

Die Beurteilung des rückenschmerzbezogenen Angst-Vermeidungsverhaltens in der alters- und geschlechtsspezifischen Referenz – Faktorenanalytische Bewertung des Fearavoidance-Beliefs-Questionnaire

Aus dem Forschungs- und Präventionszentrum Köln (Leitung: Dr. Achim Denner)

The Assessment of Back Pain-related Fear Avoidance Behaviour with Age- and Gender-specific Reference – Factor Analysis and Systematic Evaluation of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire

Key words: avoidance – back pain

Schlüsselwörter: Angst-Vermeidungsverhalten – Rückenschmerz

Summary

Approach

The process of a chronicity of back pains is characterized by an extension of the illness-relevant problems from the structural level to further levels of psychological and social disability. The psychological/behavioural disability thus gains more and more importance in the process of chronicity.

This work further develops a self-assessment questionnaire – Waddell's Fear Avoidance Beliefs Questionnaire – for assessing this disability. This takes

into account characteristics of the appraisal with physical activity and professional work. This study had the following objectives:

- developing evaluation criteria for the physician providing treatment for assessing psychological/behavioural disability;
- obtaining further knowledge on the behavioural processes of the chronicity of back pains.

Pfingsten et al. validated this questionnaire and, by way of a factor analysis, reduced it to three factors. Harter et al. had identified systematic age- and gender-specific characteristics for these three factors.

These characteristics were to be further specified in an additional examination.

Method

The appraisal of linkages of the complaints of 20,180 patients with chronic back pains was compiled at a number of centres using a questionnaire.

The 16 items in the questionnaire were reduced to four factors by way of a factor analysis. These were subjected to explorative statistics, differentiating according to age and gender.

Results

The four factors combine the 16 items to form characteristics of appraisal of linkage of complaints with work and physical activity.

These factors resulted in subfactors in appraising the causes and linkages on the part of the patient in respect of his complaints. The items are loaded as follows onto the factors (clarified variance in parentheses):

- retrospective appraisal with work: items 6; 7; 10; 11 (11.5 %)
- prospective appraisal with work: items 9; 12; 13; 14; 15; 16 (38.6 %)
- global appraisal of pain with physical activities: items 1, 2, 3 (11.1 %)
- specific appraisal of back pains with physical activities: items 4, 5 (7.6 %)

The individual factors showed very specific characteristics, which enable the physician providing treatment to assess patients' individual cognitive/behavioural disability. This means an improvement in the assessment of the clinical image of chronic back pains which is determined on a biopsychosocial basis.

* Nach einem Vortrag auf der 52. Jahrestagung der Norddeutschen Orthopädenvereinigung e.V. in Kiel 2003.

Zusammenfassung

Ansatz

Der Prozess einer Chronifizierung von Rückenschmerzen ist gekennzeichnet durch eine Ausbreitung der krankheitsrelevanten Problematik von der strukturellen auf weitere Ebenen der psychischen und sozialen Beeinträchtigung. Die psychisch/behaviorale Beeinträchtigung (disability) erlangt damit im Chronifizierungsprozess immer mehr Bedeutung.

In dieser Arbeit wurde ein Selbstbeurteilungsfragebogen – der Fear-Avoidance-Beliefs-Questionnaire von Waddell – zur Beurteilung dieser Beeinträchtigung weiterentwickelt. Dieser berücksichtigt Merkmale der Einschätzung mit körperlicher Aktivität und der beruflichen Tätigkeit. Diese Studie hatte folgende Ziele:

- Entwicklung von Bewertungskriterien für den behandelnden Arzt zur Beurteilung der psychisch/behavioralen Beeinträchtigung

- weiterer Erkenntnisgewinn zu den behavioralen Prozessen der Chronifizierung von Rückenschmerzen.

Pfingsten et al. hat diesen Fragebogen validiert und mit einer Faktorenanalyse auf drei Faktoren reduziert.

Harter et al. hatte für diese drei Faktoren systematische alters- und geschlechtsspezifische Merkmale identifiziert. In einem weiteren Untersuchungsansatz sollten diese Merkmale noch weiter spezifiziert werden.

Methode

Bei 20180 Patienten mit chronischen Rückenschmerzen wurde die Zusammenhangseinschätzung ihrer Beschwerden mithilfe eines Fragebogens multizentrisch erfasst.

Die 16 Items des Fragebogens wurden mithilfe einer Faktorenanalyse auf vier Faktoren reduziert. Diese wurden mit einer Differenzierung nach Alter und Geschlecht einer explorativen Statistik unterzogen.

Ergebnisse

Die vier Faktoren fassten die 16 Items auf Merkmale einer Zusammenhangseinschätzung der Beschwerden mit der Arbeit und körperlicher Aktivität zusammen.

Diese ergaben Subfaktoren der Ursachen- und Zusammenhangseinschätzung des Patienten zu seinen Beschwerden. Die Items luden wie folgt auf die Faktoren (aufgeklärte Varianz in Klammern):

- retrospektive Einschätzung mit der Arbeit: Items 6; 7; 10; 11 (11,5 %)
- prospektive Einschätzung mit der Arbeit: Items 9; 12; 13; 14; 15; 16 (38,6 %)
- globale Einschätzung von Schmerzen mit körperlichen Aktivitäten: Items 1, 2, 3 (11,1 %)
- spezifische Einschätzung von Rückenschmerzen mit körperlichen Aktivitäten: Items 4, 5 (7,6 %).

Die einzelnen Faktoren zeigten sehr spezifische Merkmale, die es dem behandelnden Arzt ermöglichen, die individuelle kognitiv/behaviorale Beeinträchtigung der Patienten zu beurteilen. Damit wird das Assessment des biopsychosozial geprägten Krankheitsbildes der chronischen Rückenbeschwerden verbessert.

Einleitung

Chronische Rückenschmerzpatienten entwickeln im Verlauf ihrer Erkrankung individuelle Kognitionen zur Ursacheinschätzung ihrer Erkrankung (5). Überinterpretationen körperlichen Missemfindens im Sinne konditionierter Prozesse halten schmerzbezogenes (Bewegungs-) Verhalten aufrecht, fokussieren den Betroffenen auf seine Beeinträchtigung und halten die Chronifizierung aufrecht beziehungsweise verstärken diese. Dadurch entstehen inaktivitätsbedingte Einschränkungen auf somatischer und psychosozialer Ebene im Sinne eines biopsychosozialen Syndroms. Sie finden sich in den von der WHO gewünschten Kriterien für eine Krankheit

- dem impairment – die Veränderung der physiologischen/biologischen Strukturen –
- der disability – dem individuellen Beeinträchtigungs erleben des Patienten – und
- dem handicap – den sozialen Folgen der Erkrankung – wieder.

In der vorliegenden Untersuchung soll dargestellt werden, inwieweit über einen Selbstbeurteilungsfragebogen diese Kognitionen individuell überprüft und im Vergleich mit alters- und geschlechtsspezifischen Verteilungsmerkmalen bewertet werden können.

Das individuelle Problem chronischer Rückenschmerzpatienten wird in der Literatur unter vielfältigen Aspekten beschrieben. Die WHO (World Health Organisation) definiert aktuell den Krankheitswert von Beschwerden im rehabilitationsrelevanten Zielbereich der ICDH nicht mehr nur nach der objektiv zu beurteilenden Schädigung, dem „impairment“, sondern zusätzlich, insbesondere für chronische Erkrankungen, unter den Aspekten des individuellen Beeinträchtigungserlebens und der sozialen Folgen (disability und handicap). Diskriminierende Reize, insbesondere solche, wie jene, die bei einer massiven akuten Sensation entstehen, lösen adaptive Verhaltensweisen aus (1, 2, 4) (Schmerz als konditionierender Stimulus). Im ursprünglich akuten Zustand lernt der Patient definierte schmerzhafte Bewegungen zu vermeiden. Bei einem akuten Schmerz auftretende Reaktionen (muskuläre Verspannungen, Angst, sympathische Aktivierung) erlebt der Betroffene zunehmend als konditionierenden Reiz (5). Der Schmerzreflex generalisiert als diskriminierender Reiz auf ursprünglich neutrale Empfindungen/Reize und verringert entsprechend die Verhaltenshäufigkeit, diese Bewegungen durchzuführen. Ein Schonverhalten ist für die Heilungsphase einer Läsion sicherlich sinnvoll. Nach Abschluss der Heilungsphase sollte allerdings weitestgehend wieder ein sinnvolles Belastungsverhalten erfolgen, um die Rückkehr in das „normale“ Leben zu ermöglichen. Häufig zeigt sich aber diese Rückkehr als problematisch. Nicht zuletzt durch ein solches Vermeidungslernen hat der Betroffene gelernt, das ursprüngliche Bewegungsverhalten, auf das er seine Beschwerden attribuiert, zu unterlassen. Zudem treten in der Rekonvaleszenz durch Schonung und Bewegungsmangel bedingte Beschwerden auf. Diese lernt er aber konditionierungsbedingt ebenso zu vermeiden. Sein Schmerzverhalten generalisiert sich von spezifischer Bewegung/Belastung bis hin zu einer generalisierten Vermeidung von Bewegung allgemein (Modell

der respondenten Konditionierung). In dem Modell des Betroffenen, dass Schmerzen unbedingt vor einer körperlichen Schädigung warnen, ist dieses Verhalten konsequent. Es stellt zuerst einmal eine sinnvolle Anpassung an sein Schmerzerleben dar. Unangemessene Schonung führt aber auf Dauer in die Chronifizierung. Dieses Vermeidungsverhalten überdauert nach *Waddell* (10) den Heilungsprozess. Zusätzlich verhindern physiologische Veränderungen in der Nozizeption sowie neuroplastische Veränderungen die Wahrnehmung des Heilungsprozesses. Biochemische Veränderungen im Milieu der Nozizeption und Umbauprozesse in den entsprechenden Neuronen führen lokal zu einer höheren Schmerzempfindung der Nozizeptoren und spinal zu einer verstärkenden „Durchleitung“ des ankommenden Signals im Neuron. Primäre und sekundäre Hyperalgesie und die Erhöhung der neuronalen Spontanaktivität generieren auf physiologischer Ebene das „Schmerzgedächtnis“. Der Betroffene verspürt auch ohne mechanische, thermische oder chemische Nozizeptionen (in der Peripherie) teilweise erhebliche Schmerzen.

Aus den resultierenden konditionierten Modellen, die physiologisch und behavioral gestützt werden, entwickelt sich ein Beeinträchtigungserleben des Patienten, welches in allen Lebensbereichen zu teilweise erheblichen Einschränkungen führt. Die Beurteilung dieses Erlebens, als Ausmaß seiner „disability“ ist ein zentrales Kriterium zur Beurteilung des biopsychosozialen Syndroms beim Patienten.

Waddell (10) hat für die Messung des individuellen Angst-Vermeidungsverhaltens (Fear-Avoidance-Beliefs-Questionnaire) ein Messinstrument in Form einer Selbstbeurteilung entwickelt. *Pfingsten* (6) hat diesen aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt und validiert. Die alters- und geschlechtsspezifische Fragestellung wurden von *Harter et al.* (3) schon für die drei Faktoren der von *Pfingsten et al.* (6) entwickelten Faktoren geprüft.

Hypothese

Die zusammenhängende Bedeutung der 16 Items sollte in einer Faktorenanalyse mit einer hohen Fallzahl vorliegender Patientenbefragungen zur behavioralen Beeinträchtigung überprüft werden. Es wurde erwartet, dass

- durch die hohe Fallzahl noch weiter differenzierende Subscales entwickelt werden können, die zudem
- die von *Harter et al.* erkannten alters- und geschlechtspezifischen Zusammenhänge noch näher spezifizieren können.

Material und Methoden

Mit den insgesamt 16 Items des Fear-Avoidance-Beliefs-Questionnaire gibt der Patient – laut der Faktorenanalyse von *Pfingsten et al.* – Auskunft, über seine Ursachen- und Zusammenhangseinschätzung der Beschwerden zum:

- Rückenschmerz und der Arbeit (Item 6-11, exklusiv Item 8) FABQ 1
- Rückenschmerz und der Prognose „Rückkehr an den

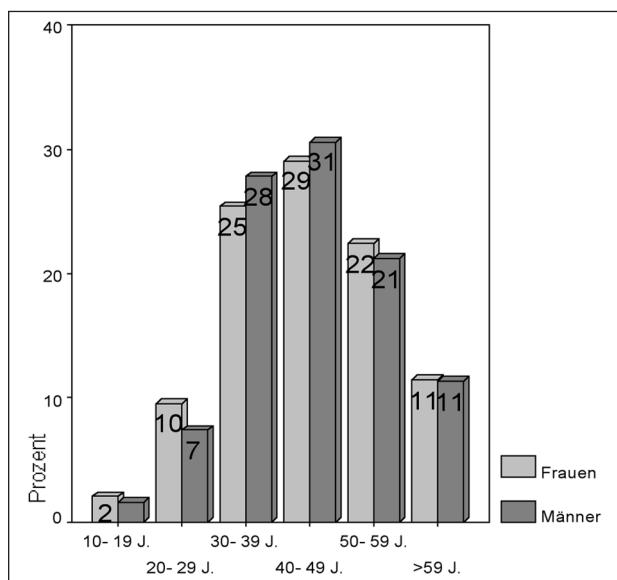


Abb. 1: Altersverteilung in der Stichprobe.

Arbeitsplatz bzw. Wiederaufnahme der Arbeit“ (return to work) (Item 12-15) FABQ 2

- Rückenschmerz und körperlicher Aktivität (Item 1-5) FABQ 3, jedes Item konnte der Patient mit einer Wertung von 0 (= stimmt gar nicht), über 3 (= unsicher) bis 6 (= stimmt genau) individuell abstimmen.

Innerhalb der Jahre 1995 bis 2002 wurden mit diesem Fragebogen 10146 männliche und 10034 weibliche Patienten über ihre rückenschmerzbezogenen Einstellungs- und Einschätzungsmerkmale im multizentrischen Einsatz befragt (Abb. 1). Das Alter betrug im Mittel 43 [± 12] Jahre. Der jüngste Teilnehmer war 10, der Älteste 86 Jahre alt. Die Dauer der Beschwerden wurden mit mindestens einem halben Jahr angegeben.

Die Patienten zeigten folgende Merkmale ihrer Beschwerden:

	Rücken:	Nacken:
Momentane Beschwerden:	85 %	53 %
Dauer der Beschwerden (Jahre):	9,2 ($\pm 9,0$)	5,2 ($\pm 7,5$)
Intensität Beschwerden (VAS):	4,5 ($\pm 2,6$)	2,9 ($\pm 3,0$)

Anamnesebefragung über das vergangene Kalenderjahr:

Tage mit Beschwerden:	181,9 ($\pm 134,1$) d
... mit schmerzbedingten Einschränkungen:	81,0 ($\pm 111,7$) d
Arztbesuche:	6,7 ($\pm 13,3$)
AU-Tage:	11,5 ($\pm 40,6$) d
Tage mit Bettlägerigkeit:	3,8 ($\pm 15,9$) d
Krankenhaus-/Kurtage:	2,5 ($\pm 10,6$) d

Sie entsprachen damit dem von *Pfingsten et al.* beschriebenen Patienten.

Die 16 Items des FABQ wurden einer Faktorenanalyse mit folgenden Methoden unterzogen:

- Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse
 - Rotationsmethode: Varimax mit Kaisernormalisierung
- Mithilfe dieser explorativen Technik sollten Items identifiziert werden, die gemeinsame Aussagemerkmale hatten. Die daraus erwarteten, die 16 Items reduzierenden Fak-

toren sollten darauf mit ihren jeweiligen Summenscores einer weiteren analytischen Statistik unterzogen werden. Damit sollten die alters- und geschlechtsspezifischen Auffälligkeiten geprüft werden. Die Patienten wurden, entsprechend den Definitionen und Empfehlungen der International Federation of Clinical Chemistry (IFCC) (8) in sinnvolle Partitionskriterien nach Geschlecht und Alter (Dekaden) eingeteilt (Abb. 2). Dies entspricht einer A-posteriori-Stichprobe (Zusammenstellung unter Verwendung einer Datenbank). Der Stichprobenumfang sollte demnach im Minimum $N>40$, empfehlenswert aber $N>120$ betragen. Unter der Voraussetzung einer normalverteilten Population und geschlechtsspezifischen Stichprobe wur-

den die Stichprobenkennwerte der einzelnen Dekaden zur entsprechenden Dekade des anderen Geschlechts geprüft (Gossets student's-t-test). Als Signifikanzniveau wurde $p<0,05$ festgelegt. Damit sollte ein unterschiedliches Angst-Vermeidungsverhalten zwischen den einzelnen Dekaden dargestellt werden.

Ergebnisse

Die Faktorenanalyse ergab 4 eindeutig unterschiedliche Faktoren. Prinzipiell konnten diese, vergleichbar der Faktorenanalyse von Pfingsten, beschrieben werden (Tab. I). Allerdings ergaben sich einige Besonderheiten. Sie

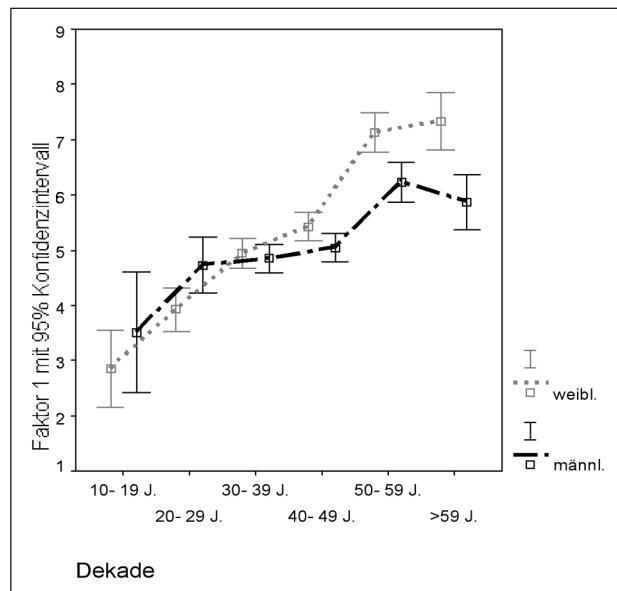


Abb. 2a: Alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede (Return to work)

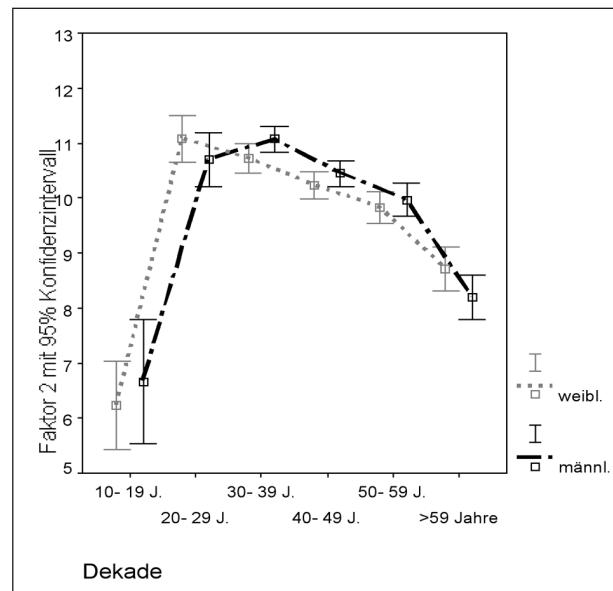


Abb. 2b: Alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede (Zusammenhang Rückenschmerzen und Beruf)

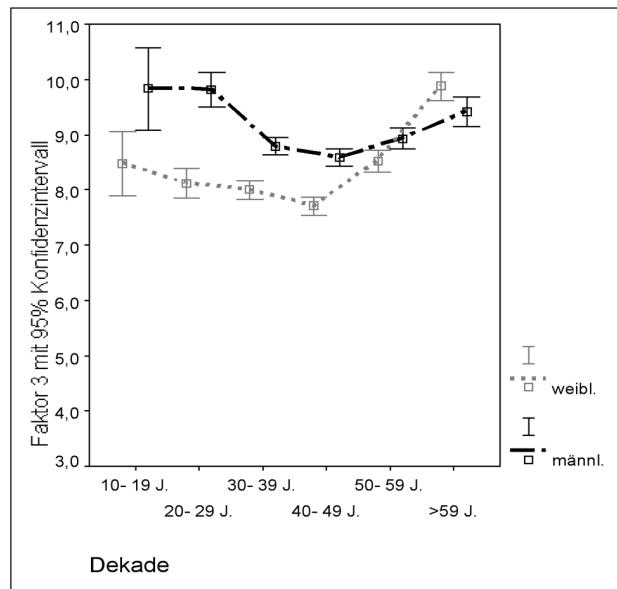


Abb. 2c: Alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede (Globale Beurteilung „Schmerz und körperliche Aktivität“)

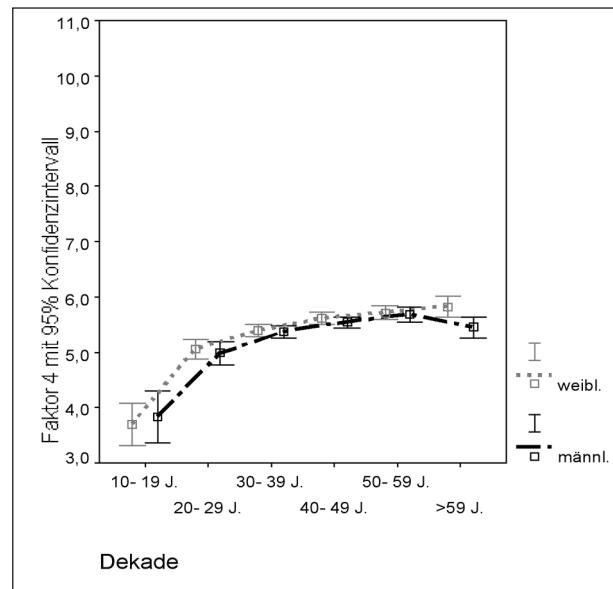


Abb. 2d: Alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede (Spezifische Beurteilung „Schmerz und körperliche Aktivität“)

erlauben eine noch differenziertere Beurteilung des individuellen Angst-Vermeidungsverhaltens.

- Es ergaben sich vier Faktoren gegenüber den drei Faktoren nach *Pfingsten*
 - Die aufgeklärte Varianz war deutlich höher
Pfingsten et al. Harter et al.

FABQ 1: 43,4 %	Faktor 2: 11,5 %
FABQ 2: 11,8 %	Faktor 1: 38,6 %
FABQ 3: 8,9 %	Faktor 3: 11,1 %
	Faktor 4: 7,6 %
 - Der die Varianz am stärksten aufklärende Faktor bestand aus den Items 9 und 12 bis 16. Er entspricht weitestgehend dem FABQ 2 von *Pfingsten* (Rückenschmerz und der Prognose „Rückkehr an den Arbeitsplatz“ (return to work)), war aber hier der Faktor mit der höchsten aufklärenden Varianz.
 - Der FABQ 3 (Rückenschmerz und körperliche Aktivität) nach *Pfingsten* „zerfiel“ in zwei weitere Subskalen. Sie werden hier als:
 - globale Beurteilung „Schmerz und körperliche Aktivität“
 - spezifische Rückenschmerz bezogene Beurteilung und körperliche Aktivitätbeschrieben (Abb. 2c und d, Tab. I).
Der alters- und geschlechtsspezifische Vergleich ergab folgende Besonderheiten:
 - Die Zusammenhangseinschätzung der rückenbezogenen Beschwerden und der ausgeübten beruflichen Tä-

beschrieben (Abb. 2c und d, Tab. I). Der alters- und geschlechtsspezifische Vergleich ergab folgende Besonderheiten:

- Die Zusammenhangseinschätzung der rückenbezogenen Beschwerden und der ausgeübten beruflichen Tä-

tigkeit (Faktorenanalyse: Faktor 2 vergleichbar dem FABQ 1 nach *Pfingsten* [Abb. 2b]) ergab einen im Altersverlauf auffälligen regressiven Verlauf

- Die Zusammenhangseinschätzung zur Wiederaufnahme/Weiterführung der beruflichen Tätigkeit (Faktorenanalyse: Faktor 1 vergleichbar dem FABQ 2 nach *Pfingsten* [Abb. 2a]) ergab einen auffallend progressiven Verlauf
 - In beiden Faktoren ergaben sich keine geschlechtsspezifischen Unterscheidungsmerkmale

Die geschlechtsspezifische Differenzierung zeigte sich in den beiden Subskalen der körperlichen Aktivität. Hier ergab sich der schon von *Harter et al.* identifizierte geschlechtsspezifische Unterschied im Faktor 3 (Abb. 2c). Bei den Jüngeren (bis 5. Lebensdekade [40–49 Jahre]) zeigten Männer eine auffallend höhere „globale“ Zusammenhangseinschätzung von Schmerz und körperlicher Aktivität. Erst ab dem 50. Lebensjahr nahm dann die Zusammenhangseinschätzung der Frauen deutlich zu.

Die spezifische Zusammenhangseinschätzung der Rückenschmerzen mit körperlicher Aktivität hat keine geschlechtsspezifische Auffälligkeit (Abb. 2d). Allerdings nähern sich die Mittelwerte des Scores mit zunehmendem Alter „asymptotisch“ einer mittleren Wertung von 6 Punkten. Dies entspricht, bei maximal 6 Punkten pro Item und einem möglichen maximalen Gesamtscore von 12 Punkten, auch einer mittleren Wertung von Zustimmung oder Ablehnung.

Tab. I: Angst-Vermeidungsverhalten (Fear-Avoidance-Beliefs-Questionnaire) – Faktorenanalyse – Faktorenladungen.

Items	Pfingsten et. al (2000) Fabq			Harter et al. (2003) Faktor			
	1	2	3	1	2	3	4
körperliche Aktivitäten							
1 ... durch körperliche Aktivitäten verursacht			0,59			0,77	
2 ... verstärken meinen Schmerz			0,67			0,83	
3 ... könnten meinem Rücken schaden			0,68			0,76	
4 ... die meinem Rücken schaden, sollte ich nicht ausüben			0,84				0,83
5 ... die meinem Rücken schaden, kann ich nicht ausüben			0,80				0,79
Arbeit							
6 ... durch Arbeit verursacht	0,72				0,75		
7 ... durch Arbeit verstärkt	0,86				0,85		
8 Anspruch auf Entschädigung							
9 ... Arbeit ist zu schwer	0,68			0,64			
10 ... Arbeit verschlimmert meine Schmerzen	0,84				0,82		
11 ... Arbeit könnte meinem Rücken schaden	0,80				0,81		
12 ... sollte ich meine Arbeit nicht machen		0,63		0,69			
13 ... kann meine Arbeit nicht machen		0,70		0,84			
14 ... ohne Schmerzbehandlung keine Wiederaufnahme		0,75		0,87			
15 ... keine Rückkehr nächste drei Monate		0,80		0,87			
16 ... überhaupt keine Wiederaufnahme		0,59		0,85			

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.
Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung

Interpretation

Die Zusammenhangseinschätzung mit der Arbeit und der Wiederaufnahme/Weiterführung der Arbeit zeigte im Altersverlauf einen reziproken Zusammenhang. Während die Einschätzung, „...dass die Arbeit Schuld an den Schmerzen ist“ mit zunehmendem Alter abnahm, schien trotzdem der „Ausstieg“ aus dem Berufsleben mit zunehmendem Alter eine adäquate Lösung im weiteren Lebensweg. Eine Annahme von „sekundärem Krankheitsgewinn“ ist aber offensichtlich nicht die geeignete alleinige Inter-

pretationsmöglichkeit. Sicherlich hilft die „Nähe“ der Be- rentung, die Rente auch als Lösung individueller Probleme zu sehen. Der im Altersverlauf regressive Zusammenhang der Rückenschmerzen als Ursache für die Beschwerden wies aber darauf hin, dass andere Probleme, insbesondere auch soziale Fragestellungen wie Akzeptanz/Kompetenzzuweisung an den älteren Arbeitnehmer am Arbeitsplatz, dessen Toleranzschwelle wiederum zur Weiterführung der Arbeit (bei Beschwerden) senken.

Tab. IIa: Frauen Faktor 1/Rückkehr an den Arbeitsplatz bzw. Wiederaufnahme der Arbeit.

		<20 Jahre	20–29 Jahre	30–39 Jahre	40–49 Jahre	50–59 Jahre	> 59 Jahre
Mittelwert ± Standardabweichung		2,85±5,11	3,92±6,29	4,94±7,03	5,43±7,41	7,13±8,88	7,33±9,00
95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter- Obergrenze	2,16-3,55	3,53-4,32	4,67-5,21	5,16-5,69	6,76-7,49	6,82-7,85
50% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter- Obergrenze	2,61-3,09	3,79-4,06	4,85-5,03	5,33-5,52	7,00-7,25	7,16-7,51

Tab. IIb: Frauen Faktor 2/Rückenschmerz und der Arbeit.

		<20 Jahre	20–29 Jahre	30–39 Jahre	40–49 Jahre	50–59 Jahre	> 59 Jahre
Mittelwert ± Standardabweichung		6,23±5,88	11,08±6,72	10,72±6,75	10,24±6,87	9,82±7,11	8,71±6,98
95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter- Obergrenze	5,43-7,03	10,66-11,50	10,46-10,98	9,99-10,48	9,53-10,12	8,31-9,12
50% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter- Obergrenze	5,95-6,50	10,93-11,23	10,63-10,81	10,15-10,32	9,72-9,93	8,58-8,85

Tab. IIc: Frauen Faktor 3/globale Beurteilung „Schmerz und körperliche Aktivität“.

		<20 Jahre	20–29 Jahre	30–39 Jahre	40–49 Jahre	50–59 Jahre	> 59 Jahre
Mittelwert ± Standardabweichung		8,48±4,26	8,12±4,28	8,00±4,31	7,71±4,52	8,52±4,66	9,87±4,56
95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter- Obergrenze	7,90-9,06	7,85-8,39	7,84-8,17	7,54-7,87	8,33-8,71	9,61-10,14
50% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter- Obergrenze	8,28-8,68	8,02-8,21	7,94-8,06	7,65-7,76	8,45-8,58	9,78-9,96

Tab. IId: Frauen Faktor 4/spezifische Rückenschmerz bezogene Beurteilung und körperliche Aktivität.

		<20 Jahre	20–29 Jahre	30–39 Jahre	40–49 Jahre	50–59 Jahre	> 59 Jahre
Mittelwert ± Standardabweichung		3,69±2,79	5,05±2,94	5,39±2,95	5,61±3,03	5,71±3,12	5,82±3,26
95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter- Obergrenze	3,31-4,06	4,87-5,24	5,27-5,50	5,50-5,72	5,58-5,84	5,63-6,01
50% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter- Obergrenze	3,56-3,82	4,99-5,12	5,35-5,42	5,57-5,65	5,67-5,76	5,75-5,88

Tab. IIe: Männer Faktor 1/Rückkehr an den Arbeitsplatz bzw. Wiederaufnahme der Arbeit.

		<20 Jahre	20–29 Jahre	30–39 Jahre	40–49 Jahre	50–59 Jahre	> 59 Jahre
Mittelwert ± Standardabweichung		3,51±7,03	4,73±7,00	4,85±7,06	5,04±7,28	6,23±8,45	5,87±8,41
95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter-Obergrenze	2,42-4,60	4,22-5,23	4,58-5,11	4,79-5,30	5,87-6,59	5,38-6,36
50% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter-Obergrenze	3,14-3,88	4,55-4,90	4,76-4,94	4,96-5,13	6,11-6,36	5,70-6,04

Tab. IIIf: Männer Faktor 2/Rückenschmerz und der Arbeit.

		<20 Jahre	20–29 Jahre	30–39 Jahre	40–49 Jahre	50–59 Jahre	> 59 Jahre
Mittelwert ± Standardabweichung		6,66±7,30	10,70±6,87	11,07±6,49	10,45±6,62	9,97±6,89	8,20±6,89
95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter-Obergrenze	5,53-7,79	10,20-11,19	10,83-11,31	10,22-10,68	9,68-10,26	7,80-8,60
50% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter-Obergrenze	6,27-7,04	10,53-10,87	10,98-11,15	10,37-10,53	9,87-10,07	8,06-8,34

Tab. IIg: Männer Faktor 3/globale Beurteilung „Schmerz und körperliche Aktivität“.

		<20 Jahre	20–29 Jahre	30–39 Jahre	40–49 Jahre	50–59 Jahre	> 59 Jahre
Mittelwert ± Standardabweichung		9,83±4,80	9,81±4,44	8,79±4,35	8,58±4,42	8,93±4,58	9,42±4,58
95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter-Obergrenze	9,09-10,57	9,49-10,13	8,62-8,95	8,42-8,74	8,74-9,13	9,15-9,69
50% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter-Obergrenze	9,57-10,08	9,70-9,92	8,73-8,84	8,53-8,63	8,86-9,00	9,33-9,51

Tab. IIh: Männer Faktor 4/spezifische Rückenschmerz bezogene Beurteilung und körperliche Aktivität.

		<20 Jahre	20–29 Jahre	30–39 Jahre	40–49 Jahre	50–59 Jahre	> 59 Jahre
Mittelwert ± Standardabweichung		3,82±3,03	4,98±3,05	5,37±2,88	5,54±2,95	5,68±3,01	5,45±3,16
95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter-Obergrenze	3,35-4,29	4,76-5,20	5,26-5,47	5,44-5,65	5,55-5,81	5,27-5,63
50% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Unter-Obergrenze	3,66-3,98	4,90-5,05	5,33-5,40	5,51-5,58	5,64-5,73	5,39-5,51

Ein weiterer Hinweis darauf ist auch die im Altersverlauf mittlere Wertung der spezifischen Rückenschmerzen und körperlichen Aktivität (Abb. 2d). Hier wurde einer eher „diffusen“ Einstellung Raum gegeben. Die zunehmende Erfahrung mit den chronischen Beschwerden zeigte eine eher fatalistische Komponente. Der Betroffene kann sich zunehmend seine Modelle der Ursachen von Rückenschmerzen im Chronifizierungsprozess nicht mehr erklären. Hinsichtlich physiologischer Veränderungen (z. B. primäre und sekundäre Hyperalgesie) sind solche Effekte

durchaus plausibel. Ursache sind zunehmend auftretende „generalisierte“ Schmerzprozesse, die vom Patienten mit rückenbezogenen Aktivitäten immer weniger in Zusammenhang gebracht werden.

Innerhalb solcher behavioralen Prozesse ist auch der geschlechtsspezifische Unterschied im Faktor 3 zu erklären (Abb. 2c). Bis in die 5. Lebensdekade hinein nehmen Einschränkungen bei den Frauen offensichtlich weniger „Raum“ ein. Mehrfachbelastungen in den sozialen Rollen, aber auch mangelnde Selbstfürsorge und Abgren-

zungsstrategien könnten hierfür eine Erklärung bieten. Auffallend niedrige individuelle Werte sollten hier, neben auffallend hohen Werten, ein Hinweis auf solche Strategien sein.

Fazit: Insgesamt können mit diesen Scores auffällige individuelle Werte identifiziert werden. Für die weitere Forschung ergeben sich interessante Fragestellungen aus der Interpretation. Die Variablen, welche den reziproken Zusammenhang zur Arbeit und der Wiederaufnahme/Weiterführung der Arbeit moderieren, müssen in weiteren Untersuchungen identifiziert werden. So dürften die Ursachen einer Senkung der Toleranzschwelle bezüglich der Weiterführung der Arbeit, insbesondere im Bereich der sozialen Faktoren (handicap) zu suchen sein.

Eine solche reduzierte Toleranzschwelle durch bestehende Mehrfachbelastung wäre auch eine geeignete Interpretation für die vergleichsweise zu Männern niedrigen Werte des Faktors 3 bei jüngeren und die deutliche Zunahme dieses Wertes bei älteren Frauen.

Durch die standardisierte, multizentrische Datenerhebung mit großen Fallzahlen werden in den kommenden Jahren völlig neue Aspekte erkannt werden. Die Studie leistet somit auch einen Beitrag zur „Gender-Forschung“ und „Lebensstil-Forschung“ einer Forschungsrichtung aus dem sozialwissenschaftlichen Kontext, die in der Diagnostik und Behandlung der Rückenschmerzen zunehmend geschlechtsspezifische Aspekte berücksichtigt (siehe hierzu auch Empfehlungen der IGOST).

Literatur

1. *Fordyce, W. E.:* Behavioral methods for chronic pain and illness. CV Mosby, St. Louis, 1976.
2. *Gentry, W. D., G. A. Bernal:* Chronic pain. In: *R. B. Williams, W. D. Gentry* (Hrsg) Behavioral approaches to medical treatment. Ballinger, Cambridge (Mass), 1977.
3. *Harter, W. H., F. Schifferdecker Hoch, A. Denner:* Alters- und geschlechtsspezifische Merkmale des Angst-Vermeidungsverhaltens (Fear-Avoidance Beliefs). *Orthop P* 38, 11 (2002) 722–727.
4. *Linton, S. J.:* The relationship of physical activity and chronic back pain. *Pain* 21 (1985) 289–294.
5. *Pfingsten, M., G. Kaluza, J. Hildebrandt:* Rückenschmerz. In: *H. D. Basler, C. Franz, B. Kröner-Herwig, H. P. Rehfeld, H. Seemann* (Hrsg.) Psychologische Schmerztherapie. Springer Verl. Berlin, Heidelberg, New York (1999) 417–444.
6. *Pfingsten, M., B. Kröner-Herwig, E. Leibing, U. Kronshage, J. Hildebrandt:* Validation of the German Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ). *Europ Jour of Pain*, 4 (2000) 259–266.
8. *Solberg, H. E.:* Establishment and use of reference values. In: *Burtis/Ashwood*. Tietz Textbook of clinical chemistry. 2. Auflage, New York (1994) 454–484.
10. *Waddell, G., M. Newton, I. Henderson, D. Sommerville, C. J. Main:* A fear-avoidance beliefs questionnaire (FABQ) and the role of fear avoidance beliefs in chronic-low-back-pain and disability. *Pain* 52 (1993) 157–168.

Anschrift für die Verfasser:

Dr. disc. pol. W. H. Harter,
Forschungs- und Präventionszentrum Köln,
Wilhelm Mauser Str. 14–16, D-50827 Köln
E-Mail: wh@fpz.de