

Aus der Klinik für Anästhesie und operative Intensivmedizin  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

## **DISSERTATION**

# **Analyse der Versorgungswege von Patienten mit primär therapieresistenten chronischen Schmerzen am Beispiel von Rückenschmerzen**

Zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor medicinae (Dr. med.)

Vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Martyn Vilain

aus Johannesburg, Südafrika

Gutachter: 1. Priv.-Doz. Dr. med. W. Boemke

2. Prof. Dr. med. H.-R. Casser

3. Prof. Dr. U. Maschewsky-Schneider

Datum der Promotion: 06.02.2009

**Thema: Analyse der Versorgungswege von Patienten mit primär therapieresistenten chronischen Schmerzen am Beispiel von Rückenschmerzen**

## **1 Einleitung**

<b>1.1 Bedeutung des chronischen Rückenschmerzes für die Gesundheitsversorgung in Deutschland</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Stand der Forschung zur Versorgung von Patienten mit subakuten und chronischen Rückenschmerzen</b>	<b>9</b>
1.2.1 Chronifizierungsfaktoren	<b>12</b>
1.2.2 Multidisziplinäre Therapieprogramme	<b>13</b>
1.2.3 Leitlinien	<b>15</b>
<b>1.3 Darstellung und Ziele der Arbeit</b>	<b>19</b>

## **2 Methodik**

<b>2.1 Beschreibung des Studiendesigns</b>	<b>22</b>
<b>2.2 Auswahl des Studienkollektivs</b>	<b>23</b>
2.2.1 Definition chronischer Rückenschmerz	<b>23</b>
2.2.2 Ein- und Ausschlusskriterien	<b>23</b>
2.2.3 Rekrutierung der Patienten	<b>24</b>
<b>2.3 Beschreibung der ausgewählten Instrumente (Fragebögen)</b>	<b>24</b>
2.3.1 Baseline-Befragung	<b>24</b>
2.3.2 Klassifizierung der Diagnosen	<b>25</b>
2.3.3 Beschreibung der Versorgungswege und Erhebung der Versorgungsqualität	<b>26</b>
2.3.4 Schmerzcharakteristika und Stadium der Chronifizierung	<b>27</b>
2.3.4.1 SES, Schmerzempfindungsskala	<b>28</b>
2.3.4.2 VAS, visuelle Analogskala	<b>28</b>

2.3.4.3 MPSS, Mainzer Stadienmodell der Schmerz- Chronifizierung	29
2.3.5 Lebensqualität und Psychometrische Daten	31
2.3.5.1 PDI, Pain Disability Index	31
2.3.5.2 HADS-D, Hospital Anxiety and Depression Scale	32
2.3.5.3 SF-12, Short Form 12	32
2.3.6 Soziodemographische, sozialrechtliche und gesundheitsökonomische Variablen	34
2.3.7 Follow-Up Fragebögen	34
2.3.8 Arztabschlussbogen	35
<b>2.4 Studiendurchführung und Datenmanagement</b>	<b>35</b>
<b>2.5 Statistische Auswertung</b>	<b>36</b>
<b><u>3 Ergebnisse</u></b>	
<b>3.1 Beschreibung des erfassten Patientenkollektivs</b>	<b>37</b>
3.1.1 Patientenzahlen	37
3.1.2 psychometrische Daten	43
3.1.3 Diagnosen und Komorbiditäten	47
<b>3.2 Beschreibung der Patientenströme bis zum Kontakt zur speziellen Schmerzeinrichtung (SSE)</b>	<b>49</b>
3.2.1 Versorgungswege bis zum Kontakt mit einer speziellen Schmerzeinrichtung	49
3.2.1.1 Zeitspannen der Selbstbehandlung bis zum ersten Arztkontakt	49
3.2.1.2 Arztkontakte bis zur Vorstellung in der SSE	49
3.2.1.2.1 Orthopäden	50
3.2.1.2.2 Radiologen	51
3.2.1.2.3 Neurologen	51
3.2.1.2.4 Neurochirurgen	51
3.2.1.2.5 weitere Fachärzte	51

3.2.1.2.6 Initiatoren der Arztbesuche	52
3.2.1.2.7 Krankenhausaufenthalte	53
3.2.1.3 Diagnostik bis zum Kontakt zur SSE	53
3.2.1.4 Therapie bis zum Kontakt zur SSE	55
3.2.1.4.1 Operationen	58
3.2.1.4.2 Kuren, Rehabilitationsmaßnahmen	58
3.2.1.4.3 Medikamentöse Therapie	58
3.2.1.5 Inanspruchnahme alternativer Heilverfahren	59
3.2.1.6 Inanspruchnahme weiterer Leistungen im Gesundheitssystem	60
3.2.1.6.1 Hilfsmittel	60
3.2.1.6.2 Notaufnahme	60
3.2.1.6.3 Krankentransporte	60
3.2.1.6.4 Hausärztlicher / privater Notdienst	60
<b>3.3 Versorgung der Patienten in der speziellen Schmerzereinrichtung</b>	<b>61</b>
3.3.1 Initiative zur Vorstellung in der SSE	61
3.3.2 Dauer vom Auftreten bis zum Erstkontakt mit der SSE	61
3.3.3 Dauer vom Erstkontakt bis zum ersten Termin in der SSE	62
3.3.4 Erwartungshaltung der Patienten vor Behandlungsbeginn in der SSE	62
3.3.5 Behandlung in der SSE; Daten aus dem Follow-Up nach 6 Monaten und der Arztbefragung	62
3.3.5.1 Diagnostik in den beobachteten 6 Monaten	63
3.3.5.2 Therapie und Konsultation weiterer Ärzte in den beobachteten 6 Monaten	65
3.3.5.3 Inanspruchnahme alternativer Heilmethoden im Beobachtungszeitraum	69
3.3.5.4 Inanspruchnahme weiterer Leistungen im Gesundheitssystem (Hilfsmittel, Fahrten etc.)	69
3.3.5.5 Veränderung von Berufs-/ Erwerbsunfähigkeit und Rente	70
3.3.5.6 Ergebnisse aus der Befragung der Ärzte der SSE	70
3.3.5.6.1 Veränderung der Hauptschmerzdiagnose	70
3.3.5.6.2 Psychologische Begleitdiagnosen	70

3.3.5.6.3 Konsiliarii / hinzugezogene Fachrichtungen	71
3.3.5.7 Veränderung der Schmerzen nach 6 Monaten	72
3.3.5.7.1 Vergleich der psychometrischen Daten vor und nach Behandlung in der SSE	73
3.3.5.8 Wurden die Erwartungen der Patienten an die SSE erfüllt ?	77
3.3.5.9 Arzt und Patientensicht bezüglich des Behandlungserfolges	79

#### **4 Fazit, Diskussion der Ergebnisse**

<b>4.1 Vergleich von Diagnostik und Therapie in der ambulanten Behandlung vor dem Kontakt zur SSE mit derzeit empfohlenen Richtlinien</b>	<b>81</b>
---	-----------

<b>4.2 Rolle der primärärztlichen ambulanten Versorgung im untersuchten Patientenkollektiv</b>	<b>83</b>
--	-----------

<b>4.3 Rolle der speziellen schmerztherapeutischen Versorgung im untersuchten Patientenkollektiv</b>	<b>89</b>
--	-----------

<b>4.4 Ansätze zur Verbesserung der Versorgung</b>	<b>94</b>
--	-----------

<b><u>5 Zusammenfassung</u></b>	<b>99</b>
---------------------------------	-----------

<b>I Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>102</b>
<b>II Tabellenverzeichnis</b>	<b>105</b>
<b>III Abbildungsverzeichnis</b>	<b>106</b>
<b>IV Literaturverzeichnis</b>	<b>107</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Bedeutung des chronischen Rückenschmerzes für die Gesundheitsversorgung in Deutschland

Die vorliegende Arbeit untersucht die Versorgungswege von Patienten mit chronischen Schmerzen im ambulanten Bereich am Beispiel chronischer Rückenschmerzen („low back pain“).

Das häufigste medizinische Symptom bei Erwachsenen ist der Schmerz (Von Korff et al. 1988). Nur 9% der im deutschen Bundesgesundheitsurvey von 1998 befragten Probanden haben im Jahr vor der Befragung nicht unter Schmerzen gelitten (Bellach et al. 2000). Schmerz ist daher auch einer der Hauptgründe für die Inanspruchnahme des Gesundheitssystems (Andersson et al. 1999); 40% der Arztbesuche in der Primärversorgung sind durch Schmerzen begründet (Mäntyselkä et al. 2001). Chronische Schmerzen, die mindestens 6 Monate bestehen, geben in einer großen multizentrischen internationalen Studie im Durchschnitt 22% der Patienten in der Primärversorgung an (Gureje et al. 1998). Bevölkerungsbezogene Untersuchungen fanden sogar eine Prävalenz chronischer Schmerzen von 40 – 49 % (Andersson et al. 1993). Geschlechtsspezifische Analysen zeigen, dass Frauen hierbei häufiger von Schmerzen betroffen sind und stärkere Schmerzen haben, die sich an mehr Lokalisationen befinden (Andersson et al. 1993).

Aufgrund verschiedener Erhebungen geht man in Deutschland von mindestens 5 Millionen Patienten mit chronischen Schmerzen aus, wovon mindestens 600.000 sogenannte „Problempatienten“ darstellen, deren Schmerzen sich primärärztlich als „therapieresistent“ darstellen (Zimmermann 1994). Vermutet wird, dass in den letzten Jahren der Anteil von Patienten mit chronifizierten Schmerzzuständen und damit zusammenhängenden ausgeprägten psychosozialen Belastungsfaktoren größer wurde (Gerbershagen et al. 2002).

47% der Befragten im Bundesgesundheitsurvey 1998 litten in den letzten vier Wochen vor der Befragung unter „leichten und mäßigen Schmerzen“. 9% der Befragten gaben an, dass sie „ziemlich oder sehr bei der Erfüllung von Alltagstätigkeiten behindert“ gewesen seien. Dies bedeutet für die Befragten eine erhebliche Einschränkung der Lebensqualität im beruflichen, wie im privaten Bereich (Becker et al. 2003).

Innerhalb des Gesundheitssystems gehören Schmerzen zu den häufigsten Symptomen, die zu einer Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen führen. In einer Untersuchung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) von 1997 wurden in Großstädten weltweit Patienten befragt, die eine Allgemeinmedizinpraxis aufgesucht hatten. Dabei kam heraus, dass 30% der Befragten innerhalb des zurückliegenden Jahres mindestens 6 Monate lang „die meiste Zeit“ unter Schmerzen gelitten hatten (Gureje et al 1998).

Den Rückenschmerzen kommt bei der Betrachtung chronischer Schmerzen eine besondere Bedeutung zu, da Rückenschmerz-Patienten in Deutschland die größte Gruppe unter allen Patienten mit chronischen Schmerzen bilden. Unter den muskuloskelettalen Beschwerden nehmen sie mit 60 % den größten Anteil ein (Kössler 1998).

Nach einer aktuellen Untersuchung an der Universität Göttingen liegt die 1-Wochen-Prävalenz für Rückenschmerzen in allgemeinmedizinischen / hausärztlichen Praxen bei 7,9%, die Inzidenz bei 5,5% (Becker et al 2003).

Zu ähnlichen Zahlen kommen Chenot et al. Sie stellen fest, dass mit einer Praxisprävalenz von etwa 8% Rückenschmerzen zu den häufigsten Behandlungsanlässen in deutschen allgemeinmedizinischen / hausärztlichen Praxen gehören. Sie gehen davon aus, dass etwa 80% der Gesamtbevölkerung mindestens ein mal in ihrem Leben unter Rückenschmerzen leiden.

Die im Bundesgesundheitsurvey 1998 erhobenen Daten ergaben, dass 56,2 % der befragten männlichen Bevölkerung, sowie 62,1% der weiblichen Bevölkerungangaben im letzten Jahr unter Rückenschmerzen gelitten zu haben. Das Auftreten von Rückenschmerzen betrifft alle Altersgruppen der Bevölkerung. Der prozentuale Anteil von Personen mit Rückenschmerzen innerhalb des letzten Jahres betrifft die Altersgruppen nahezu gleich und beträgt für die männliche Bevölkerung knapp unter 60%, für die weibliche Bevölkerung knapp über 60%. Innerhalb der letzten 7 Tage vor der Befragung im Bundesgesundheitsurvey litten 31,4% der Männer und 39,4% der Frauen unter Rückenschmerzen (Diemer et al. 2002).

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch eine Untersuchung der Allgemeinen Ortskrankenkassen (AOK). Hier wurde 1998 für die gesamte deutsche Bevölkerung eine Punktprävalenz von nahezu 40% für das Vorliegen von Rückenschmerzen



ermittelt (Osterholz et al. 1999). In zwei weiteren deutschen Untersuchungen, die in Hannover und Lübeck durchgeführt wurden, fanden sich Ergebnisse, die diese Zahlen stützen: Hier gaben 37% bzw. über 40% der Befragten an, am Tage der Erhebung unter Rückenschmerzen zu leiden. Die 1-Jahres-Prävalenz betrug in Hannover 73% und in Lübeck 75% (Deck et al. 1993) (Kohlmann et al.1992) (Raspe et al.1990)

In repräsentativen englischen Studien fanden sich sowohl in der Allgemeinbevölkerung, als auch bei Patienten der ärztlichen Primärversorgung vergleichbare Rückenschmerzprävalenzraten von ca. 36%, allerdings bezogen auf unterschiedliche Zeiträume von einem Monat bzw. einem Jahr. Innerhalb Großbritanniens ergaben sich dabei keine wesentlichen regionalen Unterschiede in der Prävalenz von Rückenschmerzen (Papageorgiou et al.1995) (Walsh et al. 1992).

In einem Review von 56 Untersuchungen zum Thema Rückenschmerzen (Walker 2000) wird eine Punktprävalenz von 12-33% angegeben, eine Lebenszeitprävalenz von 11% bis zu 84% angegeben.

Van Tulder et al. (2002) beschreiben in ihrer Arbeit die Raten von Rückenschmerzpatienten mit immer wieder auftretenden, oder sich verschlimmernden Schmerzen. Es liegen Daten vor, dass nach einem ersten Auftreten von Rückenschmerzen, der Anteil an Patienten mit weiterhin bestehenden Schmerzen nach 12 Monaten im Durchschnitt bei 62% lag (Range 42-75%). Die Anzahl von Patienten, die weiterhin krankgeschrieben waren lag bei 16% (Range 3-40%) und der Anteil von Patienten die unter wiederkehrenden Schmerzen litten lag bei 60% (Range 44-78%). 33% (Range 26-37%) hatten mehrfache Arbeitsunfähigkeiten wegen Rückenschmerzen (Hestbaek et al. 2003).

Nach Schätzungen in den untersuchten Studien leiden bis zu 23% der Patienten unter chronischen Rückenschmerzen und 11-12% der Bevölkerung sind von Behinderungen durch chronische Rückenschmerzen betroffen.

Chenot et al. beschreiben, dass es bei 10 – 30% der Betroffenen zu rezidivierenden Rückenschmerzen und bei 5-10% zu chronischen Rückenschmerzen kommt.

In einer anderen Untersuchung wird angenommen, dass 30-40% der chronischen Schmerzpatienten unter chronischen Rückenschmerzen leiden. Von allen Patienten die Rückenschmerzen beklagen, seien etwa 10% durch chronische Rückenschmerzen betroffen. Diese 10% verursachen 40% aller durch Rückenschmerzen verursachten

Gesamtkosten (Engel et al. 1996).

Nach Dietrich et al. (1999) stehen bei den Arbeitsunfähigkeitszeiten Rückenschmerzen als Ursache der Ausfallzeiten an erster Stelle. Im Jahr 1998 waren 19,1% aller Arbeitsunfähigkeits-Fälle (AU-Fälle) auf Muskel- /Skeletterkrankungen zurückzuführen.

Mit einer durchschnittlichen Ausfallzeit von 17,8 Tagen pro Jahr wurde ein Anteil an den Gesamt-AU-Tagen im Jahr 1998 von 26,8% errechnet. Ein noch größerer Anteil an Fehlzeiten durch Rückenleiden wird im Bereich der Langzeit-AU verzeichnet. 27% der AU-Fälle und 31% der Fehltage wird bei den Arbeitsunfähigkeiten die über 6 Wochen andauern durch Muskel- /Skeletterkrankungen verursacht. Unterscheidet man diese Diagnosegruppe nach Rückenerkrankungen, Rheumatismus, Gelenkleiden und Osteopathien, stellt man fest, dass innerhalb dieser Gruppe 59% der AU-Fälle und 56% der Fehltage durch Rückenerkrankungen verursacht werden.

Auffallend ist auch, dass Rückenerkrankungen in allen Wirtschaftszweigen unter den Muskel- /Skeletterkrankungen und damit unter allen Diagnosegruppen den größten Anteil haben (Dietrich et al. 1999).

Nicht so groß ist der Anteil an Hospitalisierungen aufgrund von Rückenschmerzen. Er betrug 1999: 325.015 von 16.198.002 in Krankenhäusern behandelten Fällen (2%) und die Anzahl der Krankenhauspflegetage betrug mit 4.254.636 von 169.787.966 etwa 2,5% (Keel et al., 1998).

Bei den Leistungen zur Rehabilitation kommt den Rückenerkrankungen eine Schlüsselrolle zu: mit 190.558 von 671.291 Fällen (28,4%) im Jahre 1999 nahmen sie die Spitzenposition ein, gefolgt von den psychischen Erkrankungen, die mit 100.019 Fällen (14,9%) an zweiter Stelle standen.

Wegen verminderter Erwerbsfähigkeit wurden im Jahre 1999 rund 11.000 Frauen und 23.000 Männern mit einem Durchschnittsalter von 54 und 55 Jahren Renten aufgrund von Rückenleiden gewährt. Der Anteil der Rückenleiden an allen vorzeitigen Renteneintritten liegt bei etwa 20% (Kürten 2001).

Kosten, die durch die Behandlung von chronischen Rückenleiden entstehen, können nur geschätzt werden. Die direkten Kosten für medizinische Leistungen bei Rückenschmerzen wurden für 1994 auf umgerechnet etwa 10,3 Mrd. EUR beziffert (Gesundheitsbericht). Die indirekten Kosten, die durch z.B. Fehlzeiten, Frühberentungen, BU-Renten etc. entstehen, werden auf etwa 15,3 Mrd. EUR jährlich

geschätzt. Das BMBF beurteilt Rückenschmerzen als „damit wohl teuerste Krankheit überhaupt“ (Diemer et al. 2002). Eine weitere Schätzung kommt zu einem ähnlichen Ergebnis und gibt die direkten und indirekten Kosten für Rückenschmerzen mit ca. 20,5 Mrd. EUR an. Dies entspricht mehr als 1% des deutschen Bruttosozialproduktes (Bolten et al. 1998).

In Untersuchungen von Waddel (1996) werden die Kosten durch chronische Rückenschmerzen für die Gesellschaft in den USA auf 100 Mrd. US\$ und für Großbritannien auf 9 Mrd. US\$ geschätzt. Auch dabei liegen die indirekten Kosten deutlich über den direkten Behandlungskosten.

Bereits 1992 hat die „Reha-Kommission“ Barrieren im Bezug auf eine Verbesserung der Versorgungssituation und der Faktoren die für den Chronifizierungsprozess mitverantwortlich gemacht werden identifiziert: Besonders die Abgrenzung und Verantwortlichkeitsdiskussionen der verschiedenen Leistungsträger (Krankenkassen, Rententräger, Berufsgenossenschaften) führten dazu, dass viel Zeit durch Klärung von Zuständigkeiten und Kostenübernahmen verloren gehe (Schliehe et al., 1992). Daneben wird auch die im Durchschnitt zu späte Überweisung durch niedergelassene Ärzte bemängelt. Auch über 10 Jahre später scheint es hier noch zu keiner wesentlichen Verbesserung gekommen zu sein, die zu einer effizienteren Versorgung der Patienten mit chronischen Rückenschmerzen führen würde und damit einer weiteren Chronifizierung vorbeugen könnte.

## **1.2 Stand der Forschung zur Versorgung von Patientinnen und Patienten mit subakuten und chronischen Rückenschmerzen**

Bereits seit den 80er Jahren werden in epidemiologischen Studien die genannten Probleme untersucht und beschrieben, und spätestens seit dem Bundesgesundheitsurvey 1998 sind genauere Daten über die Prävalenzen von Rückenschmerzen bekannt. Seither liegen zwar einige Studien zur Versorgungslage in Deutschland vor, aber kaum Untersuchungen zur Beschreibung und Analyse von medizinischen Behandlungs- und Versorgungscharakteristika von Schmerzpatienten (Kohlmann 2001).

Verschiedene Untersuchungen der letzten Jahre haben sich mit chronischen

Rückenschmerzen und der Frage, welche Faktoren für eine Chronifizierung der Schmerzen verantwortlich sind, wie chronischen Schmerzen behandelt werden können und wie einer Chronifizierung vorgebeugt werden kann beschäftigt (Bigos et al., 1992) (Hasenbring et al. 1992) (Malmivaara et al. 1995) (Turk et al. 1991).

Dabei wird festgestellt, dass trotz zunehmender Häufigkeit von degenerativen Veränderungen der Wirbelsäule mit steigendem Alter, kein direkter Zusammenhang zwischen Rückenschmerzen und dem Lebensalter oder mit entsprechenden Veränderungen in Röntgenbildern besteht. Es konnten auch Faktoren nachgewiesen werden, die einen ungünstigen Einfluss auf den Verlauf von Rückenbeschwerden haben. Zu diesen Faktoren gehören neben ungünstigen Arbeits- und sozialen Bedingungen, vor allem das persönliche Verhalten (passive Lebenseinstellung, maladaptives Krankheitsverhalten) aber auch „überholte Therapieansätze sowie Unzulänglichkeiten des medizinischen Versorgungssystems (Empfehlung zur Schonung, passive oder übermäßige Therapien, länger dauernde Krankschreibung bei fehlenden Rehabilitationsansätzen und mangelhafte Information des Patienten).“

Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Pflugstein et al. (2001) in der 10-jährigen Rückschau des GRIP-Projektes (Göttinger Rücken Intensiv Programm) der Universität Göttingen .

In der Versorgung und auch in der Forschung zur Versorgung von chronischen Rückenschmerzpatienten, spielt die pathogenetische Betrachtung von Rückenschmerzen eine Rolle. Diese war früher oft organbezogen. Es wurde eine direkte Kausalität z.B. von Bandscheibenvorfall und Schmerz angenommen und die Behandlung entsprechend ausgerichtet, leider oft mit geringem Erfolg. Es hat sich im Laufe der Jahre daher zur Beschreibung der Entstehung und Chronifizierung von Rückenschmerzen in den meisten Untersuchungen die grundlegende Unterscheidung von „spezifischen“ und „unspezifischen“, oder auch „komplizierten“ und „unkomplizierten“ Rückenschmerzen durchgesetzt.

Es werden damit Fälle bei denen eine kausale Ursache für die Rückenschmerzen festgestellt werden kann, differenziert von den Fällen, denen kausal keine eruierbaren Veränderungen zugrunde liegen. Vorliegende Veränderungen werden heute oft als Zufallsbefunde eingeschätzt, ohne dass diese für die Schmerzen verantwortlich gemacht werden können. Untersucht man Rückenschmerzen allgemein nach dieser Differenzierung, ergibt sich, dass etwa 85% aller Betroffenen unter „unspezifischen“ Rückenschmerzen leiden. Das heißt, dass nur bei etwa 15% der Patienten eine

spezifische Ursache, wie z.B. Bandscheibenvorfall, Wirbelgleiten, Instabilität einzelner Wirbelsäulensegmente, Wirbelkörperbrüche, Tumore, Infektionen oder entzündliche Erkrankungen, für die Beschwerden vorliegt. In den anderen Fällen ist ein Zusammenhang zwischen Symptomen, Pathologie und klinischen oder Bildgebungsbefunden nicht herstellbar (Deyo 1988) (Keel et al. 1998) (Fordyce 1995). Bei den von chronischen Rückenschmerzen betroffenen Patienten handelt es sich sogar in etwa 95% der Fälle um „unspezifische“ Rückenschmerzen (Cassisi et al. 1989) (Hildebrandt 2004).

Einige heterogene Aussagen, so z. B. zum durchschnittlichen Alter von Patienten in speziellen schmerztherapeutischen Einrichtungen und der durchschnittlichen Schmerzdauer, liegen als Basisdaten im Rahmen andersgerichteter Untersuchungen (Nickel und Raspe 2001) oder mit der Fokussierung auf ein bestimmtes Syndrom oder eine bestimmte Einrichtung vor (Hildebrandt 1990, 1997, Gralow et al. 1995, Tolksdorf 1994, Zenz 1991). Lediglich zu der Verteilung von Schmerzsyndromen in 104 speziellen schmerztherapeutischen Einrichtungen in Deutschland existiert eine 1993 durchgeführte unveröffentlichte Umfrage, die Schmerzsyndrome im Bereich des Bewegungsapparates mit 45% der Kontakte, gefolgt von Kopfschmerzen (30% der Kontakte) als häufigste Gründe für die Behandlung bei einem Schmerztherapeuten angibt (Zimmermann 2001).

Zu den Versorgungswegen von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen gibt es jedoch nur wenige Erkenntnisse. In einer Veröffentlichung des BMBF zum Thema chronischer Schmerzen werden ebenfalls Mängel in der Versorgung aufgeführt und die Forderung nach einer Verbesserung der Therapie durch verschiedene Ansatzpunkte gefordert. Es heißt dort u.a.:

„In vielen Fällen wechseln Patienten jahrelang die Ärzte und unterziehen sich immer neuen Therapien, ohne dass ihre Beschwerden wirksam gelindert werden. Derzeit ist davon auszugehen, dass zumindest jede Universitätsklinik ein Schmerzzentrum bzw. eine Schmerzambulanz betreibt; die zusätzliche Einrichtung interdisziplinärer Schmerzzentren wäre wünschenswert.“

Außerdem wird die Forderung nach einer Definition der Versorgungswege für Patienten mit chronischen Schmerzen aufgestellt:

„Wie eingangs ausgeführt, sind chronische Schmerzen als biopsychosoziale Erkrankung anzusehen; eine Behandlung, die nur an den körperlichen Symptomen

ansetzt, ist oft nicht ausreichend. Sinnvoll erscheint daher eine kooperative und interdisziplinäre Versorgung durch verschiedene Fachärzte oder die Behandlung durch Ärzte mit entsprechender Fortbildung, um eine Chronifizierung der Schmerzen zu verhindern. Da für die Versorgung chronischer Schmerzpatienten aber bislang keine klaren Strukturen im Gesundheitswesen bestehen, sollten die Versorgungswege klar definiert werden.“

### 1.2.1 Chronifizierungsfaktoren

In Untersuchungen zur Versorgungslage wurde festgestellt, dass für die Entstehung von Rückenschmerzen, insbesondere für den hohen Anteil chronischer Schmerzen aus der Gruppe der Patienten mit „unspezifischen“ Rückenschmerzen ein multikausales Geschehen anzunehmen ist (Hasenbring 1992) (Pfungsten et al. 2000) (Diemer et al. 2002). Es wird dabei von einem biopsychosozialen Modell der Krankheitsentstehung und Aufrechterhaltung ausgegangen.

Auch wurden Faktoren identifiziert, die prognostische Bedeutung für einen Chronifizierungsprozess haben.

Die sogenannten „yellow flags“ nach den Therapieempfehlungen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (2000) stellen Hinweise auf drohende Chronifizierung der Rückenschmerzen dar

#### **Biologische**

- Höheres Alter
- Degenerative Prozesse
- (Mikro-)Traumen

#### **Psychische**

- Psychosoziale Überforderung / Traumatisierungen
- Defizite im Hinblick auf sog. assertive Kompetenzen
- Emotionale Beeinträchtigungen (Depression, Angst; s. a. Diagnostik)
- Passive Grundeinstellung
- Inadäquate Krankheitsmodellvorstellungen
- Operante Faktoren (sog. »Krankheitsgewinnaspekte«)

#### **Berufliche**

- Schwerarbeit (Tragen, Heben schwerer Lasten)
- Monotone Körperhaltung
- Vibrationsexposition
- Geringe berufliche Qualifikation
- Berufliche Unzufriedenheit

### **Lebensstil**

- Rauchen
- Übergewicht
- Geringe körperliche Kondition

### **Iatrogene**

- Mangelhafte Respektierung der multikausalen Genese

Die sogenannten „red flags“ dienen als Hinweise zur genaueren Betrachtung und evtl. zum Ausschluss von spezifischen Ursachen für die Rückenschmerzen, wie z.B. Tumoren, Infektionen, Entzündungen, Frakturen, Cauda Equina Syndrom.

Dazu gehören u.a.:

- Alter <20 oder >55 Jahre beim erstmaligen Auftreten
- kein mechanischer Schmerz
- Thoraxschmerz
- Krebs-Vorgeschichte
- Steroid-Einnahme
- strukturelle Veränderungen
- generelles Unwohlsein
- Gewichtsverlust
- diffuse neurologische Defizite

### 1.2.2 Multidisziplinäre Therapieprogramme

In den letzten Jahren wurden aufgrund der Erkenntnisse zur Prävention (Linton et al. 2001) und Behandlung (Pfungsten et al. 1997) (van Tulder 2001) von chronischen Rückenschmerzen, zunehmend multidisziplinäre Behandlungsansätze gefordert, da gezeigt werden konnte, dass diese monotherapeutischen Behandlungen überlegen sind.

Bereits in einer Metaanalyse von 1992 unter Einbeziehung von 65 Studien wurde die Effizienz von multidisziplinären Behandlungsformen im Vergleich zu keiner Behandlung,

Warteliste und Monotherapie untersucht. Dabei konnte gezeigt werden, dass die multidisziplinären Ansätze allen anderen Gruppen in den verschiedenen Kategorien Schmerzverbesserung, Stimmungsverbesserung, Rückkehr zur Arbeit und Nutzung des Gesundheitssystems überlegen waren. Diese Effekte schienen auch über die Zeit stabil zu bleiben (Flor et al. 1992).

Auch die Untersuchungen von Cassisi et al., sowie von Hildebrandt et al. im Rahmen des „Göttinger Rücken Intensiv Programms“ haben aufgezeigt, dass multidisziplinäre Behandlungsansätze den monotherapeutischen deutlich überlegen sind.

Ein Beispiel eines Multimodalen Therapieprogramms ist das Göttinger-Rücken-Intensiv-Programm, ein vom BMBF gefördertes Pilotprojekt der Universität Göttingen, mit dem die Effektivität multimodaler Therapiekonzepte überprüft werden sollte.

In der Zeit 1990-2000 wurden 762 Patienten mit chronischen Rückenschmerzen behandelt und ein Jahr nach Abschluss der Behandlung katamnestisch kontrolliert. Während des Projektzeitraumes wurde das Behandlungsprogramm einige Male modifiziert und es wurde untersucht, ob weniger intensive Therapiepläne eine gleiche Effizienz im Behandlungserfolg zeigen.

Am Beispiel des zuletzt angewandten Therapiekonzeptes GRIP IV kann gezeigt werden, dass es durch die multidisziplinäre Therapie zu signifikanten Verbesserungen sowohl der subjektiven, als auch der objektiven Parameter bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen kommt (Pfungsten M. et al., 2001).

Zwar wurden in der Untersuchung wesentliche biopsychosoziale Parameter erhoben und ausgewertet, aber leider werden keine Daten zu den Behandlungsverläufen, den Arztkontakten oder bereits gescheiterten Therapieversuchen der Patienten vor der Eingliederung in das Projekt gemacht.

Lang et al. haben im Jahr 2000 in einer Modellregion in Mittelfranken die Effektivität der freien vertragsärztlichen Versorgung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen untersucht. Es stellte sich heraus, dass die Versorgung unzureichend und die Ergebnisse der Behandlungen unbefriedigend waren: „Nach einem Behandlungsintervall von 6 Monaten hatten nur ein Drittel aller Patienten eine Reduktion der Schmerzintensität oder der Schmerz bedingten Beeinträchtigungen im Alltag um 30% und mehr des Ausgangswertes erreicht. Dabei änderten sich die Arbeitsunfähigkeitstage im Prä-Post-Vergleich nicht signifikant. Diese Ergebnisse lassen darauf schließen, dass in der ambulanten Versorgung effektive Strategien zur



Dechronifizierung bzw. Sekundärprävention von Rückenschmerzen kaum vorhanden sind.“ Ein großes Problem besteht darin, dass in der vertragsärztlichen Versorgung, in der die Weichen für Art und Zeitpunkt der Behandlung gestellt werden, keine multidisziplinären Therapeutenteams existieren, die multimodale Therapieprogramme anbieten können.

Basierend auf diesen Ergebnissen wurde 2002 in der gleichen Modellregion in Oberfranken versucht, im Rahmen einer Studie die ambulante Versorgung der Patienten mit chronischen Rückenschmerzen zu verbessern (Lang et al. 2002).

Der Ansatz dieser Studie war es, den beteiligten niedergelassenen Ärzten mit schriftlichen Therapieempfehlungen und Fortbildungsveranstaltungen die derzeitigen Leitliniengerechten Therapieansätze zu vermitteln, so dass diese dann bei den Patienten mit chronischen Rückenschmerzen umgesetzt werden könnten. Neben einer Patientengruppe, die weiter von ihren ambulanten Ärzten behandelt wurden gab es eine zweite Therapiegruppe, die an einem durch die Schmerzambulanz der neurologischen Klinik der Universität Erlangen organisierten, multimodalen Therapieprogramm teilnahmen. Dieses Therapieprogramm wurde durch die Vernetzung von Personen aus vorbestehenden Strukturen der Primärversorgung aufgebaut, um die Effektivität eines multimodalen Therapieprogramms unter vertragsärztlichen Bedingungen zu überprüfen und eine eventuelle spätere Verbreitung des Modells in der ambulanten Versorgung zu ermöglichen. Der Vergleich der beiden Therapiegruppen mit der Gruppe der Prä-Interventionsphase von 2000 sollte Aufschluss darüber geben, in welchem Masse es zu einer Verbesserung für die Patienten gekommen war.

Es ergaben sich am Ende der Untersuchung in der multimodalen Therapiegruppe signifikante Verbesserungen der Schmerzintensität, der schmerzbedingten Beeinträchtigung, der Lebensqualität sowie der AU-Tage im Vergleich zur Prä-Interventionsgruppe. Die übrigen erhobenen Parameter der multimodalen Therapiegruppe, sowie alle Parameter der Patientengruppe, die weiter durch die vorbehandelnden Ärzte therapiert wurden unterschieden sich nicht signifikant von den Ergebnissen der Prä-Interventionsgruppe.

### 1.2.3 Leitlinien

Aufgrund der bereits vorliegenden Arbeiten (Hildebrandt et al., 1996) (Cassisi et al., 1989) (Becker et al., 2000) (Flor et al., 1992), sind die Ansätze zur Prävention und Therapie chronischer Rückenschmerzen im Rahmen multidisziplinärer Konzepte in die Leitlinien der verschiedenen Fachgesellschaften eingeflossen. Die rechtzeitige und

multimodale Behandlung von Rückenschmerzen wird als Schwerpunkt der Behandlung betrachtet und es wird besonderes Augenmerk auf psychosoziale Faktoren gelegt.

Sowohl in den amerikanischen Leitlinien der AHCPR (U.S. Agency for Health Care Policy and Research) (Stanley et al., 1994), als auch in den Leitlinien der DEGAM und den Therapieempfehlungen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (2000), die abgestimmt wurden mit der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Traumatologie (DGOT) und der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS) werden Faktoren beschrieben, die als die bereits o.g. „yellow flags“ zusammengeführt wurden. Es wird die Empfehlung ausgesprochen, bei anhaltenden oder rezidivierenden Beschwerden, bei einer Dauer der Arbeitsunfähigkeit von mehr als 4-6 Wochen und beim Auftreten weiterer Risikofaktoren der Chronifizierung eine multimodale Therapie einzuleiten.

In den Leitlinien der DEGAM wird die Einschätzung geäußert: „Die Wichtigkeit psychosozialer Faktoren bei der Entstehung von chronischen Schmerzen ist evident. Da mit zunehmender Dauer der Krankschreibung eine Rückkehr zum Arbeitsplatz immer unwahrscheinlicher wird, sollte frühzeitig eine psycho- oder verhaltenstherapeutische Behandlung erwogen werden. Multimodale Programme, die sowohl schmerz-, physio- als auch verhaltenstherapeutische Ansätze einschließen, sind am besten geeignet. Damit können bis zu 50 % der Patienten wieder an ihren Arbeitsplatz zurückkehren.“

Diese Leitlinien und Studienergebnisse der letzten Jahre sind auch in die im November 2004 veröffentlichten „European Guidelines“ für chronische Rückenschmerzen eingeflossen, welche den Behandlungsschwerpunkt auf einer biopsychosozialen Versorgung mit verhaltens- und bewegungstherapeutischen Ansätzen und damit einer möglichst multimodalen Therapie sieht. Viele häufig angewandte, konventionelle Behandlungsansätze konnten ihre Effizienz in Studien nicht belegen und werden daher in der Patientenversorgung oft nicht mehr empfohlen.

Bereits 1994 sind die beschriebenen Erkenntnisse zur Chronifizierung und Behandlung von Rückenschmerzen in den USA in die Erarbeitung der Leitlinien zur Behandlung von chronischen Rückenschmerzen eingeflossen. Dennoch scheint auch in neueren Erhebungen die Versorgungslage dieser Patientengruppe unbefriedigend zu sein. Die Ausfallzeiten und Kosten durch Rückenschmerzen sind trotz der Bemühungen weiter steigend.

In die bereits erwähnten „European Guidelines“ (European Guidelines For The

Management Of Chronic Non-Specific Low Back Pain) sind die Erfahrungen und Erkenntnisse der letzten Jahren eingeflossen. Vorteile dieser Leitlinie sind insbesondere:

- dass sie durch verschiedene interdisziplinäre Arbeitsgruppen mit unterschiedlichen medizinischen Schwerpunkten erarbeitet wurden
- dass sie Länder übergreifend erarbeitet wurden
- dass Empfehlungen aufgrund der vorliegenden umfangreichen wissenschaftlichen Erkenntnisse gegeben werden

Bei der Erstellung der Guidelines wurden alle systematischen Reviews zum Thema chronische Rückenschmerzen, die vor November 2002 veröffentlicht wurden erfasst und wiederum im Rahmen von systematischen Reviews ausgewertet. Die methodische Qualität der Reviews wurde dabei nach Oxman und Guyatt (1991) bewertet.

Es wurden diagnostische und therapeutische Methoden in der Behandlung betrachtet und die einzelnen Verfahren nach evidenzbasierten Gesichtspunkten bewertet.

Folgende Ziele werden mit den Guidelines verfolgt:

- Empfehlungen im Umgang mit chronischen Rückenschmerzen geben
- Sicherstellung einer evidenzbasierten Grundlage durch Berücksichtigung von systematischen Reviews und bereits existierenden evidenzbasierten Richtlinien
- Akzeptanz, über die Berufs- und Ländergrenzen hinweg herstellen
- Ermöglichung eines multidisziplinären Therapieansatzes, der die Zusammenarbeit aller beteiligten Berufsgruppen anregt und dabei eine Konsistenz innerhalb der europäischen Länder verspricht
- Identifizierung von ineffizienten Methoden, um deren Gebrauch einzuschränken
- Hervorhebung von Bereichen, in denen mehr Forschung notwendig ist

Als international anerkannte Klassifikation von Rückenschmerzen wird auf die „diagnostische Triage“ (nach Waddell 1987) zurückgegriffen, die chronische Rückenschmerzen unterteilt in:

- spezifische Ursachen vorhanden
- radikuläre / Nervenwurzelschmerzen
- unspezifische Schmerzen

Zusammengefasst sehen die Empfehlungen für Diagnostik und Therapie wie folgt aus:

## Diagnostik

- Die Nutzung der diagnostischen Triage zur Differenzierung und zum Ausschluss von spezifischen Ursachen und Nervenwurzelschmerz, sowie die Erhebung von „yellow flags“ als prognostische Faktoren wird empfohlen.
- Palpatorische spinale oder Weichteilteste, segmentale Test zur Bewegungsfreiheit oder Lasègue-Test können in der Diagnostik chronisch unspezifischer Rückenschmerzen nicht empfohlen werden.
- Alle bildgebenden Verfahren werden nicht empfohlen, außer es gibt deutliche Hinweise auf spezifische Ursachen.
- Elektromyographie kann nicht empfohlen werden.

## Therapie

- Konservative Therapieformen:

Kognitive Verhaltenstherapie, beaufsichtigte Bewegungstherapie, kurze Schulungsmaßnahmen und multidisziplinäre (biopsychosoziale) Behandlung werden in der Behandlung von chronischen Rückenschmerzen empfohlen.

Kurzzeitiger Einsatz von Rückenschulen oder kurzzeitige Mobilisation / Manipulation der Wirbelsäule können in Betracht gezogen werden.

Der Einsatz physikalischer Behandlungen (Wärme/Kälte, Traktion, Laser, Ultraschall, Kurzwelle, Massage, Korsetts) kann nicht empfohlen werden. TENS wird nicht empfohlen.

- Pharmakologische Behandlung:

Der kurzzeitige Einsatz von NSAR und schwachen Opioiden kann zur Schmerzreduktion empfohlen werden. Noradrenerge und noradrenerg-serotonerge Antidepressiva, Muskelrelaxantien und Capsicum Pflaster können zur Schmerzreduktion in Betracht gezogen werden. Gabapentin kann nicht empfohlen werden.

- Invasive Verfahren:

Percutane elektrische Nervenstimulation (PENS) und Neuro-Reflexotherapie können falls vorhanden in Betracht gezogen werden.

Alle weiteren invasiven Verfahren (einzeln aufgeführt in den Guidelines) können nicht empfohlen werden oder werden nicht empfohlen.

Operationen können nicht empfohlen werden, außer in Fällen in denen nach zwei Jahren Behandlung mit allen empfohlenen Therapien, inklusive multidisziplinäre

Behandlung verbunden mit kognitiv-verhaltenstherapeutischen und bewegungstherapeutischen Therapien keine Verbesserung erzielt werden konnten, oder diese nicht verfügbar sind. Eine Operation sollte auch nur dann in Betracht gezogen werden, wenn eine sorgfältige Auswahl getroffen wurde und die Patienten eine auf maximal zwei Ebenen begrenzte degenerative Bandscheibenerkrankung haben.

Einzelne Verfahren werden in den Guidelines nicht empfohlen, da keine ausreichenden Daten vorliegen, andere weil die Ergebnisse gegen die Wirksamkeit sprechen. Diese Beschreibung erfolgt für jedes einzelne Verfahren, soll hier aber nicht weiter ausgeführt werden.

Verschiedene Ursachen für die ungenügende Umsetzung der Leitlinien der Fachgesellschaften werden im Rahmen der Untersuchung in Franken (Lang et al. 2002) diskutiert. Gründe die auf Seiten der Ärzte eine Rolle spielen können sind: Leitlinien entsprechen nicht der persönlichen Auffassung des behandelnden Arztes; die Therapieempfehlungen bieten keine rechtliche Absicherung bei z.B. zu später Zusatzdiagnostik in den Augen des Patienten; multimodale Therapieprogramme bedeuten für den Arzt Abgabe von Therapieleistungen an externe Therapeuten mit eventuellen Umsatzeinbußen.

Als Gründe, die eine Umsetzung entsprechend der Therapieempfehlungen erschweren werden u.a. genannt: fehlende personelle und organisatorische Voraussetzungen; fehlende Honorarvoraussetzungen, die für die Durchführung multidisziplinärer Versorgungsstrukturen erforderlich sind; hoher Erwartungsdruck seitens des Patienten zur Durchführung maximaler Diagnostik und möglichst passiver Therapieverfahren; nicht bekannter sekundärer Gewinn des Patienten.

### **1.3 Darstellung und Ziele der Arbeit**

Die vorliegende Untersuchung beschreibt die Versorgungswege von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Hierzu werden einzelne, den Versorgungsweg charakterisierende Variablen untersucht und vorgestellt.

Dazu gehören die am Versorgungsweg beteiligten Personen, die Zeitspannen, die Initiatoren von Bewegungen im Gesundheitssystem, die Diagnostik und Therapie bei

Rückenschmerzpatienten. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Charakterisierung der Behandlung von Rückenschmerzpatienten in speziellen Schmerzeinrichtungen.

Es soll untersucht werden, wie das Überweisungsverhalten der niedergelassenen Ärzte ist. Werden Patienten mit absehbar chronischen Verläufen zur Mitbehandlung an Ärzte anderer Fachdisziplinen überwiesen? Wie lange dauert es, bis es zu einer Überweisung kommt? Werden Ärzte verschiedener Fachbereiche konsultiert? Werden Patienten zur Weiterbehandlung von Fachärzten wieder an ihre Hausärzte zurückverwiesen? Wie oft werden nicht empfohlene diagnostische und therapeutische Maßnahmen durchgeführt und welche?

Im Hinblick auf die Therapie soll untersucht werden, welche Maßnahmen bei niedergelassenen Ärzten im Vordergrund stehen. Werden den Leitlinien entsprechend aktivierende Therapien, die den Patienten mit einbeziehen, ihn auffordern aktiv mitzuarbeiten schwerpunktmäßig eingesetzt, oder werden überwiegend, wie häufig behauptet wird, passive Anwendungen, wie Spritzen, Bestrahlungen, Salben, Tabletten etc. verordnet.

Ebenfalls soll, soweit aufgrund der Methodik der Studie möglich, untersucht werden, ob es im Rahmen der speziellen schmerztherapeutischen Behandlung zu einer Verbesserung für die betroffenen Patienten kommt. Gibt es eine Reduktion der Schmerzintensität, der AU-Tage, eine Verbesserung der Lebensqualität ähnlich wie dies für viele Patienten unter multimodaler Therapie der Fall ist. Spezielle schmerztherapeutische Einrichtungen sind Anlaufstellen für Patienten, die aufgrund von komplexen subakuten und chronischen Schmerzen im Rahmen der Primärversorgung nicht zufriedenstellend therapiert werden können.

Wie bereits beschrieben wurde in mehreren Untersuchungen belegt, dass multidisziplinäre Behandlungsansätze monodisziplinären Therapien überlegen sind. Finden diese in der primärärztlichen und / oder in der schmerztherapeutischen Behandlung tatsächlich statt? Unterscheiden sich Diagnostik und Therapie in der schmerztherapeutischen Behandlung von der Vorbehandlung und wenn ja, wie?

Auch das Verhalten der Patienten soll genauer angeschaut werden: konsultieren Patienten mehrere Hausärzte / Fachärzte der gleichen Fachrichtung (Docotorhopping)? Werden wegen der Schmerzen häufig Ärzte aufgesucht? Werden im gleichen Zeitraum verschiedene Ärzte aufgrund der Schmerzen konsultiert? Werden Medikamente selbständig eingenommen und Therapien auf eigenen Wunsch durchgeführt? Was sind die Erwartungen der Patienten an Diagnostik, Therapie und Ärzte?

Es werden immer wieder Behauptungen geäußert, die davon ausgehen, dass Patienten mit obsoleten Behandlungsmethoden therapiert werden, dass Ärzte die Patienten zu spät oder gar nicht an andere Fachdisziplinen überweisen, dass sinnvolle Therapien aus Budgetgründen unterbleiben, dass chronische Schmerzen von Ärzten unterschätzt werden, dass Patienten kein Interesse an aktiver Therapie haben, dass sie Ärzte unter Druck setzen für sie maximale Diagnostik und Therapie zu betreiben, dass Patienten mit Rückenschmerzen häufig einen „sekundären Gewinn“ daraus ziehen. Viele dieser Behauptungen beruhen auf persönlichen Erfahrungen von Patienten und Ärzten oder auf Beobachtungen von Außenstehenden. Genauere Untersuchungen, die das untermauern oder widerlegen können, liegen kaum vor.

In der vorliegenden Arbeit soll versucht werden, zumindest bei einigen der genannten vermeintlichen Gründe für die nicht optimale Qualität der Patientenversorgung, anhand von validen Daten zu Patientenbewegungen, Arztkontakten, Diagnostik und Therapieversuchen in Verbindung mit Daten über AU-Zeiten, Rentenanträgen, Reha-Maßnahmen etc., Klarheit zu schaffen.

Anhand der Erkenntnisse soll versucht werden, Anregungen für mögliche Verbesserungen sowohl in der primärärztlichen, als auch in der speziellen schmerztherapeutischen Versorgung zu geben.

## 2 Methodik

### 2.1 Beschreibung des Studiendesigns

Es handelt sich bei der Untersuchung um eine zunächst retrospektive Befragung von Patienten, die sich im Zeitraum von Oktober 2003 bis August 2004 in einer Einrichtungen der speziellen Schmerztherapie aufgrund von chronischen Rückenschmerzen vorstellten. Diese wurde durch Interviewer in einem initialen ein- bis eineinhalbstündigen standardisierten Interview durchgeführt. Ergänzend dazu wurde von den Patienten in der Schmerzeinrichtung ein Selbstauskunftsbogen ausgefüllt und eine Anamnese und Untersuchung durch den behandelnden Arzt in der Schmerzeinrichtung durchgeführt und von diesem die Diagnose in einem standardisierten Arztbogen festgehalten.

Im weiteren Verlauf wurden die Besuche der Patienten in der Schmerzeinrichtung vom behandelnden Arzt dokumentiert und jeweils weitere Diagnostik oder Veränderungen der Therapie festgehalten.

Zum Abschluss wurden nach 6 Monaten die Patienten erneut schriftlich kontaktiert und gebeten einen Fragebogen ähnlich dem des Aufnahmezeitpunktes auszufüllen und zusätzlich weitere Daten mit Hilfe eines Telefoninterviews erhoben. In dieser Erhebung ging es dann um die Behandlung in der SSE, Therapieerfolge und Zufriedenheit aus Patientensicht.

Folgende spezielle Schmerzeinrichtungen haben an der Untersuchung teilgenommen:

- Schmerzambulanz, CVK, Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Charité, Universitätsmedizin Berlin
- Schmerzambulanz, CCM, Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Charité, Universitätsmedizin Berlin
- Schmerzambulanz, CBF, Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Charité, Universitätsmedizin Berlin
- Kopfschmerzambulanz, CCM, Klinik für Neurologie, Charité, Universitätsmedizin Berlin
- 2 Berliner Praxen mit schmerztherapeutischem Schwerpunkt



## **2.2 Auswahl des Studienkollektivs**

Die Patienten, die sich zwischen Oktober 2003 und August 2004 in einer der beteiligten Schmerzeinrichtungen vorstellten und die Merkmale chronischer Rückenschmerz, sowie die Einschlusskriterien erfüllten und die Ausschlusskriterien nicht erfüllten, wurden konsekutiv eingeschlossen.

### 2.2.1 Definition chronischer Rückenschmerz

Bei den Rückenschmerzpatienten wurden nur Patienten mit Beschwerden des unteren Teiles der Wirbelsäule für diese Untersuchung rekrutiert (sog. „low back pain“). Der Grund für das Weglassen der Patienten mit HWS-Problemen liegt in den Unterschieden hinsichtlich Ätiologie, Therapie und Diagnostik begründet. Betrachtet man Guidelines für Patienten mit Rückenschmerzen wird aus demselben Grund immer zwischen HWS- und BWS- / LWS-Patienten unterschieden.

In der Literatur und in den aktuellen Untersuchungen wird daher der Kreuzschmerz (low back pain) von andern Schmerzsyndromen der Wirbelsäule unterschieden.

Eine praktikable Definition ist: Schmerzen unterhalb des Rippenbogens und oberhalb der unteren Glutealfalte (European Guidelines). Die Dauer um die Schmerzen als chronisch diagnostizieren zu können, wird in den meisten Untersuchungen mit über 12 Wochen bestehend angegeben. Vereinzelt werden jedoch auch 6 Monate gefordert. Unter 4 Wochen handelt es sich um akute Rückenschmerzen und zwischen 4-12 Wochen um subakute.

### 2.2.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Voraussetzung für die Aufnahme in die Studie war, dass mindestens seit 6 Monaten chronische Rückenschmerzen bestanden und dies die Hauptschmerzdiagnose war. Zusätzliche Schmerzen oder weitere Diagnosen stellten an sich keinen Ausschlussgrund dar, sofern die chronischen Rückenschmerzen eindeutig als Hauptbeschwerde identifizierbar waren und vom Patienten auch so angegeben wurden. Der Patient musste mindestens 16 Jahre alt sein und der Aufnahme in die Studie zustimmen, sowie sich bereit erklären, zu den späteren Zeitpunkten 6 und 12 Monate für weitere Befragungen zur Verfügung zu stehen.

Eine maligne Erkrankung oder eine akut interventionsbedürftige Erkrankung sollte zum Aufnahmezeitpunkt ausgeschlossen, oder anamnestisch unwahrscheinlich sein.

Ein ausreichendes sprachliches und intellektuelles Verständnis musste vorhanden sein

und der Patient durfte nicht bereits zuvor in dieser Schmerzeinrichtung aufgrund von chronischen Rückenschmerzen behandelt worden sein. Eine vorherige Behandlung in einer anderen Schmerzeinrichtung war kein Ausschlussgrund.

### 2.2.3 Rekrutierung der Patienten

Zum Zeitpunkt der Erstvorstellung in der Schmerzeinrichtung wurde vom behandelnden Arzt ein Screening zu den genannten Ein- / Ausschlusskriterien durchgeführt. Zunächst wurde anamnestisch die Diagnose erhoben, sowie überprüft, ob der Patient sich erstmalig wegen Rückenschmerzen in der Schmerzeinrichtung vorstellte. Waren diese Kriterien erfüllt, wurde der Screeningbogen vom Arzt ausgefüllt, in dem die weiteren Kriterien abgefragt wurden. Konnten alle Fragen mit „ja“ beantwortet werden und hat der Patient sich mit der Teilnahme an der Studie einverstanden erklärt, waren die Bedingungen für die Aufnahme in die Studie erfüllt, und der Screeningbogen wurde anonymisiert an das Studiensekretariat gefaxt. Hier wurde erneut überprüft, dass die Aufnahmekriterien erfüllt waren und bei eventuellen Unklarheiten wurde in der Schmerzeinrichtung zur Klärung nochmals nachgefragt.

Die so eingeschlossenen Patienten erhielten in der Schmerzeinrichtung den Selbstauskunftsbogen und es wurde mit einem Studieninterviewer ein Termin zum persönlichen Gespräch vereinbart. In der Regel wurde dieser Termin in den ersten 7 Tagen nach der Vorstellung in der Schmerzeinrichtung durchgeführt. Entweder wurde das Interview in der Schmerzeinrichtung, beim Patienten zuhause, oder im Studiensekretariat durchgeführt.

## **2.3 Beschreibung der ausgewählten Instrumente (Fragebögen)**

### 2.3.1 Baseline-Befragung

Im ersten Gespräch des Patienten mit dem Arzt der schmerztherapeutischen Einrichtung wurden der Einwilligungsbogen, der Screeningbogen, sowie der Diagnosebogen ausgefüllt. Der Patient erhielt zur Bearbeitung zuhause die Fragebögen zur Psychometrie, zum Schmerz und zur Lebensqualität (s. 2.3.4 und 2.3.5). Diese wurden dann bei dem innerhalb einer Woche nach Erstvorstellung durchgeführten standardisierten Interview vom Patienten abgegeben (Tab. 1).

Tabelle 1 Fragebögen der Baseline-Befragung (t0)

Instrument	Inhalt der Erhebung	ausgefüllt von
Screeningbogen	Ein- und Ausschlusskriterien: Erstvorstellung in dieser Schmerzereinrichtung Hauptdiagnose (KS, RS, NeuS) Alter (mind. 16 Jahre) keine maligne Ursache keine akut interventionsbedürftige Ursache kein laufendes Rentenverfahren Eignung und Bereitschaft zur Teilnahme	Arzt
Einwilligungserklärung		Patient und Arzt
Diagnosebogen	Hauptschmerzdiagnose Differenzierung der Schmerzdiagnose	Arzt
Patientenfragebogen 1	Psychometrie zum Zeitpunkt t <sub>0</sub>	Patient
Interviewfragebogen 1	Stammdaten (11 Fragen) Erstkontakt und Erwartungen an die SSE (9 Fragen) Versorgungswege und Zeitspannen (23 Fragen) Bisherige Diagnostik (19 Fragen) Bisherige Therapie (19 Fragen und Medikamenteneinnahme) Gesundheitsökonomie (11 Fragen) Soziodemographie (13 Fragen) Vorerkrankungen (9 Fragen) Gerbershagen (10 Fragen)	Patient

### 2.3.2 Klassifizierung der Diagnosen

Eine über die unter 2.2.1 beschriebene Einteilung hinausgehende weitere Differenzierung ist bei Rückenschmerzpatienten problematisch. Es gibt keine Klassifikation, die bei verschiedenen diagnostizierenden Ärzten eindeutige und reproduzierbare Aussagen erreichen würde. Daher wurde z.B. von der ICD 10-Klassifikation abgesehen und eine rein symptomatisch beschreibende Einteilung gewählt, die bewusst Mehrfachnennungen erlaubt. Grundlage hierfür stellt die Arbeit der Paris Task Force 1999 (Abenhaim et al., 2000) dar. Ergänzt wurde diese Klassifizierung durch Angaben einer möglichen Ätiologie. Auch hier waren Mehrfachnennungen bewusst erlaubt.

Anhand eines selbst erstellten Diagnosefragebogens wurde vom Arzt eine weitere Differenzierung der Diagnose „chronischer Rückenschmerz“ vorgenommen.

Nach der Anamnese, Sichtung der bereits vorliegenden Unterlagen und eventuell einer körperlichen Untersuchung, nahm der Arzt eine erste Einschätzung bezüglich der Ausbreitung und der vermuteten Genese vor.

Mit der Möglichkeit der Mehrfachnennung konnten die folgenden Charakteristika bzw. ätiologischen Einschätzungen markiert werden:

### Diagnosen:

- Rückenschmerzen ohne Ausstrahlung
- Rückenschmerzen mit Ausstrahlung / pseudoradikuläre Schmerzen
- Schmerz mit Ausstrahlung und neurologischen Befunden
- Verdacht auf Wurzelkompression
- bestätigte Wurzelkompression
- spinale Stenose
- postoperativer Status

### wahrscheinliche Ätiologie:

- degenerativ
- angeborener Formfehler
- erworbener Formfehler
- posttraumatisch
- chronisch entzündlich
- statisch / muskuläre Schwäche
- vorwiegend Ausdruck einer psychosomatischen bzw. neurotischen Störung

### 2.3.3 Beschreibung der Versorgungswege und Erhebung der Versorgungsqualität

In dem Eingangsinterview wurden detaillierte Informationen zum Verlauf der Schmerzen und der Behandlung im Laufe des Bestehens der Erkrankung erhoben.

Dafür kam ein selbst erstellter Fragebogen zum Einsatz.

In diesem wurden Fragen zu den verschiedenen Aspekten der Versorgungswege gestellt:

### Zeitspannen:

- Zeitspanne vom Schmerzbeginn bis zum ersten Arztkontakt
- Zeitspanne der alleinigen Behandlung durch den Arzt der Primärversorgung
- Zeitspanne vom Schmerzbeginn bis zur Überweisung zu einem Facharzt, differenziert nach Fachrichtungen
- Zeitspanne der Behandlung bei verschiedenen Fachärzten
- Zeitspanne vom Schmerzbeginn bis zum Besuch in einer speziellen Schmerzeinrichtung
- Wartezeit für den ersten Termin in der Schmerzeinrichtung
- Zeiträume ohne Behandlung

### Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen:

- Anzahl der Arztkontakte vor dem ersten Kontakt mit der Schmerzereinrichtung
  - Wer war der erste Ansprechpartner wegen der Schmerzen ?
  - Konsultationen von Ärzten in der Primärversorgung
  - Anzahl der Besuche bei Ärzten verschiedener Fachrichtungen im Erkrankungszeitraum
- Bisher erfolgte diagnostische und therapeutische Maßnahmen
  - Anzahl der erfolgten diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen
  - durch wen wurden diese initiiert?
- Anzahl und Art der sonstigen Kontakte zum Gesundheitssystem:
  - Krankenhaustage, Operationen
  - Psychologe
  - Heilpraktiker
  - alternative Heilverfahren
  - Krankengymnasten
  - sonstige

### Erstkontakt mit der speziellen Schmerzereinrichtung:

- Wer machte den Vorschlag bzw. empfahl die Einrichtung?
- Wer initiierte den Kontakt?
- Wie lange dauerte es bis zum ersten Termin in der Schmerzereinrichtung?

Es wurde dabei versucht, den Verlauf der medizinischen Versorgung, vom Beginn der Rückenschmerzen an, zu rekonstruieren. Dazu war es mitunter notwendig, im Gespräch diagnostische oder therapeutische Maßnahmen zu erläutern oder Angaben zu Häufigkeiten und Zeiträumen zu präzisieren.

Übersicht der Fragebögen:

### 2.3.4 Schmerzcharakteristika und Stadium der Chronifizierung

Mit Hilfe standardisierter Fragebögen, die die Patienten beim ersten Besuch selbst ausfüllten, wurden Charakteristika zu Schmerzintensität, Schmerzqualität, schmerzbedingter Behinderung, sowie Ängstlichkeit und Depression erhoben.

Hierzu kamen zur Anwendung:

### 2.3.4.1 Schmerzempfindungsskala, SES

Die Schmerzempfindungs-Skala (Geissner 1995; Hogrefe-Verlag 1996) dient zur Erfassung subjektiv erlebter chronischer und akuter Schmerzen. Sie bildet Ausprägungsbesonderheiten spezifischer Schmerzformen und Veränderungen im Schmerzerleben der betroffenen Person ab. Von großer klinischer Relevanz ist die Unterscheidung zwischen affektiver und sensorischer Schmerzempfindung.

Tabelle 2 SES

<b>Items:</b> 24 Schmerzbeschreibungen (z.B. quälend, heftig, lähmend, schneidend, hämmernd)	<b>Antwortmöglichkeiten:</b> Grad persönlicher Übereinstimmung (vierstufig) - 1: trifft genau zu - 2: trifft weitgehend zu - 3: trifft ein wenig zu - 4: trifft nicht zu	
<b>Skalen:</b> (A) Globaldimension Affektive Schmerzempfindung (14 Items)  (B) Globaldimension Sensorische Schmerzempfindung (10 Items)	<b>Teildimensionen:</b> (a) allgemeine affektive Schmerzangabe (8 Items) (b) Schmerzangabe der Hartnäckigkeit (6 Items) (c) Sensorische Schmerzangabe der Rhythmik (3 Items) (d) Sensorische Schmerzangabe des lokalen Eindringens (4 Items) (e) Sensorische Schmerzangabe der Temperatur (3 Items)	
<b>Auswertung:</b> Summenbildung für Global- und/oder Teildimensionen Hoher Wert: hohe Schmerzausprägung Transformation in T-Werte und/oder Prozentränge ist möglich	<b>Interpretation der T-Werte:</b> 20-29 weit unterdurchschnittlich 30-39 unterdurchschnittlich 40-60 durchschnittlich 61-70 überdurchschnittlich 71-80 weit überdurchschnittlich	
<b>Kritische Differenzen zwischen T-Werten derselben (Teil-)Skala:</b>		
	Kritische Differenz (10%)	Kritische Differenz (5%)
Affektive Schmerzempfindung	4,6	5,5
Sensorische Schmerzempfindung	5,2	6,2
Rhythmik	5,2	6,2
Lokales Eindringen	7,7	9,2
Temperatur	5,6	6,8
<b>Normstichprobe und Vergleichskollektiv:</b> Schmerzpatienten; spezielle Normatabellen liegen für Patienten mit Spannungskopfschmerz, Migräne, degenerativen Rückenschmerzen und neurogenen Schmerzen vor		
<b>Gütekriterien:</b> Interne Konsistenz: Cronbach's alpha = 0.72 (Lokales Eindringen) – 0.92 (affektiv) Retest-Reliabilität: .89 (Lokales Eindringen) - .96 (affektiv) Validität konnte faktoranalytisch bestätigt werden		

### 2.3.4.2 visuelle Analogskala, VAS

Visuelle Analogskalen werden im diagnostischen und therapeutischen Setting eingesetzt. Auf einer 100 mm langen waagerechten Linie markieren die Patienten ihre

## Einschätzung der Schmerzstärke.

Tabelle 3 VAS

<u>Items:</u> 4 Einschätzungen zur - größten, - geringsten Schmerzstärke in den letzten vier Wochen, - momentanen und - erträglichen Schmerzstärke	<u>Antwortmöglichkeiten:</u> Markierung auf 100 mm langen Linie von „kein Schmerz“ bis „stärkster vorstellbarer Schmerz“
<u>Auswertung:</u> Abmessen der Länge von „kein Schmerz“ bis zur Markierung	
<u>Wertebereich:</u> 0 (kein Schmerz)	100 (stärkster vorstellbarer Schmerz)
<u>Klinisch bedeutsame Differenzen im Verlauf:</u> wenigstens 20 mm (Ostelo & de Vet, 2005) Subjektive Einschätzung der Patienten, Auswertung und Interpretation nur intraindividuell möglich	

### 2.3.4.3 Mainzer Stadienmodell der Schmerz – Chronifizierung, MPSS

Da chronischer Schmerz nicht allein durch die Verlaufslänge definiert wird, wird die Chronifizierung im deutschsprachigen Raum v.a. durch das sog. „Mainzer Stadienmodell der Schmerz - Chronifizierung“ charakterisiert nach Gerbershagen et al. (1996) – MPSS (Tab. 4).

Tabelle 4 MPSS

<p><u>Items:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auftretenshäufigkeit, Dauer, Intensitätswechsel der Schmerzen</li> <li>- Schmerzbild</li> <li>- Medikamenteneinnahme, Anzahl der Entzugsbehandlungen</li> <li>- Wechsel der persönlichen Arztes, schmerzbedingte Krankenhausaufenthalte, schmerzbedingte Operationen, schmerzbedingte Rehabilitationsmaßnahmen</li> </ul>		<p><u>Antwortmöglichkeiten:</u></p> <p>Jeweils dreistufig; je nach Item unterschiedliche Klassifizierung</p>												
<p><u>Skalen = „Achsen“:</u></p> <p>I zeitliche Aspekte                  II räumliche Aspekte                  III Medikamenteneinnahmeverhalten                  IV Patientenkarriere</p>														
<p><u>Auswertung:</u></p> <p>Addition der Itempunkte (jeweils 1,2 oder 3) zu einer sog. „Achsensumme“; je nach Achsensumme Zuordnung zu einem sog. „Achsenstadium“ (I, II, oder III); Addition der Achsenstadien zu einer Summe, die das Gesamtstadium ergibt.</p>														
<p><u>Wertebereich:</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><u>Gesamtstadium</u></th> <th style="text-align: left;"><u>Summe der Achsenstadien</u></th> <th style="text-align: left;"><u>Prognose</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>4-6</td> <td>Günstige Prognose mit intermittierendem oder zeitlich begrenztem Schmerz und meist angemessener Medikation. Adäquates Aufsuchen von Therapeuten und übliche familiäre, berufliche und psychologische Probleme mit erfolgreichem Einsatz de eigenen Bewältigungsmechanismen.</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>7-8</td> <td>Übergang zu ungünstiger Prognose mit Zunahme der – meist unzureichenden – Medikation und Therapieverfahren. Familiäre, berufliche und psychophysiologische Stabilität gefährdet. Noch vorhandene Bewältigungsstrategien werden fehleingesetzt.</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>9-12</td> <td>Ungünstige Prognose mit Dauerschmerz ohne oder mit seltenem Intensitätswechsel. Langjähriger Medikamentenfehlgebrauch und häufiger Arztwechsel, Versagen der Bewältigungsmechanismen mit Auswirkungen auf Familie und Beruf.</td> </tr> </tbody> </table>			<u>Gesamtstadium</u>	<u>Summe der Achsenstadien</u>	<u>Prognose</u>	I	4-6	Günstige Prognose mit intermittierendem oder zeitlich begrenztem Schmerz und meist angemessener Medikation. Adäquates Aufsuchen von Therapeuten und übliche familiäre, berufliche und psychologische Probleme mit erfolgreichem Einsatz de eigenen Bewältigungsmechanismen.	II	7-8	Übergang zu ungünstiger Prognose mit Zunahme der – meist unzureichenden – Medikation und Therapieverfahren. Familiäre, berufliche und psychophysiologische Stabilität gefährdet. Noch vorhandene Bewältigungsstrategien werden fehleingesetzt.	III	9-12	Ungünstige Prognose mit Dauerschmerz ohne oder mit seltenem Intensitätswechsel. Langjähriger Medikamentenfehlgebrauch und häufiger Arztwechsel, Versagen der Bewältigungsmechanismen mit Auswirkungen auf Familie und Beruf.
<u>Gesamtstadium</u>	<u>Summe der Achsenstadien</u>	<u>Prognose</u>												
I	4-6	Günstige Prognose mit intermittierendem oder zeitlich begrenztem Schmerz und meist angemessener Medikation. Adäquates Aufsuchen von Therapeuten und übliche familiäre, berufliche und psychologische Probleme mit erfolgreichem Einsatz de eigenen Bewältigungsmechanismen.												
II	7-8	Übergang zu ungünstiger Prognose mit Zunahme der – meist unzureichenden – Medikation und Therapieverfahren. Familiäre, berufliche und psychophysiologische Stabilität gefährdet. Noch vorhandene Bewältigungsstrategien werden fehleingesetzt.												
III	9-12	Ungünstige Prognose mit Dauerschmerz ohne oder mit seltenem Intensitätswechsel. Langjähriger Medikamentenfehlgebrauch und häufiger Arztwechsel, Versagen der Bewältigungsmechanismen mit Auswirkungen auf Familie und Beruf.												
<p><u>Normstichprobe und Vergleichskollektiv:</u></p> <p>Aufgrund häufiger Anwendung im deutschsprachigen Raum Vorhandensein von vielen Vergleichskollektiven</p>														
<p><u>Klinisch bedeutsame Differenzen im Verlauf:</u></p> <p>Keine Verlaufsmessung; Instrument zur primären Charakterisierung des Patientenkollektives hinsichtlich des Chronifizierungsgrades.</p>														



### 2.3.5 Lebensqualität und Psychopathologie

Ebenfalls im Selbstauskunftsbogen beantworteten die Patienten standardisierte Fragebögen zur Lebensqualität, Einschränkung und zur Psychopathologie:

#### 2.3.5.1 Pain Disability Index, PDI

Mit der Bewertung der Behinderung durch die Schmerzen mit Hilfe des PDI erhält man eine Globaleinschätzung für einen ersten Überblick über verschiedene Lebensbereiche. Eingesetzt wurde der PDI in der deutschsprachigen Version (Dillmann et al. 1994).

*Tabelle 5 PDI*

<u>Items (Lebensbereiche):</u> familiäre und häusliche Verpflichtungen Erholung Soziale Aktivitäten Beruf Sexualleben Selbstversorgung und Lebensnotwendige Tätigkeiten	<u>Antwortmöglichkeiten:</u> Alle Items werden auf einer elf-stufigen Ratingskala bewertet 0: keine Behinderung 10: völlige Behinderung
<u>Auswertung:</u> (1) Summenscore: Summe der Einzelantworten (2) Skalen: jedes Item bildet eine Skala	
<u>Wertebereich:</u> (1) 0 (keine Behinderung in allen Lebensbereichen) (2) 0 (keine Behinderung im jeweiligen Lebensbereich)	70 (völlige Behinderung in jedem Lebensbereich) 10 (völlige Behinderung im jeweiligen Lebensbereich)
(1) Auswertung über Prozentränge (PR) ist möglich PR(90) = 52 PR(95) = 57 PR(99) = 65 (2) keine weiteren Auswertungsmöglichkeiten für die Einzelskalen	
<u>Normstichprobe und Vergleichskollektiv:</u> Patienten aus vier klinischen Studien (N = 318); eine Studie: Patienten mit Hüft-OP, andere drei Studien: keine Angaben	
<u>Gütekriterien:</u> Interne Konsistenz: Cronbach's alpha = 0.83-0.90, im Mittel: 0.88 Mittlere Trennschärfekoeffizienten: 0.55-0.75, im Mittel: 0.67 Faktorenanalytische Überprüfung: einfaktorielle Lösung (59% Varianzaufklärung)	

### 2.3.5.2 Hospital Anxiety and Depression Scale, deutsche Version, HADS-D

Die deutsche Version der Hospital Anxiety and Depression Scale (Herrmann et al. 1995) (Originalversion von Zigmond & Snaith, 1983, UK) ist ein Selbstbeurteilungsfragebogen zur Erfassung von Angst und Depressivität. Es ist bewusst kein klinisch-diagnostisches Instrument, das den Ansprüchen einer psychiatrischen Diagnosestellung gerecht wird, sondern ein relativ kurzes Screening-Instrument, das die Aufgabe erfüllt, hinsichtlich der Parameter „Depressivität“ und „Ängstlichkeit“ von Normalzuständen abzugrenzen.

Tabelle 6 HADS-D

<u>Items:</u> 14 Aussagen zu Gemütszuständen (z.B. Mir gehen beunruhigende Gedanken durch den Kopf; Ich fühle mich glücklich)	<u>Antwortmöglichkeiten:</u> itemspezifische vierstufige Antwortskala
<u>Skalen:</u> 1) Angst (7 Items) 2) Depression (7 Items)	
<u>Auswertung:</u> Summenbildung für jede Skala	
<u>Wertebereich:</u> 0 (keine Auffälligkeiten hinsichtlich Angst bzw. Depressivität)	21 (sehr schwere Symptomatik der Angst bzw. Depressivität)
<u>Interpretation der Rohwerte:</u> 0-7 unauffällig 8-10 grenzwertig 11-21 auffällig 11-14 schwere Symptomatik 15-21 sehr schwere Symptomatik	
weitere Auswertung in Percentilen und T-Werten ist möglich	
<u>Normstichprobe und Vergleichskollektiv:</u> Normen liegen für die Allgemeinbevölkerung und für kardiologische Patienten vor.	
<u>Gütekriterien:</u> Interne Konsistenz: Cronbach's alpha: Angstskala 0.80, Depressionsskala 0.81 Retest-Reliabilität: beide Skalen .70 Validität konnte faktoranalytisch bestätigt werden	

### 2.3.5.3 Fragebogen zum Gesundheitszustand – Kurzversion SF-12

Mit der Kurzversion des SF-36 - „Fragebogen zum Gesundheitszustand“ (Bullinger et al. 1995), wird die gesundheitsbezogene Lebensqualität erfasst. Der SF-36 stellt das etablierteste und weltweit verbreitetste Instrument zur Messung der Lebensqualität dar.

Es ist bestens validiert, und es liegen zahlreiche Werte von Vergleichskollektiven vor. Auch die Kurzform, der SF-12, ist gut validiert. Es gibt eine gute Konsistenz der Summenwerte zwischen dem SF-12 und dem SF-36. Allerdings lässt der SF-12 keine weitere Differenzierung der zwei Summenskalen („körperliche“ und „psychische“ Lebensqualität) in Subskalen zu.

Tabelle 7 SF-12

<u>Items:</u> 12 Aussagen zu: körperlicher Funktionsfähigkeit (2 Items) körperlicher Rollenfunktion (2 Items) Schmerz Allgemeine Gesundheitswahrnehmung Vitalität Soziale Funktionsfähigkeit Emotionale Rollenfunktion (2 Items) Psychisches Wohlbefinden (2 Items)	<u>Antwortmöglichkeiten:</u> itemspezifische vierstufige Antwortskala
<u>Skalen:</u> (1) Körperliche Summenskala (6 Items) (2) Psychische Summenskala (6 Items)	
<u>Auswertung:</u> T-Wert-Berechnung über gewichtete Indikator-Variablen für jede Skala	
<u>Wertebereich:</u> 20 (schlechtester körperlicher Gesundheitszustand) 20 (schlechtester psychischer Gesundheitszustand)	80 (bester körperlicher Gesundheitszustand) 80 (bester psychischer Gesundheitszustand)
<u>Interpretation der T-Werte:</u> 20-29 weit unterdurchschnittlich 30-39 unterdurchschnittlich 40-60 durchschnittlich 61-70 überdurchschnittlich 71-80 weit überdurchschnittlich	
<u>Normstichprobe und Vergleichskollektiv:</u> Normtabellen für deutsche Stichprobe und chronische Erkrankungen	
<u>Gütekriterien:</u> vergleichbar mit SF-36 (interne Konsistenz der Subskalen: Cronbach's alpha > .70, konvergente und diskriminante Validität gegeben)	

### 2.3.6 Soziodemographische, sozialrechtliche und gesundheitsökonomische Variablen

Im Interview mit den Patienten wurden zusätzlich zu den bereits aufgeführten Themenbereichen auch Daten zu Alter, Schul- und Berufsausbildung, Familienstand, Wohn- und Arbeitssituation, Einkommen, Rentenbezug, Schwerbehinderung, Pflegestufe, Krankenversicherung und Gesundheitsausgaben erhoben, die in einer gesonderten Auswertung unter dem Aspekt des volkswirtschaftlichen Ressourcenverbrauchs durch chronische Rückenschmerzen ausgewertet werden sollen.

### 2.3.7 Follow-Up Fragebögen

Nach 6 und nach 12 Monaten wurden Follow-Up Befragungen durchgeführt.

Auch hier wurden die unter 2.3.4 und 2.3.5 aufgeführten Fragebögen zu den verschiedenen Schmerzcharakteristika, Lebensqualität und Psychopathologie von den Patienten selbst ausgefüllt und an die Studienzentrale zurückgeschickt.

Kurz danach wurden in einem telefonischen Interview Daten zur Veränderung des Schmerzes, zu der in den jeweils letzten 6 Monaten durchgeführten Diagnostik und Therapie, zu Inanspruchnahme, weiterer medizinischer Leistungen außerhalb der speziellen Schmerzeinrichtung, zu Veränderungen der Berufstätigkeit bzw. des Rentenbezuges und zu Kosten für Gesundheitsausgaben erhoben. Hierfür wurden Teile des Fragebogens zu den Versorgungswegen (2.3.3) eingesetzt.

*Tabelle 8 Fragebögen der Follow-Up-Befragung nach sechs Monaten (t1)*

<b>Instrument</b>	<b>Inhalt der Erhebung</b>	<b>ausgefüllt von</b>
Behandlungsbogen (Visit 1 bis Visit 6)	Therapie und Diagnostik in den ersten sechs Behandlungen in der SSE während des Zeitraums $t_0$ bis $t_1$	Arzt
Arztabschlussbogen	Therapie und Diagnostik während der Behandlung in der SSE bis zum Zeitpunkt $t_1$ (8 Fragen)	Arzt
Patientenfragebogen 2	Psychometrie zum Zeitpunkt $t_1$ weitere Behandlung in der SSE Zufriedenheit mit der Behandlung in der SSE (14 Fragen) Medikamenteneinnahme in den letzten sechs Monaten	Patient
Interviewfragebogen 2	Stammdaten (9 Fragen) Versorgungswege (15 Fragen) Diagnostik im Zeitraum $t_0$ bis $t_1$ (19 Fragen) Therapie im Zeitraum $t_0$ bis $t_1$ (22 Fragen) Gesundheitsökonomie (14 Fragen) Weitere Erkrankungen	Patient

### 2.3.8 Arztabschlussbogen

12 Monate nach Aufnahme in die Studie wurden nicht nur die Patienten nochmals zum Behandlungsverlauf befragt, sondern auch die behandelnden Ärzte der SSE. Hier wurde nach Kontakten zu anderen Ärzten (Vorbehandlern, Überweiser, Konsiliarii verschiedener Fachrichtungen) gefragt, danach ob die Patienten noch in der SSE in Behandlung waren und nach dem Erfolg der Behandlung.

## **2.4 Studiendurchführung und Datenmanagement**

In der Pilotphase wurden die ausgewählten Fragebögen zunächst durch Studienmitarbeiter und dann durch bereitwillige Patienten bearbeitet und dabei auf Verständlichkeit und Vollständigkeit überprüft.

Im Zeitraum von Oktober 2003 bis August 2004 wurden dann alle Patienten, die sich erstmalig in einer der drei Schmerzambulanzen oder der beiden Schmerzpraxen vorstellten, vom dem dort behandelnden Arzt gescreent. Wurde ein Patient eingeschlossen, erhielt er bereits vor Ort die Fragebögen (2.3.4 und 2.3.5) und durch den behandelnden Arzt wurde der Diagnosebogen (2.3.2) ausgefüllt, sowie das Studiensekretariat informiert.

Alle Fragebögen wurden mit einer Nummer versehen, die nur im Studiensekretariat und in der Schmerzeinrichtung dem jeweiligen Patienten zugeordnet werden konnte, um so die Anonymität der Unterlagen gewährleisten zu können.

Nachdem durch einen Studienmitarbeiter ein Termin mit dem Patienten vereinbart wurde, wurde ein persönliches Interview (2.3.3) durchgeführt.

Die so erhobenen Daten wurden anonymisiert in eine dafür erstellte Access-Datenbank eingegeben.

Im weiteren Verlauf wurde den Patienten dann 6 und 12 Monate nach Erstkontakt zur Schmerzeinrichtung der Follow-Up Selbstauskunftsbogen mit der Bitte um Rücksendung zugeschickt und kurze Zeit darauf ein telefonisches Interview mit dem Patienten über die zwischenzeitlich erfolgten Behandlungen durchgeführt.

Diese Daten wurden ebenfalls in einer Access-Datenbank gespeichert.

Bei Missings, Unklarheiten oder fehlenden Bögen wurden die Patienten nochmals durch einen Studienmitarbeiter telefonisch kontaktiert.

## 2.5 Statistische Auswertung

Im Rahmen dieser Arbeit werden fast ausschließlich quantitative Methoden angewandt. Hierbei liegt der Schwerpunkt auf einer detaillierten deskriptiven Beschreibung der Daten, um eine möglichst anschauliche Darstellung der Versorgungswege auf dem Boden von empirisch erhobenen Variablen zu erreichen. Dabei finden insbesondere Maßzahlen der mittleren Lage (Mittelwert, Modus) sowie Maßzahlen der Streuung (Range) Anwendung.

Um den Zusammenhang zwischen zwei Variablen zu beschreiben, findet die Korrelation nach Pearson Anwendung (Korrelationskoeffizient  $\kappa$ ).

Da die in der vorliegenden Studie erhobenen Längsschnittdaten von vielen Faktoren abhängig sein können, sind die an dieser Stelle verwendeten konfirmatorischen Tests (wie z.B. die univariate Varianzanalyse mit Messwertwiederholung) zurückhaltend zu interpretieren.

Um dem explorativen Charakter der Arbeit gerecht zu werden, wurden an wenigen Stellen gezielt qualitative Methoden angewendet. Hierbei handelt es sich um leitfadengestützte freie Äußerungen zu vorgegebenen Themenbereichen. Die methodische Grundlage stellt das Problemzentrierte Interview dar (Witzel 1982).

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Beschreibung des erfassten Patientenkollektivs

#### 3.1.1 Patientenzahlen

105 Patienten mit chronischen Rückenschmerzen wurden in den 10 Monaten der Rekrutierungsphase in die Studie eingeschlossen. 6 fielen nach der Datenerhebung in der SSE heraus, da sie doch nicht zum vollen Interview bereit waren.

Zum Follow-Up konnten 9 Patienten nicht im persönlichen Gespräch befragt werden. Eine Patientin war unbekannt verzogen. Die Anderen wollten nicht weiter an der Studie teilnehmen (Abb. 1).

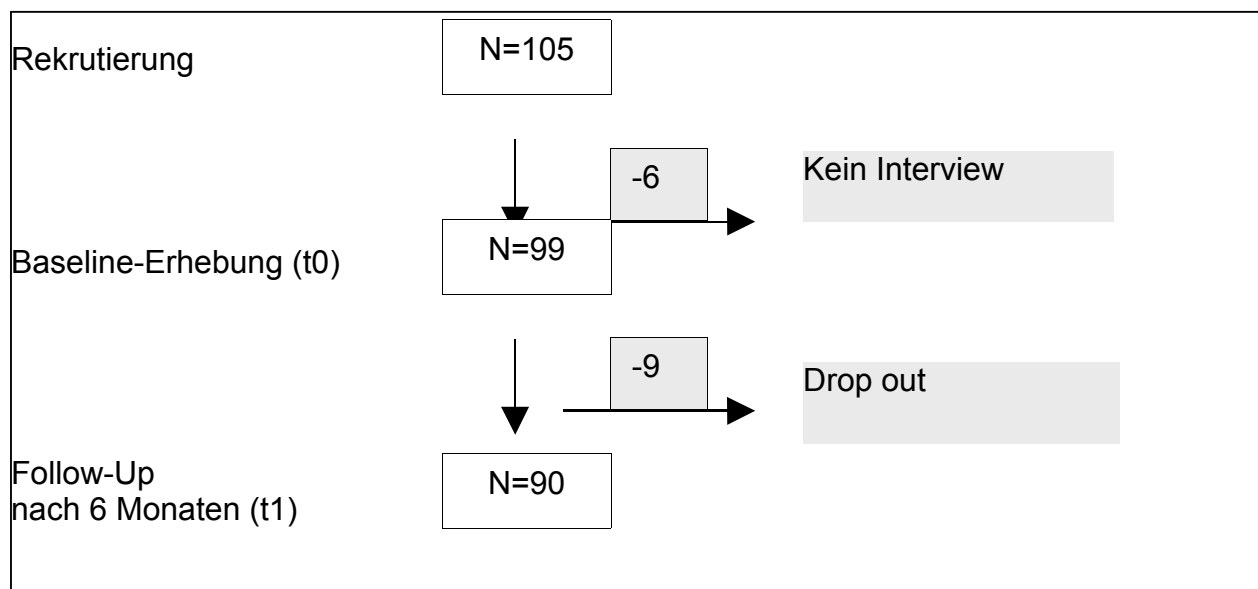


Abbildung 1 Entwicklung der Patientenzahlen während des Erhebungszeitraumes

Von den 99 Patienten waren 69 Frauen und 30 Männer. Das Alter lag zwischen 18 und 92 Jahren (Median: 61,3 J., Mittelwert: 57,6 J., Standardabweichung 14,9 J.).

Im Folgenden werden zunächst die soziodemographischen und gesundheitsökonomischen Aspekte des Patientenkollektivs dargestellt:

Tabelle 9 Soziale Situation

<b>Familienstand</b>	Anzahl Pat. (n=99)	Prozent
verheiratet	54	54,5
ledig	16	16,2
geschieden/getrennt lebend	18	18,2
verwitwet	11	11,1
<b>Häusliche Situation</b>		
<b>(Mehrfachnennungen waren möglich)</b>		
allein lebend	28	28,3
häusliche Gemeinschaft:		
mit Partner	61	61,6
mit Eltern / Schwiegereltern	3	3,0
mit eigenen Kindern	22	22,2
mit anderen Verwandten	2	2,0
mit Freunden / Bekannten	1	1,0
<b>Anzahl Personen im Haushalt</b>		
1	29	29,3
2	50	50,5
3	15	15,2
4	3	3,0
5	2	2,0
<b>Schulabschluss</b>		
keinen	2	2,0
Grund-/ Volks-/ Hauptschule	42	42,4
mittlere Reife / Realschule	34	34,3
Gymnasium / Fach- / Hochschulreife	21	21,2

Vergleicht man diese Daten mit denen des Datenreports 2004 des Statistischen Bundesamtes, in dem Erhebungsdaten von 2002 dargestellt werden, zeigt sich durchaus, die Vergleichbarkeit der hier gezeigten Häufigkeiten mit denen in der



Gesamtbevölkerung. In der Stichprobe des statistischen Bundesamtes ergab sich ein prozentualer Anteil an Personen mit einem Volks- / Hauptschulabschluss von 45,3%, einem Realschulabschluss / mittlere Reife / polytechnische Oberschule von 26,7%, mit Fach- / oder Hochschulabschluss von 20,1%. Keinen Abschluss hatten 2,4 %.

*Tabelle 10 Ausbildungsstand*

<b>Berufsausbildung</b>	Anzahl Pat. (n=99)	Prozent
Keine	14	14,1
Berufsausbildung, Lehre	60	60,6
Fach-, Handelsschule, Meister	7	7,1
Fachhochschulabschluss	6	6,1
Universitäts-, Hochschulabschluss	11	11,1
noch in Ausbildung	1	1,0

Beim Vergleich der abgeschlossenen Ausbildung mit den Daten des Datenreports 2004, ist in dem hier dargestellten Patientenkollektiv eine leichte Verschiebung zugunsten der Personen mit Lehrabschluss, Fachhochschul- und Hochschulabschluss, zu verzeichnen, dafür eine Reduktion in der Gruppe der Personen ohne Ausbildung.

Die Verteilung, erhoben vom statistischen Bundesamt, sieht wie folgt aus:

Keine Ausbildung: 28%, Lehrberuf: 51,6%, Fachschulabschluss: 7,5%, Fachhochschulabschluss: 4,8%, Hochschulabschluss: 6,4%

Bezüglich der Krankenversicherung gaben 3 Patienten an privat versichert zu sein, 4 hatten zur gesetzlichen Krankenversicherung noch eine private Zusatzversicherung. Alle anderen waren gesetzlich krankenversichert.

Tabelle 11 Berufstätigkeit, Rentenbezug und Minderung der Erwerbsfähigkeit

<b>Berufstätig</b>	Anzahl Pat. (n=99)	Prozent
ja	20	20,2
nein, arbeitslos	13	13,1
nein, Rentner/-in	60	60,6
nein, Hausfrau/-mann	4	4,0
nein, in Ausbildung	1	1,0
nein, Sozialhilfe	1	1,0
<b>Rentenbezug</b>		
nein	39	39,4
ja. auf Zeit	7	7,1
ja, endgültig	53	53,5
<b>Rentenbezug Grund</b>		
keine Rente	39	39,4
Erreichen der Altersgrenze	31	31,3
vorgezogene Altersrente	7	7,1
Erwerbsunfähigkeit	21	21,2
Berufsunfähigkeit	1	1,0
<b>Minderung der Erwerbsfähigkeit</b>		
ja	20	20,2
nein	66	66,7
beantragt	1	1,0
keine Angabe	12	12,1

Im Bericht des statistischen Bundesamtes bezogen insgesamt 22,9% der Bevölkerung im Mai 2003 Renten oder Pensionen. Im Vergleich dazu waren es im Studienkollektiv mit 60,6% nahezu dreimal so viele.

Tabelle 12 Grad der Behinderung

<b>Grad der Behinderung (GdB)</b>	<b>Anzahl Pat. (n=99)</b>	<b>Prozent</b>
<b>vorhanden</b>		
ja	54	54,5
nein	41	41,4
beantragt	2	2,0
fehlend	2	2,0
<b>GdB in Grad</b>		
20	1	1,0
30	6	6,1
40	5	5,1
50	13	13,1
60	6	6,1
70	8	8,1
80	8	8,1
90	4	4,0
100	2	2,0
fehlend	1	1,0
kein GdB	45	45,5

Nach den Daten des statistischen Bundesamtes gab es 2003 6,64 Mio. Personen mit anerkannter Schwerbehinderung von 50% und mehr, davon waren 13,7% aufgrund von „Funktionseinschränkungen der Wirbelsäule und des Rumpfes“ anerkannt. Dies entspricht einem Anteil an der Gesamtbevölkerung von 1,65%. Dabei ist nicht berücksichtigt, dass Schwerbehinderung mit zunehmendem Alter deutlich häufiger auftritt und etwa 75% aller Schwerbehinderungen bei über 55jährigen registriert wurden.

Auf das Patientenkollektiv der Studie bezogen lag eine Schwerbehindertenrate von Menschen mit einem GdB > 50% bei 41,4% vor. Im Bezug auf alle Patienten mit einer anerkannten Schwerbehinderung lag die Rate derer mit GdB > 50% bei 77,4%.

*Tabelle 13 Pflegestufe in Folge der Rückenschmerzen*

<b>Pflegestufe</b>	Anzahl Pat. (n=99)	Prozent	Stufe 1	Stufe 2
ja	8	8,1	4	4
nein	91	91,9		
Gesamt	99	100,0		

In der gesamten Bevölkerung erhielten nach dem Datenreport 2004 im Jahr 2002 2,3% der Bevölkerung aufgrund einer Pflegestufe Leistungen aus der Pflegeversicherung. Von allen in der Pflegeversicherung versicherten Personen (71 Mio.) waren dies 2,7%, im Vergleich zu den 8% im erfassten Patientenkollektiv.

*Tabelle 14 monatliches Haushaltseinkommen*

	Anzahl Pat. (n=99)	Prozent
<b>monatliches Haushaltseinkommen (Netto)</b>		
unter 500 €	7	7,1
500 bis 1000 €	21	21,2
1000 bis 2000 €	31	31,3
2000 bis 3000 €	19	19,2
über 3000 €	6	6,1
keine Angabe	15	15,2

Auch zum durchschnittlichen Nettohaushaltseinkommen wurden Befragungen im Mikrozensus des statistischen Bundesamtes durchgeführt, die nur begrenzt mit den hier erhobenen Daten vergleichbar sind, da die Verdienstspannen unterschiedlich gewählt wurden.

Dort haben 25,8% der Haushalte ein Einkommen zwischen 900 und 1500 EUR monatlich zur Verfügung, 33,8% standen zwischen 1500 und 2600 EUR zur Verfügung. Im Bereich von 2600 bis 4500 EUR Nettoeinkommen lagen 19,7% der Haushalte und 5,8% bei einem Einkommen über 4500 EUR. 14,9% der Haushalte hatten ein

Einkommen unter 900 EUR und 3,2% unter 500 EUR.

Von den 39 nicht berenteten Patienten, waren 22 (56%) 6 Monate vor Aufnahme in die Studie aufgrund der Rückenschmerzen arbeitsunfähig. Alle waren in diesem Zeitraum mindestens 14 Tage arbeitsunfähig, 16 (41%) von ihnen waren für 30 Tage oder länger arbeitsunfähig, 9 (23%) waren das gesamte halbe Jahr arbeitsunfähig. Der Mittelwert in den entsprechenden 6 Monaten lag bei 98,3 Tagen, der Median bei 66 Tagen.

Von den 22 Patienten mit Krankschreibungen waren 16 aus der Gruppe der berufstätigen 20 Patienten und 6 aus der der arbeitslosen Patienten arbeitsunfähig. Aus der Gruppe der Arbeitslosen waren 3 Personen im gesamten letzten halben Jahr arbeitsunfähig.

### 3.1.2 psychometrische Daten

Tabelle 15 Psychometrische Charakteristika (Baseline) HADS-D, SF-12

	<b>gesamt</b>	<b>w</b>	<b>m</b>
N	99	69	30
%	100	69,7	30,3
<b>HADS-D</b>			
<b>Angst</b>			
M	9,4	9,3	9,4
SD	4,3	4,5	3,7
<i>Bewertung</i>			
unauffällig	38	27	11
grenzwertig	24	16	8
schwere Symptom.	26	17	9
sehr schwere Symptom.	11	9	2
<b>Depression</b>			
M	9,3	9,2	9,5
SD	4,6	5,0	3,8
<i>Bewertung</i>			
unauffällig	43	31	12
grenzwertig	18	13	5
schwere Symptom.	24	14	10
sehr schwere Symptom.	14	11	3

	<i>gesamt</i>	<i>w</i>	<i>m</i>
<b>SF-12</b>			
körperliche Summenskala			
M	27,7	26,5	30,3
SD	7,9	6,9	9,4
psychische Summenskala			
M	40,7	39,9	42,2
SD	12,2	13,2	9,3

Mit der Hospital Anxiety und Depression Scale wurden Merkmale für Angst und Depression erhoben. Dabei zeigt sich, dass in beiden Dimensionen überdurchschnittliche Werte (>7) erreicht werden. Bezüglich Depression zeigten 43% unauffällige Werte, bei der Angst 38%. Verglichen mit einer Untersuchung von Härter et al. (2004), die für Reha-Patienten mit muskuloskelettalen Erkrankungen 16% auffällige Werte in Hinsicht auf Depression und 24% im Hinblick auf Angst feststellt, zeigen sich die Beschwerden hier im Patientenkollektiv deutlich ausgeprägter. Eine Untersuchung an gesunden Kontrollpersonen von Herrmann et al. (1995), zeigt für beide Kategorien auffällige Werte nur bei 10% der Personen.

Mit dem SF-12 wurde der körperliche und psychische Gesundheitszustand erfasst. Dabei fällt auf, dass der körperliche Zustand bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen deutlich schlechter ausfiel als in der Allgemeinbevölkerung. Der Mittelwert der Patienten mit Rückenschmerzen lag bei 27,7 vs. 49,0 in der Allgemeinbevölkerung (auf einer T-Skala). Auch im Vergleich zu anderen chronischen Erkrankungen in der deutschen Normstichprobe ergab sich dieses Bild. Z.B. lagen die Werte bei Menschen mit Herzinsuffizienz bei 36,9 oder bei Menschen mit Hypertonus bei 43,5. Im Bezug auf die psychische Gesundheit ist ebenfalls eine deutliche Diskrepanz zur Allgemeinbevölkerung (40,7 vs. 52,2) und auch zu anderen chronischen Erkrankungen (z.B. 44,7 bei Herzinfarkt und 51,2 bei Hypertonie) festzustellen.

Die Beeinträchtigung des allgemeinen Gesundheitszustandes bei chronischen Schmerzpatienten wurde auch von Eriksen et al. (2003) berichtet.

Tabelle 16 Schmerz: Quantität und Qualität - VAS, SES, PDI

			<b>gesamt</b>	<b>w</b>	<b>m</b>
N			99	69	30
%			100	69,7	30,3
<b>VAS (0-100)</b>					
größte	Md		80	80	80
	P25		70	64	75
	P75		91	91	93
geringste	Md		45	45	48
	P25		20	18	23
	P75		67	69	66
momentane	Md		54	57	51
	P25		30	30	35
	P75		75	76	71
<b>SES</b>					
Affektive Schmerzskala	M		57,4	57,9	56,3
	SD		9,3	9,1	9,8
Sensorische Schmerzskala	M		54,0	53,7	54,8
	SD		10,8	10,1	12,4
<b>PDI</b>					
gesamt (0-70)	M		39,2	40,2	36,7
	SD		14,4	14,8	13,4
fam. / häusliche Verpflichtungen	M		6,3	6,7	5,4
	SD		2,4	2,2	2,7
Erholung	M		7,1	7,3	6,7
	SD		2,4	2,3	2,8
soziale Aktivitäten	M		6,0	6,3	5,2
	SD		2,6	2,5	2,7
Beruf	M		7,2	7,3	6,9
	SD		2,4	2,3	2,7
Sexualleben	M		6,3	6,0	6,8
	SD		3,2	3,3	2,9
Selbst-Versorgung	M		3,7	4,0	2,9
	SD		2,9	2,9	2,7
lebensnotwendige Tätigkeiten	M		3,2	3,4	2,7
	SD		2,9	3,1	2,6

Die Patienten schätzten auf einer visuellen Analogskala (VAS) die größte und geringste Schmerzstärke der letzten vier Wochen ein und die Stärke des aktuellen Schmerzes (Tab. 16). Die größte Schmerzstärke war im Median bei 80, die geringste bei 45. Die Momentane wurde bei 54 eingeschätzt.

In den beiden Grunddimensionen des SES „affektiver Schmerz“ (57,9) und „sensorischer Schmerz“ (53,7), lagen die Werte der Patienten im durchschnittlichen Bereich für Schmerzpatienten (40-60 T-Wert-Punkte; T-Skala mit einem Mittelwert von 50 und Standardabweichung von 10). Zwischen Männern und Frauen gab es keine signifikanten Unterschiede. Auch ließ sich kein Zusammenhang zwischen Alter und Schmerzempfindung wie bei Haythornthwaite et al. (1991) beobachten.

Hinsichtlich der Einschränkungen durch die Schmerzen zeigte sich im PDI, dass diese vor allem in den Bereichen Beruf, Erholung, häusliche Verpflichtungen, Sexualleben und soziale Aktivitäten erlebt werden. In den Bereichen Selbstversorgung und lebensnotwendige Tätigkeiten waren die Einflüsse geringer.

*Tabelle 17 Chronifizierung nach Gerbershagen*

	<b>gesamt</b>	<b>w</b>	<b>m</b>
N	99	69	30
%	100	69,7	30,3
<b>Chronifizierung nach Gerbershagen</b>			
Stadium I	14	7 (10,1%)	7 (23,3%)
Stadium II	34	25 (36,2%)	9 (30%)
Stadium III	51	37(53,6%)	14 (46,7%)

In Tab. 17 ist das Chronifizierungsstadium nach Gerbershagen (2002) zu sehen. Hier fällt auf, dass die Hälfte der Patienten im Stadium III angesiedelt ist, also als sehr schwer chronifiziert anzusehen ist. Insgesamt sind 85% der Population als stark chronifiziert anzusehen, wobei es eine leichte Differenz zwischen Männern (77%) und Frauen (90%) gibt. Es zeigt sich insgesamt eine höhere Chronifizierung als in Vergleichspopulationen, wie z.B. bei Zimmermann 2004: Dort finden sich im Stadium I: 20%, im Stadium II: 57% und im Stadium III: 23%

Bei der Betrachtung von Zusammenhängen zwischen dem Chronifizierungsstadium und anderen Charakteristika ergaben sich keine signifikanten Korrelationen bezüglich



Alter, Geschlecht oder Häufigkeit der Arztbesuche. Lediglich hinsichtlich der Dauer des Schmerzes vor Aufnahme in die Studie ergab sich ein mäßiger Zusammenhang ( $r=.23$ ,  $p=.05$  nach Pearson).

### 3.1.3 Diagnosen und Komorbiditäten

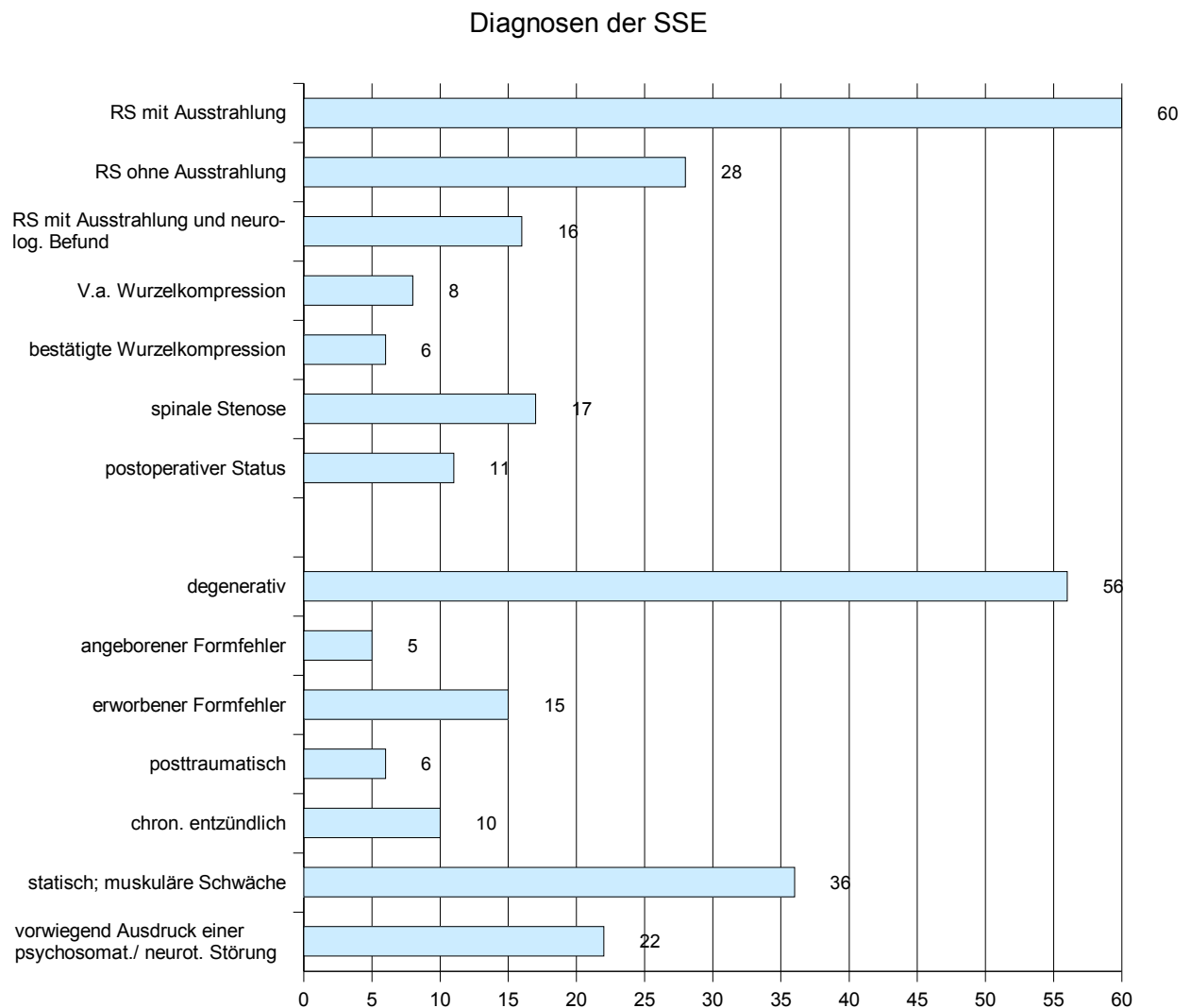


Abbildung 2 Diagnosen der SSE bei Anzahl der Pat. ( $n=99$ ); Mehrfachnennungen möglich

Die behandelnden Ärzte der SSE nahmen eine Einstufung der vorliegenden Schmerzen und der wahrscheinlichen Genese vor (s. 2.3.2).

Während ca. 60% der Patienten mit Rückenschmerzen über eine Ausstrahlung des Schmerzes berichten, fehlt dies bei ca. 30% der Patienten. Zusätzliche neurologische Symptome konnten die Prüfarzte nur in 16% der Fälle feststellen (Abb. 2). „Harte medizinische Pathologien“ wie der Nachweis (z.B. via MRT) einer Wurzelkompression

konnte nur bei 6% der Patienten mit Rückenschmerzen festgestellt werden. Damit entsprechen die Befunde des hier untersuchten Kollektives allgemeingültigen Aussagen, nachdem maximal 10% der LWS-Patienten unter einem spezifischen Rückenschmerz leiden.

Als mögliche Ätiologie wurden am häufigsten „degenerative Veränderungen“ angegeben (67%), gefolgt von „muskulärer Schwäche“ mit 34%. Bei ca. 1/5 der Patienten geht der behandelnde Arzt von einer psychosomatischen (Mit-)Ursache der Beschwerden aus.

*Tabelle 18 Komorbiditäten*

	<b>Anzahl Pat. (n=99)</b>	<b>Prozent</b>
Herz-Kreislauf	58	58,6
Stoffwechsel	41	41,4
Nervensystem	31	31,3
Magen-Darm	38	38,4
Harnwege/Genitale	26	26,3
Lunge	16	16,2
Leber, Pankreas	21	21,2
Krebs, Tumore	12	12,1
Sonstige	8	8,1
Komorbidität keine	11	11,1
eine	18	18,2
zwei	26	26,3
mehr als zwei	44	44,4

Weitere schwerwiegende Erkrankungen im Erwachsenenalter sind bei Patienten mit chronischen Schmerzen keine Seltenheit. Nur 11% der Patienten geben an, keine weiteren schwerwiegenden Erkrankungen zu haben, 44,4% leiden unter mindestens drei weiteren Erkrankungen (Tab. 18).

## **3.2 Beschreibung der Inanspruchnahme des Gesundheitssystems bis zum Erstkontakt zur speziellen Schmerzeinrichtung**

### 3.2.1 Versorgungswege bis zum Kontakt mit einer speziellen Schmerzeinrichtung

#### 3.2.1.1 Zeitspannen der Selbstbehandlung bis zum ersten Arztkontakt

Von den 99 eingeschlossenen Patienten gaben 48 an, zunächst alleine versucht zu haben, die Schmerzen in den Griff zu bekommen.

30 Patienten setzten auch selbständig vor einem Arztbesuch frei verkäufliche Schmerzmittel zur Behandlung der Rückenschmerzen ein. Etwa die Hälfte der Patienten warteten nicht ab, sondern begaben sich gleich beim Auftreten der Schmerzen in ärztliche Behandlung.

Die Zeitspannen der Selbstbehandlung variierten sehr stark zwischen einer Woche und 48 Jahren. Der Median der Zeitdauer dieser Patienten ohne ärztliche Behandlung lag bei ½ Jahr, der Mittelwert bei ca. 3,5 Jahren.

Im Bezug auf den Zeitraum der Selbstbehandlung mit Schmerzmitteln lag der Median ebenfalls bei ½ Jahr, der Mittelwert auch bei etwa 3,5 Jahren, da die Zeitspannen bei den meisten Patienten identisch angegeben wurden.

Diese deutliche Diskrepanz zwischen Median und Mittelwert kam durch eine große Verteilungsbreite der angegebenen Selbstbehandlungsdauern zugunsten langer Zeitspannen zustande. Von sofortigem Arztkontakt bis zu jahrzehntelanger Selbstbehandlung waren sehr differente Angaben vorhanden.

#### 3.2.1.2 Erster Arztkontakt, Konsultation weiterer Ärzte, Krankenhausaufenthalte

39% der Patienten suchten zur Behandlung ihrer Rückenschmerzen als erstes ihren Hausarzt auf. 58% suchten gleich einen Facharzt auf, davon 88% als erstes einen Orthopäden. Zwei der Patienten ließen sich als erstes in einem Krankenhaus, einer von einem Notarzt behandeln. Abbildung 3 zeigt wie viel Prozent der Patienten im Verlauf ihrer Erkrankung mindestens einmalig die aufgeführten Fachärzte aufsuchten.

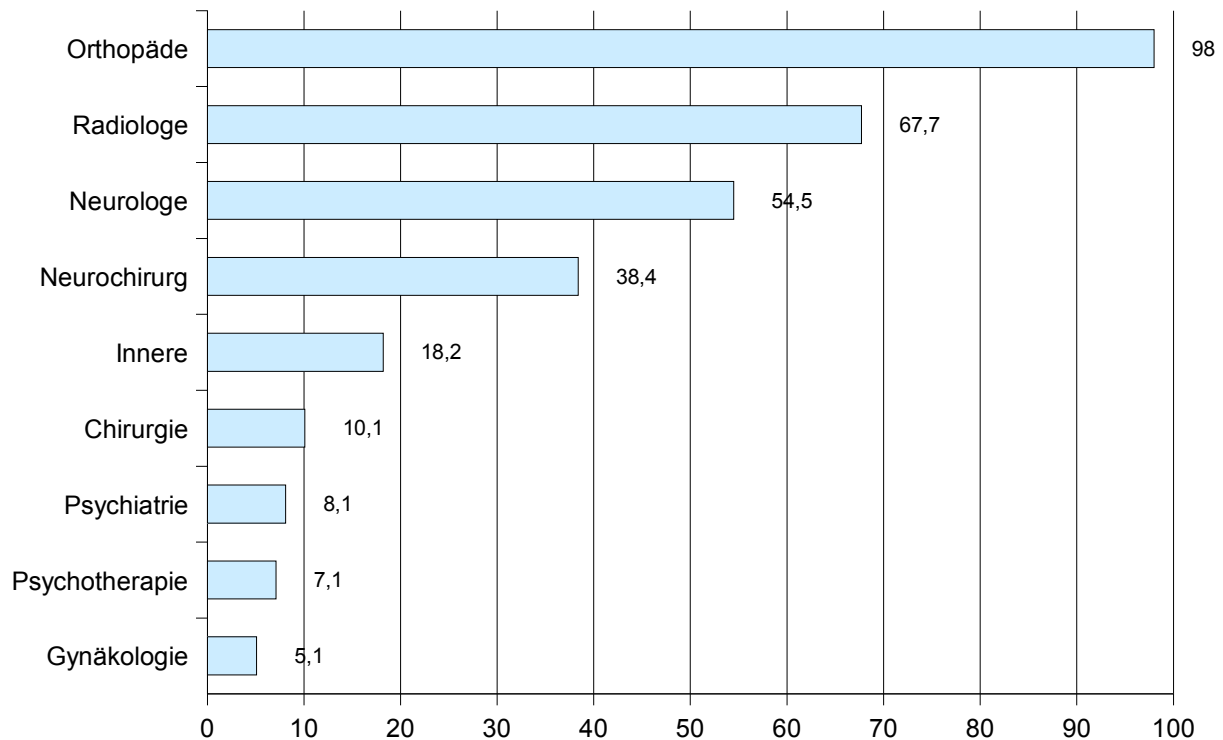


Abbildung 3 Konsultierte Fachärzte, die mindestens einmal aufgesucht wurden in % der Pat. (n=99)

Zur genaueren Betrachtung der Arztkontakte im Laufe der bisherigen Behandlungen wurden einzelne Fachrichtungen, die Häufigkeiten der Besuche bei den entsprechenden Fachärzten und die Hauptinitiatoren der Facharztbesuche dargestellt.

### 3.2.1.2.1 Orthopäden

98% aller Patienten suchten im Laufe der Erkrankung mindestens einmal einen Orthopäden auf. Die Häufigkeit lag zwischen einem bis zu etwa 1200 Mal in der gesamten Behandlungszeit. Der Median der Häufigkeit aller Orthopädenbesuche lag bei 29, der Mittelwert bei 75 Mal.

Innerhalb des letzten halben Jahres suchten 63% der Patienten einen Orthopäden auf. Für diese 63 Patienten, lag der Median bei 6, der Mittelwert bei 10 Besuchen in diesem Zeitraum. In dieser Patientengruppe lag der Median für die Anzahl der Besuche während der Gesamtdauer seit Beginn der Schmerzen bei 35, der MW bei 93. Im Gegensatz dazu waren für die Gruppe derer, die in den letzten 6 Monaten keinen Orthopäden aufsuchten der Median mit 20 und der Mittelwert mit 43 Besuchen erheblich niedriger .

Ein Teil der Patienten berichtete, dass die Besuche beim Orthopäden nur zum

„abholen“ einer Spritze oder eines Rezeptes dienten. Diese Angaben wurden jedoch nicht systematisch erfasst.

#### 3.2.1.2.2 Radiologen

68% der Patienten wurden mindestens einmal zum Radiologen überwiesen. Auch hier liegt ein deutlicher Range von 1 bis 50 Besuchen vor. Der Median lag bei 2 Besuchen (MW:5,8), der Median derer die beim Radiologen waren bei 4,5 (MW:8,6) Besuchen.

Betrachtet man hier ebenfalls die Gruppe der Patienten, die im letzten halben Jahr beim Radiologen untersucht wurden gesondert, fällt auf, dass auch diese Patienten mit einem Median von 7 (MW:10,8) Besuchen in der gesamten Zeit der Erkrankung deutlich über den Werten der Patienten lagen, die in den letzten 6 Monaten keinen Radiologen aufsuchten.

#### 3.2.1.2.3 Neurologen

55% aller Patienten wurden auch bei einem Neurologen behandelt. Hier fand sich ebenfalls eine deutliche Streuung von 1 bis zu 200 Besuchen im Laufe der Zeit. Der Median aller lag bei 1 (MW:9,8) Besuch(en), der der neurologisch behandelten Patienten bei 3 (MW:18,0). Und auch hier gibt es eine deutliche Differenz der Patienten, die im letzten Halbjahr einen Neurologen aufsuchten: Über die gesamte Dauer der Erkrankung lag der Median der Besuche bei 5, der Mittelwert bei 30.

#### 3.2.1.2.4 Neurochirurgen

38% der Patienten hatten bei Aufnahme in die Untersuchung bereits einen Neurochirurgen aufgesucht. Der Median war <1, der Mittelwert der Besuche bei 3.

Im Bezug auf die Patienten, die neurochirurgisch behandelt wurden, war der Median bei 2,5 (MW:8,2). Unter den Patienten, die sich in den letzten 6 Monaten dort behandeln ließen, lag der Median bei 3 (MW:6,7)

#### 3.2.1.2.5 weitere Fachärzte

In der folgenden Tabelle ist im Überblick die Häufigkeit der Besuche weiterer Fachärzte wegen Rückenschmerzen aufgeführt. Dargestellt werden die Mittelwerte und Mediane der Patienten, die den jeweiligen Facharzt in Anspruch genommen haben, über die gesamte Dauer der Schmerzen bzw. im letzten halben Jahr.

Tabelle 19 Konsultation von weiteren Fachärzten wegen Rückenschmerzen (n=99)

Facharzt	Anzahl Pat.	MW Besuche ges.	Median Besuche ges.	MW letztes ½ Jahr	Median letztes ½ Jahr
Innere Med.	18	49,7	20	2,8	1,5
Sonstige	13	33	10	5,5	0
Chirurgie	11	17,7	5	2,8	0
Psychiatrie	8	7,3	3	1,9	0
Psychotherapie	8	24,5	10	2,8	0
Frauenheilkunde	5	4,2	3	0,4	0
Augenheilkunde	2	2,5	2,5	1	1
HNO	1	3	3	0	0

Pat. = Patienten MW = Mittelwert

Bei der Betrachtung, von möglichen Zusammenhängen der verschiedenen Fachrichtungen die aufgesucht wurden, stellten sich nur mäßig signifikante Korrelationen zwischen Orthopädenbesuchen und Radiologenbesuchen ( $r=0,36$ ,  $p<0,001$  nach Pearson), sowie zwischen Neurochirurgen- und Radiologenbesuchen ( $r=0,26$ ,  $p=0,01$  nach Pearson) heraus. Diese Zusammenhänge erscheinen aus klinischer Sicht einleuchtend, da besonders die Fachrichtungen Orthopädie und Neurochirurgie in der klinischen Routine häufig mit radiologischer Diagnostik befasst sind.

### 3.2.1.2.6 Initiatoren der Arztbesuche

Bei der Frage nach den Hauptinitiatoren zum Besuch der verschiedenen Fachärzte gaben 35 Patienten an, selbst die verschiedenen Kontakte initiiert zu haben.

Bei 33 Patienten geschah dies auf Anregung eines Facharztes, dabei überwiegend durch einen Orthopäden und 28 gaben an, dass der Hausarzt überwiegend den Anstoß für die Facharztbesuche gegeben hat.

Von den Patienten, die zuerst ihren Hausarzt wegen der Schmerzen aufgesucht hatten, gaben 56% an, dass dieser auch Initiator der weiteren Arztbesuche gewesen sei. 21% wurden durch einen Facharzt weiter verwiesen, 18% ergriffen selbst die Initiative.

Unter denen, die als erstes zum Orthopäden gegangen sind, suchten 49% (25 Patienten) aus Eigeninitiative die weiteren Fachärzte auf, 39% (20 Patienten) auf Anregung des Facharztes und 10% (5 Patienten) auf Anregung des Hausarztes.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass je zu 1/3 Patienten selbst, Fachärzte und Hausärzte die Anstöße zur Behandlung bei anderen Ärzten gaben, dass aber bei denen die zunächst den Hausarzt aufsuchten, über die Hälfte auch in ihrer Weiterbehandlung durch den Hausarzt koordiniert wurden.

### 3.2.1.2.7 Krankenhausaufenthalte

37 Patienten hatten einen Krankenhausaufenthalt wegen der Rückenschmerzen, wobei 15 Patienten angeben, mehr als drei schmerzbedingte Krankenhausaufenthalte gehabt zu haben. Im halben Jahr vor der Vorstellung in der Schmerzeinrichtung wurden 16 Patienten mit einer durchschnittlichen Dauer von 13 Tagen (Range 3 bis 62 Tage) stationär im Krankenhaus behandelt.

### 3.2.1.3 Diagnostik bis zum ersten Kontakt mit der Schmerzeinrichtung

Anhand der folgenden Abbildung und Tabelle werden die Häufigkeiten von in Anspruch genommenen Untersuchungen dargestellt. In Tabelle 20 wird differenziert nach diagnostischen Methoden, die im Laufe der Behandlungszeit durchgeführt wurden und Verfahren, die im ½ Jahr vor Aufnahme in die Studie zur Anwendung kamen. Außerdem werden die häufigsten Initiatoren der Untersuchungen dargestellt.

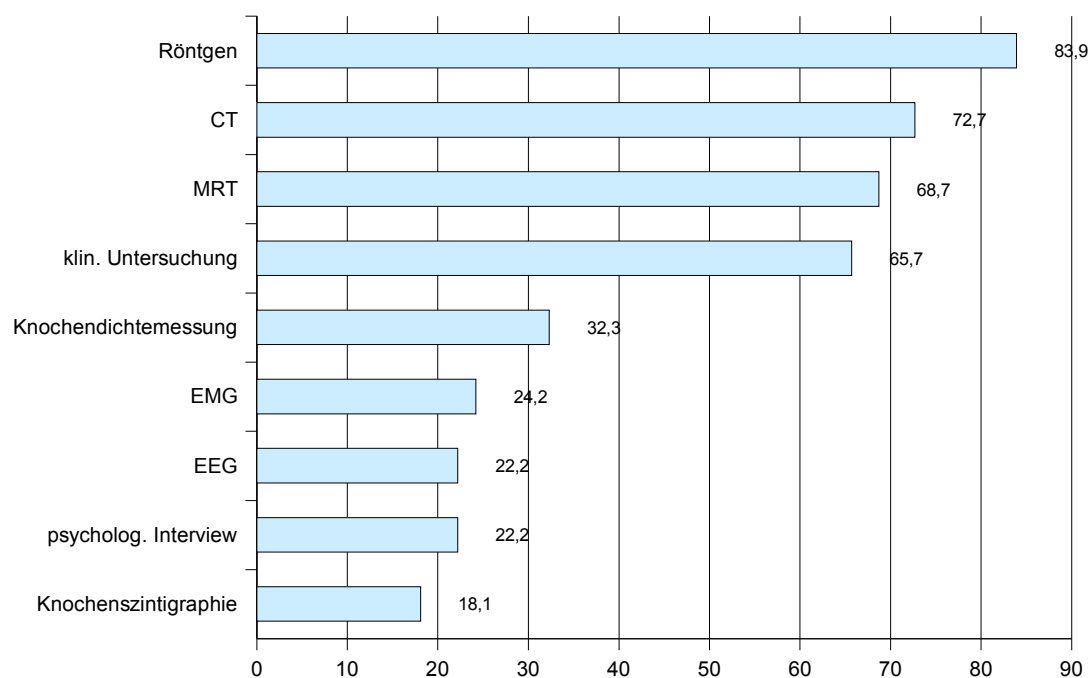


Abbildung 4 Diagnostik die mindestens einmal durchgeführt wurde bei % der Pat.

Tabelle 20 diagnostische Maßnahmen und deren Initiatoren bis zum ersten Kontakt mit der SSE

Art der Diagnostik	Untersuchung mind. 1x Anzahl Patienten	Untersuchung $\geq 2x$ Anzahl Patienten	Median der Häufigkeit	MW der Häufigkeit	Häufigste Initiatoren	Anzahl der Pat. bei denen die Untersuchung im letzten $\frac{1}{2}$ Jahr durchgeführt wurde
<b>Röntgen</b>	83	62	3	5,7	Orthopäde (69%)/ Hausarzt (14%)	41
<b>CT</b>	72	41	1	1,7	Orthopäde (53%)/ Hausarzt (21%)	17
<b>MRT</b>	68	36	1	1,7	Orthopäde (43%)/ Hausarzt (14%)/ Neurochir. (13%)	24
<b>klinische Unters.</b>	65	47	1	3,9	Orthopäde (32%)/ Neurologe (29%)	27
<b>Blutunters.</b>	49	26	0	4,7	Hausarzt (39%)/ Orthopäde (15%)	27
<b>Knochendichtemessung</b>	32	12	0	0,6	Orthopäde (50%)	6
<b>EMG</b>	24	12	0	0,4	Neurologe (30%)	9
<b>EEG</b>	22	12	0	0,5	Hausarzt (34%)/ Neurologe (28%)	4
<b>Psycholog. Interview</b>	22	15	0	0,5	Neurologe (27%)/ Hausarzt (15%)	9
<b>Knochen-szintigraphie</b>	17	1	0	0,2	Orthopäde (44%)	4
<b>NLG</b>	16	10	0	0,3	Neurologe (56%)	7
<b>Sonographie</b>	16	10	0	0,3	Hausarzt (38%)	2
<b>Diagn. Nervenblock.</b>	7	3	0	0,1	Orthopäde (29%)/ Neurologe (14%)	0
<b>Doppler-sonographie</b>	6	4	0	0,2	Hausarzt (33%)/ Neurologe (33%)	4
<b>Angiographie</b>	1	1	0	0,03	Hausarzt	0
<b>Andere</b>	8 (davon 5x Myelographie)	3	0	0,1		2

Bei einigen Untersuchungen gibt es einen erheblichen Range in der Anzahl der Untersuchungen pro Patient, so bei Röntgen und Blutuntersuchungen: 0 bis über 50 Mal, bei den gründlichen klinischen / neurologischen Untersuchungen: 0 – 40 Mal.

Die Angaben zu den Verfahren CT, MRT, Knochendichtemessung und Doppler-



Sonographie schwankten zwischen 0 und 10 Mal.

Bei fast jedem Patienten mit chronischen Rückenschmerzen wurde eine Röntgenuntersuchung durchgeführt, bei über 2/3 der Patienten auch CT und MRT (Abb. 4). Dagegen erhielten nur etwa 1/5 der Patienten im Verlauf ihrer Erkrankung ein psychologisches Interview.

Die apparativen Untersuchungen werden damit deutlich häufiger durchgeführt als eine gründliche klinische Untersuchung oder gar ein psychologisches Assessment. Auch kamen bei einem großen Teil der Patienten diese apparativen Verfahren mehrfach zum Einsatz. Trotz der durchschnittlich sehr langen Erkrankungsdauern und wiederholter Diagnostik, wurden diese auch innerhalb des letzten halben Jahres vor Aufnahme in die Studie durchgeführt (Tab. 20).

Es zeigte sich, dass insbesondere drei Facharztgruppen die Diagnostik in die Wege leiteten: Orthopäden, Hausärzte und Neurologen.

#### 3.2.1.4 Therapie bis zum ersten Kontakt mit der Schmerzeinrichtung

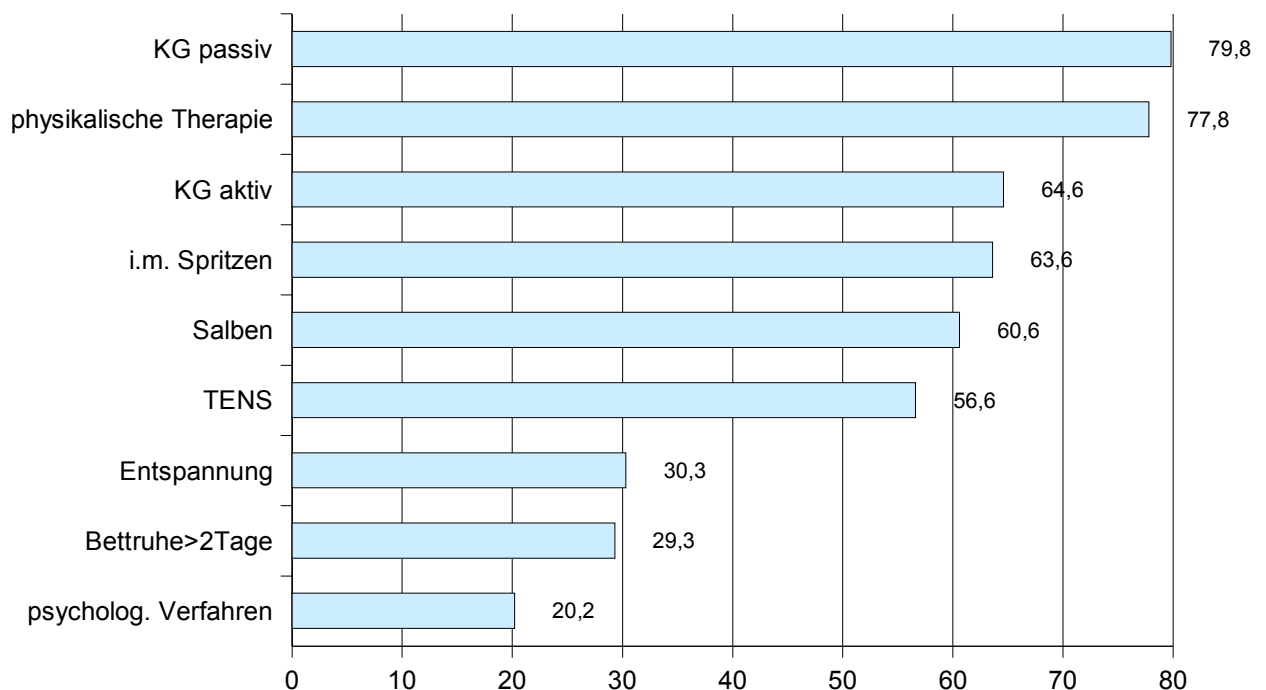


Abbildung 5 Therapien die mindestens einmal durchgeführt wurden bei % der Pat.

Tabelle 21 therapeutische Maßnahmen und deren Initiatoren bis zum ersten Kontakt mit der SSE

<b>Art der Therapie</b>	Therapie mind. 1x Anzahl Patienten	Therapie ≥ 2x Anzahl Patienten	Häufigkeit Median	Häufigkeit MW	Häufigste Initiatoren	Anzahl der Pat. bei denen die Therapie im letzten ½ Jahr durchgeführt wurde
<b>KG passiv Traktion Dehnung Massage</b>	79	73	12	752*	Orthopäde (47%)/ Hausarzt (18%)	40
<b>Physikal. Therapie</b>	77	76	12	953*	Orthopäde (41%)/ Hausarzt (19%)/ Selbst (12%)	39
<b>KG aktiv</b>	64	61	12	1151*	Orthopäde (40%)/ Hausarzt (17%)	35
<b>Allg. „Schmerzspritzen“</b>	63	53	2,5	33	Orthopäde (53%)/ Hausarzt (27%)	20
<b>Schmerzsalben</b>	60	56	8,5	2588*	Selbst (47%)/ Orthopäde (28%)	31
<b>TENS</b>	56	50	4	1759*	Orthopäde (62%)/ Schmerztherapeut (7%)	28
<b>Akupunktur</b>	55	44	2	7	Orthopäde (47%)/ Selbst (25%)	17
<b>Lokale Schmerzspritzen best. Muskeln / Gelenke</b>	44	38	0	106*	Orthopäde (52%)/ Hausarzt (17%)	12
<b>Quaddeln</b>	38	33	0	9	Orthopäde (50%)/ Hausarzt (27%)	8
<b>Chirotherapie</b>	34	31	0	9	Orthopäde (51%)/ Selbst (20%)	6
<b>Infusionen</b>	30	23	0	4	Orthopäde (46%)/ Neurochirurg (17%)	11
<b>Entspannungsverfahren</b>	30	25	0	520	Orthopäde (20%)/ Selbst (20%)	15
<b>Bettruhe länger als 2Tage</b>	29	10	0	113	Selbst (29%)/ Orthopäde (20%)	16
<b>Psycholog. Therapieverf.</b>	20	18	0	6	Orthopäde (44%)/ Neurologe (16%)/	11
<b>Osteopathie</b>	14	12	0	2	Orthopäde (33%)/ Andere (33%)	7

<b>Art der Therapie</b>	Therapie mind. 1x Anzahl Patienten	Therapie $\geq$ 2x Anzahl Patienten	Häufigkeit Median	Häufigkeit MW	Häufigste Initiatoren	Anzahl der Pat. bei denen die Therapie im letzten ½ Jahr durchgeführt wurde
<b>Sympathikusblockade</b>	8	8	0	2	Orthopäde (67%)/ Neurochirurg (22%)	1
<b>Schmerzkatheter</b>	5	2	0	1	Neurochirurg (80%)/ Orthopäde (20%)	0
<b>Andere</b>	23	20	0	223	Orthopäde (38%)/ Andere (21%)/ Selbst (17%)	13

\* Bei einigen Therapien kommen extrem hohe Werte durch häufige Anwendung zustande. So wurden z.B. von einigen Patienten Salben täglich über viele Jahre hinweg benutzt, KG-Verordnungen gingen oft über 6 oder 10 Anwendungen, bzw. konnten früher als „Dauerrezepte“ ausgestellt werden, TENS-Geräte wurden in der Regel für einen gewissen Zeitraum verordnet und die Patienten haben dieses dann selbst zuhause angewandt. Es wurde dabei nicht die Häufigkeit der Verordnung sondern der Anwendung erfasst, wie sie durch die Patienten rekonstruiert werden konnte. Die Mittelwerte sind daher nicht aussagekräftig

Auffällig ist hier, dass an erster Stelle die Krankengymnastik mit passivem Schwerpunkt, d.h. Massagen, passive Dehnübungen etc. stehen, bei denen der Patient wenig Eigeninitiative zeigen muss. Ein Drittel der Patienten erhielt bisher keine aktivierende Krankengymnastik die zu eigenständigem Üben anleitet. Gleichauf mit der aktivierenden Krankengymnastik liegen „Schmerzspritzen“, die zum größten Teil von Orthopäden verabreicht werden. Nach Leitlinien sinnvolle Verfahren, wie Entspannung oder Psychotherapie erhielten nur 1/3 bzw. 1/5 der Patienten. Insgesamt liegen die passiven und ärztlichen Therapien oder Interventionen damit noch ganz deutlich vor aktivierenden und bio-psycho-sozialen Ansätzen.

Auch bei der Befragung zu den therapeutischen Maßnahmen gaben viele Patienten sehr hohe Frequenzen an, wodurch ein erheblicher Range bei den einzelnen Therapien zustande kommt. Dies ist besonders deutlich bei den passiven Maßnahmen. So reichten die Angaben bei passiver Krankengymnastik bis 600 mal, Anwendung von Salben bis 900 mal, Schmerzspritzen bis 500 mal, Chirotherapie bis 400 mal, Quaddeln bis 300 mal und Infusionen bis zu 90x. Allein diese Angaben lassen den Einsatz der entsprechenden Verfahren in der langfristigen Behandlung von chronischen Rückenschmerzen sehr fragwürdig erscheinen und deuten darauf hin, dass dadurch keine grundlegende Besserung zu erzielen war.

#### 3.2.1.4.1 Operationen

32 Patienten (32,3%) waren bereits vor Aufnahme in die Studie wegen Rückenschmerzen operiert worden. 15 hatten bereits mindestens zwei Operationen, 10 Patienten mindestens drei.

Von den erhobenen 56 Operationen insgesamt, waren 30 aufgrund von Bandscheibenvorfällen (53,6%). Die weiteren Operationen verteilten sich auf Hüft- und Knieoperationen, Spinalkanalstenosen, Facettengelenksoperationen, Fixationen / Verblockungen, Ependymome und 2 Leistenhernien.

#### 3.2.1.4.2 Kuren, Rehabilitationsmaßnahmen

61 Patienten hatten bereits Heilverfahren aufgrund der Rückenschmerzen in Anspruch genommen. Im halben Jahr vor Aufnahme in die Studie, hatten fünf Patienten an einer Rehabilitationsmaßnahme teilgenommen, die zwischen 3,5 und 12 Wochen dauerten.

#### 3.2.1.4.3 Medikamentöse Therapie

Medikamente stellen einen wichtigen Baustein in der Behandlung chronischer Schmerzen dar. Der Hauptanteil der medikamentösen Therapie vor der Erstvorstellung in der Schmerzeinrichtung besteht aus peripheren Analgetika und Opioiden.

97 Patienten gaben an, dass sie im halben Jahr vor Beginn der Untersuchung Medikamente eingenommen hatten. Genauere Angaben zu den Medikamenten und den Indikationen konnten von vielen Patienten nicht gemacht werden, so dass teilweise unklar blieb, aus welchem Grund welche Medikamente eingenommen wurden. Es ist davon auszugehen, dass die Zahl der Schmerzmittel die wegen Rückenschmerzen von Patienten genommen wurden höher liegt, als die erinnerte Einnahme, die hier dargestellt ist.

Der Anteil der Patienten, die im letzten halben Jahr vor Studienbeginn Opiode gegen ihre Schmerzen eingenommen haben, lag bei 28%. Insgesamt gaben 32 Patienten an überhaupt schon Opiate verordnet bekommen zu haben (32%) (Abb. 6).

Periphere Analgetika (NSAR) wurden im halben Jahr vor Beginn der Studie von 21 Patienten, Antiepileptika von 5, Antidepressiva von 3, Muskelrelaxantien von 1 Patienten und „Sonstige“ von 3 Patienten angegeben.

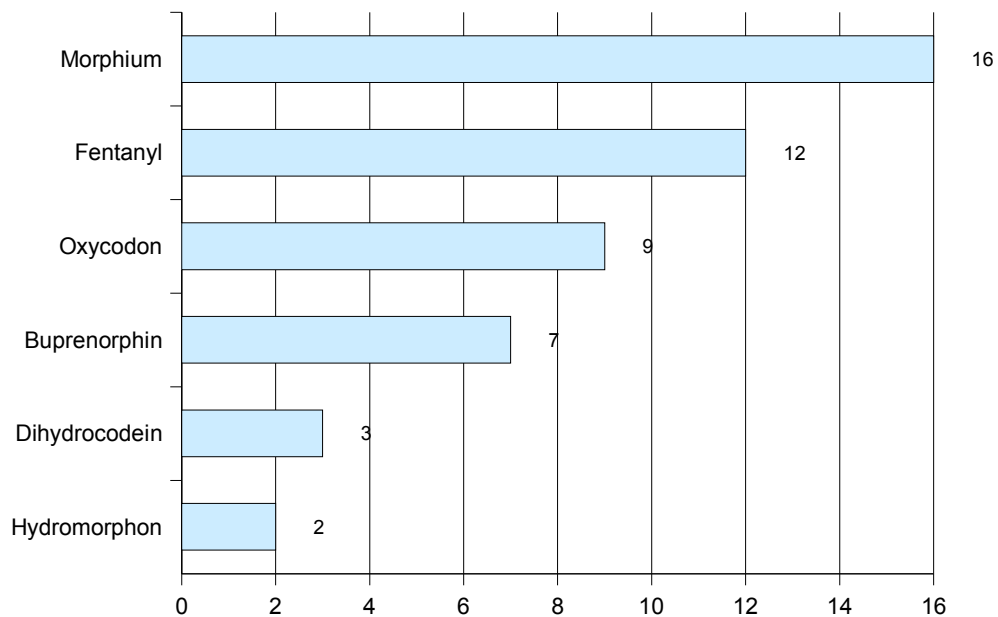


Abbildung 6 Einnahme von Opioiden; Anzahl Pat., die bereits eine oder mehrere der aufgeführten Substanzen erhalten haben (n=99)

### 3.2.1.5 Inanspruchnahme alternativer Heilverfahren

Etwa ein Drittel der Patienten nahm „alternative“ Methoden zur Behandlung ihrer Rückenschmerzen in Anspruch, 7 von ihnen probierten zwei oder mehr Methoden aus. Am häufigsten wurde die traditionelle chinesische Medizin und Naturheilverfahren ausprobiert.

Tabelle 22 Anzahl Patienten, die alternative Verfahren in Anspruch nahmen

Homöopathie	4
TCM	10
Naturheilverfahren	8
Heilpraktiker	7
Sonstige	7

Unter „Sonstige“ wurde von den Patienten angegeben: Ayurveda-Behandlung, Heilerin, Kneippanwendungen, Neuraltherapie, Schröpfen, Yoga, Fußreflexzonenmassage und Kieser-Training.

### 3.2.1.6 Inanspruchnahme weiterer Leistungen im Gesundheitssystem

Neben den direkten diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen, wurden zusätzliche im Gesundheitssystem erbrachte Leistungen innerhalb der letzten 6 Monate vor Behandlungsbeginn in der SSE erfragt.

#### 3.2.1.6.1 Hilfsmittel

38 Patienten hatten innerhalb des letzten halben Jahres vor der Erstvorstellung ein Hilfsmittel erhalten. Davon erhielten 13 Patienten mindestens zwei Verordnungen, drei Patienten eine dritte und ein Patient eine vierte Verordnung in diesem Zeitraum.

Am häufigsten wurden Tens-Geräte verordnet (15 Fälle), gefolgt von Korsetts (11 Fälle).

Weitere Verordnete Mittel waren Gehhilfen (Gehstützen, Rollatoren, Rollstühle), Bandagen/Stützgurte, Einlagen/orthopädische Schuhe, Badewannenlifter, medizinische Betten oder Toilettensitz.

#### 3.2.1.6.2 Notaufnahme

7 Patienten stellten sich wegen Rückenschmerzen in einer Notaufnahme vor und wurden am gleichen Tag wieder entlassen.

#### 3.2.1.6.3 Krankentransporte

14 Patienten nahmen mindestens einen Krankentransport in Anspruch. Dabei gab es deutliche Unterschiede in der Häufigkeit. Sie lag zwischen 1 bis 30 mal.

Insgesamt wurden 100 Fahrten angegeben, davon 18 mit dem Krankenwagen, 50 mit dem Taxi, 32 mit dem Telebus.

#### 3.2.1.6.4 Hausärztlicher / privater Notdienst:

7 Patienten nahmen einen hausärztlichen oder privaten Notdienst in Anspruch.

Es wurden 21 Besuche angegeben, mit einer Häufigkeit von einem bis zu 11 Besuchen pro Patient.

### 3.3 Versorgung der Patienten in der speziellen Schmerzereinrichtung

#### 3.3.1 Initiative zur Vorstellung in der SSE

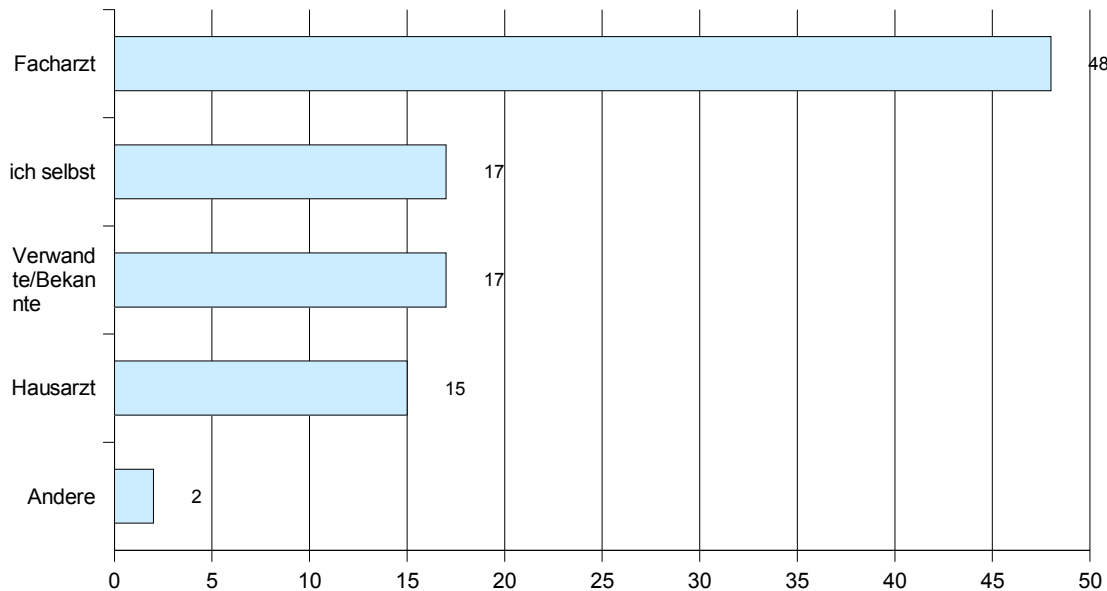


Abbildung 7 Anzahl Pat., die über die genannte Person Kenntnis von der SSE erlangt haben.

64% der Patienten wurden durch einen behandelnden Arzt zur SSE geschickt, davon die überwiegende Mehrheit (76%) durch einen Facharzt.

54% der initiiierenden Fachärzte waren Orthopäden, 13% Neurochirurgen.

Die verbleibenden etwa 33% verteilten sich auf ganz unterschiedliche Fachrichtungen.

Mehr als 1/3 der Patienten wurde nicht über den medizinischen Versorgungsweg auf die SSE aufmerksam gemacht, sondern erhielten mehr oder weniger zufällig Informationen und initiierten selbst den Kontakt. Sie wurden auch dazu befragt, woher sie selbst bzw. Angehörige / Freunde von der SSE Kenntnis erlangt hatten:

Von den betreffenden 36 Patienten hatten 15 (42%) durch „Mund-zu-Mund-Propaganda“ von der Schmerzereinrichtung erfahren. 8 (22%) waren durch die Medien informiert und 6 (17%) gaben „sonstige“ Informationsquellen an, welche bei genauerer Spezifizierung andere, nicht behandelnde Ärzte, oder die Krankenkasse waren.

#### 3.3.2 Dauer vom Auftreten der Schmerzen bis zum Erstkontakt mit der SSE

Vom Beginn der Schmerzerkrankung bis zur Erstvorstellung in der SSE vergingen im Mittel 862 Wochen (16,6 Jahre). Dabei fällt auf, dass es erhebliche interindividuelle

Unterschiede gab. Einzelne Patienten stellten sich nach wenigen Wochen vor (Minimum 9 Wochen), andere nach Jahrzehnten (Maximum 53 Jahre). Am Häufigsten war die Vorstellung nach etwa 10 Jahren (Median 10,9 Jahre).

### 3.3.3 Dauer vom Erstkontakt bis zum ersten Termin in der SSE

Auch bei den Wartezeiten auf einen Termin in der SSE gab es einen deutlichen Range von einer Woche bis zu einem Jahr. Der Mittelwert lag bei 13,4 Wochen der Median bei 13 Wochen. Auch bei den Patienten mit privater Krankenversicherung oder Zusatzversicherung zur gesetzlichen Versicherung lagen die Wartezeiten zwischen 3 und 21 Wochen.

### 3.3.4 Erwartungshaltung der Patienten vor Behandlungsbeginn in der SSE

Über die Hälfte (60%) der befragten Patienten verbanden „große Hoffnungen“ auf Hilfe mit der Behandlung in der speziellen Schmerzeinrichtung. Knapp ein Viertel (24%) der Patienten hatte eine eher „abwartende Haltung“ mit keiner allzu großen Hoffnung auf Besserung. Die restlichen Befragten waren sich entweder „nicht ganz im Klaren“ hinsichtlich ihrer Erwartungen (12%) oder hatten „ganz andere“ Erwartungen (5%).

### 3.3.5 Behandlung in der SSE

Von den 99 in die Untersuchung aufgenommenen Patienten schickten 93 die ihnen übersandten Fragebögen zurück und 90 konnten im darauffolgenden Follow-Up-Interview zur Behandlung in der SSE befragt werden. Bei den folgenden Darstellungen können die Zahlen der Grundgesamtheit daher abweichen, je nachdem, ob die Daten durch den Arztabschlussbogen (n=99), den Selbstauskunftsbogen (n=93) oder das Telefoninterview (n=90) erhoben wurden.

Nach 6 Monaten gaben 45 von den 90 im Follow-Up befragten Patienten an, noch in der SSE in Behandlung zu sein. Dies waren 45% der ursprünglich eingeschlossenen Patienten.

Bei der Auswertung der Arztabschlussbögen ergab sich ein anderes Bild. Die Ärzte der Schmerzeinrichtungen gaben an, dass bei 61 von den ursprünglichen 99 Patienten (62%) eine Wiedervorstellung geplant war. Bei 10 Patienten war den Ärzten der SSE trotz vorhandener medizinischer Indikation unklar, ob ein erneuter Kontakt erfolgen würde. Bei 28 Patienten war die Behandlung abgeschlossen, bzw. ruhte. Das heißt,



dass nur bei etwa 1/4 der 99 Patienten die Ärzte davon ausgingen, dass keine Wiedervorstellung stattfinden würde. Bei einer nicht unerheblichen Zahl von Patienten (ca. 25%) wurde demnach die Behandlung abgebrochen, ohne dass die SSE davon Kenntnis hatte, dass die Patienten sich nicht wieder melden würden.

19 Patienten stellten sich nur einmal in der SSE vor, 15 nur zweimal. Die Anzahl der wahrgenommenen Termine in der SSE im Untersuchungszeitraum von 6 Monaten lag zwischen 1 und 22 (Tab.23), mit einem Mittelwert von 4,7 und einem Median von 4.

Tabelle 23 Anzahl der Besuche in der SSE in % der Pat. (n=90)

Häufigkeit der Besuche in der SSE:	% der Patienten
1	19
2	15
3-5	36
6-22	30

Von den 54 Patienten, die nicht mehr in Behandlung in der SSE waren, gaben (bei der Möglichkeit von Mehrfachantworten) 26 an, wegen ihrer Schmerzen wieder beim Orthopäden in Behandlung zu sein. 22 waren bei ihrem Hausarzt, 6 bei einem anderen Schmerztherapeuten und 5 waren in keiner ärztlichen Behandlung mehr. Außerdem wurden genannt: 3x physikalische Medizin und 2x Sportmedizin; Internist, Anästhesist, Neurochirurg und Verhaltenstherapeut wurden je 1x genannt.

Bei 31 Patienten (57%) handelte es sich dabei um den selben Arzt, von dem sie auch vor der Behandlung in der SSE betreut wurden, bei 18 (33%) um einen anderen Arzt.

### 3.3.5.1 Diagnostik in den beobachteten 6 Monaten

Tabelle 24 Diagnostik in den beobachteten 6 Monaten von der Erstvorstellung in der SSE bis zum Follow-Up

Art der Diagnostik	Unter- suchung mind. 1x	Unter- suchung ≥ 2x	Behand- lungen insgesamt:	Range	Initiatoren
	Anzahl Patienten	Anzahl Patienten			
<b>klinische Unters.</b>	31	13	55	1 bis 7x	Schmerztherapeut (49%) Andere (51%)
<b>Psycholog. Interview</b>	29	3	32	1 bis 2x	Schmerztherapeut (81%) Andere (19%)

Art der Diagnostik	Unter- suchung mind. 1x	Unter- suchung $\geq$ 2x	Behand- lungen insgesamt:	Range	Initiatoren
	Anzahl Patienten	Anzahl Patienten			
<b>Blutuntersuchung</b>	24	13	66	1 bis 14x	Schmerztherapeut (39%) Andere (61%)
<b>MRT</b>	18	2	22	1 bis 4x	Schmerztherapeut (14%) Andere (86%)
<b>CT</b>	15	2	18	1 bis 3x	Schmerztherapeut (27%) Andere (73%)
<b>Röntgen</b>	14	4	19	1 bis 3x	Schmerztherapeut (14%) Andere (85%)
<b>Nervenleit- geschwindigkeit</b>	7	0	7	1x	Schmerztherapeut (14%) Andere (86%)
<b>Knochendichte- messung</b>	6	0	0	1x	Schmerztherapeut (17%) Andere (83%)
<b>EEG</b>	6	0	6	1x	Schmerztherapeut (33%) Andere (67%)
<b>Sonographie</b>	5	0	5	1x	Schmerztherapeut (20%) Andere (80%)
<b>EMG</b>	4	0	4	1x	Schmerztherapeut (25%) Andere (75%)
<b>Knochenszinti- graphie</b>	3	1	4	1 bis 2x	Schmerztherapeut (25%) Andere (75%)
<b>Dopplersonographie</b>	2	0	2	1x	Schmerztherapeut (50%) Andere (50%)
<b>Andere</b>	2	0	2	1x	Schmerztherapeut (50%) Andere (50%)
<b>Angiographie</b>	1	0	1	1x	Schmerztherapeut (0%) Andere (100%)
<b>diagnostische Nervenblockade</b>	0	0	0	0	

In der SSE werden an diagnostischen Maßnahmen in erster Linie eine klinische Untersuchung und ein psychologisches Interview durchgeführt, jedoch nur bei etwa 1/3 der Patienten (Tab.24). Es fällt auf, dass auch weiterhin zusätzliche Diagnostik in die Wege geleitet wird, dabei u.a. auch wieder bildgebende Diagnostik. Diese wird aber überwiegend nicht durch die SSE, sondern auf andere Anregung veranlasst (s. auch Abb. 9), während die SSE anscheinend mit weiterer Diagnostik zurückhaltend ist, was den Leitlinien entsprechend ist. Bei einigen Patienten wird die bildgebende Diagnostik

in dem Zeitraum sogar mehrfach veranlasst.

Offenbar geht die Suche nach einer „Ursache“ der Rückenschmerzen weiter. Die SSE scheint hier für einen Teil der Patienten nur eine von vielen weiteren Stationen im Gesundheitssystem zu sein.

### 3.3.5.2 Therapie und Konsultation weiterer Ärzte in den beobachteten 6 Monaten

*Tabelle 25 Therapie in den beobachteten 6 Monaten bis zum Follow-Up*

<b>Art der Therapie</b>	Therapie mind. 1x Anzahl Patienten	Therapie $\geq 2x$ Anzahl Patienten	Behandlungen insgesamt	Range	Initiatoren
<b>Bettruhe &gt;2Tage</b>	9	0	9	1x	Selbst (67%) Schmerztherapeut (11%) Andere (22%)
<b>allgemeine „Schmerzspritzen“</b>	15	9	96	1 bis 40x	Schmerztherapeut (19%) Andere (81%)
<b>Quaddeln</b>	7	5	16	1 bis 5x	Schmerztherapeut (14%) Andere (86%)
<b>Lokale Schmerzspritze bestimmter Muskeln/ Gelenke</b>	11	8	145	1 bis 48x	Schmerztherapeut (46%) Andere (54%)
<b>Schmerzkatheter</b>	4	1	5	1 bis 2x	Schmerztherapeut (75%) Andere (25%)
<b>Sympathikus-blockade</b>	3	1	5	1 bis 3x	Schmerztherapeut (67%) Andere (33%)
<b>TENS Tage der Anwendung</b>	49*a	47	Mittelwert: 109 Tage	1 bis 183 Tage	Verordnung der Tensgeräte: Schmerztherapeut (55%) Andere (45%)
<b>Schmerzsalben</b>	21	21*	n.n.b*	n.n.b*	Selbst (55%) Schmerztherapeut (9%) Andere (37%)
<b>Infusionen</b>	6	5	82	1 bis 48x	Schmerztherapeut (50%) Andere (50%)
<b>Akupunktur</b>	13	13*	Zahl der Sitzungen: 149*	6 bis 24x*	Schmerztherapeut (23%) Andere (77%)
<b>KG passiv Traktion, Dehnung Massage</b>	54	54*	n.n.b*	3x bis tgl.*	Schmerztherapeut (27%) Andere (73%)

<b>Art der Therapie</b>	Therapie mind. 1x Anzahl Patienten	Therapie $\geq$ 2x Anzahl Patienten	Behandlungen insgesamt	Range	Initiatoren
<b>KG aktiv</b>	47	47*	n.n.b*	3x bis tgl.*	Schmerztherapeut (17%) Andere (83%)
<b>Wärme- / Kälteanwendungen</b>	36	35*	n.n.b*	1x bis tgl.*	Schmerztherapeut (18%) Andere (82%)
<b>Psycholog. Therapieverb.</b>	27	26*	n.n.b*	1x bis 120x*	Schmerztherapeut (54%) Andere (46%)
<b>Entspannungsverfahren</b>	25	25*	n.n.b*	5x bis tgl.*	Schmerztherapeut (22%) Andere (78%)
<b>Chirotherapie</b>	1	1	5	5x	Orthopäde
<b>Osteopathie</b>	3	3*	38*	10x bis 16x*	Schmerztherapeut (0%) Andere (100%)
<b>Andere</b>	16	n.n.b*	n.n.b*	1x bis tgl.*	Selbst (40%) Schmerztherapeut (20%) Andere (40%)

\*:Da von Patienten sehr unterschiedliche Angaben gemacht wurden, je nachdem, ob sie die Häufigkeit der Anwendung oder die Häufigkeit der Verordnung meinten, können diese Daten nicht korrekt ausgewertet werden. Diese Zahlen ließen sich im Nachhinein nicht mehr korrigieren.

\*a: Anwendung wurde verordnet; Gerät war evtl. bereits vorhanden

Sechs Patienten wurden operativ versorgt. Ein Patient wurde zweimal operiert. Ihm wurde eine Hüft-TEP eingesetzt, die aufgrund einer Infektion revidiert werden musste. Drei Patienten gaben eine Besserung der Schmerzen nach der Operation an.

Auch bei den Therapien wurden analog zu den Befunden in der Diagnostik während des Follow-Up-Zeitraums, weiterhin überwiegend Verfahren eingesetzt, die bereits vorher häufig durchgeführt wurden und entsprechend der Leitlinien nicht indiziert sind (Tab. 25). So z.B. die passiven physiotherapeutischen Anwendungen, physikalische Anwendungen, Schmerzspritzen, Salben, Akupunktur. Weiterhin wurde auch häufig aktive Krankengymnastik verordnet und nun zusätzlich aber auch vermehrt psychologische Therapieverfahren, welche überwiegend durch die SSE eingeleitet werden. Entspannungsverfahren werden von 28% der Patienten in Anspruch genommen, allerdings dabei zu  $\frac{3}{4}$  nicht durch die SSE initiiert.

Insgesamt fällt auf, dass viele in dem beobachteten halben Jahr erbrachten Leistungen nicht durch die SSE initiiert wurden. Viele Patienten konsultierten weitere Ärzte

außerhalb der SSE, durch die ebenfalls Diagnostik und Therapie eingeleitet wurde und teilweise wurden Therapien zum überwiegenden Teil auf Wunsch der Patienten durchgeführt, wie in den folgenden Graphiken für ausgewählte Items zu sehen ist:

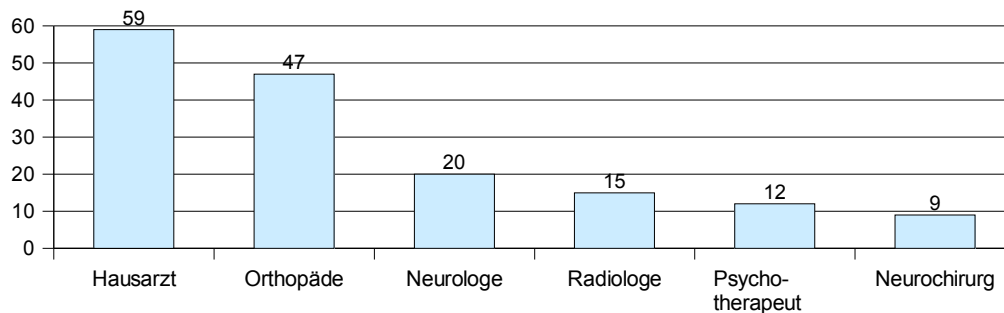


Abbildung 8 Anzahl der Pat., die in den beobachteten 6 Monaten der Behandlung bis zum Follow-Up mindestens einmal einen aufgeführten Arzt aufsuchten (n=90)

Abbildung 8 zeigt die Ärzte, die am häufigsten außerhalb der SSE aufgrund der Rückenschmerzen besucht wurden. Von den 59 Patienten die ihren Hausarzt aufsuchten gaben 13 an, ihn nur wegen einer Überweisung aufgesucht zu haben. Die anderen Patienten ließen sich offenbar neben der SSE auch weiterhin durch die ambulanten Vorbehandler wegen ihrer Rückenschmerzen behandeln. 91% (n=82) der Patienten haben mindestens einen weiteren Arztkontakt (außer für die notwendigen Überweisungen) neben der SSE wegen der Rückenschmerzen. In dem Zeitraum des beobachteten halben Jahres werden insgesamt 780 weitere Arztkontakte angegeben. Das heißt im Durchschnitt 9,5 Arztkontakte pro Patient. Sieben Patienten (8,5%) waren im entsprechenden Zeitraum noch zusätzlich in einer anderen SSE in Behandlung.

Dies findet auch Ausdruck in den Daten zu Diagnostik und Therapie, aus denen hervorgeht, dass ein Großteil der Maßnahmen, insbesondere der nicht Leitliniengerechten (z.B. MRT, CT, Röntgen), nicht durch die SSE, sondern durch andere Ärzte initiiert wurden (Abb. 9). Zum Teil gingen sie auch auf die Eigeninitiative der Patienten zurück, was besonders auffällig bei therapeutischen Maßnahmen wie längerer Bettruhe und der Anwendung von Salben ist, aber auch bei leitlinienkonformen Massnahmen wie Entspannungsverfahren und Psychotherapie (Abb.10). Durch die Primärbehandler werden weiterhin am häufigsten physiotherapeutische und physikalische Behandlungen verordnet.

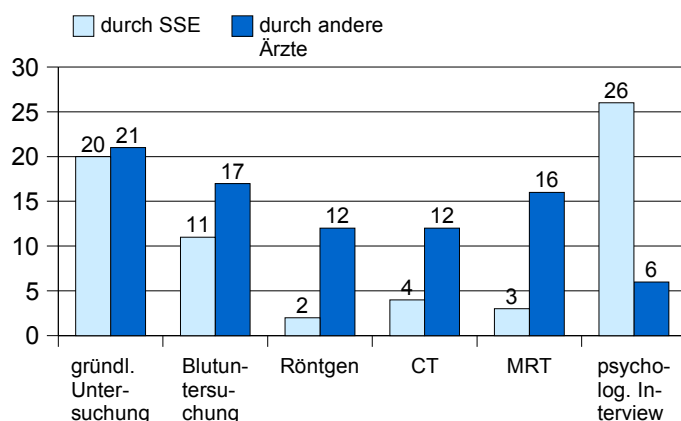


Abbildung 9 Anzahl der Patienten bei denen aufgeführte Diagnostik in den beobachteten 6 Monaten der Behandlung bis zum Follow-Up durchgeführt wurde, nach Initiatoren (n=90)

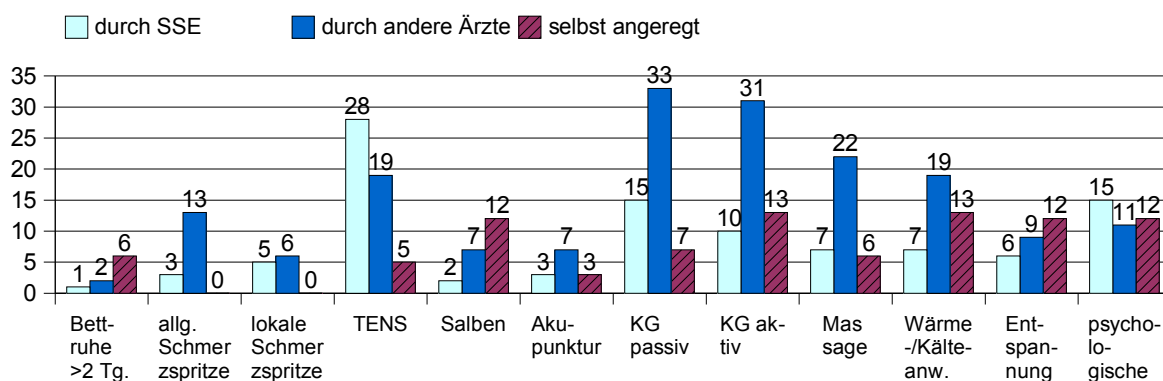


Abbildung 10 Anzahl der Patienten, bei denen in den 6 Monaten der Behandlung bis zum Follow-Up entsprechende Therapien durchgeführt wurden, nach Initiatoren. (n=90)

Ein wesentlicher Aspekt der Behandlung in der SSE besteht in der medikamentösen Behandlung. Tab. 26 zeigt, dass bei insgesamt 75% der Patienten Medikamente neu verordnet werden. Dabei spielen neben Opioiden und peripheren Analgetika, Antidepressiva, Antiepileptika und Muskelrelaxantien eine wichtige Rolle. Sie werden fast ausschließlich durch die SSE verordnet. Da diese Medikamente in den Leitlinien als positiv im Sinne der Schmerztherapie angesehen werden, kann von einer Optimierung der Behandlung ausgegangen werden. Daneben werden „Sonstige“ Substanzen überwiegend durch die SSE initiiert. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Medikamente, die den typischen Opiatnebenwirkungen, wie Übelkeit und Obstipation entgegenwirken sollen.

Tabelle 26 Medikation im halben Jahr bis zum Follow-Up, überhaupt und durch SSE initiierte Einnahme

	Anzahl Patienten (n=99)	Prozent	davon durch SSE neu initiiert Anzahl Patienten	Prozent SSE der Gesamtverordnungen
Periphere Analgetika	58	58,6	37	63,8
Opioide	57	57,6	29	50,9
Antidepressiva	29	29,3	26	89,7
Antiepileptika	15	15,2	10	66,7
Muskelrelaxantien	10	10,1	9	90,0
Sonstige	26	26,2	23	88,5
			Zahl der Patienten die Medikamente neu von SSE erhielten: 75	75,8

### 3.3.5.3 Inanspruchnahme alternativer Heilverfahren in den beobachteten 6 Monaten

Fünf Patienten nahmen aufgrund ihrer Rückenschmerzen in dem halben Jahr alternative Heilverfahren in Anspruch. Drei ließen sich homöopathisch, einer traditionell chinesisch und drei bei einem Heilpraktiker behandeln (Mehrfachnennungen waren möglich). Die Anzahl der Besuche lag zwischen 1 und 10 im Beobachtungszeitraum. Keiner der Patienten empfand eine Verbesserung der Schmerzen durch die Behandlung.

### 3.3.5.4 Inanspruchnahme weiterer Leistungen im Gesundheitssystem in den beobachteten 6 Monaten

16 Patienten berichteten, wegen der Rückenschmerzen stationär behandelt worden zu sein. Die Krankenhausaufenthaltsdauer lag zwischen 5 und 70 Tagen.

Sieben Patienten erhielten eine Anschlussheilbehandlung (4 stationär, 2 ambulant, 1 teilstationär), vier weitere Patienten eine stationäre Rehabilitation.

Drei Patienten stellten sich in einer Notaufnahme eines Krankenhauses vor und drei Patienten nahmen den ambulanten ärztlichen Notdienst in Anspruch.

Von den 27 berufstätigen bzw. arbeitslosen Patienten, die im Follow-Up befragt werden konnten, waren 10 im Laufe der 6 Monate arbeitsunfähig. Acht von ihnen den gesamten Zeitraum, ein Patient für 57 Tage und ein Patient für 3 Tage.

42 Patienten wurden 50 Hilfsmittel verordnet, davon waren 32 (64%) TENS-Geräte.

Neun Patienten nahmen Krankentransporte in Anspruch, drei von ihnen mit dem Krankenwagen (zw. 2 und 6 Fahrten).

#### 3.3.5.5 Veränderung von Berufs-/ Erwerbsunfähigkeit und Rente

Bei 20 Patienten (22%) war es im Verlauf des halben Jahres zu einer Veränderung der Renten- / Erwerbsfähigkeitseinstufung gekommen.

Sieben Patienten hatten in der Zwischenzeit einen Antrag auf Anerkennung einer Schwerbehinderung oder auf eine Erwerbsunfähigkeitsrente gestellt. Acht Patienten hatten eine Erhöhung des GdB zugestanden, oder eine Rente bewilligt bekommen und bei fünf Patienten kam es zu Veränderungen aufgrund anderer Faktoren (andere Erkrankung).

#### 3.3.5.6 Ergebnisse aus der Befragung der Ärzte der SSE

Zum Abschluss der Untersuchung nach einem halben Jahr wurde eine Erhebung in der SSE durchgeführt, um weitere Daten bezüglich der Kontakte der SSE mit dem Patienten, der multidisziplinären Zusammenarbeit, der Zusammenarbeit zwischen niedergelassenen Ärzten und Ärzten der SSE, sowie der Einschätzung des Therapieverlaufs durch den Arzt der SSE zu erhalten.

##### 3.3.5.6.1 Veränderung der Hauptschmerzdiagnose

Im Vergleich zum Erstbefund wurde im Verlauf in 3 Fällen eine Änderung der Hauptschmerzdiagnose von den Ärzten der SSE festgestellt:

- „diabetische Polyneuropathie“
- „pseudoradikuläre Schmerzen der LWS, V.a. chronisch neuropathischer Schmerz. bei Protrusion des Duralsacks“
- „Schmerzverschlimmerung durch Sturz im Urlaub“

Auch diese geringe Zahl an neuen, bzw. veränderten Diagnosen kann als Hinweis darauf gesehen werden, dass trotz längerfristiger Behandlung und durch zusätzliche Diagnostik, keine wesentlichen neuen Aspekte hinzukommen, die eine neue organbezogene Diagnose nach sich ziehen. In fast allen Fällen blieb die Diagnose eines unspezifischen chronischen Rückenschmerzes bestehen.

##### 3.3.5.6.2 Psychologische Begleitdiagnosen

Im Vergleich zu den Angaben der Patienten (Tab.24) fiel eine deutliche Differenz bei



der Zahl der psychologischen Explorationen auf. Laut Angabe der Ärzte der SSE war bei 53 Patienten (54%) eine solche durchgeführt worden, während nur 29 Patienten dies berichteten. Bei 31 Patienten (31%) wurde aufgrund der psychologischen Exploration mindestens eine psychische Begleitdiagnose festgestellt. Dabei wurden überwiegend Diagnosen aus den Bereichen der affektiven, der neurotischen und Belastungs- bzw. somatoformen Störungen gestellt (Tab.27).

*Tabelle 27 psychische Begleitdiagnosen gestellt durch SSE*

<b>ICD-10 Kapitel</b>	<b>Anzahl Pat.:</b>
organischer psychischer Störungen (F0-F9)	1
Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen (F10-F19)	1
affektiven Störungen (F30-F39)	13
neurotischen, Belastungs- bzw. somatoformen Störungen (F40-F49)	21
Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen (F50-F59)	1
Persönlichkeits- und Verhaltensstörung (F60-F69)	3

### 3.3.5.6.3 Konsiliarii / hinzugezogene Fachrichtungen

Die Ärzte der speziellen Schmerzeinrichtungen gaben an, dass in 34 Fällen (34,3%) durch die SSE beauftragte Ärzte anderer Fachrichtungen beteiligt waren (Tab.28). 3 Patienten wurden in einer interdisziplinären Schmerzkonferenz vorgestellt.

*Tabelle 28 Fachrichtung Konsiliarii und Zahl der von der SSE überwiesenen Pat.*

<b>Fachrichtung:</b>	<b>Anzahl Pat.:</b>
Orthopädie	14
Radiologie	8
physikalische Medizin	8
Neurologie	7
Neurochirurgie	3
Psychosomatik	2
Psychiatrie	2
Rheumatologie	1
Traumatologie	1

Über 60% der Patienten wurden in der SSE nur von dem dortigen Arzt behandelt, sodass eine multidisziplinäre Behandlung in der Regel nicht stattfand. Ähnliche Ergebnisse erbrachte eine Befragung von schweizer Ärzten verschiedener Disziplinen mit schmerztherapeutischem Schwerpunkt nämlich, dass 70% der Patienten allein

durch den Befragten behandelt wurden. Selbst bei der Subgruppe der Ärzte, die in einer Schmerzlinik tätig waren, betrug der Anteil der monodisziplinär behandelten Patienten noch 62% (Wilder-Smith et al. 2001).

Bei nur 27 Patienten nahm die SSE Kontakt mit dem primärbehandelnden Arzt auf davon 20 mal in Form eines Arztbriefes und 7 mal telefonisch. In der Regel wurde also der Primärbehandler nur über den Behandlungsverlauf in der SSE informiert. Ein Informationsfluss in die andere Richtung stellte die Ausnahme dar.

#### 3.3.5.7 Veränderung der Schmerzen in den beobachteten 6 Monaten

Die Patienten wurden nach ihrer subjektiven Einschätzung der Schmerzen nach dem halben Jahr befragt. Darüber hinaus wurde erhoben, ob die Behandlung in der SSE subjektiv zu einer Verbesserung geführt hat, oder andere Faktoren dafür verantwortlich waren.

13% verspürten eine deutliche Verbesserung der Schmerzen im letzten halben Jahr, 22% eine geringe (Abb. 11). Das heißt, dass bei etwa 1/3 der Patienten mindestens eine geringfügige Verbesserung festzustellen war. Etwa die Hälfte erlebte die Schmerzen unverändert und 20% stellten eine Verschlechterung fest.

Bei der Befragung zu den Gründen der Schmerzverbesserung (n=32 Pat.), gaben fast die Hälfte der Patienten (47%) an, dass die Verbesserung durch eine Behandlung oder Ärzte, bzw. Faktoren außerhalb der SSE bedingt war.

38% führten ihre Schmerzverbesserung auf eine Optimierung der Medikation in der SSE zurück und 15% gaben andere Therapien durch die SSE als Grund an.

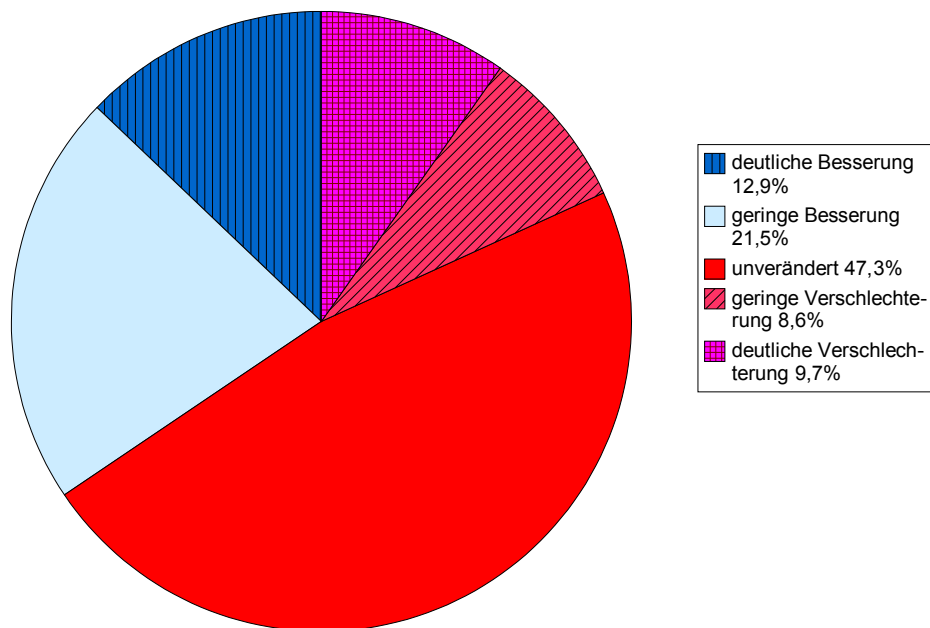


Abbildung 11 Subjektive Veränderung der Schmerzen nach 1/2 Jahr

### 3.3.5.7.1 Vergleich der psychometrischen Daten vor und nach Behandlung in der SSE

Tabelle 29 SES - Schmerzqualität im Studienverlauf

SES		Mittelwert	Standardabweichung	Varianzanalyse mit Meßwiederholung
<b>Affektive Schmerzskala</b>	t0 (baseline)	57,4	9,3	
	t1 (Follow-up 6 Monate)	52,6	9,9	
	t2 (Follow-up 1 Jahr)	52,0	11,0	F(2,166)=14.4; p=≤.001
<b>Sensorische Schmerzskala</b>	t0 (baseline)	54	10,8	
	t1 (Follow-up 6 Monate)	52,6	10,5	
	t2 (Follow-up 1 Jahr)	53,3	11,0	F(2,164)=.717; p=.490

Bei den in Tab. 29 dargestellten Veränderungen der Schmerzempfindung liegt zwar mitunter eine statistische Signifikanz vor, jedoch liegt die Differenz unterhalb einer klinisch bedeutsamen Verbesserung der Schmerzen. Die mittlere Differenz von 5,4 T-Wert-Punkten auf der Skala „affektive Schmerzempfindung“ zwischen t0 und t2 liegt

knapp unter der klinisch bedeutsamen kritischen Differenz von 5,5 T-Wert-Punkten (Irrtumswahrscheinlichkeit 5%). Auf der Skala „sensorische Schmerzempfindung“ ist die Differenz von 0,7 T-Wert-Punkten deutlich unter der klinisch bedeutsamen Differenz von 6,2 T-Wert-Punkten.

Tabelle 30 subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz – PDI im Studienverlauf

PDI		Mittelwert	Standard-abweichung	Varianzanalyse mit Meßwiederholung
<b>Gesamt</b>	t0 (baseline)	39,2	14,4	
	t1 (Follow-Up 6 Monate)	37,8	14,5	
	t2 (Follow-Up 1 Jahr)	37,0	16,6	F(2,140)=.504; p=.605 t0>t1>t2; keine Verlaufsunterschiede bei Geschlecht
<b>Famil./ häusl. Verpflichtung</b>	t0 (baseline)	6,3	2,4	
	t1 (Follow-Up 6 Monate)	6,3	2,5	
	t2 (Follow-Up 1 Jahr)	5,9	2,6	F(2,168)=1.14; p=.321 t0/t1>t2; keine Verlaufsunterschiede bei Geschlecht
<b>Erholung</b>	t0 (baseline)	7,1	2,4	
	t1 (Follow-Up 6 Monate)	6,6	2,5	
	t2 (Follow-Up 1 Jahr)	6,2	2,6	F(2,168)= 4.57; p=.012 t0>t1>t2; keine Verlaufsunterschiede bei Geschlecht
<b>Soziale Aktivitäten</b>	t0 (baseline)	6,0	2,6	
	t1 (Follow-Up 6 Monate)	5,4	2,5	
	t2 (Follow-Up 1 Jahr)	5,7	2,9	F(2,166)= 1.04; p=.356 keine Verlaufsunterschiede bei Geschlecht
<b>Beruf</b>	t0 (baseline)	7,2	2,4	
	t1 (Follow-Up 6 Monate)	7,1	2,5	
	t2 (Follow-Up 1 Jahr)	6,5	2,9	F(2,114)= 1.55; p=.218 t0>t1>t2; keine Verlaufsunterschiede bei Geschlecht
<b>Sexualleben</b>	t0 (baseline)	6,3	3,2	

<b>PDI</b>		<b>Mittelwert</b>	<b>Standard- abweichung</b>	<b>Varianzanalyse mit Meßwiederholung</b>
	t1 (Follow-Up 6 Monate)	6,0	3,0	
	t2 (Follow-Up 1 Jahr)	6,2	3,3	F(2,114)= .754; p=.473 keine Verlaufsunterschiede bei Geschlecht
<b>Selbstversorgu ng</b>	t0 (baseline)	3,7	2,9	
	t1 (Follow-Up 6 Monate)	3,8	3,0	
	t2 (Follow-Up 1 Jahr)	4,0	3,0	F(2,168)= 2.03; p=.134 t0<t1<t2; keine Verlaufsunterschiede bei Geschlecht
<b>Lebensnotwen- dige Tätigkeiten</b>	t0 (baseline)	3,2	2,9	
	t1 (Follow-Up 6 Monate)	3,0	2,7	
	t2 (Follow-Up 1 Jahr)	2,9	2,8	F(2,168)= .525; p=.593 t0>t1>t2; keine Verlaufsunterschiede bei Geschlecht

Insgesamt kommt es zu keiner wesentlichen Verbesserung in der Lebens Einschränkung durch den Schmerz (Tab. 30). Lediglich in den Bereichen „Erholung“ und „Beruf“ kommt es zu einer etwas stärkeren Verbesserung, die mit 0,9 bzw. 0,7 Punktwerten auf einer Skala von 0 bis 7 relativ gering ausfällt. Leider werden von den Autoren des PDI keine kritischen Differenzen angegeben, weder für die Einzelskalen noch für die Gesamteinschätzung.

*Tabelle 31 Psychometrische Charakteristika – HADS-D, SF-12 im Studienverlauf*

<b>HADS-D SF-12</b>		<b>Mittelwert</b>	<b>Standard- abweichung</b>	<b>Varianzanalyse mit Meßwiederholung</b>
<b>HADS-D Angst- Summenscore</b>	t0 (baseline)	9,4	4,3	
	t1 (Follow-Up 6 Monate)	9,7	4,3	
	t2 (Follow-Up 1 Jahr)	9,8	4,3	F(2,168)= .857; p=.426 t0<t1<t2; keine Verlaufsunterschiede bei Geschlecht

<b>HADS-D SF-12</b>		<b>Mittelwert</b>	<b>Standard- abweichung</b>	<b>Varianzanalyse mit Meßwiederholung</b>
<b>HADS-D Depression- Summenscore</b>	t0 (baseline)	9,3	4,6	
	t1 (Follow-Up 6 Monate)	9,5	4,7	
	t2 (Follow-Up 1 Jahr)	10,0	5,2	F(2,168)=1 .78; p=.171 t0<t1<t2; keine Verlaufsunterschiede bei Geschlecht
<b>SF-12 Körperliche Summenskala</b>	t0 (baseline)	27,7	7,9	
	t1 (Follow-Up 6 Monate)	29,8	8,5	
	t2 (Follow-Up 1 Jahr)	29,6	9,1	F(2,160)= 4.31; p=.015 keine Verlaufsunterschiede bei Geschlecht
<b>SF-12 Psychische Summenskala</b>	t0 (baseline)	40,7	12,2	
	t1 (Follow-Up 6 Monate)	40,9	12,2	
	t2 (Follow-Up 1 Jahr)	39,2	11,6	F(2,160)= .912; p=.404 keine Verlaufsunterschiede bei Geschlecht

#### HADS-D, Angst und Depressivität:

Bereits zum Aufnahmezeitpunkt sind die Patienten im Durchschnitt ängstlicher und depressiver als die „Normalbevölkerung“. Im Verlauf der Untersuchung sind sowohl zum Zeitpunkt des ersten, als auch des zweiten Follow-Up leichte Verschlechterungen feststellbar.

#### SF-12, allgemeiner Gesundheitszustand:

Im Vergleich zur Baseline-Befragung hat sich der körperliche Gesundheitszustand leicht verbessert. Im Gegensatz dazu kam es beim psychischen Gesundheitszustand zu einer leichten Verschlechterung.

Insgesamt kommt es im Patientenkollektiv zu keiner wesentlichen Besserung der psychometrischen und Schmerzparameter über den Beobachtungszeitraum eines Jahres.

### 3.3.5.8 Wurden die Erwartungen der Patienten an die SSE erfüllt ?

Wie bereits dargestellt, war nur bei etwa 1/3 der Patienten eine Besserung der Schmerzen zu verzeichnen (Abb.11). Parallel dazu ist in Abb. 12 erkennbar, dass der Großteil der Patienten unzufrieden mit der Behandlung in der SSE war.

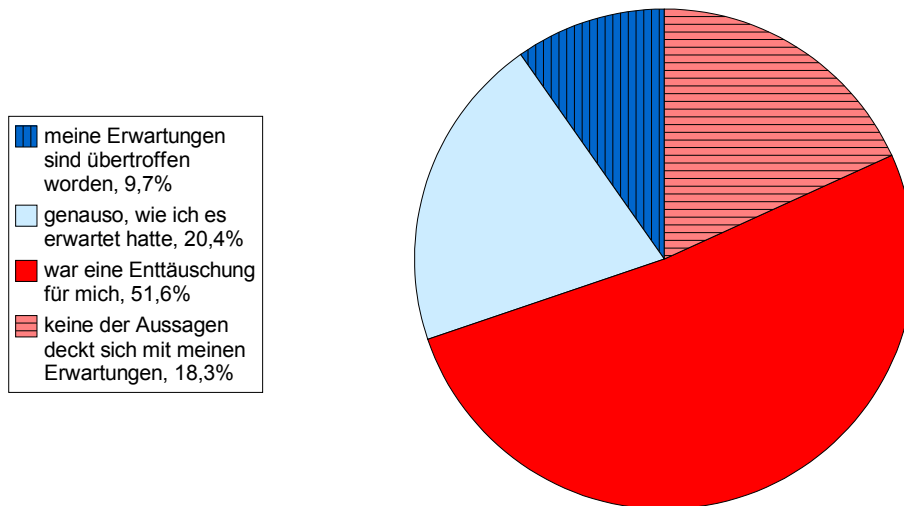


Abbildung 12 Wurden die Erwartungen an die SSE erfüllt? in % der Patienten (n=90)

Tabelle 32 Zufriedenheit der Patienten mit der SSE und Besserung der Beschwerden im Bezug auf die Erwartungen

	Gesamtes Patientenkollektiv (n=93)	Erwartung „große Hoffnung“ (n=55 => 59%)	Erwartung „abwartend“ (n=21 => 23%)	Erwartung „nicht ganz im Klaren“ (n=11 => 12%)	„ganz andere“ Erwartung (n=6 => 7%)
<b>Ja, noch in Behandlung</b>	48,3%	55,4%	42,9%	54,5%	0
<b>Schmerzen deutlich besser</b>	12,9%	8,9%	19%	9%	33,3%
<b>Wenig besser</b>	21,5%	23,2%	23,8%	0	33,3%
<b>Keine Veränderung</b>	47,3%	48,2%	42,9%	72,7%	16,7%
<b>Etwas schlechter</b>	8,6%	10,7%	0	9%	16,7%
<b>Deutlich schlechter</b>	9,7%	8,9%	14,2%	9%	0

	<b>Gesamtes Patientenkolle ktiv (n=93)</b>	<b>Erwartung „große Hoffnung“ (n=55 =&gt; 59%)</b>	<b>Erwartung „abwartend“ (n=21 =&gt; 23%)</b>	<b>Erwartung „nicht ganz im Klaren“ (n=11 =&gt; 12%)</b>	<b>„ganz andere“ Erwartung (n=6 =&gt; 7%)</b>
<b>Erwartung übertroffen</b>	9,7%	12,5%	9,5%	0	0
<b>Wie erwartet</b>	20,4%	23,2%	19%	9%	16,7%
<b>Enttäuschung</b>	51,6%	44,6%	57,1%	72,7%	50%
<b>Keine Aussage</b>	18,3%	19,6%	14,2%	18,2%	33,3%
<b>Sehr zufrieden mit SSE</b>	15%	16,1%	19%	18,2%	0
<b>Weitgehend zufrieden</b>	32,3%	35,7%	23,8%	18,2%	50%
<b>Leicht unzufrieden</b>	30,1%	26,8%	33,3%	45,5%	16,7%
<b>Ziemlich unzufrieden</b>	22,6%	21,4%	23,8%	18,2%	33,3%

Insgesamt waren mindestens 50% der Patienten nicht zufrieden mit der Behandlung in der SSE und gaben an, dass es eine Enttäuschung für sie gewesen sei.

Bei der Betrachtung der Untergruppen fällt die Gruppe der Patienten auf, die sich vor der Behandlung in der SSE „nicht im Klaren“ waren, was sie von der SSE erwarten sollten. Hier sind die wenigsten Verbesserungen zu verzeichnen und nahezu  $\frac{3}{4}$  der Patienten empfanden die Behandlung, obwohl sie sich vorher „nicht im Klaren“ über die Erwartungen waren, als Enttäuschung. Dennoch bleibt über die Hälfte in der Behandlung.

Aus den Freitext-Angaben der Patienten im Follow-Up gehen die Hauptkritikpunkte an der SSE hervor. Der am häufigsten genannte Kritik ist der häufige Wechsel der behandelnden Ärzte in der SSE (Tab. 33).



Tabelle 33 Gründe für die Unzufriedenheit der Patienten mit der SSE

Grund	Zitate
Häufige Arztwechsel	<p>„Bei jedem Besuch ein anderer Arzt! Jedes Mal eine andere Erklärung meiner Schmerzen!“</p> <p>„Bei 6 Arztterminen 5 Ärztewechsel - Das finde ich nicht gut!“</p> <p>„Die extrem unterschiedlichen Meinungen der verschiedenen Ärzte haben mich sehr verunsichert!“</p> <p>„Das Problem ist, dass Schmerzbehandlung ein Abprodukt der Anästhesie ist und die Erkenntnisse zu Morbus Bechterew dort nicht voll bekannt sind.“</p> <p>„Nachteilig finde ich den ständigen Arztwechsel bei jeder Konsultation“</p>
Zu wenig Diagnostik / zu geringe Sorgfalt	<p>„Keine eingehende Untersuchung oder Diagnostik; Zeitdruck; Empfohlen nur allg. Maßnahmen und Medikamente, die schon vorher nicht geholfen haben, sehr unzureichende und unbefriedigende Behandlung.“</p> <p>„Habe mit mehr Untersuchungen gerechnet (MRT, CT o.ä.), damit endlich die Ursache geklärt wird.“</p> <p>„Patienten sollten eingehend untersucht werden. Bei mir war das überhaupt nicht der Fall.“</p>
fehlende psychologische Betreuung	<p>„Ich vermisse neben der physischen auch die psychologische Betreuung.“</p>
fehlende Beratung	<p>„Ich dachte, die Ärzte sagen mir, was ich noch so tun könnte, aber das war nicht so.“</p> <p>„Schmerzmedikamente lösen nicht die Probleme.“</p> <p>„In der Form wie der Saftladen besteht ist er überflüssig.“</p>

### 3.3.5.9 Arzt und Patientensicht bezüglich des Behandlungserfolges

Nicht nur bezüglich der Fortführung der Therapie in der SSE, sondern auch bezüglich der Veränderung der Schmerzen im Verlauf der Therapie wick die Einschätzung der behandelnden Ärzte in der SSE von der der Patienten ab:

Bei 18 von 99 Patienten gaben die Ärzte eine entscheidende Verbesserung, bei 34 Patienten eine geringe Verbesserung an. Das bedeutet, dass nach dieser Einschätzung mindestens die Hälfte (53%) der Patienten von der Behandlung profitierten, im Vergleich zu 1/3 nach der Selbsteinschätzung (Abb. 12). Bei 23% kam es demnach zu keiner Verbesserung, was bei eigener Einschätzung etwa die Hälfte der Patienten berichteten. Bei 23 Patienten konnte keine Einschätzung gegeben werden. Nur bei einem Patienten (1%) wurde eine Verschlechterung festgestellt.

Es kam also zu einer deutlichen Abweichung zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung des Therapieerfolges.

Tabelle 34 Kongruenz von Arzt- und Patientensicht beim Behandlungserfolg

		Arztsicht				
		Entscheidend verbessert	Etwas verbessert	Keine Änderung	Verschlechtert	Gesamt
Patientensicht	Deutlich besser	6	2	1		9
	Wenig besser	6	6	5		17
	Nicht verändert	3	20	11		34
	stärker	2	6	4	1	13
	Gesamt	17	34	21	1	73

Beurteilerübereinstimmung:  $\kappa_w=0,17$  ( $p < .01$ , aber geringe Stärke der Übereinstimmung)

## **4 Fazit, Diskussion der Ergebnisse**

### **4.1 Vergleich von Diagnostik und Therapie in der ambulanten Behandlung vor dem Kontakt zur SSE, mit derzeit empfohlenen Richtlinien**

Als Grundlage der Betrachtung und Bewertung von Diagnostik und Therapie im Studienkollektiv sollen die „European guidelines for the management of chronic non-specific low back pain“ in der aktuellen Version vom 14.06.05 dienen, da chronische unspezifische Rückenschmerzen einen Großteil der Patienten mit chronischen Rückenschmerzen ausmachen (s. 1.2.3).

Während ca. 60% der Patienten mit Rückenschmerzen über eine Ausstrahlung des Schmerzes berichten, fehlt dies bei ca. 30% der Patienten. Mit dem Begriff „Ausstrahlung“ sind hier nicht streng segmentale Schmerzen im Sinne einer Wurzelkompression gemeint, sondern alle Zustände, in denen Patienten berichten, dass es zu Schmerzen vom Rücken ausgehend in die Beine kommt.

Zusätzliche neurologische Symptome konnten die Prüfer nur in 16% der Fälle diagnostizieren. „Harte medizinische Pathologien“ wie der Nachweis (z.B. via MRT) einer Bandscheiben- oder Wurzelkompression konnte nur bei 6% der Patienten mit Rückenschmerzen festgestellt werden. Damit entsprechen die Befunde des hier untersuchten Kollektives allgemeingültigen Aussagen, nachdem maximal 10% der LWS-Patienten unter einem spezifischen Rückenschmerz leiden.

Besonders sticht die hohe Anzahl an apparativer Diagnostik ins Auge, die häufig mehrfach durchgeführt wurde.

Nach den europäischen Leitlinien sind die meisten der Verfahren bei chronischen unspezifischen Rückenschmerzen nicht, oder nur bei konkretem Anhalt für eine spezifische Ursache (z.B. neurologische Defizite) indiziert.

Hervorzuheben sind hier die Ergebnisse der Befragung zu den Verfahren: Röntgen, CT, MRT, Knochendichte (s. 3.2.1.3). Gerade die normale Röntgendiagnostik wird nicht empfohlen, da nur bei sehr spezifischen Fragestellungen hierdurch eine Aussage zu erwarten ist und bei den chronischen unspezifischen Rückenschmerzen in der Regel kein richtungsweisender Befund mit therapeutischer Konsequenz erhoben werden kann. Auch werden CT und MRT nur für spezifische Differentialdiagnostik empfohlen,

die nur bei klinischem Anhalt (z.B. „red flags“) eingesetzt werden sollen. Neben den Kosten der Untersuchung, besteht eine Gefahr darin, dass oft vermeintlich pathologische Befunde erhoben werden (z.B. „leichte Bandscheibenprotrusion“, „leichte Verengung des Spinalkanals“), die jedoch die Symptomatik des Patienten nicht erklären können, aber von diesem als organische Ursache verstanden werden und eventuell weitere, nicht erfolgversprechende therapeutische Interventionen (z.B. Operation) nach sich ziehen und andere, z.B. aktivierende Übungs- und verhaltenstherapeutische Verfahren, dadurch verhindert werden können.

Auch therapeutisch waren bei einem großen Teil der Patienten verschiedene Verfahren zum Einsatz gekommen. Hier war ebenfalls festzustellen, dass insbesondere Methoden besonders oft veranlasst wurden, die in den Leitlinien als nicht nachweislich wirkungsvoll eingestuft wurden. Hervorzuheben sind: Schmerzspritzen, Quaddeln, physikalische Therapie, TENS, Schmerzsalben, Bettruhe (s. 3.2.1.4).

Nahezu 80% der Patienten erhielten auch Verordnungen für Physiotherapie und Massagen, was bisher als wichtige Therapie zu Behandlung und Prophylaxe chronischer Rückenschmerzen angesehen wurde.

Hingegen wurden nur etwa 20% der Patienten bereits mit psychologischen Verfahren behandelt, 30% hatten Entspannungsverfahren verordnet bekommen. Diese Therapien werden in den Leitlinien für alle Patienten mit chronischen Rückenschmerzen als wichtigster Baustein angesehen.

Zusammenfassend lässt sich beim Vergleich der empfohlenen Diagnostik und Therapie nach den europäischen Leitlinien mit der im Patientenkollektiv durchgeführten sagen, dass ein Grossteil der angewandten Verfahren als nicht empfehlenswert eingestuft wurden, hingegen empfohlene Vorgehensweisen wie multimodale Ansätze oder Einbeziehung verhaltenstherapeutischer Verfahren nur sehr selten Anwendung fanden. Trotz der starken Bemühungen niedergelassener Ärzte mit verschiedenen diagnostischen und therapeutischen Verfahren und teilweise extrem häufigen Arzt-Patienten-Kontakten, gelang es nicht, ein für die Patienten zufriedenstellendes Ergebnis im Laufe der meist langjährigen Behandlung zu erzielen.

Bei dieser Betrachtung ist zu berücksichtigen, dass ein Teil der Diagnostik und Therapie durch die Patienten selbst angeregt wurde. Wie bereits beschrieben berichteten etwa 35% der Patienten, selbst die verschiedenen Fachärzte aufgesucht zu

haben und auch einige Therapien maßgeblich selbst initiiert zu haben, z.B. Bettruhe >2 Tage, Schmerzsalben, physikalische Therapie, Akupunktur.

Diese Tendenz war auch im Follow-Up zu beobachten. Patienten hatten neben der SSE noch häufig Kontakte zu anderen Ärzten, die diagnostisch und therapeutisch tätig waren und auch hier wurden einige Therapien überwiegend auf Wunsch der Patienten durchgeführt (Abb. 8, 9, 10). Dabei handelte es sich überwiegend um Diagnostik und Therapien, die als nicht sinnvoll angesehen werden.

#### **4.2 Rolle der primärärztlichen ambulanten Versorgung im untersuchten Patientenkollektiv**

Die in diese Studie eingeschlossenen Patienten waren in aller Regel vom Auftreten der Schmerzen bis zum Erstkontakt mit der SSE mehrere Jahre in ambulanter Behandlung. Im Durchschnitt waren dies 16,6 Jahre (Median 10,9 Jahre, s. 3.3.2). Dabei stellt sich das Patientenkollektiv z.B. was Zeiten der Selbstbehandlung (3.2.1.1), die Häufigkeit von Arztkontakten (3.2.1.2), die Inanspruchnahme von Diagnostik (3.2.1.3) und Therapie (3.2.1.4), sowie die Erwartungen an eine Behandlung in der SSE (3.3.4) angeht, als sehr inhomogen dar.

Trotz der langen Vorbehandlungszeiten wurden therapeutische Maßnahmen nicht voll ausgeschöpft und z.B. psychotherapeutische Ansätze oder eine frühzeitige Überweisung zu Schmerzspezialisten unterblieben meist. Dies ist sicherlich ein wesentlicher Risikofaktor für die Chronifizierung der Beschwerden.

Im Laufe des durchschnittlich sehr langen Behandlungszeitraumes hatte sich subjektiv keine wesentliche Verbesserung der Schmerzen eingestellt. Beim überwiegenden Teil der Patienten wurde in der SSE aufgrund der ambulanten Vorbefunde und der Anamnese die Diagnose unspezifischer chronischer Rückenschmerzen gestellt und nur bei einer geringen Zahl wurde eine spezifische Genese (z.B. „bestätigte Wurzelkompression“, s. 3.1.3) festgestellt. Nur in vier Fällen wurde die zu Beginn gestellte Diagnose im weiteren Verlauf in der SSE korrigiert, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die vorliegenden Befunde und anamnestischen Angaben der Patienten eine gute diagnostische Einschätzung zuließen. Es erscheint realistisch, dass ambulante Vorbehandler wahrscheinlich zu ähnlichen Ergebnissen

gelangt sind.

Bereits während der primärärztlichen Behandlungsphase wurde bei den meisten Patienten umfangreiche Diagnostik durchgeführt. Auffällig ist das hohe Maß an bildgebenden Verfahren, die in der Regel mehrfach durchgeführt wurden (s. 3.2.1.3), hier insbesondere konventionelles Röntgen, CT und MRT. Zu einem hohen Prozentsatz wurde diese Diagnostik von Orthopäden veranlasst und viele Patienten erhielten die gleiche Diagnostik zweimal oder mehrfach.

Entsprechend der „European Guidelines“ sind die meisten hier angewandten Diagnostikverfahren bei chronischen Rückenschmerzen nicht indiziert, da bei nicht vorliegender spezifischer Symptomatik in der Regel nicht mit weiterführenden Erkenntnissen zu rechnen ist. Dies zeigen auch die vorliegenden Daten, da trotz hohem diagnostischem Aufwand nur bei relativ wenigen Patienten spezifische Ursachen mit therapeutischer Konsequenz ausgemacht werden konnten und nur in einigen wenigen Fällen von der SSE zusätzlich bildgebende Diagnostik veranlasst wurde (s.u.) . Es ist zu vermuten, dass bei geringerem diagnostischen Aufwand die Diagnosesicherheit ähnlich hoch gewesen wäre.

Nur 22 Patienten hatten bereits ambulant psychologische Diagnostik erhalten. Entsprechend der Leitlinien liegt ein Behandlungsschwerpunkt auf verhaltenstherapeutischen Maßnahmen, die hier bereits diagnostisch deutlich unterrepräsentiert sind.

Auffällig ist auch die häufige Konsultation von Haus- und Fachärzten und die Inanspruchnahme von Ärzten verschiedenster Fachrichtungen, oft auf eigene Initiative hin. Bei vielen Patienten findet ambulant zwar eine interdisziplinäre Behandlung statt, jedoch gaben über 1/3 der Patienten an, selbst die verschiedenen Fachrichtungen aufgesucht zu haben (s. 3.2.1.2), so dass zumindest in diesen Fällen davon ausgegangen werden muss, dass nicht immer ein Behandler die „Kontrolle“ über durchgeführte Diagnostik und Therapie hat, was eventuell eine Ursache für häufige Arztwechsel und Mehrfachuntersuchungen darstellen kann.

Entsprechend der „European Guidelines“ liegt der diagnostische Schwerpunkt zur Evaluation chronischer Rückenschmerzen auf der sorgfältigen Erhebung des Krankheitsverlaufs und einer eingehenden körperlichen Untersuchung, die es

ermöglichen sollen, Rückenschmerzen spezifischer Ursache („red flags“) auszuschließen und gleichzeitig mögliche Risikofaktoren zur Entwicklung oder Aufrechterhaltung eines chronischen Verlaufes („yellow flags“) zu erfassen.

66% der Patienten gaben an, dass bei ihnen eine gründliche klinische Untersuchung durchgeführt wurde. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Vorstellungen einer „gründlichen Untersuchung“ sehr voneinander abweichen können und mitunter von Patienten unrealistische Erwartungen an Diagnostik und Therapie bestehen.

Dennoch ist diese Zahl interessant, da mehr als 1/3 der Patienten entweder nie gründlich untersucht wurden, oder das Gefühl hatten nie gründlich untersucht worden zu sein, was ein weiterer Faktor für Arztwechsel und Mehrfachdiagnostik sein könnte.

Bezüglich der therapeutischen Maßnahmen fällt ebenfalls auf, dass primärärztlich bereits ein großes Spektrum an Verfahren eingeleitet wird (s. 3.2.1.4). Hier sind vor allem KG passiv / Massagen, physikalische Anwendungen (Wärme- / Kälteanwendungen), KG aktiv, TENS, Schmerzspritzen, Schmerzsalben und Akupunktur zu nennen. Bis auf aktive Bewegungsübungen sind auch die Therapien entsprechend der Guidelines überwiegend ungeeignet zur langfristigen Behandlung chronischer Rückenschmerzen und lediglich zur kurzfristigen Schmerzentlastung geeignet. Auch therapeutisch sind Orthopäden die überwiegend initiiierenden Ärzte. Es fällt aber besonders auf, dass Patienten häufig angeben selbst Therapien initiiert zu haben. Hierbei handelt es sich meist um nicht Erfolg versprechende Maßnahmen, wie Bettruhe, Schmerzsalben, physikalische Anwendungen und alternative Heilverfahren (s. 3.2.1.5). Offenbar werden von Patienten in erster Linie kurzfristig entlastende Verfahren als hilfreich empfunden und vorrangig eingefordert.

Für invasive Verfahren konnten bisher in Untersuchungen keine längerfristigen Verbesserungen nachgewiesen werden. Dies gilt sowohl für „allgemeine“ invasive Verfahren, wie Schmerzmittelinjektionen in die Muskulatur, Quaddeln, Schmerzmittelinfusionen etc., wie auch für spezialisierte Verfahren (Nervenblockaden, Schmerzkatheter, epidurale Injektionen, Facettengelenksinjektionen etc.). Spezielle invasive Verfahren wurden von 18 Patienten (18,2%) berichtet.

„Allgemeine“ invasive Therapien erhielten nahezu alle Patienten mindestens ein Mal, der Großteil jedoch mehrfach und einige Patienten in extremem Ausmaß, z.B. über 500 Mal Schmerzspritzen (s. 3.2.1.4, Tab. 21). Diese Zahlen sind besonders in den Fällen, in denen solche Massenanwendungen berichtet wurden dramatisch. Neben den Fragen

nach Kosten für solche Therapien und möglichen Patientenschädigungen, die sich hier stellen, demonstrieren sie aber auch sehr eindrücklich, dass sie auch bei noch so häufiger und langfristiger Anwendung den Krankheitsverlauf nicht positiv beeinflussen können. Sicher wäre es legitim zu fragen, ob es den Patienten ohne diese Maßnahmen schlechter oder besser gehen würde. Das Bedürfnis der Patienten nach kurzfristiger Entlastung ist sicherlich nachvollziehbar, wie auch die Möglichkeit einer raschen Behandlung durch eine Spritze, oder die Aushändigung eines Massagerezeptes. Dennoch ist es die Verantwortung des behandelnden Arztes medizinisch sinnvolle Therapien einzuleiten, die im Idealfall ihre Wirksamkeit in Studien belegt haben.

33% der Patienten hatten in der Vorgeschichte mindestens eine Operation wegen der Rückenschmerzen. Von den registrierten 56 Operationen, waren ungefähr die Hälfte wegen Bandscheibenvorfällen. 36% berichteten nach der Operation über eine zumindest vorübergehende Besserung der Schmerzen. Für den Großteil der Patienten war es trotz Operation nicht zu einer deutlichen Verbesserung der Schmerzsymptomatik gekommen, was eventuell Untersuchungen stützt, die zeigen, dass radiologisch diagnostizierbare Veränderungen der Bandscheiben oder Wirbelsäule nicht unbedingt die Ursache der Schmerzsymptomatik darstellen und häufig nur „Zufallsbefunden“ entsprechen (Hildebrandt 2004). Auch ist zu berücksichtigen, dass die Operation selbst die Genese einer chronischen Schmerzerkrankung sein kann, z.B. in Form von Vernarbungen oder anhaltendem Schonverhalten.

Psychologische Therapieverfahren kamen nur bei 20 Patienten zum Einsatz und 22 Patienten berichteten auf psychische Faktoren hin untersucht worden zu sein. Der nach derzeitiger Studienlage wichtigste Ansatz einer verhaltenstherapeutisch-aktivierenden Therapie war damit deutlich unterrepräsentiert. Inwieweit Primärbehandler überhaupt psychische Faktoren bei der Diagnostik und Therapie berücksichtigten, kann aus den vorliegenden Daten nicht abgelesen werden. Wünschenswert wäre sicherlich, dass Primärbehandler entweder selbst ein spezifisches Screening durchführen, sofern Qualifikationen dafür vorliegen, oder ein solches bei drohender Chronifizierung in die Wege leiten.

Bei der medikamentösen Therapie hatten bereits etwa ein Drittel der Patienten bis zur Aufnahme in die Studie Opiode eingenommen (s. Abb. 6).



Nach aktueller Studienlage (Guidelines) zeigen schwache Opioide, wie Tramadol, Codein oder Tilidin, eine deutliche Schmerzverbesserung bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Die Daten zu starken Opioiden sind widersprüchlich und können keine eindeutige Wirksamkeit und insbesondere keine Verbesserung des Schmerzes gegenüber schwachen Opioiden belegen. Daher ist die kurzzeitige Behandlung mit schwachen Opioiden für Patienten empfohlen, bei denen alle anderen therapeutischen Maßnahmen ausgeschöpft wurden. Die Behandlung mit starken Opioiden sollte derzeit nur in Betracht gezogen werden, wenn keine anderen Behandlungsoptionen bestehen und wird auch dann nur für den kurzzeitigen Einsatz empfohlen.

Sicherlich kann bei chronischen Schmerzen nicht davon ausgegangen werden, dass alle Behandlungsoptionen ausgeschöpft wurden, wenn psychotherapeutische Verfahren noch nicht zum Einsatz gekommen sind. Dennoch werden Opioide häufiger eingesetzt als Psychotherapieverfahren. Nur ein Drittel (n=11) der Patienten die schon einmal Opioide verordnet bekommen hatten gaben an, bereits ein psychologisches Interview gehabt zu haben.

Die Medikation mit nichtsteroidalen Schmerzmitteln (NSAR) wird als Möglichkeit zur Kurzzeittherapie und zur Behandlung von Exazerbationen von Schmerzen angesehen. Aufgrund der zu befürchtenden Nebenwirkungen sollten diese Medikamente wenn möglich nicht über 3 Monate durchgehend eingesetzt werden. In mehreren Studien konnte die Wirksamkeit zur Verringerung der Rückenschmerzen belegt werden.

Im Studienkollektiv nahmen im halben Jahr vor Studienbeginn 21% Medikamente dieser Gruppe ein. Wie bereits oben diskutiert wurde, konnte in vielen Fällen nicht geklärt werden, welche Medikamente und für welche Erkrankung Patienten einnahmen, bzw. zuvor eingenommen hatten. Viele Patienten konnten sich nicht genau erinnern, was für den Umgang mit einer chronischen Erkrankung sicher als sehr nachteilig einzuschätzen ist, da von Patienten und Behandlern bereits erfolglos eingesetzte Therapieversuche, nicht immer wieder eingeleitet werden sollten.

Als zur Behandlung chronischer Schmerzen geeignet angesehene Antidepressiva, wurden nur von 3% der Patienten eingenommen. Diese werden aufgrund der Studienlage auch in der Langzeitbehandlung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen ohne depressive Symptomatik empfohlen. Eventuell wird diese Medikamentengruppe so selten eingesetzt, weil die häufigsten Primärbehandler (Hausärzte, Orthopäden) wenig Erfahrung im Umgang mit diesen Substanzen haben,

oder weil die Akzeptanz für Antidepressiva unter Patienten nicht gut ist. Oft fühlen sich Patienten nicht ernst genommen, oder haben Angst vor psychischen Nebenwirkungen dieser Medikamente. Ein weiterer Faktor könnte auch hier sein, dass die Substanzen in aller Regel erst nach einigen Wochen oder Monaten zur Schmerzreduktion beitragen und daher kurzfristig nicht zu einer Linderung führen.

Aus den Angaben zu den Arztkontakten (3.2.1.2) wird ersichtlich, dass die Mehrzahl der Patienten sich primär durch einen Orthopäden behandeln lässt und fast alle zumindest zwischenzeitlich in orthopädischer Behandlung sind. Die Besuchszahlen liegen hier von allen Fachärzten am höchsten (Median 29, Mittelwert 75) und durch Orthopäden wird der weitaus größte Teil der nicht leitliniengerechte Diagnostik und Therapie eingeleitet.

Zusammenfassend lässt sich aus der Betrachtung der primärärztlichen ambulanten Behandlung feststellen, dass häufige und nicht leitliniengerechte (bildgebende) Diagnostik durchgeführt wird. Wie sich auch aus den Diagnosen bei Aufnahme in der SSE zeigt, ist ein Großteil der durchgeführten Diagnostik, insbesondere der Wiederholungsdiagnostik, zur Sicherung der Diagnose nicht notwendig. Es ist mit hinreichender Sicherheit allein durch klinische und anamnestische Befunde die Diagnose des unspezifischen Rückenschmerzes zu stellen. Dies wird auch durch den bisherigen Krankheits- und Behandlungsverlauf der meisten Patienten gestützt, da trotz lang anhaltender Beschwerden, bei dem größten Teil keine Beschwerden auftreten, die eine spezifische Ursache vermuten ließen. Sinnvolle psychische Diagnostik nach einem bio-psycho-sozialen Modell findet nur bei einem geringen Teil der Betroffenen statt.

In der Behandlung haben wenig erfolgversprechende Therapien, die fast alle entsprechend der Leitlinien nicht indiziert sind, den größten Stellenwert. Trotz teilweise hundertfacher frustraner oder nur kurzfristig hilfreicher Anwendung, werden diese immer wieder eingesetzt. Auch durchgeführte Operationen werden überwiegend von den operierten Patienten als nicht hilfreich angegeben, was sich ebenfalls mit den Leitlinien deckt, nach denen Operationsindikationen bei chronische unspezifischen Rückenschmerzen nicht gegeben sind. Dennoch wurden 1/3 der gesamten Patienten bereits operiert, während psychotherapeutische Ansätze nur bei 1/5 der Patienten zum Einsatz kamen. Ein ähnliches Bild zeigt sich beim Einsatz der Medikation. Dabei werden sinnvolle Medikamente so gut wie gar nicht, Opioide hingegen bei 1/3 der Fälle

verordnet.

Aus den Daten lässt sich nicht ableiten, inwiefern Kontakte und ein Austausch der ambulanten Behandler über Patienten und damit eine tatsächliche interdisziplinäre Zusammenarbeit stattfanden. Zwar finden interdisziplinäre Arztkontakte statt und verschiedene Maßnahmen der Diagnostik und Therapie werden bei den meisten Patienten auch durch unterschiedliche Ärzte eingeleitet, es ist jedoch nicht ganz klar, inwieweit dies „kontrolliert“ stattfindet. Zumindest bei einem nicht unerheblichen Teil der Patienten, die selbst verschiedene Fachrichtungen aufsuchten, kann davon ausgegangen werden, dass Behandlungen parallel und unabhängig durchgeführt wurden. Dabei bleibt auch offen, ob Ärzte von parallelen Behandlungen wissen. Es liegt jedoch die Vermutung nahe, dass ein Austausch der behandelnden Ärzte untereinander nicht regelmäßig stattfindet.

#### **4.3 Rolle der speziellen schmerztherapeutischen Versorgung im untersuchten Patientenkollektiv**

Spezielle Schmerzeinrichtungen haben den Auftrag der qualitativ hochwertigen Versorgung von Patienten mit starken Schmerzzuständen.

Die Dauer von der Kontaktaufnahme bis zu ersten Termin mit der SSE lag im Mittel bei 13,4 Wochen. Dies ist ein mit anderen Untersuchungen vergleichbarer Zeitraum. In einer Untersuchung von Davies et al 1994, warteten etwa die Hälfte der Patienten über 12 Wochen auf einen Termin in einer Schmerzambulanz und die andere Hälfte zwischen 9 - 12 Wochen. Die langen Wartezeiten auf einen Termin in der SSE sind ein Hinweis darauf, dass die Dichte der Einrichtungen selbst in einer Großstadt wie Berlin nicht ausreichend ist.

Bei der Betrachtung der Patientencharakteristika fällt ins Auge, dass trotz eines sehr langen Krankheits- und Behandlungsverlaufes nahezu 2/3 der Patienten, sich noch große Hoffnungen darauf zu machen, dass ihre Schmerzen in der SSE verbessert werden könnten. 11,5% waren eher resigniert und sahen eigentlich keine Verbesserungschance, nahmen aber dennoch die Behandlung in der SSE auf (s. 3.3.5.8). In diesem Zusammenhang ist auch erwähnenswert, dass es sich zu einem großen Teil der Patienten um stark chronifizierte Krankheitsverläufe handelt (3.1.2, Tab. 17). 86% der Patienten sind bei Aufnahme in die Studie im

Chronifizierungsstadium II oder III, so dass bei realistischer Einschätzung nicht mit einer schnellen kurzfristigen Verbesserung zu rechnen ist. Dennoch zeigte sich über die Hälfte der Patienten nach relativ kurzer Behandlungsdauer unzufrieden oder enttäuscht darüber, dass es zu keiner wesentlichen Verbesserung gekommen war (s. 3.3.5.8). Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass es bei dieser Patientengruppe generell sehr hohe und eventuell unrealistische Erwartungen an medizinische Behandlungen gibt. In Verbindung mit einer eventuellen Hoffnung, dass es doch noch eine wirksame medizinische Hilfestellung gibt, könnte das ein wesentlicher Motor für die anhaltende Inanspruchnahme des Gesundheitssystems, vor allem nicht aussichtsreicher Diagnostik und Therapie sein.

Vorausgesetzt, dass diese Annahme zutrifft, könnte es für die Patienten hilfreich sein, wenn eingehende Beratungen zur Genese und möglichen Therapie geführt werden, die realistische langfristige Perspektiven darstellen und eher zurückhaltend bezüglich kurzfristiger Linderungen sind.

Die Untersuchung der in der SSE durchgeführten Diagnostik zeigt, dass nur relativ wenig zusätzliche Diagnostik durch die Ärzte der SSE veranlasst wurde. Dies deutet darauf hin, dass aufgrund der bereits vorliegenden Untersuchungsbefunde der Vorbehandler, sowie der Anamnese und körperlichen Untersuchung, bei den meisten Patienten die Diagnose aus schmerztherapeutischer Sicht mit hinreichender Sicherheit festgestellt werden konnte. Erfreulich ist, dass hier nicht erneut überflüssige oder bereits mehrfach durchgeführte Diagnostik durchgeführt wird.

Die häufigste von der SSE veranlasste Untersuchung war eine psychologische Evaluation bei knapp 1/3 der Patienten. Obwohl psychotherapeutische Ansätze einen wichtigen Baustein bei Diagnostik und Behandlung bilden sollten, fällt die psychologische Untersuchung immer noch zu gering aus. Möglicherweise stehen dafür zu wenige Ressourcen zur Verfügung, oder es werden entsprechende Untersuchungen nur bei deutlichen Auffälligkeiten in die Wege geleitet. Sinnvoll wäre sicherlich, wenn nach längerem Krankheitsverlauf und insbesondere in Zentren der Maximalversorgung, dies zu einer Routine gehören würde.

Anamnese und körperliche Untersuchung sind die wesentlichen diagnostischen Kriterien für die Diagnose von chronisch unspezifischen Rückenschmerzen. Dennoch berichten nur ca. ¼ der Patienten, dass eine gründliche klinische Untersuchung

durchgeführt wurde. Es wäre eigentlich zu erwarten, dass bei jedem Patienten eine klinische Untersuchung durchgeführt wird. Inwieweit nur symptombezogene Untersuchungen stattfanden, die von den Patienten nicht berichtet wurden, kann leider aus den erhobenen Daten nicht festgestellt werden. Sicherlich ist aber auffällig, dass nur  $\frac{1}{4}$  der Patienten das Gefühl hatte, gründlich untersucht worden zu sein. Im Rahmen einer spezialisierten Versorgung müsste jeder Patient, auch nach langem Krankheitsverlauf, einer klinischen Untersuchung unterzogen werden, unabhängig von den Befunden der Vorbehandler.

Die diagnostische Zusammenarbeit mit anderen Fachdisziplinen ist eher die Ausnahme, so dass die stets geforderte interdisziplinäre Behandlung hier nicht erfüllt wird. Vermutlich gibt es verschiedene Gründe dafür, die weiter unten diskutiert werden.

Besonders fiel die Zahl der während dieser Zeit *außerhalb* der SSE durchgeführten diagnostischen Maßnahmen auf. Hier standen wieder die bildgebenden Verfahren im Vordergrund (s. Abb. 9). Neben den dadurch verursachten Kosten spielen natürlich auch Faktoren wie Röntgenbelastung eine Rolle. Aber ein wesentlicher Aspekt, der selten in Betracht gezogen wird, ist sicher auch der, dass Patienten immer wieder das Gefühl vermittelt bekommen, es gebe eine (bildgebend) diagnostisch feststellbare Ursache für ihre Schmerzen. Dabei entsteht leicht der Eindruck, es sei etwas übersehen worden, oder eine andere Methode bzw. ein anderer Arzt könne noch etwas Anderes feststellen. Auch hier könnte ein Grund für die andauernde Suche nach einer organbezogenen Ursache liegen. Diese behindert zu einem nicht geringen Teil eine langfristige Behandlung und das Patientenverständnis für ein bio-psycho-soziales Modell.

Dieser Gedanke spiegelt sich auch darin wider, dass viele Patienten weiter die ambulanten Behandler wegen ihrer Rückenschmerzen aufsuchten, was sich dann ebenfalls in den Zahlen der therapeutischen Maßnahmen abbildet (s. Abb.10). Weiterhin wird die Mehrheit der Therapien durch die Ärzte der primärärztlichen Versorgung in die Wege geleitet und auch die auf eigene Initiative eingeleiteten Behandlungen (Bettruhe, Salben), werden weiter fortgeführt.

Die am häufigsten durch die SSE eingeleiteten Behandlungen waren TENS, welche nicht leitlinienkonform ist, bei  $\frac{1}{3}$  der Patienten und psychologische Therapien. Diese jedoch nur bei knapp 17% der Patienten.

Spezielle Schmerzbehandlungen wurden bei sieben Patienten durchgeführt. Nur ein Patient empfand eine Besserung nach Schmerzkatheter, zwei eine Besserung nach Sympathikusblockade. Diese Zahlen zeigen, dass spezialisierte schmerztherapeutische Verfahren offenbar bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen selten eingesetzt werden und offenbar dann nur mit mäßigen Erfolgsaussichten, was die Ergebnisse verschiedener Studien, die Eingang in die Behandlungsleitlinien gefunden haben, bestätigt.

Deutliche Therapieveränderungen durch die SSE lassen sich bei der medikamentösen Therapie erkennen (Tab. 26): Die Medikation wurde in der SSE für viele Patienten ergänzt durch Antidepressiva und durch schwache Opioide (jeweils ca. bei 1/3 der Patienten) und durch periphere Analgetika (NSAR) (bei etwa 40%). Diese Medikamente sind nach den Untersuchungen (s. auch 4.2) zur Behandlung von chronischen Rückenschmerzen geeignet, wenn auch die Opioide und NSAR nur zeitlich befristet eingesetzt werden sollen.

Offenbar ist die Verbesserung der medikamentösen Therapie einer der wichtigsten Faktoren für eine Schmerzverbesserung der Patienten. Insgesamt 1/3 der Patienten, die eine Besserung verspürten gaben an, dass dies auf die Optimierung der Medikamente zurückzuführen ist (s. 3.3.5.7).

Insgesamt war es nur etwa 1/3 der Patienten, die über eine Verbesserung der Schmerzen berichteten, während fast die Hälfte keine Änderung verspürte und fast 20% über eine Verschlechterung klagten. Im Vergleich hierzu sind Daten aus einer parallelen Untersuchung zur Behandlung von Kopfschmerzen und neuropathischen Schmerzen in den gleichen SSE interessant:

Mit der Hauptdiagnose Kopfschmerzen berichteten 59% eine Besserung, für 35% waren die Beschwerden unverändert und 5% verspürten eine Verschlechterung.

Bei der Diagnose neuropathische Schmerzen waren es: 54% Besserung, 33% unverändert, 13% Verschlechterung. Für diese deutlichen Unterschiede könnte es verschiedene Ursachen geben. Zum Einen kann es sich bei den Patienten mit chronischen Rückenschmerzen um eine besondere Gruppe von Patienten handeln. Auch könnte der hohe Chronifizierungsgrad (Tab. 17) und die lange Suche nach einer effektiven Behandlung mit häufigen Arztkontakten eine wichtige Rolle spielen. Auch die erstaunlich hohen Erwartungen vor der Behandlung trotz langem Krankheitsverlauf (s. 3.3.4) müssen hier in Betracht gezogen werden.

Etwa die Hälfte der Patienten zeigte sich zufrieden mit der Behandlung in der SSE. Der Teil der Patienten der unzufrieden war, äußerte sich am häufigsten negativ über Zeitdruck und häufige Arztwechsel in der SSE. Auch kritisieren die Patienten unterschiedliche Meinungen der behandelnden Ärzte. Dies ist offenbar eine Schwierigkeit der universitären Schmerzambulanzen, da wahrscheinlich aus organisatorischen Gründen nicht immer dieselben Ärzte die Patienten sehen. Zum Teil setzt sich also fort, was Patienten bereits in der ambulanten Behandlung erlebt haben, dass es immer wieder zu Behandlungen durch unterschiedliche Ärzte mit verschiedenen Ansätzen und damit zu Irritationen kommt.

Nur bei einigen Patienten kommt es in der SSE zu einer multimodalen, interdisziplinären Zusammenarbeit. Mindestens 60% der Patienten wurden im Rahmen der SSE-Behandlung nur von dem Arzt der SSE behandelt. Zwar wurden Patienten konsiliarisch zu Ärzten weiterer Disziplinen geschickt, inwieweit daraus ein einheitliches Behandlungskonzept entwickelt wurde ist unklar. Nur 3 Patienten wurden in einer Interdisziplinären Schmerzkonferenz vorgestellt (s. 3.3.5.6.3). Es kommen dafür unterschiedliche Gründe in Frage:

Die Strukturen der SSE sind nicht interdisziplinär, sondern in der Regel durch eine Fachrichtung (Anästhesie) besetzt. Weitere Fachrichtungen können meist nur durch Überweisung oder durch Konsiliartätigkeit hinzugezogen werden, was dann wiederum mit erneuten Wartezeiten und zusätzlichem Aufwand (z.B. Anforderungsschreiben) und eventuell zusätzlichen Kosten verbunden ist. Eventuell werden solche Konsile nicht für notwendig gehalten, da die Diagnose klar zu sein scheint.

In der Regel gibt es häufige Arztwechsel in den Schmerzambulanzen, die es erschweren, dass ein Arzt die Behandlung koordiniert. Es können knappe personelle und finanzielle Ressourcen innerhalb der SSE, insbesondere der universitären Einrichtungen, zur Verfügung stehen, wodurch z.B. Zeitmangel verursacht sein könnte. Es wäre möglich, dass davon ausgegangen wird, dass die Diagnose hinreichend sicher gestellt wurde. Deshalb könnten u.a. psychische Faktoren ausgeschlossen oder nicht ausreichend berücksichtigt werden. Ein weiterer Punkt ist, dass bisherige Behandlungsmodelle überwiegend auf die medikamentöse und physiotherapeutische Therapie ausgerichtet sind und Veränderungen eines längeren Zeitraumes bedürfen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in den SSE wenig zusätzliche Diagnostik in die Wege geleitet wird, was entsprechend der Leitlinien und angesichts der Behandlungsvorgeschichte der Patienten positiv zu bewerten ist.

Auch bei den therapeutischen Maßnahmen wird sehr zurückhaltend verordnet und ein Schwerpunkt neben Krankengymnastik auf psychologische Verfahren gelegt, was ebenfalls den Empfehlungen der derzeitigen Leitlinien entspricht. Auch die Optimierung der medikamentösen Therapie ist in weiten Teilen konform mit der aktuellen Studienlage und den Empfehlungen der Guidelines. Lediglich die häufige Verordnung von TENS als nicht leitliniegerechte Therapie sticht hier etwas heraus.

Insgesamt ist aber zu sagen, dass diese Umsetzung empfohlener Maßnahmen nur in der Minderzahl der behandelten Patienten erfolgt.

Was leider auch in den SSE kaum umgesetzt wird, ist die Forderung nach einer multimodalen und interdisziplinären Zusammenarbeit, mit dem Schwerpunkt einer verhaltenstherapeutisch-aktivierenden Therapie. Auch finden zu wenige Kontakte zu den überweisenden und den Primärbehandlern statt. Die Koordinierung der Behandlung von spezialisierter Einrichtung mit der Fortführung der primärärztlichen Therapie fehlt damit meist vollständig.

#### **4.4 Ansätze zur Verbesserung der Versorgung**

Einige der beschriebenen Ergebnisse unterstützen bereits vorliegende Daten aus anderen Studien (Malmivaara et al. 1995) (Hasenbring et al. 1992): Es wird bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen zu viel nicht sinnvolle Diagnostik und Therapie durchgeführt, es kommt zu häufigen und unkoordinierten Arztkontakten und trotz intensiver Bemühungen sind kaum Verbesserungen festzustellen und die Patienten sind überwiegend äußerst unzufrieden.

Bei der Zusammenschau der Ergebnisse dieser Untersuchung, der daraus ersichtlichen Inhomogenität der Patientengruppe (s. 4.2) und auf der Grundlage bereits vorliegender Erkenntnisse (Flor et al. 2004) (Pfungsten 2005) lässt sich die Frage ableiten, ob es sich bei den chronisch unspezifischen Rückenschmerzen, nicht zumindest teilweise, um Erkrankungen aus dem somatoformen Formenkreis, z.B. im Sinne einer anhaltenden somatoformen Schmerzstörung (F 45.4) handelt. Dies sind Schmerzerkrankungen, die „durch einen physiologischen Prozess oder eine körperliche Störung nicht vollständig erklärt werden können“ (ICD-10). Es wird ein Zusammenhang zwischen emotionalen oder psychosozialen Belastungsfaktoren gesehen und es kommt aufgrund der Schmerzen dabei in der Regel zu einer „beträchtlichen persönlichen oder



medizinischen Betreuung und Zuwendung“. Nicht selten besteht bei diesen Erkrankungen eine ängstliche Beobachtung des Schmerzes und der Einschränkungen, mit einer hohen Tendenz zur Schmerz- und damit zur Bewegungsvermeidung.

Die ICD-10 sieht als Möglichkeit zur Klassifizierung von nicht rein somatisch erklärbaren Störungen die Kategorie F54 vor: „psychologische Faktoren und Verhaltensfaktoren bei andernorts klassifizierten Krankheiten“. Dabei geht es um „psychische und Verhaltenseinflüsse, die wahrscheinlich eine wesentliche Rolle in der Manifestation körperlicher Krankheiten spielen“. Es handelt sich meist um lang anhaltende Störungen wie Sorgen, emotionale Konflikte und Erwartungsängste. Diese Kategorie soll zusätzlich zu einer „organischen“ Diagnose kodiert werden.

Nach der aktuellen Studienlage und den aktuellen Leitlinien gibt es kaum vielversprechende „medizinische“ Ansätze in der Behandlung der chronisch unspezifischen Rückenschmerzen. Empfohlen werden multimodale Ansätze, die ihren Schwerpunkt auf eine verhaltenstherapeutisch-aktivierende Therapie mit Bewegungsanteilen legen (Flor et al. 1999) (Hildebrandt et al. 2003). Vor allem geht es dabei um eine „Ent-Ängstigung“ und das „Wiedererlernen“ von funktionalen Bewegungs- und Belastungsmustern (Pfungsten 2005).

Die Angst vor dem Auftreten oder der Verschlimmerung eines Schmerzes, die Suche nach einer medizinischen Lösung, die häufige Inanspruchnahme von Ärzten und Gesundheitsleistungen scheinen eine wesentliche Rolle zu spielen (Baumeister et al. 2004). Insbesondere die Ängste vor Schmerzen scheinen bedeutsam für die erlebte Bewegungseinschränkung zu sein. Diese Faktoren erfüllen die Kriterien zur Diagnose einer anhaltenden somatoformen Schmerzstörung.

Immer wieder wurde in Untersuchungen gezeigt, dass selbst intensivste medizinische Bemühungen nur beim geringeren Teil der Patienten zu einer Verbesserung der chronischen Rückenschmerzen führen konnten. Modellversuche (z.B. GRIP, Pfungsten et al. 2001) konnten zeigen, dass eine Aktivierung und bio-psycho-soziale Betreuung der Patienten zu deutlich besseren Ergebnissen führen, aber alleine das Wissen um Leitlinien nicht zu einer verbesserten Versorgung mit einem besseren Outcome für die Patienten führt.

Es stellt sich also zumindest bei einem Teil der Patienten die Frage, ob es nicht sinnvoll wäre, diesen Aspekt der bio-psycho-sozialen Faktoren in den Vordergrund der Erkrankung zu stellen und damit auch dem Therapiekonzept eines verhaltenstherapeutisch-aktivierenden Ansatzes Rechnung zu tragen. Durch die Codierung einer „F-Diagnose“ könnten eventuell die bio-psycho-sozialen Einflüsse

mehr ins Bewusstsein der Behandler gelangen. Außerdem ermöglicht dies einen vereinfachten und auch geforderten Zugang zu anderen, umfassenderen therapeutischen Ansätzen.

Es geht insgesamt nicht nur darum, medizinische Aspekte von Leitlinien bezüglich z.B. Diagnostik, Therapie und Medikamenten umzusetzen, sondern insbesondere um die beschriebenen Faktoren der Aktivierung, (verhaltenstherapeutischen) Anleitung und „Ent-Ängstigung“ (Pfingsten 2005).

Es ist nachvollziehbar, dass genau diese Aspekte in der primärärztlichen Versorgung schwierig umzusetzen sind. Sie sind sehr zeitintensiv und erfordern eine gute Kenntnis der „Geschichte“ des Patienten, also seines bio-psycho-sozialen Hintergrundes, seiner Ansichten und Befürchtungen im Bezug auf die Erkrankung, einer sachlichen medizinischen Einschätzung der Genese der Beschwerden und eine aufwändige, schrittweise Heranführung an funktionale Belastungs- und Bewegungsmuster (Moseley 2004). Nicht zuletzt ist dies natürlich auch eine Kostenfrage.

Es stellt sich die Frage, wie diese Ansätze in der ambulanten Versorgung umgesetzt werden können und natürlich, ob die Versorgung in der Hand des behandelnden Arztes (Hausarzt, Orthopäde) sein sollte, oder in einer speziellen Einrichtung wie den hier untersuchten SSE.

Die Zahlen der von den Patienten berichteten Verbesserung in der SSE, sprechen eher nicht für eine zusätzliche Behandlung in der SSE (s. 3.3.5.7). Nur 12 Patienten erfahren dort eine wesentliche Verbesserung. Schaut man sich die angegebenen Gründe für die Verbesserung an, berichten 6 Patienten von einer verbesserten Medikation profitiert zu haben, 4 von einer Berücksichtigung psychischer Faktoren, 2 von einer OP und 2 von intensiveren Übungen (Mehrfachnennungen waren möglich).

Es wäre also durchaus denkbar, dass bei einer Behandlung unter Berücksichtigung der oben genannten Faktoren (Optimierung der Medikation, Berücksichtigung bio-psycho-sozialer Faktoren, verhaltenstherapeutisch-aktivierende Therapieansätze) mindestens ähnliche Ergebnisse in der primärärztlichen Versorgung zu erzielen wären. Dadurch böte sich dem ambulanten Behandler auch die Chance, insbesondere unter dem Aspekt der „yellow flags“, frühzeitig in einen Chronifizierungsprozess einzugreifen und diesem eventuell vorzubeugen.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil der primärärztlichen Behandlung könnte die Kontrolle von Diagnostik und Therapie sein. Durch einen veränderten Umgang mit diesen

Patienten, einer möglichst guten Anbindung an den behandelnden Arzt und dem Aufbau einer guten Arzt-Patienten-Beziehung (Strumpf et al. 2001) könnte so die Häufigkeit an unnötigen und mehrfachen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen reduziert und häufige Arztwechsel sowie zufällige Behandlungswege verhindert werden.

In unserem momentanen Gesundheitssystem ist es vorstellbar, dass dies eine Aufgabe für behandelnde Hausärzte ist. Neben der immer wieder diskutierten und gewünschten „Lotsen-Funktion“ des Hausarztes, ist er häufig derjenige, der Patienten über lange Zeit kennt, oft auch Familienangehörige kennt und einen Überblick über die bio-psycho-sozialen Hintergründe des Patienten hat.

Es könnte also ein Ansatz sein, dass chronische Rückenschmerzen im Rahmen der psychosomatischen Grundversorgung der Hausärzte behandelt und vergütet werden, da ein wesentlicher Faktor in der Behandlung „Zeit“ ist. Zeit sowohl zur Problemklärung, als auch zum therapeutischen Gespräch mit dem Patienten und zur Veränderung von dysfunktionalen Grundannahmen und dysfunktionalem Verhalten („Angst“ sich zu bewegen und zu belasten). Auch kostet es Zeit, fordernden Patienten mit einem sachlichen Gespräch und nicht mit nochmaliger Diagnostik und einer weiteren Spritze zu begegnen.

Beim Auftreten von „Red Flags“ oder der Identifikation von „yellow flags“ käme es dann auch dem Hausarzt zu, die Patienten im notwendigen Umfang weiter zu verweisen, z.B. weitere Diagnostik einzuleiten oder einen fachärztlichen Kollegen (z.B. Orthopäde oder Neurologe) hinzu zu ziehen, oder z.B. physio- oder psychotherapeutische Behandlung in die Wege zu leiten. Im Idealfall besteht ein Netzwerk aus kooperierenden Kollegen, die einen leitliniengerechten therapeutischen Ansatz verfolgen und die unterschiedlichen Aspekte der Erkrankung gegenseitig ergänzen. Dabei wäre es allerdings wichtig, dass alle Fäden wieder in einer ärztlichen Hand zusammenlaufen.

Neben dem Faktor Zeit, die dann auch vergütet werden muss, spielt auch das Verständnis für die körperlichen, sozialen und psychischen Zusammenhänge eine wesentliche Rolle. Wie die Ergebnisse dieser Studie, aber auch anderer Untersuchungen (Goubert et al. 2004) zeigen, findet sich noch häufig die Vorstellung von Patienten, aber auch von Ärzten, dass bei Rückenschmerzen Entlastung, Schonung, Massage und Wärme das Richtige sind. Alle vorliegenden Untersuchungen

zeigen, dass diese Ansätze in der langfristigen Behandlung chronischer Rückenschmerzen wenige bis keine Vorteile bieten.

Die Einsparungen, die durch den geringeren Einsatz von nicht Erfolg versprechenden Maßnahmen erzielt werden könnten, wären sicherlich gut angelegt in einer Weiterbildung der verschiedenen medizinischen Gruppen zu den Zusammenhängen der Erkrankung und den daraus folgenden diagnostischen und therapeutischen Konsequenzen, sowie zur Finanzierung der Zeit, die für diese Patienten im Gespräch aufgebracht werden muss.

Als Ergänzung zur primärärztlichen Behandlung, sollten die SSE als Möglichkeit zur intensiveren Versorgung von Patienten, denen in der primären Behandlung nicht ausreichend geholfen werden kann, zur Verfügung stehen. Es sollte aber klare Indikationen dafür geben, da die vorliegenden Zahlen gezeigt haben, dass die Behandlung in der SSE keinen wesentlichen Vorteil für die meisten Patienten bringt. Dabei ist sicher zu fordern, dass alle leitliniengerechten Therapiemaßnahmen, insbesondere also die verhaltenstherapeutisch-aktivierenden Maßnahmen, primärärztlich ausgeschöpft wurden, bzw. nicht zur Verfügung stehen.

Nur dann macht eine spezialisierte Behandlung Sinn und diese sollte dann im Rahmen eines multimodalen Therapiekonzeptes, mit der Möglichkeit einer medizinischen, aber auch einer bewegungstherapeutischen und verhaltenstherapeutischen Versorgung geschehen. Hier ist wie in der ambulanten Behandlung wichtig, dass es eine koordinierende Hand gibt und nicht bei jedem Besuch ein anderer Arzt die Behandlung übernimmt. Studien zu solchen intensivierten Behandlungsprogrammen „aus einer Hand“ haben deutliche Verbesserungen für einen großen Teil der Patienten gezeigt (Hildebrandt et al. 1996) (Flor et al. 1992) (Cassisi et al. 1989). Sie könnten somit als eine spezialisiertere Ergänzung der primärärztlichen Versorgung in Form von „Rückenschmerzscherpunkten“ eingerichtet werden, für Patienten, bei denen die leitliniengerechte Herangehensweise in der primärärztlichen Behandlung nicht zu einem befriedigenden Erfolg geführt hat (Haldorsen et al. 2002).

## 5 Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie wurde der Versuch unternommen, die Versorgungswege und Behandlungsgeschichten von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen näher zu beschreiben.

Es wurde über einen retrospektiven Teil die zurückliegende Behandlung seit Auftreten der Beschwerden im Einzelnen so gut wie möglich rekonstruiert und über einen prospektiven Teil die Behandlung in der speziellen Schmerzeinrichtung (SSE) über ein halbes Jahr begleitet und ausgewertet. Anhand aktueller Leitlinienempfehlungen wurde die Behandlung jeweils in der primärärztlichen Versorgung und in der SSE überprüft, um daraus Vorschläge zu einer Optimierung der Behandlung von chronischen Rückenschmerzpatienten abzuleiten.

Mit Hilfe eines selbst entwickelten, standardisierten, strukturierten und quantitativen Instruments zur Erfassung der bisherigen Versorgungswege wurden die ambulanten Erstvorstellungen von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen in den beteiligten SSE konsekutiv über einen Zeitraum von 10 Monaten zunächst retrospektiv befragt. Das persönliche quantitative Interview beinhaltete ausführliche Fragen zu den Zeitspannen im Versorgungsweg, den an der medizinischen Versorgung beteiligten Gruppen, den Bewegungsrichtungen innerhalb des Versorgungssystems, den Initiatoren der Bewegungen und der tatsächlichen Diagnostik und Therapie im Laufe des Versorgungswegs. Zusätzlich wurden Daten zum Ressourcenverbrauch in gesundheitsökonomischer Hinsicht erhoben und mit Hilfe standardisierter Fragebögen (VAS, SF-12, HADS-D, SES, PDI) psychometrische Daten und Schmerzcharakteristika der Patienten zu den Zeitpunkten 0, 6 und 12 Monate erfasst.

99 Patienten wurden im Rahmen der Studie interviewt.

Im Patientenkollektiv fällt auf, dass ein hoher Anteil von Patienten stark chronifiziert ist: 52% befanden sich im Chronifizierungsstadium III nach Gerbershagen, Stadium II: 34%, Stadium I: 14,1%.

Die durchschnittliche Dauer bis zum ersten Arztkontakt betrug 2 Monate (Range: 0 bis 39 Jahre). 39% der Patienten suchten als erstes einen Hausarzt auf, 58% einen Facharzt, davon 88% zuerst einen Orthopäden. Die durchschnittliche Anzahl der Kontakte zu einem Orthopäden vor der Erstvorstellung in der SSE betrug 75 (Range 0

bis 1200, Median:29). Insgesamt suchten 98% der Patienten mindestens einmal einen Orthopäden auf. Die Inanspruchnahme vieler verschiedener Ärzte und die teilweise hohe Frequenz von Arztbesuchen ohne dadurch eine langfristige Besserung zu erfahren erscheint charakteristisch für die gesamte Gruppe, wobei sich auch ein Teil der Patienten findet, die lange ohne ärztlich Hilfe mit ihren Beschwerden gelebt haben und nur selten Ärzte aufsuchten.

Auch bei Diagnostik und Therapie fiel die hohe Zahl an verschiedenen Untersuchungen oder therapeutischen Ansätzen auf und häufig wurden Untersuchungen im Laufe der Zeit mehrfach durchgeführt, was insbesondere auf die bildgebenden Verfahren zutrifft.

In 2/3 der Fälle wurde die Vorstellung in der SSE von Ärzten veranlasst. 1/3 der Patienten mit Rückenschmerzen stellte sich aufgrund eigener Initiative vor. Die Dauer zwischen dem erstmaligen Auftreten der Schmerzen und der Erstvorstellung in der SSE betrug im Mittel 16,6 Jahre (Median 10,9 Jahre). Die Wartezeiten bis zum ersten Termin in der SSE betragen im Durchschnitt 13,4 Wochen (Range: 0-52 Wochen, Median: 13). Trotz langjährigen Verlaufs machten sich 57% der Patienten große Hoffnungen, dass ihnen durch die Behandlung in der SSE geholfen werden kann.

Was die Diagnostik angeht, wurde vor allem eine psychologische Evaluation und eine gründliche klinische Untersuchung bei jeweils etwa 1/3 der Patienten in der SSE durchgeführt. Weitergehende z.B. bildgebende Diagnostik war eher die Ausnahme.

Die am häufigsten durch die SSE eingeleiteten Therapien waren TENS bei 31% der Patienten und psychologische Therapie bei 17%.

Der Erfolg der Behandlung in der SSE war mäßig: Etwa 1/3 der Patienten gab zumindest eine geringfügige Verbesserung der Schmerzen an. 12,9% verspürten eine deutliche Verbesserung im ersten ½ Jahr, 21,5% eine geringe. Schmerzskalen und andere psychometrische Charakteristika (SES, HADS, SF-12) verbessern sich kaum, die Veränderungen haben nur in Einzelfällen klinische Bedeutung.

47% der Patienten, die eine Verbesserung verspürten, führten dies auf Gründe oder Therapien außerhalb der SSE zurück. 37% gaben eine Optimierung der medikamentösen Therapie für eine Verbesserung an und 17% machten andere Therapien der SSE dafür verantwortlich.

Insgesamt fällt ein hoher Prozentsatz (91%) an Patienten auf, die parallel zur Behandlung in der SSE ambulant weitere Ärzte konsultieren, wo auch weitere Diagnostik und Therapie unabhängig von der SSE in die Wege geleitet wird. Auch initiieren Patienten selbst Therapien, die nach aktuellem Wissenstand nicht

erfolgversprechend sind.

Nur wenige Patienten werden in der SSE multidisziplinär behandelt. 60% der Patienten werden ärztlich ausschließlich vom Arzt der SSE betreut. Konsiliarisch werden nur bei 40% der Patienten Ärzte weiterer Disziplinen hinzugezogen.

Insgesamt werden besonders in der Primärversorgung viele Untersuchungen und Therapien eingeleitet und teilweise mehrfach wiederholt, die nach derzeitigem Kenntnisstand und Leitlinienempfehlungen nicht empfohlen. Zwar werden Patienten von Ärzten verschiedener Fachdisziplinen behandelt, jedoch geschieht dies nicht im Sinne einer multimodalen Therapie.

Aufgrund der Ergebnisse wird erkennbar, dass es sich um eine heterogene Patientengruppe handelt, von denen ein Teil Charakteristika einer anhaltenden somatoformen Schmerzstörung zeigt. Aufgrund der Erkenntnisse vorliegender Untersuchungen und der derzeitigen Leitlinienempfehlungen, scheint es sinnvoll, diesen Aspekt in den Vordergrund zu stellen, und den Umgang mit diesen Patienten, Diagnostik und Therapie darauf auszurichten. Eine multimodale Therapie, wie sie in Leitlinien gefordert wird erscheint sinnvoll und sollte durch einen Behandler, der für den Patienten leicht erreichbar ist, koordiniert werden. Ein Modell in dem Hausärzte die notwendigen Therapien in einem „Rückenschmerz-Netzwerk“ koordinieren wäre denkbar. Die SSE sollten mit einem auf diese Patienten ausgerichteten multimodalen Therapiekonzept, Anlaufpunkt für therapieresistente Fälle sein. Auch die Aufnahme einer solchen Therapie sollte durch den ambulanten „Lotsen“ initiiert und koordiniert werden.

## I Abkürzungsverzeichnis

Abb. = Abbildung

AHCPR = U.S. Agency for Health Care Policy and Research

AOK = Allgemeine Ortskrankenkassen

AU = Arbeitsunfähigkeit

best. = bestimmte

BMBF = Bundesministerium für Bildung und Forschung

BWS = Brustwirbelsäule

bzw. = beziehungsweise

CBF = Charité Campus Benjamin Franklin

CCM = Charité Campus Mitte

chron. = chronisch

CT = Computer Tomographie

CVK = Charité Campus Virchow Klinikum

DEGAM = Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin

DGOT = Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Traumatologie

DGSS = Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes

diagn. = diagnostisch

EEG = Elektro Enzephalographie

EMG = Elektro Myographie

et al. = et alteres

etc. = etcetera

EUR = Euro

GdB = Grad der Behinderung

ges. = gesamt

GRIP = Göttinger Rücken Intensiv Programm

gründl. = gründlich

HADS-D = Hospital Anxiety and Depression Scale

HWS = Halswirbelsäule

i.m. = intramuskulär

ICD = International Classification of Diseases

KG = Krankengymnastik

KS = Kopfschmerz

LWS = Lendenwirbelsäule



m = männlich  
M = Mittelwert  
MdE = Minderung der Erwerbsfähigkeit  
mind. = mindestens  
Mio. = Millionen  
MPSS = Mainzer Stadienmodell der Schmerz-Chronifizierung  
Mrd. = Milliarden  
MRT = Magnet Resonanz Tomographie  
MW = Mittelwert  
N = Gesamtheit  
Nervenblock. = Nervenblockade  
neurol. = neurologisch  
neurot. = neurotisch  
NeuS = neuropathischer Schmerz  
NLG = Nerven Leit Geschwindigkeit  
NSAR = Nichtsteroidale Antirheumatika  
o.ä. = oder ähnliche  
Pat. = Patient(en)  
PDI = Pain Disability Index  
PENS = Percutane Elektrische Nervenstimulation  
physikal. = physikalisch  
PR = Prozenrang  
psycholog. = psychologisch  
RS = Rückenschmerz  
S. = Seite  
s. = siehe  
s.a. = siehe auch  
SD = Standardabweichung  
SES = Schmerzempfindungsskala  
SF-12 = Short Form 12  
SF-36 = Short Form 36  
sog. = sogenannt  
SSE = spezielle Schmerzeinrichtung  
Tab. = Tabelle  
TCM = Traditionelle Chinesische Medizin

TENS = Transcutane Elektrische Nervenstimulation

u.a. = unter anderem

Unters. = Untersuchung

V.a. = Verdacht auf

v.a. = vor allem

VAS = visuelle Analogskala

w = weiblich

WHO = World Health Organization

z.B. = zum Beispiel

## II Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Fragebögen der Baseline-Befragung (t0).....	25
Tabelle 2 SES.....	28
Tabelle 3 VAS.....	29
Tabelle 4 MPSS.....	30
Tabelle 5 PDI.....	31
Tabelle 6 HADS-D.....	32
Tabelle 7 SF-12.....	33
Tabelle 8 Fragebögen der Follow-Up-Befragung nach sechs Monaten (t1).....	34
Tabelle 9 Soziale Situation.....	38
Tabelle 10 Ausbildungsstand.....	39
Tabelle 11 Berufstätigkeit, Rentenbezug und Minderung der Erwerbsfähigkeit.....	40
Tabelle 12 Grad der Behinderung.....	41
Tabelle 13 Pflegestufe in Folge der Rückenschmerzen.....	42
Tabelle 14 monatliches Haushaltseinkommen.....	42
Tabelle 15 Psychometrische Charakteristika (Baseline) HADS-D, SF-12.....	43
Tabelle 16 Schmerz: Quantität und Qualität - VAS, SES, PDI.....	45
Tabelle 17 Chronifizierung nach Gerbershagen.....	46
Tabelle 18 Komorbiditäten.....	48
Tabelle 19 Konsultation von weiteren Fachärzten wegen Rückenschmerzen (n=99)....	52
Tabelle 20 diagnostische Maßnahmen und deren Initiatoren bis zum ersten Kontakt mit der SSE.....	54
Tabelle 21 therapeutische Maßnahmen und deren Initiatoren bis zum ersten Kontakt mit der SSE.....	56
Tabelle 22 Anzahl Patienten, die alternative Verfahren in Anspruch nahmen.....	59
Tabelle 23 Anzahl der Besuche in der SSE in % der Pat. (n=90).....	63
Tabelle 24 Diagnostik in den beobachteten 6 Monaten von der Erstvorstellung in der SSE bis zum.....	63
Tabelle 25 Therapie in den beobachteten 6 Monaten bis zum Follow-Up.....	65
Tabelle 26 Medikation im halben Jahr bis zum Follow-Up, überhaupt und durch SSE initiierte Einnahme.....	69
Tabelle 27 psychische Begleitdiagnosen gestellt durch SSE.....	71
Tabelle 28 Fachrichtung Konsiliarier und Zahl der von der SSE überwiesenen Pat. ....	71
Tabelle 29 SES - Schmerzqualität im Studienverlauf.....	73
Tabelle 30 subjektive Beeinträchtigung durch Schmerz – PDI im Studienverlauf.....	74
Tabelle 31 Psychometrische Charakteristika – HADS-D, SF-12 im Studienverlauf.....	75
Tabelle 32 Zufriedenheit der Patienten mit der SSE und Besserung der Beschwerden im Bezug auf die Erwartungen.....	77
Tabelle 33 Gründe für die Unzufriedenheit der Patienten mit der SSE.....	79
Tabelle 34 Kongruenz von Arzt- und Patientensicht beim Behandlungserfolg.....	80

### III Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Entwicklung der Patientenzahlen während des Erhebungszeitraumes .....	37
Abbildung 2 Diagnosen der SSE bei Anzahl der Pat.(n=99); Mehrfachnennungen möglich.....	47
Abbildung 3 Konsultierte Fachärzte, die mindestens einmal aufgesucht wurden in % der Pat. (n=99).....	50
Abbildung 4 Diagnostik die mindestens einmal durchgeführt wurde bei % der Pat. ....	53
Abbildung 5 Therapien die mindestens einmal durchgeführt wurden bei % der Pat. ....	55
Abbildung 6 Einnahme von Opioiden; Anzahl Pat., die bereits eine oder mehrere der aufgeführten Substanzen erhalten haben (n=99).....	59
Abbildung 7 Anzahl Pat., die über die genannte Person Kenntnis von der SSE erlangt haben.....	61
Abbildung 8 Anzahl der Pat., die in den beobachteten 6 Monaten der Behandlung bis zum Follow-Up mindestens einmal einen aufgeführten Arzt aufsuchten (n=90) .....	67
Abbildung 9 Anzahl der Patienten bei denen aufgeführte Diagnostik in den beobachteten 6 Monaten der Behandlung bis zum Follow-Up durchgeführt wurde, nach Initiatoren (n=90).....	68
Abbildung 10 Anzahl der Patienten, bei denen in den 6 Monaten der Behandlung bis zum Follow-Up entsprechende Therapien durchgeführt wurden, nach Initiatoren. (n=90) .....	68
Abbildung 11 Subjektive Veränderung der Schmerzen nach 1/2 Jahr .....	73
Abbildung 12 Wurden die Erwartungen an die SSE erfüllt? in % der Patienten (n=90) .	77

#### IV Literaturverzeichnis

- Abenhaim L, Rossignol M, Valat J. The role of activity in the therapeutic management of back pain. Report of the International Paris Task Force on back Pain. *Spine* 25 (Suppl) (2000), 1-35
- Andersson HI, Ejlertson G, Leden I, Rosenberg C. Chronic Pain in a Geographically Defined General Population. *Clin J Pain* 9 (1993) 174-182.
- Andersson HI, Ejlertson 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 Epidemiol Community Health* 53 (8) (1999) 503-509.
- Baumeister H, Höfler M, Jacobi F, Wittchen HU, Bengel J, Härter M: Psychische Störungen bei Patienten mit muskuloskelettalen und kardiovaskulären Erkrankungen im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung *Z Kl Psych Psychoth* 33 (1) (2004) 33-41
- Becker N, Sjogren P, Bech P, Olsen AK, Eriksen J. Treatment Outcome of Chronic Non-malignant Pain Patients Managed in a Danish Multidisciplinary Pain Centre Compared to General Practice: A Randomised Controlled Trial. *Pain* 84 (2000) 203-211.
- Becker A, Kögel K, Donner-Banzhoff N, Basler HD, Chenot JF, Maitra R, Kochen MM. Kreuzschmerzpatienten in der hausärztlichen Praxis: Beschwerden, Behandlungserwartungen und Versorgungsdaten. *Z Allg Med* 79 (2003) 126–131.
- Bellach BM, Ellert U, Radoschewski M. Epidemiologie des Schmerzes – Ergebnisse des Bundesgesundheits surveys 1998. *Bundesgesundheitsbl. Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 41 (2000) 424-431.
- Bigos SJ, Battié MC. A longitudinal prospective study of industrial back injury reporting. *Clin Orthop* 279 (1992), 21-34
- Bolten W, Kempel-Waibel A, Pforringer W. Analyse der Krankheitskosten bei Rückenschmerzen. *Medizinische Klinik* 93 (1998) 388-393.
- Bullinger M, Kirchberger I, Ware J. Der deutsche SF-36 Health Survey. Übersetzung und psychometrische Testung eines krankheitsübergreifenden Instruments zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften* 3 (1995), 21-36.
- Bundesgesundheits survey 1998, Robert-Koch-Institut

- Cassisi JE, Sybert GW, Salamon A. Independent evaluation of a multidisciplinary rehabilitation program for chronic low back pain. *Neurosurgery* 25 (1989) 877-883
- Chenot JF, Becker A, Niebling W, Kochen MM, Hildebrandt J, Pfingsten M, Keller S, Leonhardt C, Basler HD, Donner-Banzhoff N, Baum E. Leitlinie Kreuzschmerzen: Wieviel Diagnostik und welche Therapien sind sinnvoll? *Z Allg Med* 79 (2003) 112-116
- COST B13 Working Group on Guidelines for Chronic Low Back Pain (2004). European Guidelines for the Management of Chronic Non-Specific Low Back Pain. [http://backpaineurope.org/web/files/WG2\\_Guidelines.pdf](http://backpaineurope.org/web/files/WG2_Guidelines.pdf)
- Datenreport 2004. Statistisches Bundesamt (Hrsg.). Zahlen und fakten über die Bundesrepublik Deutschland. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn 2005.
- Davies HT, Crombie IK, Macrae WA. Waiting in Pain. Delays between Referral and Consultation in Outpatient Pain Clinics. *Anaesthesia* 49 (12) (1994) 661-665.
- Deck R, Kohlmann T, Raspe H. Zur Epidemiologie von Rückenschmerzen. *Psychomed* 5 (1993) 164-168
- DEGAM, Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. DEGAM Leitlinie Kreuzschmerzen. [http://www.degam.de/leitlinien/3\\_kreuzschmerzen.html](http://www.degam.de/leitlinien/3_kreuzschmerzen.html)
- Deyo RA. Measuring the functional status of patients with low back pain. *Arch Phys Med Rehabil*, 69 (12) (1988) 1044-1053
- Diemer W, Burchert H.. Chronische Schmerzen. In: Robert Koch-Institut (Hrsg.) Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 7 (2002).
- Dietrich C, Vetter C, Naji N. Krankheitsbedingte Fehlzeiten in der deutschen Wirtschaft. In: Fehlzeitenreport 1999, Springer Verlag (1999), 363-411
- Dilling H, Mombour W, Schmidt MH, Schulte-Markwort E. Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F). Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis. Verlag Hans Huber; Bern 2004.
- Dillmann U, Nilges P, Saile H, Gerbershagen HU. Behinderungseinschätzung bei chronischen Schmerzpatienten. *Der Schmerz* 8 (1994) 100-110.
- Engel CC, von Korff M, Katon WJ. Back pain in primary care: predictors of high health-care costs. *Pain* 65 (1996), 197-204
- Eriksen J, Jensen MK, Sjogren P, Ekholm O, Rasmussen NK. Epidemiology of Chronic Non-malignant Pain in Denmark. *Pain* 106 (2003) 221-228.
- European Guidelines For The Management Of Chronic Non-Specific Low Back Pain COST B13 Working Group on Guidelines for Chronic Low Back Pain (2004).

[http://backpaineurope.org/web/files/WG2\\_Guidelines.pdf](http://backpaineurope.org/web/files/WG2_Guidelines.pdf)

- Flor H, Fydrich T, Turk DC. Efficacy of Multidisciplinary Pain Treatment Centers: A Meta-analytic Review. *Pain* 49 (1992) 221-230.
- Flor H, Turk DC. Der kognitiv - verhaltenstherapeutische Ansatz und seine Anwendung. (1999) In: Basler HD, Franz C, Kröner-Herwig B, Rehfisch HP, Seemann H (Hrsg.). *Psychologische Schmerztherapie*. Springer Verlag, Berlin 1999
- Flor H, Hermann C. Biopsychosocial models of pain. In RH Dworkin & WS Breitbart (Hrsg.) *Psychosocial and Psychiatric Aspects of Pain: A Handbook for Health Care Providers*, Vol. 27, Seattle (2004). IASP Press
- Fordyce WE. *Backpain in the workplace*. International Association for the Study of Pain, (1995) IASP Press Seattle S.3
- Geissner E. Die Schmerzempfindungsskala SES – Ein differenziertes und veränderungssensitives Verfahren zur Erfassung chronischer und akuter Schmerzen. *Rehabilitation* 34 (1995) XXXV.
- Gerbershagen HU. Das Mainzer Stadienkonzept des Schmerzes. Eine Standortbestimmung. In: Klinger D, Morawetz R, Thoden U, Zimmermann N. (Hrsg.). (1996). *Antidepressiva und Analgetika*. Wien: Arachne Verlag. S. 71-95.
- Gerbershagen HU, Lindena G, Korb J, Kramer S. Gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten mit chronischen Schmerzen. *Schmerz* 16 (2002), 271-84
- Gerbershagen HU, Knuth D, Soyka D, Werner B, Organisationsstrukturen der Schmerzmedizin in Deutschland. In: Beck H, Martin E, Motsch J, Schulte am Esch J (Hrsg.), *Schmerztherapie*. Thieme; Stuttgart, New York 2002, 576-581.
- Goubert L, Crombez G et al. Low back pain, disability and back pain myths in a community sample: prevalence and interrelationships. *Eur J Pain*. Aug 8(4) (2004), 385-94
- Gralow I, von Hornstein W, Voss H et al. A day-care pain clinic - its possibilities and limitations in the treatment of cancer patients. *Acta Anaesthesiol Belg (Belgium)*, 46 (3-4) (1995), 169-179
- Gureje O, Von Korff M, Simon G, Gater R. Persistent Pain and Well-being – A World Health Organization Study in Primary Care. *JAMA* 280 (2) (1998) 147-151.
- Haldorsen EMH, Grasdahl AL, Skouen JS, Risa AE, Kronholmog K, Ursin H. Is there a right treatment for a particular patientgroup? Comparison of ordinary treatment, light multidisciplinary treatment, and extensive multidisciplinary treatment for long-term sick-listed employees with musculoskeletal pain. *Pain* 95 (2002), 49-

- Hasenbring M. Chronifizierung bandscheibenbedingter Schmerzen. Risikofaktoren und gesundheitsförderndes Verhalten. Stuttgart Schattauer Verlagsges. (1992)
- Härter M, Hahn D, Baumeister H, Reuter K, Wunsch A, Bengel J. Komorbidität bei Patienten mit muskuloskelettalen und kardiovaskulären Erkrankungen – Prävalenzen, Diagnosen und Konsequenzen für die Rehabilitation. J Public Health 12 (2004), 162-167.
- Haythornthwaite JA, Sieber WJ, Kerns RD. Depression and the Chronic Pain Experience. Pain 46 (1991), 177-184.
- Herrmann Ch, Buss U, Snaith RP. HADS-D. Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version. Verlag Hans Huber; Bern, 1995.
- Hestbaek L, Leboeuf-Yde C, Manniche C. Low back pain: what is the longterm course? A review of studies of general patient populations. Eur Spine J, 12 (2) (2003),149-165.
- Hildebrandt J, Pfingsten M. Backache. Causes and treatment modalities. Med Monatsschr Pharm, 13 (9) (1990), 266-275
- Hildebrandt J, Pfingsten M, Franz C, et al. Das Göttinger Rücken Intensiv Programm (GRIP) ein multimodales Behandlungsprogramm für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen Teil 1: Ergebnisse im Überblick. Schmerz 10 (1996),190-203
- Hildebrandt J. Behandlung und Rehabilitation chronischer Schmerzpatienten. Anästhesist 46 (1997), 516-527.
- Hildebrandt J, Pfingsten M, Basler HD, Baum E, Becker A, Chenot JF et al. Multimodale Behandlung von Kreuzschmerzen. Z Allg Med 79 (2003), 117-121
- Hildebrandt J. Does unspecific low back pain really exist? Z Orthop. Ihre Grenzgeb 142 (2) (2004),139-45
- International Classification of Diseases, ICD-10 Kapitel V (F) der WHO, Hrsg. Dilling H, Mombour W, Schmidt M.H.
- Keel P, Weber M, Roux E, Gauchat MH, Schwarz H, Jochum H. Kreuzschmerzen: Hintergründe, Prävention, Behandlung – Basisdokumentation. FMH, Bern (1998)
- Kössler F. Arbeitsbedingte Muskel – Skelett - Erkrankungen – eine interdisziplinäre Herausforderung. ErgoMed 5 (1998), 220 – 236
- Kohlmann T, Deck R, Raspe H. Prävalenz und Schweregrad von Rückenschmerzen in der Lübecker Bevölkerung. Aktuelle Rheumatologie 29 (1995), 99-104.
- Kohlmann T. Bevölkerungsbezogene Epidemiologie am Beispiel chronischer Rückenschmerzen. In: Zenz M, Jurna I (Hrsg.). Lehrbuch der Schmerztherapie:



- Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung. Wiss. Verl.-Ges.; Stuttgart 2001, 221-229.
- Kohlmann T, Raspe HH. Deskriptive Epidemiologie chronischer Schmerzen. In: Geissner E, Jungnitsch G (Hrsg.) Psychologie des Schmerzes. Diagnose und Therapie. Psychologieverlagsunion, Weinheim (1992), 11-23
- Kürten, L. Chronischer Schmerz. Herausgeber Bundesministerium für Bildung und Forschung 2001
- Lang E, Eisele R, Jankowsky H, et al. Ergebnisqualität in der ambulanten Versorgung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Schmerz 14 (2000), 146-159
- Lang E, Kastner S, Liebig K. Verbesserung der ambulanten Versorgung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Schmerz 16 (2002), 22-33
- Lang E, Liebig K, Kastner S, Neundorfer B, Heuschmann P. Multidisciplinary Rehabilitation Versus Usual Care for Chronic Low Back Pain in the Community: Effects on Quality of Life. Spine J 3 (2003), 270-276.
- Linton SJ, van Tulder, MW. Preventive Interventions for Back and Neck Pain Problems? Spine 26 (2001), 778-787
- Loney PL, Stratford PW. The prevalence of low back pain in adults: a methodological review of the literature. Phys Ther 79 (1999), 384-396
- Mäntyselkä P, Kumpusalo E, Ahonen R, Kumpusalo A, Kauhanen J, Viinamäki H, Halonen P, Takala J. Pain as a Reason to Visit the Doctor: A Study in Finnish Primary Health Care. Pain 89 (2001), 175-180.
- Malmivaara A, Hakkinen U, Aro T, Heinrichs ML, Koskeniemi L, Kuosma E et al. The treatment of acute low back pain - bed rest, exercises, or ordinary activity? N Engl J Med 332 (1995), 351-355
- Moseley GL. Evidence for a direct relationship between cognitive and physical change during an education intervention in people with chronic low back pain. Eur J Pain. 8 (2004), 39-45
- MPSS. Gerbershagen HU, Korb J, Nagel B, Nilges P. German Red Cross Pain Center Mainz (1999)
- Nickel R, Raspe HH. Chronischer Schmerz: Epidemiologie und Inanspruchnahme. Nervenarzt 72 (2001) 897-906.
- Osterholz U. Der Einfluss psycho-sozialer Faktoren am Arbeitsplatz auf die Genese von Muskel- und Skeletterkrankungen. In: Fehlzeitenreport 1999, Springer Verlag (1999), 153-169

- Oxman AD, Guyatt GH. Validation of an index of the quality of review articles. *J Clin Epidemiol* 44 (11) (1991), 1271-1278
- Papageorgiou AC, Croft PR, Ferry S, Jayson MI, Silman AJ. Estimating the prevalence of low back pain in the general population. Evidence from the South Manchester Back Pain Survey. *Spine* 20 (1995), 1889-1894
- Pfingsten M, Hildebrandt J, Leibing E, Franz C, Saur P. Effectiveness of a multimodal treatment program for chronic low-back pain. *Pain* 73 (1997), 77-85
- Pfingsten M, Schops P, Wille T, Terp L, Hildebrandt J. Chronifizierungsmaß von Schmerzerkrankungen. *Schmerz*. 14 (2000), 10-17.
- Pfingsten M, Hildebrandt J. Die Behandlung chronischer Rückenschmerzen durch ein intensives Aktivierungskonzept (GRIP) – eine Bilanz von 10 Jahren. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 36 (2001), 580-589
- Pfingsten M. Behandlung von Rückenschmerzen als Angsttherapie. *PiD - Psychotherapie im Dialog* 6 (2005), 52-58
- Raspe HH, Wasmus A, Greif G, Kohlmann T, Kindel P, Mahrenholtz M. Rückenschmerzen in Hannover. *Aktuelle Rheumatol* 15 (1990), 32-37
- Schliehe F, Vogel H. Weiterentwicklung der Rehabilitation in der gesetzlichen Rentenversicherung. In: VDR(Hrsg.): *Klinische Psychologie in der Rehabilitationsklinik*, Bd.5.:VDR, 1992
- Schwartz FW, Bitzer EM, Dörning H. Gesundheitsausgaben für chronische Krankheit in Deutschland Lengerich Papst science publishers 1999
- Stanley J, Bigos M. Quick Reference Guide for Clinicians. Clinical Practice Guideline 14. U.S. Agency for Health Care Policy and Research (1994)
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.), *Gesundheitsbericht für Deutschland*, Stuttgart 1998
- Strumpf M, Schwarz U, Zenz M. In *Lehrbuch der Schmerztherapie*, Hrsg. Zenz, Jurna (2001), 909- 918
- Therapieempfehlungen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Empfehlungen zur Therapie von Kreuzschmerzen. AVP-Sonderheft Therapieempfehlungen, 2. Auflage, Juni 2000
- Tolksdorf W. Schmerztherapeutische Einrichtungen. *Schmerzlinik - ambulante Schmerztherapie – Schmerztherapie in der Allgemeinmedizin. Internist* 35 (1994), 55-62
- Turk DC, Rudy TE. Persistent pain and the injured worker. *J Occup Rehabil* 1(1991), 159-179
- van Tulder MW. Die Behandlung von Rückenschmerzen. *Schmerz* 15 (2001), 499-503

- van Tulder MW, Koes B, Bombardier C. Low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 16 (5) (2002), 761-775
- von Korff M, Dworkin S, Le Resche L, Kruger A. An Epidemiological Comparison of Pain Complaints. *Pain* 32 (1988), 173-183.
- Waddell G. Clinical assessment of lumbar impairment. *Clin Orthop Relat Res* 221 (1987), 110-120
- Waddell G. Low back pain: a twentieth century health care enigma. *Spine* 21( 24) (1996), 2820-2825
- Walker BF. The prevalence of low back pain: a systematic review of the literature from 1966 to 1998. *J Spinal Disord*, 13 (3) (2000), 205-217
- Walsh K, Cruddas M, Coggon D Low back pain in eight areas of Britain. *J Epidemiol Community Health* 46 (1992), 227-230
- Wilder-Smith OHG, Möhrle JJ, Dolin PJ, Martin NC. The Management of Chronic Pain in Switzerland: A Comparative Survey of Swiss Medical Specialists Treating Chronic Pain. *Eur J Pain* 5 (2001), 285-298.
- Witzel A. Verfahren der qualitativen Sozialforschung. Überblick und Alternativen. Campus Verlag Frankfurt a.M. (1982)
- Zenz M, Willweber-Strumpf A, Strumpf M, Mathei J. Zukunftsperspektiven der Schmerztherapie. *Anästhesiol Intensivmed* 12 (1991), 348-353.
- Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand* 67 (1983), 361-370
- Zimmermann M. Epidemiologie des Schmerzes. *Internist* 35 (1994), 2-7.
- Zimmermann M. Die Versorgung von Patienten mit chronischen Schmerzen – Defizite und Zukunftsperspektiven. *Schmerz* 15 (2001), 85-91.
- Zimmermann M. Der Chronische Schmerz: Epidemiologie und Versorgung in Deutschland. *Orthopäde* 33 (2004), 508-514.

## Danksagung

An dieser Stelle möchte ich all jenen danken, die durch ihre fachliche und persönliche Unterstützung zum Gelingen dieses Projektes beigetragen haben.

Mein Dank gilt dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, sowie den Spitzenverbänden der Krankenkassen für die Projektförderung (Förderkennzeichen: 01GL0308).

Besonders bedanken möchte ich mich bei allen Mitarbeitern des Forschungsprojektes, vor allem bei Dr. Erika Schulte, Karin Weber und Katja Herrmann, die mich in allen Phasen sehr unterstützt haben und mir mit Rat und Tat und Humor zur Seite standen.

Herrn PD Dr. Willehad Boehmke möchte ich sehr dafür danken, dass er mir diese Arbeit ermöglicht hat und mir mit seiner fachlichen Unterstützung und Ermutigung zur Seite stand.

Bei David möchte ich mich für die rückhaltlose Unterstützung und Zuversicht während der Arbeit an der Promotion bedanken.

# Erklärung

„Ich, Martyn Vilain, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertationsschrift mit dem Thema „Analyse der Versorgungswege von Patienten mit primär therapieresistenten chronischen Schmerzen am Beispiel von Rückenschmerzen“, selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.“

Berlin, den 30.05.08

(Martyn Vilain)

# Lebenslauf

„Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.“