

Aus dem
Medizinischen Zentrum für Methodenwissenschaften und Gesundheitsförderung
Institut für Medizinische Psychologie der Philipps-Universität Marburg
Leiter: Prof. Dr. Dr. H.-D. Basler

Pain Anxiety und Fear Avoidance Beliefs bei chronischem Rückenschmerz im Alter

Kumulative Dissertationsschrift

**zur Erlangung des Doktorgrades
(Dr. rer. nat.)**

im Fachbereich Psychologie
der Philipps-Universität Marburg
vorgelegt

von
Dipl.-Psych. Sabine Quint
aus Wetter

Marburg 2007

**Die Alten ehre stets!
Du bleibst nicht ewig jung!
Sie waren, wie Du bist,
und Du wirst, wie sie sind.**

(Meine Mutter, 5. Mai 1975)

Danksagung

Zur Bereitschaft zur Erstanleitung dieser Arbeit und die gewährte Unterstützung danke ich Prof. Dr. Winfried Rief.

Mein herzlicher Dank gilt Prof. Dr. Dr. Heinz-Dieter Basler, der mit viel Geduld die Arbeit angeleitet und unterstützt und somit zur endgültigen Fertigstellung beigetragen hat.

Des Weiteren danke ich allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts für Medizinische Psychologie für Ihre kollegiale Unterstützung. Ein besseres Arbeitsklima findet man wahrscheinlich nirgends. Besonders erwähnen möchte ich dabei Judith Luckmann, die mit ihren Anregungen zum Fortgang der Arbeit beigesteuert hat. Meinen studentischen Hilfskräften Carolin Warda und Julia Kikul verdanke ich durch Ihre Arbeitsunterstützung in vielen Bereichen Entlastung.

Schließlich danke ich meinen Eltern, die mir meinen Werdegang erst ermöglicht haben. Vor allem meiner Mutter, die mich mit 16 Jahren daran gehindert hat, die mittlere Beamtenlaufbahn beim Versorgungsamt in Dortmund einzuschlagen.

Nicht vergessen möchte ich Susanne, die mich beflügelt hat, die Arbeit jetzt endlich fertig zu stellen und mich außerdem gelehrt hat, das Schreiben auch Freude bereiten und hilfreich sein kann.

Nicht zu versäumen ist die Danksagung an meine Freunde Nicole, Marina, Dunja und Susanne, die mir vor allem das letzte halbe Jahr zur Seite gestanden haben und so wieder mal bestätigt haben, dass sie diese Bezeichnung verdient haben.

Erklärung

Ich versichere, dass ich meine Dissertation

„Pain Anxiety und Fear Avoidance Beliefs bei chronischem Rückenschmerz im Alter“

selbstständig, ohne unerlaubte Hilfe angefertigt und mich dabei keiner anderer als der von mir ausdrücklich bezeichneten Quellen und Hilfen bedient habe.

Die Dissertation wurde in der jetzigen oder einer ähnlichen Form noch bei keiner anderen Hochschule eingereicht und hat noch keinen sonstigen Prüfungszwecken gedient.

Ort, Datum

Sabine Quint

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
Abstract	2
1. Vorbemerkungen	3
1.1 Definition und Klassifikation low back pain.....	3
1.2 Prävalenz chronischer Rückenschmerzen im Alter.....	4
1.3 Bedeutung körperlicher Aktivität bei chronischen Rückenschmerzen.....	5
2. Modelle der Entstehung von Chronifizierung	7
2.1 Fear Avoidance Beliefs.....	7
2.2 Pain Anxiety.....	8
2.3 Therapiestudien zur Beeinflussung von FAB.....	9
3. Zusammenfassung	11
4. Charakterisierung der ausgewählten Artikel	12
4.1. Ausgewählte Arbeit:	
<i>Basler, H.-D., Quint, S. & Wolf, U. (2006). Fear Avoidance Beliefs und Funktion bei älteren Personen mit chronischem Rückenschmerz. Schmerz, 20(3), 189-197.</i>	12
4.1.1 Fragestellung und Neuheitswert.....	12
4.1.2 Methodik der Studie.....	13
4.1.3 Wesentliche Ergebnisse.....	14
4.1.4 Diskussion.....	14
4.2 Ausgewählte Arbeit:	
<i>Quint, S. (2007). Faktoranalytische Untersuchung der Pain Anxiety Symptom Scale an älteren Patienten mit chronischem Rückenschmerz. „Zeitschrift für Medizinische Psychologie“, 16, 1-7.</i>	15
4.2.1 Fragestellung und Neuheitswert.....	15
4.2.2 Methodik der Studie.....	16
4.2.3 Wesentliche Ergebnisse.....	17
4.2.4 Diskussion.....	17

<i>4.3 Ausgewählte Arbeit:</i>	
<i>Quint, S., Luckmann, J., Wolf, U. & Basler, H.-D. (2007). AMIKA: Ältere Menschen in körperlicher Aktion. Evaluation einer fotobasierten Skala zur Erfassung von Fear-Avoidance Beliefs im höheren Lebensalter. Schmerz. [Online im Internet 24.04.2007]. Verfügbar im Internet:</i>	
<i>http://www.springerlink.com/content/7516301v5721121n/fulltext.html</i>	17
4.3.1 Fragestellung und Neuheitswert	17
4.3.2 Methodik der Studie	18
4.3.3 Wesentliche Ergebnisse	18
4.3.4 Diskussion	19
5. Zusammenfassung der wesentlichen Aussagen aller Arbeiten	19
5.1 <i>Ausblick auf zukünftige Forschung</i>	22
5.1.1 Konfrontation mit Fear Avoidance Beliefs in der Physiotherapie bei chronischem Rückenschmerz in höherem Lebensalter - eine prospektive randomisierte kontrollierte klinische Interventionsstudie	22
5.1.2 Entwicklung eines Screening-Instrumentes zur Erfassung der FAB im Alter	23
5.1.3 Evaluation einer Skala zur Erfassung von kognitiven Störungen und Vermeidungsverhalten an älteren Patienten mit chronischem Rückenschmerz	24
6. Literatur	25
Bildverzeichnis	1
Bildmaterial der AMIKA	1
AMIKA – Testtafel mit Ratingskala	9
Tabellenverzeichnis	10
Artikel für kumulative Dissertationsschrift verwendete Originalarbeiten	13

Zusammenfassung

Chronische Rückenschmerzen stellen die häufigste Schmerzerkrankung im höheren Lebensalter dar, fanden aber bisher in der Forschung in dieser Altersgruppe wenig Beachtung. Die Relevanz der Fear Avoidance Beliefs (FAB) und der Schmerzangst für den Chronifizierungsprozess von Rückenschmerzen ist durch zahlreiche Studien für das mittlere Lebensalter nachgewiesen. Therapiestudien belegen zudem die Wirksamkeit von Konfrontationstherapien bei der Behandlung von FAB.

Im höheren Lebensalter ist jedoch die Relevanz des FAB-Konstruktes für Rückenschmerzpatienten ungeklärt. Dies manifestiert sich sowohl in fehlenden altersspezifischen Messinstrumenten, als auch in der Vernachlässigung Äterer in Therapiestudien zu dieser Thematik.

Ziel der vorliegenden Arbeiten ist es, die Gültigkeit des FAB-Modells für ältere Patienten mit chronischen Rückenschmerzen zu überprüfen und adäquate Messinstrumente zur Erfassung des Konstruktes zu entwickeln.

Die zuerst ausgewählte Arbeit belegt, dass die subjektiv erlebte Funktionskapazität auch in dieser Altersgruppe durch initiale FAB beeinflusst wird. In der zweiten ausgewählten Arbeit steht das Konstrukt der Schmerzangst, operationalisiert durch die PASS, im Vordergrund. Es zeigt sich, dass die in diesem Konstrukt thematisierten affektiven und physiologischen Aspekte nur geringe Relevanz für die gewählte Gruppe aufweisen.

Teil von Konfrontationstherapien kann die Erstellung von Hierarchien ängstigender Situationen sein. Die dritte Arbeit beschäftigt sich mit der Entwicklung eines Instrumentes zur Erfassung des FAB-Konstruktes, welches gleichzeitig zur Planung einer Hierarchie eingesetzt werden kann. Zu diesem Zweck wurde die AMIKA Skala, bestehend aus 50 Fotos, die ältere Menschen bei der Ausübung von ADL's zeigen, entwickelt. Die AMIKA ist in der Lage FAB in der Zielgruppe reliabel und valide zu erfassen. Gleichzeitig ist sie zur Planung individueller therapeutischer Schritte einsetzbar. Die AMIKA soll in einer derzeit geplanten Therapiestudie Verwendung finden.

Abstract

Chronic low back pain (CLBP) is one of the most frequent pain disorders in the elderly. Nonetheless, there is a lack of research about CLBP in this age group. Many studies with younger individuals demonstrate that Fear Avoidance Beliefs (FAB) and pain anxiety impact the process of chronicity. Moreover, treatment studies show the effectiveness of confrontation therapy to overcome FAB and pain anxiety. At old age, however, the significance of the FAB construct remains unclear. There is not only a scarcity of assessment instruments tailored specifically to this age group, but also a disregard of the elderly in treatment studies that cover this topic.

The objective of the present studies is to examine the relevance of the FAB and the pain anxiety model for elderly individuals with CLBP and, in addition, to develop assessment instruments for their measurement.

The first study shows the relevance of the FAB construct regarding the functional outcome of a physiotherapy treatment. The second study addresses the pain anxiety model and shows that, other than in younger persons, pain anxiety and physiological parameters seem to be less important to explain determinants of avoidant behaviour. The third study finally refers to the well-known significance of a hierarchy of stimuli utilized in certain confrontation treatments. We developed an assessment instrument called AMIKA that is based on photographs of possible aversive behaviours that might provoke anxiety. This instrument showed good psychometric properties and may be used to develop an FAB oriented treatment tailored to the individual. Its usefulness will be tested in a future study about confrontation treatment in elderly patients with CLBP.

1. Vorbemerkungen

Der chronische Schmerz im Alter ist immer noch ein vernachlässigtes Gebiet in der Forschung (Hadjistravopoulos et al., 2007). Trotz gravierender demografischer Veränderungen und zunehmendem Chronifizierungsrisiko setzen sich Studien kaum mit Forschungen im Bereich des chronischen Rückenschmerzes im höheren Lebensalter auseinander.

Ziel dieser Arbeit ist es, bedeutende Mechanismen des Chronifizierungsprozesses bei älteren Menschen mit chronischen Rückenschmerzen zu identifizieren. Eine genauere Kenntnis dieser ist eine wesentliche Grundlage zur Entwicklung valider und reliabler Messinstrumente für diese Zielgruppe. Des Weiteren ermöglichen solche Kenntnisse die Entwicklung alters- und störungsspezifischer Interventionsmethoden, die in der primären bzw. sekundären Prävention eingesetzt werden können.

Der Forschungsschwerpunkt der Arbeit liegt auf den Fear Avoidance Modellen, deren Bedeutung für den Prozess der Chronifizierung von Rückenschmerzen bereits für das mittlere Lebensalter durch zahlreiche Studien belegt ist. Im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit stehen Forschungsarbeiten der Autorin aus den Jahren 2006 bis 2007, die das Thema der Fear Avoidance Beliefs bei Patienten älter als 65 Jahren behandeln. Die ausgewählten Arbeiten sind eng miteinander verknüpft, da die jeweils beschriebenen Studien eine konsequente Weiterentwicklung aus den vorangegangenen Studien darstellen.

1.1 Definition und Klassifikation low back pain

Man unterscheidet zwischen „spezifischem“ und „unspezifischem“ („idiopathischem“) Rückenschmerz. Rückenschmerz ist keine Diagnose, sondern eine Deskription eines sich an unterschiedlichen Orten des Rückens (HWS, BWS, LWS) manifestierenden Schmerzgeschehens mit unterschiedlicher physiologischer Genese. Rückenschmerzen können bei internistischen Erkrankungen, z.B. bei Erkrankungen innerer Organe oder bei Gefäßerkrankungen auftreten. Zu den Ursachen im Gebiet der Orthopädie gehören Fußdeformitäten, Skelettanomalien, Traumen oder statische Fehlbelastungen. Neurologisch treten Rückenschmerzen durch Reizung bzw. Kompression des Nerven oder seiner Wurzel auf. Bei etwa 70% aller Rückenschmerzpatienten ist der Schmerz im Bereich des unteren

Rückens lokalisiert (Quebec Task Force on Spinal Disorders, 1987). Bei Schmerzen im Bereich des Rückens vom unteren Rippenbogen bis zu den Glutealfalten, die durch eine physiologische Störung nicht vollständig geklärt werden können, spricht man von „Kreuzschmerzen“ oder low back pain (Croft & Raspe, 1995). Nach Angaben einer Arbeitsgruppe der International Association for the Study of Pain (IASP) sind etwa 90% der Rückenschmerzen als unspezifisch zu betrachten (Fordyce, 1995).

Chronischer Schmerz wird durch die Zeitdauer charakterisiert. Ein mindestens zwischen drei und sechs Monate andauernder Schmerz gilt als chronisch (Kröner-Herwig, 2000). Im Gegensatz zum akuten Schmerz ist meist keine enge Kopplung mit eindeutig bestimmbar, schädigenden somatischen Faktoren gegeben. Neben der Unterscheidung in akut und chronisch finden sich bei einigen Autoren Vorschläge bezüglich einer Graduierung der Chronifizierung, die zusätzlich zu der Zeitdauer das Ausmaß der Beeinträchtigung (Nachemson & Bigos, 1984; von Korff, 1994) oder die Patientenkarriere (Gerbershagen, 1995) berücksichtigen. Hinsichtlich der Benennung und Definition herrscht in der Literatur zurzeit noch keine Einheitlichkeit.

Die vorliegende Arbeit fokussiert den unspezifischen Rückenschmerz in der Lendenwirbelsäule bei über 65-jährigen.

1.2 Prävalenz chronischer Rückenschmerzen im Alter

Neueste Zahlen des Statistischen Bundesamts in Wiesbaden zeigen deutliche epidemiologische Veränderungen in den westlichen Industrieländern. Demnach wird in naher Zukunft ein Drittel der Bevölkerung älter als 65 Jahre sein. Gleichzeitig zeigen viele Untersuchungen, dass vor allem im Alter die Inzidenz chronischer Schmerzen zunimmt (Sternbach, 1986). Die Zahl älterer Menschen mit ständig vorhandenen oder rezidivierenden Schmerzen beläuft sich auf 25 – 50% (Croft & Rigby, 1994; Mobily & Nicholson, 1994; Hillman, Wright, Rajaratnam, Tennant & Chamberlain, 1996; Nickel & Raspe, 2001; Thomas, Peat, Harris, Wilkie & Croft, 2004). Dabei sind Frauen häufiger betroffen als Männer (Weiner, Haggerty & Kritchevsky, 2003). In der Literatur werden Schmerzzustände des Bewegungsapparates (Rücken-, Muskel- und Gelenkschmerzen) als häufigste Schmerzursache angegeben (Jones & Macfarlane, 2005). Auch in den Schmerzzambulanzen zählen Schmerzsyndrome der Wirbelsäule zu den Hauptbeschwerdebildern (Hildebrandt &

Pfingsten, 1995). Exakte Angaben zur Epidemiologie chronischer Schmerzzustände in Deutschland existieren nicht, da von den Krankenkassen aus datenschutzrechtlichen Gründen keine Statistiken über die Diagnosen ambulant behandelter Patienten geführt werden. Somit kann auch nicht die Gesamtheit der an chronischen Rückenschmerzen Leidenden über 65 Jahre in Deutschland erfasst werden. Epidemiologische Daten zum Auftreten chronischer Rückenschmerzen im Alter liegen allerdings aus unterschiedlichen ausländischen Studien vor. So versuchten Bressler, Keyes, Rochon und Badley (1999) in einem systematischen Review aus 534 Literaturstellen Prävalenzdaten aus Südamerika und Europa zu ermitteln. Hiernach liegt die Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen bei den über 65-jährigen zwischen 14,1% und 40%. Neuere Studien aus den Jahren 2004 bis 2006 aus der Türkei, Italien und Griechenland bestätigen diese Prävalenzdaten und den Trend, nach dem ältere Personen unter den Rückenschmerzpatienten überrepräsentiert sind (Stranjalis, Tsamandouraki, Sakas & Alamanos, 2004; Gilgil et al., 2005; Cecchi et al., 2006).

Exakte Prävalenzdaten sind aus den Studien jedoch nicht zu entnehmen, da bei der Diagnostik und Definition des chronischen Rückenschmerzes der Goldstandard fehlt, was zu einer inkonsistenten Benutzung von Begriffen führt. Zur Definition des Rückenschmerzes wurden die zeitliche Dauer und das Schmerzausmaß variabel gehandhabt, so dass sich daraus unterschiedliche Einschlusskriterien ergaben. Dennoch weist die hohe Auftretenshäufigkeit auch bei strenger Auswahl der Kriterien, auf die zunehmende Bedeutung von chronischen Rückenschmerzen im Alter hin und unterstreicht die Notwendigkeit, unser Wissen über den Prozess der Chronifizierung zu erweitern.

1.3 Bedeutung körperlicher Aktivität bei chronischen Rückenschmerzen

Seit Mitte der 1990er Jahre sind in der Rückenschmerzbehandlung eine möglichst frühzeitige Wiederaufnahme normaler Alltagsbewegung und eine Steigerung der körperlichen Aktivität wesentlicher Bestandteil evidenzbasierter Therapieempfehlungen. Eine adäquate körperliche Aktivität ist sowohl für die Prävention des Prozesses der Chronifizierung, als auch für die Therapie der Rückenschmerzen von großer Bedeutung. Deshalb folgen alle publizierten Leitlinien dieser empirischen Evidenz für ein körperliches Training bei chronischem Rückenschmerz (Waddell, McIntosh, Hutchinson, Feder & Lewis, 1999; Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft, 2000; Becker, Niebling, Chenot & Kochen, 2002; Airaksinen, Brox, Cedraschi, et al., 2006). Dies gilt auch für Leitlinien zur

Therapie chronischer Schmerzen im höheren Lebensalter (AGS Panel, 2002). Systematische Reviews (van Tulder, Malmivaara, Esmail & Koes, 2000a) und randomisierte kontrollierte Studien (van Tulder et al., 2000b) zeigen auf, dass eine vermehrte körperliche Aktivität zu einer Reduktion der Schmerzen und zu einer Erhöhung der Funktionskapazität von Patienten mit persistierenden Schmerzen führen kann. Das trifft auch für ältere Patienten zu (AGS Panel, 2002).

Trotz der vorhandenen Evidenz besteht häufig eine geringe Bereitschaft der Betroffenen, körperlich aktiv zu werden und diese Aktivität über einen längeren Zeitraum aufrecht zu erhalten, da die körperliche Aktivität insbesondere bei der Aufnahme eines Trainings, die vorhandenen Schmerzen vorübergehend verstärken kann. Das trifft vor allem für ängstliche Personen zu, die zu katastrophisierendem Denken neigen und eine geringe Erwartung zeigen, den Schmerz selbstwirksam kontrollieren zu können (Jensen, Turner, Romano & Karoly, 1991).

Auf die Bedürfnisse älterer Patienten abgestimmte Konzepte, die der Erhöhung der Motivation zur körperlichen Aktivität dienen, existieren im deutschsprachigen Raum nicht. Erste Ansätze zu diesem Thema wurden an einer Stichprobe von über 65-jährigen chronischen Rückenschmerzpatienten, im Rahmen einer prospektiv kontrollierten und randomisierten Studie unter Einbezug einer standardisierten Physiotherapie, auf ihre Wirksamkeit untersucht. Basler, Quint und Wolf (2004) entwickelten ein auf der Grundlage des Transtheoretischen Modells der Verhaltensänderung basierendes Edukationsprogramm mit dem Ziel der Motivationsförderung in Bezug auf die körperliche Aktivität.

Die Analyse der Daten ergab keine statistisch bedeutsamen Unterschiede bezüglich der Dauer der körperlichen Aktivität, der Schmerzhäufigkeit und -intensität und der subjektiv erlebten Funktionskapazität zwischen der Gruppe, mit der das Edukationsprogramm durchgeführt wurde und der Gruppe, die einer Placebo-Ultraschallbehandlung unterzogen wurde, sodass die Effektivität dieses Ansatzes nicht nachgewiesen werden konnte.

Nach diesen Ergebnissen stellt sich die Frage, welche markanten Merkmale bei dieser Zielgruppe eine Verhaltensänderung begünstigen bzw. behindern.

2. Modelle der Entstehung von Chronifizierung

2.1 Fear Avoidance Beliefs

Es liegen verschiedene Theorien zur Erklärung des Chronifizierungsprozesses des (Rücken-) Schmerzes vor. Das bedeutsamste theoretische Konzept für das Verständnis des Überganges vom akuten zum chronischen (Rücken-) Schmerz in den letzten zehn Jahren stellt das Konstrukt der Fear Avoidance Beliefs (FAB) dar. Waddell, Newton, Henderson, Somerville und Main (1993) vermuteten, dass FAB wesentlich zur Erklärung subjektiver Einschränkung von Funktionskapazität beitragen. Sie bieten gleichzeitig eine Erklärung dafür, warum die Funktionskapazität eingeschränkt bleibt, obwohl der Heilungsprozess bereits abgeschlossen ist.

Fear Avoidance Beliefs (FAB) beinhalten Überzeugungen, körperliche Aktivität führe bei einer bestehenden Schmerzsymptomatik zu einer Verstärkung der Schmerzen und/oder zu einer erhöhten Verletzungsgefahr.

Solche Kognitionen führen mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer Vermeidung körperlicher Aktivität, was wiederum eine Dekonditionierung der Muskulatur begünstigt, die in der Folge die eigentliche Ursache von Schmerz und steigender Verletzungsgefahr werden kann (Waddell et al., 1999). FAB und das damit verbundene Vermeidungsverhalten nehmen deshalb eine aktive Rolle im Prozess der Chronifizierung ein, weil es durch eine anhaltende Ruhigstellung des Körpers zu negativen Struktur- und Funktionsveränderungen kommt, welche den Schmerz verschlimmern und eine Heilung nachhaltig verhindern können (Pfungsten & Müller, 2004). Querschnittsstudien bestätigen die Aussage, dass stärker ausgeprägte FAB mit einer geringeren Funktionskapazität einhergehen (Fritz, George & Delitto, 2001; Grotle, Vollestad, Veierod & Brox, 2004; Sieben, Portgijs, Vlaeyen & Knottnerus, 2005; Swinkels-Meewisse, Roelofs, Verbeek, Oostendorp & Vlaeyen, 2003, 2006).

In zahlreichen Publikationen der letzten Jahre wurde auf die Bedeutung der Fear Avoidance Beliefs für den Prozess der Chronifizierung hingewiesen. Untersuchungen von Klenerman et al. (1995) und Buer und Linton (2002) konnten zeigen, dass FAB bereits beim Übergang vom akuten zum chronischen Schmerz eine wesentliche Rolle spielen. Bishop, Ferraro und Borowiak (2001) unterstreichen die Bedeutung der Fear Avoidance Beliefs für die Entwicklung und Aufrechterhaltung chronischer Schmerzen auch bei älteren Patienten. Erschwert wird die Einschätzung der Bedeutung der Fear Avoidance Beliefs durch die

unterschiedlichen Messinstrumente zur Operationalisierung des FAB-Konstruktes in den verschiedenen Studien, was deren Vergleichbarkeit einschränkt. Die Bedeutung der FAB für das höhere Lebensalter ist bisher nur unzureichend erforscht.

2.2 Pain Anxiety

Während in dem bisher beschriebenen Konzept der Fear Avoidance Beliefs der kognitive Aspekt im Mittelpunkt steht, wird dieser in dem Modell von Lethem, Troup und Bentley (1983 a und b) um eine affektive Komponente ergänzt. Hiernach führt die Schmerzangst zu einer unangemessenen Schmerzwahrnehmung und begünstigt Vermeidungsstrategien. Eine unangemessene Schmerzwahrnehmung liegt dann vor, wenn es zu einer Dissoziation von Schmerzreiz, Schmerzerleben und Schmerzverhalten kommt. Dies trifft auf Patienten zu, deren akute Schmerzursache bereits behoben ist oder zumindest konstant bleibt, die aber trotzdem von einer stärker werdenden, emotionalen Schmerzempfindung betroffen sind. Das Ziel von Personen mit einer stark ausgeprägten Schmerzangst ist die Reduktion von neuen Schmerzsensationen durch Vermeidung physisch beanspruchender Situationen. Neben der schmerzbezogenen Angst tragen nach diesem Modell belastende Lebensereignisse, die persönliche Schmerzgeschichte, persönliche Coping-Strategien und Einflüsse der Persönlichkeit zur Ausbildung der Vermeidungsstrategie bei.

In dem von Vlaeyen und Linton (2000) vorgestellten Furcht-Vermeidungsmodell steht die Angst vor Schmerz ebenfalls im Mittelpunkt. Bei der Beschreibung der Schmerzchronifizierung enthält das Modell jedoch zusätzliche Elemente. Hier wird der Chronifizierungsprozess als Teufelskreis dargestellt. Demnach führt ein stark negativer Affekt zu einer Katastrophisierung von Schmerzen. Das Auftreten des Schmerzes wird befürchtet und es kommt zu einer generalisierten Vermeidung von Bewegungen. Dadurch wird die Aufmerksamkeit gezielt auf schmerzauslösende Stimuli gerichtet. Personen mit hohen Schmerzängsten werden hypervigilant gegenüber schmerzauslösenden Situationen und vermeiden diese. Die Vermeidung führt zu Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen und schließlich zu Muskelatrophie. Im affektiven Bereich kann es zu Stimmungsschwankungen kommen, wodurch letztlich eingeschränkte soziale Kontakte resultieren. Es liegen zahlreiche empirische Befunde vor, die die Bedeutung der schmerzbezogenen Angst bei der Entstehung und Aufrechterhaltung von chronischem Schmerz bestätigen. In Studien von McCracken, Gross, Aikens und Carnrike (1996) und

Crombez, Vlaeyen, Heuts und Lysens (1999) erwies sich die Schmerzangst als Prädiktor der subjektiv erlebten Funktion.

Instrumente zur Erfassung der Schmerzangst, wie die Pain Anxiety Symptom Scale (PASS, McCracken, Zayfert & Gross, 1992), operationalisieren die Schmerzangst auf vier Ebenen, nämlich auf der affektiven, kognitiven, physiologischen Ebene sowie der Verhaltensebene. Auch die Evaluation der Instrumente zur Erfassung der Schmerzangst steht für die Zielgruppe der älteren Personen noch aus.

2.3 Therapiestudien zur Beeinflussung von FAB

Im Rahmen von Einzelfallstudien mit einem Cross-Over-Design konnte bereits nachgewiesen werden, dass eine Konfrontation in vivo mit dem ängstigenden Bewegungsverhalten deutlich günstigere Auswirkungen auf Aktivität und Funktion zeigte, als ein Übungsprogramm nach dem Prinzip von „graded activity“ (Vlaeyen, de Jong, Geilen, Heuts, & van Breukelen, 2001; Linton, Overmeer, Janson, Vlaeyen & de Jong, 2002; Vlaeyen, de Jong, Geilen, Heuts & van Breukelen, 2003; Boersma et al., 2004;). Die beobachteten Effekte blieben auch in einem Ein-Jahres-Follow-Up stabil (Vlaeyen et al., 2003). Nach Pfingsten (2003) wird die Effizienz von aktivierenden Behandlungsverfahren bei Rückenschmerzen zu einem erheblichen Teil auf die Beeinflussung von Angst-Vermeidungsüberzeugungen bzw. deren Abbau zurückgeführt. In der internationalen Studie von Mannion, Muntener, Taimela und Dvorak (2001) wurde nachgewiesen, dass die kognitiven Veränderungen durch das Zusammenspiel der intensiven edukativen Elemente der Behandlung mit der Verhaltenserfahrung erzielt wurden. In diesen aktivierenden Behandlungsprogrammen wurden die betroffenen Personen einer graduellen oder sogar konfrontativen Exposition gegenüber physiologischen Belastungen ausgesetzt.

In einer neueren Studie wurde überprüft, ob der beobachtete positive Effekt der Therapie tatsächlich auf die Konfrontation oder aber eher auf die in der Konfrontationstherapie enthaltenen edukativen Inhalte zurückzuführen sei (De Jong et al., 2005). Zu diesem Zweck wurde mit acht Patienten, die erhöhte FAB-Werte aufwiesen, nach der Baseline zunächst eine edukative Sitzung durchgeführt, in deren Mittelpunkt das Fear Avoidance Modell anschaulich erklärt und auf die Unbegründbarkeit der Verletzungsängste verwiesen wurde. Nach einer weiteren dreiwöchigen Beobachtungsphase wurden die Patienten auf zwei Interventionsgruppen randomisiert: eine Gruppe erhielt eine Exposition in vivo, während der

anderen Gruppe ein operantes Training nach dem Prinzip von „graded activity“ angeboten wurde. In der Expositionsgruppe wurde für die Erstellung der FAB-Hierarchie ein von der Arbeitsgruppe um Vlaeyen entwickeltes fotobasiertes Testinstrument genutzt (PHODA; Kugler, Wijn, Geilen et al., 1999). Der Erfolg wurde nach Beendigung des Trainings und zu einem 6-Monats-Follow-Up gemessen. Es zeigte sich bereits nach der Edukation eine Reduktion der katastrophisierenden Kognitionen. Diese Veränderung spiegelte sich zu diesem Zeitpunkt nicht in dem Verhalten im Alltag wider. Erst nach dem Verhaltenstraining wurden die zuvor als gefährlich angesehenen Aktivitäten im Alltag auch tatsächlich ausgeführt. Hierbei erwies sich das graduierte Expositionstraining dem operanten Training nach „graded activity“ wie in den vorausgegangenen Studien als überlegen. Offenbar hatte die Edukation zwar Einfluss auf die Kognitionen, dieser Einfluss setzte sich aber nur dann in beobachtbares Verhalten um, wenn die Person zur praktischen Übung angeleitet wurde. Es gibt somit empirische Evidenz für die Annahme, dass eine Konfrontationstherapie mit edukativen Inhalten nicht nur die Fear Avoidance Beliefs selbst verändert, sondern sich auch positiv auf eine Änderung des Verhaltens auswirkt.

Eine wichtige Erkenntnis zum Einsatz von Konfrontationstherapien liefert die Arbeit von George, Fritz, Bialosky und Donald (2003). Die Autoren untersuchten an 66 (randomisierten) Patienten mit akuten Rückenschmerzen die Wirksamkeit normaler Physiotherapie im Vergleich zu körperlicher Aktivierung nach dem FAB-Konzept. Es ergaben sich am Ende der Behandlung und in der 6-Monats-Katamnese moderate Effekte, die sich in beiden Gruppen nicht unterschieden. Unterteilte man die Patienten jedoch danach, ob sie in den Angst-Vermeidungsüberzeugungen hoch oder niedrig ausgeprägt waren, so ergab sich für die Gruppe der Patienten mit niedriger FAB-Ausprägung ein besseres Ergebnis in der Standard-Physiotherapie und bei den Patienten mit hoher FAB-Ausprägung ein deutlich besseres Ergebnis in der aktivierenden Behandlung nach dem FAB-Konzept. Diese Studie weist damit darauf hin, dass eine Konfrontationstherapie nicht für jeden Patienten geeignet ist, da nur Personen mit hoher FAB-Ausprägung von dieser Behandlung profitierten. Für eine Verbesserung des Behandlungserfolges ist es deshalb notwendig, Subgruppen-spezifisch vorzugehen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, Instrumente zu entwickeln, die zwischen Personen mit stark und schwach ausgeprägten Furcht-Vermeidungsüberzeugungen diskriminieren können, um falsche Therapiezuordnungen auszuschließen.

Studien an Älteren zu dieser Thematik liegen allerdings noch nicht vor, obwohl bereits nachgewiesen wurde, dass ältere wie jüngere Schmerzpatienten von kognitiv behavioralen Therapien profitieren (Waters, Woodward & Keefe, 2005).

3. Zusammenfassung

Die alarmierenden Prävalenzdaten bescheinigen die zunehmende Bedeutung von chronischen Rückenschmerzen im Alter, die bei dieser Zielgruppe die häufigste Schmerzerkrankung darstellt. Obwohl bekannt ist, dass vermehrte körperliche Aktivität einen Beitrag zur Reduzierung des Chronifizierungsprozesses leisten kann, besteht bei den Betroffenen häufig eine geringe Motivation, körperliche Aktivität über einen längeren Zeitraum aufrechtzuerhalten. Als wesentliche Barriere zur Aufnahme und Beibehaltung körperlicher Aktivität werden in der Literatur zunehmend die Fear Avoidance Beliefs diskutiert. Auch die Schmerzangst als entscheidendes affektives Konstrukt zur Erklärung des Chronifizierungsprozesses von Schmerz wurde in der Literatur schon mehrfach für das mittlere Lebensalter bestätigt. Therapiestudien belegen, dass eine Konfrontationstherapie wesentlich zur Reduktion von FAB und somit zu einer Verbesserung der subjektiv erlebten Funktionskapazität und Reduktion von Schmerz beitragen kann. Trotz der zunehmenden Bedeutung des chronischen Rückenschmerzes im Alter wurde die Übertragbarkeit des Konstruktes der FAB und Schmerzangst auf diese Zielgruppe bisher nicht untersucht. Dies manifestiert sich zusätzlich in dem Mangel an adäquaten Messinstrumenten zur Erfassung dieser Konstrukte für diese Altersgruppe mit dieser Problematik. Menschen in höherem Lebensalter wurden bisher aus Therapiestudien bewusst ausgeklammert, da sie als schwierig zu motivieren und zu therapieren gelten. Aufgrund der zu erwartenden demografischen Entwicklung wird mit dem größeren Anteil alter Menschen in der Bevölkerung auch die Bedeutsamkeit der Motivierung zur Verhaltensänderung bei dieser Bevölkerungsgruppe ansteigen.

Die nachfolgend aufgeführten Arbeiten beschäftigen sich ausschließlich mit der angesprochenen Altersgruppe mit chronischem Rückenschmerz, um die Kenntnisse des Prozesses für diese Zielgruppe zu erweitern. Dabei werden die folgenden Fragestellungen bearbeitet:

- Artikel 1) Hat die initiale Ausprägung von Fear Avoidance Beliefs bei chronischen Rückenschmerzpatienten im höheren Lebensalter einen Einfluss auf den Erfolg einer physiotherapeutischen Behandlung?
- Artikel 2) Ist die Schmerzangst, wie sie mit der Pain Anxiety Symptom Scale operationalisiert wird, bei Patienten über 65 Jahren mit chronischen Rückenschmerzen ein relevantes Konstrukt?
- Artikel 3) Um eine Konfrontationstherapie planen zu können, ist es zunächst erforderlich ein Messinstrument zur Erfassung von FAB zu entwickeln, das nicht nur den üblichen Kriterien der Testgüte (Reliabilität, Validität) entspricht, sondern das darüber hinaus auch erlaubt, eine Hierarchie ängstigender Situationen zu erstellen. Ziel der dritten Arbeit ist die Entwicklung eines solchen Instrumentes für die Zielgruppe.

4. Charakterisierung der ausgewählten Artikel

Im Folgenden werden die ausgewählten Arbeiten zusammenfassend im Hinblick auf die Fragestellung, Methodik, Ergebnisse und Diskussion dargestellt.

4.1. Ausgewählte Arbeit:

Basler, H.-D., Quint, S. & Wolf, U. (2006). Fear Avoidance Beliefs und Funktion bei älteren Personen mit chronischem Rückenschmerz. *Schmerz*, 20(3), 189-197.

4.1.1 Fragestellung und Neuheitswert

Die Bedeutung der Fear Avoidance Beliefs für den Prozess der Chronifizierung ist inzwischen durch zahlreiche Studien bestätigt worden. Allerdings hat bisher die Frage des Zusammenhangs zwischen FAB und körperlicher Funktion in höherem Lebensalter wenig Aufmerksamkeit gefunden. Zwar kommen Green und Crouse (1995) in einer metaanalytischen Untersuchung zu der Erkenntnis, dass im Alter die körperliche Inaktivität als primäre Ursache von Funktionsverlusten zu bezeichnen ist, welche Rolle FAB in diesem Zusammenhang spielen, bleibt allerdings unklar. Es ist zu vermuten, dass auch in höherem Lebensalter FAB die körperliche Aktivität und hierdurch die Funktion beeinflussen. In der

vorliegenden Studie gehen wir der Frage nach, ob die Funktion älterer Patienten mit Rückenschmerz durch die initiale Ausprägung von FAB im Verlauf einer physiotherapeutischen Behandlung vorhergesagt werden kann. Wir vermuten, dass Patienten mit einer hohen initialen Ausprägung der FAB sich hinsichtlich der Funktion von solchen Patienten unterscheiden, die eine mittlere oder eine geringe Ausprägung der FAB aufweisen. Wir nehmen ebenfalls an, dass hierdurch das Schmerzerleben der Patienten beeinflusst wird.

Diese altersspezifische Überprüfung des Einflusses von FAB wurde in ähnlichen Untersuchungen bisher nicht thematisiert und stellt damit im Kontext der Rückenschmerzforschung im Alter einen innovativen Ansatz dar.

4.1.2 Methodik der Studie

Design und wesentlich erhobene Variablen

Zu diesem Zweck nahmen wir eine Sekundäranalyse von Daten vor, die im Rahmen einer prospektiven kontrollierten und randomisierten Studie zur Wirksamkeit einer Minimalintervention mit dem Ziel der Motivationsförderung, in Bezug auf die körperliche Aktivität, erhoben worden waren.

Stichprobe

Einbezogen wurden 152 ältere Patienten mit Schmerzen im Rücken, die fast in der Hälfte der Fälle auf eine Spondylose zurückgeführt wurden. Das Durchschnittsalter betrug 70,1 Jahre (SD = 4,1; Spanne 65–84 Jahre). Alle Patienten nahmen an einem standardisierten physiotherapeutischen Programm mit zehn halbstündigen Sitzungen teil. Datenerhebungen fanden vor (t1), unmittelbar nach (t2) und sechs Monate nach (t3) Abschluss der physiotherapeutischen Behandlung statt.

Instrumente

Primäres Outcome-Kriterium ist die Funktionskapazität, die zum einen als subjektives Maß durch den Funktionsfragebogen Hannover und zum anderen als objektives Maß durch die mit der Ultraschalltopometrie gemessene Anteflexion bestimmt wurde. Sekundäre Outcome-Kriterien sind Schmerzparameter. Zum Messzeitpunkt t1 wurden die Patienten in drei Gruppen mit stark, mittel oder gering ausgeprägten FAB eingeteilt.

4.1.3 Ergebnisse

Zweifaktorielle Varianzanalysen mit Post-hoc-Tests zeigen in beiden Funktionsparametern für die Gruppe mit hohen FAB zu allen Messzeitpunkten ungünstigere Werte.

Personen mit stark ausgeprägten FAB berichten bereits zum Messzeitpunkt t1 von einer geringeren Funktion. Sie profitieren dennoch von der Physiotherapie bis zum zweiten Messzeitpunkt, fallen hingegen zum dritten Messzeitpunkt wieder auf das Ausgangsniveau zurück, während die beiden anderen Gruppen mit niedrig und mittel ausgeprägten FAB sich nur wenig voneinander unterscheiden. Hinsichtlich der Anteflexion als objektivem Funktionsparameter weisen Personen mit hohen FAB zu allen drei Messzeitpunkten eine geringere Funktion auf. Ein Einfluss der FAB auf die Schmerzparameter ist allerdings nicht festzustellen.

4.1.4 Diskussion

Die Hypothese, dass die Funktionskapazität im Alter durch das Ausmaß der FAB mitbestimmt wurde, konnte durch die Daten belegt werden. Während Personen mit einer geringen Ausprägung von FAB nach der Physiotherapie auch ein halbes Jahr später eine verbesserte Funktionskapazität aufwiesen, zeigten Personen mit einer hohen Ausprägung der FAB nur eine kurzfristige Verbesserung der subjektiven Einschätzung der Funktion, die nach Wegfall der Anleitung wieder auf das Ursprungsniveau zurückfiel.

Weiterhin deuten die Ergebnisse den Trend an, dass FAB die Qualität der Anteflexionsfähigkeit behindert. So zeigten Personen mit hoch ausgeprägten FAB über alle Messzeitpunkte eine gleichbleibend geringe Anteflexionsfähigkeit. Nach diesen Ergebnissen

scheint eine physiotherapeutische Maßnahme nicht ausreichend das Ausmaß der Anteflexion zu erweitern.

Insgesamt belegen die Ergebnisse die Relevanz des Konzeptes der Fear Avoidance Beliefs auch für ältere Menschen mit chronischem Rückenschmerz. Es ist zu erwarten, dass die Effektivität der Physiotherapie verbessert werden kann, wenn die FAB der Patienten bei der Therapieplanung berücksichtigt werden.

4.2 Ausgewählte Arbeit:

Quint, S. (2007). Faktoranalytische Untersuchung der Pain Anxiety Symptom Scale an älteren Patienten mit chronischem Rückenschmerz. „Zeitschrift für Medizinische Psychologie“, 16, 1-7.

4.2.1 Fragestellung und Neuheitswert

Ein bereits für das mittlere Lebensalter evaluiertes Instrument zur Erfassung der schmerzbezogenen Angst ist die Pain Anxiety-Symptom-Scale (PASS). Zwei Studien belegen, dass die vier Subskalen der PASS, die schmerzbezogene Angst auf den Ebenen Emotionen, Kognitionen, Vermeidungsverhalten und physiologische Erregung differenziert und reliabel messen. Die Skala wurde bisher bei älteren Personen nicht eingesetzt.

Während der Einfluss der Fear Avoidance Beliefs für Rückenschmerzpatienten im höheren Lebensalter bereits belegt ist, steht die Übertragbarkeit des Konstruktes der Schmerzangst, wie sie mit der PASS-D 20 operationalisiert wird, auf diese Zielgruppe noch aus. Da in den beschriebenen Studien bisher nur chronisch Kranke im mittleren Lebensalter und unterschiedlichen Schmerzerkrankungen einbezogen wurden, bleibt unklar, ob dieses Instrument auch schmerzbezogene Ängste einer älteren Population mit Rückenschmerzen in der LWS angemessen erfragt.

Die vorliegende Studie untersucht in Anlehnung an das methodische Vorgehen bei der Entwicklung der englischen Originalfassung die psychometrische Qualität und die Dimensionalität der deutschen Fassung der Kurzform der PASS (PASS-D 20) an einer Stichprobe älterer Personen mit chronischen Rückenschmerzen. Hierbei wird erstmals

überprüft, ob das Konstrukt der Schmerzangst auf ältere chronische Rückenschmerzpatienten zu übertragen ist.

4.2.2 Methodik der Studie

Design und erhobene Variable

Die Studie ist Teil einer prospektiven kontrollierten randomisierten Studie zur Effektivität einer Intervention zur körperlichen Aktivierung von älteren Patienten mit low back pain (Basler, Bertalanffy, Quint, Wilke & Wolf, 2005; Basler, Bertalanffy, Quint, Wilke & Wolf, 2007). Im Rahmen dieser Studie wurde drei Monate nach der Halbjahreskatamnese eine Zufallsauswahl von 100 Personen aus der Gesamtstichprobe der Studienteilnehmer vorgenommen. Diese wurden mit Hilfe eines standardisierten Interviews durch zuvor geschulte Interviewer telefonisch mit der Kurzform der Pain-Anxiety-Symptom Scale-20 D (PASS-20 D) befragt. Die Items und die Antwortkategorien der PASS-20 D wurden dabei vorgelesen. Bei der PASS-20 D handelt es sich um eine deutsche Übersetzung der von McCracken et al. (1992) entwickelten Kurzform, bei der auf die bereits rückübersetzte Langfassung PASS-D zurückgegriffen wurde (Walter, Hampe, Wild & Vaitl, 2002).

Stichprobe

Von den 100 aus einer Gesamtheit von 170 durch ein Computerprogramm zufällig ausgewählten Personen erklärten sich 79% bereit, sich telefonisch interviewen zu lassen, Selektionseffekte konnten statistisch hinsichtlich Alter, Geschlecht, Schulabschluss, Familienstand und Gruppenzugehörigkeit in der vorangegangenen Studie ausgeschlossen werden. Das durchschnittliche Lebensalter der an der Studie beteiligten Personen betrug 72,6 Jahre (SD = 4,1; Spanne 67-84 Jahre), der Anteil der Frauen belief sich auf 59,5%. Alle Patienten lebten selbständig im eigenen Haushalt. Sie waren in der Regel verheiratet (69,6%) oder verwitwet 24,1%, nur vereinzelt ledig (5,1%) oder geschieden (1,3 %). Alle Patienten erfüllten zum Zeitpunkt der Einschlussuntersuchung die Diagnose chronic low back pain und klagten über aktuelle Schmerzen.

4.2.3 Wesentliche Ergebnisse

Abweichend von der englischen Originalfassung konnte die Faktorstruktur für die Zielgruppe weder mit Hilfe einer Hauptkomponentenanalyse mit obliquen Rotation noch mit voreingestellter vierfaktorieller Lösung bestätigt werden. Während der Itemanalyse erwiesen sich eine Reihe der Items inhaltlich als nicht bedeutsam für die Zielstichprobe. Dies galt vor allem für Items, die affektive und physiologische Aspekte erfassten.

4.2.4 Diskussion

In der vorliegenden Form scheint die PASS-D 20 nicht geeignet, die Schmerzangst der Zielstichprobe hinsichtlich emotionaler und physiologischer Faktoren angemessen zu identifizieren. Einige Items allerdings vermitteln in Bezug auf kognitive Aspekte und Vermeidungsstrategien bedeutsame störungsspezifische, diagnostische Informationen. Diese sollten in einer Anschlussstudie bei der Entwicklung eines neuen störungsspezifischen Messinstrumentes genutzt werden.

4.3 Ausgewählte Arbeit:

Quint, S., Luckmann, J., Wolf, U. & Basler, H.-D. (2007). AMIKA: Ältere Menschen in körperlicher Aktion. Evaluation einer fotobasierten Skala zur Erfassung von Fear-Avoidance Beliefs im höheren Lebensalter. *Schmerz*. [Online im Internet 24.04.2007]. Verfügbar im Internet: <http://www.springerlink.com/content/7516301v5721121n/fulltext.html>

4.3.1 Fragestellung und Neuheitswert

Eine Konfrontationstherapie hat sich bei der Behandlung von Fear Avoidance Beliefs (FAB) als erfolgreich erwiesen. Reliable und valide Messinstrumente zur Erfassung des Konstruktes der FAB für Personen über 65 Jahren, die gleichzeitig zur Interventionsplanung geeignet sind, liegen bisher nicht vor. Zur Vorbereitung der Therapie ist es erforderlich, eine Hierarchie der vom Patienten als gesundheitsschädlich eingestuften Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) zu erstellen. Zu diesem Zweck wurde ein auf Fotos basierendes FAB-Messinstrument mit dem Akronym AMIKA (Ältere Menschen in körperlicher Aktion) entwickelt und hinsichtlich seiner psychometrischen Qualität überprüft. Die AMIKA-Skala besteht aus 50 Fotos, die

ältere Menschen bei der Ausübung von ADLs zeigen (Anhang: Bildmaterial der AMIKA/AMIKA-Testtafel mit Ratingskala). Die Patienten sollten jeweils die Schädlichkeit der dargestellten Aktivitäten für die Gesundheit des Rückens bewerten.

Sollte das neu entwickelte Instrument eine hohe psychometrische Qualität aufweisen, erwarten wir aufgrund der Ergebnisse der zuvor dargestellten Studien ebenfalls einen negativen Zusammenhang der Skala mit objektiven und subjektiven Funktionsmaßen. Der erlebte Schmerz sollte mit zunehmender Ausprägung der Furcht-Vermeidungs-Überzeugungen ansteigen, das Ausmaß der körperlichen Aktivität dagegen abnehmen. Des Weiteren erwarten wir einen Zusammenhang zwischen der AMIKA und zweier von uns entwickelter konstruktverwandter Instrumente (Basler et al., 2004; Quint, in Vorbereitung).

4.3.2 Methodik der Studie

Design und wesentlich erhobene Variablen

Es handelt sich um eine Teilanalyse eines durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft geförderten Projektes (DFG BA-793/7-2).

In einer Querschnittsstudie mit Messwiederholung nach vier Wochen wurden zu beiden Messzeitpunkten, neben der AMIKA, die folgenden Variablen erhoben: Schmerzintensität und -häufigkeit, Funktionskapazität (FfbH-R), FAB (KVS 65+, Tampa Scale, 5-Item-Skala) sowie körperliche Aktivität (Freiburger Fragebogen zur körperlichen Aktivität). Des Weiteren wurden durch Ultraschalltopometrie die Flexion und Extension der Lendenwirbelsäule gemessen. Zum Messzeitpunkt t1 wurden 103 ältere Personen mit chronischem Rückenschmerz in der LWS, welche in den letzten drei Monaten auftraten und einem Lebensalter von $M = 71,41$ ($SD = 5,2$) einbezogen, darunter 59 Frauen. Zum Messzeitpunkt t2 wurden von diesen 67 erneut untersucht.

4.3.3 Wesentliche Ergebnisse

Die Retest-Reliabilität betrug $r = 0,63$; die interne Konsistenz nach Cronbach's Alpha = 0,97. Bedeutsame Zusammenhänge mit hohen Effektstärken zeigten sich für die AMIKA mit Schmerzvariablen und der Funktionskapazität. Eine mittlere Effektstärke konnte für Zusammenhänge mit den konstruktverwandten FAB-Skalen festgestellt werden. Niedrige

Effektstärken oder keine Zusammenhänge zeigten sich für die objektiven Funktionsparameter sowie die berichtete körperliche Aktivität.

4.3.4 Diskussion

Es zeigte sich eine gute Zuverlässigkeit des Instruments. Außerdem fanden wir zahlreiche Belege, die darauf hinweisen, dass das Instrument tatsächlich FAB misst. Die Ergebnisse berechtigen dazu, die Skala für die Erstellung einer FAB-Hierarchie im Rahmen der Konfrontationstherapie zu nutzen. Eine abschließende Bewertung, in die die Ergebnisse einer Untersuchung an rückengesunden älteren Personen eingehen werden, soll auch die Befunde zur diskriminativen Validität berücksichtigen.

5. Zusammenfassung der wesentlichen Aussagen aller Arbeiten

Einen wichtigen Beitrag zur Erklärung des Chronifizierungsprozesses von chronischem (Rücken-) Schmerz leisten die FAB-Modelle. Die Überprüfung der Relevanz des Konstruktes für das höhere Lebensalter wurde bisher jedoch vernachlässigt. Aufgrund der epidemiologischen Entwicklung und Prävalenzraten ist die Erforschung dieser Alters- und Störungsgruppe unabdingbar. Hauptaugenmerk dieser Arbeit lag deshalb in der Überprüfung des FAB-Modells für chronische Rückenschmerzpatienten älter als 65 Jahren.

Die zuerst ausgewählte Arbeit (Basler et al., 2006) belegt die Relevanz der FAB, vor allem für die subjektiv erlebte Funktionskapazität, auch für chronische Rückenschmerzpatienten im höheren Lebensalter. Als Konsequenz aus dieser Erkenntnis galt es in der zweiten ausgewählten Arbeit (Quint, 2007) zu überprüfen, ob das Konstrukt der Schmerzangst, operationalisiert durch die PASS, ebenfalls auf die Zielgruppe übertragen werden kann. Nach den vorliegenden Ergebnissen entspricht das Konstrukt der Schmerzangst, wie es in der PASS operationalisiert wird, nicht den Erfordernissen der gewählten Zielgruppe. Vielmehr legen die Ergebnisse nahe, dass affektive und physiologische Aspekte der Schmerzangst nur geringfügig relevant für unsere gewählte Gruppe sind.

Als Konsequenz der gewonnenen Erkenntnisse und aufgrund der empirischen Evidenz von Konfrontationstherapien bei der Behandlung von FAB beschäftigt sich die dritte Arbeit (Quint et al., 2007) mit der Entwicklung eines Instrumentes zur Erfassung des FAB-Konstruktes, welches gleichzeitig als therapeutisches Instrument eingesetzt werden kann. Mit der AMIKA konnten wir insgesamt ein reliables und valides Messinstrument vorlegen, das in der Lage ist,

das Konstrukt der FAB für unsere Zielgruppe zu erfassen. Gleichzeitig ist es als Instrument zur Planung individueller therapeutischer Schritte einsetzbar.

Weiterführende Analysen mit einer rückengesunden Kontrollstichprobe im gleichen Lebensalter ohne Rückenschmerzen konnten bestätigen, dass die Patientengruppe signifikant höhere Ausprägungen in der AMIKA aufwies. Die Differenzierungsleistung der AMIKA zwischen gesund und krank erreichte eine große Effektstärke (Basler, Luckmann, Quint, Wilke & Wolf, in Vorbereitung). In der Tabelle 1 sind die Effektstärken der Differenzierungsfähigkeit der AMIKA zwischen rückengesunden und rückenkranken dargestellt. Die Kriteriums- und Konstruktvalidität der AMIKA konnten durch die erweiterte Stichprobe zusätzlich untermauert werden. (Tabelle 4 + 5).

Erstmalig wurden alters- und störungsspezifische Studien durchgeführt, die sich neben dem Kenntnisgewinn auch mit der Entwicklung von validen und reliablen Messinstrumenten für diese Zielgruppe beschäftigt haben.

Insgesamt bestätigen die Ergebnisse aller Untersuchungen auch für ältere Personen mit Rückenschmerzen im Sinne des FAB-Modells einen Zusammenhang zwischen Angstvermeidungs-Überzeugungen, subjektiv erlebter Funktionskapazität, Schmerzintensität und -häufigkeit. Die Korrelationen zwischen Instrumenten zur Erfassung von FAB mit Funktions- und Schmerzmaßen aus drei verschiedenen Studien sind in Tabelle 2 dargestellt. Weiterhin fanden wir einen Trend, dass durch diese Kognitionen die Anteflexionsfähigkeit behindert wird. Die Ergebnisse von Basler et al. (in Vorbereitung) konnten zeigen, dass die Patientengruppe mit hohen AMIKA-Werten eine eingeschränkte Beweglichkeit der Lendenwirbelsäule im Vergleich zur rückengesunden Kontrollgruppe mit niedrigen AMIKA-Werten aufwies (Tabelle 1). Entgegen der Modellvorstellung jedoch fanden wir zu keinem Zeitpunkt einen Einfluss der FAB auf die Quantität der körperlichen Aktivität (Basler, Bertalanffy, Griss, Quint & Wolf, 2005; Basler et al., 2007; Basler et al., in Vorbereitung). Tabelle 3 stellt die Zusammenhänge zur körperlichen Aktivität mit der AMIKA und der 5-Item-Fab-Skala aus zwei unterschiedlichen Studien dar. Dieses Ergebnis wurde kürzlich durch Befunde aus der gleichen Arbeitsgruppe von Leonhardt et al. (2007) an Patienten mittleren Lebensalters bestätigt. Auch diese Autoren konnten eine prädiktive Qualität der FAB für die allgemeine körperliche Aktivität nicht nachweisen. Diese Daten werden von uns so interpretiert, dass FAB nicht generell zu Einschränkungen der Aktivität führen, sondern dass von den betroffenen Personen nur spezifische angstbesetzte Aktivitäten vermieden

werden. Doch auch in diesem Fall kommt es zu Funktionsverlusten und langfristig zu einer Gefährdung der Selbständigkeit. Da der Erhalt der Funktion eine Grundvoraussetzung für das unabhängige Leben im Alter darstellt, soll das Funktionstraining in weiteren geplanten Studien Berücksichtigung finden.

5.1 Ausblick auf zukünftige Forschung

5.1.1 Konfrontation mit Fear Avoidance Beliefs in der Physiotherapie bei chronischem Rückenschmerz in höherem Lebensalter - eine prospektive randomisierte kontrollierte klinische Interventionsstudie

Die empirische Evidenz von Konfrontationstherapien weist auf die Wirksamkeit der Kombination von edukativen Inhalten plus Konfrontation mit als gefährlich eingeschätzten Aktivitäten im Alltag hin. Da Studien an älteren Rückenschmerzpatienten zu dieser Thematik auch hier noch nicht vorliegen, erscheint es aufgrund unserer Erkenntnisse nützlich zu überprüfen, ob der Erfolg einer physiotherapeutischen Behandlung durch eine Beeinflussung der Fear Avoidance Beliefs verbessert werden könnte.

Allerdings sollten bei der Planung und Umsetzung einer solchen Studie die Ergebnisse der zuvor erwähnten Arbeit von George et al. (2003) Berücksichtigung finden. Deshalb ist eine prospektive kontrollierte, randomisierte zweifaktorielle Studie geplant. Faktor I bezieht sich auf die Behandlungsbedingung und sieht eine zweifache Abstufung der Therapiebedingungen vor, nämlich eine Konfrontationsbehandlung als experimentelle Bedingung und ein „treatment as usual“ als Kontrollbedingung. Faktor II ist dreifach gestuft und stellt die Messzeitpunkte dar. Messungen sollen vor Therapiebeginn (t1), unmittelbar nach Therapieende (t2) und zu einem 6-Monats Follow-Up (t3) stattfinden. Eine Randomisierung ist nach der Methode des concealed assignment vorgesehen. Nach Power-Berechnungen sollen 64 Personen über 65 Jahren mit low back pain und erhöhten FAB eingeschlossen werden. Diese werden durch ein Screening von 576 allgemeinmedizinischen Patienten mit einer Kurzform der AMIKA gewonnen. Primäres Erfolgskriterium ist der Ausprägungsgrad der FAB, sekundäre Erfolgskriterien sind Schmerz sowie subjektive und objektive Funktionsparameter.

Die hier erwähnte Folgestudie hat bereits der Ethik-Kommission zur Begutachtung vorgelegen und ist positiv bewertet worden (AZ.: Studie 186/06).

Für dieses Vorhaben ist es vorab allerdings nötig, ein Screening-Instrument zu entwickeln, um zu überprüfen, ob die Patienten allgemeinärztlicher Praxen für den Einschluss in die Studie geeignet sind.

5.1.2 Entwicklung eines Screening-Instrumentes zur Erfassung der FAB im Alter

Wie oben beschrieben, zeigt die AMIKA in einer vorausgegangenen Studie eine hohe interne Konsistenz, wodurch unter dem Gesichtspunkt der Ökonomie die Entwicklung einer Kurzform nahe gelegt wird.

Unsere bisherigen Vorarbeiten zur Entwicklung der Kurzform AMIKA-K bestehen in der Auswahl von Items der Langform, die besonders hoch mit dem Summenwert der Langform korrelieren, aber voneinander relativ unabhängig sind. Die Auswahl dieser Items nahmen wir empirisch mit Hilfe einer multiplen Regressionsanalyse vor, indem wir den Gesamtwert als Kriterium und die einzelnen Items als Prädiktoren betrachteten. Als beste Lösung fanden wir eine Kurzform aus acht Items, die 96,8% der Gesamtvarianz der AMIKA aufklären. Die inneren Konsistenzen betragen Cronbach's $\alpha_1 = .88$ und Cronbach's $\alpha_2 = .87$, die Retest-Reliabilität nach vier Wochen $r_{tt} = .64$ ($p < 0.01$). Als kritisch für eine Therapiebedürftigkeit wird ein Wert von $>C66 = 4.75$ angesehen, welcher von 32% der einbezogenen 103 Personen überschritten wird.

Nach den Standards, die zur Testkonstruktion eingehalten werden sollten, muss in einem nächsten Schritt die Überprüfung der Gütekriterien der AMIKA-K an einer von der Ausgangsstichprobe unabhängigen weiteren Stichprobe erfolgen. Zur Berechnung der Validität sollen neben der AMIKA-K folgende weitere Instrumente zum Einsatz kommen: die Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK, Kori et al., 1990), die Katastrophisierungs-Vermeidungs-Skala 65+ (KVS-65+, Quint, im Manuskript), die 5-Item-FAB-Skala (Basler et al., 2004) sowie die PHODA-SeV (Leeuw et al., im Manuskript). Zusätzlich zu den konstruktverwandten Instrumenten werden die subjektiv erlebte Funktionskapazität sowie diverse Schmerzparameter erhoben. Wir erwarten, dass wir die bisher gefundenen Werte zur Qualität der AMIKA-K auch an der unabhängigen Stichprobe bestätigen können.

5.1.3 Evaluation einer Skala zur Erfassung von kognitiven Störungen und Vermeidungsverhalten an älteren Patienten mit chronischem Rückenschmerz

Bei der Entwicklung von Messinstrumenten zur Erfassung der FAB wurden ältere Personen mit Rückenschmerzen selten berücksichtigt. Die Kurzform der Pain Anxiety-Symptom Scale erwies sich in der Studie von Quint (2007) nicht geeignet, die Schmerzangst von Rückenschmerzpatienten im höheren Lebensalter, hinsichtlich emotionaler und physiologischer Faktoren, angemessen zu identifizieren. Die unter psychometrischen Gesichtspunkten als geeignet anzusehenden Items allerdings vermitteln in Bezug auf kognitive Aspekte und Vermeidungsstrategien bedeutsame störungsspezifische diagnostische Informationen. In einer Anschlussstudie wird deshalb das Ziel verfolgt, die befriedigenden Kennwerte in einer gleichaltrigen Personengruppe zu replizieren, um diese Items dazu zu nutzen, ein neues störungsspezifisches Messinstrument für diese Zielgruppe zu entwickeln (KVS-65+, Quint, im Manuskript).

6. Literatur

- AGS panel on persistent pain in older persons (2002). The management of persistent pain in older persons. *Journal of American Geriatrics Society*, 50(6), 205-224.
- Airaksinen, O., Brox, J.-I., Cedraschi, C., Hildebrandt, J., Klüber-Moffett, J., Kovacs, F., Mannion, A. F., Reis, S., Staal, J. B., Ursin, H. & Zanoli, G. (2006). On behalf of the COST B13 Working Group on Guidelines for Chronic Low Back Pain. Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *European Spine Journal*, 15, 192-300.
- Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft (Hrsg.) (2000). Handlungsleitlinie Kreuzschmerzen. In Kreuzschmerzen: Therapieempfehlungen der Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft. Arzneiverordnung in der Praxis. Köln.
- Basler, H.-D., Bertalanffy, H., Griss, P., **Quint, S.** & Wolf, U. (2005). Multidisziplinäre Therapie bei Rückenschmerz im Alter - Zum Einfluß der Patientenedukation auf die Motivation zur aktiven Mitarbeit in der Physiotherapie. Abschlussbericht zu dem Vorhaben DFG BA-793/6-1 und BA 793/6-2.
- Basler, H.-D., Bertalanffy, H., **Quint, S.**, Wilke, A. & Wolf, U. (2005). Improving physical activity in elderly individuals with chronic low back pain - An intervention study based on the Transtheoretical Model (TTM). In: H. Flor, E. Kalso & J. O. Dostrovsky (Eds.), *Proceeding of the 11th World Congress on Pain*. IASP Press Seattle.
- Basler, H.-D., Bertalanffy, H., **Quint, S.**, Wilke, A. & Wolf, U. (2007). TTM-based counselling in physiotherapy does not contribute to an increase of physical activity in older adults with chronic low back pain – A randomised controlled trial. *European Journal of Pain*, 11, 31-38.
- Basler, H.-D., Luckmann, J., **Quint, S.**, Wolf, U. & Wilke, A. „Fear Avoidance Beliefs und Transtheoretisches Motivationsmodell (TTM)-Körperliche Aktivität bei chronischem Rückenschmerz im Alter“. Abschlussbericht zu dem Vorhaben DFG BA-793/7-2.
- Basler, H.-D., **Quint, S.** & Wolf, U. (2004). Entscheidungsbalance und körperliche Aktivität bei Rückenschmerz im Alter – eine Studie im Rahmen des Transtheoretischen Modells. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, 13, 147-154.
- Basler, H.-D., **Quint, S.** & Wolf, U. (2006). Fear Avoidance Beliefs und Funktion bei älteren Personen mit chronischem Rückenschmerz. *Schmerz*, 20(3), 189-197.

- Becker, A., Niebling, W., Chenot J.-F. & Kochen, M. M. (2002). *Leitlinie "Kreuzschmerzen". Eine evidenzbasierte Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin*. Kiel.
- Bishop, K. L., Ferraro, F. R. & Borowiak, D. M. (2001). Pain management in older adults: role of fear and avoidance. *Clinical Gerontologist*, 23(1-2), 33-42.
- Boersma, K., Linton, S., Overmeer, T., Jansson, M., Vlaeyen, J. & de Jong, J. (2004). Lowering fear-avoidance and enhancing function through exposure in vivo: a multiple baseline study across six patients with back pain. *Pain*, 108, 8-16.
- Bressler, H. B, Keyes, W. J., Rochon, P. A. & Badley, E. (1999). The Prevalence of Low Back Pain in the Elderly: A Systematic Review of the Literature. *Spine*, 24(17), 1813-1819.
- Buer, N. & Linton, S. J. (2002). Fear-avoidance beliefs and catastrophizing: occurrence and risk factor in back pain and ADL in the general population. *Pain*, 99(3), 485–491.
- Cecchi, F., Debolini, P., Lova, R. M., Macchi, C., Bandinelli, S., Bartali, B., Leuretani, F., Benvenuti, E., Hicks, G. & Ferrucci, L. (2006). Epidemiology of Back Pain in a Representative Cohort of Italian Persons 65 Years of Age and Older. *Spine*, 31(10), 1149-1155.
- Croft, P. R. & Raspe, H.-H. (1995). Back pain. *Bailliere's-Clinical-Rheumatology*, 9(3), 565-583.
- Croft, P. R. & Rigby, A. S. (1994). Socioeconomic influences on back problems in the community in Britain. *Journal of epidemiology and community health*, 48, 166-170.
- Crombez, G., Vlaeyen, J. W. S., Heuts, P. H. T. G. & Lysens, R. (1999). Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain*, 80, 329-339.
- De Jong, J. R., Vlaeyen, J. W. S., Onghena, P., Goossens, E. J. B., Geilen, M. & Mulder, H. (2005). Fear of movement/(Re)injury in chronic low back pain – Education of exposure in vivo as mediator to fear reduction? *The Clinical Journal of Pain*, 21, 9–17.
- Fordyce, W. E. (Ed.). (1995). Back pain in the workplace. Task force on pain in the workplace management of disability in non-specific conditions. IASP Press, Seattle. *Pain*, 65(1), 112-114.

- Fritz, J. M., George, S. Z. & Delitto, A. (2001). The role of fear-avoidance beliefs in acute low back pain: relationships with current and future disability and work status. *Pain*, 94(1), 7-15.
- George, S. Z., Fritz, J. M., Bialosky, J. E. & Donald, D. A. (2003). The Effect of a fear-avoidance-based physical therapy intervention for patients with acute low back pain: results of a randomized clinical trial. *Spine*, 28(23), 2551-2560.
- Gerbershagen, H. U. (1995). Das Mainzer Stadienkonzept des chronischen Schmerzes: Eine Standortbestimmung. In: D. Klingler, R. Morawetz, U. Thoden, M. Zimmermann (Hrsg.) Antidepressiva als Analgetika. Wien: Arachne.
- Gilgil, E., Kacar, C., Bütün, B., Tuncer, T., Urhan, S., Yildirim, C., Sünbüloglu, G., Arıkan, V., Tekeoglu, I., Öksüz, M. & Dündar, Ü. (2005). Prevalence of Low Back Pain in a Developing Urban Setting. *Spine*, 30(9), 1093-1098.
- Green, J. S. & Crouse, S. F. (1995). The effects of endurance training on functional capacity in the elderly. A meta-analysis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 27, 920-926.
- Grotle, M., Vollestad, N. K., Veierod, M. B. & Brox, J. I. (2004). Fear-avoidance beliefs and distress in relation to disability in acute and chronic low back pain. *Pain*, 112(3), 343-352.
- Hadjistravropoulos, T., Herr, K., Turk, D. C., Fine, P. G., Dworkin, R. H., Helme, R., Jackson, K., Parmelee, P. A., Rudy, T. E., Beattie, B. L., Chibnall, J. T., Craig, K. D., Ferrell, B., Ferrell, B., Fillingim, R. B., Gagliese, L., Gallagher, R., Gibson, S. J., Harrison, E. L., Katz, B., Keefe, F. J., Lieber, S. J., Lussier, D., Schmader, K. E., Tait, R. C., Weiner, D. K. & Williams, J. (2007). An Interdisciplinary Expert Consensus Statement on Assessment of Pain in Older Persons. *The Clinical Journal of Pain*, 23(1), Suppl, 1-43.
- Hildebrandt, J., Pflingsten, M., Frese, K., Seeger, D., Ensink, F. B. & Saur, P. (1995). Reliabilität und Validität der Inklinometer-Technik zur Messung der LWS-Beweglichkeit. *Manuelle Medizin*, 33, 11-22.
- Hillman, M., Wright, A., Rajaratnam, G., Tennant, A., Chamberlain, M. A. (1996). Prevalence of low back pain in the community: implications for service provision in Bradford UK. *Journal of Epidemiological and Community Health*, 50, 347-352.

- Jensen, M. P., Turner, J. A., Romano, J. M. & Karoly, P. (1991). Coping with chronic pain: A critical review of the literature. *Pain*, 47, 249-283.
- Jones, T. T. & Macfarlane, G. J. (2005). Epidemiology of Pain in Older Persons. In: S. J. Gibson & D. K. Weinder (Eds). *Pain in Older Persons* (S. 3-24). Seattle: IASP Press.
- Klenerman, L., Slade, P. D., Stanley, I. M., Pennie, B., Reilly, J. P., Atchison, L. E., Troup, J. D. & Rose, M. J. (1995). The prediction of chronicity in patients with an acute attack of low back pain. *Spine*, 20(4), 478-484.
- Kori, S. H., Miller, R. P. & Todd, D. D. (1990) Kinisophobia: A new view of chronic pain behaviour. *Pain Management, Jan/Feb*, 35-43.
- Kröner-Herwig, B. (2000). *Rückenschmerz*. Göttingen: Hogrefe.
- Kugler, K., Wijn, J., Geilen, M. et al. (1999). The photograph series of daily activities (Phoda) [CD-Rom version 1.0.Heerlen]. The Netherland: Institute for Rehabilitation Research and School for Physiotherapy.
- Leeuw, M., Goossens, M. E. J. B., van Breukelen, G. J. P., Boersma, K. & Vlaeyen, J. W. S. (im Manuskript). Measuring perceived harmfulness of physical activities in chronic low back pain patients: the Photograph Series of Daily Activities – Short electronic Version.
- Leonhardt, C., Keller, S., Becker, A., Luckmann, J., Baum, E., Donner-Banzhoff, N., Pfungsten, M., Hildebrandt, J., Chenot, J. F., Kochen, M. & Basler, H.-D. (2007). Depressivität, Bewegungsangst-Kognitionen und körperliche Aktivität bei Patienten mit Rückenschmerz. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 14(1), 29 – 43.
- Lethem, J., Slade, P. D., Troup, J. D. G. & Bently, G. (1983a). Outline a fear-avoidance model of exaggerate pain perception-1. *Behaviour Research and Therapy*, 21, 401-408.
- Lethem, J., Slade, P. D., Troup, J. D. G. & Bently, G. (1983b). The fear-avoidance model of exaggerate pain perception-2. *Behaviour Research and Therapy*, 21, 409-416.
- Linton, S. J., Overmeer, T., Janson, M., Vlaeyen, J. W. S. & de Jong, J. (2002). Graded in vivo exposure treatment for fear-avoidant pain patients with functional disability: a case study. *Cognitive Behaviour Therapy*, 31(2), 49-58.

- Mannion, A. F., Muntener, M., Taimela, S. & Dvorak, J. (2001). Comparison of three active therapies for chronic low back pain: results of a randomized clinical trial with one-year follow-up. *Rheumatology*, 40, 772-778.
- McCracken, L. M., Gross, R. T., Aikens, J. & Carnrike, J. R. (1996). The assessment of anxiety and fear in Persons with chronic pain: a comparison of instruments. *Behaviour Research and Therapy*, 34(11/12), 927-933.
- McCracken, L., Spertus, I. L., Janeck, A. S., Sinclair, D. & Wetzel, F. T. (1999). Behavioral dimensions of adjustment in persons with chronic pain: pain-related anxiety and acceptance. *Pain*, 80, 283-289.
- McCracken, L. M., Zayfert, C. & Gross, R. T. (1992). The Pain Anxiety Symptoms Scale: development and validation of a scale to measure fear of pain. *Pain*, 50, 67-73.
- Mobily, P. R. & Nicholson, A. C. (1994). Validation of cutaneous stimulation interventions for pain management. *International Journal of Nursing Studies*, 31(6), 533-544.
- Nachemson, A. L. & Bigos, S. J. (1984). The low back. In J. Cruess & W. R. J. Rennie (Eds.), *Adult orthopaedics* (S. 843-937). New York: Churchill-Livingstone.
- Nickel, R. & Raspe, H. H. (2001). Chronischer Schmerz: Epidemiologie und Inanspruchnahme. *Nervenarzt*, 72(12), 897-906.
- Pfingsten, M. (2003). Angst-Vermeidungsüberzeugungen bei Rückenschmerzen - Gütekriterien und prognostische Relevanz des FABQ. *Schmerz*, 18, 17-27.
- Pfingsten, M. & Müller, G. (2004). Vom Symptom zur Krankheit. In J. Hildebrandt, M. Pfingsten & G. Müller (Hrsg.), *Die Lendenwirbelsäule* (S. 55-66). München: Urban & Fischer Verlag.
- Quebec Task Force on Spinal Disorders (1987). Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders: A monograph for clinicians. Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders. *Spine*, 12 (Suppl.), 1-59.
- Quint, S.** (2007). Faktoranalytische Untersuchung der Pain Anxiety Symptom Scale an älteren Patienten mit chronischem Rückenschmerz. „Zeitschrift für Medizinische Psychologie“, 16, 1-7.
- Quint, S.** (in Vorbereitung). Katastrophisierungs-Vermeidungs-Skala 65+ (KVS 65+). Evaluation einer Skala zur Erfassung von kognitiven Störungen und Vermeidungsverhalten an älteren Patienten mit chronischem Rückenschmerz.

Quint, S., Luckmann, J., Wolf, U. & Basler, H.-D.(2007) . AMIKA: Ältere Menschen in körperlicher Aktion. Evaluation einer fotobasierten Skala zur Erfassung von Fear-Avoidance Beliefs im höheren Lebensalter. Schmerz.

[Online im Internet 24.04.2007]. Verfügbar im Internet:

<http://www.springerlink.com/content/7516301v5721121n/fulltext.html>

Sieben, J. M., Portegijs, P. J. M., Vlaeyen, J. W. S. & Knottnerus, A. (2005). Pain-related fear at the start of a new low back pain episode. *European Journal of Pain*, 9, 635-641.

Sternbach, R. A. (1986) Survey of pain in the United States: The Nuprin Pain Report. *The Clinical Journal of Pain*, 2, 49–53.

Stranjalis, G., Tsamandouraki, K., Sakas, D. E. & Alamanos, Y. (2004). Low Back Pain in a Representative Sample of Greek Population. *Spine*, 29(12), 1355-1361.

Swinkels-Meewisse, I. E. J., Roelofs, J., Verbeek, A. L. M., Oostendorp, R. A. B. & Vlaeyen, J. W. S. (2003). Fear of movement / (re)injury, disability and participation in acute low back pain. *Pain*, 105 (1-2), 371-379.

Swinkels-Meewisse, I. E. J., Roelofs, J., Verbeek, A. L. M., Oostendorp, R. A. B. & Vlaeyen, J. W. S. (2006). Fear avoidance beliefs, disability and participation in workers and non-workers with acute low back pain. *Clinical Journal of Pain*, 22(1), 45-54.

Thomas, E. Peat, G., Harris, L., Wilkie, R. & Croft, P. R. (2004). The prevalence of pain and pain interference in a general population of older adults: cross-sectional findings from the North Staffordshire Osteoarthritis Project (NorStOP). *Pain*, 110(1-2), 361-368.

Van Tulder, M. W., Malmivaara, A., Esmail, R. & Koes, B. W. (2000a). Exercise Therapy for Low Back Pain (Cochrane Review), *The Cochrane Library*, no 3, [Update Software], Oxford.

Van Tulder, M. W., Ostelo, R. W. J. G., Vlaeyen, J. W. S., Linton, S. J., Morley, S. J. & Assendelft, W. J. J. (2000b). Behavioural Treatment for Chronic Low Back Pain (Cochrane Review). *The Cochrane Library*, no 3, [Update Software] Oxford.

Vlaeyen, J. W. S., de Jong, J., Geilen, M., Heuts, P. H. T. G., & van Breukelen, G. (2001). Graded exposure in vivo in the treatment of pain-related fear: a replicated single-case experimental design in four patients with chronic low back pain. *Behaviour Research and Therapy*, 39, 151-166.

- Vlaeyen, J. W. S., de Jong, J., Geilen, M., Heuts, P. H. T. G. & van Breukelen, G. (2003). The treatment of fear of movement / (re)injury in chronic low back pain: further evidence on the effectiveness of exposure in vivo. *The Clinical Journal of Pain*, 18, 251-261.
- Vlaeyen, J. W. S., Linton, S. J. (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*, 85 (3), 317-332.
- Von Korff, M. (1994). Studying the natural history of back pain. *Spine*, 19(18 Suppl.), 2041-2046.
- Waddell, G., McIntosh, A., Hutchinson, A., Feder, G. & Lewis, M. (1999). *Low Back Pain Evidence Review*. London: Royal College of General Practitioners.
- Waddell, G., Newton, M., Henderson, I., Somerville, D. & Main, Ch. 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.
- Walter, B., Hampe, D., Wild, J. & Vaitl, D. (2002). Die Erfassung der Angst vor Schmerzen: Eine modifizierte deutsche Version der Pain Anxiety Symptoms Scale (PASS-D). *Der Schmerz*, 16 (Suppl.1), 83.
- Waters, S. J., Woodward, J. T. & Keefe, F. J. (2005). Cognitive-Behavioral Therapy for Pain in Older Adults. In S. J. Gibson & D. K. Weinder (Eds). *Pain in Older Persons* (S. 239-261). Seattle: IASP Press.
- Weiner, D. K., Haggerty, C. L. & Kritchevsky, S. B. (2003). How does low back pain impact physical function in independent, well-functioning older adults? Evidence from the Health ABC Cohort and implications for the future. *Pain Medicine*; 4(4), 311-320.

Inhaltsverzeichnis ANHANG

Bildverzeichnis..... 1

Bildmaterial der AMIKA..... 1

AMIKA – Testtafel mit Ratingskala.....9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mittelwerte und Standardabweichungen der eingesetzten Instrumente in der AMIKA-Studie.....10

Tabelle 2: Korrelationen der 5-Item-FAB-Skala, der AMIKA und der KVS 65+ mit Funktions- und Schmerzmaßen.....11

Tabelle 3: Korrelationen der 5-Item-FAB-Skala, der AMIKA und der KVS 65+ mit Aktivitätsmaßen.....11

Tabelle 4: Konstruktvalidität der AMIKA zu beiden Meßzeitpunkten für die Gesamtstichprobe.....12

Tabelle 5: Kriteriumsvalidität der AMIKA zu beiden Meßzeitpunkten für die Gesamtstichprobe.....12

Artikel für kumulative Dissertationsschrift verwendete Originalarbeiten.....13

Basler, H.-D., Quint, S. & Wolf, U. (2006). Fear Avoidance Beliefs und Funktion bei älteren Personen mit chronischem Rückenschmerz. Schmerz, 20(3), 189-197.

Quint, S. (2007). Faktoranalytische Untersuchung der Pain Anxiety Symptom Scale an älteren Patienten mit chronischem Rückenschmerz. „Zeitschrift für Medizinische Psychologie“, 16, 1-7.

Quint, S., Luckmann, J., Wolf, U. & Basler, H.-D. (2007). AMIKA: Ältere Menschen in körperlicher Aktion. Evaluation einer fotobasierten Skala zur Erfassung von Fear-Avoidance Beliefs im höheren Lebensalter. Schmerz. [Online im Internet 24.04.2007]. Verfügbar im Internet:

<http://www.springerlink.com/content/7516301v5721121n/fulltext.html>

Bildmaterial der AMIKA



1H, Tisch decken: Teller auf die andere Seite des Tisches stellen (Mann)



2H, Spülen/Kochen: Spülen mit der Hand vorgebeugt (Frau)



3A: Strümpfe anziehen im Sitz (Frau)



4A: Bettdecke aufschütteln (Frau)



5T: Stuhl anheben (Mann)



6T: Stuhl tragen (Mann)



7G: Mülltonne ziehen (Mann)



8G: Umgraben (Frau)



9H: Spülmaschine einräumen (Mann)



10H: Fenster putzen/hoch gestreckt (Frau)



11H, Bücken: Teller aus niedrigem Schrank nehmen mit geradem Rücken (Frau)



12H, Bücken: Teller aus niedrigem Schrank nehmen mit krummen Rücken (Mann)



13A, Vorbeugen: Bettdecke glatt streichen (gerade)
(Frau)



14A, Bett machen: in Vorbeuge glatt streichen (Frau)



15T, Heben: Blumentopf vom Boden heben, mit
gestreckten Beinen (krumm)



16T, Heben: Blumentopf vom Boden heben mit
geradem Rücken



17G: Fegen Kehren im Stand (vorgebeugt)



18G, Rasen mähen oder vertikutieren: Aufrecht
schieben (Frau)



19K: Kind hochheben (Frau)



20K: Kind tragen (Frau)



21H: Wäschekorb vom Fußboden hochheben (krumm)
(Frau)



22H: Wäschekorb tragen (gerade) (Frau)



23K: ins Auto einsteigen (Frau)



24K: im Auto sitzen (Mann)



25A: Rückenlage gestreckt (Mann)



26A: Seitenlage eingerollt (Mann)



27T: Einkäufe aus dem Auto heben (Mann)



28T: Einkaufstasche einseitig tragen (Frau)



29H: Wäsche aufhängen (Frau)



30H: Box gebückt aufheben mit krummen Rücken (Frau)



31H: Fußmatte aufheben mit geradem Rücken (Frau)



32H: Fußmatte aufheben mit krummen Rücken (Frau)



33A: aus der Rückenlage aufrichten in den Sitz (Mann)



34A: über die Seitenlage aufrichten in den Sitz (Mann)



35K: Spaziergang mit dem Hund (Mann)



36K: Stepper (Frau)



37H: in gekrümmter Haltung im Stehen bügeln (Frau)



38H: in aufrechter Sitzhaltung bügeln (Frau)



39A: Strümpfe im Stand in vorgebeugter Haltung (krumm) anziehen (Frau)



40A: Schuhe anziehen, Fuß auf einem Hocker zum Körper heranziehen bei gerader Rückenhaltung (Mann)



41T: Einkaufstasche beidseitig tragen (Frau)



42G: Gartenarbeit in der Hocke mit gekrümmten Rücken (Frau)



43G: Gartenarbeit vorgebeugt mit Stütze auf dem Knie (Frau)



44H: Staubsaugen in aufrechten Rückenhaltung (Frau)



45H: Staubsaugen in gekrümmter Rückenhaltung (Frau)



46K: Spielzeug vom Boden mit gestreckten Beinen aufheben (Frau)



47K: Spielzeug in der Hocke aufheben (Frau)



48H: Leichten Gegenstand in gekrümmten Rückenhaltung aufheben (Frau)



49H: Leichten Gegenstand in gerader Rückenhaltung vom Fußboden aufheben (Mann)



50K: Walking (Frau)

AMIKA – Testtafel mit Ratingskala

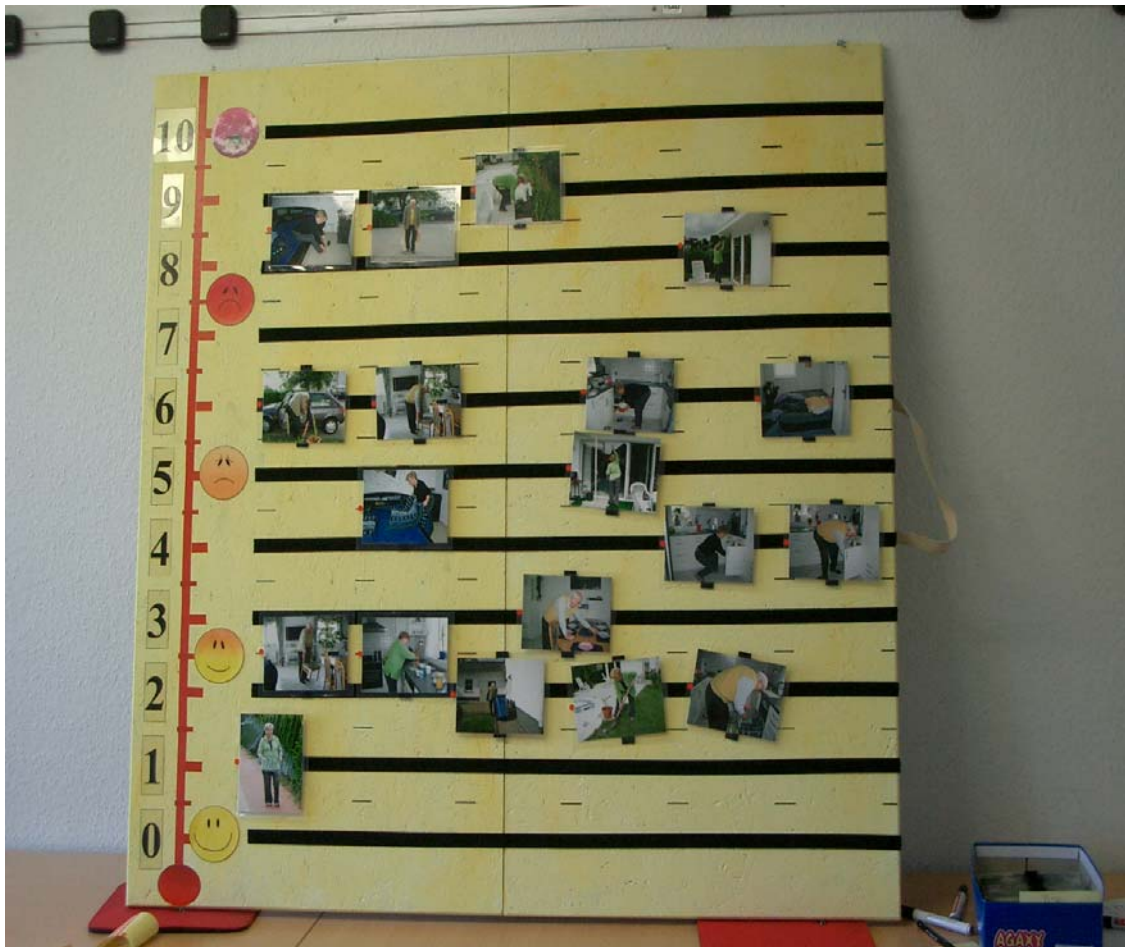


Tabelle 1: Mittelwerte und Standardabweichungen der eingesetzten Instrumente in der AMIKA-Studie

Instrument	Probanden mit Rückenschmerz		Probanden ohne Rückenschmerz		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>				
Subjektive Funktionskapazität	75,57	17,57	96,19	9,39	-9,73	159,39	<.001	-1,53
5-Item-FAB-Skala	0,77	0,81	0,20	0,42	5,85	159,26	<.001	0,93
AMIKA-MEAN	3,22	1,64	1,85	1,58	5,19	160,0	<.001	0,85
Wohlbefinden	4,79	0,97	5,26	0,68	-3,66	152,97	<.001	-0,57
KVS-65+	1,34	0,81	0,89	0,84	3,37	157,0	.001	0,55
Subskala „Katastrophisierung“	1,34	0,95	0,77	0,87	3,70	157,0	<.001	0,63
Subskala „Vermeidung“	1,36	0,92	1,02	0,90	2,24	160,0	.027	0,37
TSK	1,84	0,46	1,64	0,39	2,80	160,0	.006	0,47
Subskala „Coping“	1,80	0,62	1,67	0,67	1,17	160,0	.243	0,20
Subskala „Aktivitätsvermeidung“	2,45	0,78	2,22	0,62	2,07	144,88	.040	0,33
Subskala „(Wieder)Verletzung“	1,56	0,53	1,34	0,41	2,99	146,05	.003	0,47
LWS-Extension	9,06	5,94	11,39	5,80	-2,43	160	.016	-0,40
LWS-Flexion	52,16	11,95	57,93	10,48	-3,09	160	.002	-0,51
Beanspruchung	2,70	1,05	2,43	0,90	1,65	160	.101	0,28
Freiburger Fragebogen (Gesamt) in MET (Stunden/Woche)	39,95	27,58	46,01	33,00	-1,25	160	.213	-0,20
Freizeitaktivität	14,69	14,55	20,87	27,39	-1,61	77,12	.112	-0,30
Sport	7,63	9,47	7,12	10,03	0,32	160	.746	0,05
Alltagsaktivität	17,63	18,71	18,02	16,88	-0,13	160	.897	-0,02

Anmerkungen. Probanden mit Rückenschmerz $N=103$; Probanden ohne Rückenschmerz $N=59$; M = Mittelwert; SD = Standardabweichung. Alle t -Tests einseitige Testung. Ungerade Freiheitsgrade ergeben sich aus der Korrektur der t -Werte für ungleiche Varianzen. d = Effektstärke $(M_{\text{Probanden mit Rückenschmerz}} - M_{\text{Probanden ohne Rückenschmerz}}) / [(SD_{\text{Probanden mit Rückenschmerz}} + SD_{\text{Probanden ohne Rückenschmerz}}) / 2]$.

Tabelle 2: Korrelationen der 5-Item-FAB-Skala, der AMIKA und der KVS 65+ mit Funktions- und Schmerzmaßen

Skala	Studie	FFbH-R	Schmerzintensität	Schmerzhäufigkeit	LWS-Flexion
5-Item-FAB-Skala	Motivations-Studie (N = 170)	-.185*	.091	.085	-.258**
AMIKA	AMIKA-Studie (N = 162)	-.53**	.42**	.44**	-.22**
KVS 65+	Telefonbefragungs-Studie (N = 79)	-.330**	.092	.231*	.008
Subskala „Katastrophisierung“		-.312**	.171	.315**	-.010
Subskala „Vermeidung“		-.249*	-.036	.062	-.032

Anmerkungen. r = Korrelationskoeffizient nach Pearson; FFbH-R = Funktionsfragebogen Hannover - revidiert. AMIKA = Ältere Menschen in körperlicher Aktion; KVS-65+ = Katastrophisierung-Vermeidungsskala 65+; 5-Item-FAB-Skala = Fear-Avoidance-Beliefs-Skala.

* p < .05. ** p < .01.

Tabelle 3: Korrelationen der 5-Item-FAB-Skala, der AMIKA und der KVS 65+ mit Aktivitätsmaßen

Skala	Motivations-Studie (N = 170)	AMIKA-Studie (N = 162)
	<i>5-Item-Fab-Skala</i>	<i>AMIKA</i>
Freiburger Fragebogen Gesamtwert		-.05
Freiburger Fragebogen Freizeitaktivitäten		-.01
Freiburger Fragebogen Sportaktivitäten		-.03
Freiburger Fragebogen Alltagsaktivitäten		-.05
Körperliche Aktivität Tagesprotokoll	-.149	

Anmerkungen: AMIKA = Ältere Menschen in körperlicher Aktion; 5-Item-FAB-Skala = Fear-Avoidance-Beliefs-Skala; * p < .05. ** p < .01.

Tabelle 4: Konstruktvalidität der AMIKA zu beiden Zeitpunkten für die Gesamtstichprobe

AMIKA T1 Gesamt N=162	Skalen		AMIKA T2 Gesamt N=112
$r_{t1} = .29^{**}$		TSK	$r_{t2} = .35^{**}$
$r_{t1} = .19^*$		Sub „Coping“	$r_{t2} = .14$
$r_{t1} = .16^*$	T1	Sub „Aktivitätsvermeidung“	T2 $r_{t2} = .21^*$
$r_{t1} = .28^{**}$		Sub „(Wieder)Verletzung“	$r_{t2} = .37^{**}$
$r_{t1} = .33^{**}$		KVS-65+	$r_{t2} = .35^{**}$
$r_{t1} = .34^{**}$	T1	Sub „Katastrophisierung“	T2 $r_{t2} = .40^{**}$
$r_{t1} = .25^{**}$		Sub „Vermeidung“	$r_{t2} = .20^*$
$r_{t1} = .33^{**}$	T1	5-Item-FAB-Skala	T2 $r_{t2} = .35^{**}$

Anmerkungen. r = Korrelationskoeffizient nach Pearson;

Probanden mit Rückenschmerz T1 N=103; T2: N=67; Probanden ohne Rückenschmerz T2: N=59; T2 N=45; TKS = Tampa Scale of Kinesiophobia; KVS-65+ =

Katastrophisierung-Vermeidungsskala 65+; 5-Item-FAB-Skala = Fear-Avoidance-Beliefs-Skala. * $p < .05$. ** $p < .01$.

Tabelle 5: Kriteriumsvalidität der AMIKA zu beiden Zeitpunkten für die Gesamtstichprobe

Skalen			
AMIKA T1 Gesamt N=162	Skalen		AMIKA T2 Gesamt N=112
$r_{t1} = -.53^{**}$	T1	subjektive Funktionsparameter FFbH-R	T2 $r_{t2} = -.53^{**}$
$r_{t1} = -.22^{**}$		objektive Funktionsparameter	
$r_{t1} = -.15$	T1	LWS-Flexion LWS-Extension	T2 $r_{t2} = -.28^{**}$ $r_{t2} = -.31^{**}$
$r_{t1} = .42^{**}$		Schmerz	
$r_{t1} = .44^{**}$	T1	Schmerzstärke Schmerzhäufigkeit	T2 $r_{t1} = .53^{**}$ $r_{t1} = .43^{**}$
$r_{t1} = -.05$		Freiburger Fragebogen körperliche Aktivität	$r_{t2} = -.02$
$r_{t1} = -.01$	T1	Freizeitaktivitäten	T1 $r_{t2} = -.01$
$r_{t1} = -.03$		Sport	$r_{t2} = .04$
$r_{t1} = -.05$		Alltagsaktivitäten	$r_{t2} = -.06$

Anmerkungen. r = Korrelationskoeffizient nach Pearson;

Probanden mit Rückenschmerz T1 N=103; T2: N=67; Probanden ohne Rückenschmerz T1: N=59; T2: N=45; FFbH-R = Funktionsfragebogen Hannover – revidiert, * $p < .05$. ** $p < .01$.

