

Aus der
Abteilung für Medizinische Psychologie und Soziologie
der Ruhr-Universität
Leiterin: Prof. Dr. phil. Monika Hasenbring

Welche Rolle spielen psychosoziale Risikofaktoren in der
hausärztlichen Versorgung akuter und subakuter unspezifischer
Rückenschmerzen – beeinflussen sie Diagnostik und Therapie?

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades der Medizin
einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der Ruhr-Universität Bochum

vorgelegt von
Irmgard Streitlein-Böhme
aus Bochum
2009

Dekan: Prof. Dr. med. G. Muhr
Referentin: Prof. Dr. phil. M. Hasenbring
Korreferent: Prof. Dr. med. U. Sehrt-Ricken

Tag der Mündlichen Prüfung: 22. 04. 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Ätiologie und Pathophysiologie unspezifischer Rückenschmerzen	5
1.2	Das Problem der Chronifizierung	7
1.2.1	Definitionen	8
1.3	Sozioökonomische Bedeutung von Rückenschmerzen	8
1.4	Klinik und Diagnostik/Differentialdiagnostik unspezifischer Rückenschmerzen	12
1.5	Therapie und Prävention von unspezifischen Rückenschmerzen	15
1.6	Die Bedeutung psychosozialer Risikofaktoren für die Chronifizierung von Rückenschmerzen	16
2	Fragestellung	24
3	Studiendesign und Methodik	25
3.1	Erhebungsinstrumente	31
3.2	Statistische Datenanalyse	36
4	Ergebnisse	36
4.1	Deskriptive Ergebnisse zum Untersuchungszeitpunkt T0	36
4.2	Deskriptive Ergebnisse zum Untersuchungszeitpunkt T1	45
4.3	Unterschiede zwischen Hoch- und Niedrigrisiko-Patienten in den anamnestischen, diagnostischen und therapeutischen Daten	50
4.3.1	Untersuchungszeitpunkt T0	50
4.3.2	Untersuchungszeitpunkt T1	53
4.4	Interferenzstatistische Aussagen	55
5	Diskussion der Ergebnisse	66
6	Zusammenfassung	75
7	Literaturverzeichnis	78

1 Einleitung

Jeder zehnte Patient, der sich in einer hausärztlichen Praxis in der Bundesrepublik Deutschland vorstellt, hat als Beratungsanlass Rückenschmerzen (ICD-10 M54.5) (Becker et al., 2003). Damit handelt es sich bei diesem Krankheitsbild um die zweithäufigste Diagnose in der primärärztlichen Versorgung (Walter et al., 2002).

Wurde in der Vergangenheit ein rein „biomedizinischer“ Ansatz verfolgt – das Symptom Rückenschmerz löst das Suchen, Auffinden und Beseitigen der Pathologie und damit den Rückgang der Symptome aus (Hildebrandt et al., 2005) – so wird heute weitestgehend das biopsychosoziale Modell von Waddell (1998) anerkannt, das ein multifaktorielles Geschehen in der Genese und im Verlauf von Rückenschmerzen unterstellt.

Die grundlegende Bedeutung von Rückenschmerzen in der hausärztlichen Praxis liegt nicht in den häufig zu behandelnden akuten Krankheitsformen, die wahre Herausforderung – medizinisch und ökonomisch – stellt die Chronifizierung von Rückenschmerzen dar. Somit ist der Hausarzt als häufig primär behandelnder Arzt aufgerufen, möglichst frühzeitig die Zeichen zu deuten, die bei seinen Patienten in Richtung auf eine Chronifizierung hinweisen.

Neben den Auswirkungen für die Betroffenen selbst, was ihr Wohlbefinden und ihre Leistungsfähigkeit angeht, eröffnet sich hier eine gewaltige volkswirtschaftliche Dimension. Dabei zeigt sich, dass der bedeutendste kostenverursachende Faktor bei Rückenschmerzen der chronisch rezidivierende Verlauf ist, der zu Arbeitsausfällen bis hin zur Berentung führt (Schlegel, 2002).

Dies mag eindrücklich die Bedeutung einer frühzeitigen und effizienten Behandlung akuter Rückenschmerzen und noch mehr die Notwendigkeit der Prävention einer Chronifizierung unterstreichen.

Wenn auch die Primärprävention akuter Rückenschmerzen von Seiten der Hausärzte in der Regel nicht zu leisten ist, so muss doch das Augenmerk darauf gerichtet sein, auch im Hinblick auf die Sekundärprävention, einerseits

eine leitliniengerechte Akut-Behandlung durchzuführen, andererseits aber zusätzlich die Warnzeichen für einen möglichen Chronifizierungsprozess zu erkennen und zielgerichtet darauf zu reagieren (Brockmann und Streich, 2006). Auf welche Maßnahmen und Strategien kann der behandelnde Arzt zurückgreifen, um seine so bedeutende sekundärpräventive Aufgabe optimal umzusetzen? Bringt er selbst durch die eigens erworbene hausärztliche Erfahrung das notwendige Handwerkszeug mit oder erscheint es unabdingbar, ihm ein geeignetes „Erkennungs“-Instrument an die Hand zu geben? In der vorliegenden Arbeit sollen diese Fragen behandelt und beantwortet werden.

1.1 Ätiologie und Pathophysiologie unspezifischer Rückenschmerzen

Der Begriff Rückenschmerz als Symptom umfasst eine Vielzahl unterschiedlicher Krankheitsbilder, von denen nur etwa 10 - 20% als spezifisch zu bezeichnen sind, bei Patienten, die im primärärztlichen Bereich behandelt werden, sind es sogar nur 1 % (Becker et al., 2003). Hinter spezifischen Rückenschmerzen verbergen sich Erkrankungen wie Tumoren, Infektionen wie Spondylodiszitiden, Spinalkanalstenosen, Spondylolisthesen, Wirbelkörperfrakturen, das Cauda-equina-Syndrom oder entzündlich rheumatische Erkrankungen. Solche gilt es frühzeitig zu erkennen und einer gezielten Therapie zuzuführen. Für Hinweise, die auf derartige spezifische Krankheitsbilder deuten, wie adäquate Traumata, Fieber, Gewichtsverlust oder schlechter Allgemeinzustand, Tumoren in der Vorgeschichte, Zunahme der Schmerzen beim Liegen, starker Nachtschmerz, bekannte Osteoporose, Beeinträchtigung der Blasenfunktion oder Mastdarmfunktion, schwere oder progrediente neurologische Defizite der unteren Extremitäten, wurde in den US-amerikanischen Leitlinien zum akuten Rückenschmerz 1994 (Bigos et al., 1994) der Begriff der „red flags“ („Roten Flaggen“) eingeführt. Bei Vorliegen einer oder mehrerer solcher „red flags“ ist eine unverzügliche Abklärung anzustreben.

Der restliche, weitaus größere Anteil entfällt auf so genannte *unspezifische oder „einfache“ Rückenschmerzen*, die auch mit aufwändigen diagnostischen Mitteln nicht sicher einem objektivierbaren medizinischen Befund zugeordnet werden können (Raspe, 2001) und somit ätiologisch unklar bleiben.

Die Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin (DEGAM) definiert den akuten unteren Rückenschmerz (Kreuzschmerz) (ICD-10: M54.5) als Schmerz oder Unwohlsein im Bereich des Rückens vom unteren Rippenbogen bis zu den Glutäalfalten, eventuell mit Ausstrahlung in eines oder beide Beine, die zu Einschränkungen bei den täglichen Verrichtungen führen (8 % aller Beratungsanlässe in den hausärztlichen Praxen). Es handelt sich um bewegungsabhängige Schmerzen, die bei Positionsänderungen zu einer Verbesserung oder Verschlechterung der Symptomatik führen können, bei den betroffenen Patienten liegt ein guter Allgemeinzustand vor (Becker et al., 2003).

Der unspezifische Rückenschmerz muss also in erster Linie als Symptom aufgefasst werden, dem eine Reihe von neurobiologischen, muskelphysiologischen, biomechanischen, psychosozialen und funktionell anatomischen Störungen zugrunde liegen kann. Diese Abläufe sind für sich und in ihren Wechselbeziehungen derart komplex, dass sich eine einheitliche Pathophysiologie des unspezifischen oder „einfachen“ Rückenschmerzes auch nicht näherungsweise ableiten lässt. Obwohl das Fehlen einer klaren Diagnose sowohl auf Patienten- wie auf Behandlerseite häufig unbefriedigend ist, teilt doch die Mehrzahl der Wissenschaftler mit namhaften Vertretern wie A. Nachemson, G. Waddell oder S. Bigos inzwischen die Auffassung, es bei dem Begriff „unspezifischer Rückenschmerz“ zu belassen (Hildebrandt, 2004). Die Gründe hierfür sind folgende:

1. Eine exakte diagnostische Differenzierung ist meistens nicht möglich und hat keine therapeutische oder prognostische Konsequenz.
2. Eine aufwändige Diagnostik behindert häufig eine frühzeitige Aktivierung des Patienten.
3. Eine übermäßige „Medikalisierung“ (Waddell, 1998) des Symptoms Rückenschmerz kann zu übermäßigen und somit unnötigen therapeutischen Interventionen führen.

Hadler stellt in diesem Zusammenhang sehr deutlich klar: „Dieses Symptom-Krankheit-Paradigma war so überwältigend erfolgreich, dass viele Generationen lang seine Mängel weitgehend ignoriert wurden.[Für Rückenschmerzen] ist dies nicht mehr länger möglich. Ärzte müssen sich der erheblichen Risiken dieser diagnostischen Zuschreibung bewusst sein; es trägt die Gefahr der Iatrogenisierung in sich, speziell wenn es bei muskuloskelettalen Beschwerden Konsequenzen für das Verhalten hat“ (Hadler, 1997).

1.2 Das Problem der Chronifizierung

1994 konnte in einer prospektiven Kohortenstudie gezeigt werden, dass sich 90% der Betroffenen mit unspezifischen akuten Rückenschmerzen nach zwei Wochen vollständig erholt hatten (Coste et al., 1994). Dieses und ähnliche Ergebnisse führten zu der Annahme, dass den hohen Prävalenzraten in der Regel ein unkomplizierter Verlauf mit geringer Tendenz zur Chronifizierung gegenübersteht. 1998 publizierten Croft et al. ihre Daten aus einer ebenfalls prospektiven Studie, durchgeführt an 170 Patienten, die mit Rückenschmerzen eine Hausarztpraxis aufsuchten und nach einem Jahr nochmals hinsichtlich ihrer Symptomatik befragt wurden. Hier zeigte sich, dass in der Tat nur 8% der Patienten auch noch nach 3 Monaten die Praxis zur Behandlung ihrer Beschwerden aufsuchten, insofern scheinbar eine Bestätigung der früheren Ergebnisse von Coste et al. (1994), allerdings gaben etwa 90% eine anhaltende Beeinträchtigung und Schmerzen an (Croft et al., 1998). Somit findet sich hier eine Erklärung für die Studienergebnisse, die eine langfristige Chronifizierungsrate von bis zu 37% beschreiben (Macfarlane et al., 1999). Betrachtet man weiterhin die enormen volkswirtschaftlichen Aufwendungen für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen (s.u.), so wird die Herausforderung deutlich, die in einer Prävention der Chronifizierung liegt.

1.2.1 Definitionen

Die Definition akuter bzw. chronischer Rückenschmerzen, die in dieser Arbeit Anwendung finden soll, bezieht sich im Wesentlichen auf die Ergebnisse der Arbeitsgruppe des Epidemiologen von Korff (Von Korff, 1994) sowie auf den Leitlinien Clearing Bericht „Akuter Rückenschmerz“ der Ärztlichen Zentralstelle für Qualitätssicherung (Ärztliche Zentralstelle für Qualitätssicherung, 2001).

Demnach gilt folgende Einteilung:

- Akuter Rückenschmerz: Schmerzdauer von weniger als einem Monat, vorher mindestens sechs 6 Monate dauernd schmerzfrei
- Subakuter Rückenschmerz: Schmerzdauer ein bis drei Monate, vorher mindestens sechs Monate dauernd schmerzfrei
- Subchronischer Rückenschmerz: Schmerzdauer von bis zu vier Wochen und vorher weniger als sechs Monate dauernd schmerzfrei
- Chronischer Rückenschmerz: Schmerzdauer von mehr als drei Monaten

1.3 Sozioökonomische Bedeutung von Rückenschmerzen

Das sozioökonomische Problem des Rückenschmerzes hat in den letzten Jahren in den westlichen Ländern und dementsprechend auch in Deutschland erhebliche Ausmaße angenommen. Die epidemiologischen Daten nationaler und internationaler Studien weisen eine Punktprävalenz im Bereich von 30-40% aus, die Jahresprävalenz bei 50 % der männlichen und über 60% der weiblichen erwachsenen Bevölkerung, die Lebenszeitprävalenz liegt bei 80% und die Gesamtprävalenz liegt in Deutschland bei 18,7 % (Neuhauser et al.,

2005, Schmidt und Kohlmann, 2005). Mit der Gesamtprävalenz liegt Deutschland im oberen Bereich im Vergleich zu den ermittelten Werten anderer Länder (Neuhauser et al., 2005).

Die Inzidenz akuter Rückenschmerzen beträgt etwa 15%, die Autoren weisen aber darauf hin, dass ein großer Teil dieser Inzidenz auf das Wiederauftreten vorbestehender Symptomatik zurückzuführen ist, die „wahre“ Inzidenz, also das erstmalige Auftreten von Rückenschmerzen bei Personen im erwachsenen Alter, die vorher frei von Rückenschmerzen waren, weit unter 10% liegen dürfte. Somit liegt die wirkliche Problematik nicht im Akutstadium, sondern in der Rekurrenz und Persistenz von Rückenschmerzen. Dies konnten Hestbaek et al. (2003) in einer Übersichtsarbeit sehr deutlich darlegen:

- 62% der Personen, die zu Beginn eines mindestens zwölfmonatigen Beobachtungszeitraumes mit aktuellen Rückenschmerzen in eine Beobachtungs- oder Therapiegruppe eingeschlossen wurden, berichteten auch am Ende dieses Zeitraumes über Rückenschmerzen (8 Studien, 42-75%).
- Bei 60% waren im Beobachtungszeitraum wiederholte Rückenschmerzepisoden (5 Studien, 44 - 78%) zu verzeichnen.
- Bei 33% traten erneute Phasen mit Arbeitsunfähigkeit (5 Studien, 26 - 37%) auf.

Der Gesundheitsbericht für Deutschland (Statistisches Bundesamt, 1998) weist in seiner Krankheitskostenrechnung für das Jahr 1994 direkte medizinische Kosten für „Dorsopathien“ in Höhe von 10 Milliarden Euro aus. Durch Arbeitsausfälle entstandene volkswirtschaftlichen Kosten werden in diesem Bericht mit ca. 12 Milliarden Euro beziffert (indirekte Kosten), entsprechend jährlich ca. 600.000 verlorenen Erwerbstätigkeitstagen - dadurch belaufen sich die Gesamtkosten für Rückenschmerzpatienten auf ungefähr 22 Milliarden Euro/Jahr. Die von Bolten et al. (1998) veröffentlichten Zahlen gingen von Schätzungen der direkten und indirekten Kosten von ungefähr 17 Milliarden

Euro pro Jahr aus. Die Aufschlüsselung der direkten Kosten von ca. 4,6 Milliarden Euro ergab, dass anteilmäßig auf die ambulante medizinische Versorgung 35%, auf die akut-stationäre Behandlung 22%, auf die Rehabilitation 21 %, auf die physikalischen Therapiemaßnahmen 17% und auf die Arzneimitteltherapien 5 % entfielen (Abbildung 1).

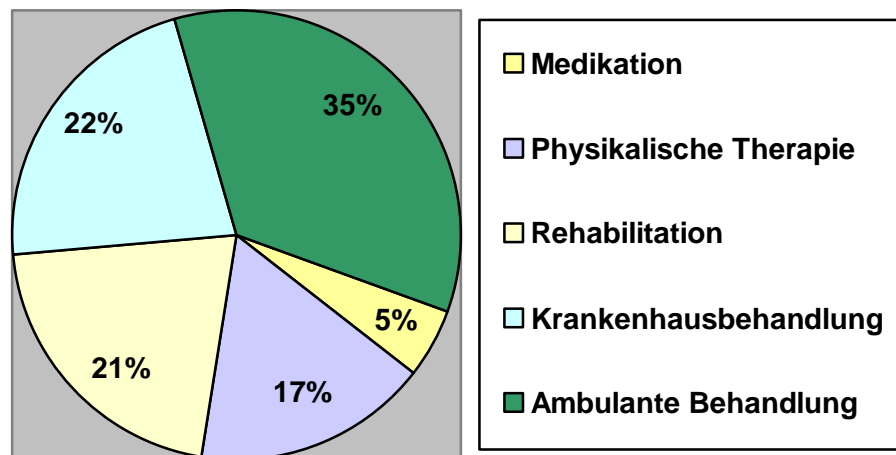


Abbildung 1: Aufschlüsselung der direkten Kosten (4,6 Mrd. €) in % nach Bolten et. al., 1998

Die verbleibenden 12 Milliarden Euro pro Jahr stellen indirekte Kosten dar und beinhalten Arbeitsausfallzeiten und Frühberentung. Die von Niesert und Zenz (2005) veröffentlichten Zahlen, die auf einer Antwort der Bundesregierung auf die Anfrage der FDP-Fraktion vom 22. Dezember 2003 beruhen (Drucksache 15/2295 des Deutschen Bundestages), weisen direkte Kosten von ungefähr 10 Milliarden Euro und indirekte Kosten von etwa 15 Milliarden Euro pro Jahr aus. Im Verlauf deuten die Zahlen zwischen 1994 und 1999 zunächst auf einen Rückgang der direkten Kosten hin, um dann jedoch zwischen 1999 bis 2003 erneut anzusteigen oder genauer, sich in diesem Zeitraum zu verdoppeln. Die indirekten Kosten, die von 1994 bis 1999 nahezu konstant blieben, zeigten ebenfalls von 1999 bis 2003 einen Anstieg von insgesamt 3 Milliarden Euro (Abbildung 2).

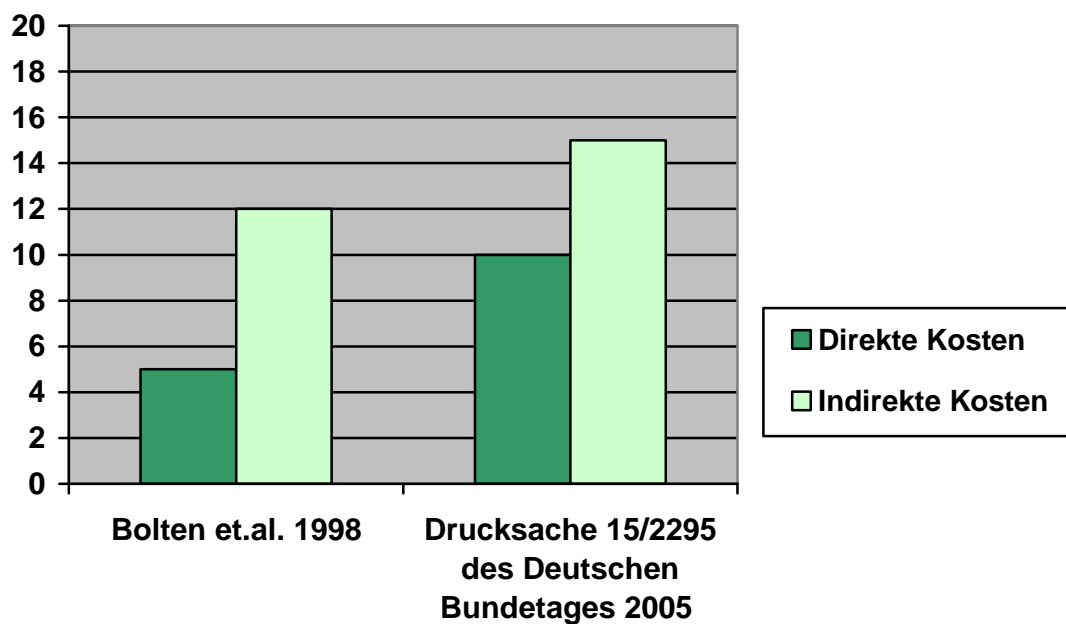


Abbildung 2: Vergleich der direkten und indirekten Kosten 1998 und 2005 in Mrd €

Die als repräsentativ für das gesamte Bundesgebiet anzusehenden Daten der Gmünder Ersatzkasse (GEK) zeigen, dass im Jahre 1999 10,7% aller gemeldeten Fehltage unter der damaligen ICD-9-Diagnose 724 – nicht näher bezeichnete Affektionen des Rückens – erfasst worden waren. Beachtenswert ist in diesem Zusammenhang folgendes: nur 0,7% aller Erwerbspersonen waren mit dieser Diagnose länger als 6 Wochen arbeitsunfähig, auf diese kleine Gruppe entfielen aber 52% aller registrierten Fehltage (Grobe et al., 2000). Im Jahre 2002 im Deutschen Ärzteblatt publizierte Daten unterstreichen an dieser Stelle nochmals das Problem der Chronifizierung: Bei Arbeitsunfähigkeitszeiten wegen Rückenschmerzen von mehr als 6 Monaten sinkt die Wahrscheinlichkeit einer Rückkehr des Betroffenen an seinen Arbeitsplatz auf unter 40% (Walter et al., 2002).

Dementsprechend waren im Jahr 2002 die häufigsten Gründe für eine medizinische Rehabilitationsmaßnahme zu Lasten der Rentenversicherungsträger mit einem durchschnittlichen Anteil von 30% Krankheiten der Wirbelsäule. Der Anteil der Frühberentungen aufgrund von

Wirbelsäulenleiden lag im gleichen Jahr bei 13 % (Verband Deutscher Rentenversicherungsträger, 2003). Die Krankheitskostenanalysen anderer westlicher Länder weisen prozentual ähnliche Zahlen auf (Waddell, 1998, Van Tulder et al., 1995, Keel et al., 1998).

1.4. Klinik und Diagnostik/Differentialdiagnostik unspezifischer Rückenschmerzen

Wie bereits angedeutet, leiden 80-90% der Patienten mit Kreuzschmerzen, die sich in der hausärztlichen Praxis vorstellen, unter sog. unspezifischen Rückenschmerzen (Synonyme: Lumbago, Hexenschuss, unkomplizierte Kreuzschmerzen, nicht radikuläre Kreuzschmerzen, unspecific low back pain). Ihre Entstehung lässt sich oft anamnestisch nicht näher eingrenzen, sie können spontan auftreten, durch „falsche Bewegungen“, nach Heben oder Tragen schwerer Lasten oder durch Verkühlung. Die Patienten befinden sich in der Regel in einem guten Allgemeinzustand, sind zwischen 20 und 50 Jahre alt. Die Schmerzen werden häufig in der Lumbosakralregion angegeben, evtl. mit nicht-segmentaler Ausstrahlung in Gesäß- und Oberschenkel, sie sind in der Regel bewegungsabhängig und werden als dumpfe, wenig umschriebene Beschwerden geschildert (Waddell, 1982, Becker et al., 2003).

Anamnese und Untersuchung von Patienten mit Rückenschmerzen sollten im Wesentlichen darauf abzielen, spezifische Erkrankungen frühzeitig zu erkennen, gefährliche Verläufe rechtzeitig abzuwenden, radikuläre von nicht radikulär bedingten Rückenschmerzen abzugrenzen sowie nicht radikuläre Rückenschmerzen - soweit möglich (siehe 1.1) – differenzialdiagnostisch einzugrenzen.

Zur Unterscheidung unspezifischer von spezifischen Rückenschmerzen ist insbesondere die Beachtung der sog. „red flags“ gleich zu Beginn der Behandlung von großer Bedeutung. Dieses wiederum erfordert frühzeitig sowohl eine ausführliche Anamnese als auch eine angemessene

Untersuchung. Zur Anamneseerhebung gehören neben der Erfassung von Schmerzlokalisierung, Schmerzdauer, Schmerzcharakter, Schmerzauslösern und -ausstrahlung, Abhängigkeit von der Körperhaltung und Stärke der Schmerzen sowie Beeinträchtigung bei den täglichen Verrichtungen auch die Frage nach früheren Episoden von Rückenschmerzen sowie vorangegangenen eigenen oder ärztlichen Behandlungsmaßnahmen und deren Erfolge. Zusätzlich sollten die persönliche, berufliche und soziale Situation des jeweiligen Patienten bekannt sein bzw. erfragt werden (Becker et al., 2003, Keel et al., 1998).

Von den verschiedenen Autoren (Müller und Strube, 2005, Keel et al., 1998, Chenot et al., 2006) werden zur Beurteilung von Rückenschmerzpatienten umfassende Untersuchungsgänge vorgeschlagen:

Nach einer Beurteilung des Allgemeinzustandes sowie des Gangbildes erfolgt am *stehenden Patienten* im entkleideten Zustand eine Beurteilung von Wirbelsäulenform, Schulter- und Beckenstand sowie des Muskelreliefs. Die Wirbelsäulenbeweglichkeit wird mit Hilfe eines Inklinometers ermittelt, die Messung des Finger-Boden-Abstandes und das Schober-Zeichen dienen einer vereinfachten Verlaufskontrolle. Klopf- und Druckschmerzen über den Dornfortsätzen der Wirbelsäule sind ebenso zu ermitteln wie punktuelle oder diffuse Schmerzen der paravertebralen Muskulatur. Erste Hinweise auf eine neurologische Störung liefert schließlich der beidseitige Hacken- und Zehengang. Am *sitzenden Patienten* erfolgt im Seitenvergleich eine Prüfung der groben Muskelkraft sowie der epikritischen und Tiefensensibilität. Der Untersuchung von Nervendehnungszeichen dienen der Lasègue-Test im Sitzen und der Slump-Test. Zum Ausschluss einer relevanten p-AVK werden die Fußpulse getastet. Entweder an dieser Stelle oder am liegenden Patienten werden die folgenden Muskeleigenreflexe getestet: der Patellarsehnenreflex (L4), der Tibialis-posterior-Reflex (L5) und der Achillessehnenreflex (S1). Am *liegenden Patienten (in Rückenlage)* kann der Derbolowski-Test durchgeführt werden. Über die Beugung des gestreckten Beines im Hüftgelenk werden der Lasègue- oder der Straight-Leg-Raise-Test durchgeführt sowie die Dehnfähigkeit der ischiokruralen Muskulatur geprüft. Der gekreuzte Lasègue, bei dem die Schmerzen im kontralateralen Bein auftreten, hat eine geringe Sensitivität (25 %) und hohe Spezifität (90 %) und somit eine geringere

klinische Bedeutung (Chenot et al., 2006). Die Rotation der Hüftgelenke wird in Streckung und 90° Beugung untersucht, der Patrick-T est dient der Überprüfung der Dehnfähigkeit der Adduktoren, über den Thomas-Handgriff kann eine Verkürzung der Hüftbeuger abgeschätzt werden. Die vorsichtige Palpation der Symphyse deckt Störungen im Ileosacralgelenk (ISG) auf. *In Bauchlage* schließlich wird die paravertebrale Muskulatur auf Druckdolenz, Triggerpunkte und Konsistenz hin palpiert. Irritationszonen des ISG sind an der Spina iliaca posterior und im Musculus glutaeus medius zu ertasten. Der umgekehrte Laségue-Test dient schließlich der Prüfung von Nervendehnungszeichen der Wurzeln L1 bis L3.

Die im Jahre 2003 implementierte DEGAM-Leitlinie „Kreuzschmerzen“ verfolgt hier zunächst einen pragmatischeren, eher am Praxisalltag orientierten Ansatz: sie stellt ausdrücklich fest, dass das Ausmaß der körperlichen Untersuchung sich zunächst an den Ergebnissen der Anamnese zu orientieren hat. Sind keinerlei Hinweise auf „red flags“ auszumachen, ist folgende Basisdiagnostik durchzuführen:

- Inspektion (Allgemeinzustand, Stärke der Beschwerden, körperliche Beeinträchtigung, Schmerzerleben, Haltung, Deformitäten, Verletzungszeichen)
- Palpation (Tender points, muskuläre Verspannungen, Klopfschmerz)
- Beweglichkeitsprüfung: Ante-, Retro-, Lateralflexion. Die diagnostische Aussagefähigkeit ist begrenzt, hilft aber beim Monitoring des Krankheitsverlaufes
- Laségue-Test

Bei radikulären Symptomen sollte zusätzlich eine neurologische Basisdiagnostik durchgeführt werden:

- Inspektion (Faszikulationen, Atrophien)
- Muskelkraft bei Dorsalflexion des Fußes und der Großzehe, Einbeinstand mit Kniebeuge

- Achillessehnenreflex
- Patellarsehnenreflex
- Berührungsempfindung medialer, dorsaler und lateraler Fuß
(Becker et al., 2003)

Die weitere Diagnostik, wie zusätzliche klinische Untersuchungen, Laboruntersuchungen, die Veranlassung bildgebender Verfahren ist vom Vorhandensein von Warnhinweisen („red flags“) bzw. von einem nicht stadiengerechten Verlauf der Beschwerden abhängig, d.h. sind die Beschwerden nach 4 Wochen nicht deutlich gebessert oder abgeklungen, sollten weitere diagnostische Überlegungen angestellt werden (Becker et al., 2003).

1.5. Therapie und Prävention von unspezifischen Rückenschmerzen

Das Spektrum der Therapie unspezifischer Rückenschmerzen umfasst die gesamte Spannbreite, angefangen von leitliniengestütztem Vorgehen über Akupunktur und Osteopathie bis hin zu den unterschiedlichsten Außenseitermethoden. Allerdings: obwohl hinsichtlich Prävalenz, Schweregrad, Verlauf und Risikofaktoren umfassende epidemiologische Daten vorliegen, fehlen belastbare Informationen über die medizinische Behandlung von Rückenschmerzen (Schmidt und Kohlmann, 2005). So stellen denn auch die Behandlungsmethoden, die dem Erhebungsbogen dieser Arbeit zugrunde liegen, nur eine Auswahl der nach Auffassung und Erfahrung sowie einem ausführlichen Literaturstudium des Verfassers häufigsten Behandlungsmethoden dar, die in hausärztlichen Praxen zur Anwendung kommen, eine Gewichtung sollte bewusst nicht vorgenommen werden.

Die DEGAM-Leitlinie „Kreuzschmerzen“ (Becker et al., 2003) sieht für die unkomplizierten und radikulären Kreuzschmerzen als Basistherapie die Aufklärung und Beratung durch den behandelnden Arzt vor. Im Vordergrund dieser Beratung stehen die Motivation zur körperlichen Aktivität sowie die

Vermeidung von Bettruhe und eine Aufklärung über die Harmlosigkeit der Schmerzen. Einfache Analgetika wie Paracetamol werden therapeutisch empfohlen oder die Gabe von oralen nichtsteroidalen Antirheumatika. Als weitere Therapieoptionen werden Chirotherapie und bei radikulären Kreuzschmerzen Injektionen von Lokalanästhetika oder Glukokortikoiden in den Epiduralraum oder Infiltrationen um die Spinalwurzeln genannt.

1.6. Die Bedeutung psychosozialer Risikofaktoren für die Chronifizierung von Rückenschmerzen

„Despite the scientific advances being made, it must be remembered that the back is a part of a person who has a psyche, and who is a part of a family and society” (R. Wilson, 1995).

Wie sich anhand zahlreicher internationaler Studien (Waddell und Waddell, 2000, Nachemson und Jonsson, 2000, Lühmann et al., 2003) darstellen lässt, hat das erstmalige Auftreten von Rückenschmerzen eine multifaktorielle Genese. Im Wesentlichen anzuführen sind hier:

1. Individuelle biologische und verhaltensabhängige Risikofaktoren
2. Arbeitsplatzbezogene Risikofaktoren
3. Soziale Risikofaktoren
4. Psychologische Risikofaktoren

1. Bei den individuellen biologischen und verhaltensabhängigen Merkmalen zeigen Alter, Geschlecht und Körpermerkmale keine eindeutigen Zusammenhänge mit der Entstehung von Rückenschmerzen (Burgdorf und Sorock, 1997), allerdings sind bereits in der Vorgeschichte aufgetretene Schmerzen des Rückens als stärkster Prädiktor für ein erneutes Auftreten der Schmerzsymptomatik anzusehen (Bigos et al., 1991, Lühmann et al., 2003).

Das unterschiedliche Ausmaß der körperlichen Fitness wird als Risikofaktor für die Entstehung von Rückenschmerzen different bewertet (Müller und Lühmann, 2005), hier fehlen eindeutige Studienergebnisse.

2. Unter den arbeitsplatzbezogenen Risikofaktoren, dominieren die körperlichen Arbeitsplatzbelastungen wie Ganzkörpervibration, Arbeiten in gebeugter oder rotierter Haltung sowie das Tragen, Heben, Schieben und Ziehen schwerer Lasten (Nachemson und Jonsson, 2000). Ob auch langes Sitzen oder Stehen in gleichbleibender Haltung einen arbeitsplatzbezogenen Risikofaktor für die Chronifizierung akuter unspezifischer Rückenschmerzen darstellen wird unterschiedlich diskutiert (Hasenbring et al 1994, Macfarlane et al., 1997, Müller und Lühmann, 2005).

3. Im Hinblick auf soziale Risikofaktoren erweist sich sowohl ein niedriges Bildungsniveau als auch ein geringeres Einkommen als eindeutiger Prädiktor für das Auftreten von Rückenschmerzen (Hasenbring, 1992, Waddell und Waddell, 2000, Schmidt und Kohlmann, 2005).

4. Zu den psychologischen Einflussfaktoren für das Auftreten von Rückenschmerzen können Angst und psychische Belastungen, Angst-Vermeidungsverhalten („fear avoidance beliefs“), passive Schmerzbewältigungsstrategien (Coping-Strategien), Störungen der Schmerzwahrnehmung, Depressivität und Distress gerechnet werden (Linton, 2000). Psychische Belastungen am Arbeitsplatz, mangelnde Arbeitsplatzzufriedenheit sowie Fehlen sozialer Unterstützung am Arbeitsplatz gehören zu den bedeutenden psychosozialen Risikofaktoren (Kohlmann, 2003, Schmidt und Kohlmann, 2005). Schmidt und Kohlmann sehen die Arbeitsplatzzufriedenheit und arbeitsbedingte Stressoren eher als einen arbeitsplatzbezogenen Risikofaktor denn als psychosozialen Prädiktor.

Bei den psychologischen Prädiktoren haben die Merkmalsbereiche „Distress“ (Belastungen im privaten und/oder beruflichen Alltag), die Unzufriedenheit am Arbeitsplatz und die Depressivität die größte Bedeutung bei der Erstmanifestation von Rückenschmerzen (Bigos et al., 1991, Leino und Magni, 1993, Papageorgiou et al., 1997, Croft et al., 1996). Bei dem Risikofaktor

Depressivität handelt es sich um leichte oder milde Formen (ICD = 32.9), nicht um psychiatrisch relevante Erkrankungen im Sinne einer Depression (ICD = 33.9). Depressionen sind nur in 2 - 5 % der Fälle vertreten (Hasenbring et al., 2001).

Patienten mit dem Risikofaktor Depressivität weisen eine niedergeschlagene Stimmung, Antriebsverlust und Gedanken der Hilf- und Hoffnungslosigkeit sowie Rückzugsverhalten auf (Hasenbring et al., 2001). Diese Stimmungsmerkmale decken sich weitgehend mit den Merkmalen von Patienten, bei denen auch ungünstige zur Chronifizierung neigende schmerzbezogene Kognitionen vorliegen. Hierzu zählen Katastrophisieren, Hilf- und Hoffnungslosigkeit und „Fear-Avoidance-Beliefs“ (Linton, 2001, Schmidt und Kohlmann, 2005). Unter Fear-Avoidance-Beliefs versteht man kognitiv-emotionale Bewertungen, Laienvorstellungen bzw. Schmerzüberzeugungen von Patienten über die Ursachen und Beeinflussbarkeit von Rückenschmerzen (Waddell et al., 1993).

Passive Copingstrategien mit Schon- und Vermeidungsverhalten gelten ebenfalls als prospektiv bedeutsam (Hasenbring et al., 2001). Dabei spielen sowohl Vermeidungsverhalten in Bezug auf körperliche Aktivitäten als auch soziale Aktivitäten eine Rolle. Bei den körperlichen Aktivitäten werden berufliche Tätigkeiten, Sport, Haus- oder Gartenarbeiten gemieden, bei den sozialen Aktivitäten sind es Treffen mit Freunden, ob aus gesellschaftlichem (Feiern, gemeinsame Essen, Theaterbesuche oder Konzerte) oder aus sportlichem Anlass (Fußball- oder Tennisspielen, Tanzen oder Kegeln). Sozialkontakte werden vor allem dann gemieden, wenn sie eine emotionale Belastung bedeuten. Eine solche Belastung kann erst durch die Krankheit selbst ausgelöst werden oder schon vor Beginn bzw. zeitgleich mit dem Schmerz auftreten (Hasenbring et al., 2001).

Die verschiedenen Prädiktoren für das Auftreten akuter Rückenschmerzen zeigen die multifaktorielle Genese dieser Schmerzsymptomatik auf, darin sind sich internationale Studien einig.

Im Gegensatz dazu spielen bei der Chronifizierung von Rückenschmerzen in der Hauptsache psychologische und soziale Risikofaktoren die wohl bedeutendste Rolle. Kendall et al. (1997), die sich derzeit intensiv mit psychosozialen Risikofaktoren auseinandergesetzt haben, führten den Begriff der „yellow flags“ (gelbe Flaggen) ein. Yellow flags weisen auf ein erhöhtes Chronifizierungsrisiko bei Rückenschmerzen hin.

In den letzten Jahren sind durch die verschiedensten Studien viele der zuvor angenommenen Risikofaktoren für eine Chronifizierung von Rückenschmerzen widerlegt worden. Vor allem zeigte sich bei den *individuell biologischen und verhaltensabhängigen Merkmalen* kein eindeutiger Zusammenhang zwischen medizinischen (körperlichen) Befunden und Krankheitsprognose (Eklund, 1992, Nachemson und Jonsson, 2000, Schmidt und Kohlmann, 2005).

Eine gründliche Schmerzanamnese hat für die Vorhersage zukünftiger Rückenschmerzen eine entscheidende Bedeutung. Das Rezidivrisiko bei Personen mit bereits in der Vorgeschichte aufgetretenen Rückenschmerzen ist mehr als fünffach höher als bei Personen, die anamnestisch bisher keine Rückenschmerzepisoden aufwiesen (Schmidt und Kohlmann, 2005). Die zeitliche Dauer der Rückenschmerzen stellt ebenfalls einen der Prädiktoren für ein erhöhtes Chronifizierungsrisiko dar (Lühmann et al., 2003) ebenso wie das Vorliegen weiterer Schmerzen anderer Lokalisation (Nachemson und Jonsson, 2000, Neubauer et al., 2005).

Konsequenterweise besteht somit auch ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Dauer der Arbeitsunfähigkeit und der Schmerzchronifizierung. So stellten Andersson et al. (1983) und Waddell (1987) unabhängig voneinander fest, dass lange Arbeitsunfähigkeitszeiten daher insgesamt mit schlechteren Behandlungsergebnissen korrelieren. Dabei spielt die Selbsteinschätzung der eigenen Arbeitsfähigkeit nach Eklund (1992) eine besonders wichtige Rolle. Die DEGAM-Leitlinie „Kreuzschmerzen“ (Becker et al., 2003) gibt sogar einen zeitlichen Rahmen vor, hier gilt als Chronifizierungsrisiko eine Arbeitsunfähigkeit von mehr als 4 - 6 Wochen. In welche Risikofaktorengruppe die Arbeitsunfähigkeit letztendlich einzugliedern ist, kann durch die vorliegende Literatur nicht eindeutig geklärt werden.

Die Ergebnisse der unterschiedlichsten Studien weisen bezüglich der *sozialen Risikofaktoren* auf einen Zusammenhang zwischen niedrigem Ausbildungsniveau und beeinträchtigenden Verläufen von Rückenschmerzen hin (Waddell und Waddell, 2000, Schmidt und Kohlmann, 2005, Neubauer et al., 2005). Diese sozialen Einflüsse scheinen unter anderem Einwirkung auf die individuelle Schmerzwahrnehmung sowie auf die erlebte Arbeitsfähigkeit zu haben. Desweiteren korreliert eine unsichere Arbeitsplatzsituation mit einem erhöhten Chronifizierungsrisiko (Becker et al., 2003).

Die neuesten Untersuchungen postulieren eine größere Vorhersagekraft für die *psychologischen und psychosozialen Prädiktoren* hinsichtlich einer möglichen Chronifizierung als die somatischen, arbeitsplatzbezogenen und sozioökonomischen Risikofaktoren (Hasenbring, 2001, Schmidt und Kohlmann, 2005). Ebenso konnten anhaltende private und/oder berufliche Belastungen (Distress) sowie speziell Unzufriedenheit mit der Arbeit als relevante psychologische bzw. psychosoziale Prädiktoren auch für die Chronifizierung von Rückenschmerzen nachgewiesen werden (Leino und Magni, 1993, Hasenbring et al., 1994, Linton, 2001). Es gibt Hinweise darauf, dass anhaltender Distress mit einer Erhöhung der muskulären Aktivität der lumbalen Rückenstrecker Muskulatur einhergeht. Derartige Hyperaktivitäten führen zu einer unphysiologischen Belastung der Muskulatur und damit einer Überlastung von Muskeln, Bändern und Gelenken und unterstützen somit den Prozess der Schmerzchronifizierung (Hasenbring et al., 2001).

Psychische Beeinträchtigungen wie Depressivität (Neubauer et al., 2005, Hasenbring et al., 2001) und Somatisierung (Schmidt und Kohlmann, 2005) konnten ebenfalls als wichtige Einflussgrößen auf einen schlechteren Behandlungserfolg von Rückenschmerzen nachgewiesen werden.

Als weitere psychologische Risikofaktoren für die Chronifizierung von Rückenschmerzen spielen ungünstige oder maladaptive Schmerzbewältigungsstrategien eine bedeutende Rolle. Ein starkes Krankheitsgefühl und Schmerzerleben, das Gefühl, „etwas Schlimmes“ könnte sich hinter der Schmerzsymptomatik verbergen - im Sinne einer Fehlinterpretation hinsichtlich der eigenen körperlichen Beschwerden

(Katastrophisieren) - sind eindeutige Prädiktoren für eine Chronifizierung des Rückenschmerzes (Neubauer et al., 2005, Schmidt und Kohlmann, 2005). Schließlich führt auch ein ausgeprägtes Schmerzvermeidungsverhalten bei Patienten mit Rückenschmerzen, sowohl psychisch als auch körperlich, zu einer Verschlechterung der Schmerzsituation, indem durch den sozialen Rückzug eine Verstärkung der depressiven Stimmungslage erfolgt: positive Empfindungen, wie sie z.B. bei einem Zusammensein mit Freunden und Bekannten aufkommen, werden von vornherein unterbunden. Vor allem aber werden solche sozialen Kontakte gemieden, die als emotional belastend empfunden werden. Dies kann einerseits als Reaktion auf das Kranksein geschehen, andererseits sich aber auch unabhängig von der Schmerzsymptomatik entwickeln (Hasenbring et al., 1994).

Im körperlichen Bereich kann das Vermeidungs- und Schonverhalten zu einer Verminderung der muskulären Beanspruchung führen und langfristig eine Atrophie der beteiligten Muskelgruppen zur Folge haben. Dadurch kommt es bei körperlichen Anstrengungen zu einer Intensivierung der Schmerzsymptomatik (Hasenbring et al., 1994). Extremes Vermeidungsverhalten liegt zum Beispiel vor, wenn ein Patient mehrere Stunden oder ganze Tage im Bett verbringt, um seinen Schmerzen zu entgehen.

In der Arbeit von Kronshage (2001) konnte nachgewiesen werden, „dass das Vermeidungsverhalten bei chronischen Rückenschmerzpatienten weniger durch unmittelbar erlebte Angst vor Bewegungen motiviert wird, sondern eher durch kognitive Schemata über die Gefährlichkeit bestimmter Bewegungen.“

Als ebenso ungünstig hinsichtlich einer Chronifizierung erweisen sich suppressive Kognitionen und Verhaltensstrategien. Trotz stärkster Schmerzen legen Patienten mit derartigen Verhaltensstrategien ein ausgeprägtes Durchhaltevermögen an den Tag, ohne dass Entspannungspausen in den Tagesablauf integriert werden. Als pathophysiologische Mechanismen der Chronifizierung werden ausgeprägte muskuläre Anspannungen der lumbalen Rückenstreckermuskulatur diskutiert (Hasenbring und Soyka, 1996).

Mit Sicherheit kann auch im Hinblick auf den chronischen Verlauf von Rückenschmerzen ein multifaktorielles Geschehen postuliert werden (Hasenbring et al., 2001, Pfingsten, 2005). Neben den dominierenden psychischen Faktoren sind der individuelle Umgang mit dem Rückenschmerz, vorhandene oder nichtvorhandene Schmerzbewältigungsstrategien sowie das Krankheitsverhalten sowohl für den Schmerzverlauf als auch für eine mögliche Chronifizierung entscheidend (Waddell, 1998). Dieses von Waddell postulierte biopsychosoziale Modell des Rückenschmerzes beruht auf der Haltung bzw. Einstellung des jeweiligen Patienten und lässt sich durch verbesserte Informationsstrategien oder eine intensivere Aufklärungsarbeit modifizieren.

Dass verschiedene Wege der Schmerzverarbeitung zur Entwicklung chronischer Schmerzen beitragen, veranschaulicht das Avoidance-Endurance-Modell (Abb. 3) der Schmerzchronifizierung, das eine Weiterentwicklung des Fear-Avoidance-Modells darstellt (Grebner et al., 1999). Sowohl Patienten mit Angstvermeidungsverhalten als auch solche mit gereizter-depressiver Stimmungslage haben ebenso ein erhöhtes Chronifizierungsrisiko hinsichtlich der Rückenschmerzen wie Patienten mit positiver Stimmungslage bei gleichzeitig suppressivem Verhalten, die zum Ignorieren bzw. Bagatellisieren tendieren.

Als ein weiterer wichtiger Prädiktor für eine Chronifizierung von Rückenschmerzen erweist sich das nonverbale Ausdrucksverhalten im Rahmen der interpersonellen Kommunikation. Gestik, Mimik und die Haltung des Körpers können Signale aussenden, die deutlich machen, dass ein Mensch Schmerzen hat. Eine daraus resultierende stärkere Zuwendung einer Bezugsperson bedeutet eine positive Verstärkung. Die Hilfe bei der Bewältigung unangenehmer Aufgaben oder die Unterstützung bzw. Mithilfe bei der Beendigung unangenehmer sozialer Kontakte wirkt als negative Verstärkung. In vielen Fällen ist dieses Verhalten mit dem Unvermögen vergesellschaftet, den Partner direkt um Hilfe oder Zuwendung zu bitten, und unterstützt damit das nonverbale Ausdrucksverhalten (Hasenbring et al., 1994).

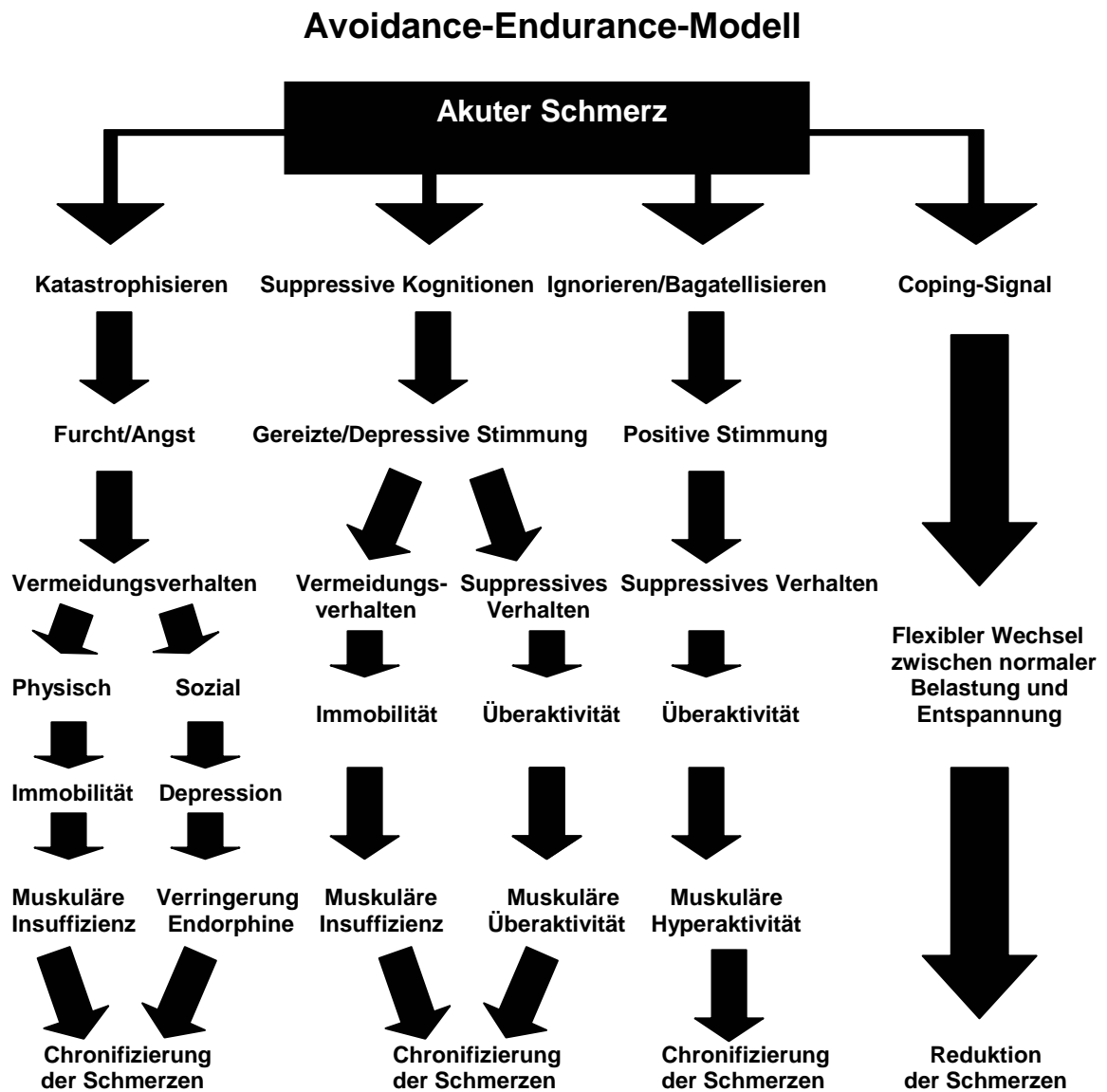


Abbildung 3: Avoidance-Endurance-Modell der Schmerzchronifizierung nach Hasenbring (1996, 2001)

In der Allgemeinmedizin spielt neben der symptombezogenen Anamnese der Begriff der „erlebten Anamnese“ eine bedeutende diagnostische Rolle. Hierunter „versteht man die – gedankliche oder manchmal auch schriftliche – Sammlung von Informationen über einen eigenen Patienten, die aus einer gemeinsamen mit dem Patienten erlebten Geschichte von Krankheit und Gesundheit stammen“ (Kochen, 2006). Dazu zählen Vorerkrankungen, psychische Besonderheiten, die Reaktionen auf Krankheit, das soziokulturelle Umfeld mit Auswirkungen auf Gesundheit und Krankheit sowie Beschwerden, die bisher nicht einer Diagnose zugeordnet werden konnten. Die erlebte

Anamnese scheint, wenn sie erhoben wurde – also der Patient dem Hausarzt bereits über einen längeren Zeitraum bekannt ist – ein zusätzliches diagnostisches Instrument darzustellen, um eine Vielzahl von psychosozialen Risikofaktoren, die bei der Chronifizierung von Rückenschmerzen eine Rolle spielen, erkennen zu können.

„Hausärzte haben im Falle akuter Schmerzen und daraus folgender Inanspruchnahme medizinischer Hilfe darauf zu achten, dass eine Chronifizierung verhindert wird.“ Diese Feststellung von Brockmann und Streich (2006) macht deutlich, welche bedeutende Rolle die frühzeitige Risikofaktorenerkennung durch den primär behandelnden Arzt - in der Regel der Hausarzt - spielt. Dadurch wird auch die Verhinderung einer Chronifizierung von Schmerzen zu einer der vordringlichsten sekundärpräventiven Aufgaben des Hausarztes.

2 Fragestellung

Der Therapieerfolg bei akuten, subakuten und subchronischen unspezifischen Rückenschmerzen hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. Neben einer adäquaten medikamentösen und physikalischen Therapie scheinen psychologische und soziale Bedingungen von herausragender Bedeutung für den Krankheitsverlauf zu sein.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den Einfluss solcher psychosozialer Risikofaktoren auf Entscheidungsprozesse und Resultate im Behandlungsregime hausärztlicher Praxen zu untersuchen. Hierbei gilt es insbesondere der Frage nachzugehen, ob und inwieweit die ärztlichen Behandler ohne Kenntnis einer genaueren Risikostratifizierung betroffener Patienten allein nach der Erhebung einer akuten Anamnese sowie in Kenntnis der erlebten Anamnese in ihren diagnostischen und therapeutischen Entscheidungen beeinflusst werden. Die vorliegende prospektive

Kohortenstudie versteht sich als eine Pilotstudie mit Entdeckungscharakter und umfasst eine erste Auswertung des erhobenen Datenmaterials.

Folgende explorative Fragestellungen sind Grundlage dieser Arbeit:

1. Werden Patienten mit psychosozialen Risikofaktoren von ihren behandelnden Hausärzten als Risikopatienten für eine spätere Chronifizierung frühzeitig erkannt? Können sie aufgrund der im akuten Krankheitsfall erhobenen Anamnese sowie in Kenntnis der erlebten Anamnese ihrer Patienten psychosoziale Risikofaktoren abschätzen? Sind Hausärzte damit auch in der Lage, auf Patienten mit psychosozialen Risikofaktoren adäquat zu reagieren und leiten sie bei diesen Patienten frühzeitig entsprechende diagnostische und therapeutische Maßnahmen ein?
2. Erkennen die behandelnden Hausärzte ein bestehendes Chronifizierungsrisiko spätestens vier Wochen nach Beginn der Schmerzsymptomatik und ergreifen sie dann auch geeignete Maßnahmen, um eine Chronifizierung zu verhindern, indem sie eine entsprechende multimodale Therapie einschließlich verhaltenstherapeutischer Anteile sowie eine Mit- oder Weiterbehandlung des Patienten durch Ärzte anderer Fachdisziplinen einleiten?

3 Studiendesign und Methodik

In 5 allgemeinmedizinischen Arztpraxen im Raum Bochum wurden über einen Zeitraum von einem Jahr (August 2000 bis August 2001) bei insgesamt N = 52 unausgelesenen Patienten mit akuten (< 1 Monat, davor > 6 Monate schmerzfrei), subakuten (1 - 3 Monate, davor > 6 Monate schmerzfrei) und subchronischen (< 4 Wochen, davor < 6 Monate schmerzfrei) Rückenschmerzen im Lendenwirbelsäulenbereich eine standardisierte

Anamnese-Erhebung sowie eine ausführliche, standardisierte Untersuchung zum Zeitpunkt T0 durchgeführt und dokumentiert. Allerdings diente der Untersuchungsbefund für die vorliegende Arbeit nur zur Beurteilung der Ein- und Ausschlusskriterien. Zusätzlich wurden sämtliche, sich auf den Beobachtungszeitraum erstreckenden diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen auf einem gesonderten Dokumentationsbogen festgehalten. Die Teilnahme an der Studie war anonym und freiwillig. Die Untersuchung wurde von der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum geprüft.

Einschlusskriterien waren neben der oben beschriebenen Schmerzdauer die Schmerzlokalisierung (lumbale Rückenschmerzen zwischen Th12 und L5/S1) sowie ein Patientenalter zwischen 18 und 65 Jahren.

Zu den **Ausschlusskriterien** zählten die „red flags“ – wie Tumorerkrankungen, Frakturen der Wirbelsäule, Bandscheibenvorfälle mit neurologischen Ausfällen, Traumata - sowie manifeste psychiatrische Erkrankungen (Tabelle 1).

Tabelle 1: Ein- und Ausschlusskriterien für die Studie

Auswahlkriterien
<i>Einschlusskriterien:</i>
Alter: 18 – 65 Jahre
Lumbale Rückenschmerzen zwischen Th12 und L5/S1 mit und ohne distale Ausstrahlung
Schmerzdauer: < 1 Monat, davor > 6 Monate schmerzfrei, 1 - 3 Monate, davor > 6 Monate schmerzfrei und < 4 Wochen, davor < 6 Monate schmerzfrei
<i>Ausschlusskriterien:</i>
„red flags“: Tumoren, Frakturen der Wirbelsäule, Bandscheibenvorfälle mit neurologischen Ausfällen, entzündliche Wirbelsäulenerkrankungen, akute Traumata, manifeste psychiatrische Erkrankungen

Zum Zeitpunkt T0 wurden bei allen Patienten, die sich im Beobachtungszeitraum in einer der 5 teilnehmenden Praxen mit

Rückenschmerzen vorstellten, durch die behandelnden Ärzte die Ein- und Ausschlusskriterien geprüft. Nachdem die Patienten über die Studie aufgeklärt und deren Einverständniserklärung einholt waren, wurde eine standardisierte Anamnese erhoben, ebenso das weitere diagnostische und therapeutische Vorgehen dokumentiert. Zur Dokumentation dienten die eigens für die Studie entworfenen Dokumentationsbögen: Anamnesebogen und Medizinischer Dokumentationsbogen (= MEDDOC) (Abbildungen 5 – 8).

Daneben unterzogen sich alle Patienten der telemedizinischen Version des „Screenings Psychosozialer Risikofaktoren“ (tpdsSPR). Hierbei handelt es sich um ein von der Abteilung für Medizinische Psychologie und Soziologie der Ruhr-Universität Bochum entwickeltes und validiertes Erhebungsinstrument, das es ermöglicht, psychologische Risikofaktoren, die zu einer Chronifizierung von Rückenschmerzen führen können, zu analysieren. Dies geschieht ohne zusätzlichen personellen Aufwand: der Patient gibt seine Antworten auf die vorgegebenen, standardisierten Testfragen eigenständig über eine speziell konstruierte Tastatur in den PC ein (Abbildung 4). Besondere PC-Kenntnisse werden nicht benötigt, darüber hinaus ist das tpdsSPR selbsterklärend und somit für alle Testpersonen bedienerfreundlich (Hasenbring und Hallner, 1999).

Mit dem tpdsSPR werden psychometrische Testverfahren sowie Schmerzskalen erhoben. Es ermöglicht eine zeitnahe Auswertung der vom Patienten eingegebenen Daten.



Abbildung 4: Telemedizinisches Patienten-Diagnose-System (tpdsSPR)

Die verwendeten Testverfahren beinhalteten die Erfassung folgender Parameter:

Schmerzintensität

Die Erfassung der Schmerzintensität von Rücken- und Beinschmerzen (letzte 7 Tage) erfolgte über eine Numerische Ratingskala (0 = kein Schmerz bis 10 = stärkster vorstellbarer Schmerz). Numerische Ratingskalen mit einer Skalierung zwischen 0 – 10 sind ausreichend sensitiv und besitzen den Vorteil der einfachen Anwendbarkeit (Kröner-Herwig, 1999).

Depressivität

Depressivität wurde mittels der deutschen Übersetzung des Beck-Depressions-Inventars (BDI) (Kammer, 1983) erfasst. Der Selbsteinschätzungsfragebogen zur Erhebung des Schweregrades einer Depression umfasst 21 Items. Jedes Item enthält vier Antwortalternativen, denen nach Schweregrad der Aussage

Punktzahlen zugeordnet sind. Die Summenwerte des BDI können zwischen 0 bis 63 liegen und geben Aufschluss über den Schweregrad eines depressiven Zustandbildes. In Anlehnung an Bishop et al. (1993) gelten Werte unter 9 Punkten als unauffällig, Werte zwischen 9 und 20 weisen auf eine milde bis mäßige Ausprägung depressiver Symptome hin. Als klinisch relevant gelten Werte über 21 Punkte. Die innere Konsistenz (Cronbach's alpha) des BDI kann mit einem Wert von .88 als sehr zufrieden stellend beurteilt werden und liegt in dem von Hautzinger et al., 1995 zusammengefassten Wertebereich von .73 und .95.

Kognitive Schmerzverarbeitung

Der Fragebogen zur Erfassung kognitiver Reaktionen auf Schmerz (KRSS) aus dem Kieler Schmerzinventar (KSI) (Hasenbring, 1994) umfasst 7 Skalen (Hilflosigkeit/Hoffnungslosigkeit, Behinderung, Katastrophisieren, Durchhalteappell, Coping-Signal, Bagatellisieren und Psychische Kausalattribution) mit insgesamt 34 Items, zu denen Schmerzpatienten anhand einer 7-stufigen Ratingskala von „0 = nie“ bis „6 = jedes Mal“ angeben können, wie häufig sie die aufgetretenen Kognitionen in den letzten 14 Tagen bei sich beobachten konnten, wenn der Schmerz bewusst registriert wurde.

Die Skala „Durchhalteappell“ des KRSS besteht aus vier Items, die Gedanken repräsentieren, in denen sich Patienten zur Unterdrückung des Schmerzreizes und zum Durchhalten auffordern, z. B. „Wichtig ist, dass ich mich jetzt nicht gehen lasse!“. Die interne Konsistenz (Zuverlässigkeit) der Skala beträgt .92 (Cronbach's alpha) und kann somit als sehr gut beurteilt werden.

Schmerzbewältigung

Der Fragebogen zur Erfassung von Coping-Reaktionen in Schmerzsituationen (CRSS) aus dem Kieler Schmerzinventar (KSI) (Hasenbring, 1994) umfasst 8 Skalen (Vermeiden sozialer Aktivitäten, Bitte um soziale Unterstützung, Vermeiden körperlicher Aktivitäten, Nichtverbal/motorischer Ausdruck, Entspannungsfördernde Ablenkung, Durchhaltestrategien, Passive Maßnahmen und Aktive Maßnahmen) mit insgesamt 63 Items, zu denen Schmerzpatienten anhand einer 7-stufigen Ratingskala von „0 = nie“ bis „6 = jedes Mal“ angeben können.

Die Skala „Durchhaltestrategien“ besteht aus elf Items, die Maßnahmen repräsentieren, bei denen die Patienten im Sinne von „Zähne zusammenbeißen“ um jeden Preis Termine einhalten wollen, Pausen vermeiden und sich zu Unternehmungen überreden lassen, nach denen ihnen schmerzbedingt nicht zumute ist. Die interne Konsistenz (Zuverlässigkeit) der Skala „Durchhaltestrategien“ beträgt .81 (Cronbach´s alpha) und kann somit als gut beurteilt werden.

Eine Rückmeldung über die mittels tpdsSPR erhobene psychosozialen Risikofaktoren zur Chronifizierung der Rückenschmerzen erhielten die behandelnden Ärzte nicht. Damit waren die Behandler hinsichtlich des Vorliegens von psychosozialen Risikofaktoren ihrer Rückenschmerzpatienten verblindet. Die Behandlung der jeweiligen Patienten konnte von den verschiedenen Ärzten individuell durchgeführt werden (TAU = Treatment As Usual: individuelle medizinische Therapie), Follow-Up Messzeitpunkte für das tpdsSPR waren nach 4 Wochen sowie nach 3, 6 und 12 Monaten. Für die vorliegende Arbeit wurde ausschließlich die Risikostratifizierung, die zum Untersuchungszeitpunkt T0 mittels tpdsSPR erhoben werden konnte, retrospektiv in die Datenerhebung mit einbezogen. Anamnese und weiteres diagnostisches und therapeutisches Vorgehen wurden ausschließlich bei Erstkontakt in der Praxis sowie 4 Wochen nach Eingangsbefundung dokumentiert.

Unter Beachtung der Ein- und Ausschlusskriterien wurden zum Zeitpunkt T0 insgesamt 52 Patienten mit akuten und subakuten Rückenschmerzen im Bereich der LWS mit oder ohne Ausstrahlung in ein bzw. beide Beine in die Studie aufgenommen. Alle Patienten hatten sich zwischen August 2000 und August 2001 in den beteiligten, allgemeinmedizinischen Praxen vorgestellt und sich schriftlich bereit erklärt, an der Studie mitzuwirken. Komplette Datensätze der Anamneseerhebung, der Dokumentation diagnostischer und therapeutischer Behandlungsdaten (MEDDOC) zum Zeitpunkt T0 konnten bei 52 Patienten erhoben werden. Vier tpdsSPR-Datensätze wurden durch einen Computerfehler bei der Ersterhebung nicht erfasst.

Von den 52 Patienten der Ersterhebung (T0) stellten sich insgesamt 42 Patienten nach 4 Wochen (T1) zur Follow-up-Untersuchung erneut in den Praxen vor. Für diese 42 Patienten liegen vollständige Dokumentationsbögen der Anamnese sowie der Behandlungsdaten (MEDDOC) zum Zeitpunkt T0 und T1 vor, allerdings konnten bei 3 Patienten die tpdsSPR-Daten aufgrund eines Computerfehlers zum Zeitpunkt T0 nicht erfasst werden. Damit ergibt sich eine Gesamtzahl von 39 Patienten, bei denen komplette Datensätze für die Untersuchungszeitpunkte T0 und T1 einschließlich der tpdsSPR-Daten vorliegen.

Die relativ niedrige Zahl der Studienteilnehmer erklärt sich in erster Linie über den hohen Aufwand, den die Patienten bereit (und in der Lage) sein mussten, zu leisten. Viele der Patienten mit akuten, subakuten und subchronischen Rückenschmerzen konnten aufgrund der eng gefassten Ausschlusskriterien nicht in die Studie aufgenommen werden. In diesem Zusammenhang waren vor allem die Ausschlusskriterien Alter und eine bereits vorhandene Chronifizierung der Rückenschmerzen (Schmerzdauer) von Bedeutung.

3.1 Erhebungsinstrumente

Die eigens für die Arbeit entwickelten Erhebungsinstrumente in Form der Dokumentationsbögen für die Anamnese sowie die diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen (MEDDOC) für die Untersuchungszeitpunkte T0 und T1 sind jeweils in den Abbildungen 5 – 8 dargestellt.

Back Pain Study 2000

Anamnesebogen T0

Pat.Nr. tpdSPR: _____

1 Alter _____		
2 Beruf _____	Heben Tragen Zwangshaltung	<input type="checkbox"/> (BH1) <input type="checkbox"/> (BT1) <input type="checkbox"/> (BZ1)
3 Sport/Hobby _____		
4 Problem	Schmerzen Sensible Ausfälle Motorische Ausfälle	<input type="checkbox"/> (PS1) <input type="checkbox"/> (PSA1) <input type="checkbox"/> (PMA1)
5 Lokalisation	diffus (1) begrenzt (2)	<input type="checkbox"/> (L1) <input type="checkbox"/> → Wo? _____
6 Beginn	schleichend (1) akut (2) Seit wann? _____	<input type="checkbox"/> (B1) <input type="checkbox"/> → Wobei? _____ Tage (B1 Dauer)
7 Verlauf	Schmerzen durchgehend im Tagesverlauf zunehmend beim Pressen bei bestimmten Bewegungen nächtliches Erwachen durch Schmerzen	<input type="checkbox"/> (VSD1) <input type="checkbox"/> (VSZ1) <input type="checkbox"/> (VSP1) <input type="checkbox"/> (VSB1) <input type="checkbox"/> (VSE1)
8 Vorgeschichte	erstmalig (1) Rezidiv (2)	<input type="checkbox"/> (V1) <input type="checkbox"/> → Wann? _____ <input type="checkbox"/> → Wie behandelt? _____ _____
9 Anbehandelt?	nein (1) ja (2)	<input type="checkbox"/> (A1) <input type="checkbox"/> → Wie? _____
10 Berufliche Aktivitäten	normal (1) eingeschränkt (2) nicht möglich (3)	<input type="checkbox"/> (BA1) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11 Private Aktivitäten/Sport	normal (1) eingeschränkt (2) nicht möglich (3)	<input type="checkbox"/> (PA1) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12 Vorläufiger Eindruck	statisch/muskulär radikulär entzündlich Tumor Fraktur psychisch überlagert	<input type="checkbox"/> (VES1) <input type="checkbox"/> (VER1) <input type="checkbox"/> (VEE1) <input type="checkbox"/> (VETRF1) <input type="checkbox"/> (VEFRF1) <input type="checkbox"/> (VEPü1)
13 Psychische Vorerkrankungen	ja (1) nein (2)	<input type="checkbox"/> (PV1) <input type="checkbox"/>

Abbildung 5: Anamnesebogen zum Untersuchungszeitpunkt T0

Back Pain Study 2000

MEDDOC T0

Pat.Nr. tpdSPR:

Bitte geben Sie auf diesem Bogen die selbst eingeleiteten Therapiemaßnahmen bei der Behandlung des Patienten an!

- | | | | |
|---|-----------------------------------|--|---|
| 1 Körperliche Schonung | <input type="checkbox"/> (KS1) | Arbeitsunfähigkeit | <input type="checkbox"/> ja (1)
<input type="checkbox"/> nein (2)
<input type="checkbox"/> entfällt (3) |
| 2 Physikalische Therapie | | | |
| Mikrowelle | <input type="checkbox"/> (PTM1) | Unterwassermassagen | <input type="checkbox"/> (PTUM1) |
| Reizstrom | <input type="checkbox"/> (PTR1) | Hydrojet | <input type="checkbox"/> (PTHy1) |
| Ultraschall | <input type="checkbox"/> (PTU1) | Krankengymnastik | <input type="checkbox"/> (PTKG1) |
| Nemectrodyn | <input type="checkbox"/> (PTN1) | Fangopackungen | <input type="checkbox"/> (PTF1) |
| Laser | <input type="checkbox"/> (PTL1) | Heißluft | <input type="checkbox"/> (PThE1) |
| Extension | <input type="checkbox"/> (PTE1) | Eispackungen | <input type="checkbox"/> (PTEp1) |
| Massagen | <input type="checkbox"/> (PTMa1) | | |
| 3 Medikamentöse Therapie | | 4 Manualtherapie | <input type="checkbox"/> (MaT1) |
| Lokale Infiltrationen | | 5 Akupunktur | <input type="checkbox"/> (Aku1) |
| Quaddelbehandlung | <input type="checkbox"/> (MTQ1) | 6 TENS | <input type="checkbox"/> (TEN1) |
| Triggerpunkte infiltrieren | <input type="checkbox"/> (MTT1) | 7 Ausführliches Beratungsgespräch | <input type="checkbox"/> (ABG1) |
| Paravertebrale Injektionen | <input type="checkbox"/> (MTP1) | 8 Autogenes Training | <input type="checkbox"/> (AgT1) |
| Epidurale Injektionen | <input type="checkbox"/> (MTE1) | 9 Sonstiges | <input type="checkbox"/> (TS1) |
| Systemische Therapie | | → Was? _____ | |
| Infusionen | <input type="checkbox"/> (MTIf1) | | |
| Injektionen i.m./i.v. | <input type="checkbox"/> (MTIn1) | | |
| Orale oder rectale Medikation | | | |
| NSAR | <input type="checkbox"/> (MTN1) | | |
| Morphinderivate | <input type="checkbox"/> (MTM1) | | |
| Muskelrelaxanzien | <input type="checkbox"/> (MTMR1) | | |
| Vitamine | <input type="checkbox"/> (MTV1) | | |
| Cortcoide | <input type="checkbox"/> (MTC1) | | |
| Sonstiges | <input type="checkbox"/> (MTS1) | | |
| → Welche? _____ | | | |
| Externa | <input type="checkbox"/> (MTEX1) | | |
| 10 Ist eine zusätzliche Diagnostik erforderlich? | | | |
| | <input type="checkbox"/> nein (1) | (ZD1) | |
| | <input type="checkbox"/> ja (2) | Röntgen-Nativ-Aufnahme | <input type="checkbox"/> (ZDRNA1) |
| | | Computertomographie | <input type="checkbox"/> (ZDCT) |
| | | Kernspintomographie | <input type="checkbox"/> (ZDKT1) |
| | | Knochenszintigraphie | <input type="checkbox"/> (ZDKSG1) |
| | | Laboruntersuchungen | <input type="checkbox"/> (ZDLU1) |
| | | → Welche? _____ | |
| | | Sonstiges? | <input type="checkbox"/> (ZDS1) |
| | | → Was? _____ | |

Abbildung 6: Dokumentationsbogen therapeutischer und diagnostischer Maßnahmen zum Untersuchungszeitpunkt T0

Back Pain Study 2000

Anamnesebogen T1	Pat.Nr. tpdsSPR:
-------------------------	-------------------------

1 Problem	ja (1)	Schmerzen Sensible Ausfälle Motorische Ausfälle	<input type="checkbox"/> (PS2) <input type="checkbox"/> (PSA2) <input type="checkbox"/> (PMA2)
	nein(2)	<input type="checkbox"/>	
	Seit wann schmerzfrei? _____ (P2 Dauer)		
2 Lokalisation	diffus (1)	<input type="checkbox"/> (L2)	
	begrenzt(2)	<input type="checkbox"/> → Wo? _____	
3 Verlauf	Schmerzen durchgehend		<input type="checkbox"/> (VSD2)
	im Tagesverlauf zunehmend		<input type="checkbox"/> (VSZ2)
	beim Pressen		<input type="checkbox"/> (VSP2)
	bei bestimmten Bewegungen		<input type="checkbox"/> (VSB2)
	nächtliches Erwachen durch Schmerz		<input type="checkbox"/> (VSE2)
	im Gegensatz zu vorher		
	geheilt		<input type="checkbox"/> (VGgh2)
	gebessert		<input type="checkbox"/> (VGgb2)
	unverändert		<input type="checkbox"/> (VGu2)
	verschlechtert		<input type="checkbox"/> (VGvs2)
	andere Lokalisierung		<input type="checkbox"/> (VGaL2)
4 Berufliche Aktivitäten	normal (1)		<input type="checkbox"/> (BA2)
	eingeschränkt (2)		<input type="checkbox"/>
	nicht möglich (3)		<input type="checkbox"/>
5 Private Aktivitäten/Sport	normal (1)		<input type="checkbox"/> (PA2)
	eingeschränkt (2)		<input type="checkbox"/>
	nicht möglich (3)		<input type="checkbox"/>
6 Prospektiver Eindruck	Complianceprobleme	nein(1)	<input type="checkbox"/> (PC1)
		ja (2)	<input type="checkbox"/>
		→ Welche? _____	
	Schmerzen chronifizieren		<input type="checkbox"/> (PESc2)
	entzündlich		<input type="checkbox"/> (PEE2)
	Tumor		<input type="checkbox"/> (PETRF2)
	Fraktur		<input type="checkbox"/> (PEFRF2)
	psychisch überlagert		<input type="checkbox"/> (PEPü2)

Abbildung 7: Anamnesebogen zum Untersuchungszeitpunkt T1

Back Pain Study 2000

MEDDOC T1

Pat.Nr. tpdSPR:

Bitte geben Sie alle Maßnahmen an, die Sie seit der letzten Untersuchung (T0) zusätzlich zu den Erstmaßnahmen (MEDDOC T0) bei dem Patienten vorgenommen bzw. eingeleitet haben!

1 Körperliche Schonung	<input type="checkbox"/> (KS2)	Arbeitsunfähigkeit	<input type="checkbox"/> ja (1) <input type="checkbox"/> nein (2) <input type="checkbox"/> entfällt (3)
2 Physikalische Therapie			
Mikrowelle	<input type="checkbox"/> (PTM2)	Unterwassermassagen	<input type="checkbox"/> (PTUM2)
Reizstrom	<input type="checkbox"/> (PTR2)	Hydrojet	<input type="checkbox"/> (PTHy2)
Ultraschall	<input type="checkbox"/> (PTU2)	Krankengymnastik	<input type="checkbox"/> (PTKG2)
Nemectrodyn	<input type="checkbox"/> (PTN2)	Fangopackungen	<input type="checkbox"/> (PTF2)
Laser	<input type="checkbox"/> (PTL2)	Heißluft	<input type="checkbox"/> (PThE2)
Extension	<input type="checkbox"/> (PTE2)	Eispackungen	<input type="checkbox"/> (PTEp2)
Massagen	<input type="checkbox"/> (PTMa2)		
3 Medikamentöse Therapie		4 Manualtherapie	<input type="checkbox"/> (MaT2)
Lokale Infiltrationen		5 Akupunktur	<input type="checkbox"/> (Aku2)
Quaddelbehandlung	<input type="checkbox"/> (MTQ2)	6 TENS	<input type="checkbox"/> (TEN2)
Triggerpunkte infiltrieren	<input type="checkbox"/> (MTT2)	7 Ausführliches Beratungsgespräch	<input type="checkbox"/> (ABG2)
Paravertebrale Injektionen	<input type="checkbox"/> (MTP2)	8 Autogenes Training	<input type="checkbox"/> (AgT2)
Epidurale Injektionen	<input type="checkbox"/> (MTE2)	9 Sonstiges	<input type="checkbox"/> (TS2)
Systemische Therapie		→ Was? _____	
Infusionen	<input type="checkbox"/> (MTIf2)		
Injektionen i.m./i.v.	<input type="checkbox"/> (MTIn2)		
Orale oder rectale Medikation			
NSAR	<input type="checkbox"/> (MTN2)		
Morphinderivate	<input type="checkbox"/> (MTM2)		
Muskelrelaxanzien	<input type="checkbox"/> (MTMR2)		
Vitamine	<input type="checkbox"/> (MTV2)		
Corticoide	<input type="checkbox"/> (MTC2)		
Sonstiges	<input type="checkbox"/> (MTS2)		
→ Welche? _____			
Externa	<input type="checkbox"/> (MTEX2)		
10 Weiterbehandlung durch			
Orthopäden	<input type="checkbox"/> (WO2)	Neurologen	<input type="checkbox"/> (WN2)
Chirotherapeuten	<input type="checkbox"/> (WCT2)	Sonstiger Arzt	<input type="checkbox"/> (WSA2)
Chirurgen	<input type="checkbox"/> (WC2)	→ Welcher? _____	
11 Einweisung in die Klinik	<input type="checkbox"/> (EWK2)	→ Welche? _____	
12 Welche Untersuchungen wurden zusätzlich in der Zwischenzeit durchgeführt?			
Röntgen-Nativ-Aufnahme	<input type="checkbox"/> (RN2)	Laboruntersuchungen	<input type="checkbox"/> (LU2)
Computertomographie	<input type="checkbox"/> (CT2)	→ Welche? _____	
Kernspintomographie	<input type="checkbox"/> (KT2)	Sonstiges?	<input type="checkbox"/> (ZSD2)
Knochenszintigraphie	<input type="checkbox"/> (KSg2)	→ Was? _____	
Keine	<input type="checkbox"/> (ZK2)		

Abbildung 8: Dokumentationsbogen therapeutischer und diagnostischer Maßnahmen zum Untersuchungszeitpunkt T1

3.2 Statistische Datenanalyse

Im ersten Teil der Arbeit werden deskriptive Statistiken (N, %) für die interessierenden Variablen dargestellt. Die Prüfung auf Gruppenunterschiede (High- vs. Low-Risk, erstmalige Rückenschmerzen vs. Rückenschmerzrezidiv) wurde über χ^2 vorgenommen. Bei Zellenbesetzungen <5 kam der exakte Test nach Fisher zum Einsatz. Die Datenauswertung erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS für Windows© in der Version 15.0.

4 Ergebnisse

4.1 Deskriptive Ergebnisse zum Untersuchungszeitpunkt T0

Die Auswertung der Anamnesebögen zum Untersuchungszeitpunkt T0, also dem Zeitpunkt des ersten Arzt-Patienten-Kontaktes brachte folgende Ergebnisse:

Das Alter der 52 Patienten wurde in 6 Altersklassen unterteilt. 2 Patienten (4 %) waren im Alter bis 20 Jahre, 10 Patienten (19,2 %) zwischen 21 und 30 Jahre. Der Anteil der Patienten zwischen dem 31. und dem 40. Lebensjahr lag bei 7 (13,4 %), der zwischen dem 41. und 50. Lebensjahr bei 14 (26,9 %). In der Altersklasse zwischen dem 51. und 60. Lebensjahr befanden sich 7 Patienten (13,4 %) und 12 Patienten (23,1 %) waren älter als 61 Jahre. Die Aufteilung der Altersstruktur unter den Studienteilnehmern zeigt die Abbildung 9. Der Altersdurchschnitt der Männer lag bei 37,56 Jahren ($SD=12,227$), der der Frauen bei 51,81 Jahren ($SD=13,041$).

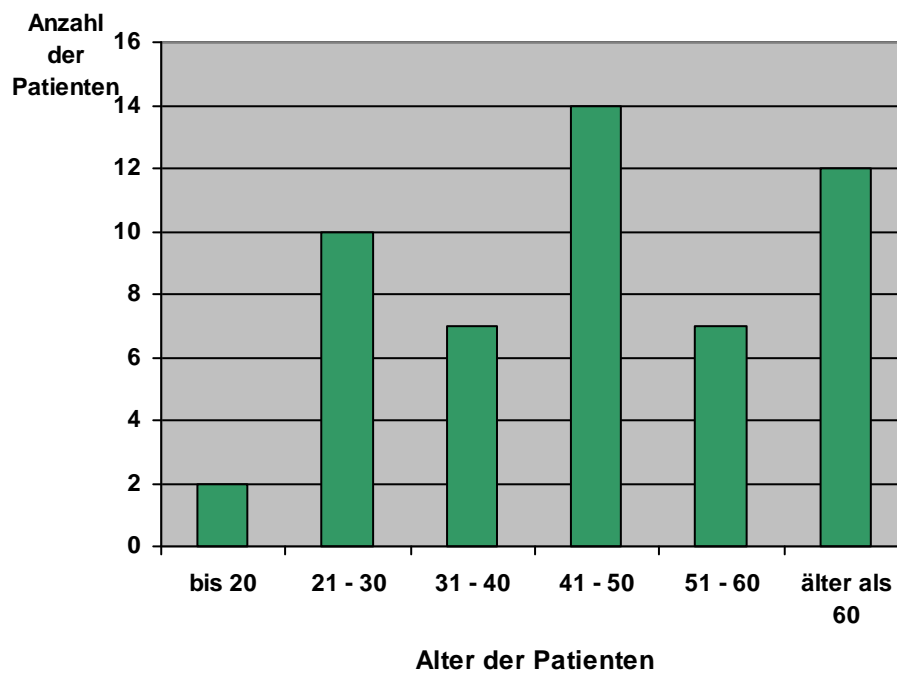


Abbildung 9: Altersverteilung der Studienpatienten

Bei den an der Studie zum Untersuchungszeitpunkt T0 beteiligten Patienten handelte es sich um 25 Männer (48,1 %) und 27 Frauen (51,9 %), bei denen sich die Verteilung des Erwerbsstatus sowie der körperlichen Belastungen wie folgt darstellt (Tabelle 2):

Tabelle 2: Erwerbsstatus und körperliche Belastung der Studienteilnehmer

Erwerbsstatus und körperliche Belastungen	N	%
Erwerbstätig	40	76,9
Rentner	2	3,9
Schüler	1	1,9
Hausfrau/Hausmann	9	17,3
Heben	24	46,2
Tragen	22	42,3
Zwangshaltung	19	36,5

Die Beantwortung der Frage nach sportlichen Aktivitäten bzw. Hobbys der Studienteilnehmer zeigt die Tabelle 3. Zu den genannten Sportarten gehörten vor allem Fahrradfahren, Gymnastik, Joggen und Inline-Skaten sowie Muskelaufbautraining im Fitnessstudio, Squash und Schwimmen.

Tabelle 3: Sportliche Aktivitäten und Hobbys der Studienteilnehmer zum Zeitpunkt T0 (N = 52)

Sport bzw. Hobby		N	%
Nein		21	40,4
↳	männlich	10	19,2
↳	weiblich	11	21,2
Ja		31	59,6
↳	männlich	15	28,8
↳	weiblich	16	30,8
↳	Sport	29	55,8
	↳ eine Sportart	15	28,9
	↳ zwei Sportarten	10	19,2
	↳ mehr als zwei Sportarten	4	7,7
↳	Gartenarbeit, Computer, Fernsehen	2	3,8

Alle 52 Teilnehmer beklagten Schmerzen im unteren Rücken, mit oder ohne Ausstrahlung in ein bzw. beide Beine. Sensible Ausfälle waren bei insgesamt 2 Teilnehmern vorhanden, aber bei keinem konnten motorische Ausfälle nachgewiesen werden.

Die Schmerzlokalisation sowie Schmerzbeginn und -auslöser stellten sich wie folgt dar (Tabellen 4 und 5):

Tabelle 4: Schmerzlokalisierung zum Zeitpunkt T0 (N = 52)

Schmerzlokalisierung		N	%
Diffuser Schmerz		15	28,8
Lokal begrenzter Schmerz		37	71,2
↳	Lendenwirbelsäule	25	67,6
↳	Lendenwirbelsäule mit Ausstrahlung in Gesäß oder Bein	10	27,0
↳	Ileosacralfuge	2	5,4

Tabelle 5: Schmerzbeginn und -auslöser (N = 52)

Schmerzbeginn und -auslöser		N	%
Schleichender Beginn		18	34,6
Akuter Beginn		34	65,4
Angaben über den Auslöser möglich		33	63,4
↳	beim Aufstehen	6	11,5
↳	beim Heben	8	15,4
↳	beim Bücken	5	9,6
↳	beim Sitzen oder Liegen	4	7,7
↳	ohne besondere Bewegung	4	7,7
↳	diverse Auslöser:	6	11,5

In der Abbildung 10 ist die Schmerzdauer der Studienteilnehmer vor Erstkontakt mit dem behandelnden Arzt dargestellt. Die Angaben der Patienten zum Schmerzverlauf veranschaulicht die Tabelle 6.

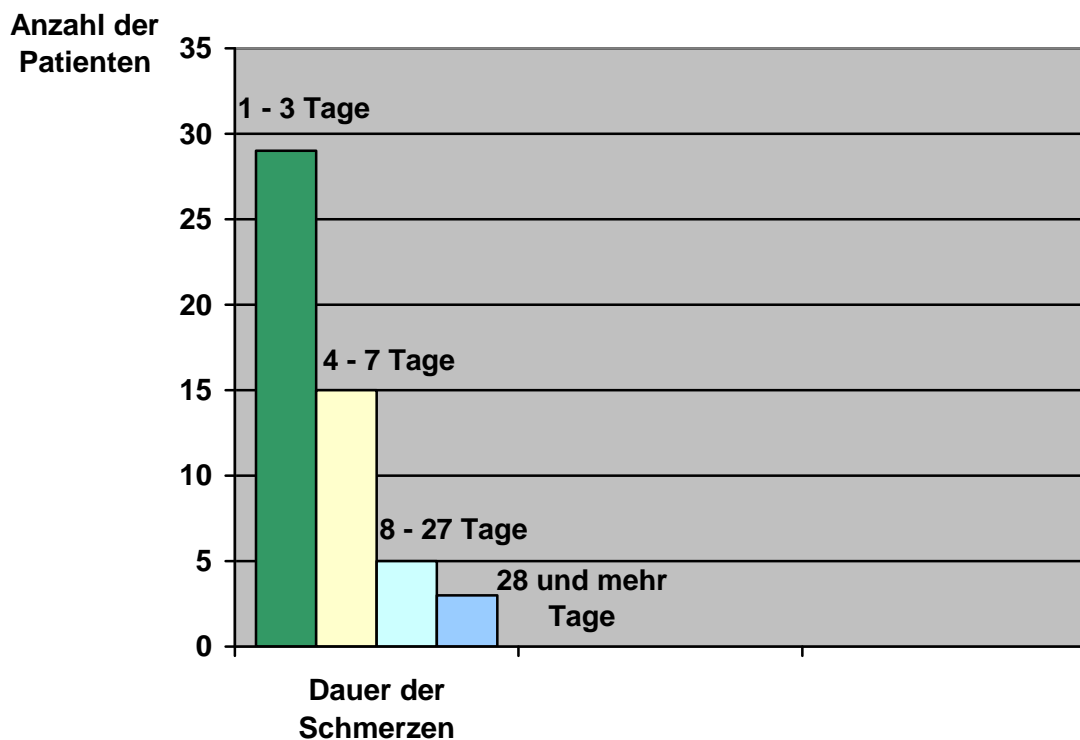


Abbildung 10: Dauer der Schmerzen vor Erstkontakt mit dem behandelnden Arzt

Tabelle 6: Schmerzverlauf zum Zeitpunkt T0

Schmerzverlauf	N	%
Schmerzen durchgehend	31	59,6
Im Tagesverlauf zunehmend	10	19,2
Beim Pressen	9	17,3
Bei bestimmten Bewegungen	23	44,2
Nächtliches Erwachen durch Schmerzen	14	26,9

Bei 25 (48,1 %) Studienteilnehmern waren zum Untersuchungszeitpunkt erstmalig Rückenschmerzen aufgetreten, in 51,9 % (27) der Fälle lag ein Rezidiv vor (Abbildung 11). Unter den Rezidivfällen waren nahezu alle Altersgruppen vertreten, wie in der Abbildung 12 aufgeführt. Ausschließlich in den Altersgruppen der 18- bis 20-Jährigen sowie der 21- bis 30-Jährigen überwiegen die Fälle mit erstmaliger Rückenschmerzsymptomatik.

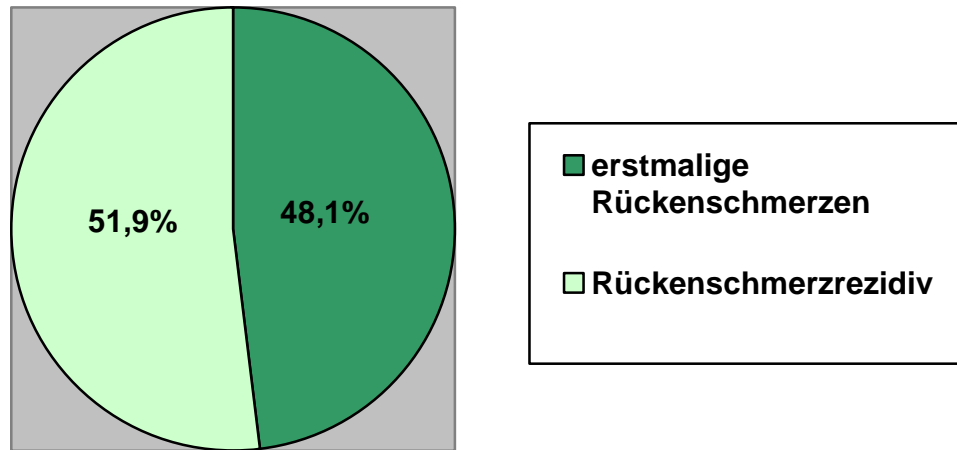


Abbildung 11: Prozentuale Verteilung von Patienten mit erstmaligen Rückenschmerzen bzw. Rückenschmerzrezidiv (N=52)

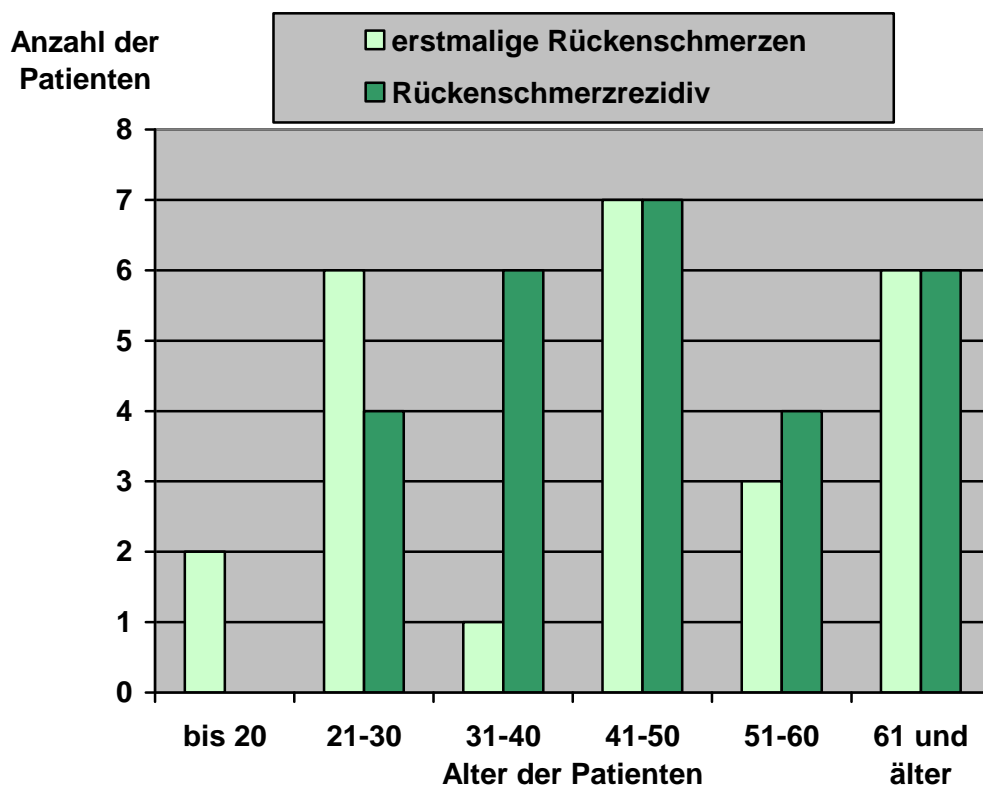


Abbildung 12: Altersverteilung der Patienten mit erstmaligem Rückenschmerzen bzw. mit Rückenschmerzrezidiv (N = 52)

Eine Differenzierung der 27 Patienten mit Rückenschmerzrezidiv in Bezug auf den Zeitpunkt ihrer letztmaligen Schmerzsymptomatik sowie der damaligen therapeutischen Maßnahmen veranschaulicht die Tabelle 7.

Tabelle 7: Differenzierung der Patienten mit Rückenschmerzrezidiv in Bezug auf den Zeitpunkt der letztmaligen Schmerzen sowie der damaligen therapeutischen Maßnahmen (N = 27)

Letztmalige Schmerzen		N	%
Schmerzen während der letzten 6 Monate (subchronische Schmerzen)		6	22,2
Schmerzen 6 bis 12 Monate zurückliegend		8	29,7
Schmerzen 13 bis 24 Monate zurückliegend		7	25,9
Schmerzen vor mehr als 24 Monaten		6	22,2
Vorbehandlung der damaligen Rückenschmerzen		N	%
Vorbehandlung		17	63,0
↳	Medikamentöse Therapie (oral)	10	37,0
↳	Lokale Infiltrationen	9	33,3
↳	Mikrowellentherapie	7	25,9
↳	Externa	3	11,1
↳	Wärmeanwendungen	3	11,1
↳	Chirotherapie	2	7,4
↳	Intramuskuläre Injektionen	2	7,4
↳	Sonstige Physikalische Therapie	3	11,1
↳	Infusionen	1	3,7
↳	Monotherapie	2	7,4
↳	Mehrfachtherapie	15	55,6
Keine Vorbehandlung		4	14,8
Keine Angaben zur Vorbehandlung möglich		6	22,2

Von allen 52 Studienteilnehmern gaben 40 Patienten (76,9 %) an, zum Untersuchungszeitpunkt T0 bezüglich der jetzt neu aufgetretenen Rückenschmerzen noch keine Therapie selbständig eingeleitet zu haben bzw. durch einen anderen Arzt bereits behandelt worden zu sein. Dagegen hatten 12

Patienten (23,1 %) bereits eine eigenständige Behandlung begonnen bzw. durch einen anderen Arzt eine therapeutische Intervention erhalten. Von diesen 12 Patienten hatten jeweils 3 Patienten (25,0 %) ABC-Pflaster bzw. Wärme angewandt, 2 Patienten (16,6 %) behandelten sich mit Salbeneinreibungen und jeweils 1 Studienteilnehmer (8,3 %) war mittels Massage- und Infiltrationstherapie bzw. mittels Injektionstherapie anbehandelt. 6 Patienten (50,0%) hatten bereits NSAR-Präparate in Tabletten- bzw. Zäpfchenform eingenommen.

Die von den Patienten geäußerten Behinderungen im Alltagsleben (disability) sowohl in beruflicher als auch in privater bzw. sportlicher Hinsicht sind in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8: Angaben der Patienten zu Behinderungen im Alltagsleben zum Zeitpunkt T0 (N = 52)

Behinderungen im Alltagsleben			
Berufliche Tätigkeit		N	%
↳	nicht beeinträchtigt	12	23,1
↳	eingeschränkt	21	40,4
↳	nicht möglich	19	36,5
Private bzw. sportliche Aktivitäten		N	%
↳	nicht beeinträchtigt	4	7,7
↳	eingeschränkt	31	59,6
↳	nicht möglich	17	32,7

Nach Einschätzung der behandelnden Ärzte wurde als Ursache für die Rückenschmerzsymptomatik bei 52 Studienteilnehmern (100 %) eine „statisch-muskuläre Ursache“ gesehen. Entsprechend den Auswahlkriterien, waren „red flags“, also z.B. radikuläre oder entzündliche Ursachen, ein tumoröses Geschehen oder eine Fraktur bei allen untersuchten Patienten von ärztlicher Seite ausgeschlossen worden. Auch sah keiner der Ärzte im Rahmen des Erstkontaktes mit dem jeweiligen Patienten eine psychische Überlagerung

hinsichtlich der beklagten Rückenschmerzen. Unabhängig davon waren psychische Vorerkrankungen im Sinne von Depressivität, Überlastungsreaktionen und ähnlichen Krankheitsbildern bei insgesamt 6 der Patienten (11,5 %) bekannt.

Die Dokumentation der Behandlungsdaten (MEDDOC) zum Zeitpunkt T0 lieferte folgende Ergebnisse:

Eine körperliche Schonung im Sinne von schmerzfreiem Bewegen wurde 35 der Patienten (67,3 %) empfohlen, 24 der Patienten (46,2 %) erhielten von den behandelnden Ärzten eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung, 14 der Patienten (26,9 %) gingen weiter ihrer Erwerbstätigkeit nach. Die im Rahmen des Erstkontaktes bei den Studienteilnehmern durchgeführten therapeutischen Maßnahmen sind in der Tabelle 9 zusammengestellt.

Die bei 28 (53,8 %) Studienteilnehmern durchgeführte ausführliche Beratung wurde grundsätzlich von den Ärzten selbst erbracht und nicht durch nichtärztliches Praxispersonal. Die Beratung bezog sich inhaltlich auf die Erläuterung von Ursachen der vorliegenden Rückenschmerzsymptomatik. Darüber hinaus wurden die Patienten darüber aufgeklärt, dass ihre Schmerzen ungefährlich seien und alle soweit körperlich aktiv bleiben sollten, wie ihre Schmerzen es zuließen. 51 (98,1 %) Patienten benötigten aus Sicht der Behandler außer der standardisierten Anamneseerhebung und der körperlichen Untersuchung keine weiteren diagnostischen Maßnahmen. Nur bei einem einzigen Patienten (1,9 %) erschien dem behandelnden Arzt eine zusätzliche Diagnostik erforderlich. Bei diesem Patienten wurden eine Urinuntersuchung sowie eine Sonographie des Abdomens zum Ausschluss einer Erkrankung der Nieren bzw. ableitenden Harnwege als Ursache der Rückenschmerzen durchgeführt. Bei keinem der Patienten erfolgte im Rahmen des Erstkontaktes zur weiteren diagnostischen Abklärung eine Röntgen-Nativ-Aufnahme, Computer- oder Kernspintomographie bzw. Knochenszintigraphie.

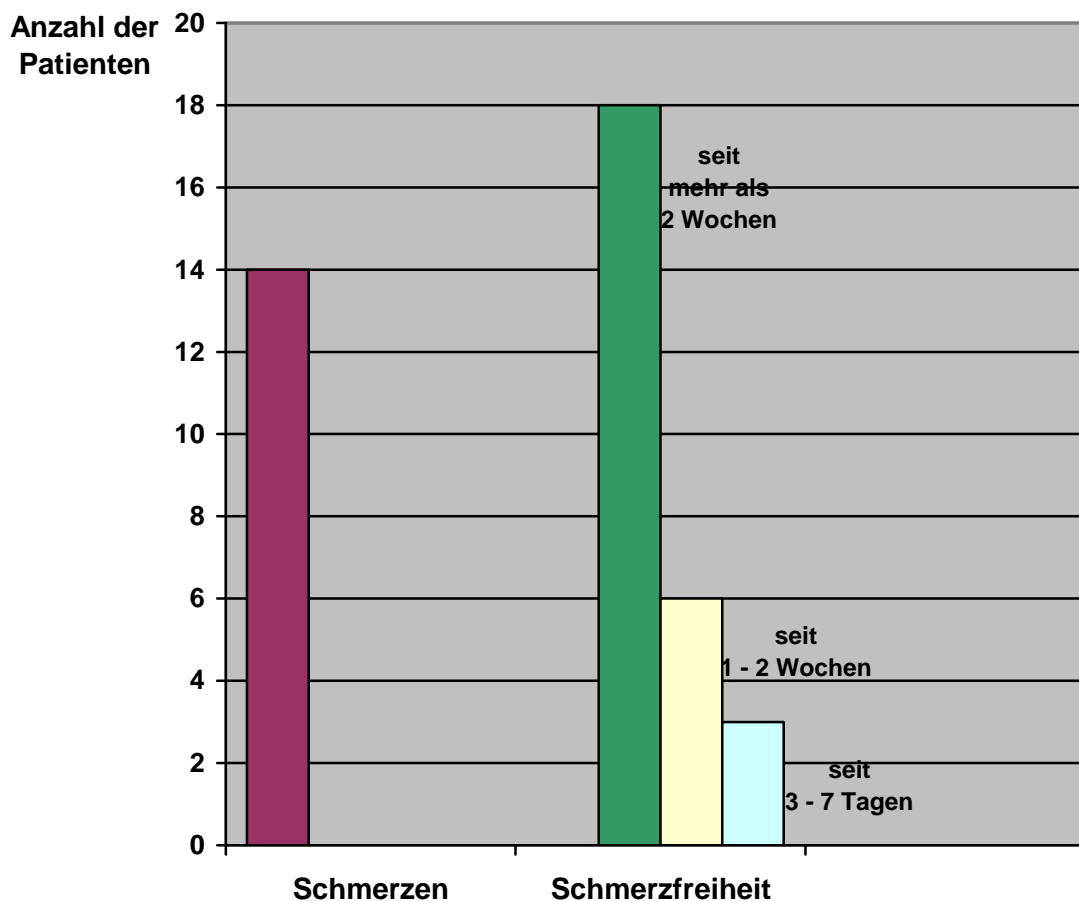
Tabelle 9: Durchgeführte therapeutische Maßnahmen bei den Patienten im Rahmen des Erstkontaktes (T0)

Durchgeführte therapeutische Maßnahmen			
Physikalische Therapie		N	%
↳	Mikrowellenbehandlung	34	65,4
↳	Reizstrom	1	1,9
↳	Hydrojet	1	1,9
↳	Krankengymnastik	1	1,9
↳	Fangopackungen	1	1,9
Infiltrations- und Injektionstherapie		N	%
↳	Infiltration der Triggerpunkte	35	67,3
↳	Paravertebrale Infiltrationen	3	5,8
↳	Quaddelbehandlung	1	1,9
↳	Intramuskuläre bzw. intravenöse Injektionen	4	7,7
Medikamentöse Therapie		N	%
↳	Nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR)	32	61,5
↳	Morphinderivate	2	3,8
↳	Muskelrelaxanzien	5	9,6
↳	Externa	2	3,8
Manualtherapie		15	28,8
Körperliche Schonung		35	67,3
Ausführliche Beratung		28	53,8

4.2 Deskriptive Ergebnisse zum Untersuchungszeitpunkt T1

Die Daten der 42 zum Untersuchungszeitpunkt T1 (4 Wochen nach der Ersterhebung) erfassten Patienten zeigten hinsichtlich der Anamneseerhebung folgende Ergebnisse:

15 Patienten (35,7 %) gaben nach 4 Wochen noch Probleme bzw. anhaltende Beschwerden an. Bei 14 Studienteilnehmer (33,3 %) bestanden weiterhin Schmerzen, 3 Patienten (7,1 %) wiesen sensible Ausfälle auf. Motorische Ausfälle waren bei keinem Patienten nachweisbar. Von den 27 Patienten (64,3 %), die nach 4 Wochen völlig schmerzfrei waren, gaben 18 Probanden (67,9 %) an, seit drei bzw. mehr als 3 Wochen keine Rückenschmerzen mehr zu verspüren, 6 Patienten (21,4 %) waren seit 7 bis 14 Tagen schmerzfrei, 3 Patienten (10,7 %) hatten dagegen erst seit drei bis sieben Tagen keine Symptome mehr (Abbildung 13). Von den 14 Studienteilnehmern, die noch Rückenschmerzen beklagten, hatten 10 (71,4 %) eine lokal begrenzte Schmerzsymptomatik im Lendenwirbelsäulenbereich und 4 Patienten (28,6 %)



Schmerzen mit Ausstrahlung in eine Gesäßhälfte bzw. ein Bein.

Abbildung 13: Patienten mit Schmerzen bzw. Schmerzfreiheit zum Zeitpunkt T1

Die Daten zur Schmerzsymptomatik sowie zum Schmerzverlauf für den Untersuchungszeitpunkt T1 sind in der Tabelle 10 im Einzelnen aufgeführt.

Tabelle 10: Schmerzsymptomatik und -verlauf zum Zeitpunkt T1

Schmerzsymptomatik und -verlauf		N	%
Keine Schmerzen bzw. Probleme		27	64,3
Schmerzen		14	33,3
↳	Schmerzen durchgehend	2	4,8
↳	Im Tagesverlauf zunehmend	1	2,4
↳	Beim Pressen	0	0,0
↳	Bei bestimmten Bewegungen	11	26,2
↳	Nächtliches Erwachen durch Schmerzen	2	4,8
Sensible Ausfälle		3	7,1
Im Gegensatz zu Untersuchungszeitpunkt T0			
↳	geheilt	27	64,3
↳	Beschwerden gebessert	10	23,8
↳	unverändert	3	7,1
↳	verschlechtert	1	2,4
↳	andere Lokalisation	1	2,4

Die von den Patienten geäußerten Behinderungen im Alltagsleben (disability) sowohl in beruflicher als auch in privater Hinsicht sind in der Tabelle 11 für den Beobachtungszeitpunkt T1 dargestellt. Die Gegenüberstellung mit den Daten des Untersuchungszeitpunktes T0 ermöglicht einen Vergleich zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten.

Tabelle 11: Angaben der Patienten zu Behinderungen im Alltagsleben, Vergleich der Beobachtungszeitpunkte T0 und T1

Behinderungen im Alltagsleben		T0		T1	
		(N = 52)		(N = 42)	
Berufliche Tätigkeit		N	%	N	%
↳	nicht beeinträchtigt	12	23,1	37	88,1
↳	eingeschränkt	21	40,4	5	11,9
↳	nicht möglich	19	36,5	0	0,0
Private bzw. sportliche Aktivitäten		N	%	N	%
↳	nicht beeinträchtigt	4	7,7	34	80,9
↳	eingeschränkt	31	59,6	7	16,7
↳	nicht möglich	17	32,7	1	2,4

Zum Untersuchungszeitpunkt T1 sahen die ärztlichen Behandler bei ihren Patienten in keinem der Fälle Complianceprobleme. Bei 8 der Studienteilnehmer (19,0 %) hatten die behandelnden Ärzte den Eindruck, dass die Schmerzen chronifizieren. Bei 2 Patienten (4,8 %) wurde ein entzündliches Geschehen vermutet, Tumoren oder Frakturen wurden jedoch bei allen untersuchten Patienten ausgeschlossen. Ausschließlich bei einem Patienten (2,4 %) wurde von ärztlicher Seite zum Untersuchungszeitpunkt T1 eine psychische Überlagerung gesehen.

Die Auswertung des Dokumentationsbogens der Behandlungsdaten (MEDDOC) zum Erhebungszeitpunkt T1 zeigte folgende Ergebnisse:

Innerhalb der vierwöchigen Therapie der bestehenden Rückenschmerzen wurde insgesamt 10 Patienten (23,8 %) eine körperliche Schonung im Sinne eines schmerzfreien Bewegens empfohlen. Von den 22 Patienten, die zum Untersuchungszeitpunkt T0 eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung von ihrem behandelnden Arzt erhalten hatten, waren zum Erhebungszeitpunkt T1 nur noch ein Patient (2,4 %) weiterhin arbeitsunfähig, bei 21 Patienten (64,3 %) lag keine Arbeitsunfähigkeit mehr vor.

Zusätzlich zu den therapeutischen Maßnahmen zum Zeitpunkt T0 erhielten 2 Patienten (4,8 %) während der vierwöchigen Behandlungsphase eine Mikrowellenbehandlung, ein Patient (2,4 %) Massagen, 3 Patienten (7,1 %) Krankengymnastik und ein Patient (2,4 %) Fangopackungen.

Innerhalb des vierwöchigen Intervalls zwischen Ersterhebung und 4-Wochen-Follow-up wurden zusätzlich zum Zeitpunkt T0 Infiltrations- bzw. Injektionstherapien bei 2 Patienten (4,8 %) in Form einer Quaddelbehandlung, bei 3 Patienten (7,1 %) in Form einer Infiltration der Triggerpunkte, bei 4 Patienten (9,5 %) durch paravertebrale Injektionen und bei einem Patienten (2,4 %) durch epidurale Injektionen angewandt. Intramuskuläre bzw. intravenöse Injektionen wurden bei 2 Patienten (4,8 %) durchgeführt.

Bei der oralen medikamentösen Therapie innerhalb des Beobachtungszeitraumes von vier Wochen verordneten die ärztlichen Therapeuten zusätzlich zwei der Probanden (4,8 %) nichtsteroidale Antirheumatika, ein Patient (2,4 %) erhielt Morphinderivate und 2 Patienten (4,8 %) Externa.

Von den 42 Patienten, die im 4-Wochen-Follow-up dokumentiert werden konnten, erhielten 5 (11,9 %) als weitere Therapiemaßnahme Manualtherapie. Einem Patienten (2,4 %) wurden LWS-Bandagen durch den mitbehandelnden Orthopäden verordnet.

Ein ausführliches Beratungsgespräch durch den behandelnden Hausarzt erhielten weitere 2 Patienten (4,8%) innerhalb des Behandlungszeitraumes von 4 Wochen.

Eine Einweisung in die Klinik erfolgte bei keinem der Studienteilnehmer. Im Beobachtungszeitraum wurden insgesamt 6 Patienten (14,3 %) einem Orthopäden vorgestellt, ein Studienteilnehmer (2,4 %) erhielt eine Mitbehandlung durch einen Chirotherapeuten. Bei einem Patienten (2,4 %) erfolgte eine gleichzeitige Mitbehandlung durch einen Orthopäden und einen Neurologen. Zusatzuntersuchungen wurden innerhalb des Beobachtungszeitraumes bei 9 Patienten (21,4 %) veranlasst, eine genaue Übersicht der einzelnen Untersuchungen zeigt die Tabelle 12. Bei insgesamt 7

Patienten (16,7 %) wurden ein bzw. mehrere bildgebende Verfahren durchgeführt, mit Ausnahme eines einzigen Studienteilnehmers waren alle in der Mitbehandlung eines Orthopäden.

Tabelle 12: Durchgeführte Zusatzuntersuchungen innerhalb von 4 Wochen zwischen T0 und T1

Zusatzuntersuchungen innerhalb von 4 Wochen		N	%
Patienten insgesamt		9	21,4
↳	Röntgen-Nativ-Aufnahmen	7	16,7
	↳ Computertomographie	2	4,8
	↳ Kernspintomographie	1	2,4
↳	Laboruntersuchungen	3	7,1
	↳ Urin, BSG, BB	2	4,8
	↳ CRP, ASL, HS, BSG, BB	1	2,4

Wie in der Tabelle 12 dargestellt, erfolgte bei einem Patienten die Untersuchung der Laborparameter C-reaktives Protein (CRP), Antistreptolysintiter (ASL), Harnsäure (HS), Blutsenkung (BSG) und Blutbild (BB), allerdings nur, weil der mitbehandelnde Orthopäde diese Laborwerte im Rahmen einer zusätzlichen Behandlung des Kniegelenkes für erforderlich hielt.

4.3 Unterschiede zwischen Hoch- und Niedrigrisiko-Patienten in den anamnestischen, diagnostischen und therapeutischen Daten

4.3.1 Untersuchungszeitpunkt T0

52 Patienten wurden zum Untersuchungszeitpunkt T0 mittels TPDS - wie oben bereits beschrieben - untersucht und so einer Risikobeurteilung durch die Abteilung für Medizinische Psychologie und Soziologie an der Ruhr-Universität

Bochum bezüglich einer möglichen Schmerzchronifizierung zugeführt. Aufgrund eines Computerfehlers konnten zum Zeitpunkt T0 vier Datensätze von Patienten nicht erfasst werden.

Bei den vorliegenden 48 Datensätzen zum Zeitpunkt T0 konnten insgesamt 22 Patienten (45,8 %) als High-Risk- oder Hochrisiko-Patienten (Patienten, die ein erhöhtes Chronifizierungsrisiko für Rückenschmerzen aufweisen) und 26 (54,2 %) als Low-Risk- oder Niedrigrisiko-Patienten (Patienten, die kein erhöhtes Chronifizierungsrisiko aufweisen) eingestuft werden. Die Abbildung 14 zeigt die prozentuale Verteilung der Niedrig- und Hochrisiko-Patienten, letztere aufgeteilt in die Subgruppen depressiv-suppressiv, depressiv-vermeidend und heiter-suppressiv. Die Ergebnisse dieser Risikostratifizierung wurden weder den behandelnden Hausärzten noch den Studienteilnehmer/innen mitgeteilt, so dass alle Behandler unabhängig von der Eingruppierung Low-Risk- oder High-Risk-Patienten ihre diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen durchführten.

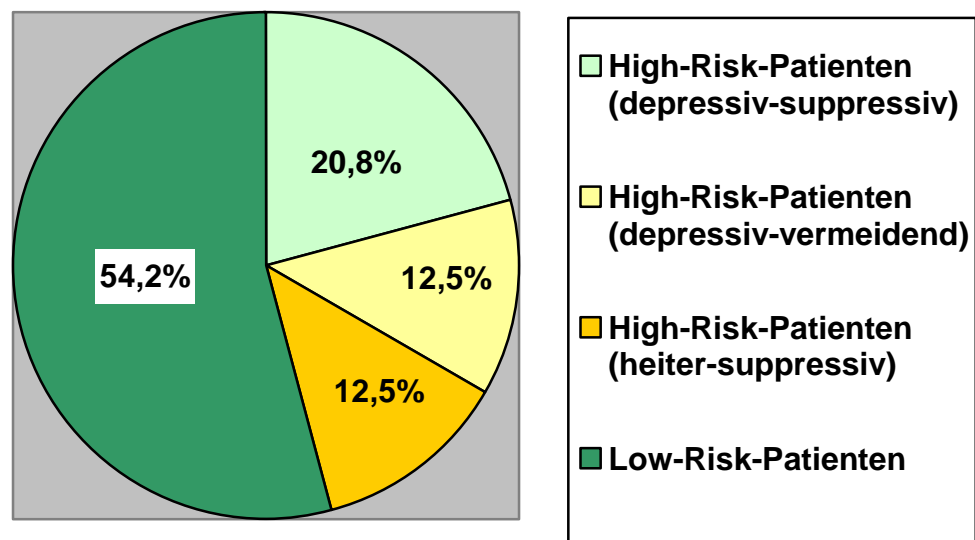
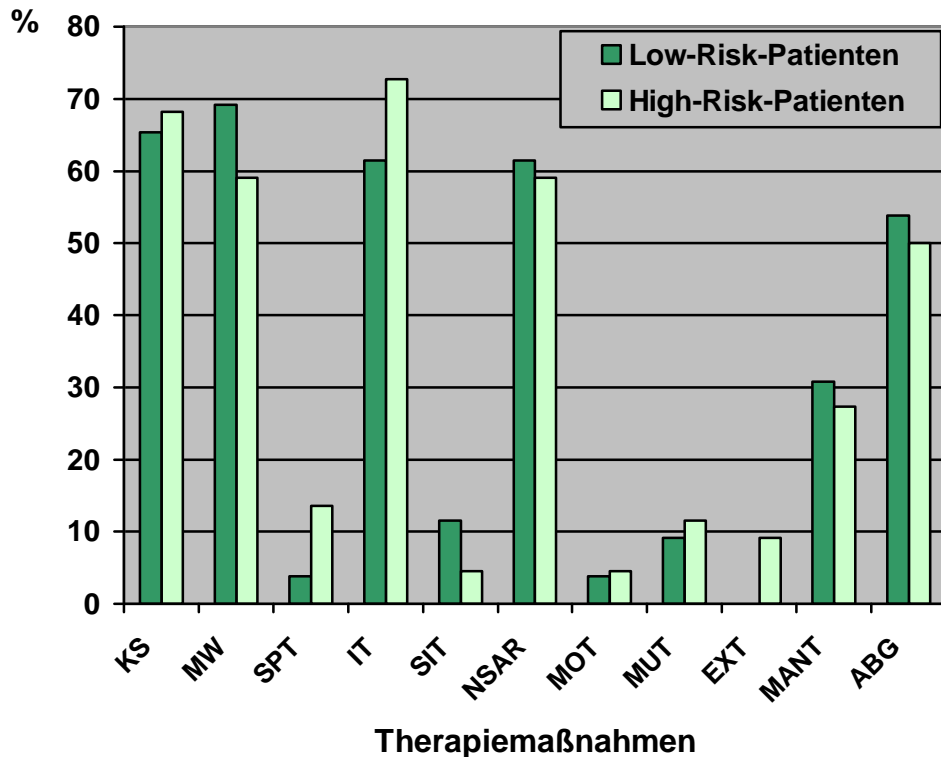


Abbildung 14: Differenzierung der Low-Risk- und High-Risk-Patienten zum Untersuchungszeitpunkt T0 (N = 48)

Zum Untersuchungszeitpunkt T0 verteilen sich die therapeutischen Maßnahmen auf die Risikogruppen Low-Risk- und High-Risk-Patienten wie folgt (Abbildung 15):



KS =	Körperliche Schonung
MW =	Mikrowellenbehandlung
SPT =	Sonstige Physikalische Therapie
IT =	Infiltration der Triggerpunkte
SIT =	Sonstige Injektionstherapie
NSAR =	Nichtsteroidale Antirheumatika
MOT =	Morphinderivate
MUT =	Muskelrelaxanzien
EXT =	Externa
MANT =	Manuelle Therapie
ABG =	Ausführliches Beratungsgespräch

Abbildung 15: Eingeleitete Therapiemaßnahmen zum Untersuchungszeitpunkt T0 bei Low-Risk- und High-Risk-Patienten im Vergleich

Von den 22 High-Risk-Patienten erhielten insgesamt 11 (50%), zum Zeitpunkt T0 ein ausführliches Beratungsgespräch durch den behandelnden Arzt. Dabei handelte es sich um 6 suppressiv-depressive Patienten (60 %), 2 depressiv-vermeidende Patienten (33 %) und 3 heiter-suppressive Patienten (50 %).

Eine psychische Überlagerung der akuten Rückenschmerzen wurde weder bei den Low-Risk- noch bei den High-Risk-Patienten zum Zeitpunkt T0 von den Ärzten gesehen und dokumentiert. Allerdings waren psychische Vorerkrankungen bei 6 High-Risk-Patienten (27,3 %) bekannt. Bei keinem der Low-Risk-Patienten wurden von den behandelnden Ärzten psychische Vorerkrankungen dokumentiert. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass auch bei keinem der heiter-suppressiven High-Risk-Patienten eine psychische Vorerkrankung von Seiten der Ärzte angegeben wurde.

4.3.2 Untersuchungszeitpunkt T1

Von den 22 Patienten, die zum Untersuchungszeitpunkt T0 in die Hochrisikogruppe eingruppiert wurden, erschienen insgesamt 17 (77,3%) auch zum Untersuchungszeitpunkt T1, also 4 Wochen später. Von 26 Niedrig-Risiko-Patienten zum Zeitpunkt T0 konnten 22 Patienten (84,6 %) zum Zeitpunkt T1 von ihren behandelnden Ärzten nachuntersucht werden. Von den 48 Patienten, bei denen ein Risikoprofil mittels TPDS zum Zeitpunkt T0 erstellt werden konnte, erschienen insgesamt 39 auch zum Beobachtungszeitpunkt T1. Die Verteilung von Niedrig-Risiko- und Hoch-Risiko-Patienten mit der entsprechenden Eingruppierung in depressiv-suppressiv, depressiv-vermeidend und heiter-suppressiv zeigt die Abbildung 16.

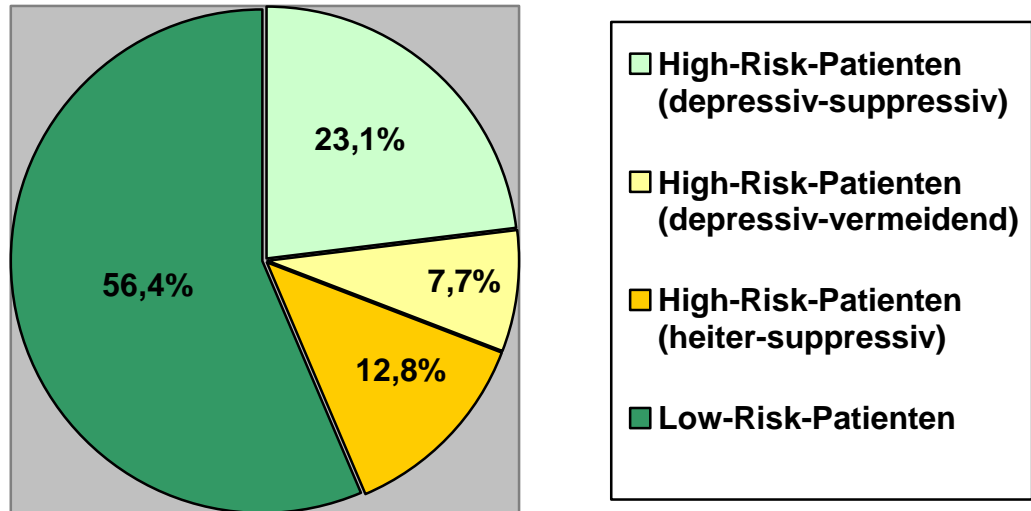


Abbildung 16: Differenzierung der Low-Risk- und High-Risk-Patienten zum Untersuchungszeitpunkt T1 (N = 39)

Bezogen auf die High-Risk-Patienten gaben die Behandler bei 4 Patienten (23,5 %) zum Untersuchungszeitpunkt T1 an, sie wären der Ansicht, die Schmerzen würden chronifizieren. Ebenso wurde bei 4 Low-Risk-Patienten (18,2 %) diese Ansicht vertreten.

Zum Zeitpunkt T1 stellte ausschließlich ein Behandler bei einem der Low-Risk-Patienten (4,5 %) eine psychische Überlagerung der Schmerzsymptomatik fest. Bei 8 Patienten (20,5 %) meinten die jeweiligen Behandler, die Schmerzen würden chronifizieren.

Von den 8 Patienten (4 Low-Risk- und 4 High-Risk-Patienten), bei denen nach Meinung ihrer behandelnden Hausärzte eine Chronifizierung der Schmerzen stattgefunden hatte, erhielten insgesamt 4 Patienten (50,0 %) die Empfehlung einer körperlichen Schonung, jeweils ein Patient (12,5 %) wurde mittels Mikrowellentherapie behandelt, erhielt Krankengymnastik, wurde mit NSAR behandelt, erhielt Infiltrationen der Triggerpunkte bzw. ein ausführliches Beratungsgespräch durch seinen Behandler.

Einer (12,5 %) der 8 Patienten, die nach Maßgabe der behandelnden Ärzte eine Chronifizierungsrisiko aufwiesen, wurde zum Orthopäden überwiesen. Alle

anderen Überweisungen zur Weiter- bzw. Mitbehandlung wurden Patienten ausgestellt, bei denen die Behandler kein Chronifizierungsproblem sahen. Bei zwei Patienten (25 %) mit möglicher Schmerzchronifizierung wurde eine Röntgen-Nativ-Aufnahme durchgeführt und bei einem Patienten (12,5 %) eine Computertomographie.

Alle 7 Patienten (16,6 %), bei denen innerhalb eines Zeitraumes von 4 Wochen Röntgenuntersuchungen durchgeführt wurden, gehörten zur Gruppe der Hochrisikopatienten, davon befanden sich 6 Patienten nach 4 Wochen bereits in orthopädischer Mitbehandlung.

4.4 Interferenzstatistische Aussagen

Zur Beantwortung der Frage, ob sich Patienten mit psychosozialen Risikofaktoren sowohl zum Zeitpunkt T0 als auch zum Zeitpunkt T1 hinsichtlich ihrer anamnestischen Daten sowie der von den Primärärzten durchgeführten diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen in unterschiedlichen Variablen von Patienten ohne psychosoziale Risikofaktoren unterscheiden, wurden interferenzstatistische Analysen durchgeführt. Deren Ergebnisse sind im Folgenden dargestellt:

Die Ergebnisse des Vergleiches zwischen High-Risk- und Low-Risk-Patienten in Bezug auf die anamnestischen Variablen zum Untersuchungszeitpunkt T0 sind in der Tabelle 13 aufgeführt.

Tabelle 13: Anzahl (N) und Prozent (%) der Ja-Antworten in den anamnestischen Fragen zum Zeitpunkt T0, getrennt für die Sub-Gruppen mit hohem und niedrigem Chronifizierungsrisiko, Chi²(Signifikanz-Niveau $p < .05$)

	Hoch-Risiko N = 22		Niedrig-Risiko N = 26		Chi ²	P
	N	%	N	%		
Berufliche Belastung						
- Heben	10	45.5	13	50.0	0.099	n.s.
- Tragen	9	40.9	12	46.2	0.133	n.s.
- Zwangshaltung	6	27.3	12	46.2	1.813	n.s.
Beschwerden						
- Sensible Ausfälle	2	9.1	0*	0.0		
- Motorische Ausfälle	0	0.0	0*	0.0		
Lokalisation der Beschwerden						
- diffus	7	31.8	7	28.0	0.082	n.s.
- begrenzt	15	68.2	18	72.0		
Beginn der Beschwerden						
- schleichend	7	31.8	10	38.5	0.230	n.s.
- akut	15	68.2	16	61.5		
Verlauf der Beschwerden						
- Schmerzen durchgehend	14	63.6	15	57.7	0.176	n.s.
- im Tagesverlauf zunehmend	5	22.7	5	19.2	0.088	n.s.
- beim Pressen	4	18.2	4	15.4	0.067	n.s.
- bei bestimmten Bewegungen	10	45.5	12	46.2	0.002	n.s.
- nächtliches Erwachen durch Schmerzen	5	22.7	9	34.6	0.815	n.s.
Vorgeschichte						
- Erstmalig	8	36.4	15	57.7	2.172	n.s.
- Rezidiv	14	63.6	11	42.3		
Anbehandelt (ja)	7	31.8	5	19.2	1.007	n.s.
Aktivitäten eingeschränkt/nicht möglich						
- Beruflich	15	68.2	22	84.6	1.822	n.s.
- Privat (Sport, Hobbies etc.)	20	90.0	24	92.3	0.031	n.s.
Psychische Vorerkrankungen	6	27.3	0*	0.0		

*Da mindestens eine Zelle mit „0“ besetzt ist, wird auf die Berechnung der Signifikanz verzichtet

Die Tabelle verdeutlicht, dass Hoch-Risiko-Patienten in ihrer Anamnese nicht häufiger als Niedrig-Risiko-Patienten angaben, sie wären in ihrem beruflichen Alltag häufig mit „Heben“, „Tragen“ bzw. „Zwangshaltungen“ belastet. Ebenso bestanden keine Unterschiede in den von den Patienten beklagten

Rückenproblemen - beispielsweise dem Auftreten sensibler oder motorischer Ausfälle - oder in der Art des Beginns bzw. der Lokalisation der Schmerzsymptomatik. Auch waren Hoch-Risiko-Patienten zum Zeitpunkt des Erstkontaktes mit dem Hausarzt nicht häufiger anbehandelt als Niedrig-Risiko-Patienten und beide Risikogruppen wiesen auch keine signifikanten Unterschiede in der Art der Anbehandlung auf. Risikogruppenspezifische Einschränkungen der beruflichen als auch privaten Aktivitäten bestanden zum Untersuchungszeitpunkt T0 nicht.

Zwischen Patienten mit niedrigem Chronifizierungsrisiko (low-risk) und Patienten mit hohem Chronifizierungsrisiko (high-risk) gab es außerdem keine signifikanten Unterschiede bezüglich eines erstmaligen Auftretens der Rückenschmerzsymptomatik bzw. eines Rückenschmerzrezidives. Zum Zeitpunkt T0 wurde keiner der Patienten von Seiten der behandelnden Hausärzte, egal ob High-Risk- oder Low-Risk-Patienten als psychisch überlagert eingeschätzt. Allerdings gehörten alle Patienten mit einer psychischen Vorerkrankung (N = 6) in die Gruppe der 22 High-Risk-Patienten, alle 26 Patienten ohne psychische Vorerkrankung fielen in die Gruppe der Low-Risk-Patienten. Auf die Berechnung einer statistischen Signifikanz musste verzichtet werden, da die Zelle der Niedrig-Risiko-Patienten mit „0“ besetzt war. Die Nennung einer anamnestisch erlebten psychischen Vorerkrankung wies damit für die Erkennung psychosozialer Risikofaktoren eine Sensitivität von 27,3 % sowie eine Spezifität von 100 % auf.

Beide Patientenkollektive (high-risk und low-risk) zeigten auch nach vierwöchiger Behandlung (Untersuchungszeitpunkt T1) in ihren anamnestischen Daten keine signifikanten Unterschiede, wie in der Tabelle 14 dargestellt. Von Seiten der behandelnden Ärzte wurden Patienten mit psychosozialen Risikofaktoren zum Zeitpunkt T1 nicht signifikant häufiger als psychisch überlagert eingeschätzt, auch sahen sie bei diesen Patienten kein höheres Chronifizierungsrisiko als bei den Patienten ohne psychosoziale Risikofaktoren.

Tabelle 14: Anzahl (N) und Prozent (%) der Ja-Antworten in den anamnestischen Fragen zum Zeitpunkt T1, getrennt für die Sub-Gruppen mit hohem und niedrigem Chronifizierungsrisiko, χ^2 (Signifikanz-Niveau $p < .05$)

	Hoch-Risiko N = 17		Niedrig-Risiko N = 22		Chi ²	P
	N	%	N	%		
Noch bestehende Probleme	9	52.9	6	27.3	2.670	.10
Schmerzen	8	47.1	6	27.3	1.632	n.s.
Sensible Ausfälle	2	11.8	0*	0.0		
Motorische Ausfälle	0	0.0	0*	0.0		
Verlauf						
- geheilt	8	47.1	17	77.3	3.804	.05
- gebessert/unverändert/verschlechtert	9	52.9	5	22.7		
Lokalisation der Schmerzen						
- diffus	0	0.0	0*	0.0		
- begrenzt	8	100.0	6	100.0		
Verlauf der Beschwerden						
- Schmerzen durchgehend	1	5.9	1	4.5	0.035	n.s.
- bei bestimmten Bewegungen	7	41.2	4	18.2	2.504	.11
- nächtliches Erwachen durch Schmerzen	1	5.9	1	4.5	0.035	n.s.
Aktivitäten eingeschränkt/nicht möglich						
- Beruflich	4	23.5	1	4.5	3.092	.08
- Privat (Sport, Hobbies etc.)	4	23.5	1	4.5	3.092	.08
Schmerzchronifizierung wahrscheinlich	4	23.5	4	18.2	0.168	n.s.
Schmerzen psychisch überlagert	0*	0.0	1	4.5		

*Da mindestens eine Zelle mit „0“ besetzt ist, wird auf die Berechnung der Signifikanz verzichtet

Die Unterschiede des primärärztlichen Vorgehens in Hinblick auf Diagnostik und Therapie bei Patienten mit und ohne psychosoziale Risikofaktoren zum Zeitpunkt des Erstkontaktes (Untersuchungszeitpunkt T0) und nach 4 Wochen (Untersuchungszeitpunkt T1) veranschaulichen die Tabellen 15 und 16.

Tabelle 15: Anzahl (N) und Prozent (%) der Ja-Antworten in den Fragen zur Diagnostik und Therapie zum Zeitpunkt T0, getrennt für die Sub-Gruppen mit hohem und niedrigem Chronifizierungsrisiko, χ^2 (Signifikanz-Niveau $p < .05$)

	Hoch-Risiko N = 22		Niedrig-Risiko N = 26		Chi ²	P
	N	%	N	%		
Körperliche Schonung	15	68.2	17	65.4	.042	n.s.
Arbeitsunfähigkeit	9	40.9	13	50.0	.113	n.s.
Physikalische Therapie						
- Mikrowellenbehandlung	13	59.1	18	69.2	.536	n.s.
- Reizstrom	1	4.5	0*	0.0		
- Hydrojet	1	4.5	0*	0.0		
- Krankengymnastik	1	4.5	0*	0.0		
- Fangopackungen	0	0*	1	3.8		
Medikamentöse Therapie						
Lokale Infiltrationen						
- Infiltration der Triggerpunkte	16	72.7	16	61.5	.671	n.s.
- Paravertebrale Infiltration	1	4.5	2	7.7	.201	n.s.
- Quaddelbehandlung	0*	0.0	1	3.8		
Systemische Therapie						
- Injektionen i.m./i.v.	1	4.5	2	7.7	.201	n.s.
Orale oder rectale Medikation						
- NSAR	13	59.1	16	61.5	.030	n.s.
- Morphinderivate	1	4.5	1	3.8	.015	n.s.
- Muskelrelaxanzien	2	9.1	3	11.5	.077	n.s.
Externa	2	9.1	0*	0.0		
Manualtherapie	6	27.3	8	30.8	.071	n.s.
Ausführliches Beratungsgespräch	11	50.0	14	53.8	.071	n.s.
Ist eine zusätzliche Diagnostik erforderlich?	0*	0.0	1	3.8		

*Da mindestens eine Zelle mit „0“ besetzt ist, wird auf die Berechnung der Signifikanz verzichtet

In Bezug auf die diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen zeigten Patienten mit psychosozialen Risikofaktoren zum Untersuchungszeitpunkt T0 keine signifikanten Unterschiede zu Patienten ohne psychosoziale Risikofaktoren (Tabelle 15). Ähnliche Ergebnisse erbrachte auch der Vergleich zwischen den beiden Patientenkollektiven (high-risk und low-risk) zum Untersuchungszeitpunkt T1, der in der Tabelle 16 dargestellt ist.

Tabelle 16: Anzahl (N) und Prozent (%) der Ja-Antworten in den Fragen zur Diagnostik und Therapie zum Zeitpunkt T1, getrennt für die Sub-Gruppen mit hohem und niedrigem Chronifizierungsrisiko, Chi² (Signifikanz-Niveau $p < .05$)

	Hoch-Risiko N = 17		Niedrig-Risiko N = 22		Chi ²	P
	N	%	N	%		
Körperliche Schonung	5	29.4	3	13.6	1.464	n.s.
Arbeitsunfähigkeit	1	100.	0*	0.0		
Physikalische Therapie						
- Mikrowellenbehandlung	1	5.9	0*	0.0		
- Massagen	0*	0.0	1	4.5		
- Krankengymnastik	1	5.9	2	9.1	.139	n.s.
- Fangopackungen	0*	0.0	1	4.5		
- Quaddelbehandlung	1	5.9	1	4.5	.035	n.s.
Medikamentöse Therapie						
Lokale Infiltrationen						
- Infiltration der Triggerpunkte	1	11.8	0*	0.0		
- Paravertebrale Injektionen	2	17.6	1	4.5	1.788	n.s.
- Epidurale Injektionen	0*	0.0	1	4.5		
Systemische Therapie						
- Injektionen i.m./i.v.	2	11.8	0*	0.0		
Orale oder rectale Medikation						
- NSAR	2	11.8	0*	0.0		
- Muskelrelaxanzien	0*	0.0	0	0.0		
Externa	1	5.9	1	4.5	.035	n.s.
Manualthherapie	3	17.6	2	9.1	.628	n.s.
Ausführliches Beratungsgespräch	1	5.9	1	5.9	.035	n.s.
Weiterbehandlung durch						
- Orthopäden	5	29.4	1	4.5	4.555	.03
- Chirotherapeuten	1	5.9	0*	0.0		
- Chirurgen	1	5.9	0*	0.0		
- Neurologen	1	5.9	0*	0.0		
- Sonstiger Arzt	1	5.9	0*	0.0		
Welche Untersuchungen wurden zusätzlich in der Zwischenzeit durchgeführt?						
Keine	11	64.7	18	81.8	1.473	n.s.
- Röntgennativaufnahme	5	29.4	2	9.1	2.689	.10
- Computertomographie	1	5.9	1	4.5	.035	n.s.
- Kernspintomographie	1	5.9	0*	0.0		
- Laboruntersuchungen	1	5.9	1	4.5	.035	n.s.

*Da mindestens eine Zelle mit „0“ besetzt ist, wird auf die Berechnung der Signifikanz verzichtet

Allerdings wurden Patienten mit psychosozialen Risikofaktoren signifikant häufiger zum Orthopäden überwiesen als Patienten ohne psychosoziale Risikofaktoren ($p < .05$). Die weitere Analyse ergab, dass bei den Patienten, die zum Orthopäden überwiesen worden waren, signifikant häufiger auch eine Röntgen-Nativ-Aufnahme der LWS durchgeführt wurde ($p < .000$) (Tabelle 17).

Tabelle 17: Anzahl (N) und Prozent (%) der Ja-Antworten zur Frage nach einer Röntgen-Nativ-Aufnahme zu T1, getrennt für die Sub-Gruppen orthopädische und keine orthopädische Behandlung, χ^2 (Signifikanz-Niveau $p < .05$)

	Orthopädische Behandlung		Keine orthopädische Behandlung		Chi ²	P
	N = 6		N = 36			
	N	%	N	%		
Röntgen-Nativ-Aufnahme	6	97.2	1	2.8	35.000	.000

Der Vergleich zwischen Patienten mit erstmaligen akuten Rückenschmerzen und Patienten, bei denen zum Untersuchungszeitpunkt T0 ein Rückenschmerzrezidiv vorlag, ergab in den anamnestischen Variablen beim Erstkontakt nur einen einzigen signifikanten Unterschied. Rückenschmerzenrezidiv-Patienten gaben signifikant häufiger nächtliches Erwachen durch die Schmerzen an ($p < .05$) (Tabelle 18).

Tabelle 18: Anzahl (N) und Prozent (%) der Ja-Antworten in den Fragen zur Anamnese zum Zeitpunkt T0, getrennt für die Sub-Gruppen mit erstmaligen Rückenschmerzen und Rezidiv, Chi² (Signifikanz-Niveau $p < .05$)

	Erstmalig N = 25		Rezidiv N = 27		Chi ²	P
	N	%	N	%		
Berufliche Belastung						
- Heben	12	48.0	12	44.4	0.066	n.s.
- Tragen	10	40.0	12	44.4	0.105	n.s.
- Zwangshaltung	8	32.0	11	40.7	0.428	n.s.
Beschwerden						
- Sensible Ausfälle	0*	0.0	2	0.0		
- Motorische Ausfälle	0	0.0	0*	0.0		
Lokalisation der Beschwerden						
- diffus	9	37.5	5	18.5	2.299	.13
- begrenzt	15	62.5	22	81.5		
Beginn der Beschwerden						
- schleichend	7	28.0	18	40.7	0.931	n.s.
- akut	11	72.0	16	59.3		
Verlauf der Beschwerden						
- Schmerzen durchgehend	13	52.0	18	66.7	1.160	n.s.
- im Tagesverlauf zunehmend	4	16.0	6	22.2	0.324	n.s.
- beim Pressen	4	16.0	5	18.5	0.058	n.s.
- bei bestimmten Bewegungen	11	44.0	12	44.4	0.001	n.s.
- nächtliches Erwachen durch Schmerzen	3	12.0	11	40.7	5.350	.02
Anbehandelt (ja)	6	24.0	6	22.2	0.023	n.s.
Aktivitäten eingeschränkt/nicht möglich						
- Beruflich	17	68.0	23	85.2	2.160	.14
- Privat (Sport, Hobbies etc.)	22	88.0	26	96.3	1.258	n.s.
Psychische Vorerkrankungen	1	4.0	5	18.5	2.681	.10

*Da mindestens eine Zelle mit „0“ besetzt ist, wird auf die Berechnung der Signifikanz verzichtet

Bei diesen beiden Patientenkollektiven fanden sich im therapeutischen und diagnostischen Vorgehen zum Untersuchungszeitpunkt T0 folgende signifikante Unterschiede: Patienten mit einem Rückenschmerzrezidiv erhielten von Seiten der Behandler signifikant häufiger die Empfehlung zur körperlichen Schonung ($p < .01$). Ebenso wurden bei diesen Patienten signifikant häufiger die Triggerpunkte infiltriert ($p < .05$) sowie ein ausführliches Beratungsgespräch durchgeführt ($p < .05$). Dagegen erhielten Patienten mit erstmaligen

Rückenschmerzen signifikant häufiger eine Manualtherapie ($p < .05$) (Tabelle 19).

Tabelle 19: Anzahl (N) und Prozent (%) der Ja-Antworten in den Fragen zur Diagnostik und Therapie zum Zeitpunkt T0, getrennt für die Sub-Gruppen mit erstmaligen Rückenschmerzen und Rezidiv, χ^2 (Signifikanz-Niveau $p < .05$)

	Erstmalig N = 25		Rezidiv N = 27		Chi ²	P
	N	%	N	%		
Körperliche Schonung	12	48.0	23	85.2	8.157	.004
Arbeitsunfähigkeit	9	37.5	15	62.5	3.000	.08
Physikalische Therapie						
- Mikrowellenbehandlung	13	52.0	21	77.8	3.811	.05
- Reizstrom	0*	0.0	1	3.7		
- Hydrojet	0*	0.0	1	3.7		
- Krankengymnastik	0*	0.0	1	3.7		
- Fangopackungen	0*	0.0	1	3.7		
Medikamentöse Therapie						
Lokale Infiltrationen						
- Infiltration der Triggerpunkte	13	52.0	22	81.5	5.127	.02
- Paravertebrale Injektionen	2	8.0	1	3.7	0.441	n.s.
- Quaddelbehandlung	1	4.0	0*	0.0		
Systemische Therapie						
- Injektionen i.m./i.v.	1	4.0	3	11.1	.924	n.s.
Orale oder rectale Medikation						
- NSAR	12	48.0	20	74.1	3.729	.05
- Morphinderivate	0*	0.0	2	7.4		
- Muskelrelaxanzien	2	8.0	3	11.1	0.145	n.s.
Externa	2	8.0	0*	0.0		
Manualtherapie	11	44.0	4	14.8	5.387	.02
Ausführliches Beratungsgespräch	9	36.0	19	70.4	6.170	.01
Ist eine zusätzliche Diagnostik erforderlich?	1	4.0	0*	0.0		

*Da mindestens eine Zelle mit „0“ besetzt ist, wird auf die Berechnung der Signifikanz verzichtet

Patienten mit erstmaligen akuten Rückenschmerzen hatten nach 4 Wochen (T1) signifikant weniger Probleme mit dem Rücken ($p < .05$) und gaben auch seltener Schmerzen an ($p < .05$) als Patienten, bei denen bereits in der Vorgeschichte ein- oder mehrmals Rückenschmerzen aufgetreten waren. Sie waren außerdem zum Untersuchungszeitpunkt T1 signifikant häufiger „im

Gegensatz zu vorher geheilt“ ($p < .05$). Die entsprechenden Ergebnisse sind in der Tabelle 20 dargestellt.

Tabelle 20: Anzahl (N) und Prozent (%) der Ja-Antworten in den anamnestischen Fragen zum Zeitpunkt T1, getrennt für die Sub-Gruppen mit erstmaligen Rückenschmerzen und Rezidiv, χ^2 (Signifikanz-Niveau $p < .05$)

	Erstmalig N = 18		Rezidiv N = 24		Chi ²	P
	N	%	N	%		
Noch bestehende Probleme	3	16.7	12	50.0	4.978	.03
Schmerzen	3	16.7	11	45.8	3.938	.047
Sensible Ausfälle	0*	0.0	2	8.3		
Motorische Ausfälle	0*	0.0	0*	0.0		
Verlauf						
- geheilt	15	83.3	13	54.2	3.938	.047
- gebessert/unverändert/ verschlechtert	3	16.7	11	45.8		
Lokalisation der Schmerzen						
- diffus	0	0.0	0*	0.0		
- begrenzt	3	100.0	11	100.0		
Verlauf der Beschwerden						
- Schmerzen durchgehend	1	5.6	1	4.2	0.044	n.s.
- im Tagesverlauf zunehmend	0*	0.0	1	4.2		
- beim Pressen	0*	0.0	0*	0.0		
- bei bestimmten Bewegungen	2	11.1	9	37.5	3.705	.05
- nächtliches Erwachen durch Schmerzen	1	5.9	1	4.5	0.035	n.s.
Aktivitäten eingeschränkt/nicht möglich						
- Beruflich	1	5.6	4	16.7	1.211	n.s.
- Privat (Sport, Hobbies etc.)	1	5.6	7	29.2	3.719	.05
Schmerzchronifizierung wahrscheinlich	3	16.7	5	20.8	0.116	n.s.
Schmerzen psychisch überlagert	1	5.6	0*	0.0		

*Da mindestens eine Zelle mit „0“ besetzt ist, wird auf die Berechnung der Signifikanz verzichtet

Die diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen zwischen den beiden Patientenkollektiven (erstmalige Rückenschmerzen vs. Rückenschmerzrezidiv) wiesen dagegen zum Untersuchungszeitpunkt T1 keine wesentlichen Unterschiede auf. Allein weitere Zusatzuntersuchungen wurden bei Patienten mit erstmaligen Rückenschmerzen signifikant seltener durchgeführt als bei Patienten mit Rückenschmerzrezidiv (Tabelle 21).

Tabelle 21: Anzahl (N) und Prozent (%) der Ja-Antworten in den Fragen zur Diagnostik und Therapie zum Zeitpunkt T1, getrennt für die Sub-Gruppen mit erstmaligen Rückenschmerzen und Rezidiv, Chi² (Signifikanz-Niveau $p < .05$)

	Erstmalig N = 18		Rezidiv N = 24		Chi ²	P
	N	%	N	%		
Körperliche Schonung	2	11.1	8	33.3	2.800	.09
Arbeitsunfähigkeit	1	100.	0*	0.0		
Physikalische Therapie						
- Mikrowellenbehandlung	1	5.6	1	4.2	.044	n.s.
- Massagen	0*	0.0	1	4.2		
- Krankengymnastik	0*	0.0	3	12.5		
- Fangopackungen	0*	0.0	1	4.2		
- Quaddelbehandlung	1	5.6	1	4.2	.044	n.s.
Medikamentöse Therapie						
Lokale Infiltrationen						
- Infiltration von Triggerpunkten	2	11.1	1	4.2	.748	n.s.
- Paravertebrale Injektionen	1	5.6	3	12.5	.576	n.s.
- Epidurale Injektionen	0*	0.0	1	4.2		
Systemische Therapie						
- Injektionen i.m./i.v.	1	5.6	1	4.2	.044	n.s.
Orale oder rectale Medikation						
- NSAR	1	5.6	1	4.2	.044	n.s.
- Muskelrelaxanzien	0*	0.0	0	0.0		
Externa	2	11.1	0*	0.0		
Manualtherapie	3	16.7	2	8.3	.681	n.s.
Ausführliches Beratungsgespräch	0	0.0	2	8.3	1.575	n.s.
Weiterbehandlung durch						
- Orthopäden	1	5.6	5	20.8	1.961	.16
- Chiroprapeuten	0*	0.0	1	4.2		
- Chirurgen	0*	0.0	1	4.2		
- Neurologen	0*	0.0	1	4.2		
- Sonstiger Arzt	0*	0.0	1	4.2		
Welche Untersuchungen wurden zusätzlich in der Zwischenzeit durchgeführt?						
Keine	17	94.4	14	58.3	6.938	.01
- Röntgennativaufnahme	1	5.6	6	25.0	2.800	.09
- Computertomographie	0*	0.0	2	8.3		
- Kernspintomographie	0*	0.0	1	4.2		
- Laboruntersuchungen	1	5.6	2	4.2	.120	n.s.

*Da mindestens eine Zelle mit „0“ besetzt ist, wird auf die Berechnung der Signifikanz verzichtet

5 Diskussion der Ergebnisse

Bedeutung und Problematik von psychosozialen Einflussfaktoren auf Diagnostik und Therapie akuter, subakuter und subchronischer unspezifischer Rückenschmerzen wurden in den einführenden Kapiteln ausführlich dargestellt, ebenso wie deren herausragende Rolle bei der Chronifizierung von Rückenschmerzen und den damit verbundenen weit reichenden ökonomischen Folgen.

In der hier vorliegenden Arbeit sollte der Einfluss vorhandener psychosozialer Risikofaktoren auf Entscheidungsprozesse und Resultate im Behandlungsregime von Hausärzten untersucht werden. Hierbei galt es insbesondere der Frage nachzugehen, ob und inwieweit die Behandler ohne Kenntnis der konkreten Risikostratifizierung von betroffenen Patienten in ihren diagnostischen und therapeutischen Entscheidungen beeinflusst werden und ob die in der Studie erhobenen anamnestischen Daten den jeweiligen Hausärzten allein die Möglichkeit eröffnen, psychosoziale Risikofaktoren zu erkennen und selbst eine dementsprechende individuelle Risikoeinschätzung vornehmen zu können. Dabei schlossen die anamnestischen Daten sowohl die symptomorientierte, aktuelle Anamnese als auch Elemente aus der erlebten Anamnese des jeweiligen Patienten ein.

Neben den von den behandelnden Ärzten erhobenen Daten wurde zeitgleich bei den Studienteilnehmern ein „Screening psychosozialer Risikofaktoren“ (SPR) mit Hilfe des „Telemedizinischen Patienten-Diagnose-Systems“ (tpdsSPR) durchgeführt, das es erlaubte, von jedem einzelnen Patienten ein individuelles Risikoprofil zu erstellen und sie in die verschiedenen Risikogruppen (Low-Risk und High-Risk) sowie die einzelnen High-Risk-Subgruppen („depressiv-suppressiv“, „depressiv-vermeidend“ und „heiter-suppressiv“) einzuordnen. Allerdings erfolgte über die Ergebnisse dieser Datenerhebung keine Rückmeldung von Seiten der Studienleitung an die behandelnden Ärzte. Für die hier vorliegende Arbeit wurde eine entsprechende Zuordnung der individuellen Risikoprofile aller untersuchten Patienten erst nach Beendigung der gesamten Datenerhebung und des Beobachtungszeitraumes vorgenommen. Da für die einzelnen High-Risk-Subgruppen („depressiv-

suppressiv“, „depressiv-vermeidend“ und „heiter-suppressiv“) nur kleine Patientenzahlen (N = 5 bzw. N = 10) vorlagen, wurde auf eine Interferenzanalyse zwischen diesen Subgruppen verzichtet.

Die Frage, ob Patienten, die sich mit akuten, subakuten bzw. subchronischen Rückenschmerzen bei ihren Hausärzten vorstellen, frühzeitig als Patienten mit psychosozialen Risikofaktoren identifiziert und aufgrund ihrer Vorgeschichte, der Kenntnisse über ihre Vorerkrankungen, ihrer psychischen Besonderheiten sowie ihrer individuellen Reaktionen auf Krankheiten anders behandelt werden, muss nach den hier vorliegenden Studienergebnissen verneint werden. In den Ergebnissen zeigte sich, dass die hier erhobenen Daten zu den weiteren durch die primär behandelnden Ärzte veranlassten therapeutischen und diagnostischen Maßnahmen in der akuten Phase bestehender Rückenschmerzen (Untersuchungszeitpunkt T0) bei Patienten mit und ohne psychosoziale Risikofaktoren keine signifikanten Unterschiede erkennen lassen.

Die erlebte Anamnese sowie die Anamneseerhebung im Rahmen der akuten Erkrankung scheinen allein nicht auszureichen, um das Risikoprofil des jeweiligen Patienten in geeigneter Weise einzuschätzen und ein dementsprechendes therapeutisches und diagnostisches Handeln einzuleiten. Natürlich ist zu diskutieren, ob die von den Behandlern erhobenen Daten folgerichtig reflektiert und interpretiert wurden und ob sie wirklich Einfluss nahmen auf die weitere Behandlung des jeweiligen Patienten. Auch wenn postuliert wird, „dass hausärztlich bekannte Risikofaktoren beachtet werden sollten und für die Behandlung die Expertise des behandelnden Arztes entscheidend ist“ (Chenot et al., 2007), bedarf es vermutlich einer entsprechenden Schulung oder Fortbildung auf diesem Gebiet, um Hausärzte für das Problem der psychosozialen Risikofaktoren noch stärker zu sensibilisieren.

Unabhängig von einer stärkeren Sensibilisierung hinsichtlich einer exakteren „Yellow-flag-Diagnostik“ erscheint es notwendig, dass den niedergelassenen Ärzten ein Früherkennungsinstrument an die Hand gegeben wird, welches es ermöglicht, Hoch-Risiko-Patienten von Niedrig-Risiko-Patienten bei akuten

Rückenschmerzen so schnell wie möglich zu unterscheiden. So empfehlen internationale sowie nationale Leitlinien, psychosozialen Risikofaktoren von der ersten Konsultation an Beachtung zu schenken, um Patienten mit hohem Chronifizierungsrisiko zu erkennen. Ein gezieltes Screening nach psychosozialen Risikofaktoren mittels Fragebögen oder anderer Instrumente sollte bei rezidivierenden Beschwerden oder fehlender Besserung erfolgen (Becker et al., 2003, Van Tulder et al., 2006). Als adäquate Früherkennungsinstrumente wären der sogenannte Heidelberger-Kurzfragebogen (Neubauer et al., 2005) oder das „Screening psychosozialer Risikofaktoren“ (SPR) mit Hilfe des Telemedizinischen Patienten-Diagnose-Systems (tpdsSPR) (Hasenbring und Hallner, 1999, Hallner und Hasenbring, 2004) anzuführen. Allerdings existiert gegenwärtig noch kein Goldstandard zur Erfassung psychosozialer Risikofaktoren. In einer prospektiven Studie an 111 Patienten mit subakuten Rücken-/Beinschmerzen konnte das Wiederauftreten von Schmerzen nach 6 Monaten mit einer Sensitivität von 79% und einer Spezifität von 81% vorhergesagt werden (Hasenbring et al., 1994). Mit Hilfe einer elaborierten Auswertungsstrategie (Künstlich Neuronale Netze) konnte insbesondere die Spezifität auf 93% erhöht werden, bei einer Sensitivität von 73% (Hallner und Hasenbring, 2004).

Gemäß der Leitlinienempfehlungen (Becker et al., 2003, Van Tulder et al., 2006) müssten also konsequenterweise Patienten, bei denen anamnestisch ein Rückenschmerzrezidiv identifiziert wird, sofort einer gezielten „Yellow-flag-Diagnostik“ mittels Fragebogen oder eines anderen Instruments zugeführt werden. Dadurch könnten schon zu Beginn der akuten Rückenschmerzsymptomatik der Weg in eine Chronifizierung abgewendet und frühzeitig Maßnahmen eingeleitet werden, die zeitnah ein effizientes, multimodales Behandlungsprogramm umfassen. Auch wenn der standardisierte Einsatz von Fragebögen bzw. anderen Erhebungsinstrumenten in Bezug auf die Erfassung psychosozialer Risikofaktoren im täglichen Praxisbetrieb aufwendig erscheint, könnte hiermit doch die Grundlage für eine verbesserte, risikobasierte Vorgehensweise bei Patienten mit akuten Rückenschmerzen geschaffen werden. Der vergleichsweise hohe Aufwand einer computerisierten Diagnostik in der allgemeinärztlichen Praxis wirft allerdings auch die Frage auf,

ob das Chronifizierungsrisiko von Rückenschmerzpatienten nicht auch mit einfacheren Mitteln erfasst werden kann.

Obwohl eine cluster-randomisierte Studie von Jellema et al. (2005) darlegte, dass die Kenntnis der jeweiligen patientenspezifischen psychosozialen Risikofaktoren und die daraufhin durchgeführten Minimalinterventionen durch die behandelnden Hausärzte keine signifikanten Erfolge bezüglich einer effizienten Therapie der Patienten mit akuten und subakuten Rückenschmerzen erbrachte, sollten Interventionen zu psychosozialen Risikofaktoren bei Patienten mit akuten Rückenschmerzen weiterhin Beachtung finden. Denn im Gegensatz zur Studie von Jellema et al. ergab eine weitere randomisierte, kontrollierte Interventionsstudie an Patienten mit subakuten unspezifischen Rückenschmerzen, dass eine signifikante Verbesserung der Schmerzsymptomatik bei Patienten mit psychosozialen Risikofaktoren, die mittels tpdsSPR erhoben waren, durch eine gezielte Kurzintervention des behandelnden Arztes (15 Minuten) im Gegensatz zur üblichen Therapie (TAU = Treatment as Usual) möglich ist (Klasen et al., 2004). Als ein Grund für die unterschiedlichen Studienergebnisse sind die verschiedenartigen Erhebungsinstrumente der psychosozialen Risikofaktoren bei den jeweils beteiligten Patienten zu diskutieren. Auch differente Interventionstechniken bei den Kurzinterventionen durch die Hausärzte könnten für die divergierenden Ergebnisse der beiden Studien verantwortlich sein. Hierbei sind ursächlich sowohl unterschiedlich strukturierte Schulungen der ärztlichen Behandler als auch voneinander abweichende Umsetzungen der Arzt-Patienten-Gespräche zu diskutieren. Eine schlechte Qualität der Minimalintervention durch die Hausärzte wird auch von Jellema et al. (2005) als Grund für das enttäuschende Ergebnis der Studie diskutiert. Zur weiteren Klärung wäre eine direkte Gegenüberstellung der beiden Interventionsmodelle sinnvoll. Auf jeden Fall sollte der Frage weiter nachgegangen werden, ob es sich bei risikofaktorenbasierten Kurzinterventionen durch Hausärzte um eine therapeutisch und ökonomisch sinnvolle Maßnahme für Patienten mit akuten, subakuten und subchronischen Rückenschmerzen handelt, und ob man damit einer Chronifizierung von Rückenschmerzen entgegen wirken kann.

Die Ergebnisse der hier vorliegenden Studie belegen, dass eine psychische Überlagerung bei bestehenden akuten Rückenschmerzen weder bei den Low-Risk- noch bei den High-Risk-Patienten zum Zeitpunkt T0 von den Primärbehandlern gesehen bzw. dokumentiert wurde, obwohl psychische Vorerkrankungen bei 6 der insgesamt 22 High-Risk-Patienten (27,3 %) bekannt waren. Hier ist zu diskutieren, ob die hausärztlichen Behandler eine psychische Überlagerung von vornherein ausgeschlossen haben, um die bestehenden Einschlusskriterien zu erfüllen und die Teilnahme der jeweiligen Patienten an der Studie nicht zu gefährden, oder ob sie tatsächlich keine psychische Überlagerung diagnostizierten, also ihrer Meinung nach eine rein organische Ursache vorlag. Andererseits könnte in Erwägung gezogen werden, dass die Hausärzte möglicherweise das Problem einer psychischen Überlagerung bei ihren Patienten gerade zum Zeitpunkt des Erstkontaktes ignorieren oder zumindest in den Hintergrund drängen oder in dem Zusammenhang keine Bedeutung beimessen. Eine frühzeitige Eingliederung der Schmerzsymptomatik in Richtung einer psychischen Überlagerung birgt immerhin die Gefahr, eine organische Ursache bzw. ein spezifisches Geschehen zu übersehen.

Bemerkenswerterweise wurde von Seiten der behandelnden Ärzte bei keinem der Low-Risk-Patienten eine psychische Vorerkrankung dokumentiert. Sämtliche Patienten mit psychischen Vorerkrankungen gehörten gleichzeitig auch zur Gruppe der Patienten mit nachgewiesenen psychosozialen Risikofaktoren. In dieser Hinsicht wäre bei Erhebung der akuten Anamnese und in Kenntnis der erlebten Anamnese des jeweiligen Patienten für den Hausarzt ein wichtiger Hinweis auf ein mögliches Chronifizierungsrisiko gegeben. Zum Zeitpunkt der Erstvorstellung kann eventuell das Erfragen einer psychischen Vorerkrankung zumindest einen gewissen Prozentsatz an Patienten mit psychosozialen Risikofaktoren richtig erkennen. In den vorliegenden Ergebnissen zeigte sich hierbei eine Sensitivität von 27 % bei einer Spezifität von 100 %. Dies ist vergleichbar mit Ergebnissen einer jüngeren Studie von Jellema et al. (2007).

Die zweite Fragestellung der vorliegenden Arbeit bezog sich auf das Erkennen eines bestehenden Chronifizierungsrisikos durch den behandelnden Arzt spätestens 4 Wochen nach Beginn der Schmerzsymptomatik, also zum

Untersuchungszeitpunkt (T1). Aufgrund der hier dargestellten Ergebnisse bleibt festzuhalten, dass ein Erkennen des Chronifizierungsrisikos von Seiten des ärztlichen Behandlers weder durch die Kenntnis der erlebten Anamnese oder die Erhebung der akuten, symptomorientierten Anamnese zum Zeitpunkt des Erstkontaktes noch durch die Erhebung der Verlaufsanamnese des jeweiligen Patienten vier Wochen später zu verzeichnen war. Es ist auch hier nicht eindeutig zu klären, ob die vorliegenden psychosozialen Risikofaktoren, wie z. B. eine psychische Vorerkrankung des Patienten oder starke körperliche Belastungen im Rahmen der beruflichen Tätigkeit (Heben, Tragen, Zwangshaltung), trotz Dokumentation derselben, folgerichtig interpretiert wurden. Ein dementsprechendes Handeln durch die behandelnden Hausärzte bleibt auf jeden Fall zum Untersuchungszeitpunkt T1 (4 Wochen nach Akut- bzw. Erstbehandlung) aus, mit Ausnahme der Tatsache, dass Patienten mit psychosozialen Risikofaktoren signifikant häufiger zum Orthopäden überwiesen wurden als Patienten ohne psychosoziale Risikofaktoren ($p < .05$).

An dieser Stelle sollte erwähnt werden, dass bei den zu Orthopäden überwiesenen Patienten signifikant häufiger Röntgen-Nativ-Aufnahmen durchgeführt wurden ($p < .001$). Von den insgesamt 7 Patienten (17,9 %), bei denen bis zum Zeitpunkt T1 eine Röntgen-Nativ-Aufnahme erfolgte, waren 6 Patienten (85,7 %) zum Orthopäden überwiesen worden und nur einer der Patienten (14,3 %) hatte direkt vom Hausarzt eine Überweisung zum Radiologen erhalten. Diese Zahlen decken sich mit den Ergebnissen einer Studie von Becker et al (2007), die dokumentiert, dass Orthopäden in der Diagnostik von akuten Rückenschmerzen häufiger als Hausärzte bildgebende Verfahren, meist Röntgenaufnahmen einsetzen.

Bei der Frage nach der Einschätzung des Chronifizierungsrisikos ihrer Patienten zum Untersuchungszeitpunkt T1, dokumentierten die Hausärzte zwar bei 20,5 % ($N = 8$) der Patienten eine mögliche Chronifizierung der Schmerzen, aber es handelte sich nur bei der Hälfte dieser Patienten auch um Hochrisiko-Patienten. Nach einem vierwöchigen Behandlungsintervall von Patienten mit akuten Rückenschmerzen kann eventuell das Erfragen des patientenbezogenen Chronifizierungsrisikos zumindest einen gewissen

Prozentsatz an Patienten mit psychosozialen Risikofaktoren richtig erkennen. In den vorliegenden Ergebnissen zeigte sich hierbei eine Sensitivität von 24 % bei einer Spezifität von 82 %.

Die hier dargestellten Studienergebnisse erlauben insgesamt die Schlussfolgerung, dass die primärbehandelnden Hausärzte bei akuten, subakuten bzw. subchronischen Rückenschmerzen adäquate Hilfsmittel benötigen, um Hochrisiko-Patienten von Niedrigrisiko-Patienten sicher abgrenzen zu können. Mit der Möglichkeit einer frühzeitigen Risikoeinschätzung durch eine gezielte Yellow-flag-Diagnostik könnte bei den jeweiligen Patienten dann auch schneller und effizienter eine entsprechende multimodale Therapie eingeleitet werden. Multidisziplinäre Behandlungsprogramme sind bekanntlich eine Behandlungsoption, die bei Patienten mit länger als vier- bis achtwöchiger Arbeitsunfähigkeit wegen akuter Rückenschmerzen in allen Leitlinien gefordert werden und nachweislich wirksam sind (Guzman J. et al., 2001, Becker et al., 2003, Van Tulder et al., 2006, Chenot et al., 2007). An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass obwohl in den bekannten Leitlinien für den Umgang mit unspezifischen Rückenschmerzen bei Identifikation von „Yellow-flags“ ein angemessenes verhaltensbezogenes Vorgehen gefordert wird, bisher keine ausreichenden Effektivitätsnachweise sowohl für die Erhebung als auch für die Behandlung psychosozialer Risikofaktoren vorliegen (Van Tulder et al., 2006). Hier besteht auf jeden Fall weiterer Forschungsbedarf.

Es stellt sich die weiterführende Frage, ob multidisziplinäre Behandlungsprogramme bei frühzeitiger Identifizierung von psychosozialen Risikofaktoren nicht wesentlich schneller zum Einsatz kommen sollten. Auch ist zu diskutieren, ob nicht der Einsatz von Erhebungsinstrumenten psychosozialer Risikofaktoren bei Vorliegen eines Rückenschmerzrezidives zum Zeitpunkt des Erstkontaktes zwingend notwendig wäre, ebenfalls im Hinblick auf die bekannten Leitlinienempfehlungen (Van Tulder et al., 2006).

Interessanterweise zeigten die Studienergebnisse zusätzlich signifikante Unterschiede zwischen Patienten mit erstmaligen akuten Rückenschmerzen und Patienten mit einem Rückenschmerzrezidiv. Zum Untersuchungszeitpunkt T0 ergaben sich vor allem Unterschiede in den therapeutischen Variablen,

Patienten mit einem Rückenschmerzrezidiv erhielten signifikant häufiger die Empfehlung, sich körperlich zu schonen ($p < .01$), es wurden mehr Infiltrationen der Triggerpunkte durchgeführt ($p < .05$) und die Patienten erhielten häufiger ein ausführliches Beratungsgespräch ($p < .05$) hinsichtlich ihrer Rückenschmerzsymptomatik. Allerdings zeigten Patienten mit erstmaligen akuten Rückenschmerzen nach 4 Wochen (Untersuchungszeitpunkt T1) einen signifikant besseren Verlauf sowohl in Bezug auf ihre Rückenprobleme ($p < .05$) als auch hinsichtlich ihrer Schmerzsymptomatik ($p < .05$) und gaben häufiger als Patienten mit einem Rückenschmerzrezidiv an, im Gegensatz zu vorher geheilt zu sein ($p < .05$). Diese Ergebnisse bestätigen Untersuchungen, die als besten Prädiktor für das Auftreten und die Persistenz von Rückenschmerzen frühere Rückenschmerzenepisoden identifiziert haben (Schmidt und Kohlmann, 2005).

Die Wirksamkeit von Triggerpunkt-Infiltrationen konnte bisher in den entsprechenden Studien nicht nachgewiesen werden (Simons und Mense, 2003, Becker et al., 2003). Obwohl die Empfehlung der körperlichen Schonung in dieser Studie ausdrücklich nicht mit dem „Einhalten von Bettruhe“ gleichgesetzt war, sondern vielmehr den Beratungsinhalt hatte, trotz der Schmerzen soweit wie möglich körperlich aktiv zu bleiben, können gewisse Unschärfen bei der Definition körperlicher Aktivität nicht ausgeschlossen werden. Probleme in der Definition von „Körperlicher Schonung“ bzw. „Körperlicher Aktivität“ sehen auch Chenot et al. (2007). „Körperliche Schonung“, verstanden als „Einhalten von Bettruhe“, wäre zur Behandlung akuter unspezifischer Rückenschmerzen kontraproduktiv. Das ärztliche Beratungsgespräch hingegen zeigte bisher in allen vorliegenden Studien positive Effekte (Waddell et al., 1996).

Obwohl bei den Patienten, die bereits in der Vorgeschichte Rückenschmerzen angaben, signifikant häufiger bestimmte Therapieverfahren wie Mikrowellentherapie und Infiltration von Triggerpunkten zur Anwendung kamen, waren Patienten mit erstmaligen Rückenschmerzen nach 4 Wochen signifikant häufiger beschwerdefrei. Aufgrund dieser Ergebnisse und der bestehenden Erkenntnis, dass eine Primärprävention von Kreuzschmerzen nur begrenzt möglich ist, sollten von Seiten der ärztlichen Behandler konsequent sekundärpräventive Maßnahmen bereits bei Patienten mit erstmaliger Rückenschmerzepisode erwogen werden. Hierzu gehören zum Beispiel

gesundheitssportliche Aktivitäten, der Besuch einer „Rückenschule“, die Wissensvermittlung über die Bedeutung und den Verlauf von Rückenschmerzen sowie das Erlernen von Schmerzbewältigungsstrategien und die Vermeidung einseitiger Belastungen sowohl privat als auch am Arbeitsplatz (Waddell et al., 1996, Becker et al., 2003, Burton et al., 2006, Brockmann und Streich, 2006). Für die Einleitung sekundärpräventiver Maßnahmen könnte die grundsätzliche Durchführung einer ausführlichen Beratung am Ende der Behandlungsphase bei Patienten mit akuten Rückenschmerzen vielleicht ein erster wichtiger Schritt darstellen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung lassen im Sinne der bereits bestehenden internationalen Erkenntnisse die Schlussfolgerung zu, dass primärbehandelnde Ärzte angehalten werden sollten, sowohl Patienten mit psychischen Vorerkrankungen als auch Patienten mit einem Rückenschmerzrezidiv auf jeden Fall leitliniengerechter zu beraten und zu betreuen, da sich deren Verlauf signifikant schlechter darstellt als bei Patienten mit erstmaligen Rückenschmerzen oder ohne psychische Vorerkrankungen.

Aus diesem Grunde wäre es sicher sinnvoll, in der Zukunft nochmals gezielt Vergleichsstudien von Patientenkollektiven durchzuführen, um die hier vorliegenden Ergebnisse zu verifizieren. Sollten sich die Ergebnisse in größeren Studien bestätigen, wäre den Primärbehandlern allein durch die gezielte Erfragung von Rückenschmerzrezidiven und psychischen Vorerkrankungen ein einfaches diagnostisches Hilfsmittel an die Hand gegeben, um Patienten mit Risiken hinsichtlich einer Chronifizierung der Schmerzsymptomatik schon frühzeitig zu identifizieren und einer multimodalen Therapie zuzuleiten.

6 Zusammenfassung

Nach der derzeitigen internationalen und nationalen Studienlage beruht der akute unspezifische Rückenschmerz auf einem multifaktoriellen Geschehen, bei dem vor allem psychosoziale Risikofaktoren ursächlich im Vordergrund stehen. Diese Risikofaktoren frühzeitig zu erkennen, richtig einzuordnen und therapeutisch zu berücksichtigen, scheint für den weiteren Verlauf der Symptomatik ein wesentlicher Faktor zur Verhinderung einer Schmerzchronifizierung darzustellen. Eine suffiziente Früherkennung gelingt aber nur dann, wenn Patienten bereits bei erstmaligem Auftreten von Rückenschmerzen hinsichtlich ihrer individuellen Risikofaktoren richtig eingeschätzt werden. Gerade Hausärzte, die in der Regel bei erstmaligen Rückenschmerzen ihrer Patienten konsultiert werden, sollten in der Lage sein, das individuelle Chronifizierungsrisiko zu erkennen. Hier könnten eine ausführliche symptombezogene Anamnese sowie die Kenntnis der erlebten Anamnese des jeweiligen Patienten richtungsweisende Daten liefern.

Die Ergebnisse der hier vorliegenden Untersuchung verdeutlichen, dass eine adäquate Risikoeinschätzung ohne weitere Hilfsinstrumente für die behandelnden Ärzte nicht möglich scheint und die Gefahr besteht, dass sekundärpräventive Maßnahmen nicht oder zu spät erfolgen. Sowohl beim Erstkontakt als auch nach vier Wochen konnten die ärztlichen Behandler die psychosozialen Risikofaktoren bzw. das Chronifizierungsrisiko ihrer Patienten nicht zuverlässig einschätzen, um somit entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Grundlegende Unterschiede in den verschiedensten therapeutischen und diagnostischen Variablen zwischen Patienten mit bzw. ohne psychosoziale Risikofaktoren ließen sich zu keinem der beiden Untersuchungszeitpunkte T0 (Erstkontakt) und T1 (nach 4 Wochen) finden.

So erscheint es ratsam, den Primärbehandlern ein diagnostisches Hilfsmittel an die Hand zu geben, um psychosoziale Risikofaktoren bei Rückenschmerzpatienten besser und vor allem zeitnah bei erstmaligem Auftreten der akuten Schmerzsymptomatik zu erfassen. Dabei könnte das Telemedizinische Patienten-Diagnose-System (tpdsSPR) eine wertvolle

Hilfestellung bieten, obwohl gegenwärtig noch kein Goldstandard zur Erfassung psychosozialer Risikofaktoren existiert. Der vergleichsweise hohe Aufwand einer computerisierten Diagnostik in der allgemeinärztlichen Praxis wirft allerdings auch die Frage auf, ob das Chronifizierungsrisiko von Rückenschmerzpatienten nicht auch mit einfacheren Mitteln erfasst werden kann.

Die vorliegende Untersuchung zeigte darüberhinaus interessante Ergebnisse, die für eine einfache Erfassung von Chronifizierungsrisiken sowie in der Behandlung von Patienten mit akuten unspezifischen Rückenschmerzen zukünftig eine Rolle spielen könnten: Da Patienten, bei denen eine psychische Vorerkrankung in der Anamnese bekannt war, signifikant häufiger zur Gruppe der Patienten mit psychosozialen Risikofaktoren gehörten, sollte dieser Patientengruppe ein besonderes Augenmerk geschenkt werden. Die entsprechenden anamnestischen Daten lassen sich einfach erheben, vorausgesetzt der behandelnde Arzt erfragt sie gezielt oder kennt die erlebte Anamnese des Patienten. Zum Zeitpunkt der Erstvorstellung kann eventuell das Erfragen einer psychischen Vorerkrankung zumindest einen gewissen Prozentsatz an Patienten mit psychosozialen Risikofaktoren richtig erkennen (Sensitivität 27%; Spezifität 100%).

Patienten, die anamnestisch ein akutes Rückenschmerzrezidiv aufwiesen, zeigten trotz einer intensiveren Therapie durch ihre Behandler nach 4 Wochen einen signifikant schlechteren Verlauf. Dies lässt den Schluss zu, dass bei Patienten mit einem Rückenschmerzrezidiv entsprechend den Leitlinienempfehlungen frühzeitig eine psychosoziale Risikoeinschätzung vorgenommen werden sollte. Konsequenterweise müssten also Patienten, bei denen anamnestisch ein Rückenschmerzrezidiv identifiziert wird, sofort einer gezielten „Yellow-flag-Diagnostik“ mittels Fragebogen oder eines anderen Instruments zugeführt werden. Außerdem wäre ohne zeitliche Verzögerung die Einleitung einer multimodalen Therapie anzustreben.

Auch für Patienten mit psychischen Vorerkrankungen und erstmaligen Rückenschmerzen wäre ein ähnliches Diagnostik- und Therapieregime anzudenken. Es bleibt allerdings anzumerken, dass bisher keine

ausreichenden Effektivitätsnachweise sowohl für die Erhebung als auch für die Behandlung psychosozialer Risikofaktoren vorliegen (Van Tulder et al., 2006).

Da Patienten mit erstmaligen Rückenschmerzen nach 4 Wochen signifikant häufiger Beschwerdefreiheit aufwiesen und aufgrund der Erkenntnis, dass eine Primärprävention von akuten Rückenschmerzen nur begrenzt möglich ist, könnten sekundärpräventive Maßnahmen am Ende der ersten Behandlungsphase bei akuten erstmaligen Rückenschmerzen Erfolg versprechend sein. Dazu könnten vor allem die Anregung zu gesundheitssportlichen Aktivitäten, die Wissensvermittlung über die Bedeutung und den Verlauf von Rückenschmerzen sowie die Vermeidung einseitiger Belastungen im privaten Bereich und am Arbeitsplatz zählen. Diese Punkte wären im Rahmen eines intensiven Abschlussgespräches zwischen Arzt und Patient anzusprechen. Alternativ könnte auch eine entsprechende Gruppenschulung mit mehreren Patienten in Erwägung gezogen werden.

Die Ergebnisse der vorliegenden Dissertation haben neue Überlegungen und Fragestellungen zur Bedeutung von psychosozialen Risikofaktoren bei akuten und subakuten unspezifischen Rückenschmerzen sowie zum weiteren diagnostischen und therapeutischen Vorgehen aufgeworfen. Trotz der intensiven Forschung während der letzten Jahrzehnte auf diesem Gebiet, eröffnen sich immer wieder neue spannende Themenfelder, die es zu bearbeiten gilt.

7 Literaturverzeichnis

Ärztliche Zentralstelle für Qualitätssicherung (Hrsg.) (2001). Leitlinien Clearing-Bericht „Akuter Rückenschmerz“. Schriftenreihe der Ärztlichen Zentralstelle für Qualitätssicherung, 7. München, Zuckerschwerdt.

Andersson, G.B., Svensson, H.O., Oden, A. (1983). The intensity of work recovery in low back pain. *Spine* **8**, 880 – 884

Becker, A., Breyer, R., Kölling, W., Sönnichsen, A., Donner-Banzhoff, N. (2007). Kreuzschmerzen in der Praxis: Was tun Allgemeinärzte und was Orthopäden? *ZFA* **83**, 44 – 50

Becker, A., Niebling, W., Chenot, J.F., Kochen, M.M. (2003). Leitlinie Nr. 3 „Kreuzschmerzen“ der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin DEGAM e.V. und omikron publishing. Düsseldorf

Bigos, S.J., Battié, M.C., Spengler, D.M., Fisher, L.D., Fordyce, W.E., Hansson, T.H., Nachemson, A.L., Wortley, M.D. (1991). A prospective study of work perceptions and psychosocial factors affecting the report of back injury. *Spine* **16**, 1 – 6

Bigos, S.J., Bowyer, O., Braen, G., Brown, K., Deyo, R., Haldeman, S., Hart, J., Johnson, J., Keller, R., Kido, D., Liang, M., Nelson, R., Nordin, M. (1994). Acute low back problems in adults. Clinical practice guideline no. 14. AHCPR publication no. 95-0642. Rockville, MD: Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services.

Bishop, S.R., Edgley, K., Fisher, R., Sullivan M.J.L. (1993). Screening for Depression in chronic low back pain with the Beck Depression Inventory. *Can J Rehabilitation* **7**, 143 – 148

Bolten, W., Kempel-Waibel, A., Pforringer, W. (1998). Analyse der Krankheitskosten bei Rückenschmerzen. *Medizinische Klinik* **93**, 388 – 393

- Brockmann, S., Streich, W. (2006). Die besondere Verantwortung der Hausärzte bei der Prävention chronischer Rückenschmerzen. ZFA **82**, 268 – 273
- Burgdorf, A., Sorock, G. (1997). Positive and negative evidence of risk factors for back disorders. Scand J Work Environ Health **23**, 243 – 256
- Burton, A.K., Balague, F., Cardon, G., Eriksen, H. R., Heurotin, Y., Lahad, A., Leclerc, A., Müller, G., van der Beek, A.J., (2006). Chapter 2 European guidelines für prevention in low back pain November 2004. Eur. Spine J **15 (Suppl 2)**, 136 – 168
- Coste, J., Delacoeuillerie, G., Cohen de la Lara, A., Le Parc, J.M., Paolaggi, J.B (1994). Clinical course and prognostic factors in acute low back pain: an inception cohort study in primary care practice. Brit Med J **308**, 577 – 580
- Chenot, J.F., Becker, A., Niebling, W., Kochen, M.M. (2007). Aktualisierung der DEGAM-Leitlinie Kreuzschmerzen ZFA **83**, 487 – 494
- Chenot, J.F., Scherer, M., Becker, A. (2006). Die körperliche Untersuchung bei Schmerzen im Lendenwirbelsäulenbereich. ZFA **82**, 132 – 140
- Croft, P.R., Papageorgiou, A.C., Ferry, S. Thomas, E., Jayson, M.I., Silman, A. J. (1996). Psychologic distress an low back pain. Spine **20**, 2731 – 2737
- Croft, P.R., Macfarlane G.J., Papageorgiou A.C., Thomas E., Silman A.J. (1998). Outcome of low back pain in general practice: a prospective study. Brit Med J **316**, 1356 – 1359
- Eklund, M. (1992). Chronic pain and vocational rehabilitation: a multifactorial analysis of symptoms, signs and psycho-sozio-demographics. J Occup Rehabil **2**, 53
- Grebner, M., Breme, K., Rothoerl, R., Wortgen, C., Hartmann, A., Thomé, C. (1999). Coping und Genesungsverlauf nach lumbaler Bandscheibenoperation. Schmerz **13**, 19 – 30

Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, FW. (2000). GEK-Gesundheitsreport 2000. Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. Hrsg. GEK, Gmünder Ersatzkasse. Asgard-Verlag Hippe, Sankt Augustin

Guzmann, J., Esmail, R., Karjalainen K., Malmivaara, A., Irwin, E., Bombarchier, C. (2001). Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: systematic review. *BMJ* **322**, 1511 – 1516

Hadler, N.M. (1997). Backache and humanism. In: Frymoyer, JW. (ed.). *The adult Spine*. Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 51 – 56

Hallner, D., Hasenbring, M. (2004). Classification of psychosocial risk factors (yellow flags) for the development of chronic low back and leg pain using artificial neural network. *Neuroscience Letters* **361**, 151 – 154

Hasenbring, M. (1992). Chronifizierung bandscheibenbedingter Schmerzen und gesundheitsförderndes Verhalten. Stuttgart, Schattauer Verlag, 166 – 180

Hasenbring, M. (1994). *Das Kieler Schmerzinventar. Manual*. Bern, Huber

Hasenbring, M. (2001). Biopsychosoziale Grundlagen der Schmerzchronifizierung am Beispiel von Rückenschmerzen. In: Zenz, M., Jurna, I. *Lehrbuch der Schmerztherapie, Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus- und Weiterbildung*. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart. 185 – 196

Hasenbring, M., Hallner, D. (1999). Telemedizinisches Patienten-Diagnose-System (TPDS). Selbsterklärende PC-Lösung zur Analyse von Risikofaktoren der Chronifizierung von Rückenschmerzen. *Deutsches Ärzteblatt* **6**, 49 – 50

Hasenbring, M., Hallner, D., Klasen, B. (2001). Psychologische Mechanismen im Prozess der Schmerzchronifizierung: Unter oder überbewertet? *Der Schmerz* **15**, 442 – 447

Hasenbring, M., Marienfeld, G., Kuhlendahl, D., Soyka, D. (1994). Risk factors of chronicity in lumbar disc patients. A prospective investigation of biologic,

psychologic, and social predictors of therapy outcome. Spine **19(24)**, 2759 – 2765

Hasenbring, Soyka, D. (1996). Verhaltensmedizinische Behandlungsverfahren in der stationären konservativen Therapie bei Patienten mit lumbalem Bandscheibenvorfall unter Berücksichtigung psychobiologischer Prädiktoren des Genesungsverlaufs. BMFT-Abschlussbericht

Hautzinger, M. (1999). Behandlung von Depression und Angst bei Schmerzzuständen. In: Basler, H. D., Franz, C., Kröner-Herwig, B., Rehfisch, H. P., Seemann, H. (Hrsg.) Psychologische Schmerztherapie. Berlin, Springer, 570 – 577

Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H., Keller, F. (1995). Beck-Depressions-Inventar (BDI). Testhandbuch (2. Auflage). Bern, Huber

Hestbaek, L., Leboeuf-Yde, C., Engberg M., Lauritzen T., Bruun, NH., Manniche C. (2003). Low back pain: what is the long-term course? A review of studies of general patient populations. Eur Spine **12**, 149 –165

Hildebrandt, J. (2004). Gibt es einen unspezifischen Rückenschmerz? Z Orthopädie **142**, 139 – 145

Hildebrandt, J., Müller, G., Pflugsten, M. (2005). Einleitung. In: Hildebrandt, J., Müller, G., Pflugsten, M. (Hrsg.). Lendenwirbelsäule. München, Urban & Fischer, 1 – 2

Jellema, P., van der Windt, D., van der Horst, H., Twisk, J., Stalman, W., Bouter, L. (2005). Treatment of (sub)acute low back pain be aimed at psychosocial prognostic factors? Cluster randomised clinical trial in general practice. BMJ **331**, 84

Jellema P., van der Windt D., van der Horst H., Stalman W., Bouter L. (2007). Prediction of an unfavourable course of low back pain in general practice: comparison of four instruments. Br J Gen Pract **57(534)**, 15 – 22

Kammer D. (1983). Eine Untersuchung der psychometrischen Eigenschaften des deutschen Depressionsinventars (BDI). *Diagnostika* **29**, 48 – 60

Keel, P., Weber, M., Roux, E., Gauchat, M.-H., Schwarz, H., Jochum, H. (1998). Kreuzschmerzen: Hintergründe, Prävention, Behandlung – Basisdokumentation (BACK in time), FMH, Bern

Kendall N. A., Linton S. J., Main, C. J. (1997). Guide to assessing psychosocial yellow flags in acute low back pain. Accident Rehabilitation and Compensation Insurance Corporation of New Zealand and the National Health Committee.

Klasen, B. W. (2005). Untersuchungen zu Chronifizierungsprozessen bei unspezifischen Rückenschmerzen. Inaugural-Dissertation. Bochum

Klasen, B. W., Streitlein-Böhme, I., Nentwig, V., Plaas, H., Hasenbring, M. (2004). Effektivität risikofaktorenbasierter, psychosozialer Interventionen in der primärärztlichen Versorgung von Patienten mit subakuten Rückenschmerzen: erste Ergebnisse einer randomisierten, kontrollierten Interventionstudie. *Der Schmerz* **18 (Suppl 1)**, 25

Kochen, M.M. (2006). Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Stuttgart. Thieme, 2 – 6, 520 – 521

Kohlmann, T. (2003). Die Chronifizierung von Rückenschmerzen. Ergebnisse eines internationalen WHO-Workshops. *Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz* **46**, 327 – 335

Kröner-Herwig, B. (1999). Psychosoziale Diagnostik in der Schmerztherapie. In Basler, H.D., Franz, C., Kröner-Herwig, B., Rehfisch, H.P., Seemann, H. (Hrsg.). *Psychologische Schmerztherapie*. Berlin, Springer, 247 – 264

Kronshage, U. (2001). Untersuchung zur Bedeutung von Bewegungsangst bei chronischen Rückenschmerzen, Inaugural-Dissertation. Göttingen

Leino, P., Magni, G. (1993). Depressive and distress symptoms as predictors of low back pain, neck-shoulder pain, and other musculoskeletal morbidity: a 10-year follow-up of metal industry employees. *Pain* **53**, 89 – 94

Linton S.J. (2000). A review of psychological risk factors in back an neck pain. Spine **25**, 1148 – 1156

Linton S.J. (2001). Occupational psychological factors increase the risk for back pain: a systematic review. J occup Rehabil **11**, 53 – 66

Lühmann, D., Müller, V.E., Raspe, H. (2003). Prävention von Rückenschmerzen. Expertise im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung. Lübeck

Macfarlane, G.J., Thomas E., Papageorgiou, A.C., Croft, P.R., Jayson, M.I.V., Silman, A.J. (1997). Employment and physical work acitivities as predictors of future low back pain. Spine **22**, 1143 – 1149

Macfarlane, G.J., Thomas E., Croft, P.R., Papageorgiou, A.C., Jayson, M.I.V., Silman, A.J. (1999). Predictors of early improvement in low back pain amongst consulters to general practice: the influence of pre-morbid and episode-related factors. Pain **80**, 113 – 119

Müller, G., Lühmann, D. (2005). Prävention. In: Hildebrandt, J., Müller, G., Pfingsten, M. (Hrsg.). Lendenwirbelsäule. München, Urban & Fischer, 165 – 177

Müller, G., Strube, J. (2005). Anamnese und klinische Untersuchung. In: Hildebrandt, J., Müller, G., Pfingsten, M. (Hrsg.). Lendenwirbelsäule. München, Urban & Fischer, 187 – 210

Nachemson, A., Jonsson, E. (2000). Neck an Back pain. 1 – 495; Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins

Neubauer, E., Pirron, P., Junge, A., Seemann, H., Schiltewolf, M. (2005). Welche Fragen sind geeignet, ein Chronifizierungsrisiko von akuten Rückenschmerzen vorherzusagen? Eine prospektive Studie. Z Orthopädie **143**, 299 – 302

Neuhauser, H., Ellert, U, Ziese, T. (2005). Chronische Rückenschmerzen in der Allgemeinbevölkerung in Deutschland 2002/2003: Prävalenz und besonders betroffene Bevölkerungsgruppen. Gesundheitswesen **10**, 685 -693

Niesert, W., Zenz, M. (2005). Prophylaxe chronischer Schmerzen. Deutsches Ärzteblatt **22**, 1586 – 1593

Papageorgiou, A.C., Marfarlane, G.J., Thomas, E., Croft P.R., Jayson M.I.V., Silman A.J. (1997). Psychosocial factors in the workplace: do they predict new episodes of low back pain? Spine **22**, 1137 – 1142

Pfingsten, M. (2005). Psychologische Faktoren. In: Hildebrandt, J., Müller, G., Pfingsten, M. (Hrsg.). Lendenwirbelsäule. München, Urban & Fischer, 26 – 39

Raspe H. Back pain. In: Silman A, Hochberg A (eds) (2001). Epidemiology of the rheumatic diseases. Oxford University Press, 309 – 338

Schlegel, T. J. (2002). Muskulo-skelettale Schmerzen unter besonderer Berücksichtigung des so genannten Rückenschmerzes. BDA Schmerz-Manual, Emsdetten, 61 – 87

Schmidt, C.O., Kohlmann, T. (2005). Was wissen wir über das Symptom Rückenschmerz? Epidemiologische Ergebnisse zu Prävalenz, Inzidenz, Verlauf, Risikofaktoren. Z Orthopädie **143**, 292 – 298

Simons, D.G., Mense, S. (2003). Diagnose und Therapie myofaszialer Triggerpunkte. Schmerz **17**, 419 – 424

Statistisches Bundesamt (1998). Gesundheitsbericht für Deutschland. Stuttgart, Metzler-Poeschel

Van Tulder M.W., Becker A., Beckering T., on behalf of the COST B13 Working Group on Guidelines for the Management of Acute Low Back Pain in Primary Care (2006). Chapter 3. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. Eur Spine **15(suppl 2)**, 169 – 191

Van Tulder, M.W., Koes, B.W., Bouter, L.M. (1995). A cost-of-illness study of back pain in The Netherlands. Pain **62**, 233 – 240

Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (2003). VDR Statistik Rehabilitation des Jahres 2002, Band **146**, Frankfurt/M.

Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (2003). VDR Statistik Rentenzugang des Jahres 2002, Band **145**, Frankfurt/M.

Von Korff, M. (1994). Studying the natural history of back pain. *Spine* **19**, 2041 – 2046

Waddell, G. (1982). An approach to back ache. *Br J Hosp Med* **23**, 187 – 219

Waddell, G. (1987). A new clinical model for the treatment of low-back pain. *Spine* **12**, 632 – 644

Waddell, G. (1998). *The back pain revolution*. Churchill Livingstone, Glasgow, 1 – 8; 225 – 228

Waddell, G., Newton, M., Henderson, I., Somerville, D., Main, C.J. (1993). A fear-avoidance-beliefs-questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low-back pain and disability. *Pain* **52**, 157 – 168

Waddell, G., Waddell, H. (2000). A review of social influences on neck and back pain and disability. In: Nachemson, A., Jonsson, E.: *Neck and back pain*. 13 – 56. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins

Walter, U., Hoopmann, M., Krauth, C., Reichle, C., Schwartz, F. W. (2002). Unspezifische Rückenbeschwerden: Medizinische und ökonomische Bewertung eines ambulanten Präventionsansatzes. *Deutsches Ärzteblatt* **99**, 2257 – 2261

Wilson, R. (1995). Editorial: Back again? *Clin J Pain* **11**, 89 – 90

Danksagung

Sehr herzlich bedanken möchte ich mich bei Frau Prof. Monika Hasenbring, die mich engagiert seit nunmehr acht Jahren den Themen der psychosozialen Risikofaktoren und der Chronifizierung von Rückenschmerz näherbrachte. Sie begleitete mich auch bei meiner Dissertationserstellung mit fachkundigem Rat, konstruktiver Kritik sowie unendlich viel Geduld.

Herrn Dr. Bernhard Klasen möchte ich dafür danken, dass er mich vor allem in der Zeit der praktischen Durchführung dieser Arbeit mit Rat und Tat unterstützt hat und mich immer wieder dahingehend motiviert hat, meine Gedanken und Untersuchungsergebnisse zu Papier zu bringen.

Mein besonderer Dank gilt auch allen Kolleginnen und Kollegen, die bei der umfangreichen Datenerhebung mitgeholfen und damit diese Dissertation ermöglicht haben. Mein Dank geht aber vor allem an die Patientinnen und Patienten, die sich freundlicherweise dazu bereit erklärt haben, an dieser sehr zeitintensiven Untersuchung teilzunehmen.

Schließlich möchte ich mich ganz herzlich bei meinem Ehemann Klaus Böhme und meiner Tochter Lena bedanken, die mir in allen Phasen der Arbeit immer wieder Halt und Kraft geben konnten und mich ständig motiviert haben, meine Dissertation zu einem guten Ende zu bringen. Vor allem ohne die psychische Unterstützung meines Ehemanns, wäre diese Arbeit nicht denkbar gewesen.

Lebenslauf

der	Irmgard Streitlein-Böhme
geb. am	15. Januar 1954
in	Bochum
Eltern	Horst Streitlein und Dr. med. Margarete Streitlein-Habekost, geb. Habekost
Konfession	evangelisch
Familienstand	verheiratet, 1 Kind
Schulabschluß	1973 Zeugnis der Reife Landschulheim am Solling, Holzminden
Studium	1973 – 1980 Studium der Biologie und Sportwissenschaft an der Ruhr-Universität Bochum Mai 1980 Erstes Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasien 1979 – 1986 Studium der Medizin an der Ruhr-Universität Bochum (Vorklinik) und der Universität Essen(Klinischer Studienabschnitt) April 1986 Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung Mai 1986 Approbation als Ärztin
Beruflicher Werdegang	1979 – 1981 Nebenamtliche Lehrtätigkeit am Lessing-Gymnasium in Bochum (Fach: Sport) 1981 – 1983 Wissenschaftliche Hilfskraft an der Ruhr-Universität Bochum, Institut für Anatomie, Funktionelle Anatomie 1985 – 1986 Nebenamtliche Lehrtätigkeit an den Kaufmännischen Schulen 5 in Bochum (Fachkunde für Arzthelferinnen) 1986 –1991 Assistenzarztstätigkeit im Rahmen der Weiterbildung zum Facharzt für Allgemeinmedizin:

Universitätsklinik Josefs-Hospital in Bochum,
Universitätsklinikum Bergmannsheil Bochum,
Elisabeth-Krankenhaus in Gelsenkirchen-Erle
Allgemeinmedizinische Praxis von Frau Dr.
med. Streitlein-Habekost in Bochum

11/1990 Facharztprüfung für
Allgemeinmedizin

von April 1991 bis März 2005 Niederlassung
als Fachärztin für Allgemeinmedizin in eigener
Praxis in Bochum

im März 1993 Erlangung der
Zusatzbezeichnung Sportmedizin

von 1998 bis 2005 Lehrbeauftragte im
Lehrbereich bzw. in der Abteilung für
Allgemeinmedizin der Ruhr-Universität
Bochum

von August 2001 bis Juli 2004
Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Lehrbereich
Allgemeinmedizin der Ruhr-Universität
Bochum und Mitarbeit an verschiedenen
Forschungsprojekten der Abteilung für
Medizinische Psychologie und Soziologie der
Ruhr-Universität Bochum

von 2000 bis 2005 Leitung des
Allgemeinmedizinischen Qualitätszirkels des
Lehrbereiches bzw. der Abteilung für
Allgemeinmedizin, Ruhr-Universität Bochum

seit April 2005 Leiterin des Studiendekanates
der Medizinischen Fakultät in Freiburg mit
Tätigkeitsschwerpunkten im Bereich der
Medizindidaktik und der Curriculums-
entwicklung

Nebenberufliche Lehrtätigkeit für verschiedene
Institutionen (Kassenärztliche Vereinigung
Westfalen-Lippe, Kassenärztliche Vereinigung
Baden-Württemberg; Institut für hausärztliche
Fortbildung in Köln; Kompetenzzentrum
Medizindidaktik in Baden-Württemberg,
Tübingen; MEDIBO Bochum)

Vortragsabstracts und Veröffentlichungen:

Mauer, B., Streitlein-Böhme, I. (1988). Fachkunde für Arzthelferinnen. Neusäß, Kieser

Streitlein-Böhme, I., Klasen, B., Nentwig, V., Rusche, H., Krämer, J., Hasenbring, M. (2004). Implementierung psychosozialer Beratungsgespräche in die hausärztliche Praxis: Erfahrungen aus der Umsetzung eines Forschungsprojekts in den Alltag der ambulanten Versorgung von Rückenschmerzpatienten. *Der Schmerz* **18 (Suppl 1)**, 25 – 26

Klasen, B. W., Streitlein-Böhme, I., Nentwig, V., Plaas, H., Hasenbring, M. (2004). Effektivität risikofaktorenbasierter, psychosozialer Interventionen in der primärärztlichen Versorgung von Patienten mit subakuten Rückenschmerzen: erste Ergebnisse einer randomisierten, kontrollierten Interventionstudie. *Der Schmerz* **18 (Suppl 1)**, 25

Böhme, K., Streitlein-Böhme, I., Klock, M., Funke, K., Rusche, H. (2005). Interdisziplinäre Lehre am Beispiel einer theoretisch-praktischen Lehrinheit zum Thema EKG. *Z Allg Med* **81**, 571 – 575

Streitlein-Böhme, I., Hasenbring, M., Hallner, D., Rusche, H. (2008). Beeinflussen psychosoziale Risikofaktoren Diagnostik und Therapie akuter und subakuter Kreuzschmerzen in der hausärztlichen Praxis? *Z Allg Med* **84**, 538 – 542

Streitlein-Böhme, I., Lieverscheidt, H., Böhme, K., Rusche, H., Niebling, W. (2008). „Wie sage ich es meinen Studierenden?“ – Feedbacktraining für Allgemeinmedizinische Akademische Lehrpraxen.

Poster:

Streitlein-Böhme, I., Rusche, H. (2002). Das Hospitationsbuch in der Allgemeinmedizinischen Praxishospitation.

Streitlein-Böhme, I., Böhme, K., Klock, M., Rusche, H., Weismann, N. (2003). Ein Hospitationsportfolio für Allgemeinmedizinische Blockpraktika.

Lieverscheidt, H., Streitlein-Böhme, I., Rusche, H. (2003). Vom Experten für Fachwissen zum Lernhelfer – Tutorentraining als Vorbereitung für das Problemorientierte Lernen (POL) im Modell- und Regelstudiengang der Ruhr-Universität Bochum.

Klock, M., Rusche, H., Streitlein-Böhme, I. (2004). Hospitationsprogramme in der primärärztlichen Versorgung.

Streitlein-Böhme, I., Heimrich, B., Hofmann, Hans-Dieter, Brand-Saberi, B. (2005). Das Mentorenprogramm – Wahlfach im vorklinischen Studienabschnitt.

Streitlein-Böhme, I., Biller, S., Böhme, K., Kececioglu, D. (2006). Vermittlung praktischer Fertigkeiten – eine organisatorische Herausforderung für interdisziplinäre Lehre.

Biller, S., Streitlein-Böhme, I., Böhme, K., Niebling, W. (2006). Erwartungen von Studierenden hinsichtlich eines Basisuntersuchungskurses im 1. klinischen Semester.