

Schmerz 2013 · 27:487–496  
 DOI 10.1007/s00482-013-1356-4  
 Online publiziert: 15. September 2013  
 © Deutsche Schmerzgesellschaft e.V.  
 Published by Springer-Verlag Berlin Heidelberg -  
 all rights reserved 2013

N.R.A. Jegan<sup>1</sup> · A. Viniol<sup>1</sup> · A. Becker<sup>1</sup> · J. Barth<sup>2</sup> · C. Leonhardt<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Abteilung für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, Philipps-Universität Marburg

<sup>2</sup> Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM), Universität Bern

# Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen

## Evaluierung an einer Stichprobe chronischer Kreuzschmerzpatienten

### Hintergrund und Fragestellung

Die Art der Schmerzbewältigung spielt für den Verlauf einer bestehenden Schmerz-erkrankung und die Beeinträchtigung eine wichtige Rolle [10]. Ungünstige Bewertungen des Schmerzes wie Katastrophisieren [2], Hilf-/Hoffnungslosigkeit [8] und „Fear-avoidance-beliefs“ [21] konnten als Risikofaktoren für einen chronischen Verlauf identifiziert werden. Diese Bewertungen unterstützen ungünstiges passives Krankheitsverhalten wie sozialen Rückzug und übermäßige Schonung [16] und können zu reduziertem Funktionsniveau, Chronifizierung [24] und Depression führen [5].

In den letzten Jahren wurde der Identifikation von adaptiven Bewältigungsstrategien als möglichen Schutzfaktoren mehr Aufmerksamkeit gewidmet [29]. Personen, die sich durch den Partner gut unterstützt fühlen, bewältigen ihre Schmerzen häufiger durch Informationssuche und kognitive Umbewertung [17]. Religiöse Einstellungen sind assoziiert mit positiver Stimmung trotz Schmerzen, sinnstiftenden kognitiven Bewertungen des Schmerzes [3] sowie Ablenkung und positiven Selbstinstruktionen [20]. Als übergeordnetes Persönlichkeitsmerkmal wurde Resilienz identifiziert [13]. Resilienz ist als „psychische Widerstandsfähigkeit“ definiert, „trotz ausgeprägter Be-

lastungen und Risiken gesund zu bleiben oder sich leicht von Störungen zu erholen“ [25]. Höhere Resilienz führt bei chronischen Schmerzpatienten zu besserer Akzeptanz und mehr aktiven Bewältigungsstrategien [22].

Der frühzeitigen Förderung von bereits vorhandenen Bewältigungsressourcen (BR) und der Behebung von Defiziten kommt daher eine wichtige Bedeutung zu. Die wichtigsten auf Deutsch vorliegenden Instrumente zur Messung von Bewältigungsstrategien sind der Fragebogen zur Erfassung der Schmerzverarbeitung (Subskala Bewältigung, FESV-BW [7]), das Kieler Schmerzinventar (KSI [9]) und die deutsche Version des „Coping Strategies Questionnaire“ (CSQ-D [28]).

Der kostenpflichtige FESV-BW misst kognitive und behaviorale Bewältigungsstrategien mit insgesamt 24 Items, die sich auf 6 Subskalen verteilen. Die internen Konsistenzen liegen zwischen  $\alpha=0,68$  und  $\alpha=0,78$ . Die Retestreliabilitäten ( $r_{TT}$ ) für 4–8 Wochen Intervalle liegen im Mittel bei  $r_{TT}=0,79$ .

Das ebenfalls kostenpflichtige KSI setzt sich aus drei unabhängig anwendbaren Fragebögen zusammen, die emotionale (15 Items, 3 Subskalen), kognitive (34 Items, 7 Subskalen) und behaviorale (63 Items, 7 Subskalen) Reaktionen in Schmerzsituationen erfassen. Die internen Konsistenzen liegen zwischen  $\alpha=0,64$

und  $\alpha=0,91$ . Angaben zur Retestreliabilität liegen nicht vor.

Der kostenfrei verwendbare CSQ-D nutzt 48 Items, um 8 Bewältigungsstrategien zu messen. Zusätzlich gibt es zwei einzelne Fragen, welche die Selbstwirksamkeit in Bezug auf Schmerzkontrolle und Schmerzreduktion erfassen. Die internen Konsistenzen liegen zwischen  $\alpha=0,92$  und  $\alpha=0,97$ . Die Retestreliabilitäten für ein 48 h Intervall liegen zwischen  $r_{TT}=0,55$  und  $r_{TT}=0,93$ . Im Gegensatz zum FESV werden mit dem CSQ-D und v. a. dem KSI auch als ungünstig angesehene Reaktionsmuster erfragt (z. B. Katastrophisieren und soziale Vermeidung). Die meisten dieser relativ umfangreichen Bewältigungsfragebögen sind für den Sekundär- und Tertiärversorgungsbereich oder für die Forschung konzipiert.

Tamcan et al. [27] entwickelten deshalb mit dem Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen (FBR) ein weiteres, für den ambulanten Praxisgebrauch konzipiertes Instrument, mit dem sich die erlebte Effektivität von verschiedenen BR kompakt (14 Items) messen lässt. In der Anwendung an einer bevölkerungsrepräsentativen Schweizer Zufallsstichprobe ( $n=1307$ , 758 Responder, davon 298 mit Rückenschmerzen) wurden mittels Clusteranalyse vier Personengruppen mit verschiedenen Ressourcenprofilen identifiziert (hohe BR, niedrige

**Tab. 1** Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen (FBR): Es gibt eine Reihe von Dingen, die Patienten bei Schmerzen helfen können. Wie hilfreich sind die folgenden Dinge für Sie bei der Bewältigung Ihrer Schmerzen? Geben Sie bitte von 0 (gar nicht hilfreich) bis 10 (sehr hilfreich) Ihre Einschätzung an<sup>a</sup>

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1. Aufmunterung durch andere Personen<br>(emotionale soziale Unterstützung)   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2. Mein Wissen über Rückenschmerzen und deren Behandlung<br>(Wissen über Rückenschmerzen)                               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 3. Körperliche Bewegung (Bewegung/Entspannung)  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 4. Meinen Alltag genießen (Hobby/Genuss)  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 5. Kraft und Mut aus meinem Glauben oder meiner Spiritualität (Spiritualität)   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 6. Mich mit anderen Personen austauschen (Treffen, Telefon, E-Mail etc.)<br>(emotionale soziale Unterstützung)          | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 7. Etwas Aufbauendes tun (einem Hobby nachgehen, lesen etc.) (Hobby/Genuss)   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 8. An etwas Schönes denken (kognitive Strategien)   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 9. Entspannende Körperübungen machen (z. B. Yoga, progressive Muskelentspannung, Atemübungen)<br>(Bewegung/Entspannung) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 10. Mich von anderen verwöhnen lassen (praktische Hilfe)  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11. Daran denken, dass die Schmerzen wieder vorbei gehen (kognitive Strategien)   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 12. Praktische Hilfe von anderen Personen (praktische Hilfe)  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

<sup>a</sup>Kursiv in Klammern Skalenzugehörigkeit der Items.

BR, geringe soziale BR, Wissen und aktive BR). Die Subskalen wiesen signifikante Interkorrelationen auf ( $r=0,18-0,61$ ), die Berechnung eines Gesamtwertes wurde aber nicht diskutiert. Kritikpunkte der Studie waren nicht berichtete Reliabilitäten und Validitäten sowie das Fehlen einer klinisch erhobenen Stichprobe chronischer Rückenschmerzpatienten.

Die vorliegende Studie hat zum Ziel, die Kritikpunkte der ursprünglichen Publikation des FBR aufzugreifen. Ziel ist, den Fragebogen an chronischen Schmerzpatienten im hausärztlichen Setting zu überprüfen, um eine Einschätzung zu ermöglichen, ob dieser sich für die Planung und Überprüfung ressourcenbasierter Therapieelemente im hausärztlichen Setting eignen würde. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Bestimmung von Reliabilität und Validität. Um mit den etablierten Verfahren konkurrieren zu können, sollten die Reliabilitäten ähnlich oder besser ausfallen. Hinsichtlich der Validität erwarten wir außerdem, dass erfolgreich bewertete Ressourcen im FBR positiv mit Re-

silienz und negativ mit Depression und Angst korrelieren. Als sekundäre Fragestellung werden Ressourcenprofile in der bisher nicht untersuchten Population der chronischen Schmerzpatienten identifiziert, um den Nutzen des Fragebogens für mögliche ressourcenbasierte Therapien zu ermitteln.

### Stichprobe und Methoden

Die Untersuchung behandelt eine Teilfragestellung aus einem vom BMBF geförderten Projekt zur Identifikation von Risiko- und Schutzfaktoren, die mit der Generalisierung von Rückenschmerzen assoziiert sind (LOGIN-Forschungsverbund, BMBF-Förderkennzeichen 01EC1010E [30]). Ein positives Ethikvotum liegt vor (Ethik: 11.06.2010, AZ 88/10) und die Datenschutzbestimmungen wurden nach geltendem Recht eingehalten.

### Rekrutierung

Im Mai 2011 wurden 283 Hausärzte aus Nordhessen angeschrieben und über

das Vorhaben der Studie informiert. 58 (20,8%) stimmten der Studienteilnahme zu. In Initiierungsbesuchen wurden die Ärzte und Praxisteams über den Ablauf der Rekrutierung informiert. Die Ärzte rekrutierten über 5 Monate hinweg alle Patienten, die sich mit chronischem Kreuzschmerz bei ihnen vorstellten. Chronischer Kreuzschmerz war definiert als Schmerz im Rückenbereich unterhalb des Rippenbogens und oberhalb der Gesäßfalten an den meisten Tagen der letzten 3 Monate (>50%). Ausschlusskriterien waren mangelnde Sprachkompetenz oder Demenz, Schwangerschaft sowie fehlende Volljährigkeit. Die Patienten bearbeiteten den Fragebogen direkt nach dem Arztkontakt in der Praxis.

Insgesamt stellten sich 746 Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen bei den teilnehmenden Ärzten vor. Davon lehnten 91 (12,2%) die Studienteilnahme ab. Von den 655 (87,8%) eingeschlossenen Patienten schieden nachträglich 8 Patienten aus (1,2%), die in der Körperzeichnung keine Schmerzen in der Lendenwirbelsäule eingezeichnet hatten. Zur Bestimmung der Retestreliabilität wurde ein Teil ( $n=537$ , s. Studienprotokoll [30]) der Patienten nach 6 Monaten postalisch nachbefragt. Von 481 (89,6%) Probanden erhielten wir den Fragebogen bearbeitet zurück. Die Patienten erhielten 5 EUR für jeden bearbeiteten Fragebogen.

### Messinstrumente

#### Effektivität von Bewältigungsressourcen

Der Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen besteht aus 12 Items, die zu den 7 Skalen „emotionale soziale Unterstützung“ (2 Items), „praktische Hilfe“ (2 Items), „Wissen über Rückenschmerzen“ (1 Item), „Bewegung/Entspannung“ (2 Items), „Hobby/Genuss“ (2 Items), „Spiritualität“ (1 Item) und „kognitive Strategien“ (2 Items) zusammengefasst werden. Die Einschätzung erfolgt auf einer 11-stufigen Likert-Skala im Bereich von 0 (gar nicht hilfreich) bis 10 (sehr hilfreich). Aufgrund der berichteten Interkorrelationen der Subskalen berechneten wir zusätzlich den Mittelwert der Gesamtskala. Der Fragebogen ist in

■ **Tab. 1** einzusehen.

N.R.A. Jegan · A. Vinoli · A. Becker · J. Barth · C. Leonhardt  
**Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen.  
 Evaluierung an einer Stichprobe chronischer Kreuzschmerzpatienten**

**Zusammenfassung**

**Hintergrund.** Bei dem Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen (FBR) handelt es sich um ein Verfahren, das mit 12 Items erfasst, wie hilfreich verschiedene Bewältigungsressourcen (BR) erlebt werden (soziale emotionale Unterstützung, praktische Hilfe, Wissen, Bewegung und Entspannung, Hobby und Genuss, Spiritualität, kognitive Strategien). Ziel der Studie war es, die Skala an einer klinischen Stichprobe im hausärztlichen Setting zu evaluieren.

**Stichprobe und Methoden.** Es handelt sich um eine Sekundäranalyse im Rahmen einer großen Kohortenstudie. In 58 Allgemeinarztpraxen wurden Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen rekrutiert. Die Patienten bearbeiteten neben dem FBR eine Schmerzzeichnung, Skalen zu Depression, Angst, Resilienz sowie soziodemographische und schmerzbezogene Fragen. Einem Teil der Patienten wurde der FBR nach 6 Monaten noch-

mals zugeschickt (90% Responserate). Es wurden Konsistenzwerte und Retestrelia- bilitäten berechnet. Korrelationen zwischen den FBR-Skalen und den Depressions-, Angst- und Resilienzratings wurden zur Validitätsbe- stimmung ermittelt. Mittels einer Clusterana- lyse wurden Gruppen mit unterschiedlichen Ressourcenprofilen gebildet und verglichen.

**Ergebnisse.** Insgesamt lagen 609 vollständige FBR-Datensätze zur Auswertung vor. Die internen Konsistenzwerte lagen zwi- schen  $\alpha=0,58$  und  $\alpha=0,78$ . Die Retestrelia- bilitäten nahmen Werte von  $r_{TT}=0,41$  bis  $r_{TT}=0,63$  an. Die Korrelationen mit Depres- sion, Angst und Resilienz bewegten sich im Bereich zwischen  $r=-0,38$  und  $r=0,42$ . An- hand der Clusteranalyse wurden vier Grup- pen gebildet (hohe BR, niedrige Spiritualität, mittlere BR und niedrige BR). Die Gruppen unterschieden sich signifikant in Angst und Depression (je ineffizienter die Ressourcen

desto höher) sowie Resilienz (je ineffizienter die Ressourcen desto niedriger). Die Gruppe mit niedrigen BR berichtete außerdem häufi- ger über Dauerschmerzen ohne Pause. In den anderen Parametern unterschieden sich die Gruppen nicht.

**Schlussfolgerungen.** Der FBR ist ein ökon- omisches Verfahren, das für die praktische An- wendung z. B. in der Hausarztpraxis gut ge- eignet ist, um Stärken und Defizite in den BR von chronischen Rückenschmerzpatienten zu identifizieren und im Gespräch zu vertiefen. Aufgrund der niedrigen Reliabilitäten sind die Subskalen zur Verlaufskontrolle oder Profil- interpretation nur bedingt zu empfehlen.

**Schlüsselwörter**

Rückenschmerzen · Hausarztpraxis · Resilienz · Hausärztliches Setting · Sekundäranalyse

**Coping resources in a sample of chronic low back pain patients.  
 Evaluation of the questionnaire for back pain**

**Abstract**

**Background.** The coping resources ques- tionnaire for back pain (FBR) uses 12 items to measure the perceived helpfulness of dif- ferent coping resources (CRs, social emotion- al support, practical help, knowledge, move- ment and relaxation, leisure and pleasure, spirituality and cognitive strategies). The aim of the study was to evaluate the instrument in a clinical patient sample assessed in a pri- mary care setting.

**Sample and methods.** The study was a sec- ondary evaluation of empirical data from a large cohort study in general practices. The 58 participating primary care practices re- cruited patients who reported chronic back pain in the consultation. Besides the FBR and a pain sketch, the patients completed scales measuring depression, anxiety, resilience, so- ciodemographic factors and pain characteris- tics. To allow computing of retested paramet-

ters the FBR was sent to some of the original participants again after 6 months (90% re- sponse rate). We calculated consistency and retest reliability coefficients as well as corre- lations between the FBR subscales and de- pression, anxiety and resilience scores to ac- count for validity. By means of a cluster an- alysis groups with different resource profiles were formed. Results.

**Results.** For the study 609 complete FBR baseline data sets could be used for statisti- cal analysis. The internal consistency scores ranged from  $\alpha=0.58$  to  $\alpha=0.78$  and retest re- liability scores were between  $r_{TT}=0.41$  and  $r_{TT}=0.63$ . Correlation with depression, fear and resilience ranged from  $r=-0.38$  to  $r=0.42$ . The cluster analysis resulted in four groups with relatively homogenous intragroup pro- files (high CRs, low spirituality, medium CRs, low CRs). The four groups differed significant-

ly in fear and depression (the more inefficent the resources the higher the difference) as well as in resilience (the more inefficent the lower the difference). The group with low CRs also reported permanent pain with no relief. The groups did not otherwise differ.

**Conclusions.** The FBR is an economic instru- ment that is suitable for practical use e.g. in primary care practices to identify strengths and deficits in the CRs of chronic pain pa- tients that can then be specified in face to face consultation. However, due to the rather low reliability, the use of subscales for profile differentiation and follow-up measurement in individual diagnoses is limited.

**Keywords**

Back pain · General practice · Resilience · General physician setting · Secondary analysis

**Soziodemographische Merkmale**

Die soziodemographischen Merkmale Geschlecht, Alter, Familienstand, Schul- abschluss, Status der Berufstätigkeit so- wie Grad der Behinderung wurden mit Fragen aus dem Modul S des deutschen Schmerzfragebogens (DSF) erfasst [18].

**Schmerzcharakteristika**

Die Probanden wurden gebeten, schmer- zende Körperstellen in einer Körperzei- chung zu markieren. Die Zeichnung wurde zur Auswertung in 10 Körperbereiche ein- geteilt (Kopf, Halswirbelsäule, Brustwir- belsäule, Lendenwirbelsäule, Sternum,

Schulter und Arm links oder rechts sowie Bein links oder rechts, Vorderseite Tor- so [4]). Die Anzahl der betroffenen Area- le spiegelte das Ausmaß der Schmerzaus- breitung wieder.

Die Klassifikation „generalisierter Schmerz“ erfolgte nach der Definition

des „American College of Rheumatology“ (Achsen skelett + kontralaterale Quadranten, [31]). Die Zeit seit dem Erstauftreten der Schmerzen wurde auf einer 5-stufigen Skala (von „vor 1 Jahr“ bis zu „vor mehr als 10 Jahren“) eingeschätzt. Der zeitliche Verlauf der Schmerzen wurde in einem vierstufigen Antwortformat mit grafischer Veranschaulichung geratet („Starke Dauerschmerzen mit leichten/starken Schwankungen“ sowie „Schmerzattacken, auch dazwischen Schmerzen/dazwischen schmerzfrei“). Die ersten drei Antwortmöglichkeiten wurden als „Dauerschmerz“ zusammengefasst. Die Fragen stammen aus dem DSF und wurden als valide ausgewiesen [18].

### Beeinträchtigung und Schweregrad der chronischen Schmerzen

Die Bestimmung des Schmerzschweregrads erfolgte mit der deutschen Übersetzung des „Chronic Pain Grade Questionnaire“ (CPGQ) nach von Korff [15]. Die Probanden beurteilten ihre aktuelle, durchschnittliche und größte Schmerzstärke in den letzten 3 Monaten sowie die Beeinträchtigung durch die Schmerzen in den Lebensbereichen Arbeit, Freizeit und Alltag auf einer 11-stufigen Likert-Skala. Der mit 10 multiplizierte Mittelwert der Beeinträchtigung bildete den Beeinträchtigungswert (Range 0–100). Zusammen mit der Schmerzstärke und der Anzahl der Beeinträchtigungstage in den vorausgehenden 3 Monaten erfolgte daraus die Eingruppierung auf einer 5-stufigen Skala (Von Korff-Index: 0= „keine Schmerzen“ bis 4= „hohe schmerzbedingte Beeinträchtigung“). Die Reliabilität ( $\alpha=0,82$  für den Gesamtwert) und die externe Validität konnten für die deutsche Übersetzung nachgewiesen werden [15].

### Angst, Depression und Resilienz

Zur Überprüfung der Validität wurden Depression und Angst mit der deutschen Version der „Hospital Anxiety and Depression Scale“ (HADS-D) gemessen [12]. Aus jeweils 7 vierfach (0–3) abgestuften Items wurden Summenwerte für Angst und Depression berechnet (Range 0–21,  $\alpha=0,80$  für Angst,  $\alpha=0,81$  für Depression [12]). Die Probanden bearbeiteten außerdem die gekürzte deutsche Version (RS-11) der „Resilience Scale“ [25]. Die deut-

sche Version hat mit einer internen Konsistenz von  $\alpha=0,91$  eine gute Reliabilität.

### Auswertung

Nach der Prüfung der Voraussetzungen wurden zunächst Mittelwerte, Standardabweichungen und Interskalenkorrelationen (Pearson) der 7 FBR-Subskalen berechnet und dargestellt.

**Überprüfung der Messgütekriterien.** Die Retestrelabilität ( $r_{TT}$ ) wurde mit der Produktmomentkorrelation über einen Zeitraum von 6 Monaten bestimmt. Die Ermittlung der internen Konsistenzen der Subskalen mit mehr als einem Item und der Gesamtskala erfolgte nach Cronbachs  $\alpha$ . Zur Überprüfung der Validität berechneten wir die Pearson-Korrelationen der Subskalen mit den Angst-, Depressions- und Resilienzwerten.

**Einschätzung des diagnostischen und therapeutischen Nutzens.** Um ähnliche Personengruppen zusammenzufassen, wurde mit den FBR-Daten eine Clusteranalyse nach der Ward-Methode durchgeführt. Distanzmaß war die quadrierte euklidische Distanz. Es wurden Lösungen für 2, 3, 4, 5 und 6 Cluster berechnet. Die resultierenden Cluster der am sinnvollsten interpretierbaren Lösung wurden hinsichtlich der erhobenen Personenmerkmale (Soziodemographie, Topographie, Beeinträchtigung, Schweregrad, Dauer der Schmerzerkrankung, Angst, Depression und Resilienz) mittels univariater Varianzanalysen für stetige Variablen und mittels  $\chi^2$ -Tests bzw. Fisher-exakt-Test für kategoriale Variablen verglichen.

Die Datenanalyse erfolgte mit der Software IBM SPSS Statistics in Version 19.0.0. Bei fehlenden Daten in einzelnen Variablen erfolgte ein paarweiser Fallausschluss.

### Ergebnisse

#### Stichprobencharakteristika

Von den 647 eingeschlossenen Patienten wurden 38 (5,8%) wegen fehlender Werte im FBR von der statistischen Analyse ausgeschlossen. Die ausgeschlossenen Patienten unterschieden sich im Alter ( $p=0,012$ ,

älter), im Bildungsstand ( $p=0,03$ , höherer Anteil ohne oder mit geringer qualifiziertem Abschluss) und im Berufsstatus ( $p=0,007$ , seltener berufstätig).

Die finale Stichprobe ( $n=609$ ) bestand zu 61% aus Frauen. Das mittlere Alter betrug 56,2 Jahre [Standardabweichung (S) =14]. Davon hatten 99% die deutsche Staatsbürgerschaft. 65,7% waren verheiratet, 12,8% geschieden, 12,8% ledig und 8,7% verwitwet. 50% verfügten über einen Hauptschulabschluss, 31% über mittlere Reife, 9,6% über Abitur und 5,4% über Fachhochschulreife. 4,3% gaben an, einen anderen oder gar keinen Abschluss zu haben. Aktuell berufstätig waren 51,8%, davon waren 34% gerade arbeitsunfähig. 42,1% gaben an, einen Grad der Behinderung zu haben. Dabei handelte es sich bei 59,2% um eine Schwerbehinderung.

Im Mittel gaben die Patienten Schmerzen in 4 Körperregionen an ( $S=2,28$ ). Ein Viertel der Analysestichprobe (25,0%) war von generalisierten Schmerzen betroffen. Über die Hälfte (52,7%) der Patienten gaben an, seit mehr als 10 Jahren Schmerzen zu haben. 71% der Patienten berichteten über Dauerschmerzen. Der Beeinträchtigungswert lag bei einem Mittelwert (M) von 50,26 (Range 0–100;  $S=23,10$ ). Die Schweregrade nach von Korff verteilten sich folgendermaßen: Grad 1 („geringe Schmerzintensität und Beeinträchtigung“) 14%, Grad 2 („hohe Schmerzintensität und geringe Beeinträchtigung“) 25%, Grad 3 („hohe schmerzbedingte Beeinträchtigung, mäßig limitierend“) 30% und Grad 4 („hohe schmerzbedingte Beeinträchtigung, stark limitierend“) 30%.

Angst und Depression betrug im Mittel  $M=8,53$  (Range 0–21;  $S=4,69$ ) für Angst und  $M=8,24$  ( $S=3,0$ ) für Depression. Klinisch auffällige Werte ( $>10$ ) zeigten 25,7% (Angst) bzw. 24,7% (Depression) der Probanden. Die Resilienz lag im Mittel bei  $M=5,26$  (Range 1–7;  $S=1,20$ ).

#### Deskriptive Daten zu den Bewältigungsressourcen

Die am hilfreichsten eingeschätzte Bewältigungsressource war „Hobby/Genuss“ mit einem Mittelwert von  $M=6,5$  (Range 0–10;  $S=2,6$ ). In einem ähnlichen Bereich bewegten sich „kognitive Strategien“

**Tab. 2** FBR-Intersubskalenkorrelationen nach Pearson (n=609)<sup>a</sup>

| FBR-Subskalen        | Emotionale soziale Unterstützung | Praktische Hilfe | Wissen | Bewegung/Entspannung | Hobby/Genuss | Spiritualität |
|----------------------|----------------------------------|------------------|--------|----------------------|--------------|---------------|
| Praktische Hilfe     | 0,537                            | 1                |        |                      |              |               |
| Wissen               | 0,466                            | 0,398            | 1      |                      |              |               |
| Bewegung/Entspannung | 0,415                            | 0,464            | 0,475  | 1                    |              |               |
| Hobby/Genuss         | 0,596                            | 0,509            | 0,547  | 0,615                | 1            |               |
| Spiritualität        | 0,402                            | 0,270            | 0,212  | 0,323                | 0,356        | 1             |
| Kognitive Strategien | 0,536                            | 0,552            | 0,418  | 0,488                | 0,702        | 0,386         |

<sup>a</sup>Alle p<0,001.

FBR Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen.

**Tab. 3** Reliabilitätswerte der FBR-Subskalen [interne Konsistenz (α) nach Cronbach (1951)]

| FBR-Subskala                     | Cronbachs α (n=609) | Retest r <sub>TT</sub>     |
|----------------------------------|---------------------|----------------------------|
| Emotionale soziale Unterstützung | 0,730               | 0,429 <sup>a</sup> (n=430) |
| Praktische Hilfe                 | 0,736               | 0,485 <sup>a</sup> (n=429) |
| Wissen                           |                     | 0,410 <sup>a</sup> (n=446) |
| Kognitive Strategien             | 0,679               | 0,439 <sup>a</sup> (n=438) |
| Bewegung/Entspannung             | 0,578               | 0,554 <sup>a</sup> (n=433) |
| Hobby/Genuss                     | 0,781               | 0,529 <sup>a</sup> (n=431) |
| Spiritualität                    |                     | 0,631 <sup>a</sup> (n=427) |
| FBR-Gesamtskala                  | 0,890               | 0,541 <sup>a</sup> (n=389) |

<sup>a</sup>p<0,001.r<sub>TT</sub> Retestrelisabilitäten, Retestintervall 6 Monate;

FBR Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen.

**Tab. 4** Pearson-Korrelationen der FBR-Subskalen mit Angst, Depression und Resilienz<sup>a</sup>

|                         | Emotionale soziale Unterstützung | Praktische Hilfe    | Wissen              | Kognitive Strategien | Bewegung/Entspannung | Hobby/Genuss        | Spiritualität       | Gesamtskala         |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| HADS-Angst (n=592)      | -0,099 <sup>a</sup>              | -0,112 <sup>b</sup> | -0,180 <sup>b</sup> | -0,253 <sup>b</sup>  | -0,162 <sup>b</sup>  | -0,242 <sup>b</sup> | -0,108 <sup>b</sup> | -0,221 <sup>b</sup> |
| HADS-Depression (n=599) | -0,225 <sup>b</sup>              | -0,237 <sup>b</sup> | -0,241 <sup>b</sup> | -0,345 <sup>b</sup>  | -0,294 <sup>b</sup>  | -0,378 <sup>b</sup> | -0,111 <sup>b</sup> | -0,360 <sup>b</sup> |
| RS-11 (n=577)           | 0,246 <sup>b</sup>               | 0,287 <sup>b</sup>  | 0,309 <sup>b</sup>  | 0,376 <sup>b</sup>   | 0,360 <sup>b</sup>   | 0,424 <sup>b</sup>  | 0,097 <sup>a</sup>  | 0,411 <sup>b</sup>  |

<sup>a</sup>p<0,05.<sup>b</sup>p<0,01.

FBR Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen, HADS „Hospital Anxiety and Depression Scale“, RS-11 Resilienzskala.

(M=6,3; S=2,7), „Wissen“ (M=6,0; S=2,8), „Bewegung/Entspannung“ (M=6,0; S=2,6) sowie „praktische Hilfe“ (M=5,8; S=2,9). Darauf folgte „emotionale soziale Unterstützung“ (M=5,3; S=2,9). Als weniger hilfreich wurde „Spiritualität“ beurteilt (M=4,1; S=3,5).

Die Korrelationen der Subskalen reichten von r=0,21 für die Korrelation „Wissen über Rückenschmerzen“ mit „Spiritualität“ bis zu r=0,70 für die Korrelation „Hobby/Genuss“ mit „kognitive Strategien“ (Tab. 2). Im Mittel korrelierten die Subskalen zu r=0,46 (S<sub>r</sub>=0,11).

## Überprüfung der Messgütekriterien

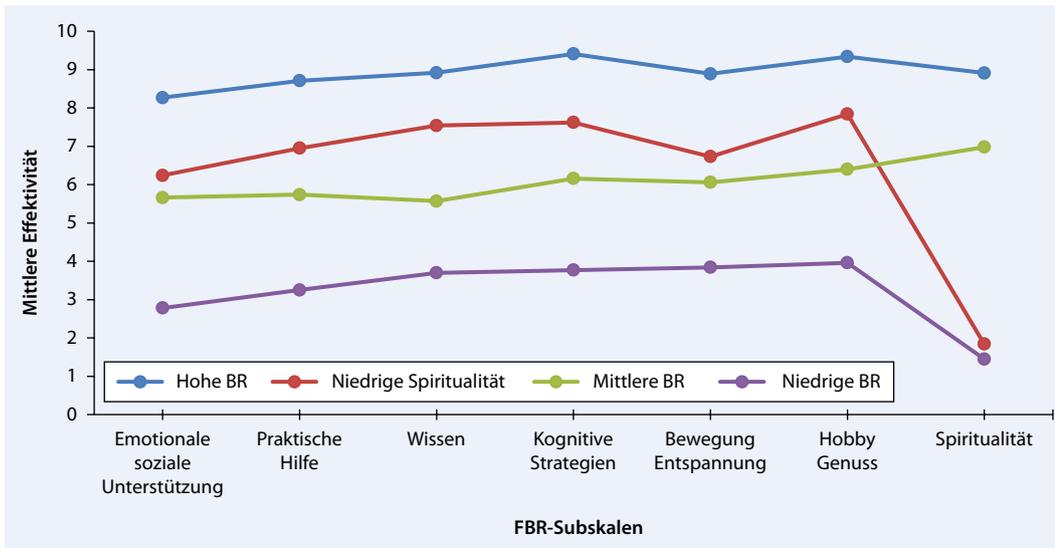
Die internen Konsistenzen der Subskalen mit mehr als einem Item nahmen Werte zwischen α=0,58 (Bewegung/Entspannung) und α=0,78 (Hobby/Genuss) ein. Für die Gesamtskala lag der Wert bei α=0,89 Die Retestrelisabilitäten lagen zwischen r<sub>TT</sub>=0,41 (Wissen) und r<sub>TT</sub>=0,63 (Spiritualität) für die Subskalen und bei r<sub>TT</sub>=0,54 für die Gesamtskala (Tab. 3).

Die Korrelationen der FBR-Skalen mit HADS-Angst nahmen negativ gerichtete Werte zwischen r=-0,25 für kognitive Strategien und r=-0,10 für emotionale Unterstützung sowie r=-0,22 für den Gesamtwert ein. Die Korrelationen mit HADS-Depression lagen zwischen r=-0,38 für Hobby/Genuss und r=-0,11 für Spiritualität sowie r=-0,36 für den Gesamtwert. Bezüglich der Resilienz bewegten sich die Korrelationen zwischen r=0,42 für Hobby/Genuss und r=0,10 für Spiritualität sowie r=0,411 für den Gesamtwert (Tab. 4).

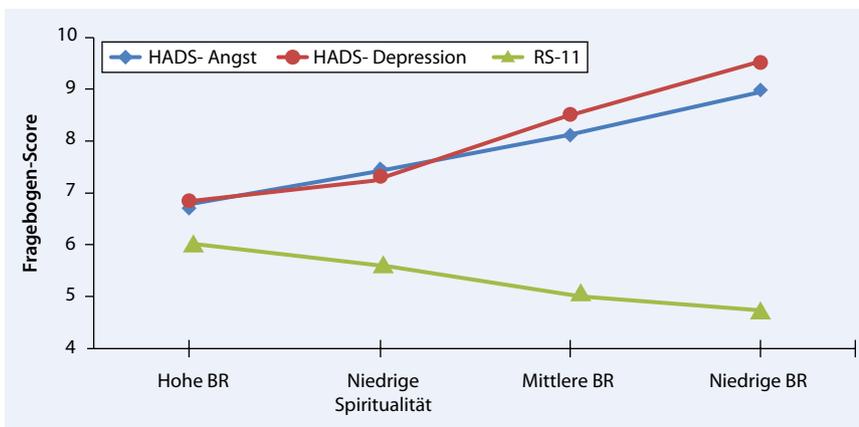
## Ressourcenprofile

Die Clusterlösung mit vier Clustern stellte sich als am besten interpretierbar heraus (Abb. 1, Tab. 5, 6). Gruppe 1 (generell hohe Bewältigungsressourcen) beinhaltet 77 Personen, die alle Bewältigungsressourcen als sehr hilfreich bewerteten. Zu Gruppe 2 (niedrige Spiritualität) gehören 183 Patienten die fast alle Bewältigungsressourcen als ziemlich erfolgreich einschätzen, Spiritualität aber gar keinen Nutzen zuschreiben. Die 171 Personen aus Gruppe 3 (mittlere Bewältigungsressourcen) stufen alle Bewältigungsressourcen als mittelmäßig erfolgreich ein. Gruppe 4 (geringe Bewältigungsressourcen) setzt sich schließlich aus 178 Personen zusammen, die alle Ressourcen als wenig hilfreich beurteilen. Die Cluster unterschieden sich in allen Bewältigungsressourcen signifikant voneinander (alle p<0,001).

Die soziodemographischen, schmerzbezogenen und psychologischen Merkmale der vier Gruppen sind in Tab. 5 dargestellt. Die Personen in Gruppe 1 (hohe BR) und 3 (mittlere BR) waren signifikant älter als in Gruppe 2 (geringe Spiritualität) und 4 (niedrige BR). Der Anteil



**Abb. 1** ◀ Mittelwerte der vier mittels Clusteranalyse ermittelten Patientengruppen in den FBR-Subskalen (FBR Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen, BR Bewältigungsressourcen)



**Abb. 2** ▲ Mittelwerte der vier nach Ressourcen gebildeten Patientengruppen in Angst, Depression und Resilienz (BR Bewältigungsressourcen, HADS „Hospital Anxiety and Depression Scale“, RS-11 Resilienzskala)

an Berufstätigen war in Gruppe 1 (39,0%) und Gruppe 3 (43,5%) niedriger als in Gruppe 4 (54,4%) und 2 (62,3%). Der Anteil an Patienten mit Dauerschmerzen war in Gruppe 4 (78,7%) höher als in Gruppe 1 (65,3%), Gruppe 2 (66,1%) und Gruppe 3 (66,9%). Die vier Gruppen unterschieden sich auch signifikant in den Angst- und Depressionswerten ( $1 < 2 < 3 < 4$ , **Abb. 2**). In den signifikant unterschiedlichen Resilienzwerten ergab sich ein entgegen gesetzter Trend ( $1 > 2 > 3 > 4$ , **Abb. 2**).

## Diskussion

In dieser Studie wurde der Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen erstmals in Hausarztpraxen an Patienten mit chronischen Rückenschmerzen (>3 Monate) angewandt.

## Gütekriterien

Für die Subskalen mit mehr als einem Item liegen die internen Konsistenzwerte zwischen  $\alpha=0,58$  und  $\alpha=0,78$ . Die Retestrelisibilitäten für das 6-Monats-Intervall nehmen Werte zwischen  $r_{TT}=0,41$  und  $r_{TT}=0,63$  an. Nach üblichen Konventionen [1] werden diese Reliabilitäten für die Individualdiagnostik nicht als gut eingestuft ( $<0,75$ ). Für wissenschaftliche Gruppenvergleiche gelten Reliabilitäten über 0,55 noch als ausreichend [23].

Im Hinblick auf die interne Konsistenz ist der FBR, dem kostenpflichtigen FESV-BW ebenbürtig, aber dem KSI ( $\alpha=0,64-0,91$ ) und dem CSQ-D ( $\alpha=0,92-0,97$ ) unterlegen. Die Werte werden beim FBR allerdings lediglich aus je 2 Items gebildet, während die Subskalen der an-

deren Fragebögen aus mehr Items bestehen. Cronbachs  $\alpha$  wird durch die Testlänge positiv beeinflusst [1]. Würde man die Subskalen des FBR durch inhaltsgleiche Items z. B. auf die Länge der CSQ-D-Skalen verlängern (6 Items), so wären Werte von über  $\alpha=0,80$  zu erwarten. Auch im Vergleich der Retestrelisibilitäten scheint der FBR den anderen Fragebögen zunächst unterlegen zu sein. Den Werten des CSQ-D ( $r_{TT}=0,55$  und  $r_{TT}=0,93$ ) liegt dabei allerdings ein 48-h-Intervall und den Werten des FESV ( $r_{TT}=0,79$ ) ein 4- bis 8-Wochen-Intervall zugrunde während zwischen den zwei Messungen des FBR 6 Monate liegen. Da sich die Einschätzungen der Wirksamkeit von Bewältigungsressourcen durch neue Erfahrungen in beide Richtungen verändern können (z. B. Verbesserung durch Interventionen, Verschlechterung durch Misserfolge), liegen die Werte für den hier erhobenen Zeitraum durchaus im zu erwartenden Bereich.

Die Subskalen des FBR korrelieren bei uns im Mittel zu  $r=0,46$  ( $S_r=0,11$ ). Die interne Konsistenz beträgt  $\alpha=0,89$ . Auf Konstruktebene weist das auf ein übergeordnetes Merkmal hin, welches alle Dimensionen zu einem moderaten Grad mitbeeinflusst. Die Patienten mit höherer Resilienz schätzen ihre Bewältigungsressourcen als hilfreicher bei der Schmerzbewältigung ein (Subskalen: mittleres  $r=0,30$  Gesamtskala:  $r=0,41$ ). Erfolgreicher eingeschätzte Bewältigungsressourcen sind außerdem mit niedrigerer Angst (Subskalen: mittleres  $r=-0,17$  Gesamtskala:  $r=-0,22$ ) und

**Tab. 5** Mittelwerte und Standardabweichungen für die FBR-Subskalen der vier Patientencluster (Range der Subskalen von 0–10)

| Gruppen M (S)                    | Emotionale soziale Unterstützung | Praktische Hilfe | Wissen      | Kognitive Strategien | Bewegung/Entspannung | Hobby/Genuss | Spiritualität |
|----------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------|----------------------|----------------------|--------------|---------------|
| 1. Hohe BR (n=77)                | 8,27 (1,82)                      | 8,71 (1,49)      | 8,92 (1,18) | 9,41 (0,72)          | 8,89 (1,23)          | 9,34 (0,89)  | 8,91 (1,30)   |
| 2. Geringe Spiritualität (n=183) | 6,24 (2,64)                      | 6,95 (2,43)      | 7,54 (2,04) | 7,62 (1,84)          | 6,73 (2,24)          | 7,84 (1,79)  | 1,84 (2,08)   |
| 3. Mittlere BR (n=171)           | 5,66 (2,27)                      | 5,74 (2,32)      | 5,57 (2,28) | 6,16 (2,15)          | 6,06 (1,94)          | 6,40 (1,82)  | 6,98 (2,02)   |
| 4. Niedrige BR (n=178)           | 2,78 (2,08)                      | 3,25 (2,29)      | 3,70 (2,44) | 3,77 (2,18)          | 3,84 (2,01)          | 3,96 (2,21)  | 1,45 (1,87)   |

M Mittelwert, S Standardabweichung, BR Bewältigungsressourcen, FBR Fragebogen für Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen.

Depression assoziiert (Subskalen: mittleres  $r = -0,26$  Gesamtskala:  $r = -0,36$ ).

Angst und Depression gelten als Risikofaktoren für die Chronifizierung von Schmerzen [6, 26]. Sie gehen mit negativen Kognitionen wie Hilflosigkeit einher, die den Einsatz von aktiven Bewältigungsressourcen verhindern [5]. Zusätzlich können Katastrophisieren, Hilflosigkeit und „fear-avoidance-beliefs“ zu passiven, ineffizienten Bewältigungsversuchen führen und dadurch Depression auslösen [14]. Umgekehrt ist Resilienz wiederum gekennzeichnet durch hohe Selbstwirksamkeit, was bei chronischen Schmerzen zu weniger Katastrophisieren und mehr aktiven Bewältigungsversuchen führt [19, 32].

Ramirez-Maestre et al. [22] zeigten kürzlich anhand einer querschnittlich erhobenen Pfadanalyse, dass chronische Schmerzpatienten mit höherer Resilienz über mehr aktive Bewältigungsstrategien und bessere Akzeptanz berichten. Aktive Maßnahmen und Akzeptanz stehen wiederum im Zusammenhang mit niedrigerer Depression und Angst. Neben der Selbstwirksamkeit in Bezug auf aktive Bewältigung beinhaltet das mit dem RS-II gemessene Resilienzkonstrukt auch die Fähigkeit zur Akzeptanz [25]. Das Akzeptanzkonstrukt leitet sich aus spirituellen Traditionen ab [11], und im FBR wird mit einem Item die „Hilfe durch Religiosität“ bei der Schmerzbewältigung abgefragt.

Unsere Ergebnisse passen zum einen gut in Überlegungen, die dysfunktionale Bewertungen als Folge von Depression

und als Auslöser für passives, wenig erfolgreiches Coping sehen. Zum anderen passen sie auch gut zu Befunden, die zeigen, dass Resilienz zu aktivem erfolgreichem Coping führt und dadurch vor Depression schützt. Auch wenn unsere querschnittlichen Daten keine Schlüsse auf die Kausalität und Richtung der gefundenen Zusammenhänge erlauben, so decken sie sich doch mit den bekannten Ergebnissen und belegen so die Validität der Skala.

### Replikation der Ressourcencluster

Die Replikation der Clusteranalyse ergab eine im Vergleich zur Ursprungspublikation veränderte 4-Cluster-Lösung. Während die 7 Subskalen der nicht-klinischen Patientencluster von Tamcan et al. [27] innerhalb der einzelnen Cluster größeren Schwankungen unterlagen, weisen die chronischen Schmerzpatienten aus der Hausarztpraxis homogenere Profile auf. Ein Cluster besteht aus Patienten mit durchweg als sehr hilfreich (>8) eingeschätzten Ressourcen. Diese Patienten sind am resilientesten und am wenigsten ängstlich und depressiv. Zusammen mit der Gruppe, die alle Ressourcen als mittelmäßig (5–7) erfolgreich einstufen, sind die Probanden in dieser Gruppe am ältesten und altersbedingt auch am seltensten berufstätig. Eine weitere Patientengruppe berichtet fast ausschließlich über gut hilfreiche Ressourcen (6–8), mit Ausnahme von Spiritualität, die als kaum hilfreich bewertet wird. Die Personen in dieser Gruppe sind am häufigsten berufs-

tätig. Die vierte Gruppe berichtet durchweg über nicht hilfreiche Ressourcen. Angst- und Depressionswerte sind hier am höchsten und die Resilienzwerte am niedrigsten.

Wie aufgrund der gefundenen Korrelationen zu erwarten, nehmen Angst und Depression von „hohe BR“ über „niedrige Spiritualität“ und „mittlere BR“ bis hin zu „niedrige BR“ stetig zu und die Resilienz nimmt in der gleichen Reihenfolge stetig ab. Zwischen den Gruppen (hohe bis niedrige BR) liegen bei Depression und Resilienz große Effektstärken vor. Im Hinblick auf Schmerzcharakteristika unterschieden sich die Patienten lediglich in der Variable „Dauerschmerzen“. Der Anteil an Patienten mit Dauerschmerzen ohne Schmerzpause war in der Gruppe mit den niedrigen BR höher (um 12%) als in den anderen drei Gruppen. Im Ausmaß der Generalisierung, der Schmerzdauer und dem Ausmaß der Beeinträchtigung unterschieden sich die Gruppen nicht. Es konnte jüngst gezeigt werden, dass aktives Coping bei chronischen Schmerzpatienten nicht von der Schmerzdauer abhängt und (im Gegensatz zur Akzeptanzfähigkeit) auch nicht mit der Beeinträchtigung assoziiert ist [22]. Während aktive Bewältigungsstrategien bei akuten Schmerzen Chronifizierung verhindern kann, scheinen sie in Anbetracht von lange chronifizierten Schmerzen nur noch Einfluss auf komorbide Angst und Depression zu haben [22]. Dies deckt sich mit der Definition von Resilienz als „Widerstandsfähigkeit, in Anbetracht von anhaltenden Belastungen (hier dem chronischen Schmerz) psychisch gesund zu bleiben.“

Als Kritikpunkte dieser Studie sind die signifikanten Unterschiede im Alter, Bildungsniveau und Berufsstatus anzusehen, die wir zwischen den Probanden mit vollständigem und unvollständigem (und daher von der Analyse ausgeschlossenen) FBR-Datensatz festgestellt haben. Dies liefert Hinweise darauf, dass ältere Personen mit geringerem Bildungsniveau evtl. mit dem Fragebogen überfordert sein könnten und schränkt die externe Validität dieser Studie ein. In der Praxis sollte bei dieser Personengruppe mit Verständnisproblemen gerechnet werden, die im Einzelfall für den Anwender (Arzt, Psychologe) einen höheren Erklärungs-

**Tab. 6** Vergleich der vier Patientencluster in soziodemographischen, schmerzbezogenen und psychologischen Variablen<sup>a</sup>

| Variable n (%) bzw. M(S)                           | 1 Hohe BR<br>(n=77) | 2 geringe<br>Spiritualität<br>(n=183) | 3 Mittlere BR<br>(n=171) | 4 Niedrige BR<br>(n=178) | p ( $\chi^2$ ; df)<br>p (Z)<br>p (F; df); $\eta^2$ | Post-hoc-Test<br>(Scheffé,<br>korrigiert nach<br>Bonferroni) |
|--|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|
| Männlich [n (%)]                                   | 28 (11,7%)          | 71 (31,7%)                            | 65 (27,1%)               | 76 (31,7%)               | 0,739 (1,27; 3)                                    |  |
| Alter (Jahre) [M (S)]                              | 58,92 (14,50)       | 52,85 (12,26)                         | 59,47 (14,50)            | 55,15 (13,91)            | <0,001 (8,29;<br>3/605), $\eta^2=0,039$            | 1>2; 3>2; 3>4  |
| <b>Familienstand [n (%)]</b>                       |                     |                                       |                          |                          |  |  |
| Ledig  | 8 (10,4)            | 28 (15,3)                             | 16 (9,4)                 | 26 (14,6)                | 0,179 (12,65; 9)                                   |  |
| Verheiratet  | 52 (67,5)           | 119 (65,0)                            | 119 (69,6)               | 110 (61,8)               |  |  |
| Geschieden/getrennt                                | 5 (6,5)             | 23 (12,6)                             | 22 (12,9)                | 28 (15,7)                |  |  |
| Verwitwet  | 12 (15,6)           | 13 (7,1)                              | 14 (8,2)                 | 14 (7,9)                 |  |  |
| <b>Schulabschluss [n (%)]</b>                      |                     |                                       |                          |                          |  |  |
| Hauptschulabschluss                                | 39 (50,6)           | 71 (38,8)                             | 96 (56,5)                | 98 (55,4)                | 0,074 (19,633; 12)                                 |  |
| Mittlere Reife                                     | 26 (33,8)           | 74 (40,4)                             | 43 (25,3)                | 51 (13,6)                |  |  |
| Fachabitur/Abitur                                  | 9 (11,7)            | 32 (17,5)                             | 26 (15,3)                | 24 (13,6)                |  |  |
| Anderer/kein Abschluss                             | 3 (3,9)             | 6 (3,2)                               | 5 (3,0)                  | 4 (2,3)                  |  |  |
| Derzeit berufstätig ja                             | 30 (39,0)           | 114 (62,3)                            | 74 (43,5)                | 96 (54,4)                | <0,001 (18,35; 3)                                  |  |
| Grad der Behinderung ja                            | 33 (44,0)           | 68 (39,1)                             | 66 (41,3)                | 77 (45,0)                | 0,703 (1,41; 3)                                    |  |
| <b>Schmerzausbreitung</b>                          |                     |                                       |                          |                          |  |  |
| Anzahl schmerzender Areale<br>(Median, Range 1–10) | 3,82 (2,14)         | 3,77 (2,33)                           | 4,14 (2,28)              | 4,13 (2,29)              | 0,300 (1,23; 3)                                    |  |
| Schmerzgeneralisierung ja<br>[n (%)]               | 18 (23,4)           | 40 (21,9)                             | 46 (26,9)                | 48 (27,0)                | 0,622 (1,77; 3)                                    |  |
| <b>Schmerzen erstmals aufgetreten [n (%)]</b>      |                     |                                       |                          |                          |  |  |
| Vor bis zu 1 Jahr                                  | 10 (13,0)           | 23 (12,6)                             | 19 (11,1)                | 21 (11,8)                | 0,969 (4,628; 12)                                  |  |
| 1 bis <2 Jahre                                     | 8 (10,4)            | 9 (4,9)                               | 13 (7,6)                 | 12 (6,7)                 |  |  |
| 2 bis <5 Jahre                                     | 12 (15,6)           | 23 (12,6)                             | 26 (15,2)                | 25 (14,0)                |  |  |
| 5 bis <10 Jahre                                    | 8 (10,4)            | 29 (15,8)                             | 24 (14,0)                | 26 (14,6)                |  |  |
| >10 Jahre  | 39 (50,6)           | 99 (54,1)                             | 89 (52,0)                | 94 (52,8)                |  |  |
| Beeinträchtigungswert [M (S)]                      | 47,16 (24,77)       | 48,70 (22,02)                         | 50,02 (22,60)            | 53,41 (23,76)            | 0,138 (1,84; 3/599),<br>$\eta^2=0,009$             |  |
| <b>Von-Korff-Grade [n (%)]</b>                     |                     |                                       |                          |                          |  |  |
| 1  | 7 (10,8)            | 33 (18,9)                             | 24 (15,2)                | 17 (10,1)                | 0,278 (10,97; 9)                                   |  |
| 2  | 20 (30,8)           | 48 (27,4)                             | 37 (23,4)                | 38 (22,5)                |  |  |
| 3  | 18 (27,7)           | 51 (29,1)                             | 48 (30,4)                | 54 (32,0)                |  |  |
| 4  | 20 (30,8)           | 43 (24,6)                             | 49 (31,0)                | 60 (35,5)                |  |  |
| Dauerschmerzen ja [n (%)]                          | 49 (65,3)           | 121 (66,1)                            | 113 (66,9)               | 140 (78,7)               | 0,027 (9,21; 3)                                    |  |
| RS-11 [M (S)]                                      | 6,06 (0,79)         | 5,62 (1,05)                           | 5,03 (1,09)              | 4,75 (1,29)              | <0,001 (33,24;<br>3/573), $\eta^2=0,148$           | 1>2, 1>3, 1>4,<br>2>3, 2>4                                   |
| HADS-Angst [M (S)]                                 | 6,78 (3,39)         | 7,42 (3,68)                           | 8,10 (3,74)              | 8,98 (4,35)              | <0,001 (7,57;<br>3/588), $\eta^2=0,037$            | 1<4, 2<4   |
| HADS-Depression [M (S)]                            | 6,83 (2,82)         | 7,26 (2,82)                           | 8,51 (2,94)              | 9,55 (3,41)              | <0,001 (22,94;<br>3/595), $\eta^2=0,104$           | 1<3, 1<4, 2<3,<br>2<4, 3<4                                   |

<sup>a</sup>*fett* signifikant auf dem 5%-Niveau. *M* Mittelwert, *S* Standardabweichung, *BR* Bewältigungsressourcen, *RS-11* Resilienzskala, *HADS* „Hospital Anxiety and Depression Scale“.

aufwand bedeuten. Als weiterer Kritikpunkt sind die geringen Reliabilitätswerte der Subskalen anzusehen, die aber deren Kürze und der Länge des Retestintervalls geschuldet sind. Eine Verlängerung des Fragebogens könnte zu ähnlich hohen Werten wie bei den anderen Verfahren führen. Dabei würde der FBR aber

seinen Vorteil in der Ökonomie einbüßen. Weiterhin sollte eine erneute Überprüfung der Retestvalidität mit kürzeren Intervallen erfolgen. Erst durch die Verwendung von vergleichbaren Intervallen (48 h oder 4–8 Wochen) kann ein aussagekräftiger Vergleich mit den etablierten Verfahren stattfinden.

Die innerhalb der Cluster wenig variierenden Ressourcenprofile und die Zusammenhänge mit Angst, Depression und Resilienz könnten auch dafür sprechen, dass mit dem FBR eher generelle ängstlich-depressive bzw. optimistische Bewertungsmuster gemessen werden. Die einseitigen Korrelationen der FBR-Subskalen

mit Angst, Depression- und Resilienz lagen zwischen  $r=-0,38$  und  $r=0,42$ . Die gemeinsame Varianz lag also unter 20%. Der eigene Varianzanteil des FBR-Konstrukts ist somit hoch genug um die Validität des Verfahrens zu gewährleisten.

In der Originalpublikation des Verfahrens [27] gab es Hinweise darauf, dass die als erfolgreich eingeschätzten Ressourcen nicht in jedem Fall zur Bewältigung eingesetzt werden. Die Antworten der Probanden lassen also noch keine Rückschlüsse auf die tatsächliche Anwendungshäufigkeit der Bewältigungsressourcen zu. Dieser Umstand sollte auch in einer zukünftigen Studie überprüft werden. Dies könnte beispielsweise mit einer täglichen Abfrage der verwendeten Ressourcen über mehrere Tage hinweg erfolgen. Der Anwender in der Praxis sollte also nach der Auswertung weiter explorieren, ob hilfreiche Ressourcen auch regelmäßig zur Anwendung kommen oder ob die praktische Umsetzung noch gefördert werden muss.

## Fazit für die Praxis

Zusammenfassend zeigt diese Studie anhand einer großen ( $n=655$ ) und repräsentativen Hausarztstichprobe mit sehr guter Partizipation (87% auch im Retest), dass der FBR ein Verfahren mit guter Validität ist, der eine Erhebung verschiedener Bewältigungsressourcen ermöglicht. Durch die niedrigen Reliabilitäten der Subskalen, die der Kürze des Verfahrens geschuldet sind, ergeben sich allerdings Einschränkungen. Während die Reliabilitätswerte der Subskalen für Mittelwertvergleiche noch akzeptabel sind, sind sie für eine differenzierte Individualdiagnostik und Verlaufsmessung zu niedrig. Die Konfidenzintervalle der einzelnen Skalen würden zu groß ausfallen. Für solche Fragestellungen sollte auf eines der bereits etablierten Verfahren zurückgegriffen werden. Durch die gute Reliabilität der Gesamtskala ist die Berechnung eines Gesamtwertes denkbar, dessen Interpretierbarkeit und Bedeutung allerdings erst durch weitere Untersuchungen geklärt werden sollte.

Trotz allem kann der kostenlose FBR aufgrund seiner Kürze in der Praxis gut genutzt werden, um ein schnelles Screening durchzuführen. Der Aufwand für die

**Bearbeitung und Auswertung ist wesentlich geringer als bei den anderen Verfahren. Die Ergebnisse können dann im Gespräch spezifiziert werden.**

**Da inhaltlich die wichtigsten Ressourcenbereiche abgefragt werden, dient der Fragebogen auch gleichzeitig als Gesprächsleitfaden. Durch das Verfahren lassen sich Hinweise auf hilfreiche Bewältigungsressourcen finden, deren alltägliche Umsetzung dann im Sinne einer Ressourcenaktivierung gefördert werden kann. Zusätzlich geben Ressourcen-defizite Hinweise auf weitere Interventionsmöglichkeiten wie Psychoedukation, Entspannungstraining, Aktivitätsaufbau und Partnergespräche. Durch eine Förderung von aktiven Bewältigungsressourcen und deren Umsetzung kann man so dem Teufelskreis aus passiver Schmerzbewältigung, erlebter Hilflosigkeit und Depression entgegenwirken. Der Fragebogen ist daher trotz seiner Einschränkungen durch seine Kürze und die ökonomische Auswertung gerade für den schnellen Einsatz in Allgemeinarztpraxen zur Gesprächsvorbereitung gut geeignet.**

## Korrespondenzadresse

### N.R.A. Jegan

Abteilung für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, Philipps-Universität Marburg  
Karl-von-Frisch-Straße 4, 35043 Marburg  
jegan@staff.uni-marburg.de

## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** N.R.A. Jegan, A. Viniol, A. Becker, J. Barth und C. Leonhardt geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Alle angewandten Verfahren stehen im Einklang mit den ethischen Normen der verantwortlichen Kommission für Forschung am Menschen (institutionell und national) und mit der Deklaration von Helsinki von 1975 in der revidierten Fassung von 2008.

Alle Patienten wurden erst nach erfolgter Aufklärung und Einwilligung in die Studie eingeschlossen.

Der FBR wurde in der Arbeitsgruppe von Jürgen Barth entwickelt. Gefördert durch BMBF 01EC1010E.

## Literatur

1. Bühner M (2009) Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion, 2. Aufl. Pearson Studium, München (u. a.)
2. Burton AK, Tillotson KM, Main CJ et al (1995) Psychosocial predictors of outcome in acute and sub-chronic low back trouble. *Spine (Phila Pa 1976)* 20(6):722–728
3. Dezutter J, Luyckx K, Schaap-Jonker H et al (2010) God image and happiness in chronic pain patients: the mediating role of disease interpretation. *Pain Med* 11(5):765–773
4. Diesner S (2007) Drei Methoden zur Erfassung der Schmerzausbreitung bei chronischen Schmerzpatienten im Vergleich. Inauguraldissertation, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
5. Fahland R, Kohlmann T, Hasenbring M et al (2012) Welcher Weg führt von chronischen Rückenschmerzen zur Depressivität? *Schmerz* 26(6):685–691
6. Fishbain DA, Cutler R, Rosomoff HL et al (1997) Chronic pain-associated depression: antecedent or consequence of chronic pain? A review. *Clin J Pain* 13(2):116–137
7. Geissner E (2001) Fragebogen zur Erfassung der Schmerzverarbeitung (FESV). Hogrefe, Göttingen
8. Hasenbring M (1992) Chronifizierung Bandscheibenbedingter Schmerzen. Risikofaktoren und gesundheitsförderndes Verhalten. Schattauer, Stuttgart
9. Hasenbring M (1994) Kieler Schmerz-Inventar. (KSI); Handanweisung, 1. Aufl. Huber, Bern
10. Hasenbring M, Hallner D, Klases B (2001) Psychologische Mechanismen im Prozess der Schmerzchronifizierung Unter- oder überbewertet? *Schmerz* 15(6):442–447
11. Heidenreich T (Hrsg) (2009) Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie. Ein Handbuch, 3. Aufl. Dgvt, Tübingen
12. Herrmann C, Buss U, Snaith RP (1995) Hospital anxiety and depression scale – deutsche Version. Huber, Bern
13. Karoly P, Ruehlman LS (2006) Psychological „resilience“ and its correlates in chronic pain: findings from a national community sample. *Pain* 123(1–2):90–97
14. Klases BW, Brüggert J, Hasenbring M (2006) Der Beitrag kognitiver Schmerzverarbeitung zur Depressivität bei Rückenschmerzpatienten. *Schmerz* 20(5):398–410
15. Klases BW, Hallner D, Schaub C et al (2004) Validation and reliability of the German version of the Chronic Pain Grade questionnaire in primary care back pain patients. *Psychosoc Med* 1(1)
16. Klenerman L, Slade PD, Stanley IM et al (1995) The prediction of chronicity in patients with an acute attack of low back pain in a general practice setting. *Spine (Phila Pa 1976)* 20(4):478–484
17. Manne SL, Zautra AJ (1989) Spouse criticism and support: their association with coping and psychological adjustment among women with rheumatoid arthritis. *J Pers Soc Psychol* 56(4):608–617
18. Nagel B, Gerbershagen HU, Lindena G et al (2002) Entwicklung und empirische Überprüfung des Deutschen Schmerzfragebogens der DGSS. *Schmerz* 16(4):263–270
19. Ong AD, Zautra AJ, Reid MC (2010) Psychological resilience predicts decreases in pain catastrophizing through positive emotions. *Psychol Aging* 25(3):516–523

20. Parenteau SC, Hamilton NA, Wu W et al (2011) The mediating role of secular coping strategies in the relationship between religious appraisals and adjustment to chronic pain: the middle road to Damascus. *Soc Indic Res* 104(3):407–425
21. Pflingsten M, Leibing E, Franz C et al (1997) Erfassung der „fear-avoidance-beliefs“ bei Patienten mit Rückenschmerzen. Deutsche Version des „fear-avoidance-beliefs questionnaire“ (FABQ-D). *Schmerz* 11(6):387–395
22. Ramírez-Maestre C, Esteve R, López AE (2012) The path to capacity. *Spine (Phila Pa 1976)* 37(4):251
23. Rost DH (2007) Interpretation und Bewertung pädagogisch-psychologischer Studien. Eine Einführung, 2. Aufl. UTB, Bd 8306. Beltz, Weinheim
24. Samwel HJA, Evers AWM, Crul BJP et al (2006) The role of helplessness, fear of pain, and passive pain-coping in chronic pain patients. *Clin J Pain* 22(3):245–251
25. Schumacher J, Leppert K, Gunzelmann T et al (2005) Die Resiliensskala – Ein Instrument zur Erfassung der psychischen Widerstandsfähigkeit als Personenmerkmal. *Z Klin Psychol Psychiatr Psychother* 53:16–39
26. Sieben JM, Vlaeyen JWS, Tuerlinckx S et al (2002) Pain-related fear in acute low back pain: the first two weeks of a new episode. *Eur J Pain* 6(3):229–237
27. Tamcan O, Bantli S, Abel T et al (2010) Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen: ein neues Erhebungsinstrument für die therapeutische Praxis. *Z Med Psychol* 19(1):21–29
28. Verra ML, Angst F, Lehmann S et al (2006) Translation, cross-cultural adaptation, reliability, and validity of the German version of the Coping Strategies Questionnaire (CSQ-D). *J Pain* 7(5):327–336
29. Viggers LC, Caltabiano ML (2012) Factors affecting the psychological functioning of Australian adults with chronic pain. *Nurs Health Sci* 14(4):508–513
30. Viniol A, Jegan N, Leonhardt C et al (2012) Study protocol: transition from localized low back pain to chronic widespread pain in general practice: identification of risk factors, preventive factors and key elements for treatment – a cohort study. *BMC Musculoskelet Disord* 13(1):77
31. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB et al (1990) The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum* 33(2):160–172
32. Yeung EW, Arewasikporn A, Zautra AJ (2012) Resilience and chronic pain. *J Soc Clin Psychol* 31(6):593–617

## Histamin als Auslöser für rheumatische Schübe?

Histamin, als wichtiger Faktor in der Immunabwehr und bei allergischen Reaktionen, wird unter anderem in Mastzellen produziert. Forscher der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg konnten in den entzündeten Gelenkgeweben (Pannusgewebe) von Patienten, die an Rheumatoider Arthritis leiden Mastzellen nachweisen. Ihnen war es außerdem möglich das, von den Mastzellen produzierte, Histamin als Auslöser für die Gelenkentzündung zu identifizieren.

In einem Modellsystem zeigten die Forscher, dass eine Entwicklung der Krankheit stark vom Histamin-Rezeptor 4 abhängt. Das Blocken des Rezeptors im Modellsystem verringerte die Rheumasymptomatik, wobei die Gabe von Histamin hingegen heftige rheumatische Schübe verursacht, welche durch eine Behandlung mit Histaminblockern wiederum gemildert wurden.

Die Forschungsergebnisse bieten eine gute Grundlage für weitergehende Untersuchungen sowie einen vielversprechenden Therapieansatz.

Literatur: Nent E, Frommholz D, Gajda M et al. (2013) Histamine 4 receptor plays an important role in auto-antibody-induced arthritis. *Int Immunol* 25:437-443

**Quelle:**

*Hochschule Bonn-Rhein-Sieg,  
www.fh-bonn-rhein-sieg.de*

## Menschlichkeit zählt mehr als moderne Technik

Beim Arzt ernst genommen zu werden, ist Patienten wichtiger als eine moderne technische Ausstattung der Arztpraxis. Das geht aus einer repräsentativen Befragung des forsa-Instituts hervor. 95% der Befragten erwarten, dass ihr Arzt sich Zeit nimmt, um alles verständlich zu erklären. 94% wünschen sich, dass der Arzt auf die Meinung des Patienten Rücksicht nimmt.

Wichtige Merkmale einer Arztpraxis sind außerdem freundliche Arzthelferinnen, kurze Wartezeiten sowie eine angenehme Einrichtung und ein freundliches Ambiente. Erst auf Platz fünf folgt die Forderung nach einer modernen medizintechnischen Ausstattung (65%).

Dies unterscheidet sich jedoch etwas bei den Geschlechtern. So sind für Frauen freundliches Entgegenkommen und der kurze Weg zur Praxis sehr wichtig, wohingegen Männer weitere Wege hinnehmen würden wenn dies mit einer medizintechnischen Ausstattung auf modernem Niveau einherginge.

Grundsätzlich zeigten sich die Befragten weitgehend zufrieden mit Service und Ambiente der Arztpraxen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Befragung ist: 82% der Interviewten wünschen sich, dass der Arzt die gesamte Behandlung koordiniert und begleitet. Nur 63% erfahren das jedoch auch in der Realität. Der Patient wünscht sich einen Vertrauten mit Kompetenz an seiner Seite, der ihn mit seinen Sorgen und Nöten nicht allein lässt.

*Quelle: IKK classic,  
www.ikk-classic.de*



Kommentieren Sie diesen Beitrag auf [springermedizin.de](http://springermedizin.de)

► Geben Sie hierzu den Beitragstitel in die Suche ein und nutzen Sie anschließend die Kommentarfunktion am Beitragsende.