Trends in alternative medicine use in the United States, 1990-1997: results of a follow-up national survey**. JAMA 1998; 280(18): 1569-1575.
38. Elliott AM, Smith BH, Penny KI, Smith WC, Chambers WA. **The epidemiology of chronic pain in the community**. Lancet 1999; 354(9186): 1248-1252.
39. Endres H, Diener HC, Maier C, Böring G, Trampisch HJ, Zenz M. **Akupunktur bei chronischen Kopfschmerzen**. Deutsches Ärzteblatt 2007; 104(3): 101-108.
40. Endres H, Victor N, Haake M, Wittke S, Streitberger K, Zenz M. **Akupunktur bei chronischen Knie- und Rückenschmerzen**. Deutsches Ärzteblatt 2007; 104(3): 109-116.
41. Engel GL. **The clinical application of the biopsychosocial model**. Am J Psychiatry 1980; 137(5): 535-44.
42. Engel GL. **The need for a new medical model: a challenge for biomedicine**. Science 1977; 196(4286): 129-36.
43. Ernst E, Pittler MH. **The effectiveness of acupuncture in treating acute dental pain: a systematic review**. Br Dent J 1998; 184(9): 443-447.
44. Fishbain DA, Rosomoff HL, Steele-Rosomoff R, Cutler BR. **Types of pain treatment facilities referral selection criteria: are they medically and cost effective?** J Fla Med Assoc 1997; 84(1): 41-45.
45. Fisher P, Ward A. **Complementary medicine in Europe**. BMJ 1994; 309(6947):107-111.
46. Flor H, Fydrich T, Turk DC. **Efficacy of multidisciplinary pain treatment centers: a meta-analytic review**. Pain 1992; 49(2): 221-230.
47. Flor H, Turk DC. **Etiological theories and treatments for chronic back pain. I. Somatic models and interventions**. Pain 1984; 19(2): 105-121.
48. Fordyce WE. **Behavioral methods for chronic pain and illness**. Mosby, St. Louis 1976.
49. Furlan AD, Brosseau L, Imamura M, Irvin E. **Massage for low-back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group**. Spine 2002; 27(17): 1896-1910.
50. Geissner E. **Die Schmerzempfindungsskala (SES) Handanweisung**. Hogrefe, Göttingen 1996.
51. Gerbershagen HU, Lindena G, Korb J, Kramer S. **Gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten mit chronischen Schmerzen**. Schmerz 2002; 16(4): 271-84.

52. Göbel H. **Epidemiologie und Kosten chronischer Schmerzen. Spezifische und unspezifische Rückenschmerzen.** Schmerz 2001; 15(2): 92-98.
53. Gralow I, Husstedt IW, Bothe HW, Ever s S, Hürter A, Schilgen M (Hrs g.). **Schmerztherapie interdisziplinär.** Schattauer, Stuttgart 2002.
54. Gureje O, Von Korff M, Simon GE, Gater R. **Persistent pain and well-being: a World Health Organization Study in Primary Care.** JAMA 1998; 280(2): 147-51.
55. Guzmán J, Esm ail R, Karjalain en K, Ma lmivaara A, Irvin E, Bom bardier C. **Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: systematic review.** BMJ 2001; 322(7301): 1511-1516.
56. Hautzinger M, Bailer M. **ADS Allgemeine Depressionsskala, Manual.** Beltz, Göttingen 1993.
57. Hazard RG, Fenwick JW, Kalish SM. **Functional restoration with behavioural support.** Spine 1989; 14(2): 157-161.
58. Hildebrandt J, Pflingsten M, Saur P, Jansen J. **Prediction of success from a multidisciplinary treatment program for chronic low back pain.** Spine 1997; 22(9): 990-1001.
59. Hildebrandt J, Pflingsten M, Franz C, Saur P, Seeger D. **Das Göttinger Rücken Intensiv Programm (GRIP). Ein multimodales Behandlungsprogramm für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Teil 1: Ergebnisse im Überblick.** Schmerz 1996; 10(4): 190-203.
60. Hildenbrand G. **Qigong – Gesundheitsfördernde Übungen der traditionellen chinesischen Medizin.** Therapeutikon 1989; 3(9): 483-489.
61. Hoon PW, Feuerstein M, Papciak AS. **Evaluation of the chronic low back pain patient: Conceptual and clinical considerations.** Clin Psychol Rev 1985; 5:377-401.
62. Hubbard JE, Tracy J, Morgan SF, McKinney RE. **Outcome measures of a chronic pain program: a prospective statistical study.** Clin J Pain 1996; 12(4): 330-7.
63. Hüppe A, Raspe H. **Die Wirksamkeit stationärer medizinischer Rehabilitation in Deutschland bei chronischen Rückenschmerzen: eine systematische Literaturübersicht 1980-2001.** Rehabilitation 2003; 42(5): 143-154.
64. Irnich D. **Akupunktur für alle?** Deutsches Ärzteblatt 2006; 103(4): 157-158.
65. Irnich D, Beyer A. **Neurobiologische Grundlagen der Akupunkturanalgesie.** Schmerz 2002; 16(2): 93-102.
66. Jensen IB, Bergström G, Ljungquist T, Bodin L. **A 3-year follow-up of a multidisciplinary rehabilitation programme for back and neck pain.** Pain 2005; 115(3): 273-83.
67. Jensen IB, Bodin L. **Multimodal cognitive-behavioural treatment for workers with chronic spinal pain: a matched cohort study with an 18-month follow-up.** Pain 1998; 76(1-2): 35-44.
68. Jensen MP, Karoly P, Braver S. **The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods.** Pain 1986; 27(1): 117-126.
69. Jensen MP, Turner AJ, Romano JM. **Changes in beliefs, catastrophizing, and coping are associated with improvement in multidisciplinary pain treatment.** J Consult Clin Psychol 2001; 69(4): 655-662.

70. Kääpä EH, Frantsi K, Sarna S, Malmivaara A. **Multidisciplinary group rehabilitation versus individual physiotherapy for chronic nonspecific low back pain: a randomized trial.** Spine 2006; 31(4): 371-376.
71. Karjalainen K, Malmivaara A, van Tulder M, Roine R, Jauhainen M, Hurri H, Koes B. **Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain among working age adults.** Cochrane Database Syst Rev 2007; (2):CD002193.
72. Karjalainen K, Malmivaara A, van Tulder M, Roine R, Jauhainen M, Hurri H, Koes B. **Multidisciplinary rehabilitation for fibromyalgia and musculoskeletal pain in working age adults.** Cochrane Database Syst Rev 2007; (2):CD001984.
73. Karjalainen K, Malmivaara A, van Tulder M, Roine R, Jauhainen M, Hurri H, Koes B. **Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for neck and shoulder pain among working age adults.** Cochrane Database Syst Rev 2007; (2):CD002194.
74. Keefe FL, Gil KM. **Behavioral concepts in the analysis of chronic pain syndroms.** J. Cons Clin Psychol 1986; 54(6): 776-783.
75. Kohlmann T. **Schmerzen in der Lübecker Bevölkerung. Ergebnisse einer bevölkerungsepidemiologischen Studie.** Schmerz 1991; 5(4): 208-213.
76. Von Korff M, Dworkin SF, Le Resche L. **Graded chronic pain status: an epidemiologic evaluation.** Pain 1990; 40(3): 279-91.
77. Von Korff M, Dworkin SF, Le Resche L, Kruger A. **An epidemiologic comparison of pain complaints.** Pain 1988; 32(2): 173-83.
78. Von Korff M, Ormel J, Keefe FJ, Dworkin SF. **Grading the severity of chronic pain.** Pain 1992; 50(3): 133-149.
79. Lemstra M, Olszynski WP. **The effectiveness of multidisciplinary rehabilitation in the treatment of fibromyalgia: a randomized controlled trial.** Clin J Pain 2005; 21(2): 166-74.
80. Linde K, Streng A, Jürgens S. **Acupuncture in patients with migraine – a randomized controlled trial.** JAMA 2005; 293(17): 2118-2125.
81. Loeser JD, Egan KJ (Hrsg). **Managing the chronic pain patient.** Raven Press, New York 1989.
82. Luka-Krausgrill U, Wurmthaler C, Wiesheu M, Becker T. **Depression und chronische Schmerzen. Zur Bedeutung alltäglicher Belastungen und Handlungskontrolle.** Verhaltenstherapie 1992; 2: 314.
83. Maruta T, Osborne D, Swanson DW, Halling JM. **Chronic pain patients and spouse – marital and sexual adjustment.** Mayo Clin Proc 1981; 56(5): 307-310.
84. Mayer TG, Gatchel RJ, Evans T. **Effects of age on outcomes of tertiary rehabilitation for chronic disabling spinal disorders.** Spine 2001; 26(12): 1378-1384.
85. Mayer TG, Gatchel RJ, Mayer H, Kishino ND, Keeley J, Mooney V. **A prospective two-year study of functional restoration in industrial low back injury. An objective assessment procedure.** JAMA 1987; 258(13): 1763-1767.
86. McArthur DL, Cohen MC, Gottlieb HL, Naliboff BD, Schandler SL. **Treating chronic low back pain. I. Admission to initial follow-up.** Pain 1987; 29(1): 1-22.
87. Melchart D, Streng A, Hoppe A, Jürgens S, Weidenhammer W, Linde K. **Akupunktur bei chronischen Schmerzen: Ergebnisse aus dem Modellvorhaben der Ersatzkassen.** Deutsches Ärzteblatt 2006; 103(4): 159-165.

88. Melchart D, Brenke R, Dobos G, Gaisbauer M, Saller R (Hrsg.). **Naturheilverfahren**. Schattauer, Stuttgart 2002.
89. Melchart D, Streng A, Hoppe A. **Acupuncture in patients with tension-type headache: randomised controlled trial**. *BMJ* 2005; 331(7513): 376-382.
90. Mellin G. **Correlations of spinal mobility with degree of chronic low back pain after correction for age and anthropometric factors**. *Spine* 1987; 12(5): 464-468.
91. Melzack R. **The McGill pain questionnaire: Major properties and scoring methods**. *Pain* 1975; 1(3): 277-299.
92. Melzack R, Wall PD. **Pain Mechanisms: a new theory**. *Science* 1965; 150(699): 971-979.
93. Merksey H, Bogduk N (Hrsg.). **Classification of Chronic Pain. IASP Task Force on Taxonomy**. IASP Press, Seattle 1994.
94. Michaelson P, Sjölander P, Johannsson H. **Factors predicting pain reduction in chronic back and neck pain after multimodal treatment**. *Clin J Pain* 2004; 29(6): 447-454.
95. Middendorf I. **Der erfahrbare Atem. Eine Atemlehre**. Junfermann, Paderborn 1995.
96. Moore JE, Chaney EF. **Outpatient group treatment of chronic pain: Effects of spouse involvement**. *J Cons Clin Psychol*. 1985; 53(3): 326-334.
97. Nagel B, Gerbershagen HU, Lindena G, Pfingsten M. **Entwicklung und empirische Überprüfung des Deutschen Schmerzfragebogens der DGSS**. *Schmerz* 2002; 16(4): 263-70.
98. Nicholas MK, Wilson PH, Goyen J. **Comparison of cognitive-behavioural group treatment and an alternative non-psychological treatment for chronic low back pain**. *Pain* 1992; 48(3): 339-347.
99. Nielson WR, Weir R. **Biopsychosocial approaches to the treatment of chronic pain**. *Clin J Pain* 2001; 17(4): S114-27.
100. NIH Consensus Statement. **Acupuncture. NIH Consensus Development Panel on Acupuncture**. *JAMA* 1998; 280(17): 1518-1524.
101. Nilges P, Kröner-Herwig B, Denecke H, Glieser B, Klinger R, Redegeld M, Weiß L. **Qualitätssicherung in der Therapie chronischen Schmerzes. Ergebnisse einer Arbeitsgruppe der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS) zur psychologischen Diagnostik VI. Verfahren zur Erfassung von Behinderung/Beeinträchtigung VII. Verfahren zur Erfassung schmerzrelevanter interaktioneller Aspekte in Familie und Partnerschaft**. *Schmerz* 1995; 9(5): 242-247.
102. Patrick LE, Altmeppen EM, Found EM. **Long-term outcomes in multidisciplinary treatment of chronic low back pain: results of a 13-year follow-up**. *Spine* 2004; 29(8): 850-855.
103. Peters J, Large RG, Elkind G. **Follow-up results from a randomised controlled trial evaluating in- and outpatient pain management programmes**. *Pain* 1992; 50(1): 41-50.
104. Pflingsten M, Franz C, Hildebrandt J, Saur P, Seeger D. **Das Göttinger Rücken Intensiv Programm (GRIP). Ein multimodales Behandlungsprogramm für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Teil 3: Psychosoziale Aspekte**. *Schmerz* 1996; 10(6): 326-344.

105. Pflingsten M, Hildebrandt J, Saur P, Franz C, Seeger D. **Das Göttinger Rücken Intensiv Programm (GRIP). Ein multimodales Behandlungsprogramm für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Teil 4: Prognostik und Fazit.** Schmerz 1997; 11(1): 30-41.
106. Phillips CJ. **The real cost of pain management.** Anaesthesia. 2001; 56(11): 1031-1033.
107. Pioch E, Seidel W. **Manuelle Medizin bei chronischen Schmerzen. Evaluation eines stationären Behandlungskonzeptes.** Schmerz 2003; 17(1): 34-43.
108. Pollard TD. **Preliminary validity study of the pain disability index.** Percept Mot Skills 1984; 59(3): 974.
109. Redegeld M, Weiß L, Denecke H, Glier B, Klinger R, Kröner-Herwig B, Nilges P. **Qualitätssicherung in der Therapie chronischen Schmerzes. Ergebnisse einer Arbeitsgruppe der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS) zur psychologischen Diagnostik II. Verfahren zur Erfassung des Schmerzerlebens III. Verfahren zur Erfassung des Schmerzverhaltens IV Verfahren zur Erfassung der Schmerzintensität und Schmerztagebücher.** Schmerz 1995; 9(3): 151-158.
110. Saur P, Hildebrandt J, Pflingsten M, Franz C, Seeger D. **Das Göttinger Rücken Intensiv Programm (GRIP). Ein multimodales Behandlungsprogramm für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Teil 2: Somatische Aspekte.** Schmerz 1996; 10(5): 237-235.
111. Schmidt RF, Struppler A. **Der Schmerz - Ursachen, Diagnose, Therapie.** Piper, München 1982.
112. Schmitt N, Gerbershagen HU. **The Mainz Pain Staging Systems (MPSS) for chronic pain.** Pain 1990; 41(Suppl.1): S484.
113. Schumacher J, Brähler E. **Prävalenz von Schmerzen in der deutschen Bevölkerung.** Schmerz 1999; 13(6): 375-84.
114. Schwabe U, Pfaffrath D (Hrsg.). **Arzneiverordnungs-Report 1999.** Springer, Berlin 2000.
115. Seligman MEP. **Erlernte Hilflosigkeit.** Urban & Schwarzenberg, München 1986.
116. Seres JL, Newman RI. **Results of treatment of chronic low back-pain at the Portland Pain Center.** J Neurosurgery 1976; 45(1): 32-36.
117. Skouen JS, Grasdahl AL, Haldorsen EM, Ursin H. **Relative cost-effectiveness of extensive and light multidisciplinary treatment programs versus treatment as usual for patients with chronic low back pain on long-term sick leave: randomized controlled study.** Spine 2002; 27(9): 901-910.
118. Statistisches Bundesamt (Hrsg.). **Gesundheitsbericht für Deutschland.** Metzler-Poeschel, Stuttgart 1998.
119. Sternbach R. **The Psychology of Pain.** Raven Press, New York 1978.
120. Taylor H, Curran NM. **The Nuprin-Pain Report.** Louis Harris, New York 1985.
121. Thomsen AB, Sørensen J, Sjøgren P, Eriksen J. **Economic evaluation of multidisciplinary pain management in chronic pain patients: a qualitative systematic review.** J Pain Symptom Manage 2001; 22(2): 688-98.
122. Thomsen AB, Sørensen J, Sjøgren P, Eriksen J. **Chronic non-malignant pain patients and health economic consequences.** Eur J Pain 2002; 6(5): 341-52.

123. Trinh KV, Phillips SD, Ho E, Damsma K. **Acupuncture for the alleviation of lateral epicondyle pain: a systematic review.** *Rheumatology (Oxford)* 2004; 43(9): 1085-1090.
124. Turk DC. **Chronic non-malignant pain patients and health economic consequences.** *Eur J Pain* 2002; 6(5): 353-5.
125. Turk DC. **Clinical effectiveness and cost-effectiveness of treatments for patients with chronic pain.** *Clin J Pain* 2002; 18(6): 355-65.
126. Turk DC, Meichenbaum D, Genest M. **Pain and behavioral medicine: A cognitive-behavioral perspective.** Guilford Press, New York 1983.
127. Turk DC, Okifuji A. **Assessment of patients' reporting of pain: an integrated perspective.** *Lancet* 1999; 353(9166): 1784-8.
128. Turk DC, Rudy TE. **Toward a comprehensive assessment of chronic pain patients: a multiaxial approach.** *Behav Res Ther* 1987; 25(4): 237-249.
129. Verhaak PF, Kerssens JJ, Dekker J, Sorbi MJ, Bensing JM. **Prevalence of chronic benign pain disorder among adults: a review of the literature.** *Pain* 1998; 77(3): 231-239.
130. Vickers A, Zollman C. **ABC of complementary medicine. Acupuncture.** *BMJ* 1999; 319(7218): 973-976.
131. Wagner T, Richter W, Rothkopf C, Staudigel K, Hanke meier UB. **Der Schmerztherapeut bei der Begutachtung.** *Schmerz* 2003; 17(1): 20-33
132. Witt CM, Brinkhaus B, Jena S, Selim D, Straub C, W illich S N. **Wirksamkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der Akupunktur.** *Deutsches Ärzteblatt* 2006; 103(4): 167-173.
133. Woollam CM, Jackson AO. **Acupuncture in the management of chronic pain.** *Anaesthesia* 1998; 53(6): 593-595.
134. Wright A, Sluka KA. **Nonpharmacological treatments for musculoskeletal pain.** *Clin J Pain* 2001; 17(1): 33-46.
135. Zenz M, Jurna I (Hrsg.). **Lehrbuch der Schmerztherapie. Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung.** Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 2001.
136. Zimmermann M. **Epidemiologie des Schmerzes.** *Schmerz* 2000; 15(2): 85-91.
137. Zimmermann M. **Epidemiologie des Schmerzes.** *Internist* 1994; 35: 2-7.
138. Zollmann C, Vickers A. **What is complementary medicine?** *BMJ* 1999a; 319(7211): 693-696.

9.2. Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.2.: Geschlechtsspezifische Prävalenz häufig beklagter Schmerzlokalisationen in einer schwedischen Studie nach Andersson et al. (in Klammern signifikante Unterschiede zwischen Frauen und Männern)

Abb. 5.1.: Zeitpunkte und Datenverteilung der vorliegenden Studie

Abb. 5.2.1.: Die Schmerzlokalisationen der Studienpopulation, Mehrfachnennungen waren die Regel

Abb. 5.2.2.: Die gesundheitsbezogene Lebensqualität, erfasst im SF-36 Score: Vergleich der Studienpopulation mit der gesunden Normalbevölkerung

Abb. 5.2.3.: Der Chronifizierungsgrad der Studienpopulation

Abb. 5.3.1.: Subjektive Beurteilung des Behandlungserfolges des MNS durch die Patienten

Abb. 5.3.2.: Erträglichkeit der Schmerzen postinterventionell nach MNS

Abb. 5.3.3.: Grafische Darstellung der in Tab. 5.3.3. aufgelisteten Schmerzintensität

Abb. 5.3.4.: Der SF 36 zeigt für die postinterventionellen Messungen eine hoch signifikante Verbesserung in den Bereichen körperliche Rollenfunktion, körperliche Schmerzen und psychisches Wohlbefinden

Abb. 5.3.5.: Die Werte des SF 36 zeigen ein Jahr nach dem MNS eine Annäherung an die Werte der Normalbevölkerung

Abb. 5.3.6.: Die Veränderung der Beeinträchtigung durch den Schmerz über den Beobachtungszeitraum hinweg

Abb. 5.3.7.: Die Veränderung der depressiven Symptomatik in der Verlaufbeobachtung

Abb. 5.3.8.: Die affektive und sensorische Komponente des Schmerzes über verschiedene Messzeitpunkte vor und nach MNS Intervention: signifikante Verbesserung der affektiven Komponente

Abb. 5.3.9.: Subjektiv empfundenen Veränderung der Schmerzintensität nach dem MNS und im Follow up im Vergleich zu vor der Behandlung

Abb. 5.3.10.: Die Veränderung des zeitlichen Schmerzcharakters im Verlauf der postinterventionellen Beobachtung

Abb. 5.3.11.: Die Veränderung der Schmerzhäufigkeit im Verlauf der prä- und postinterventionellen Beobachtung

Abb. 5.3.12.: Die Veränderung der Dauer der Schmerzattacken im Verlauf der prä- und postinterventionellen Beobachtung

Abb.5.3.13.: Inanspruchnahme des Gesundheitssystems jeweils 6 Monate vor Datenerhebung

9.3. Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1.: Charakteristika von akutem und chronischem Schmerzerleben

Tab. 2.3.1.: Übersicht über verschiedene Therapieoptionen bei chronischem Schmerz

Tab. 2.3.2.: Metaanalysen in multidisziplinärer Behandlungsprogramme (MBP) für chronische Schmerzpatienten

Tab. 4.4.: Kriterien der Patientenselektion

Tab. 5.2.1.: Bildungsstand des Patientenkollektivs

Tab. 5.2.2.: Berufliche Stellung des Patientenkollektivs

Tab. 5.2.3.: Grund für Berentung

Tab. 5.2.4.: Die Lokalisationen der chronischen Schmerzen, durchschnittlich wurden 2,5 schmerzhafte Körperbereiche pro Patient angegeben

Tab. 5.2.5.: Häufigkeit der Schmerzen

Tab. 5.2.6.: Auftreten der Hauptbeschwerden

Tab. 5.2.7.: Dauer von Schmerzanfällen

Tab. 5.2.8.: Die gesundheitsbezogene Lebensqualität, erfasst im SF 36: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Tab. 5.2.9.: Anzahl der Arztkonsultationen wegen chronischer Schmerzen während der letzten 6 Monate vor Erhebung

Tab. 5.2.10.: Anzahl der Therapien zur Schmerzlinderung während der letzten 6 Monate vor Erhebung

Tab. 5.3.1.: Subjektive Beurteilung des Therapieerfolgs des multidisziplinären Behandlungsprogramms (MNS) durch die Patienten

Tab. 5.3.2.: Erträglichkeit der Schmerzen vor und nach dem Behandlungsprogramm

Tab. 5.3.3.: Schmerzintensität der letzten 4 Wochen vor und zu verschiedenen Zeitpunkten nach dem Programm (MNS): Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Tab. 5.3.4.: Die gesundheitsbezogene Lebensqualität vor und zu verschiedenen Messzeitpunkten nach Programm, erfasst im SF 36: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Tab. 5.3.5.: Die Beeinträchtigung durch den Schmerz vor und zu verschiedenen Zeitpunkten nach dem MNS Programm, erfasst mit dem PDI: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Tab. 5.3.6.: Die depressive Symptomatik gemittelt mit dem ADS zu verschiedenen Zeitpunkten vor und nach dem MNS Programm: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Tab. 5.3.7.: Die Bewertung der affektiven und sensorischen Schmerzqualität zu verschiedenen Zeitpunkten vor und nach der Intervention: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Tab. 5.3.8.: Vergleich der Schmerzintensität vor/nach dem MNS Programm zu verschiedenen Zeitpunkten der Folgebefragung

Tab. 5.3.9.: Der zeitliche Ablauf der Schmerzepisoden vor und zu verschiedenen Zeitpunkten nach der Intervention (MNS)

Tab. 5.3.10.: Häufigkeit der Schmerzen vor und nach dem Behandlungsprogramm (MNS)

Tab. 5.3.11.: Dauer der Schmerzattacken prä- und postinterventionell

Tab. 5.3.12: Anzahl der Arztbesuche in den letzten 6 Monaten zum Zeitpunkt vor und 12 Monate nach dem MNS Programm: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Tab. 5.3.13.: Anzahl der aufgesuchten Ärzte in den letzten 6 Monaten zum Zeitpunkt vor und 12 Monate nach dem MNS Programm: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Tab. 5.3.14.: Anzahl der durchgeführten Therapien in den letzten 6 Monaten zum Zeitpunkt vor und 12 Monate nach dem MNS Programm: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Tab. 5.3.15.: Anzahl der AU-Tage in den letzten 6 Monaten zum Zeitpunkt vor und 12 Monate nach dem MNS Programm: Mittelwerte (mit Standardabweichung)

Anhang

Anhang 1: Verwendete Version des DSF in seiner vollständigen Version (http://www.drk-schmerz-zentrum.de/documents/infos/pdf/schmerzfragebogen_dgss-gesamt.pdf)

- 2 -

Bearbeitungsnummer: _____ Datum: _____
 1. Nachname: _____ Vorname: _____
 Geburtsname: _____ Geburtsdatum: _____
 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: _____
 15. Beruf: _____ arbeitslos Rentner
 16. Sind Sie zur Zeit **gefähig** ? ja nein
 17. Sind Sie für Ihre eigene Versorgung (Körperpflege, Anziehen, Essen) **auf fremde Hilfe angewiesen** ? ja nein

Fragebogen für Schmerz-Patienten

Schmerzfragebogen der Arbeitsgruppe Dokumentation der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS)

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.

- 4 -

19. Bitte versuchen Sie hier, Ihre Schmerzen mit Ihren eigenen Worten zu beschreiben (z.B. "ziehender oder brennender oder pochender Schmerz, in der Schulter beginnend, in den Unterarm ausstrahlend; verstärkt sich bei Bewegung der Schulter").

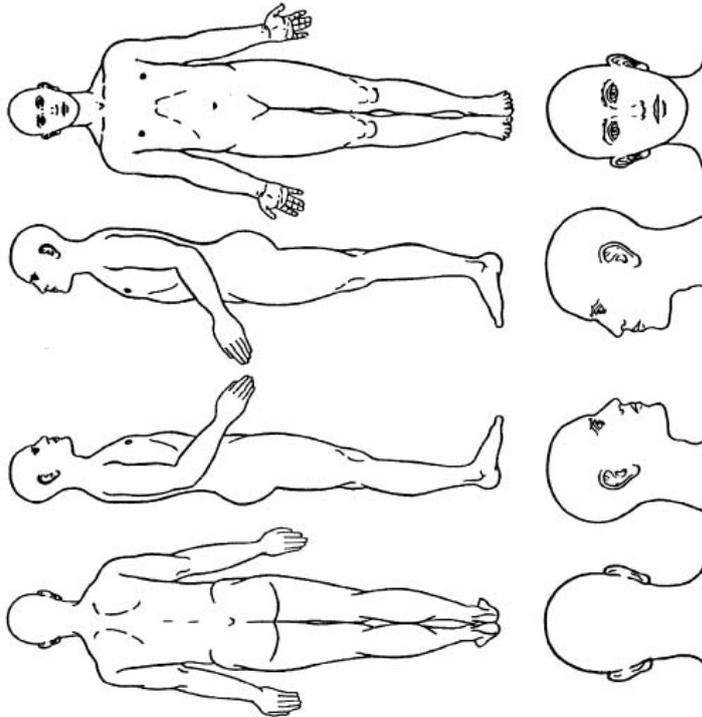
Bitte benutzen Sie für weitere Ausführungen ein Extrablatt

20. Bitte geben Sie anhand der folgenden Liste an, wo Sie überall Schmerzen haben. Bitte kreuzen Sie die zutreffenden Schmerzgebiete an. Für beidseitige Schmerzen markieren Sie bitte links und rechts.

	links	rechts	Mitte
Gesicht.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stirn.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auge.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schläfe.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ohr.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oberkiefer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterkiefer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mundhöhle / Zähne.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kopf.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nacken / Hinterkopf.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
untere Halswirbelsäule.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
obere Schulter.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shouldergelenk.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oberarm.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ellenbogen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterarm.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hand / Finger.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
obere Rückenhalfte.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brustkorb vorn.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brustkorb seitlich.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oberbauch.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterbauch.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bauch seitlich.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leiste.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
untere Rückenhalfte.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesäß / Steißbein.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hüftgelenk.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oberschenkel.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knie.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterschenkel.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuß / Zehen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Becken.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geschlechtsorgane.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Afterbereich.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mehrere Gelenke.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 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

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 Zeile 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 schrecklich.....	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 fürchtbar.....	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 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 hämmernd.....	4	3	2	1
ich empfinde meine Schmerzen als heiß.....	4	3	2	1
ich empfinde meine Schmerzen als durchstoßend.....	4	3	2	1

SES © Hoygraf 1996

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 (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
Mund/ Gesicht / Kopf.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hals- / Nackenbereich.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schulter / Arm / Hand.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brustkorb / obere Rückenhalfte.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bauchbereich.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
untere Rückenhalfte / Gesäß.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hüfte / Bein / Fuß.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beckenbereich.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geschlechtsorgane / After.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mehrere Gelenke.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
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 welchem: _____

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 **anfänglich** auf, dazwischen bin ich schmerzfrei.....
 - Meine Schmerzen sind **dauernd** vorhanden.....
 - Meine Schmerzen sind **andauernd** vorhanden, aber **zusätzlich** treten Schmerzafälle auf.....
29. Falls Sie **einzelne Schmerzafälle** 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 |
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 Schmerz | | | | | | | | | | stärkster 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 Schmerz | | | | | | | | | | stärkster vorstellbarer Schmerz |
5. Geben Sie jetzt an, welche **Schmerzstärke** für Sie bei erfolgreicher Behandlung **erträglich** wäre:
- | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|
| [0] | [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] | [7] | [8] | [9] | [10] |
| kein Schmerz | | | | | | | | | | stärkster vorstellbarer Schmerz |

Die Fragen 21 - 34 beziehen sich ausschließlich auf Ihre Hauptschmerzen

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.....
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.
- | | | | |
|---|----------|----------|----------|
| Körperliche Belastung (z.B. Treppen gehen, Lasten haben, Tragen)..... | keine | stark | ver- |
| Psychische Belastung (z.B. Straß, Ärger, Aufregung)..... | Einfluss | Einfluss | stärkend |
| Einseitige Körperhaltung (z.B. längeres Sitzen, Stehen, Gehen)..... | ..... | ..... | ..... |
| Häufiger Lagewechsel, Bewegung, Herumlaufen..... | ..... | ..... | ..... |
| Sich ausruhen, hinlegen, ruhighalten..... | ..... | ..... | ..... |
- Meine Schmerzen sind durch nichts zu beeinflussen stimmt nicht stimmt
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.
- Es treten **keine Begleiterscheinungen** zusammen mit meinen Hauptschmerzen auf.....
- Es treten **folgende Begleiterscheinungen** auf:
- | | | | | |
|---|-------|--------|-----------|-------|
| Übelkeit..... | immer | häufig | gelegent- | nie |
| Erbrechen..... | ..... | ..... | lich | ..... |
| Lichtempfindlichkeit..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| Geräuschempfindlichkeit..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| Sekundationen, wie z.B. Flimmern vor den Augen..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| Schwellung und / oder Rötung im Schmerzgebiet..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| Überempfindlichkeit der Haut im Schmerzgebiet..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| Sonstige..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| Sonstige..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

- 9 -

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

Art der Operation:

Datum:

1. _____ Datum: _____
 2. _____ Datum: _____
 3. _____ Datum: _____
 4. _____ Datum: _____

wenn **mehr als 4** Schmerzoperationen: _____ mal operiert

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

Art der Operation:

Datum:

1. _____ Datum: _____
 2. _____ Datum: _____
 3. _____ Datum: _____
 4. _____ Datum: _____
 5. _____ Datum: _____
 6. _____ Datum: _____

37. **Haben Sie Unfälle gehabt:**

Wenn ja:

1. _____ Datum: _____
 2. _____ Datum: _____
 3. _____ Datum: _____
 4. _____ Datum: _____

- 10 -

38. Geben Sie möglichst **alle Medikamente** an, die Sie in den **letzten 6 Monaten** eingenommen haben. Geben Sie auch an, ob Sie die Medikamente regelmäßig einnehmen (z.B. 3x1 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. Würde 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:

- Herzerkrankungen** (z.B.: Angina pectoris, Herzinfarkt, Herzschwäche, Rhythmusstörungen) ja nein
 Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____
- Kreislaufkrankungen** (z.B.: Hochdruck, Unterdruck, Schlaganfall, Arterienverkalkung, Aneurysma) ja nein
 Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____
- Bösartige Erkrankungen / Tumoren** ja nein
 Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____

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 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 Beeinträchtigung | | | | | | | | | | | vollige Beeinträchtigung |
| 2. Erlholung (dieser Bereich umfaßt Hobbies, Sport und Freizeitaktivitäten) | [0] | [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] | [7] | [8] | [9] | [10] |
| keine Beeinträchtigung | | | | | | | | | | | vollige 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 Beeinträchtigung | | | | | | | | | | | vollige 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 Beeinträchtigung | | | | | | | | | | | vollige Beeinträchtigung |
| 5. Sexualleben (dieser Bereich bezieht sich auf die Häufigkeit und die Qualität des Sexuallebens) | [0] | [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] | [7] | [8] | [9] | [10] |
| keine Beeinträchtigung | | | | | | | | | | | vollige 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 Beeinträchtigung | | | | | | | | | | | vollige 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 Beeinträchtigung | | | | | | | | | | | vollige Beeinträchtigung |

Bitte prüfen Sie nochmals, ob Sie alle 7 Feststellungen beantwortet haben.

PO-Dilmann, Niggas, Salla, Gebeschagen

4. **Erkrankungen des Nervensystems wie Anfallsleiden (Epilepsie), Nervenleiden, Gemütskrankungen**
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____ ja nein
5. **Stoffwechselerkrankungen** (z.B.: Diabetes (Zucker), Gicht, Erhöhung der Blutfettwerte, Schilddrüsen- und andere Hormondrüsen-Erkrankungen)
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____ ja nein
6. **Lungenerkrankungen** (z.B.: chronischer Husten, Asthma, Bronchitis, Emphysem, Tuberkulose, Lungenentzündung)
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____ ja nein
7. **Magen-Darm- und Enddarmkrankungen** (z.B.: Entzündungen, Geschwüre, Blutungen)
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____ ja nein
8. **Harnwegserkrankungen** (Niere, Blase, Harnröhre):
z.B.: Entzündungen, Steine, Blutungen, chronisches Nierenversagen
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____ ja nein
9. **Leber- und Bauchspeicheldrüsenerkrankung, Gallenleiden**
(z.B.: Entzündungen, Steine)
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____ ja nein
10. **Unterleibserkrankungen, Erkrankungen der Geschlechtsorgane**
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____ ja nein
11. **Unverträglichkeiten, Allergien** (z.B.: Pflaster, Lebensmittel, Wasch-/Putzmittel, Blütenstaub, Hausstaub)
Welche Erkrankung, in welchem Jahr, bzw. seit wann: _____ ja nein
12. Sind Sie **allergisch** gegen bestimmte **Medikamente**?
Wenn ja, gegen was: _____ ja nein

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

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

Während der letzten Woche ...

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

Bitte prüfen Sie, ob Sie alle Feststellungen beantwortet haben!

ADS © 1993 Hogrefe

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

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

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

- Schüler/in, Student/in, Auszubildender
- Umschüler/in
- Arbeiter/in
- Angestellter
- Beamter/in
- 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 ?**

- wenn ja, welche:
- wenn ja, arbeiten Sie noch in diesem Beruf ? ja nein

Welche Tätigkeit übten 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

Die Fragen 48 bis 52 sind nur zu beantworten, wenn Sie derzeit in einem Arbeitsverhältnis stehen oder selbständig sind.

48. **Wer ist Ihr Arbeitgeber:**

49. **Ist Ihr Arbeitsplatz gefährdet ?**

- wenn ja, warum: betriebsbezogen krankheitsbedingt sonstige Gründe

50. **Sind Sie zur Zeit wegen Ihrer Schmerzen arbeitsunfähig ?**

- wenn ja, seit wann? Tag Monat Jahr
- ja nein

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 Ihren behandelnde/n Arzt/Ärztin aufgesucht?

Noch nie ca. Termine

60. Wie häufig wurden bei Ihnen in den letzten 6 Monaten wegen Ihrer Schmerzen Behandlungen (z.B. Krankengymnastik, Massagen, Akupunktur etc.) durchgeführt?

Noch nie ca. Termine

61. Wieviele Ärzte haben Sie schätzungsweise wegen Ihrer Schmerzen insgesamt aufgesucht?

keine ca.

Bitte notieren Sie soweit möglich jeweils Namen, Fachrichtung und Adresse von Ärzten, Heilpraktikern und anderen Therapeuten, bei denen Sie wegen Ihrer Schmerzen bereits in Behandlung waren oder sind.

Name	Fachrichtung	Adresse	Zeitraum

62. Wie oft wurden Sie wegen Ihrer Schmerzen im Krankenhaus behandelt? nie mal

Bitte notieren Sie hier Ihre schmerzbezogenen stationären Behandlungen (Krankenhausaufenthalte)

Name	Adresse	Zeitraum

63. Wieviele Kuren (Rehabilitationsmaßnahmen) wurden bei Ihnen wegen Ihrer Schmerzen durchgeführt?

keine Kuren/Reha

Bitte notieren Sie hier Ihre schmerzbezogenen Aufenthalte in Kur- oder Rehabilitationskliniken

Name	Adresse	Zeitraum

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

ca. Tage

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

ja nein

53. Falls Sie Hausfrau oder Hausmann sind:

1. Können Sie zur Zeit trotz Ihrer Schmerzen Ihre normale Hausarbeit verrichten?

wenn nein, seit wann nicht? Tag Monat Jahr

ja nein

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

ca. Tage

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

ja nein

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

MdE: nein beantragt ja wenn ja, wieviel Prozent %

GdB: nein beantragt ja wenn ja, wieviel Prozent %

55. Haben Sie einen Rentenanspruch gestellt, der noch nicht entschieden ist?

wenn ja, wegen: Datum: Tag Monat Jahr

ja nein

Beabsichtigen Sie einen Rentenanspruch zu stellen?

56. Beziehen Sie derzeit eine Rente?

wenn ja, auf Zeit endgültig seit wann: Datum: Tag Monat Jahr

wegen:

- Erreichen der Altersgrenze.....
- Vorgezogenes Altershegegeld.....
- Erwerbsunfähigkeit.....
- Berufsunfähigkeit.....
- BG-Rente.....

57. Sind Ihre Schmerzen Folge eines Arbeitsunfalls?

wenn ja, wann war der Arbeitsunfall? Datum: Tag Monat Jahr

ja nein

was ist passiert:

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 |
| Wur | 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 |
| Etwas so 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

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)
- | | |
|-----------------|---|
| Überhaupt 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 | 6 |

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)
- | | |
|-----------------|---|
| Überhaupt 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	Nie
a) ... voller Schwung?	1	2	3	4	5
b) ... sehr nervös?	1	2	3	4	5
c) ... so niedergeschlagen, daß Sie nichts aufheilen können?	1	2	3	4	5
d) ... ruhig und gelassen?	1	2	3	4	5
e) ... voller Energie?	1	2	3	4	5
f) ... entmutigt und traurig?	1	2	3	4	5
g) ... erschöpft?	1	2	3	4	5
h) ... glücklich	1	2	3	4	5
i) ... müde?	1	2	3	4	5

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 erfreue mich ausgezeichneter 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. Zu diesem System haben nur unsere Mitarbeiter direkten Zugang. Gemäß den Vorgaben des Gesetzes bitten wir Sie, sich mit einer Abspeicherung Ihrer persönlichen Daten einverstanden zu erklären.

Einverständniserklärung

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

Ort, Datum

Unterschrift

Anhang 2: Verwendete Version des DSF in sein er verkürzten Version (http://www.drk-schmerz-zentrum.de/documents/infos/pdf/verlaufsfragebogen.pdf)

Verlaufs-Fragebogen für Schmerzpatienten

Name: _____ Vorname: _____

Bearbeitungsnummer: _____ Datum: _____ Tag _____ Monat _____ Jahr _____

Bitte bearbeiten Sie zunächst die beiden Aussagen in dem schattierten Feld
Ich habe keine Schmerzen mehr.....ja.....nein.....
Falls diese Aussage zutrifft, gehen Sie bitte weiter zur Frage 16 auf Seite 5
Ich habe meine Schmerzen auch weiterhin.....ja.....nein.....
Falls diese Aussage zutrifft, beantworten Sie bitte alle folgenden Fragen.

- 1. Bitte geben Sie an, in welchem Gebiet Sie Ihre Hauptschmerzen empfinden (legen Sie sich dabei auf einen Hauptschmerz fest).
Hauptschmerzgebiet Links Rechts Mitte
Mund / Gesicht / Kopf
Hals / Nackenbereich
Schulter / Arm / Hand
Brustkorb / obere Rückenhälfte
Bauchbereich
Untere Rückenhälfte / Gesäß
Hüfte / Bein / Fuß
Beckenbereich
Geschlechtsorgane / After
Mehrere Gelenke
Gesamter Körper

- 2. Wie häufig treten Ihre Schmerzen jetzt gewöhnlich 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.
3. Welche Aussage trifft auf Ihre Schmerzen jetzt zu?
Die Schmerzen treten nur anfallsweise auf, dazwischen bin ich schmerzfrei
Die Schmerzen sind dauernd vorhanden
Die Schmerzen sind andauernd vorhanden, aber zusätzlich treten Schmerzattacken auf.

- 4. Falls Sie Schmerzattacken haben, geben Sie bitte an, wie lange üblicherweise ein Anfall dauert. (Bitte nur eine Angabe machen)
Sekunden
Minuten
Stunden
Tage
länger als 1 Woche.

5. Wie beurteilen Sie die Stärke Ihrer Schmerzen? Kreuzen Sie bitte an, wie stark Sie Ihre Schmerzen jetzt empfinden. Ein Wert von 0 bedeutet dabei, Sie haben keine Schmerzen, ein Wert von 10 bedeutet, Sie haben 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 stärker 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 stärker vorstellbarer Schmerz
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 stärker 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 stärker vorstellbarer Schmerz
5. Geben Sie bitte an, welche Schmerzstärke für Sie im allgemeinen erträglich wäre:
[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
gut sehr schlecht erträglich

- 6. Wie beurteilen Sie die Stärke Ihrer Schmerzen?
meine Schmerzen sind jetzt schwächer als vor der Behandlung
meine Schmerzen sind jetzt genauso stark wie vor der Behandlung
meine Schmerzen sind jetzt stärker als vor der Behandlung
7. Wie beurteilen Sie jetzt die Erträglichkeit Ihrer Schmerzen
ich kann sie besser ertragen als vorher
ich kann sie genauso gut / genauso schlecht ertragen wie vorher
ich kann sie schlechter ertragen als vorher

9. Wieviele Ärzte haben Sie wegen Ihrer Schmerzen in den letzten 4 Wochen aufgesucht?
keine Anzahl
10. Wieviele Termine hatten Sie bei Ihrem Arzt in den letzten 4 Wochen wegen Ihrer Schmerzen?
keine ca. Anzahl
11. Wie häufig wurden bei Ihnen in den letzten 4 Wochen wegen Ihrer Schmerzen Behandlungen (z.B. Krankengymnastik, Massagen, Akupunktur, Lokalanästhesie etc.) durchgeführt?
keine ca. Anzahl
12. Würden Sie seit der Behandlung bei uns wegen Ihrer Schmerzen im Krankenhaus behandelt?
nein ja wenn ja, wie oft..... Anzahl
13. Haben Sie nach der Behandlung bei uns wegen Ihrer Schmerzen eine Kur (Rehabilitationsmaßnahme) durchgeführt?
nein ja wenn ja, wie oft..... Anzahl
14. Würden Sie nach der Behandlung bei uns wegen Ihrer Schmerzen operiert?
nein ja wenn ja, wie oft..... Anzahl
15. Gaben Sie möglichst alle Medikamente an, die Sie in den letzten 4 Wochen eingenommen haben.
Ich habe in den letzten 4 Wochen Medikamente eingenommen nein ja

Wenn ja, welcher?

Medikament	Art (Tabletten, Zäpfchen, Tropfen)	Dosierung	Zeitraum
Beispiel: Paracetamol	Tabl. 500 mg	3 x 1 pro Tag	Nov.-Dez. 1998

- 8 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 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. **Familäre 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. **Sexualleben** (dieser Bereich bezieht sich auf die Häufigkeit und die Qualität des Sexuallebens)
[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 und Schlafen)
[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
keine völlige
Beeinträchtigung Beeinträchtigung

Bitte prüfen Sie nochmals, ob Sie alle 7 Feststellungen beantwortet haben.

PDIG - Dilemm, Niges, Sale, Gereishagin

16. Wie ist Ihre derzeitige berufliche Situation?

Bitte lesen Sie erst alle Angaben dieser Fragen durch und kreuzen Sie erst dann Ihre zutreffenden Aussagen an.

Ich bin in einer Ausbildung (Schüler, Student, Umschüler)ja nein
 Ich bin berufstätigja nein

Wenn ja:

Ich bin Vollzeit beschäftigt.....ja nein
 Ich bin Vollzeit beschäftigt, aber unter erleichterten Bedingungenja nein
 (wegen der Schmerzen)
 Ich bin Teilzeit beschäftigt (aufgrund der Schmerzen)ja nein
 Ich bin Teilzeit beschäftigt (andere Gründe)ja nein

Wegen der Schmerzen war ich in den letzten 4 Wochen arbeitsunfähig.....ja nein

Wenn ja, an wieviel Tagen.....ca. Tage

Ich bin Hausfrau / Hausmannja nein

Ich konnte in den letzten 4 Wochen meine Hausarbeit selbst verrichten.....ja nein

Wenn nein, an wieviel Tagen nicht?.....ca. Tage

Ich bin arbeitslosja nein

Ich bin berentetja nein
 Wenn ja,

Ich bin berentet auf Zeitja nein
 Ich bin endgültig berentet.....ja nein

Ich beziehe eine Erwerbsfähigkeits-Renteja nein

Ich erhalte eine Berufsunfähigkeits-Renteja nein

Ich beziehe eine Altersrenteja nein

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

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

Während der letzten Woche ...

1. ... haben mich Dinge beunruhigt, die mir sonst nichts ausmachten.....
2. ... hatte ich kaum Appetit.....
3. ... konnte ich meine trüberrnige Laune nicht loswerden, obwohl mich meine Freunde/Familie versuchten aufzumuntem.....
4. ... kam ich mir genauso gut vor wie andere.....
5. ... hatte ich Mühe, mich zu konzentrieren.....
6. ... war ich deprimiert / niedergeschlagen.....
7. ... war alles anstrengend für mich.....
8. ... dachte ich voller Hoffnung an die Zukunft.....
9. ... dachte ich, mein Leben ist ein einziger Fehlschlag.....
10. ... hatte ich Angst.....
11. ... habe ich schlecht geschlafen.....
12. ... war ich fröhlich gestimmt.....
13. ... habe ich weniger geredet als sonst.....
14. ... fühlte ich mich einsam.....
15. ... waren die Leute unfreundlich zu mir.....
16. ... habe ich das Leben genossen.....
17. ... mußte ich weinen.....
18. ... war ich traurig.....
19. ... hatte ich das Gefühl, daß die Leute mich nicht leiden können.....
20. ... konnte ich mich zu nichts aufraffen.....

Bitte prüfen Sie, ob Sie alle 20 Feststellungen beantwortet haben
 AIDS 1993 Hogrefe

18. Patientenfragebogen zum Gesundheitszustand*

* SF-36 Health Survey, ©1992 Medical Outcomes Trust

In diesem Teil des Fragebogens geht es um die Beurteilung Ihres allgemeinen Gesundheitszustandes.

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

Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?

- (Bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)
- 1 ausgezeichnet
 - 2 sehr gut
 - 3 gut
 - 4 weniger gut
 - 5 schlecht

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

- (Bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)
- 1 derzeit viel besser als vor einem Jahr
 - 2 derzeit etwas besser als vor einem Jahr
 - 3 etwa so wie vor einem Jahr
 - 4 derzeit etwas schlechter als vor einem Jahr
 - 5 derzeit viel schlechter als vor einem Jahr

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 bücken, 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

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 müßte mich besonders anstrengen)	1	2

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 fühlen)?

(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

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)

- 1 überhaupt nicht
- 2 etwas
- 3 mäßig
- 4 ziemlich
- 5 sehr

Wie stark waren Ihre Schmerzen in den vergangenen vier Wochen?

(Bitte kreuzen Sie nur eine Zahl an)

- 1 Ich hatte keine Schmerzen
- 2 sehr leicht
- 3 leicht
- 4 mäßig
- 5 stark
- 6 sehr stark

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)
- 1 Überhaupt nicht
 - 2 ein bißchen
 - 3 mäßig
 - 4 ziemlich
 - 5 sehr

In diesen 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

BEFINDEN	(Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile nur eine Zahl an)				
	immer meistens	ziemlich oft	manch- mal	selten	Nie
a) ... voller Schwung?	1	2	3	4	5
b) ... sehr nervös?	1	2	3	4	5
c) ... so niedergeschlagen, daß Sie nichts aufheben könnte?	1	2	3	4	5
d) ... ruhig und gelassen?	1	2	3	4	5
e) ... voller Energie?	1	2	3	4	5
f) ... entmutigt und traurig?	1	2	3	4	5
g) ... erschöpft?	1	2	3	4	5
h) ... glücklich	1	2	3	4	5
i) ... müde?	1	2	3	4	5

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)
- 1 immer
 - 2 meistens
 - 3 manchmal
 - 4 selten
 - 5 nie

Inwieweit trifft jede der folgenden Aussagen auf Sie zu?

AUSSAGEN	(Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile nur eine Zahl an)				
	trifft ganz zu	trifft weit- gehend zu	weiß nicht	trifft weit- gehend 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 erfahre mich ausgezeichnete Gesundheit	1	2	3	4	5

19. Wenn Sie alles zusammen betrachten, wie beurteilen Sie den Erfolg Ihrer Behandlung bei uns?

g

- sehr gut _____ 1
- gut _____ 2
- zufriedenstellend _____ 3
- weniger gut _____ 4
- schlecht _____ 5

Einverständniserklärung

Ich bin mit der Abspeicherung der in dem Fragebogen erhobenen Daten in einem EDV-Dokumentationssystem einverstanden.
Diese Daten sind nach den Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes vor einem unwilligen Zugriff geschützt und zu diesem System haben nur unsere Mitarbeiter direkten Zugang. Gemäß den Vorgaben des Gesetzes bitten wir Sie, sich mit einer Abspeicherung Ihrer persönlichen Daten einverstanden zu erklären.

Ort, Datum

Unterschrift

Anhang 3: Verwendetes Auswertungsformular zur Einteilung des Chronifizierungsgrad nach Gerbershagen (http://www.drk-schmerz-zentrum.de/documents/infos/pdf/mpss_deu.pdf)

Das Mainzer Stadienmodell der Schmerz-Chronifizierung (MPSS) Auswertungsformular

	Wert	Achsen- summe		Achsen- stadium								
Achse 1: Zeitliche Aspekte Auftretenshäufigkeit <ul style="list-style-type: none"> • einmal täglich oder seltener • mehrmals täglich • dauernd Dauer <ul style="list-style-type: none"> • bis zu mehreren Stunden • mehrere Tage • länger als eine Woche oder dauernd Intensitätswechsel <ul style="list-style-type: none"> • häufig • gelegentlich • nie 	1 2 3 1 2 3 1 2 3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3-9</div>	3 = I 4-6 = II 7-9 = III	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: auto;"></div>								
Achse 2: Räumliche Aspekte Schmerzbild <ul style="list-style-type: none"> • monolokulär • bilokulär • multilokulär oder Panalgesie 	1 2 3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1-3</div>	1 = I 2 = II 3 = III	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: auto;"></div>								
Achse 3: Medikamenteneinnahmeverhalten Medikamenteneinnahme <ul style="list-style-type: none"> • unregelmäßiger Gebrauch von max.2 peripheren Analgetika • max. 3 periphere Analgetika, höchstens 2 regelmäßig • regelmäßig mehr als 2 periphere Analgetika oder zentralwirkende Analgetika Anzahl der Entzugsbehandlungen <ul style="list-style-type: none"> • keine • eine • mehr als eine Entzugsbehandlung 	1 2 3 1 2 3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2-6</div>	2 = I 3-4 = II 5-6 = III	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: auto;"></div>								
Achse 4: Patientenkarriere Wechsel des persönlichen Arztes <ul style="list-style-type: none"> • kein Wechsel • max 3 Wechsel • mehr als 3 Wechsel Schmerzbedingte Krankenhausaufenthalte <ul style="list-style-type: none"> • bis 1 • 2 bis 3 • mehr als 3 Schmerzbedingte Operationen <ul style="list-style-type: none"> • bis 1 • 2 bis 3 • mehr als 3 Schmerzbedingte Rehabilitationsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • keine • bis 2 • mehr als 2 	1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">4-12</div>	4 = I 5-8 = II 9-12 = III	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Addition der Achsen- Stadien</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Gesamt- Stadium</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: auto;"></div></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: auto;"></div></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">I 4-6</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">II 7-8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">III 9-12</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> </table> </div>	Addition der Achsen- Stadien	Gesamt- Stadium	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: auto;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: auto;"></div>	I 4-6	II 7-8	III 9-12	
Addition der Achsen- Stadien	Gesamt- Stadium											
<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: auto;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: auto;"></div>											
I 4-6	II 7-8											
III 9-12												

Anhang 4: Beispielhafter Stundenplan

	Dienstag 6.5.03	Donnerstag 8.5.03	Freitag 9.5.03	Dienstag 13.5.03	Donnerstag 15.5.03	Freitag 16.5.03	Dienstag 20.5.03	Donnerstag 22.5.03	Freitag 23.5.03	Dienstag 27.5.03	Mittwoch 28.5.03	Freitag 30.5.03
	Einführung & Begrüßung	Akupunktur & Tens	Imagination & Kunsttherapie	Akupunktur & Tens	Atemtherapie	Akupunktur & Tens	Qigong	Akupunktur & Tens	Imagination & Kunsttherapie	Qigong	Atemtherapie	Akupunktur & Tens
9:00 bis 10:15												
10:15 bis 10:45	PAUSE	PAUSE	PAUSE	PAUSE	PAUSE	PAUSE	PAUSE	PAUSE	PAUSE	PAUSE	PAUSE	PAUSE
10:45 bis 12:00	Qigong	Imagination & Kunsttherapie	Qigong	Seminar	Imagination & Kunsttherapie	Qigong	Akupunktur & Tens	Imagination & Kunsttherapie	Qigong	Aku-Tens	Qigong	Imagination & Kunsttherapie
12:00 bis 13:00	Seminar	Kunsttherapie	Seminar			Seminar			Seminar		Seminar	
13:00 bis 14:00	M	I	T	T	A	G	S	P	A	U	S	E
14:00 bis 15:00	Physikalische Medizin	Psycho-tonik		Seminar	Psycho-tonik	Ernährungs-therapie	Seminar			Seminar		
15:00 bis 16:00	Atemtherapie	Psycho-tonik	Ernährungs-therapie				Atemtherapie	Phys-Med. 14.00-15.00 15.00-16.00	Ernährungs-therapie			Ernährungs-therapie
16:00 bis 16:30				Atemtherapie						Atemtherapie		

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Priv. Doz. Dr. Dominik Irnich für die Überlassung des The mas und das vorbildliche und tatkräftige Engagement bei der Betreuung der Arbeit.

Dr. Martin Offenbacher stand mir bei der statistischen Auswertung und Beurteilung hilfsbereit und mit Ausdauer zur Seite.

Bedanken möchte ich mich auch bei Dr. Philip Lang für die hilfreichen Korrekturen und Verbesserungsvorschläge.

Außerdem möchte ich mich bei der Belegschaft der Schmerzambulanz des Klinikums Innenstadt, insbesondere bei Schwester Erika Weber und Schwester Christina Deisenrieder in München bedanken für Ihre unermüdliche Unterstützung und große Hilfsbereitschaft.