

Aus dem
Klinischen Institut für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie der
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. Dr. W. Tress

**Chronische Rückenschmerzen
und
Arzt-Patienten-Beziehung**

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Medizin

Der Medizinischen Fakultät der
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

vorgelegt von

Mark Foede

2002

Als Inauguraldissertation gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Gez.: Univ.-Prof. Dr. med. Dieter Häussinger
Dekan

Referent: Univ.-Prof. Dr. med. Franz
Koreferent: Prof. Dr. med. Schulitz

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG UND ALLGEMEINE PROBLEMSTELLUNG	1
2	KONKRETE PROBLEMSTELLUNG.....	4
2.1	Anatomie und Pathophysiologie der Wirbelsäule.....	4
2.2	Das chronische Schmerzsyndrom	8
2.2.1	Akuter versus chronischer Schmerz.....	9
2.2.2	Psychogener versus somatogener Schmerz.....	11
2.2.3	Multifaktorielle Sichtweise chronischer (Rücken-) Schmerzen	12
2.2.4	Die Gate-Control-Theorie	15
2.3	Psychodynamische Modelle für die Entstehung von chronischen Rückenschmerzen	16
2.3.1	Narzissmus	17
2.3.2	Konversion	18
2.3.3	Affektsomatisierung.....	19
2.3.4	Lernvorgänge	20
2.4	Faktoren der Chronifizierung von Rückenschmerzen	21
2.4.1	Primärer und sekundärer Krankheitsgewinn.....	22
2.4.2	Lebensschicksal („Life-events“) und Krankheitsbewältigung.....	23
2.4.3	Arzt-Patienten-Beziehung.....	25
2.5	Prädiktoren chronischer Rückenschmerzen	27
2.6	Formulierung der Hypothesen.....	31
3	METHODIK.....	33
3.1	Rekrutierung der Patientenstichprobe	33
3.2	Studiendesign.....	34
3.3	Erhebungsmethoden	35
3.4	Erfasste Patientenvariablen	37
3.4.1	Patientenfragebogen.....	37
3.4.2	Beziehungsrating.....	37
3.4.3	Gegenübertragungsrating	39
3.4.4	Inventar zur Erfassung Interpersonaler Probleme (IIP)	41
3.4.5	Impact Message Inventar (IMI)	44

3.4.6	Positiv und Negativ Affekt Skala (PANAS).....	45
3.4.7	Funktionsfragebogen-Rücken Hannover (FFbH).....	47
3.4.8	Pain Disability Index (PDI).....	48
3.4.9	LWS-Befundbogen.....	50
3.5	Festlegung des Rückenschmerzverlaufes.....	51
3.5.1	Schmerzverlauf im FFbH.....	52
3.5.2	Schmerzverlauf im PDI.....	56
3.5.3	Schmerzverlauf in der Patienteneinschätzung.....	57
3.6	Durchführung.....	59
3.7	Statistische Verfahren.....	61
4	ERGEBNISSE.....	63
4.1	Deskriptive Statistik.....	63
4.1.1	Ausgangsstichprobe.....	63
4.1.1.1	Soziodemographie.....	63
4.1.1.2	Klinischer Befund.....	64
4.1.2	Verlaufsstichprobe.....	68
4.2	Schmerzverlauf und Beziehungsregulation.....	70
4.2.1	Schmerzverlauf im FFbH.....	71
4.2.2	Schmerzverlauf aus Sicht der Patienten.....	85
4.3	Hypothesenprüfung.....	95
5	DISKUSSION.....	97
5.1	Diskussion der Methodik.....	97
5.2	Diskussion der Ergebnisse.....	98
5.2.1	Zusammensetzung der Stichprobe.....	98
5.2.2	Schmerzverlauf und Soziodemographie.....	99
5.2.3	Schmerzverlauf und Beziehungsregulation.....	103
5.3	Ausblick.....	112
6	ZUSAMMENFASSUNG.....	114
7	LITERATURVERZEICHNIS.....	117

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Wesentliche Unterschiede zwischen akutem und chronischem Schmerz.....	10
Tab. 2: Die „Pain-prone-Faktoren“ nach Engel (Deutsche Übersetzung nach Hoffmann und Egle 1992)	14
Tab. 3: Chronifizierungsfaktoren aus der klinischen Beobachtung nach Hoffmann und Franke (1993)	22
Tab. 4: Ergebnisse der Krankheitsbewältigung nach Schüßler (1995)	24
Tab. 5: Iatrogene Faktoren, die zur Chronifizierung von Rückenschmerzen beitragen (nach Heger 1999).....	26
Tab. 6: Ein- und Ausschlusskriterien der Studie.....	34
Tab. 7: Zuordnung von IMI-Skalen und IIP-Skalen	44
Tab. 8: Zusammenhang (Korrelationskoeffizient nach Pearson) zwischen der FFbH- und der PDI-Skala bei der Eingangs- (t1) und der Nachuntersuchung (t2)	57
Tab. 9: Übereinstimmung der Schmerzverlaufeinteilungen durch den FFbH und der Patientenselbsteinschätzung	58
Tab. 10: Klinische Beschwerdekategorien der Ausgangsstichprobe (N=57) nach ICD-9	65
Tab. 11: Soziodemographische und klinische Daten der Ausgangsstichprobe und der Verlaufsstichprobe zu t1	67
Tab. 12: Vergleich der unterschiedlichen Schmerzverlaufbeurteilungen anhand der subjektiven Patienten-einschätzung, der Fremdbeurteilung des Orthopäden und dem neurologischen Befund retrospektiv zu t2 (Korrelationen nach Spearman)	70
Tab. 13: Schmerzverlauf im FFbH in Abhängigkeit vom Geschlecht.....	72
Tab. 14: Schmerzverlauf im FFbH in Abhängigkeit vom Familienstand	73
Tab. 15: Schmerzverlauf im FFbH in Abhängigkeit vom Alter	73
Tab. 16: Schmerzverlauf im FFbH in Abhängigkeit von der Schulbildung	74
Tab. 17: Schmerzverlauf im FFbH in Abhängigkeit von einer Operation zw. t1 und t2.....	75
Tab. 18: IIP: Skalenmittelwerte und Gesamtwert sowie SD (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf zu t1	76
Tab. 19: IMI: Skalenmittelwerte und Gesamtwert sowie SD (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf zu t1	78
Tab. 20: PANAS-Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf zu t1	80

Tab. 21: Beziehungsrating-Arzt: Wie schätzt der Arzt die Beziehung zum Patienten ein? Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf zu t1	82
Tab. 22: Beziehungsrating-KG: Wie schätzt die KG die Beziehung zum Patienten ein? Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf zu t1	83
Tab. 23: Beziehungsrating: Wie schätzt der Patient die Beziehung zum Arzt ein? Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf zu t1	84
Tab. 24: Beziehungsrating: Wie schätzt der Patient die Beziehung zur KG ein? Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf zu t1	84
Tab. 25: Schmerzverlauf aus Patientensicht in Abhängigkeit vom Geschlecht.....	85
Tab. 26: Schmerzverlauf aus Patientensicht in Abhängigkeit vom Familienstand.....	86
Tab. 27: Schmerzverlauf aus Patientensicht in Abhängigkeit vom Alter	87
Tab. 28: Schmerzverlauf aus Patientensicht in Abhängigkeit von der Schulbildung.....	87
Tab. 29: Schmerzverlauf aus Patientensicht in Abhängigkeit von einer Operation zwischen t1 und t2.....	88
Tab. 30: IIP-Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf in der Selbsteinschätzung der Patienten (SE) zu t1	89
Tab. 31: IMI-Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf in der Selbsteinschätzung der Patienten (SE) zu t1	90
Tab. 32: PANAS-Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf in der Selbsteinschätzung der Patienten (SE) zu t1.....	91
Tab. 33: Beziehungsrating: Wie schätzt der Arzt die Beziehung zum Patienten ein? Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf in der Selbsteinschätzung der Patienten (SE) zu t1.....	92

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Die Gate-control-Theorie nach Melzack und Wall (1965)	16
Abb. 2: Psychodynamische Zusammenhänge bei chronischen Rückenschmerzpatienten	31
Abb. 3: Messinstrumente zur Erfassung der Beziehungsregulation und der bestehenden Rückenschmerzen	36
Abb. 4: Beziehungsrating zur Arzt-Patienten Beziehung	38
Abb. 5: Gegenübertragungsrating zur Arzt-Patienten Beziehung.....	40
Abb. 6: Zweidimensionaler semantischer Raum interpersonaler Verhaltensweisen (modifiziert nach Horowitz et al. 1994).....	41
Abb. 7: Einteilung guter (rechter Kasten) n=12 und schlechter (linker Kasten) Rückenschmerzverlauf n=27 anhand der Funktionskapazität (FFbH) und einem klinischen Schwellenwert (SW) von 60	53
Abb. 8: Verlaufsgruppeneinteilung anhand der klinisch relevanten Veränderung der FFbH- Kapazität (> 12,5%) im Untersuchungszeitraum.....	55
Abb. 9: Verbesserung der Rückenschmerzen im Beobachtungszeitraum aus Sicht der Patienten.....	57
Abb. 10: Ablaufschema der Studie	60
Abb. 11: Zusammensetzung der Verlaufsstichprobe	69
Abb. 12: Späterer Schmerzverlauf und IIP-Skalen zu t1 in Bezug zur Normstichprobe (Brähler et al. 1999) (T-Standardisierung, Normbereich 40-60)	77
Abb. 13: Späterer Schmerzverlauf und IMI-Skalen zu t1 in Bezug zur Normstichprobe (Grawe persönliche Mitteilung) (T-Standardisierung, Normbereich 40-60).....	79
Abb. 14: Schmerzverlauf und PANAS-Mittelwerte (t1) für state- und trait-Orientierung in Bezug zur Normstichprobe (Krohne et al. 1996, nur state-orientiert)	81

1 EINLEITUNG UND ALLGEMEINE PROBLEMSTELLUNG

Rückenschmerzen sind hinter den grippalen Infekten der zweithäufigste Grund in den westlichen Industrienationen, einen Arzt zu konsultieren (Kütemeyer und Schultz 1990). Patienten mit chronischen Rückenschmerzen beschäftigen Ärzte unterschiedlicher Fachdisziplinen: Orthopädie, Allgemeinmedizin, Neurologie, Neurochirurgie, und Gynäkologie. Sie stellen ungefähr 10% der Klientel in der Allgemeinarztpraxis. In der orthopädischen Facharztpraxis lässt sich sogar jeder dritter Patient wegen Rückenschmerzen behandeln (Franz 1992).

Hinsichtlich Krankheitstagen und Frühberentungen nehmen sie nach wie vor einen Spitzenplatz auf hohem Niveau in Deutschland ein (Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik 1997). Raspe (1993) spricht in diesem Zusammenhang bei Rückenschmerzen von „einer Epidemie unserer Tage“. Rund 70 Millionen Krankheitstage pro Jahr (1998) gehen auf das Konto von Rückenbeschwerden. 1991 waren es noch 12 Millionen.

Die Hälfte aller Anträge auf Frührente geht auf degenerative Wirbelsäulenerkrankungen zurück (Eich 1996). Für das Land Nordrhein-Westfalen wurden für das Jahr 1996 rund 9900 Rentenzugänge durch „Dorsopathien“ (ICD-9: 721-724) verzeichnet. In der am meisten betroffenen Altersgruppe der 55 bis 59 jährigen ergibt dies eine Rate von 708 Berentungen pro 100.000 Versicherten (Landesinstitut für öffentlichen Gesundheitsdienst LÖGD 1998). Die gesundheitspolitischen Folgen sind angesichts dieser Zahlen enorm: Für die Kostenträger im Gesundheitswesen fallen dadurch Kosten von rund 50 Milliarden Mark an (Tuma 1998).

80% der Bevölkerung geben an, wenigstens einmal im Leben akute Rückenschmerzen gehabt zu haben. In einer repräsentativen Stichprobe der Stadt Hannover konnte im Erhebungszeitraum eine Punktprävalenz für Rückenschmerzen von 33% erhoben werden, wobei sich bei Frauen im mittleren Alter (45-64 Jahre) die höchste Prävalenzrate finden ließ (Raspe 1990).

Die meisten Schmerzepisoden verlaufen recht harmlos und sind zeitlich auch ohne Arztkonsultation auf wenige Tage begrenzt. In Abgrenzung zum akuten Rückenschmerz wird ein Schmerzereignis als chronisch bezeichnet, wenn der Schmerz sechs Monate nach Beginn einer akuten Schmerzepisode immer noch andauert oder intermittierend erneut auftritt (Egle 1993). Andere Klassifikationen sprechen bereits nach drei Monaten von einem chronifizierten Schmerz (Basler 1995) bzw. immer dann, wenn die Beschwerden nicht auf die üblichen Schmerztherapien ansprechen (Goetz und Adler 1994).

Bei ca. 10% der erwachsenen Bevölkerung lassen sich nach diesen Klassifikationen chronische Rückenschmerzen feststellen (Basler 1995). Diese Patientengruppe ist aber für mehr als 80% der durch das Gesamt-Krankheitsbild anfallenden Kosten verantwortlich (Waddell 1987).

Alarmierend ist auch die Tatsache, dass nur 40% der Patienten, die länger als sechs Monate wegen der Rückenschmerzen krankgeschrieben sind, überhaupt jemals wieder in den Arbeitsprozess zurückkehren. Diese Quote reduziert sich nach einjähriger Arbeitsunfähigkeit auf nur noch 15% (Waddell 1987).

Das Verhalten dieser Patienten ist gekennzeichnet durch eine exzessive Inanspruchnahme medizinischer Versorgungsleistungen und durch einen häufigen Arztwechsel (Egle 1993; Langewitz et al. 1998). Neben diesem volkswirtschaftlichen Aspekt profitieren diese Patienten aber auch im medizinischen Bereich mit zunehmender Krankheitsdauer immer weniger von einer weiteren Therapie (Hasenbring 1992).

Aufgrund des hohen Leidensdrucks der Betroffenen und der flächendeckenden Ausbreitung moderner bildgebender Verfahren werden auch bei harmloseren Rückenschmerzepisoden neuroradiologische Untersuchungsverfahren (Kernspintomographie, Computertomographie, Myelographie) genutzt. Das anamnestische Arzt-Patienten-Gespräch sowie die neurologische Untersuchung des Patienten drohen zugunsten der technischen Untersuchungen an Bedeutung zu verlieren (Schliack 1993). Getreu dem Fehlschluss, dass nur die Faktoren als Auslöser der Rückenschmerzen in Frage kommen, die sich auch radiologisch verifizieren lassen, werden Röntgenbefunde überschätzt bzw. körperliche Untersuchung und Anamnese unterschätzt (von Plessen und Schultz-Venrath 1998).

In mehreren Studien konnte dagegen gezeigt werden, dass neuroradiologische Verfahren alleine noch keinen Aussagewert hinsichtlich der Schmerzverursachung besitzen, sondern immer mit dem klinischen Erscheinungsbild und einer exakten neurologischen Untersuchung korreliert werden müssen. So lassen sich auch in der „gesunden“ Bevölkerung bei den über 40jährigen in bis zu 50% der Fälle radiologisch auffällige asymptomatische Befunde finden (Boden et al. 1990; Jensen et al. 1994; Morris 1986).

Dies berechtigt zur Annahme, dass nicht bandscheibenbedingte Rückenschmerzen ätiologisch häufiger einer Diskushernie zugeordnet werden als dies klinisch gerechtfertigt wäre (Schultz-Venrath 1993).

Deyo (1993) empfiehlt sogar, kernspintomographische Untersuchungen der Wirbelsäule nur dann durchführen zu lassen, wenn klinisch eine eindeutige Operationsindikation besteht, um der Versuchung zu entgehen, Beschwerden vorschnell ausschließlich auf radiologisch-pathologische Veränderungen zu reduzieren. Einerseits birgt dies die Gefahr, den Patienten auf diese strukturelle Pathologie zu fokussieren, andererseits wird dadurch möglicherweise auch der Arzt in seiner weiteren Therapieplanung zugunsten einer Operation beeinflusst.

2 KONKRETE PROBLEMSTELLUNG

2.1 Anatomie und Pathophysiologie der Wirbelsäule

Die menschliche Wirbelsäule hat im wesentlichen zwei wichtige Funktionen zu erfüllen. Zum einen leistet sie die mobile Stützung der Körperachse und zum anderen schützt sie das Rückenmark. Sie besteht aus 24 Bewegungssegmenten, die funktionelle Einheiten bilden. Diese Bewegungssegmente sind durch Muskulatur und straffe Bandstrukturen miteinander verbunden und gewährleisten die Flexibilität der Wirbelsäule. Ein Bewegungssegment setzt sich aus zwei benachbarten Wirbelkörpern, der dazwischenliegenden Bandscheibe, den Zwischenwirbelgelenken und dem dazugehörigen Kapselbandapparat zusammen. Im Bereich der Lendenwirbelsäule befinden sich vier Bandscheiben. Diese bestehen jeweils aus einem Bandscheibenring (Anulus fibrosus) und einem Kern (Nucleus pulposus), der ein Restgewebe der embryonalen Chorda dorsalis darstellt.

Theoretisch kommen alle Strukturen als Verursacher eines Schmerzsyndroms in Frage. Die häufigsten Veränderungen in einem Bewegungssegment betreffen jedoch die Bandscheiben, welche Krämer (1986) als die größte zusammengehörige nicht vaskularisierte Struktur im Körper bezeichnet. Die Nährstoffversorgung erfolgt nahezu ausschließlich durch Diffusion von dem zwischen Wirbelkörpern und Bandscheibe befindlichen Knorpelgewebe. Die Bandscheibe weist aufgrund starker Wasserbindung einen hohen Binnendruck auf. Damit erfüllt sie eine Stoßdämpferfunktion ähnlich einem Wasserkissen. Der Wassergehalt von jugendlichen Bandscheiben verringert sich von ca. 90% bei Neugeborenen auf ca. 70% bei 80jährigen (Keyes und Compere 1932).

Unter starken Druckbelastungen kommt es zu einer Höhenminderung, die durch eine Flüssigkeitsabgabe aus dem Bandscheibengewebe bedingt ist. Konstante Sitzpositionen, asymmetrische Körperhaltungen, aber auch langes Stehen wirken sich in diesem Zusammenhang besonders negativ aus.

Im Verlauf der Bandscheibendegeneration verbunden mit einem hohen Quelldruck des Gallertkernes, der erst jenseits des 50. Lebensjahres deutlich abnimmt, kann es durch Rissbildung im Anulus fibrosus zum Austritt von Bandscheibengewebe aus dem Intervertebralraum kommen. Wird nur das Längsband durch dieses Gewebe vorgewölbt, so liegt eine Protrusion vor, kommt es dagegen zu dessen Perforation, handelt es sich um einen Diskusprolaps.

90% aller Bandscheibenvorfälle betreffen die Segmente L4/5 und L5/S1. Klinisch bedeutsam werden diese Vorwölbungen nur, wenn sie nach dorsal erfolgen und das durch den Ramus meningeus des Spinalnerven sensibel innervierte Längsband reizen (Krämer 1986). Nach ventral oder in die Wirbelkörper hinein kommt es zu keiner Affektion schmerzempfindlicher Stellen. Bei einer Ruptur des Anulus fibrosus führen Verlagerungen des Diskusgewebes in dorsolateraler Richtung zur Kompression von Nervenwurzelabgängen, die klinisch durch einseitige Nervenschädigungen mit Schmerzen, Sensibilitätsstörungen, Reflexabschwächungen und muskulärer Schwäche im betroffenen Dermatom imponieren können. Die wesentlich selteneren medialen Bandscheibenvorfälle können hingegen ein Conus-/ Kaudasyndrom durch Kompression des Conus medullaris oder der Kauda verursachen, bei welchem Blasen- und Mastdarmstörungen bzw. Sensibilitätsstörungen in Form einer Reithosenanästhesie im Vordergrund stehen.

Die anatomischen Auswirkungen von Bandscheibenschäden betreffen aber nicht nur die spinalen Nervenwurzeln. Vielmehr sind auch weitere Elemente der Bewegungssegmente betroffen. Die Höhenminderung der Bandscheibe durch degenerative Vorgänge ist mit einer Änderung der betroffenen Ausgangsstellung der Wirbelgelenke verbunden (Hasenbring 1992). Dieses kann schon bei normalen Bewegungsabläufen zu Dehnungsschmerzen in den Gelenkkapseln der kleinen Wirbelgelenke führen. Zu radiologisch nachweisbaren arthrotischen Gelenkveränderungen kann es durch chronische Fehlbelastung bei abnormer Stellung der Gelenkfacetten kommen (Krämer 1986).

Muskuläre Veränderungen werden als primärer und als sekundärer Prozess im Zusammenhang mit bandscheibenbedingter Rückenschmerzen beschrieben (Mumenthaler und Schliack 1987). In benachbarten Abschnitten des betroffenen Bewegungssegmentes lassen sich funktionelle muskuläre Veränderungen ohne ein morphologisches Substrat finden. Charakteristisch ist eine starke Verspannung der Rückenstrecker Muskulatur, welche auf eine reflektorische Verspannung nach einer Nervenwurzelirritation zurückgeführt wird.

Dieses wird auf den Ramus meningeus des Spinalnervens zurückgeführt, der einerseits Facette und Kapsel der Wirbelgelenke sowie das hintere Längsband versorgt, andererseits mit seinem Ramus dorsalis für die Innervation der Haut und der Muskeln der autochthonen Rückenmuskulatur verantwortlich ist (Krämer 1986).

Bemerkenswerterweise stehen die segmentalen dorsalen Äste der Spinalnerven über die Rami communicantes mit dem sympathischen Grenzstrang in Verbindung, so dass eine erhöhte Tonisierung des M. erector trunci auch unwillkürlich über das vegetative Nervensystem unterhalten werden kann (Franz 1992; Janus 1978). Eine Verschiebung der Wirbelgelenke in einem Bewegungssegment, wie sie bei degenerativen Bandscheibenveränderungen beobachtet werden, lässt sich aber auch als Folge primärer starker Muskelverspannungen finden. Diese Verschiebung führt schließlich durch Reizung der Kapsel zu einem sich selbst unterhaltenden Schmerzgeschehen (Circulus vitiosus). Muskelverspannungen werden damit nicht nur als Folge, sondern auch als Verursacher solcher Prozesse beschrieben (Hasenbring 1992).

Differentialdiagnostisch müssen Affektionen im Iliosakralgelenk (z.B. Morbus Bechterew) sowie Blockierungen der lumbalen Wirbelgelenke bedacht werden, die eine pseudoradikuläre Beschwerdesymptomatik verursachen können. Diese Beschwerden sind zumeist mehr an der Oberschenkelaußenseite lokalisiert und ziehen nicht über das Kniegelenk hinaus. Irritationen des Nervus ischiadicus und des Nervus femoralis können auch durch tumoröse oder durch entzündliche Veränderungen verursacht werden, insbesondere bei Affektionen im Bereich des kleinen Beckens. Hierbei ist die klinische Symptomatik nicht auf eine Nervenwurzel beschränkt. Abzugrenzen sind auch Polyneuropathien, z.B. bei Diabetes mellitus oder Alkoholkrankheit (Niethard und Pfeil 1997).

Das Fehlen eines eindeutigen ätiopathogenetischen Konzepts bzw. die multifaktorielle Genese des Symptoms „Chronischer Rückenschmerz“ hat zu einer Vielfalt von klinisch

weitgehend identischen Krankheitsbezeichnungen geführt, z.B. lumbaler Weichteilrheumatismus, unspezifische Dorsopathie, chronisch rezidivierende Lumbago, Lumbalgie etc. (Franz 1992), je nachdem welche pathogenetischen Zusammenhänge als primäre Ursache angesehen werden. Bei der Beschreibung „lumbaler Weichteilrheumatismus“ liegt die Betonung z.B. auf einer Über- und Fehlbeanspruchung der Rückenmuskulatur, die als Auslöser struktureller Veränderungen angesehen wird.

Krämer (1986) bezeichnet mit „Lumbago“ einen akuten, meist blitzartig einschließenden Rückenschmerz, der mit einer ebenso schnell eintretenden Bewegungssperre der Lendenwirbelsäule einhergeht. In der Regel findet sich ein Lumbago bei jüngeren Patienten (20-35 Jahre). In Abgrenzung dazu werden chronische, meist rezidivierende Schmerzen im Lumbalbereich als „Lumbalgien“ bezeichnet. Allerdings sind die Übergänge zwischen diesen beiden Bezeichnungen fließend und werden in der klinischen Praxis weitgehend synonym gebraucht.

Vor diesem Hintergrund scheint es zumindest fraglich, an einem rein somatischen Modell zur Schmerzentstehung festzuhalten. Klinische Beobachtungen legen nahe, dass chronische Rückenschmerzen zu einem großen Teil entweder rein psychogen oder durch eine Mischung aus psychischen und somatischen Ursachen bedingt sind (Schüßler 1995). Darüber hinaus kommt dem Symptom chronischer Rückenschmerz ein Signalcharakter zu, der als möglicher Indikator für ein psychisches Konfliktgeschehen angesehen werden kann (Franz et al. 1993).

2.2 Das chronische Schmerzsyndrom

Ontogenetisch betrachtet gehört Schmerz sicher zu den frühesten und häufigsten Erfahrungen eines jeden Individuums. Erste theoretische Auseinandersetzungen mit dem Phänomen Schmerz reichen bis in die griechische Antike zurück. Dennoch existiert bis heute keine einheitliche von allen Fachdisziplinen (Medizin, Psychologie, Philosophie) anerkannte Schmerztheorie (Klinger et al. 1992). Vielmehr gibt es eine Vielzahl von Modellen und Theorien, welche je nach Sichtweise einzelne Komponenten des „Schmerzes“ hervorheben bzw. vernachlässigen.

Bis zur Formulierung moderner Schmerztheorien wurden vielfältige in erster Linie rein somatisch ausgerichtete Beschreibungs- und Erklärungsmodelle entwickelt. Bei diesen Schmerzkonzepten wird davon ausgegangen, dass einer Schmerzempfindung im Sinne einer Kausalverknüpfung eine periphere Reizung oder Gewebeschädigung vorangehen muss.

Diese periphere Reizung wurde als notwendig und hinreichend zur Erklärung einer Schmerzempfindung angesehen. Diese Art der Reduktion auf eine Ursache-Wirkungs-Beziehung lässt sich allerdings nicht für jede Art von Schmerz aufrecht erhalten (Egle 1993).

Aus klinischen Beobachtungen sind Fälle bekannt, bei denen Patienten über Monate an quälenden Gesichtsneuralgien leiden, ohne dass diesen Schmerzen eine Reizung peripher-nervöser Strukturen vorangegangen wäre. Auch können bei Patienten, die aufgrund einer jahrelangen Rückenschmerzanamnese invalidisiert sind, nur selten so schwere degenerative Wirbelsäulenveränderungen gefunden werden, die eine solche „Schmerzkarriere“ erklären könnten (Schultz-Venrath 1993).

Vielmehr wird anhand dieser Beispiele deutlich, dass eine überwiegend somatisch orientierte Schmerztheorie am ehesten für die Erklärung des akuten Schmerzes aufrecht erhalten werden kann, für chronische Schmerzen dagegen unzureichend ist, weil sie die Eigenständigkeit des Krankheitsbildes nicht berücksichtigen (von Plessen und Schulz-Venrath 1997; Egle 1993).

2.2.1 Akuter versus chronischer Schmerz

Bei der Betrachtung von akuten und chronischen Schmerzen lassen sich wesentliche Unterschiede zwischen den beiden Schmerzformen feststellen. Der akute Schmerz ist eine fast tägliche Erfahrung. Er dauert in der Regel einige Sekunden bis Tage. Ein Auslöser des Schmerzereignisses ist immer festzustellen und notwendigerweise an dieses gekoppelt. Meist handelt es sich dabei um exogene schädigende Reize (z.B. Schnittverletzungen, Insektenstiche etc.), endogene Verursacher wie z.B. Entzündungen kommen aber auch als Auslöser in Frage. Bei chronischen Schmerzen dagegen lassen sich eindeutig bestimmbare, schädigende Faktoren nicht identifizieren oder sind so diskret, dass sie das Schmerzerleben des Patienten nicht erklären können.

Die Charakteristik akuter Schmerzen wird von Patienten als „oberflächlich“ und „spitz“ bezeichnet. Anatomisch sind diese Schmerzen auf das geschädigte Körperareal beschränkt. Die Schmerzintensität ist relativ konstant und nimmt erst nach Beseitigung des Auslösers ab.

Anders verhält es sich dagegen bei chronischen Schmerzformen. Diese werden fast immer als schwer lokalisierbar beschrieben. In der Regel sind mehrere Körperpartien betroffen, ohne dass eine eindeutige Abgrenzung möglich wäre. Die Schmerzcharakteristik wird als „dumpf“ beschrieben. Häufig treten chronische Schmerzen periodisch und mit wechselnder Intensität auf.

Der Organismus reagiert auf einen akuten Schmerzreiz mit der Aktivierung des vegetativen Nervensystems. Über eine Aktivierung des Sympathikus kommt es z.B. zu einer Erhöhung des Blutdruckes und der Herzfrequenz. Diese Stressreaktionen des Körpers lassen sich bei chronischen Schmerzen nicht finden. Unter Laborbedingungen lassen sich bei gesunden Probanden nach Darbietung akuter Schmerzreize sogenannte evozierten Schmerzpotentiale von der Schädelkalotte über dem somatosensorischen Cortex ableiten (Bromm 1985). Ebenso wie visuelle und akustische evozierte Potentiale stellen diese Korrelate einer sensorischen Reizverarbeitung dar und sind aus diesem Grund nur für akute, nicht aber für chronische Schmerzen zu erwarten.

Ein weiterer wesentlicher Unterschied ist in der Bedeutung und Funktion für den Organismus zu sehen. Dem akuten Schmerz kommt dabei eine eindeutig biologisch sinnvolle Warnfunktion zu. Der Schmerz signalisiert dem Körper, dass eine potentielle Gefährdung für diesen besteht und versetzt ihn dadurch in die Lage, durch entsprechende Reaktionen den Schaden für den Organismus zu begrenzen. So führt z.B. die Verbrennung eines Fingers an einer Herdplatte zu einem schmerzbedingten reflexartigen Zurückziehen der Hand. Sternbach (1963) beschreibt eindrucksvoll eine jungen Frau, die von Geburt an unempfindlich für jede Art von Schmerzen war. Bereits mit 29 Jahren verstarb diese Frau an Infektionen von Haut, Knochen und Gelenken, die sie sich aufgrund einer dauernden dysfunktionellen Belastung des Bewegungsapparates zugezogen hatte.

Beim chronischen Schmerz dagegen lässt sich eine Warnfunktion nicht erkennen. Vielmehr handelt es sich bei diesem um kein Symptom, welches auf eine Krankheit deutet, sondern er stellt alleine schon die eigentliche Krankheit dar (Kröner-Herwig 1990).

Maligne Schmerzsyndrome sollen in dieser Klassifikation nicht berücksichtigt werden, da davon ausgegangen werden muss, dass bei diesen Schmerzformen komplexere Abhängigkeiten zwischen der Grunderkrankung einerseits und den biopsychosozialen Faktoren andererseits bestehen. Tabelle 1 zeigt die wesentlichen Unterschiede von akuten und chronischen Schmerzen im Überblick.

Tab. 1: Wesentliche Unterschiede zwischen akutem und chronischem Schmerz

	SCHMERZEN	
	akut	chronisch
Dauer	Sekunden bis max. Wochen	> 6 Monate
Auslöser	exogene Noxen; Entzündungen	häufig unbekannt; psychogen
Charakter	„spitz“; anatomisch abgrenzbar	„dumpf“; diffus
Folgen	vegetative Stressreaktionen: z.B. Herzfrequenz-, Blutdruckerhöhung; evozierte Schmerzpotentiale	<i>keine</i> vegetativen Stressreaktionen; evozierte Schmerzpotentiale nicht ableitbar
Funktion für den Organismus	Warn- und Schutzfunktion	eigenständige Krankheit (kein Symptom)

2.2.2 Psychogener versus somatogener Schmerz

Craig (1989) unterschied hinsichtlich der Genese chronischer Schmerzpatienten drei verschiedene Subgruppen: 1.) organisch bedingte chronische Schmerzen mit sekundär psychischen Veränderungen („somatopsychischer Schmerz“), 2.) emotionale Probleme fallen zeitlich mit Schmerzen zusammen („psychosomatisches Simultangeschehen“) und 3.) psychogene Schmerzen, die eventuell sekundäre organische Veränderungen bedingen (z.B. Medikamentenabusus, iatrogene Schädigungen). In der klinischen Praxis wird weitgehend auf eine dichotomisierende Auffassung, somatogener versus psychogener Schmerz, zurückgegriffen. Diese Einteilung von Schmerzen wird in der Literatur allerdings kontrovers diskutiert (Egle 1993).

Verhaltenstherapeutisch ausgerichtete Forscher lehnen diese Einteilung als wenig nützlich ab. Dagegen wird von eher psychoanalytischen Vertretern das Konzept von einem „psychogenem Schmerz“ im Sinne einer Konversionssymptomatik in Anlehnung an Freud (1895) aufrecht erhalten (Kröner-Herwig 1990).

In der Praxis wird die Diagnose „psychogener Schmerz“ oft anhand unzureichender Kriterien gestellt, indem sich der Untersucher auf den Ausschluss einer organischen Erkrankung beschränkt (Egle 1993). Dem psychischen Anteil des Schmerzgeschehens wird dabei die Funktion einer diagnostischen Residualkategorie zugewiesen (Hildebrandt et al. 1990). Aus diesem Grund lehnen vor allem verhaltenstherapeutisch orientierte Psychologen eine dichotome Klassifizierung ab (Kröner-Herwig 1990).

Das Vorliegen einer diagnostizierbaren Organschädigung schließt demnach die Beteiligung psychosozialer Faktoren am Schmerzgeschehen nicht aus. Noch ist umgekehrt beim Fehlen einer objektivierbaren organischen Grundlage automatisch auf eine Psychogenese der Schmerzen zu schließen. In beiden Fällen hat zur diagnostischen Klassifizierung ein positiver Nachweis zu erfolgen (Hildebrandt et al. 1990).

2.2.3 Multifaktorielle Sichtweise chronischer (Rücken-) Schmerzen

Frühere Schmerztheorien wie die lange gültige Spezifitätstheorie (v. Frey 1895) und die Pattertheorie (Goldscheider 1894) waren fast ausschließlich somatisch ausgerichtet. Auch wenn sie sich in wesentlichen Punkten unterschieden, fassten sie den Schmerz als eine eigenständige sensorische Erfahrung ohne Interaktion der Psyche auf, welche durch spezifische neurophysiologische Strukturen vollständig geklärt werden konnte (Egle 1993).

Diese für den akuten Schmerz durchaus zutreffenden Überlegungen, ließen sich auf das chronische Schmerzempfinden nicht anwenden. Vielmehr wurde durch chronische Schmerzformen die Plausibilität der Theorien in ihrer Allgemeingültigkeit in Frage gestellt. Aus diesem Grund kam es auch von Seiten der Anhänger der „somatisch basierenden Theorien“ zu einem Leugnen und Abwerten der chronischen Schmerzzustände der Patienten in Verbindung mit einer Stigmatisierung als „Simulant“ oder „Hysteriker“ (Egle 1993).

Studien über monokausale Therapieansätze bei chronischen Rückenschmerzen haben sich wegen geringerer Effektivität, hoher Rezidiv- und Chronifizierungsrate als widersprüchlich oder unzulänglich erwiesen (Egle und Hoffmann 1993; Hasenbring 1992; Hildebrandt et al. 1990; Schönle 1993). Unter Anerkennung multifaktorieller Determinanten entstanden in den USA und Europa sogenannte „Pain Centers“ (Kröner-Herwig 1990). Hier wurden chronische Rückenschmerzpatienten interdisziplinär multimodal behandelt. Diese Zentren haben besonders langfristig hervorragende Ergebnisse (Basler 1995; Flor und Birbaumer 1994; Pflingsten et al. 1993; Kröner-Herwig 1990; Flor et al. 1992), die auch für den ambulanten Bereich bestätigt werden konnten (Rossa 1998).

Aus diesem Grund sind primär somatogene monokausale Entstehungsmodelle heute zugunsten einer biopsychosozialen Sichtweise aufgegeben worden (Goetz und Adler 1994; Söllner 1997; Schüßler 1995). Im heutigen Verständnis chronischer Schmerzen wird deshalb in zunehmendem Maße von einer multifaktoriellen Pathogenese ausgegangen. Der Schmerz wird hierbei als eine subjektive Empfindung angesehen, dem oft objektivierbare periphere Läsionen im Sinne einer Reizauslösung völlig fehlen (Egle 1992; Klinger et al. 1992; Hasenbring et al. 1994; Waddell 1999).

Als spezifische Persönlichkeitsfaktoren, die zur Verursachung und Aufrechterhaltung der Rückenschmerzen beitragen, wurden in verschiedenen klinischen Studien immer wieder Merkmale einer zwanghaften Helfereinstellung beschrieben sowie eine rigide Selbstanforderung und eine übertriebene Hilfsbereitschaft (Hasenbring 1992).

In Ergänzung zu den überwiegend somatisch orientierten Ansätzen zur Erklärung chronischer Rückenschmerzen führte die Berücksichtigung auch psychologischer Aspekte in der Schmerzgenese zu einer anderen Betrachtungsweise derselben (Engel 1959).

Engel (1959) beschrieb Schmerz als ein „psychologisches Phänomen“, in dem das Gehirn eine entscheidende Rolle spiele. Ohne höhere zerebrale Zentren, die für eine affektive Tönung der Schmerzempfindung verantwortlich sind, sei das Erleben von Schmerzen nicht möglich. Er ging davon aus, dass bei jedem Menschen ein individuelles Gedächtnis für Schmerzen existiere, in dem Schmerzerlebnisse „von klein auf“ gespeichert werden. Diese gespeicherten Schmerzerfahrungen können dann später auch ohne periphere Nozizeption aktiviert und erlebt werden (Doering und Söllner 1997). In einem weiteren Schritt schrieb Engel dem Schmerz eine herausragende interpersonelle Funktion zu. Einerseits bringt z.B. der Säugling Schmerz mit Trost und vermehrter Zuneigung der Eltern in Verbindung, andererseits lernen Kinder aber auch, dass „böses“ Verhalten unter Umständen mit Schmerzen sanktioniert wird.

Diese positiven wie negativen Schmerzerfahrungen sind ein Leben lang prägend für das Erleben und den Umgang mit Schmerzen. Aufgrund dieser Vorstellungen von einem Schmerzgedächtnis und einer interpersonellen Funktion des Schmerzes beschrieb Engel (1959) eine sogenannte „Schmerzpersönlichkeit“. Er stellte die Hypothese auf, dass das Schmerzerleben im Laufe der Entwicklung eines Menschen zu einem umfassenden seelischen Regulationssystem wird. Demnach sind Menschen, welche frühe intensive und emotional bedeutsame Schmerzerfahrungen gemacht haben, anfälliger, Schmerzen als psychischen Regulator einzusetzen. Obwohl die Existenz einer Schmerzpersönlichkeit bis heute nicht empirisch belegt werden konnte, gibt es doch eine Reihe von Persönlichkeitsmerkmalen, die im Sinne von Risikofaktoren, die Entstehung von chronischen Schmerzen begünstigen (Egle und Hoffmann 1992).

Engel (1959) bezeichnete diese charakteristischen Persönlichkeitsmerkmale als „Pain-prone-Faktoren“ (siehe Tabelle 2):

Tab. 2: Die „Pain-prone-Faktoren“ nach Engel (Deutsche Übersetzung nach Hoffmann und Egle 1992)

-
- Deutliche Hinweise für bewusste und unbewusste Schuldgefühle, wobei der Schmerz offensichtlich die Funktion der Sühneleistung hat.
 - Einen lebensgeschichtlichen Hintergrund, der dazu prädisponiert, Schmerz in diesem Sinne einzusetzen.
 - Eine lange Geschichte von Leid und Niederlagen und eine Intoleranz für Erfolg (masochistische Charakterstruktur) mit einer Neigung, Schmerzerlebnisse geradezu zu provozieren, wie die lange Liste von schmerzhaften Verletzungen, Operationen und Behandlungen zeigt.
 - Aggressive Bedürfnisse, die stark gehemmt sind, nicht ausgelebt werden und an deren Stelle Schmerz tritt.
 - Entwicklung von Schmerz als Ersatz für einen Verlust, wenn eine Beziehung bedroht oder auseinandergegangen ist.
 - Eine Tendenz in Richtung sadomasochistischer sexueller Entwicklung mit Auftreten von Schmerzepisoden bei konflikthaften sexuellen Impulsen.
 - Eine Schmerzlokalisierung, die bestimmt ist durch vorhergehende Schmerzerfahrung („Schmerzgedächtnis“) oder Identifizierung mit sozialen Bezugspersonen, wobei der Schmerz des anderen als Modell für den Patienten in gleicher Weise eine Phantasie wie eine Realität sein kann.
 - Dieses Persönlichkeitsbild wird verschiedensten deskriptiven Diagnosen, vor allem Konversionshysterien, Depressionen, Hypochondrien, wahnhaften Schizophrenien und weiteren zugeordnet. Viele Patienten sind diagnostisch keiner nosologischen Kategorie eindeutig zuzuordnen.
-

2.2.4 Die Gate-Control-Theorie

Auf neuro- und psychophysiologischer Ebene wurde die Möglichkeit einer psychogenen Schmerzentstehung erstmals durch die inzwischen empirisch recht gut bestätigte „Gate-Control-Theorie“ von Melzack und Wall (1965) formuliert (siehe Abb. 1). Sie beschrieben in ihrer Theorie erstmalig intervenierende und modulierende Systeme der Schmerzempfindung. Körperliche und seelische Prozesse wurden bei der Schmerzverursachung und -wahrnehmung als völlig gleichberechtigt und als Einheit betrachtet (Heiss et al. 1990).

Vereinfacht ausgedrückt besagt die Theorie, dass die Schmerzleitung auf Rückenmarksebene und durch übergeordnete zentral nervöse Einflüsse moduliert werden kann. Melzack und Wall unterschieden zwei Kategorien afferenter sensorischer Fasern mit unterschiedlichen Funktionen. Zum einen großkalibrige, nichtnozizeptive afferente Fasern (A-Beta-Fasern), die bei Erregung eine hemmende Wirkung („gate closed“) auf die nach zentral projizierenden Hinterhornneurone des nozizeptiven Systems ausüben. Zum anderen dünnere nozizeptive afferente Fasern (A-Delta- und C-Fasern), die bei Erregung eine aktivierende Funktion haben („gate open“) (Egle 1993).

Somit können also „Tore (gates)“ geöffnet oder geschlossen werden, die die Schmerzimpulse von der Peripherie über das Rückenmark bis ins Gehirn bahnen oder hemmen. Als zweite wesentliche Aussage beinhaltet die Theorie, dass die spinalen Hemmmechanismen der Nozizeption in der Substantia gelatinosa auch durch absteigende Hemmsysteme aktiviert werden können, und dass auf diese Weise die schmerzleitende Information bereits auf spinaler Ebene einer zentrifugalen Kontrolle unterliegt (Meßlinger und Schmidt 1991). Damit wurde erstmalig das Gehirn in seiner Bedeutung für die Schmerzwahrnehmung dem Eingangsreiz und dem peripheren Nervensystem in Form von Rezeptoren und sensorischen Fasern gleichgestellt.

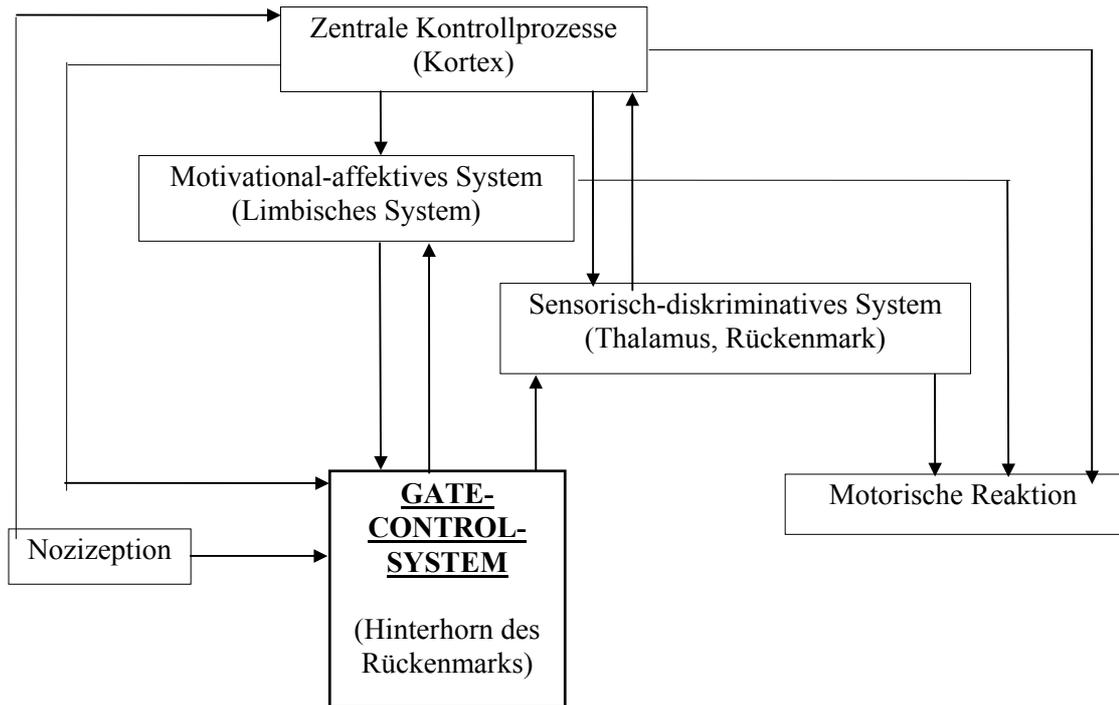


Abb. 1: Die Gate-control-Theorie nach Melzack und Wall (1965)

2.3 Psychodynamische Modelle für die Entstehung von chronischen Rückenschmerzen

Hoffmann und Egle (1993) unterscheiden in der wohl derzeit umfassendsten und differenziertesten Darstellung psychodynamischer Zusammenhänge bei der Entstehung chronischer Schmerzen vier verschiedene Modelle. Diese psychodynamischen Grundmuster werden von ihnen trotz bestehender Überschneidungen als hinreichend unabhängig angesehen: (1) Schmerz als Versuch einer narzisstischen –d.h. selbstwertregulativen- Restitution; (2) Schmerz als Konversionssymptom; (3) Schmerz als Symptom einer Affektsomatisierung und (4) Schmerz als Folge operanter Konditionierungsvorgänge.

2.3.1 Narzissmus

Der narzisstische Mechanismus beschreibt ein Prinzip „psychischer Substitution“, bei dem der Schmerz eine psychoprophetische Funktion übernimmt. Er dient dazu, ein bedrohtes Selbstwertgefühl zu stabilisieren. Durch den Verlust einer nahestehenden Person, einen Misserfolg, eine erlittene Leistungseinschränkung oder der Wegfall einer Anerkennung kann es zu einer krisenhaften Destabilisierung des Selbstwertgefühles kommen. Für narzisstisch sehr verletzbar Menschen stellen solche Ereignisse eine subjektiv als existenziell erlebte Bedrohung dar und sind mit Gefühlen völliger innerer Leere und eigener Nichtigkeit verbunden.

Wenn solche Empfindungen wegen ihres existenziell bedrohlichen Charakters unbewusst gehalten werden und deshalb keinen kognitiven oder emotionalen Ausdruck z.B. in Form von Trauer finden, können sie somatisiert und als körperlicher Schmerz erfahren werden. Die stabilisierende Funktion des Schmerzes besteht darin, dass der subjektiv bedrohlichen Situation ein Inhalt gegeben wird und der krisenhafte Zusammenbruch gegenüber anderen gerechtfertigt werden kann. Im zwischenmenschlichen Kontakt im allgemeinen und in der Arzt-Patienten Beziehung im speziellen wirken diese Patienten sehr auf sich und ihre Beschwerden zentriert. Mehr oder weniger verstehen sie sich als leidendes Opfer und zeigen in dieser Rolle eine ausgeprägte Hilflosigkeit und Abhängigkeit.

Häufig lässt sich dieser narzisstische Mechanismus bei Patienten finden, deren psychisches Gleichgewicht vor der Erkrankung gerade noch durch besondere berufliche oder andere Leistungen, aber auch durch ein ausgeprägtes (pseudo-) altruistisches Verhalten notdürftig kompensiert war. Die hinter dieser Kompensation liegende Verletzbarkeit kann jedoch schon bei geringfügigen Ereignissen wie etwa durch einen Bagatellunfall mit einer akut krisenhaften und dramatischen Destabilisierung des Selbstwertgefühles einhergehen. Das Selbstwertgefühl dieser Menschen ist nicht autark und hat gewissermaßen keine Reserven. Der mit der primären körperlichen Verletzung verbundene Schmerz kann dann der Ausgangspunkt für einen sich sekundär entwickelnden psychogenen Schmerz bilden, der nun jedoch durch den narzisstischen Mechanismus aufrechterhalten wird.

Das die narzisstische Krise auslösende Ereignis hat häufig die subjektive Bedeutung eines Verlustereignisses oder eines Geschehens, bei dem frühere primäre konflikthafte Beziehungsaspekte (Ablehnung, Entwertung) in der Biographie des Patienten reaktualisiert werden. Diesem Hintergrund entsprechend sind diese Patienten tief enttäuscht und vorwurfsvoll, sehen sich als leidendes Opfer und verbinden dies in ihrem Verhalten mit dem Anspruch auf eine generelle Wiedergutmachung alles Erlittenen.

2.3.2 Konversion

In einer weiteren psychodynamischen Theorie wird der chronische Schmerz als ein Konversionssymptom verstanden. Der Begriff Konversion geht auf Sigmund Freud zurück und bezeichnet einen Vorgang, bei dem ein psychischer Konflikt im körperlichen Bereich zum Ausdruck kommt. Dabei entlastet sich der Patient von einem ihn bedrängenden inneren Problem durch die Ausbildung eines körperlichen Symptoms. Freud (1895) formulierte diesen Vorgang so: „Woraus ein seelischer Schmerz hätte werden können und werden sollen, verwandelt sich in einen körperlichen Schmerz“.

Hoffmann und Egle (1993) beobachteten in der Praxis im wesentlichen fünf verschiedene Bereiche psychischer Belastungen, die durch einen körperlichen Schmerz abgewehrt und zugleich ausgedrückt werden können.

1. Der Schmerz dient der symptomgebundenen Darstellung des verbal nicht aussprechbaren und benennbaren biographisch erlebten Leides. Dieses Leid ist dem Patienten jedoch nicht bewusst zugänglich, weshalb er es in einer chiffrierten (d.h. symptomatischen) Form zum Ausdruck bringt. Der seelische Schmerz wird also im körperlichen Schmerz dargestellt, ohne selbst benannt zu werden. Typisch für diese Patienten ist zunächst die idealisierende Schilderung einer „goldenen Kindheit“, die sich im weiteren Gespräch als das genaue Gegenteil herausstellt. Die Biographie des Patienten wird dabei von ihm als völlig unabhängig von dem jetzigen Schmerzerleben betrachtet.

2. Die Schmerzen dienen der Entlastung von Schuldgefühlen, indem sie für den Patienten die Bedeutung einer Sühneleistung für ein subjektiv empfundene Schuld annehmen („Wenn es ordentlich weh tut, dann schwinden die Schuldgefühle!“).
3. Die Schmerzen führen zu einer Entlastung von schwer zu ertragenen Affekten, vor allem von Angst und depressiven Verstimmungen. Die Intensität des körperlichen Schmerzes erlaubt dabei eine Neuorientierung um ein Symptom herum, welche vom ursprünglich quälenden Affekt ablenkt. Es kommt zu einer pathologischen Aufmerksamkeitsverschiebung vom seelischen Erleben auf die körperliche Sensation.
4. Schmerzen können für den Patienten inakzeptable eigene Aggressionen binden. Die erfolgreiche Unterdrückung der aggressiven Motive durch den Schmerz kann dann einer Entlastung von Gewissensbissen und Selbstvorwürfen dienen. Der ursprünglich aggressive Gehalt der Beschwerden kommt häufig in der Symptomschilderung der Patienten zum Ausdruck, wenn z.B. von „schneidenden oder reißenden Schmerzen“ die Rede ist.
5. Schließlich kann eine weitere Funktion des Schmerzes in der phantasierten Erhaltung einer bedrohten oder verlorengangenen sozialen Beziehung liegen. Der Schmerz symbolisiert hier das Fortbestehen der Beziehung. Er kann dabei unbewusst eine Kindheitserwartung zum Ausdruck bringen, dass die Mutter wegen der Schmerzen kommen und alles wieder gutmachen wird. Der Fortfall der Schmerzen würde in dieser Logik paradoxerweise bedeuten, dass die tröstende Funktion der Mutter wegfiel und man verlassen ist. Das Fortbestehen der Schmerzen bedeutet dagegen für das unbewusste seelische Erleben das Fortbestehen der verlorenen und gewünschten sozialen Beziehung.

2.3.3 Affektsomatisierung

Das Modell für die Erklärung somatoformer Schmerzen als Symptom einer Somatisierung von Affekten geht davon aus, dass affektive Zustände in verschiedenem Ausmaß immer von vegetativen und muskulären Korrelaten, wie z.B. Pulsanstieg, Schweißausbrüche, Durchfälle oder einer erhöhten Muskelspannung, begleitet sind. Sie bilden die körperlichen Begleiterscheinungen eines normalerweise auch psychisch repräsentierten Affekterlebens.

Entwicklungspsychologisch betrachtet werden anfangs alle Affekte als körperliche Phänomene empfunden und erst im Laufe des Lebens kommt es dann idealerweise zu einer Reifung der Affektregulation bis hin zur sprachsymbolischen und kognitiven Affektexpression („Desomatisierung der Affekte“). Bleibt aber diese Desomatisierung aus oder kommt es sekundär zu einer Resomatisierung aversiver affektiver Spannungen, lässt sich in diesen Fällen ausschließlich eine somatische und keine psychische Repräsentanz der Affekte beobachten. Unter solchen Voraussetzungen kann es zu einer dauerhaften Erhöhung der vegetativen Spannung als unspezifischem Begleitmerkmal einer primitiven, regressiv entdifferenzierten Affektregulation kommen, in deren Folgen sich chronische Rückenschmerzen (s.o.) einstellen können.

2.3.4 Lernvorgänge

Lernvorgänge zur Erklärung von Schmerzzuständen sind vor allem im Sinne operanter Konditionierungsmodelle von Bedeutung. Beim operanten Konditionieren wird das Schmerzerleben durch Verstärkung oder Löschung beeinflusst. Flor und Birbaumer (1994) konnten zeigen, dass die vermehrte Zuwendung von Partnern der Schmerzpatienten eine verstärkende Auswirkung auf die Schmerzempfindung der Patienten besitzt.

Die positive Verstärkung der Schmerzen durch die erhöhte Aufmerksamkeit des Partners führte also in seiner Anwesenheit zu einem wesentlich geringeren Schwellenreiz für die Schmerzempfindung bei den Patienten als in seiner Abwesenheit. Weiterhin konnte in diesem Experiment gezeigt werden, dass die bloße Erinnerung an belastende Schmerzereignisse, bei Rückenschmerzpatienten zu einer Tonuserhöhung der Rückenmuskulatur führte, ohne dass ein akuter Schmerzreiz vorlag. Aus psychodynamischer Sicht treten konflikthafte Bedingungen als ursprüngliche Symptomauslöser zugunsten anderer Erhaltungsprinzipien in den Hintergrund. Diese Vorgänge können bei der Etablierung und Chronifizierung von Schmerzvorgängen eine entscheidende Rolle spielen.

2.4 Faktoren der Chronifizierung von Rückenschmerzen

In der gegenwärtigen Versorgungspraxis dauert es gewöhnlich viele Jahre bis Patienten mit einer somatoformen Schmerzsymptomatik, d.h. chronischen Schmerzen, welche durch einen physiologischen Prozess oder eine körperliche Störung nicht hinreichend erklärt werden können und bei denen darüber hinaus neben dem Ausschluss einer zugrundeliegenden körperlichen Ursache gleichzeitig im engen zeitlichen Zusammenhang mit dem Beginn dieser Schmerzsymptomatik eine psychosoziale Belastungssituation, ein kritisches Lebensereignis oder eine innere Konfliktsituation nachweisbar sein muss (Egle 1998), in eine adäquate psychosomatische Behandlung kommen (s.o.). In diesem Zeitraum findet ein Chronifizierungsprozess statt, in dessen Verlauf der Patient sein Leben um seine Beschwerden herum ausrichtet. Interessen, soziale Beziehungen usw. sind bei diesen Patienten ausschließlich krankheitszentriert. Dadurch werden jedoch weitere Bedingungen geschaffen, die die Schmerzen zusätzlich aufrechterhalten und die Chancen einer therapeutischen Intervention weiter verschlechtern. Im Extremfall kann sich dieser Prozess soweit verselbständigen, dass die ursprünglich primären psychischen Ursachen für die Schmerzen in ihrer Bedeutung zurücktreten und durch andere Faktoren ersetzt werden, die nun ihrerseits für den Fortbestand der Erkrankung verantwortlich sind.

Aus der klinischen Praxis mit chronischen Schmerzpatienten lassen sich nach Hoffmann und Franke (1993) aus psychosomatischer Sicht eine Reihe von Chronifizierungsfaktoren benennen (siehe Tabelle 3).

Tab. 3: Chronifizierungsfaktoren aus der klinischen Beobachtung nach Hoffmann und Franke (1993)

1. **Primärer Krankheitsgewinn:** Das Syndrom stellt eine unbewusste Stabilisierung, Entlastung, Kompensation dar und ist deswegen schwer verzichtbar („innerer Krankheitsgewinn“).
 2. **Sekundärer Krankheitsgewinn:** Soziale Verstärkungen, vor allem die Partnerbeziehung und die Zuwendung Dritter (Renten!), fördern die Symptomerhaltung („äußerer Krankheitsgewinn“)
 3. **Der Einfluss von allgemeinen „Lebensschicksalen“:** Krankheiten, finanzielle Belastungen, berufliche Veränderungen, Erbschaftsvorgänge, chronische soziale Spannungen und weiteres können sich symptomchronifizierend auswirken.
 4. **Das Verhalten von Ärzten** kann über mehrere Wege symptomhaltend sein: Vom ärztlichen Krankheitsverständnis her (das überwiegend rein somatogen ist wie das des Kranken), vom ärztlichen Handeln (in Diagnostik und Therapie) und von der Arzt-Patienten-Beziehung her, die nicht selten unerkannte Charakteristika einer pathologischen Interaktion annimmt.
 5. Eine **Kombination mit affektiven Störungen**, vor allem Ängsten und chronischen depressiven Verstimmungen, wirkt sich ebenfalls schmerzerhaltend aus
 6. Erworbene **kognitive (Bewertungs-) Stile**, z.B. falsche Kausal- und Kontrollattributionen, führen zu unangemessenen Coping-Reaktionen, die den Schmerz aufrechterhaltend.
-

2.4.1 Primärer und sekundärer Krankheitsgewinn

Das Konzept des primären und sekundären Krankheitsgewinnes geht auf Sigmund Freud zurück. Damit ist gemeint, dass das Symptom Schmerz einen „inneren Sinn“ für den Patienten hat und für ihn eine unbewusste Konfliktlösung darstellt (s.o.). Dieser Faktor trägt sowohl zur Schmerzentstehung als auch zur Chronifizierung bei. Der primäre Krankheitsgewinn bezeichnet den ursprünglichen „biologischen Sinn“ der Symptomatik im psychosozialen Bereich (Doering und Söllner 1997). Der anhaltende Schmerz kann von unbewussten Schuldgefühlen entlasten, unbewusste Autoaggressionsbedürfnisse befriedigen oder an die Stelle eines inneren Defizits treten (s.o.).

Der sekundäre Krankheitsgewinn wird durch soziale Faktoren erzeugt, die mit Gratifikationen der Krankenrolle verbunden sind. Fordyce (1976) sieht das gesamte Krankheitsbild des chronischen Schmerzes aus verhaltenstherapeutischer Sicht. Demnach sind Schmerzen das Resultat operanter Konditionierungsvorgänge. Das Schmerzverhalten des Patienten wird also verstärkt, weil es zu Konsequenzen mit Belohnungscharakter führt. Durch erhöhte Aufmerksamkeit, Zuwendung und Mitleid im Bekannten- und Freundeskreis oder durch den Partner werden die Schmerzen direkt positiv verstärkt und dem Patienten das Aufgeben der Krankenrolle erschwert. Verhängnisvoll wird dieser Einfluss, wenn es um materielle Zuwendung in Form von Entschädigungen und Renten geht. Zu einer negativen Verstärkung und damit Aufrechterhaltung der Schmerzen kommt es auch durch die krankheitsbedingte Vermeidung unangenehmer Aktivitäten und Pflichten.

2.4.2 Lebensschicksal („Life-events“) und Krankheitsbewältigung

Das tägliche Leben des Schmerzkranken wird wie das jedes anderen Menschen von allgemeinen Lebensschicksalen bestimmt. Die „Life-event-Forschung“ (Katsching 1981; Dehmel und Wittchen 1984; Craufurd et al. 1990) hat gezeigt, dass schicksalhaft eintretende Lebensereignisse, wie z.B. der Tod eines nahen Angehörigen, Unfälle, finanzielle Probleme, Veränderungen im beruflichen Umfeld, Erbschaftsvorgänge oder anhaltende soziale Spannungen, den Verlauf chronischer Erkrankungen beeinflussen und dadurch zu Chronifizierung beitragen können. Sternbach et al. (1973) sprechen vom „Low-Back-Loser“, der schließlich die Lebensgewohnheiten eines Invaliden annimmt. Insgesamt jedoch ist die Bedeutung von „Life-events“ für die Chronifizierung als eher gering zu beurteilen (Möller-Leimkühler 1999).

Von ebenso großer Bedeutung wie das Auftreten belastender Lebensereignisse ist die Fähigkeit eines Menschen damit umzugehen. Die Copingforschung beschreibt alle Bemühungen, die Belastungen durch eine Erkrankung seelisch (gefühlsmäßig) durch Vorstellungen und Vernunft sowie durch zielgerichtetes Handeln aufzufangen, auszugleichen, zu verarbeiten und zu meistern.

Sie zielt darauf ab, die Anpassung zwischen der eigenen Person, d.h. den eigenen Fertigkeiten, Bedürfnissen und Einschränkungen, und der betreffenden Umwelt in ihren Gegebenheiten, Möglichkeiten und Anforderungen fortlaufend zu verbessern, oder aber zumindest das hergestellte Gleichgewicht zu erhalten (Schüßler 1995).

So hat sich gezeigt, dass ein Bewältigungsmuster von Passivität, sozialem Rückzug, Fatalismus, Wut und Auflehnung und Selbstbeschuldigung eher zu einem negativen Krankheitsverlauf mit weiterer Chronifizierungstendenz führt, während eine Strategie von positiver Akzeptanz der Erkrankung, der Fähigkeit, Probleme zu lösen, der Suche nach sozialer Unterstützung und dem Vorhandensein kognitiver Strategien des Umbewertens einen positiven Einfluss auf das chronische Schmerzgeschehen haben kann (Rosenstiel und Keefe 1983; Turner und Clancy 1986). Die Ergebnisse des Bewältigungsprozesses können in den unterschiedlichen biosozialen Ebenen dargestellt werden (Tabelle 4):

Tab. 4: Ergebnisse der Krankheitsbewältigung nach Schüßler (1995)

Maladaptative Bewältigung	Gelungene Bewältigung
seelische Befindlichkeitsstörung (Depression, Angst, Schlafstörungen)	seelisches Wohlbefinden (allgemeine Lebenszufriedenheit)
„ungünstiger“ Krankheitsverlauf mit vielen Beschwerden, Klagen, Unmut, Schmerz bis hin zur Verschlechterung der medizinischen Befunde	„günstigerer“ Krankheitsverlauf mit guter körperlicher Aktivität, weniger Schmerz bis hin zur Gesundheit und Überleben
partnerschaftliche Schwierigkeiten (Kommunikationsprobleme, sexuelle Schwierigkeiten, Trennung)	Stabilisierung der familiären Beziehung, sexuelle Aktivität
berufliche und soziale Schwierigkeiten und Verluste	Aufrechterhaltung eines persönlich adäquaten beruflichen und sozialen Lebens
Probleme und Störungen in der Zusammenarbeit mit medizinischen Behandlungssituationen (Passivität, Non-Compliance)	aktives, selbstverantwortliches Gesundheitsverhalten

2.4.3 Arzt-Patienten-Beziehung

Als weiterer und zentraler Faktor für die Chronifizierung von Schmerzsyndromen muss fast immer auch das Verhalten der Ärzten angesehen werden. Die Interaktion zwischen Arzt und Patienten mit chronischen Rückenschmerzen ist in vielen Fällen gestört (Beck 1977). Durch fortgesetzte medizinische Untersuchungen trotz negativer Befunde gestützt auf einem monokausal nozizeptiven Schmerzkonzept bestärken sie den Patienten in seiner Überzeugung, dass seine Beschwerden körperliche Ursachen haben müssen. Die an den Arzt herangetragenen Hoffnungen und Idealisierungen verleiten diesen nicht selten zu unbegründeten Maßnahmen, die zu Enttäuschungen führen müssen („Koryphäen-Killer-Syndrom“ nach Beck 1977).

Gemeinsam suchen Arzt und Patient nach einer ausschließlich somatischen Ursache der chronischen Rückenschmerzen, die es so nicht gibt, mit Techniken, die zu einer Aufklärung von alternativen Ursachen nicht geeignet sind (Hoffmann und Franke 1993). Die Fehlschläge veranlassen den Patienten schließlich dazu, sich immer wieder mit den gleichen Beschwerden und Hoffnungen an andere Ärzte zu wenden, bei denen sich das Procedere wiederholt. Der Patient akzeptiert letztlich lieber die Feststellung eines auch schwerwiegenden organischen Befundes als den Hinweis auf die verursachende Wirkung seelischer Probleme (Hoffmann und Hochapfel 1995).

Wegen des besonderen appellativen Charakters von chronischen Schmerzsymptomen werden Ärzte darüber hinaus leicht zu invasiven Maßnahmen (z.B. Operationen) veranlasst. Nicht zuletzt werden dadurch auch die eigenen Gefühle von Hilflosigkeit und Inkompetenz abgewehrt. Diese Maßnahmen führen häufig ihrerseits wieder zu sekundären Schäden und rufen damit neue Schmerzen hervor. Auf diese Weise entstehen iatrogen induzierte Krankheitsbilder, wie z.B. das „Failed Back Syndrom“ (Wilkinson 1983; Hasenbring 1992) oder die unsachgemäße Verschreibung von Schmerzmitteln, bei denen als Folgeschäden vor allem die Niereninsuffizienz zu nennen ist.

Schließlich wirkt sich auch die Qualität der Arzt-Patienten-Beziehung auf die Entwicklung der Symptomatik aus. Diese ist häufig im Laufe der Behandlung durch wechselseitige Enttäuschung und Abwertung geprägt. Invasive Therapieansätze sind dabei nicht selten Ausdruck einer aktivistischen Abwehr von aversiven Momenten und Hilflosigkeit in der Arzt-Patienten-Beziehung. Sie tragen zu einem erheblichen Maße zur iatrogenen Chronifizierung der Rückenschmerzen bei (Hoffmann und Franke 1993).

Der Art der Arzt-Patienten-Beziehung kommt daher eine große Bedeutung zu, weil sie wichtige diagnostische Rückschlüsse auf das Vorliegen eines funktionellen, d.h. somatoformen, Schmerzzustandes ermöglicht (Weintraub 1991). In der Beziehung zu chronischen Rückenschmerzpatienten kommt es häufig zu einer Reinszenierung primärer konflikthafter Beziehungsaspekte (Ablehnung, Entwertung). Der Schmerz übernimmt dabei die Funktion eines intrapsychischen Regulators, welcher hilft, das bedrohte labile Selbstwertgefühl zu stabilisieren (Hoffmann und Egle 1993). Einen zusammenfassenden Überblick über iatrogene Chronifizierungsfaktoren von Rückenschmerzen zeigt Tabelle 5 (Heger 1999).

Tab. 5: Iatrogene Faktoren, die zur Chronifizierung von Rückenschmerzen beitragen (nach Heger 1999)

-
- Unangemessene extensive Diagnostik unter der Vorstellung, wo ein Schmerz ist, müsse ein Gewebsschaden zu finden sein,
 - Verschreibung von Bettruhe im akuten Stadium der unkomplizierten Lumbalgie oder bei bereits chronifiziertem Schmerz,
 - Unangemessen invasive Therapie, teilweise als Folge aggressiver Gegenübertragungsprozesse,
 - Mangelnde und/ oder verspätete Aufklärung der Patienten über das Krankheitsbild und die mögliche Rolle psychischer und sozialer Einflüsse,
 - Fixierung auf das eigene therapeutische Spektrum („Who you see is what you get“) zu Ungunsten eines interdisziplinären Vorgehens, insbesondere,
 - Fehlendes oder verspätetes Hinzuziehen eines Psychosomatikers, dadurch
 - Übersehen chronifizierender psychischer und sozialer Rahmenbedingungen.
-

2.5 Prädiktoren chronischer Rückenschmerzen

In der Literatur lassen sich für chirurgische Interventionen am Rücken (Nukleotomien, Laminektomien, Diskektomien) unterschiedliche Mißerfolgsquoten finden, am häufigsten werden aber Quoten zwischen 10% und 20 % berichtet (Herron und Turner 1985). Als häufigste Ursache für einen mangelnden Operationserfolg wird dabei eine unzureichende Patientenselektion angesehen. Iatrogene Schädigungen oder technisch misslungene Operationen sind zahlenmäßig von außerordentlich geringer Bedeutung (Herda et al. 1991). Ein unklarer diagnostischer Befund erweist sich prognostisch als ungünstig, insbesondere wenn in die Entscheidung zur Operation stärker das Ausmaß der vom Patienten gezeigten Beschwerden als der orthopädisch-neurologische Befund einging (Fordyce 1988; Morris et al. 1986; Szecsenyi 1992; Longinus et al. 1997).

Operative Interventionen bei chronischen Rückenschmerzen haben nur dann Sinn, wenn sie aufgrund eindeutiger funktioneller und morphologischer Befunde indiziert sind (Lanner 1998). Angesichts 15-20% unbefriedigender und komplizierter Verläufe und einer Re-Operationsrate von 6-7% verbunden mit einer Spondylodiszitiserate von 1-2% ist die Indikation auch bei einem pathomorphologischen Substrat streng zu stellen (Kress 1998).

Wilkinson (1983) machte mit dem Begriff des „Failed Back Syndrome“ auf das Problem chronisch persistierender und rezidivierender Schmerzen nach einer Bandscheibenoperation aufmerksam. Dieser Begriff soll andeuten, dass mit einer Vielzahl von schmerzverursachenden Faktoren zu rechnen ist, von denen schon viele vor einer Operation bestanden haben und die durch einen solchen Eingriff nicht oder sogar ungünstig beeinflusst werden. Darüber hinaus ist die Anzahl der Voroperationen ein prädiktiver Faktor für einen negativen Langzeitverlauf (Junge et al. 1996; Hasenbring et al. 1994; Fritsch et al. 1996).

Wie in mehreren Studien gezeigt werden konnte, lässt sich die Prognose chronischer Rückenschmerzen offensichtlich nur unzureichend aus klinisch-orthopädischen Daten wie Befunden der körperlichen Untersuchung, dem Alter, bildgebenden Verfahren oder dem Schweregrad der Erkrankung ableiten (von Plessen und Schulz-Venrath 1997; Raspe 1993).

Verbessern lässt sich die Vorhersagegenauigkeit durch Einbeziehen sozialer Daten, wie Fehlzeiten am Arbeitsplatz, Dauer der Erkrankung oder Berücksichtigung einer eventuell vorhandenen psychogenen Genese der Schmerzen (Haldemann 1990; Eich 1996; Longinus et al. 1997; Pfingsten et al. 1993).

Auch beim Vorliegen pathomorphologischer Befunde hängen die Therapieerfolge oft mehr von initialen psychologischen und soziopsychologischen Faktoren ab, als von dem objektiv erhebbaren medizinischen Befund (u.a. Hasenbring et al. 1990; Oostdam und Duivenvoorden 1983; Leon et al. 1975; Weber et al. 1985; Julkunen et al. 1988; Gatchel et al. 1995).

Das diagnostische Vorgehen des Arztes und selbst die Wahrscheinlichkeit einer eventuell später erfolgenden chirurgischen Intervention sind bei chronischen Rückenschmerzen mehr vom Krankheitsverhalten des Patienten und der Art und Weise abhängig, wie er seine Symptome präsentiert, als von tatsächlich vorliegenden physiologischen Normabweichungen und neurologischen Befunden (Szecsenyi 1991).

In verschiedenen Studien (u.a. Bigos et al. 1992; Dvorak et al. 1988; Frymoyer et al. 1992; Hasenbring 1992; Krämer 1986; Nachemson 1992) konnten mehrere Faktoren mit einem ungünstigen Einfluss auf den Rückenschmerzverlauf gefunden werden:

- die Arbeitssituation: Schwere körperliche Arbeit, insbesondere in rückenbelastenden Positionen und in einseitiger Haltung; langes Sitzen; Vibrationsstress; monotone, langweilige Arbeit; Unzufriedenheit mit der Arbeit; Ärger mit Kollegen oder Vorgesetzten; wenig qualifizierte Arbeit; Missverhältnis von körperlicher Leistungsfähigkeit und Arbeitsanforderung;
- die Lebenssituation: geringe Intelligenz und Schulbildung; niedrige Schichtzugehörigkeit;
- das persönliche Verhalten: passive Lebenseinstellung, die zu schwacher Rumpfmuskulatur und schlechter körperlicher Kondition führt; maladaptives Krankheitsverhalten; starkes Rauchen;
- überholte Therapieansätze sowie sonstige Unzulänglichkeiten des medizinischen Versorgungssystems: Empfehlung zur Schonung; passive Therapien; längerdauernde Krankschreibung bei fehlenden Rehabilitationsansätzen; mangelhafte Information des Patienten.

Neben diesen Faktoren sind in zahlreichen Untersuchungen psychosoziale Einflussfaktoren als Prognosekriterien für den Rückenschmerzverlauf herangezogen worden. Zum Einfluss zeitstabiler Personenmerkmale auf den Schmerzverlauf liegen eine Vielzahl von empirischen Studien vor (Hildebrandt et al. 1990). Anhand psychometrischer Testverfahren, z.B. der Minnesota Multiphasic Personality Inventar (MMPI) oder Becks Depressions Inventar (BDI), konnte von mehreren Autoren testpsychologisch bei chronischen Rückenschmerzpatienten erhöhte Depressivitätswerte gefunden werden (Hasenbring und Ahrens 1987; Küttemeyer und Schultz 1990; Hasenbring et al. 1990; Heger 1999; Gentry et al. 1974).

Allerdings sind die Befunde zum Teil unterschiedlich und widersprüchlich, so dass eine Vorhersage des Rückenschmerzverlaufs aufgrund erhöhter Depressivitätswerte im Einzelfall nicht gesichert ist (Hasenbring et al. 1990; Longinus et al. 1997).

Atkinson et al. (1991) fanden in einer Fall-Kontroll-Studie, dass Patienten mit chronischen Rückenschmerzen ein neunfach höheres Risiko einer depressiven Erkrankung (DSM-III-Kriterien) nach dem erstmaligen Auftreten des Schmerzes hatten als die gesunde Kontrollgruppe. Keine Unterschiede der Depressionsraten wurden dagegen zwischen beiden Gruppen im prämorbidem Zustand beobachtet. Diese Ergebnisse konnten von Korff et al. (1993) anhand einer bevölkerungsbezogenen Stichprobe reproduziert werden.

Nach derzeit vorliegendem Wissen erscheint es also als wahrscheinlicher, dass die Depression als Risikofaktor für eine Chronifizierung vorhandener Schmerzen anzusehen ist, als dass ihr die Funktion eines Risikofaktors für eine Neuerkrankung zukommt (Basler 1995).

Weiterhin liegen klinische Studien vor, in denen psychosoziale Anamnesen und testpsychologische Untersuchungen bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen eingesetzt wurden, um Verhaltensweisen, Bewältigungsstrategien und Belastungsfaktoren in ihrer Bedeutung für die Entstehung und Chronifizierung von Rückenschmerzen aufzudecken (Longinus et al. 1997; Hildebrandt und Franz 1988; von Plessen und Schultz-Venrath 1997). Dabei konnten typische Verhaltensmuster der Rückenschmerzpatienten identifiziert werden.

Die Patienten schildern sich selbst als tüchtige Menschen und harte Arbeiter mit hohen Leistungsanforderungen an ihre eigene Person: „Rückgrat-Beweisen auf Biegen und Brechen“ (Kütemeyer und Schultz 1990). Ihre Identität erhalten sie nahezu ausschließlich durch die Arbeit. Die Lebensgeschichte ist gekennzeichnet durch eine frühe Übernahme von Verantwortung, Entbehrung und Kampf (Fliegel 1999).

Schofferman et al. (1992) konnten zeigen, dass eine nicht erfolgreiche chirurgische Intervention bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen in 85% der untersuchten Fälle (N=86) mit einer Vielzahl ernsthafter psychologischer Traumata in der Kindheit, wie z.B. Vergewaltigung, emotionale Deprivation, Drogen- oder Alkoholabusus, zusammenhing. Diese Ergebnisse konnten von Blair et al. (1994) bestätigt werden.

Die Fixierung auf die Arbeit als Mittelpunkt des Lebens hindert sie daran, den Lohn ihrer Arbeit zu genießen und zu entspannen. Neben dem Leistungsaspekt ist ihr Leben in den meisten Fällen von einer zwanghaften Hilfsbereitschaft geprägt. Eigene Bedürfnisse werden zurückgestellt bzw. gar nicht wahrgenommen und Hilfe durch andere für sich selbst abgelehnt. Eine adäquate, sich selbst schützende und behauptende Auseinandersetzung mit den Anforderungen der Umwelt findet nicht statt. Vielmehr sehen sich die Patienten selbst in dem beständigen, positiv empfundenen Bestreben, Auseinandersetzungen mit anderen Menschen zu vermeiden, sei es durch überangepasstes Verhalten oder durch die beschriebene Helferrolle (Hildebrandt et al. 1990; Kütemeyer und Schultz 1990).

Der potentielle Krankheitswert dieser Einstellungen und Verhaltensweisen der Patienten für den Prozess der Chronifizierung der Beschwerden liegt dabei auf der Hand. Die Konfliktvermeidung, der hohe Leistungsanspruch und die ausgeprägte Hilfsbereitschaft führen fast zwangsläufig zu einer chronischen Selbstüberforderung des Patienten. Entspannungsbedürfnisse und körperliche Warnsignale werden dann nicht mehr wahr- oder ernstgenommen. Letztlich münden die chronischen Überforderungen in einen Teufelskreis von Muskelverspannung und Schmerz ein (Franz 1992).

2.6 Formulierung der Hypothesen

Aufbauend auf den Ergebnissen bisheriger Untersuchungen in bezug auf psychosoziale Einflussfaktoren zur Vorhersage chronischer Rückenschmerzen sollen in der vorliegenden Arbeit die folgenden Hypothesen überprüft werden:

Bei chronischen Rückenschmerzpatienten bestehen unbewusste psychodynamische Konflikte, wie Selbstwert- oder Beziehungskonflikte, die den Krankheitsprozess auf symptomatischer Ebene unterhalten. Solche Patienten benötigen ihre Beschwerden oft aus dem Abwehrbedürfnis heraus, unbewusste Schuldgefühle, Ängste oder Strafbedürfnisse „somatisch zu organisieren“. Dementsprechend führen diese Konflikte auch zu typischen interaktionellen Phänomenen bzw. Stereotypen, die im Kontakt bei anderen als „negative Gegenübertragung“ bzw. als eine negative emotionale Primärreaktion wahrgenommen werden können und häufig zu destruktiv-eskalativen Interaktionszyklen führen. Abbildung 2 zeigt die psychodynamischen Zusammenhänge bei chronischen Rückenschmerzpatienten.

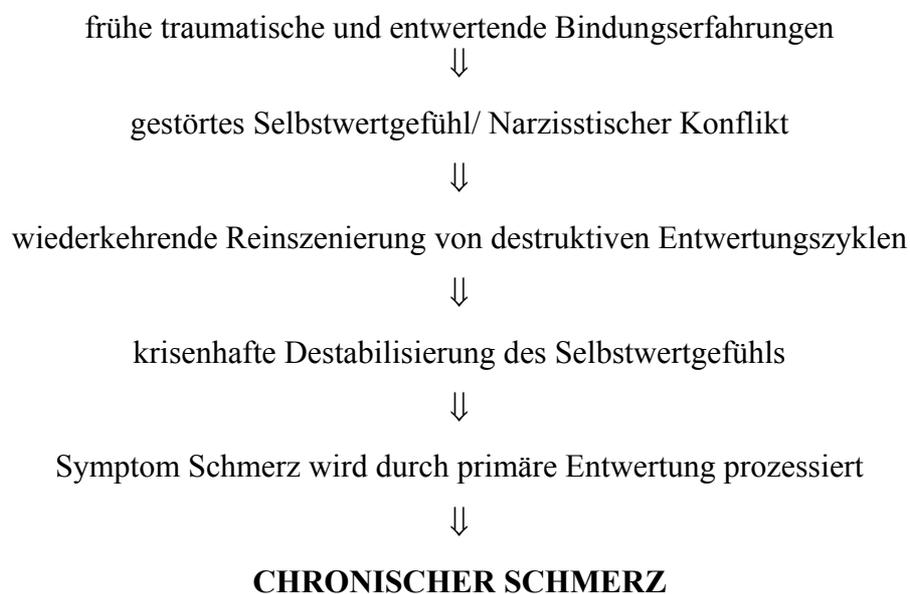


Abb. 2: Psychodynamische Zusammenhänge bei chronischen Rückenschmerzpatienten

Abhängigkeit des Schmerzverlaufes von der Beziehungsregulation (H_{Beziehungsregulation})

Patienten mit einem positiven bzw. negativen Schmerzverlauf im Beobachtungszeitraum lassen sich bereits bei Therapiebeginn anhand der gestörten Beziehungsregulation zum behandelnden Arzt unterscheiden.

⇒ Patienten mit einem schlechten Verlauf (nicht eindeutig somatogener) chronischer Rückenschmerzen, festgelegt im FFbH und im Eigenurteil, unterscheiden sich von Patienten mit einem guten Schmerzverlauf durch eine gestörte Beziehungsregulation, operationalisiert im IIP, IMI, PANAS und Beziehungsrating.

Einfluss der Beziehungsregulation auf den Langzeitverlauf chronischer Rückenschmerzen (H_{Langzeitverlauf})

Der im Arzt erzeugte emotionale Eindruck vom Patienten kann auch als Ausdruck und Folge der Beziehungspathologie des Patienten verstanden werden, aufgrund welcher die Behandlung nicht erfolgreich im Sinne einer Schmerzfreiheit sein „darf“.

⇒ Eine konflikthafte Beziehungsregulation, operationalisiert im IIP, IMI, PANAS und Beziehungsrating, bei Therapiebeginn prädiziert einen eher ungünstigen Langzeitverlauf, festgelegt im FFbH und im Eigenurteil, bestehender Rückenschmerzen.

3 METHODIK

3.1 Rekrutierung der Patientenstichprobe

In die Studie aufgenommen wurden alle Patienten, die sich wegen chronischer Rückenschmerzen mit einer Dauer von länger als sechs Monaten in stationärer Behandlung befanden und bei denen die Rückenschmerzen nicht hinreichend durch einen physiologischen Prozess oder eine körperliche Störung erklärt werden konnten. Weitere Einschlusskriterien der Studie sind in Tabelle 6 dargestellt.

57 Patienten erfüllten diese Kriterien und sicherten ihre Teilnahme an der Studie zu. Vier Patienten wurden im nachhinein wegen fehlender oder zweifelhafter Angaben aus der Studie ausgeschlossen. 39 Patienten nahmen an der Nachuntersuchung teil. Zwölf Patienten verweigerten ihre Teilnahme, zwei weitere Patienten verzogen an einen unbekanntem Wohnort.

Bei den untersuchten Patienten handelt es sich also um ein typisches Klientel einer Universitätsklinik, welches sich durch einen hohen Anteil „komplizierter Fälle“, charakterisiert durch Mehrfachkonsultationen von verschiedenen Ärzten und Inanspruchnahme der Maximalversorgung einer Universitätsklinik, auszeichnet. Nicht berücksichtigt wurden Patienten, die die Fragebögen nur lückenhaft oder gar nicht ausgefüllt hatten.

Zum Ausschluss aus der Studie führten eine akute Schmerzdauer (von weniger als sechs Monaten) und Rückenbeschwerden, die sich hinreichend durch einen pathologischen Prozess erklären ließen oder in Zusammenhang mit einer malignen Erkrankung standen (siehe Tab. 6).

Tab. 6: Ein- und Ausschlusskriterien der Studie

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
<ul style="list-style-type: none"> • Schmerzdauer länger als sechs Monate • Chronische Rückenschmerzen, die durch einen physiologischen Prozess oder eine körperliche Störung nicht hinreichend erklärt werden können • Stationärer Aufenthalt der Patienten wegen der chronischen Rückenschmerzen • Freiwilligkeit der Teilnahme 	<ul style="list-style-type: none"> • Schmerzdauer unter sechs Monaten • Rückenschmerzen eindeutig organischer Genese • Schmerzen im Rahmen maligner Erkrankungen • fehlende Datenschutz- und Einverständniserklärung • nicht ausreichende Deutschkenntnisse

3.2 Studiendesign

Bei der vorliegende Studie handelt es sich um eine klinische prospektive Untersuchung von Patienten mit chronischen, primär nicht somatogen erklärbaren Rückenschmerzen aus dem stationären Patientengut der Orthopädischen Klinik der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Im Rahmen des stationären Aufenthaltes zwischen Juni 1996 und Mai 1997 wurde die Eingangsuntersuchung durchgeführt. Nach rund einem Jahr fand die Nachuntersuchung der Patienten in der Ambulanz der Klinik zwischen März 1998 und Januar 1999 statt.

Untersucht wurden Patienten mit lumbalen Rückenschmerzen. Alle Patienten hatten schriftlich die Möglichkeit, in einer Datenschutz-Erklärung ihr Einverständnis für die Verwendung ihrer gemachten Angaben zu wissenschaftlichen Zwecken auszusprechen oder zu verweigern. Bei den untersuchten Patienten handelt es sich um ein typisches hochselegiertes Klientel einer Universitätsklinik, welches sich vor allem durch komplizierte Fälle und eine hohe Anzahl von Überweisungen aus anderen Kliniken auszeichnet (Wallmüller-Strycker 1980).

3.3 Erhebungsmethoden

Die Untersuchungsstichprobe setzt sich aus Patienten der Orthopädischen Klinik zusammen. Die Mehrzahl der Patienten kommt nach Zuweisung durch den Hausarzt oder des behandelnden Orthopäden mit akuten Schmerzen oder chronisch bestehenden Rückenschmerzen in die Schmerzzambulanz der orthopädischen Klinik oder direkt zur stationären orthopädischen Aufnahme. Im Vordergrund stehen subjektive körperliche Symptome mit oder ohne organpathologischen Befunden.

Das Methodeninstrumentarium gliedert sich in zwei Evaluationsperspektiven. Im Sinne unserer Hypothesen untersuchen wir mit einem umfangreichen Instrumentarium neben den objektivierbaren orthopädischen Befunden, die psychosozialen Faktoren und die Persönlichkeit von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen, die in der Orthopädischen Universitätsklinik in Düsseldorf behandelt werden.

Das Hauptaugenmerk wird dabei auf die Beziehungsregulation und das Interaktionsverhalten des Patienten zum Arzt bzw. zur Krankengymnastin gelegt. Interaktionsrelevante Variablen werden dann in einem zweiten Schritt zum späteren Schmerzverlauf in Beziehung gesetzt.

Der behandelnde Arzt erhebt den klinisch orthopädischen Befund des Patienten zur stationären Aufnahme mit einem hausinternen Aufnahmebogen und stellt die klinische ICD-9 Aufnahmediagnose fest. Das Interaktionsverhalten zum Patienten schätzt der Arzt über eine visuelle Analogskala eines im Rahmen unserer Studie entworfenen Beziehungsratings ein. Dieser Fragebogen wird auch von der behandelnden Krankengymnastin ausgefüllt.

Nach der klinischen Aufnahmeuntersuchung durch den Arzt werden die Patienten gebeten, einen Fragebogen mit allgemeine Angaben zur Soziodemographie (Familienstand, Schulabschluss, Berufsausbildung, berufliche Tätigkeit) und Daten zur Chronifizierungsdauer (Fehlzeiten wegen Rückenschmerzen/ Stellung eines Rentenanspruches) auszufüllen. Daraufhin werden sie aufgefordert, zwei standardisierte Fragebogen zur Erfassung der subjektiv empfundene Schmerzstärke zu beantworten, den Funktionsfragebogen Hannover für Rückenschmerzpatienten (FFbH) (Raspe et al. 1990) und den Pain Disability Index (PDI) (Pollard 1984, deutsche Übersetzung Dillmann et al. 1994).

Zur Erfassung des Interaktionsverhaltens wird den Patienten ein für diese Studie entworfenes Beziehungsrating vorgelegt, wobei sowohl nach der Arzt-Patienten als auch nach der Krankengymnastin-Patienten-Beziehung gefragt wird. Weiterhin werden drei standardisierte Fragebögen zur Messung der Beziehungsregulation, das Inventar zur Erfassung Interpersonaler Probleme (IIP) (Horowitz et al. 1994 deutsche Version), das Impact Message Inventar (Kiesler et al. 1976, deutsche Version Werner 1984) bzw. zur Erfassung der emotionalen Befindlichkeit, die Positive und Negative Affekt Skala (PANAS) (Watson et al. 1988, deutsche Version Krohne et al. 1996), eingesetzt.

Einen Überblick über die eingesetzten Instrumente gibt Abbildung 3.

Konstrukt	Instrumente	
Beziehungs- regulation	Beziehungsrating (P/A/KG)	Zufriedenheit mit Beziehung zum Arzt/KG
	IIP (P)	Inventar Interpersonaler Probleme <i>(Horowitz et al. 1988)</i>
	IMI (P)	Impact Message Inventar <i>(Kiesler 1976)</i>
	PANAS (P)	Positive und Negative Affekt Skala <i>(Watson et al. 1988)</i>
Rücken- schmerzen	FFbH (P)	Funktionsfragebogen Rücken Hannover <i>(Raspe et al. 1990)</i>
	PDI (P)	Pain Disability Index <i>(Pollard 1984)</i>
	Verlaufsbeurteilung (P)	
	Klinische Eingangs-/ Nachuntersuchung (A)	

P = vom Patienten ausgefüllt; A = vom Arzt ausgefüllt; KG = von der Krankengymnastin ausgefüllt

Abb. 3: Messinstrumente zur Erfassung der Beziehungsregulation und der bestehenden Rückenschmerzen

3.4 Erfasste Patientenvariablen

3.4.1 Patientenfragebogen

Der eingesetzte Patientenfragebogen (PAT-Aufnahme, siehe Anhang) wird vom Patienten bei der Eingangsuntersuchung und in etwas modifizierter Form bei der Katamnese (PAT-Katamnese, siehe Anhang) ausgefüllt und dient der Erfassung der wichtigsten soziodemographischen Kenndaten.

Im einzelnen werden folgende Daten erhoben:

- Alter
- Familienstand
- Anzahl der Kinder
- höchster erreichter Schul- und Berufsabschluss
- momentane Berufstätigkeit
- Dauer der Rückenschmerzen
- Rentenantragstellung wegen Rückenschmerzen (PAT-Katamnese)
- Subjektive Veränderung der Rückenbeschwerden durch die Behandlung im Beobachtungszeitraum (PAT-Katamnese)

3.4.2 Beziehungsrating

Die Arzt-Patienten-Beziehung wird mit einem im Rahmen unserer Studie entworfenen Beziehungsrating erfasst (siehe Abb. 4). Nach stationärer Einweisung schätzt der Patient zu Therapiebeginn über visuelle Analogskalen (0 bis 10) jeweils zwischen zwei Extrempolen seine emotionale Primärreaktion auf den hauptbehandelnden Arzt der Klinik, seine ihm gegenüber empfundene Distanziertheit, seine emotionale Involviertheit während des Erstkontaktes und die ärztliche Kompetenz ein, sowie die Prognose, die der Patient für sich selbst erwartet.

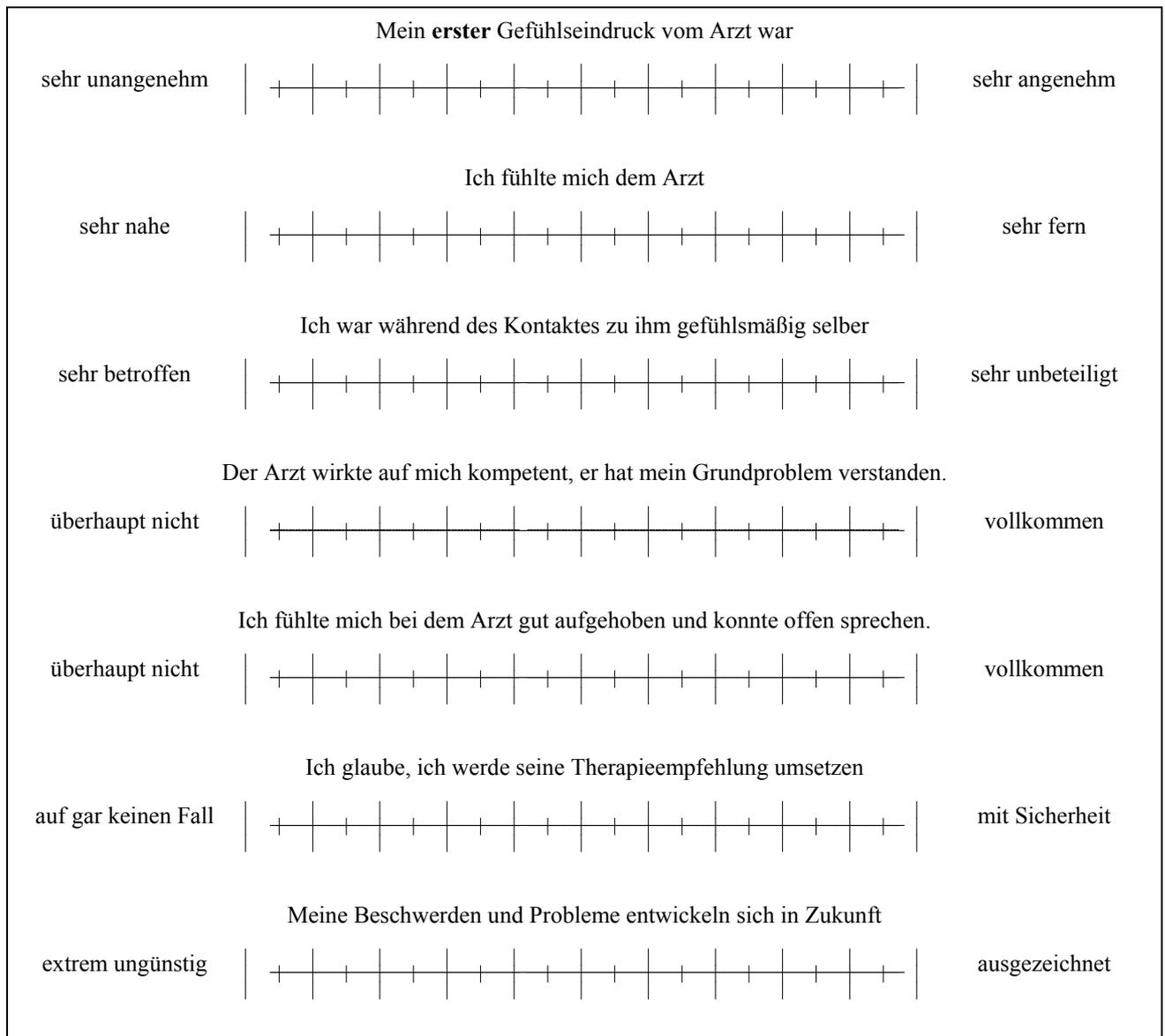


Abb. 4: Beziehungsrating zur Arzt-Patienten Beziehung

Das Beziehungsrating beinhaltet (vorläufig) sieben Items und wird vom Patienten sowohl in bezug auf den Arzt als auch der hauptbehandelnden Krankengymnastin ausgefüllt. Inhaltlich bilden die Items 1-3 dabei einen eher emotionalen Faktor, die Items 4-6 dagegen einen eher kognitiven Aspekt des Beziehungserlebens ab. Das siebte Item zur prognostischen Einschätzung der Rückenbeschwerden bildet die dritte Kategorie.

Bei der Reliabilitätsanalyse ergab sich für die Gesamtskala ein Konsistenzkoeffizient (Cronbach's Alpha) von lediglich 0.49, der aber durch Elimination des Items 3 auf einen Wert von 0.69 verbessert werden kann.

Bei der Einschätzung der „Beziehung“ zur Krankengymnastin ergibt sich bei der Reliabilitätsanalyse für die Gesamtskala einen Cronbach's Alpha Wert von 0.57, der bei Elimination von Item 3 auf 0.72 korrigiert werden kann.

3.4.3 Gegenübertragungsrating

Das Gegenübertragungsrating ist ein im Rahmen der Studie entwickelter Fragebogen mit acht Items. Über visuelle Analogskalen schätzt der Arzt sein Gegenübertragungserleben (vom Patienten im Arzt induzierte, emotionale maladaptive Reaktionen) bzw. sein auf den Patienten bezogenes Beziehungserleben ein. Es werden die gleichen Fragen wie beim Beziehungsrating aus der Sicht des behandelnden Arztes gestellt (siehe Abb. 5).

Zusätzlich wird nach der Einschätzung des Arztes gefragt, ob die Beschwerden des Patienten seelisch bedingt sind. Der Fragebogen wird neben dem behandelnden Arzt auch der in die Behandlung eingebundenen Physiotherapeutin vorgelegt.

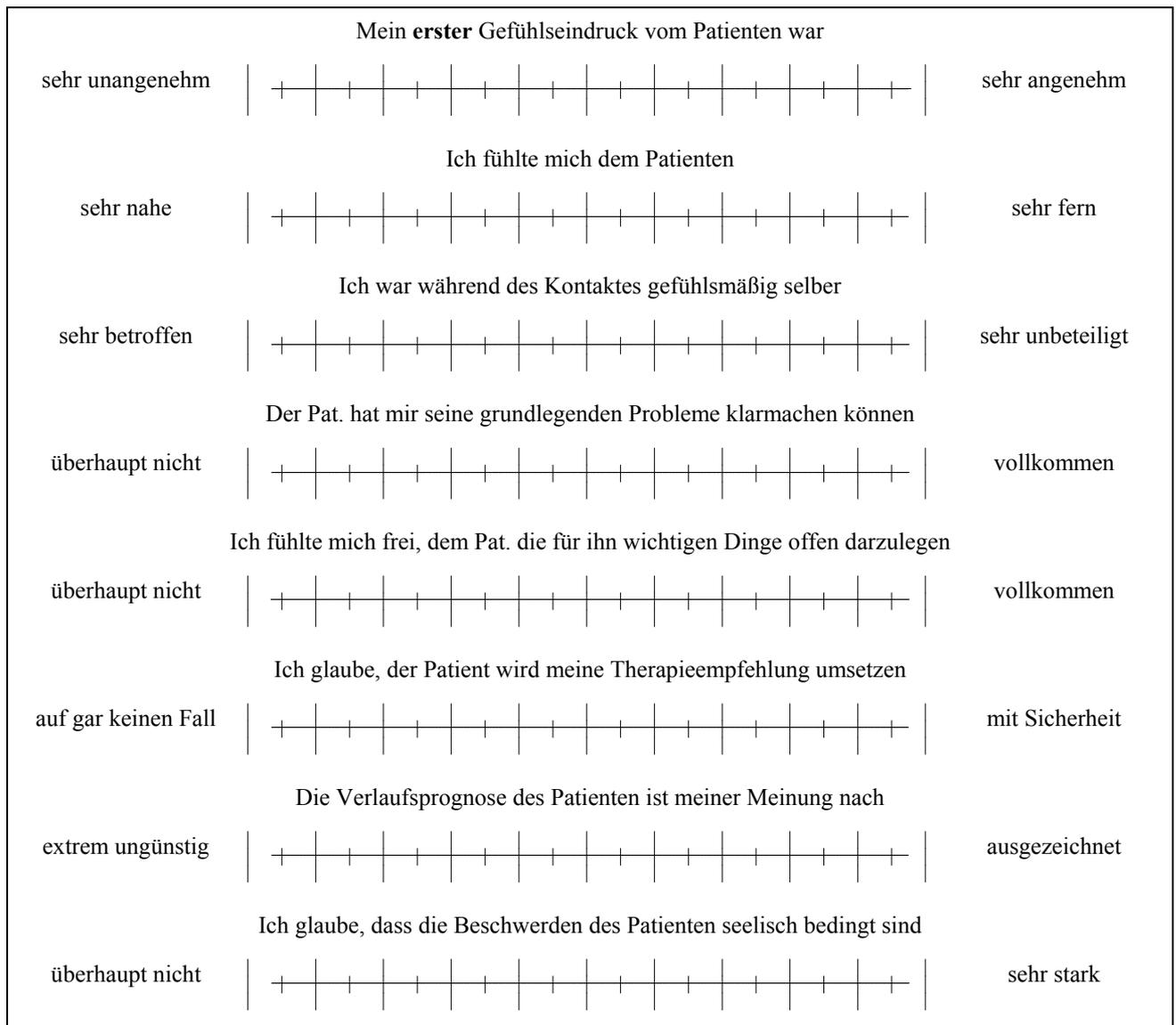


Abb. 5: Gegenübertragungsrating zur Arzt-Patienten Beziehung

Der Konsistenzkoeffizient (Cronbach's Alpha) beträgt für die Gesamtskala 0.47 und lässt sich bei Elimination von Item 8 auf 0.67 korrigieren.

Beim Gegenübertragungsrating der Krankengymnastinnen beträgt der Konsistenzkoeffizient (Cronbach's Alpha) für diese Skala 0.37 und lässt sich bei Elimination von Item 8 auf 0.70 korrigieren.

3.4.4 Inventar zur Erfassung Interpersonaler Probleme (IIP)

Das Inventar zur Erfassung Interpersonaler Probleme IIP (Originalversion: Horowitz et al. 1988; deutsche Version: Horowitz et al. 1994, siehe Anhang) ist ein standardisiertes psychometrisches Selbsteinschätzungsinstrument, welches einen Vergleich von Patienten hinsichtlich ihrer Probleme in zwischenmenschlichen Beziehungen erlaubt. Die einzelnen Items beziehen sich dabei nicht auf eine bestimmte Person, sondern allgemein auf den üblichen Umgang mit anderen Menschen. Der Fragebogen besteht aus insgesamt 64 Einzelfragen und erfordert eine Bearbeitungszeit von etwa 10-15 Minuten.

Die Antworten werden auf einer fünfstufigen Likert-Skala gegeben, wobei der Wert „Null“ eine Ablehnung bzw. Verneinung, der Wert „Vier“ eine (völlige) Zustimmung bedeutet. Die 64 Items verteilen sich auf acht Subskalen, die in einem orthogonal zweidimensionalen Cirkumplexmodell mit den Dimensionen Zuneigung (Extreme: feindseliges vs. freundliches Verhalten) und Kontrolle oder Dominanz (Extreme: dominierendes vs. unterwürfiges Verhalten) angeordnet sind (siehe Abb. 6). Diese Subskalen können zu einem Gesamtwert aggregiert werden, welcher ein Globalmaß für auffälliges Interaktionsverhalten darstellt.

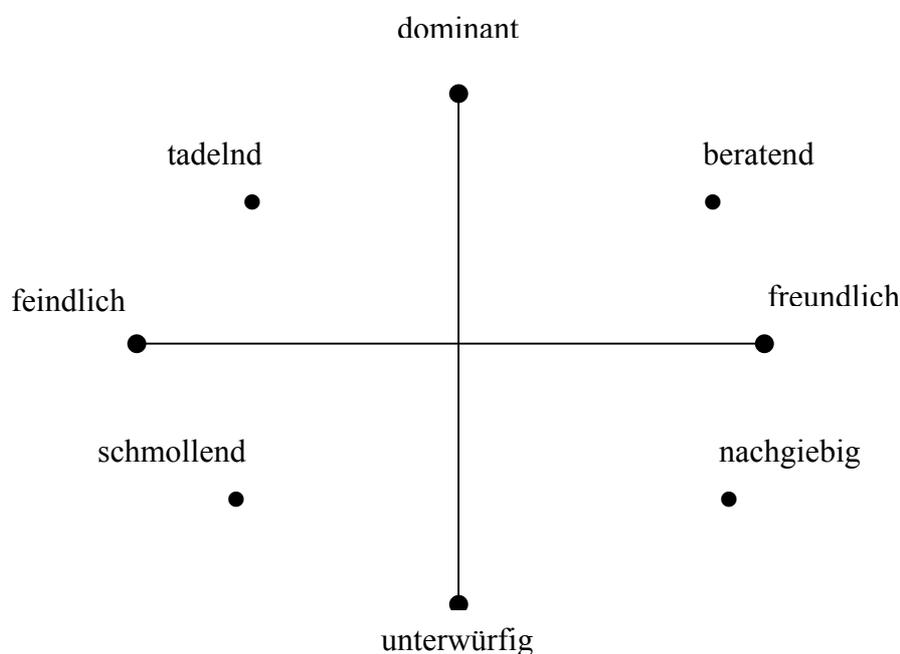


Abb. 6: Zweidimensionaler semantischer Raum interpersonaler Verhaltensweisen (modifiziert nach Horowitz et al. 1994)

Die Subskalen im einzelnen sind (Horowitz et al. 1994):

Die **Skala PA** (zu autokratisch/ dominant) beschreibt das Gefühl, anderen gegenüber zu aggressiv und zu kontrollierend zu sein. Personen mit hohen Skalenwerten haben den Eindruck, andere zu sehr verändern und manipulieren zu wollen. Sie erleben Schwierigkeiten dabei, die Standpunkte anderer zu verstehen und Anordnungen anderer zu akzeptieren.

Die **Skala BC** (zu streitsüchtig/ konkurrierend) setzt sich aus Items zusammen, die Probleme beinhaltet, anderen Menschen zu vertrauen, andere zu unterstützen oder sich mit anderen zu freuen. Hohe Skalenwerte drücken die Bereitschaft aus, Auseinandersetzungen mit anderen zu suchen, zu misstrauisch und zu streitsüchtig zu sein.

Die **Skala DE** (zu abweisend/ zu kalt) beschreibt die Schwierigkeit, eine Verpflichtung anderen gegenüber einzugehen, Gefühle zu zeigen, mit anderen zurecht zu kommen, sich anderen nahe zu fühlen und das Problem, anderen gegenüber kalt zu sein.

Die **Skala FG** (zu introvertiert/ sozial vermeidend) beinhaltet Schwierigkeiten, sich Gruppen anzuschließen, sich selbst anderen darzustellen und zu öffnen, Freundschaften zu schließen, Gefühle offen auszudrücken, auf andere zuzugehen und die Angst und Scheu vor anderen Menschen.

Die **Skala HI** (zu selbstunsicher/ unterwürfig) markiert den negativen Pol der Dominanzdimension des interpersonalen Kreismodells. Sie beschreibt Probleme, eigene Bedürfnisse zu zeigen, sich abzugrenzen, selbstsicher aufzutreten und andere auf Probleme hinzuweisen.

Die **Skala JK** (zu ausnutzbar/ nachgiebig) beschreibt die Schwierigkeit „nein“ zu sagen, anderen gegenüber Ärger zu zeigen und zu empfinden. Patienten mit hohen Skalenwerten haben Angst, andere zu verletzen und besitzen das Gefühl, sich zu leicht überreden zu lassen und zu leichtgläubig zu sein.

Die **Skala LM** (zu fürsorglich/ freundlich) wird durch Items gebildet, die beschreiben, dass ein Patient Probleme hat, anderen Grenzen zu setzen, einer Person, die gemocht wird, gegenüber wütend zu sein, eigene Bedürfnisse über die andere zu stellen. Daneben drücken sie das Gefühl aus, anderen zu sehr gefallen zu wollen und zu vertrauen und sich zu sehr von den Problemen anderer Menschen leiten zu lassen.

Die **Skala NO** (zu expressiv/ aufdringlich) schließlich beschreibt das Gefühl, vor anderen nichts geheim halten zu können, nicht alleine sein zu können und sich aus den Angelegenheiten anderer herauszuhalten. Solche Menschen fühlen sich für andere zu sehr verantwortlich, sind zu offen und zu gesprächig und müssen immer Beachtung finden.

Die Konsistenzkoeffizienten (Cronbach's Alpha) der einzelnen Skalen streuen zwischen 0.64 und 0.36. Die Koeffizienten für vier der acht Skalen (PA, FG, HI, NO) liegen über 0.60. Ein sehr niedriger Wert ergab sich für die Skala LM. Berücksichtigt man, dass die Skalen aus der amerikanischen Originalversion vorgegeben waren und daher nicht im Hinblick auf eine maximale Konsistenz zusammengestellt wurden und sie aus lediglich acht Items bestehen, so können diese in der Höhe (mit Ausnahme der Skala LM) noch als zufriedenstellend betrachtet werden (Horowitz et al. 1994).

Brähler et al. (1999) konnten die Validität des IIP anhand einer repräsentativen Stichprobe belegen, indem die IIP-Skalen u.a. mit den Skalen des Gießen-Test (Beckmann et al. 1983), des Gießener Beschwerdebogen (Brähler und Scheer 1995) und des Angstbewältigungsinventar (Krohne et al. 1992) korreliert wurden.

3.4.5 Impact Message Inventar (IMI)

Das Impact Message Inventar (IMI) (Kiesler 1976, deutsche Version Werner 1984) ist ein Instrument zur Beziehungs- und Persönlichkeitsbeurteilung. Beim IMI handelt es sich ebenfalls um ein Selbstbeurteilungsinstrument, mit dem der Patient seine emotionalen und kognitiven Reaktionen einschätzt, welche eine bestimmte Zielperson in ihm während der Kontaktaufnahme auslöst. Der Fragebogen enthält 90 Items, wovon je 30 Verhaltenstendenzen, emotionale und kognitive Reaktionen beschreiben. Antworten können auf einer vierstufigen Skala von „stimmt gar nicht“ (0) bis „stimmt ganz genau“ (3) gegeben werden. Die 90 Items sind zu 15 interpersonalen Kategorien zusammengefasst, die ähnlich wie beim IIP (siehe Abb. 6) in einem orthogonal zweiachsigen Raum mit den Dimensionen Zuneigung (Extreme: feindseliges vs. freundliches Verhalten) und Kontrolle oder Dominanz (Extreme: dominierendes vs. unterwürfiges Verhalten) kreisförmig angeordnet sind. Die Skalen des IMI können mit den Skalen des IIP in Beziehung gebracht werden können (siehe Tab. 7).

Tab. 7: Zuordnung von IMI-Skalen und IIP-Skalen

IIP-Skala	IMI-Skala
PA: zu autokratisch/ dominant	1: dominant
BC: zu streitsüchtig/ konkurrierend	2: konkurrierend
DE: zu abweisend/ kalt	3: feindselig 4: misstrauisch
FG: zu introvertiert/ sozial vermeidend	5: distanziert 6: gehemmt
HI: zu selbstunsicher/ unterwürfig	8: hilflos 9: gedemütigt
JK: zu ausnutzbar/ nachgiebig	10: ehrerbietig 11: verträglich
LM: zu fürsorglich/ freundlich	12: fürsorglich 13: zusammengehörig
NO: zu expressiv/ aufdringlich	14: gesellig 15: exhibitionistisch

Die interne Konsistenz des IMI wird von Kiesler (1976) in der amerikanischen Originalversion mit einem durchschnittlichen Wert aller Subskalen von 0.90 angegeben. Diese Werte konnten mit der deutschen Version nicht bestätigt werden. Werner (1984) beschreibt die interne Konsistenz der Skalen mit einem Mittelwert von 0.68. Dieser ist mit Ausnahme der Skalen 14 und 15 als zufriedenstellend und vor dem Hintergrund kritisch zu beurteilen, dass Kiesler keine realen Personen, sondern konstruierte interpersonale Verhaltensstile untersuchte.

Zur Validitätsüberprüfung der deutschen Version wurden die IMI-Skalenwerte u.a. mit dem Gießen-Test (Beckmann et al. 1983), dem IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen (Krampen 1981) und der SCL-90-R (Derogatis 1977) korreliert (Werner 1984). Die höchsten Korrelationen ergaben sich dabei auf den IMI-Abneigungsskalen „misstrauisch“ und „distanziert“ sowie den IMI-Skalen „gehemmt“, „unterwürfig“ und „hilfebedürftig“. Insgesamt lassen sich also die Korrelationen zwischen den IMI-Skalen und den Skalen der übrigen Fragebögen recht gut interpretieren, obwohl einschränkend diese Korrelationen nicht sehr hoch sind (Werner 1984).

3.4.6 Positiv und Negativ Affekt Skala (PANAS)

Die PANAS-Skala (Originalversion: Watson et al. 1988; deutsche Version: Krohne et al. 1996, siehe Anhang) ist ein globales Verfahren zur Erfassung der Affektivität. Sie dient der Messung der dispositionellen Affektlage (trait-orientiert) sowie der momentanen Gestimmtheit (state-orientiert) hinsichtlich der beiden weitgehend voneinander unabhängigen, orthogonalen Dimensionen Negativer Affekt (NA) und Positiver Affekt (PA) (Watson et al. 1988). Es handelt sich dabei um ein vollstandardisiertes Verfahren zur Selbstbeurteilung. Positive und negative Stimmung sind in der PANAS-Skala durch 20 Adjektive repräsentiert, von denen zehn eher positive (z.B. aktiv, begeistert, aufmerksam, interessiert) und zehn eher negative Empfindungen und Gefühle (z.B. bekümmert, gereizt, verärgert, durcheinander) beschreiben. Die Probanden schätzen die Intensität eines vorliegenden Affektes auf einer fünfstufigen Skala ein von (0) „gar nicht“ bis (4) „äußerst“.

Watson und Clark (1984) und Watson und Pennebaker (1989) wendeten die PANAS in Untersuchungen über den Einfluss von dispositioneller Affektlage auf die Selbstbeurteilung der gesundheitlichen Verfassung an. Sie unterstellen, dass eine dispositionelle negative Affektlage Ereignisse wie Krankheitssymptome aggraviert erleben und beurteilen lässt, und dass somit ein nicht zu vernachlässigender Anteil der Varianz von Health Status Messungen durch die dispositionelle „Affekt-Brille“ der Probanden gebildet wird (Westhoff 1993).

Für die deutsche Version werden für die beiden habituellen (PA, NA) und für die aktuellen Skalen (PA, NA) sehr hohe interne Konsistenzkoeffizienten (Cronbach's Alpha) mit einem Mittelwert von 0.85 angegeben. Die habituellen Skalen zeigen für ein Trait-Maß nur mäßige Retest-Reliabilitäten ($r_{\text{retest (PA-habituell)}}=0.66$, $r_{\text{retest (NA-habituell)}}=0.54$; Intervall: eine Woche), allerdings sind die Koeffizienten für die aktuellen Skalen erwartungsgemäß hochsignifikant geringer ausgeprägt ($r_{\text{retest (PA, NA-aktuell)}}=0.19$).

Krohne et al. (1996) konnten im Rahmen interner Validierungsuntersuchungen der Skala mit Hilfe von vier weiteren Zeitinstruktionen („wie fühlten Sie sich heute – in den letzten Tagen – in den letzten Wochen – im letzten Jahr“) zeigen, dass mit zunehmendem Zeitintervall der Einfluss des aktuellen Affekts auf den Affektbericht ab- und der habituelle zunimmt.

Habituelle „Positive Affekte“ und „Negative Affekte“ weisen weiterhin differentielle Assoziationen mit globalen Persönlichkeitsmerkmalen und Variablen aus den Bereichen Ängstlichkeit, Symptom- und Emotionsberichten sowie Stressbewältigung auf.

Die PANAS ist somit ein reliables und valides Messverfahren, das eine ökonomische Erfassung von positiven (PA) und negativen Affekten (NA) sowohl habituell als auch aktuell ermöglicht. Insbesondere in Studien, in denen körperliche Belastungsreaktionen auf subjektiver Ebene erfasst werden, eignet sich die PANAS zur Kontrolle des Anteils negativer Affektivität im Selbstbericht (Krohne et al. 1996).

Der Itemsatz der PANAS wird in der Untersuchung mit zwei verschiedenen Instruktionen vorgelegt: Wie fühlen Sie sich „im allgemeinen“ (trait-orientiert) und „im Moment des Kontaktes zu Ihrem (erstbehandelnden) Arzt (nach der Eingangsuntersuchung zur stationären Aufnahme)“ (state- orientiert).

3.4.7 Funktionsfragebogen-Rücken Hannover (FFbH)

Der Funktionsfragebogen Hannover (FFbH) (Raspe et al. 1990) ist ein vollstandardisiertes Verfahren zur Selbstbeurteilung chronischer Schmerzen. Ursprünglich ist der FFbH speziell für polyartikuläre Gelenkerkrankungen (z.B. chronische Polyarthritits) konzipiert worden. In unserer Untersuchung wurde die modifizierte rüchenspezifische Version eingesetzt (Kohlmann und Raspe 1994, siehe Anhang).

Im FFbH werden überwiegend Komplexbewegungen des täglichen Lebens, d.h. Bewegungen mit Beteiligung mehrerer Strukturen des Stütz- und Bewegungsapparates, einschließlich der Wirbelsäule, erfasst, die bei Personen mit Rückenschmerzen eingeschränkt sein können. Der Fragebogen besteht insgesamt aus zwölf Items, die folgende Bereiche des täglichen Lebens abdecken:

- (1) Mobilität
- (2) Körperliche Aktivität
- (3) Aktivität im Haushalt
- (4) Aktivität im täglichen Leben

Die Patienten geben in einem dreistufigen Antwortschema an, ob sie die jeweiligen Tätigkeiten ohne Schwierigkeiten, nur mit Mühe oder nicht bzw. nur mit fremder Hilfe ausführen können (Zeitbezug: letzte sieben Tage). Aus den Antworten wird ein Summenwert gebildet (ja = 2 Punkte, mit Mühe = 1 Punkt, nein = 0 Punkte), der auf den Bereich von 0 bis 100 normiert wird und als „Prozent Funktionskapazität“ interpretiert wird. Eine hohe Funktionskapazität bedeutet also eine geringe Beeinträchtigung bei der Ausübung alltäglicher Tätigkeiten durch die Rückenschmerzen. Analog dazu ist eine niedrige Funktionskapazität gleichbedeutend mit einer großen Beeinträchtigung. Anhand einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe konnten Richtwerte zur Beurteilung der Funktionskapazität aufgestellt werden. Demnach entsprechen Werte zwischen 100 bis etwa 80% einer „normalen“ Funktionskapazität. Bei Werten um ca. 70% könnte von einer mäßigen, bei Werten unter 60% von einer klinisch relevanten Beeinträchtigung gesprochen werden (Kohlmann und Raspe 1994).

Die Kennwerte zur Beschreibung der Zuverlässigkeit (interne Konsistenz) des Instrumentes erreichen mit 0.92 (Cronbach's Alpha) einen Wert, der auf eine zufriedenstellende Reliabilität hinweist. Die Test-Retest Korrelation wird mit 0.77 angegeben. Weiterhin ist der FFbH hinreichend mit Vergleichskriterien (u.a. Steinbrocker Funktionsklasse, Health Assessment Questionnaire (siehe Westhoff 1993)) und nur unwesentlich mit Antworttendenzen (Offenheitsskala des Freiburger Persönlichkeitsinventars) assoziiert (Kohlmann und Raspe 1994).

3.4.8 Pain Disability Index (PDI)

Der Pain Disability Index (PDI) (Originalversion: Pollard 1984; deutsche Version: Dillmann et al. 1994, siehe Anhang) ist ebenfalls ein Fragebogen zur subjektiven Behinderungseinschätzung bei chronischen Schmerzpatienten. Der Patient soll dabei einschätzen, wie sehr die Schmerzen normalerweise ausgeübte Tätigkeiten beeinträchtigen oder verhindern. Zur Beurteilung des Behinderungsausmaßes werden verschiedene Lebensbereiche herangezogen. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass schmerzbedingte Behinderung kein scharf umgrenztes, eindeutig lokalisierbares Problem darstellt, sondern Auswirkungen auf die gesamte Lebensführung des Patienten haben kann (Dillmann et al. 1994). Der PDI besteht insgesamt aus sieben Items, die folgende Bereiche des täglichen Lebens thematisieren:

- (1) Familiäre und häusliche Verpflichtungen,
- (2) Erholung,
- (3) Soziale Aktivitäten,
- (4) Beruf,
- (5) Sexualeben,
- (6) Selbstversorgung und
- (7) lebensnotwendige Tätigkeiten

Im Fragebogen sind jedem Bereich einige kurze zusätzliche Erläuterungen beigelegt, die verdeutlichen sollen, um welche Arten von Tätigkeiten es konkret geht. Anhand einer elfstufigen Ratingskala von „0=keine Behinderung“ bis „10=völlige Behinderung“ soll der Patient den Einfluss der Schmerzen auf die einzelnen Lebensbereiche angeben. Durch Summation der Ratings erhält man ein Gesamtmaß für die Behinderungseinschätzung.

Für die amerikanische Originalversion konnten Tait et al. (1990) als Maß für die interne Konsistenz Cronbach's Alpha-Koeffizienten von 0.87 bzw. 0.86 ermitteln. Diese Werte konnten mit der deutschen Version bestätigt werden.

In verschiedenen Untersuchungen liegt dabei die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) zwischen 0.83 und 0.90 (Saile und Dietrich 1992, Luka-Krausgrill et al. 1995), welches als ausgesprochen gut bezeichnet werden darf. Angaben über eine Test-Retest Korrelation werden dagegen nicht gemacht.

Faktorenanalysen erbrachten bislang keine eindeutigen Ergebnisse bezüglich der Homogenität der Skala. Während Tait et al. (1987) für die amerikanische Version eine zweifaktorielle Lösung für die Skala ermittelten (Faktor 1: „Behinderung bei frei wählbaren Tätigkeiten“ (Items 1-5) und Faktor 2: „Behinderung bei lebensnotwendigen Tätigkeiten“ (Items 6+7)), konnten in Untersuchungen mit der deutschen Version lediglich ein gemeinsamer Faktor für alle Items gefunden werden (Dillmann et al. 1994). Insgesamt aber sprechen die Befunde dafür, dass die Interpretation des Gesamtwertes als Globalmaß der Behinderungseinschätzung berechtigt ist (Westhoff 1993).

Für den PDI gibt es weder für die Originalversion noch für die deutsche Übersetzung einen klinischen Schwellenwert. Der PDI ist bisher ausschließlich in klinischen Stichproben zur Anwendung gekommen, so dass keine Vergleichswerte für die Allgemeinbevölkerung existieren. Aus diesem Grund wird der PDI lediglich als Vergleichsinstrument in der Untersuchung zu Validierungszwecken berücksichtigt.

3.4.9 LWS-Befundbogen

Zur Erfassung des aktuellen klinischen Status der Rückenschmerzen wird der hausinterne LWS-Bogen der Orthopädischen Universitätsklinik (LWS-Aufnahme, siehe Anhang) verwendet. Der erstuntersuchende Orthopäde erhebt anhand dieses Bogens den rügenspezifischen Eingangsbefund des Patienten und stellt seine Aufnahmediagnose. Zur Verifizierung der Diagnose werden im Rahmen der Klinikroutine im gegebenen Fall weitere klinische Zusatzuntersuchungen (Röntgen, CT, MRT, Myelographie) durchgeführt. Diese Befunde sind bei der Auswahl der Patienten zum Ausschluss einer somatogenen Ursache der chronischen Rückenschmerzen berücksichtigt worden.

Bei der klinischen Nachuntersuchung wird wiederum der aktuelle klinisch-orthopädische Status des Patienten festgestellt mit der Ergänzung um eine Verlaufsbeurteilung der Rückenschmerzen im Beobachtungszeitraum (LWS-Katamnese, siehe Anhang). Im einzelnen werden folgende klinische Parameter erhoben:

- Fingerbodenabstand (in cm),
- Federungs-/ Paravertebraler-/ Sacrumkantenschmerz,
- Lasègue-/ Pseudo-Lasègue-Zeichen,
- Reflexabschwächung (ASR, TPR, PSR),
- muskuläre Paresen und
- Sensibilitätsstörungen

3.5 Festlegung des Rückenschmerzverlaufes

Die subjektiv empfundene Beeinträchtigung durch die Rückenschmerzen wird in der Studie durch zwei standardisierte Fragebögen (FFbH, PDI) gemessen, die jeweils bei der Eingangs- und Nachuntersuchung von den Patienten ausgefüllt werden. Zusätzlich schätzen die Patienten bei der Nachuntersuchung den Behandlungserfolg ein. Zur Beurteilung des Schmerzverlaufes werden zur Gegenüberstellung zwei Patientengruppen gebildet: Je eine Gruppe mit einem positiven und einem negativen Verlauf der Rückenschmerzen im Beobachtungszeitraum. Die Festlegung des Schmerzverlaufes erfolgt einerseits durch den Funktionsfragebogen Hannover (FFbH). Andererseits wird auch die individuelle subjektive Gesamtbeurteilung des Schmerzverlaufes im Beobachtungszeitraum durch den Patienten selber zur Gruppeneinteilung verwendet.

Zur klinischen Einteilung werden die Rohwerte des FFbH als sogenannte Funktionskapazität auf den Bereich von Null bis Einhundert normiert: 0=minimale Funktionskapazität, d.h. maximale Beeinträchtigung; 100=maximale Funktionskapazität, d.h. minimale Beeinträchtigung durch die Rückenschmerzen. Für die Funktionskapazitäten des FFbH als Ausmaß für die Rückenschmerzbeeinträchtigung liegen Vergleichswerte aus der Normalbevölkerung vor. Darüber hinaus existiert ein Schwellenwert zur Identifikation klinisch relevanter Patienten (Kohlmann und Raspe 1994).

Der PDI wird wegen fehlender Vergleichswerte für die Allgemeinbevölkerung nicht zur Gruppeneinteilung verwendet, sondern lediglich als Vergleichsinstrument zu Validierungszwecken in der Untersuchung berücksichtigt.

Die Gruppeneinteilung durch den FFbH lässt sich grundsätzlich nach verschiedenen Kriterien vornehmen. Patienten mit gleichbleibend niedriger bzw. hoher Beeinträchtigung im Beobachtungszeitraum lassen sich eindeutig einem guten bzw. schlechtem Verlauf zuordnen. Ähnlich verhält es sich mit Patienten, die eine deutliche Verbesserung bzw. Verschlechterung der subjektiv empfundenen Schmerzen in bezug auf den klinischen Schwellenwert angeben.

Im Folgenden wird zunächst die in der Studie festgelegte Einteilung beschrieben. Anschließend wird eine alternative Einteilung vorgestellt.

3.5.1 Schmerzverlauf im FFbH

Die Gruppeneinteilung der Patienten nach unterschiedlichen Schmerzverläufen lässt sich objektiv mit einem Außenkriterium realisieren. Ein Schwellenwert zur Identifikation klinisch relevant beeinträchtigter Patienten bildet ein derartiges Kriterium. Er wird für den FFbH mit einer Funktionskapazität von 60% angegeben (Kohlmann und Raspe 1994). Daraus ergibt sich die Einteilung der Patienten in die jeweilige Gruppe eines guten bzw. schlechten Verlaufes. Die Zuordnung eines Patienten zu einem positiven Verlauf erfolgt einerseits, wenn die Patienten mit der Funktionskapazität bei beiden Untersuchungszeitpunkten (t_1/ t_2) über dem Schwellenwert von 60% liegen. Andererseits wird auch dann von einem positiven Verlauf ausgegangen, wenn sich die Funktionskapazität verbessert und bei der Nachuntersuchung über dem klinisch relevanten Schwellenwert von 60% liegt.

Die Ergebnisse der Patienten werden in ein Koordinatensystem mit den Funktionskapazitäten (FFbH) der Eingangsuntersuchung auf der Ordinate und den Funktionskapazitäten (FFbH) der Abschlussuntersuchung auf der Abszisse aufgetragen. Die Grenze der klinisch relevanten Beeinträchtigung wird durch eine horizontale und eine vertikale Gerade jeweils durch den Schwellenwert (SW=60) festgelegt.

Diese Geraden unterteilen die Stichprobe in vier Quadranten. Das folgende Streudiagramm zeigt die Einteilung der Verlaufsstichprobe (N=39) anhand der Funktionskapazität. Im rechten Kasten befinden sich Patienten mit einem im Beobachtungszeitraum guten (n=12) und im linken Kasten Patienten mit einem schlechten Schmerzverlauf (n=27).

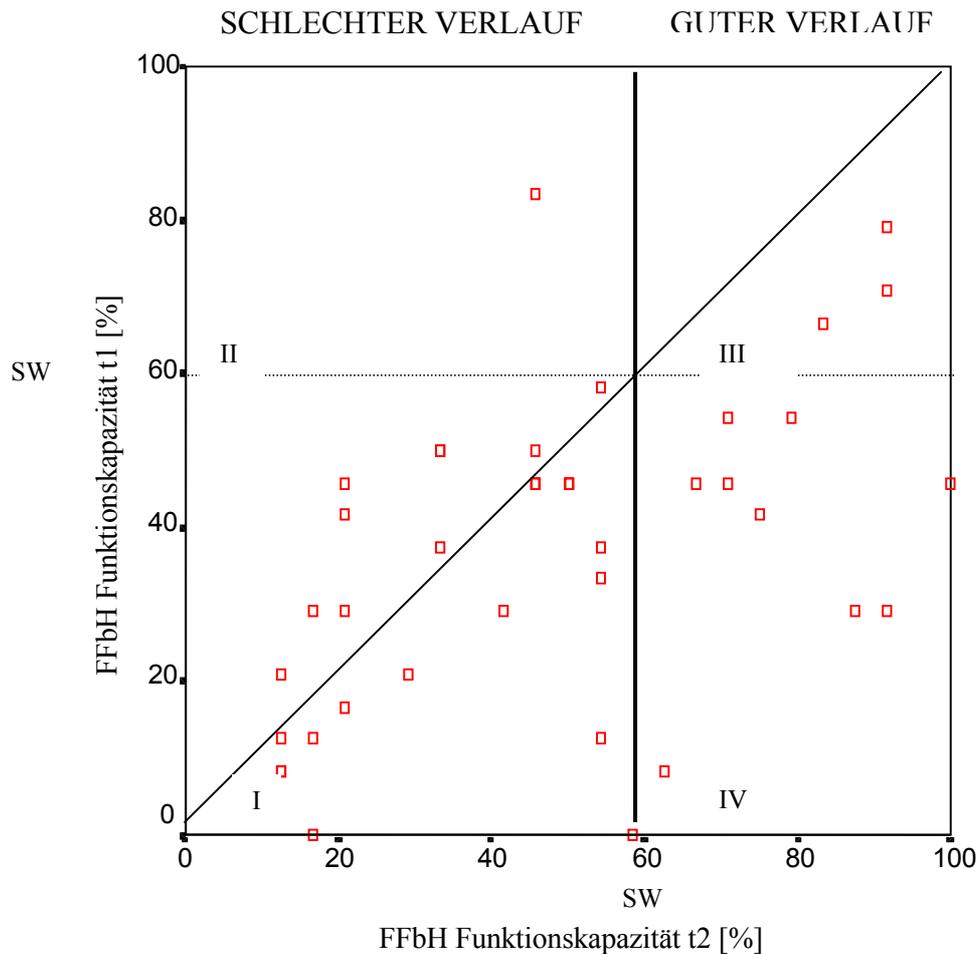


Abb. 7: Einteilung guter (rechter Kasten) $n=12$ und schlechter (linker Kasten) Rückenschmerzverlauf $n=27$ anhand der Funktionskapazität (FFbH) und einem klinischen Schwellenwert (SW) von 60

Die horizontale Gerade durch den Schwellenwert (siehe Abb. 7) teilt die Eingangsstichprobe in zwei Gruppen. Unterhalb dieses Wertes befinden sich Patienten, die eine klinisch relevante Beeinträchtigung durch die Rückenschmerzen zu t1 aufweisen. Analog dazu lassen sich oberhalb des Schwellenwertes Patienten mit einer leichten klinischen Beeinträchtigung finden. Zur Verlaufsbeurteilung muss neben der Berücksichtigung des Ausgangsniveaus auch das Niveau der Abschlussuntersuchung beurteilt werden.

Dies wird mit einer zusätzlichen Linie (vertikale Linie durch den Schwellenwert auf der Abszisse) realisiert, durch die die oben beschriebene Unterteilung in vier Quadranten erreicht wird. Die Quadranten lassen sich wie folgt interpretieren:

- Im Quadranten I (links unten) befinden sich solche Patienten, die sowohl bei der Eingangs- als auch bei der Nachuntersuchung unter dem klinisch relevanten Schwellenwert von 60 liegen (n=26), also eine durch die Rückenschmerzen klinisch relevante Beeinträchtigung ihrer Funktionskapazität zeigen.
- Im Quadranten II (links oben) liegen die Patienten mit einem Funktionskapazitätswert über 60 bei der Eingangs- und unter 60 bei der Abschlussuntersuchung (n=1). Die Rückenschmerzbeeinträchtigung dieser Patienten hat sich also im Beobachtungszeitraum in den klinisch relevanten Bereich verschlechtert.

Beide Gruppen werden in der Untersuchung einem schlechten Verlauf der Rückenschmerzen zugeordnet und sind im linken Kasten dargestellt (n=27).

- Der Quadrant III (rechts oben) beinhaltet die Patienten, die zu beiden Messzeitpunkten über dem Schwellenwert von 60 liegen (n=3).
- Im Quadrant IV (rechts unten) schließlich befinden sich die Patienten mit einer klinisch relevanten Beeinträchtigung bei der Eingangsuntersuchung (<60) und Werten über dem Schwellenwert (>60) bei der Abschlussuntersuchung (n=9). Bei diesen Patienten kann also von einer Verbesserung der Rückenschmerzen im Beobachtungszeitraum gesprochen werden.

Patienten mit Messwerten im dritten und vierten Quadranten werden also einem positiven Verlauf zugeordnet (n=12).

Eine andere mögliche Einteilung der Patientenstichprobe in zwei unterschiedliche Verlaufsgruppen besteht darin, bei einer klinisch relevanten Veränderung unabhängig vom relativen Wert zur Normstichprobe (Schwellenwert) von einer Verbesserung bzw. Verschlechterung zu sprechen.

In der Anwendung des FFbH hat sich eine Veränderung der Funktionskapazität von 12,5% als klinisch relevant herausgestellt (Kohlmann et al. 1992). Die gestrichelten Linien in Abb. 8 markieren das Intervall ($\Delta = \pm 12,5$) um die identischen Werte, in denen sich klinisch keine Veränderung der Funktionskapazität zeigt. Oberhalb des markierten Bereiches befinden sich bei dieser Einteilung dann Patienten mit einem schlechten Rückenschmerzverlauf. Ihre Funktionskapazitäten nehmen zwischen den Untersuchungen um mindestens 12,5% ab. Unterhalb befinden sich Patienten mit einem guten Verlauf, bei denen sich eine Verbesserung der Funktionskapazität um mindestens 12,5% ergeben hat.

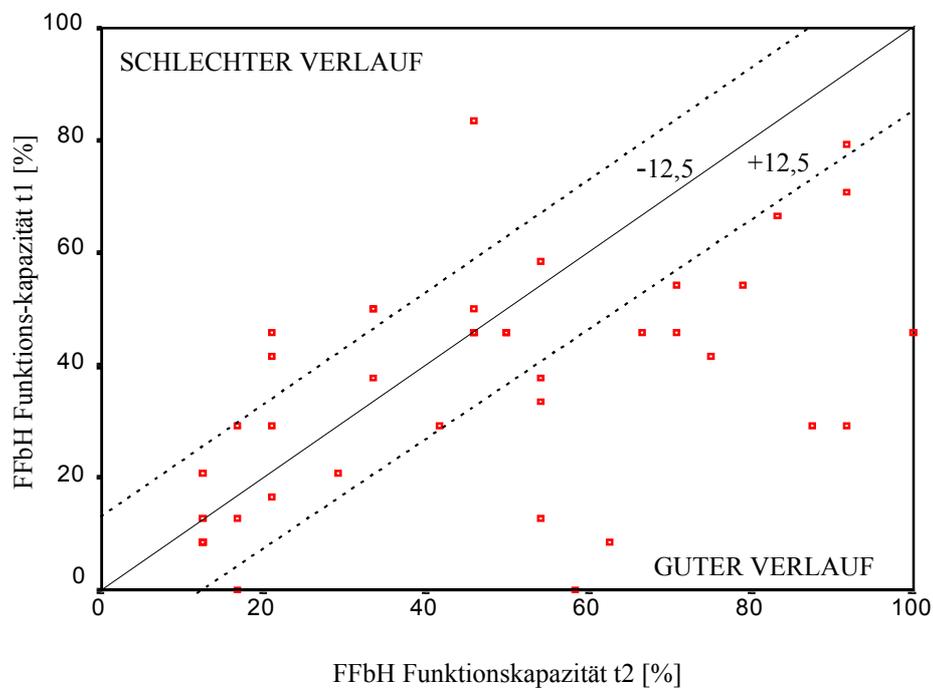


Abb. 8: Verlaufsgruppeneinteilung anhand der klinisch relevanten Veränderung der FFbH- Kapazität (> 12,5%) im Untersuchungszeitraum

Gegen eine solche Einteilung unabhängig von einem klinischen Schwellenwert spricht die Streuung der Testwerte. Viele Werte befinden sich in dem indifferenten Bereich, in welchem von keiner klinischen Veränderung gesprochen werden kann. Eine Einteilung der Patienten in eine der beiden Verlaufsgruppen ist somit aufgrund der geringen Varianz problematisch. Darüber hinaus sind Werte in dem indifferenten Bereich unterschiedlich zu bewerten. Im Sinne der Hypothesen sind gleichbleibende Funktionskapazitäten im Untersuchungszeitraum von 20% sicherlich anders zu bewerten als solche von 80%, obwohl in beiden Fällen die Werte im indifferenten Bereich liegen.

Eine Kombination beider Ansätze (Veränderung um 12 % und Cut-Off-Wert) wäre sicher optimal, lässt sich aber in der vorliegenden Untersuchung aufgrund der kleinen Stichprobengröße nicht realisieren. Deshalb wurden die beiden Verlaufstypen ausschließlich durch das Außenkriterium des Schwellenwertes eingeteilt.

3.5.2 Schmerzverlauf im PDI

Neben dem FFbH wurde zur subjektiven Einschätzung der Rückenschmerzen mit dem PDI ein weiterer Fragebogen eingesetzt. Aufgrund fehlender Normwerte in der Allgemeinbevölkerung (s.o.) wird der PDI in der Studie nicht zur Verlaufseinteilung, sondern als Vergleichs- und Kontrollinstrument verwendet. Im Gegensatz zum FFbH werden mit dem PDI keine Funktionskapazitäten, sondern die prozentuale Behinderungseinschätzung gemessen. Demnach entspricht also eine komplette Behinderung einem Wert von 100%. Tab. 8 zeigt die Übereinstimmung der FFbH- und der PDI-Skala (Korrelation nach Pearson) für die Eingangs- und die Nachuntersuchung (t1 und t2).

Tab. 8: Zusammenhang (Korrelationskoeffizient nach Pearson) zwischen der FFbH- und der PDI-Skala bei der Eingangs- (t1) und der Nachuntersuchung (t2)

	FFbH (t1)	FFbH (t2)
PDI (t1)	-0,61 N=53	
PDI (t2)		-0,70 N=39

3.5.3 Schmerzverlauf in der Patienteneinschätzung

Neben den Beschwerdeinschätzungen durch standardisierte Fragebögen wurden die Patienten bei der Nachuntersuchung gefragt, ob sich die Rückenschmerzen durch die Behandlung dauerhaft gebessert haben. Auf einer sechsstufigen Lickert-Skala konnten Einschätzungen von „nein, haben sich verschlechtert“ bis „völlige Besserung“ gegeben werden. Abb. 9 zeigt die individuelle Einschätzung des Rückenschmerzverlaufes der Patienten bei der Nachuntersuchung.

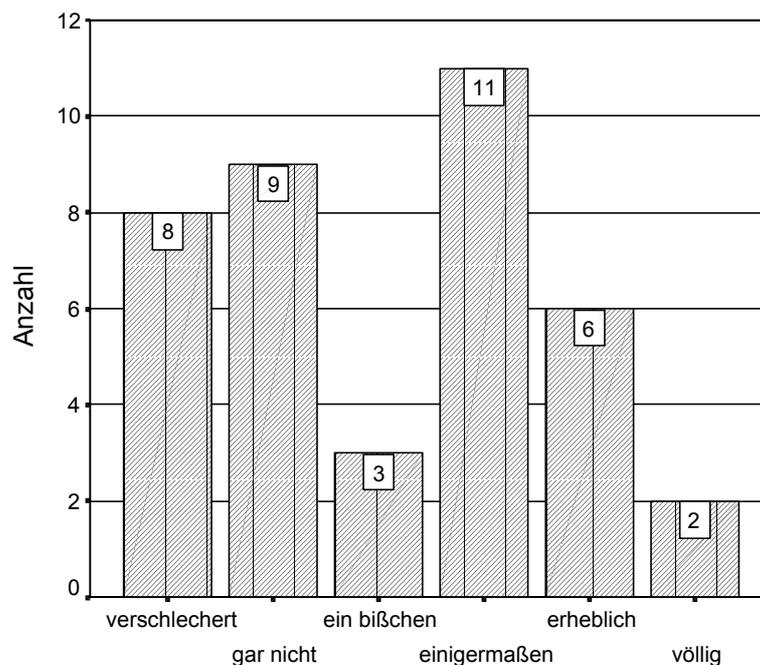


Abb. 9: Verbesserung der Rückenschmerzen im Beobachtungszeitraum aus Sicht der Patienten

Anhand dieser Antwortverteilung lassen sich die Patienten folgendermaßen einem Schmerzverlauf zuordnen: Haben sich in der subjektiven Einschätzung der Patienten die Beschwerden im Beobachtungszeitraum gar nicht gebessert oder sogar verschlechtert, werden diese einem negativen Schmerzverlauf zugeordnet (N=17). Kommt es dagegen zu einer einigermaßen, erheblichen oder völligen Verbesserung, kann von einem positiven Verlauf der Rückenbeschwerden gesprochen werden (N=19). Die drei Patienten aus der Kategorie „ein bisschen“ werden einem indifferenten Verlauf und daher weder einem positiven noch einem negativen Verlauf zugeordnet.

Tab. 9 zeigt abschließend die Übereinstimmung der Schmerzverlaufeinteilungen durch den FFbH einerseits und der Patientenselbsteinschätzung andererseits.

Tab. 9: Übereinstimmung der Schmerzverlaufeinteilungen durch den FFbH und der Patientenselbsteinschätzung

Schmerzverlauf in der Patienteneinschätzung	Schmerzverlauf im FFbH		Gesamt
	positiv	negativ	
positiv	N=11	N=8	N=19
negativ	N=1	N=16	N=17
Gesamt	N=12	N=24	N=36

3.6 Durchführung

Die Daten der Eingangsuntersuchung t1 wurden im Zeitraum von einem Jahr zwischen Juni 1996 und Mai 1997 in der Orthopädischen Klinik der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf erhoben. Bei Beginn des stationären Aufenthaltes stellt der erstbehandelnde Orthopäde den klinischen Rückenschmerzstatus des Patienten mit Hilfe des LWS-Bogens fest und füllt das Gegenübertragungsrating aus.

Die behandelnde Krankengymnastin schätzt ebenfalls nach dem Erstkontakt zum Patienten ihr Gegenübertragungserleben mit dem oben beschriebenen Rating ein. Nach der Erstuntersuchung durch den Arzt und die Physiotherapeutin erhalten die Patienten am Krankenbett die einzelnen Fragebögen zur Beziehungsregulation und dem subjektiv empfundenen Rückenschmerz. Anschließend wird mit den Patienten für den nächsten Tag ein Termin vereinbart, an dem die Fragebögen wieder eingesammelt werden und Zeit besteht, eventuelle Unklarheiten zu beseitigen und Fragen bezüglich der Studie zu beantworten.

Der Zeitpunkt der Nachuntersuchung wurde so gewählt, dass zwischen der stationären Entlassung des Patienten und dem Anschreiben zur Nachuntersuchung ungefähr zwölf Monaten vergangen waren. Dieser Nachuntersuchungszeitraum sollte den Patienten ausreichend Zeit geben, den Langzeitverlauf ihrer Rückenschmerzen unabhängig von kurzfristigen Veränderungen einzuschätzen.

Aus diesem Grund wurden nach ungefähr einem Jahr die in die Studie aufgenommenen Patienten angeschrieben (Anschreiben siehe Anhang). In dem Anschreiben wurde noch einmal kurz das Ziel der Studie verdeutlicht und insbesondere das Interesse am individuellen Rückenschmerzverlauf hervorgehoben. Darüber hinaus kündigten wir in dem Schreiben für die nächsten Tage unseren Telefonanruf an. Während des telefonischen Kontaktes wurde dann der endgültige Termin zur ambulanten Nachuntersuchung festgelegt.

Die Abschlussuntersuchung t2 fand zwischen März 1998 und Januar 1999 in der Ambulanz der Orthopädischen Klinik statt (Mittlere Intervalldauer 14,4 Monate; SD=2,3). Nach Erfassung der individuellen Daten mit Hilfe des Patientenfragebogens (PAT-Katamnese) füllt der Patient die beiden Fragebögen zur subjektiven Rückenschmerzbeeinträchtigung (FFbH, PDI) aus.

Daraufhin wird er gebeten, anhand des Ratings sein Beziehungserleben zum behandelnden Arzt und zur Krankengymnastin während der Eingangsuntersuchung rückblickend zu beurteilen. Abschließend stellt der Orthopäde die aktuelle Beeinträchtigung des Patienten durch die Rückenschmerzen fest und beurteilt im Vergleich der LWS-Bögen der Eingangs- und Nachuntersuchung ebenfalls, ob sich eine Verbesserung der Rückenbeschwerden feststellen lässt. Eine Übersicht über den Ablauf der Studie gibt Abb. 10:

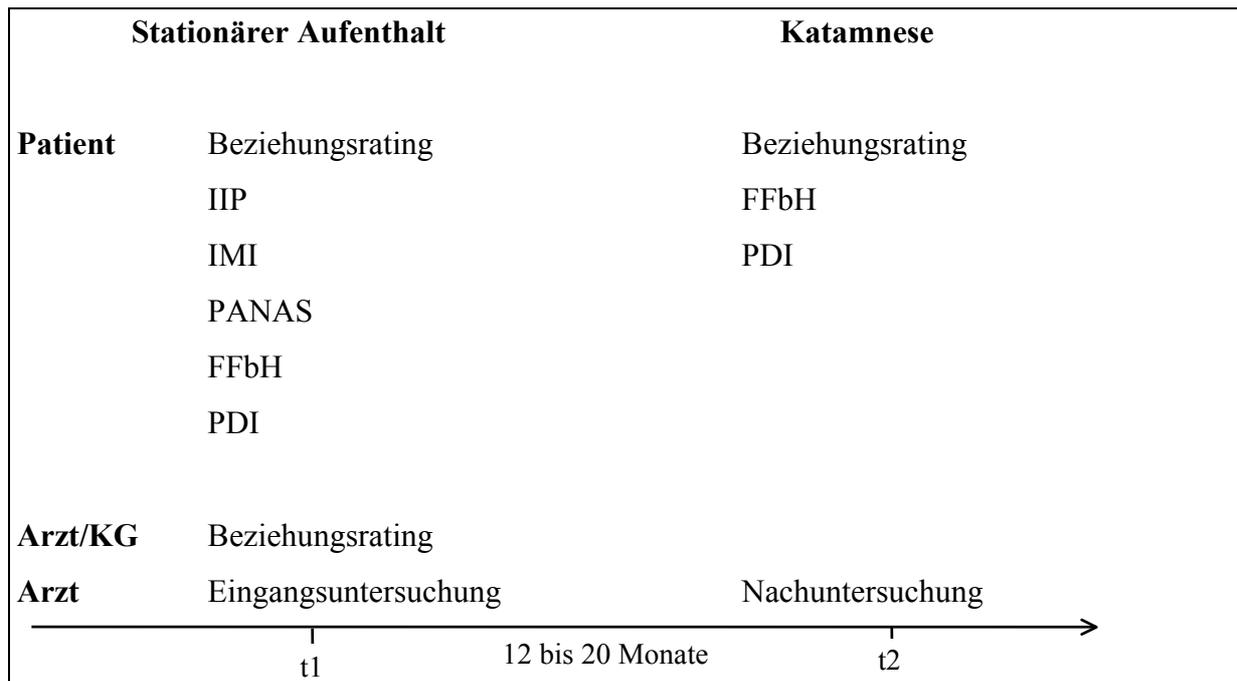


Abb. 10: Ablaufschema der Studie

3.7 Statistische Verfahren

Es werden deskriptive Maße berechnet wie das arithmetische Mittel, Standardabweichung, Minimum, Maximum und Häufigkeitsangaben in Prozent. Sie dienen dazu, die Ausgangsstichprobe sowie die beiden Gruppen mit einem positiven und negativen Rückenschmerzverlauf zu beschreiben.

Zur Standardisierung einzelner Variablen werden T-Werte berechnet. Der linear transformierte T-Standardwert hat einen Mittelwert $\mu=50$ und eine Standardabweichung $\sigma=10$ (Lienert und Raatz 1998). Diese sind sinnvoll zu berechnen, wenn mehrere Variablen mit verschiedenen Standardabweichungen oder Größenordnungen zu einem gemeinsamen Summenwert zusammengefasst werden sollen (Bühl und Zöfel 1994).

Veränderungen von stetigen Variablen werden mit dem t-Test für abhängige oder unabhängige Stichproben auf Signifikanz geprüft. Der t-Test überprüft, ob sich die Mittelwerte (arithmetisches Mittel) zweier Stichproben überzufällig unterscheiden. Voraussetzungen für diesen Test sind Varianzhomogenitäten und eine Normalverteilung der abhängigen Variablen. Der t-Test gilt als relativ stabil gegenüber Abweichungen von seinen formal strengen Voraussetzungen (Goldschmidt 1996).

Gruppenunterschiede in kategorialen Variablen werden mit dem Chi-Quadrat-Test nach Pearson überprüft, bei kleinen Fallzahlen mit dem Fisher's Exakt Test. Bei diesem Testverfahren werden die beobachteten mit den entsprechend erwarteten Häufigkeiten in Beziehung gesetzt, wobei die erwarteten Häufigkeiten die jeweils geprüften Nullhypothesen repräsentieren. Der exakte Test nach Fisher hat gegenüber dem Chi-Quadrat-Test den Vorteil, dass er auch dann ausgeführt werden darf, wenn die Zellenbesetzung $n < 5$ beträgt (Lienert und Raatz 1998).

Zur Überprüfung von Zusammenhängen zwischen intervallskalierten und normalverteilten Variablen wird der Korrelationskoeffizient nach Bravais-Pearson (Pearson-Korrelationskoeffizient) berechnet. Dieser Korrelationskoeffizient ist eine normierte Kenngröße, die dazu geeignet ist, eine lineare Abhängigkeit zwischen zwei Variablen zu beschreiben. Bei ordinalskalierten oder nicht normalverteilten intervallskalierten Variablen wird der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman berechnet (Bühl und Zöfel 1994).

Alle Tests auf statistische Signifikanz wurden auf einem Signifikanzniveau von $p < 0,05$ durchgeführt.

4 ERGEBNISSE

4.1 Deskriptive Statistik

Im deskriptiven Abschnitt der Ergebnisdarstellung werden die soziodemographischen und klinischen Merkmale der Ausgangsstichprobe (N=57) und der Verlaufsstichprobe (N=39) beschrieben.

4.1.1 Ausgangsstichprobe

In der Ausgangsstichprobe befinden sich alle Patienten, die sich wegen chronischer lumbaler Rückenschmerzen von Juni 1996 bis Mai 1997 in stationärer Behandlung der Orthopädischen Klinik der Heinrich-Heine Universität Düsseldorf befanden und die Einschlusskriterien der Studie erfüllten.

4.1.1.1 Soziodemographie

Von den insgesamt 57 untersuchten Patienten sind 32 (56,1%) weiblichen und 25 (43,9%) männlichen Geschlechts. Das Alter der Patienten liegt zwischen 19 und 84 Jahren mit einem Mittelwert (MW) von 54,4 Jahren und einer Standardabweichung von 13,2 Jahren. Den größten Anteil bilden die Gruppen der unter 50 und über 60jährigen mit jeweils 36,8%.

In der Ausgangsstichprobe sind 40 (70,2%) Patienten verheiratet oder leben in einer festen Partnerschaft. 17 (29,8%) Patienten sind ledig, verwitwet oder ohne Partner. 10 (17,5%) Patienten sind kinderlos, 22 (38,6%) haben ein Kind, 18 (31,6%) zwei Kinder und 7 (12,3%) mindestens drei Kinder.

Im Patientenkollektiv geben 32 (56,1%) Probanden die Hauptschule, 13 (22,8%) die Realschule bzw. Mittlere Reife, 11 (19,3%) das Abitur als höchsten erreichten Schulabschluss an. Ein Patient hat keinen Schulabschluss.

Der Berufsgruppe der Beamten und Angestellten gehören 31 (54,4%) Patienten an. Einer selbständigen Tätigkeit gehen 5 (8,8%) Patienten nach, 6 (10,5%) Patienten sind als (Fach-) Arbeiter beschäftigt. 6 (10,5%) Patienten gehen keiner beruflichen Beschäftigung nach, 9 (15,9%) Patienten sind noch in der Ausbildung oder schon im Ruhestand und somit zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht berufstätig.

4.1.1.2 Klinischer Befund

Die Aufnahmediagnose durch den behandelnden Orthopäden erfolgte nach der zur Zeit der Untersuchung gültigen neunten Version der ICD. Die beiden häufigsten Beschwerdekategorien in der Ausgangsstichprobe sind „Lumbago/ Ischialgie (722.1)“ mit 33,3% und „Lumbago (724.2)“ mit 19,3%. Da sich insbesondere bei chronischen Schmerzerkrankungen gezeigt hat, dass die Beziehung zwischen einer somatischen Schädigung und ihren Folgen für die Person keineswegs deterministisch sind, wurden die Patienten mit der Diagnose „Diskusprolaps (722.2)“ und „erworbene Spondylolisthesis (738.4)“ nicht aus der Studie ausgeschlossen.

Vielmehr konnte hierbei nicht von einer eindeutig somatogenen Ursache der Rückenschmerzen ausgegangen werden, weil selbst das Vorliegen eines eindeutig organischen Befundes nicht notwendigerweise mit einer Behinderung einhergehen bzw. eine hinreichende Erklärung der Schmerzen darstellen muss (Boden et al. 1990; Jensen et al. 1994; Morris 1986). Tab. 10 zeigt die klinischen Kategorien der Ausgangs- und der Verlaufsstichprobe bei der Eingangsuntersuchung im Überblick.

Tab. 10: Klinische Beschwerdekategorien der Ausgangs- (N=57) und Verlaufsstichprobe (N=39) nach ICD-9

Beschwerdekategorien nach ICD-9	Ausgangsstich- probe (N=57)		Verlaufsstich- probe (N=39)	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
715.3 Lokalisierte Osteoarthritis	1	1,8	-	-
722.1 Lumbago/ Ischialgie	19	33,3	16	41,0
722.2 Diskusprolaps	5	8,8	5	12,8
722.3 Schmorl' Knorpelknoten	4	7,0	3	7,7
722.4 Degeneration der zerviko-thorakalen Intervertebralscheiben	1	1,8	1	2,6
722.5 Degeneration der thorako-lumbalen Intervertebralscheiben	6	10,5	2	5,1
722.6 Degeneration der Intervertebralscheiben	1	1,8	1	2,6
722.8 Postlaminektomiesyndrom	1	1,8	1	2,6
724.0 Spinale Stenose	2	3,5	-	-
724.1 Schmerzen in BWS	3	5,3	1	2,6
724.2 Lumbago	11	19,3	8	20,5
724.4 Neuritis/ Radikulitis	1	1,8	1	2,6
726.5 Glutäale Tendinitis	1	1,8	-	-
738.4 Erworbene Spondylolisthesis	1	1,8	-	-

17 (29,8%) Patienten wurden wegen ihrer Schmerzen schon einmal am Rücken operiert. Bei 40 (70,2%) Patienten fand dagegen keine Voroperation statt. Im Beobachtungszeitraum wurde bei 22 (38,6%) Patienten eine Indikation zu einem operativen Eingriff am Rücken gestellt: eine Dekompression bei sieben Patienten, eine Nukleotomie bei sechs bzw. eine Diskektomie bei zwei Patienten. Dreimal wurde eine Spondylodese, zweimal ein ventrales Release und je einmal eine Wundrevision und eine Hemilaminektomie durchgeführt.

Die durchschnittliche Rückenschmerzdauer wird von den Patienten im Mittel mit 10,1 Jahren angegeben mit einer Standardabweichung von 9,5 Jahren. Die im FFbH erhobenen Funktionskapazitäten geben an, welche komplexen alltägliche Bewegungen von den Patienten wegen ihrer Rückenschmerzen noch durchgeführt werden können. Der durchschnittliche Wert beträgt bei der Eingangsuntersuchung 37,3% mit einer Standardabweichung von 21,9.

Mit dem PDI wird dagegen die Rückenschmerzbehinderung von den Patienten eingeschätzt. Die durchschnittliche Behinderung beträgt 61,2 % mit einer Standardabweichung von 26,6.

In Tab. 11 sind die wichtigsten soziodemographischen und klinischen Kernvariablen der Ausgangsstichprobe und der Verlaufsstichprobe in der Übersicht dargestellt.

Tab. 11: Soziodemographische und klinische Daten der Ausgangsstichprobe und der Verlaufsstichprobe zu t1

		Ausgangsstichprobe zu t1 (N=57)		Verlaufsstichprobe zu t1 (N=39)	
Alter	MW	54,4		54,2	
	SD	13,2		12,4	
	Spanne	19-84		26-84	
Altersgruppen	bis 50 Jahre	21	(36,8%)	16	(41,0%)
	50 bis 60 Jahre	15	(26,3%)	9	(23,1%)
	älter als 60 Jahre	21	(36,8%)	14	(35,9%)
Geschlecht	männlich	25	(43,9%)	19	(48,7%)
	weiblich	32	(56,1%)	20	(51,3%)
Partnerschaft	ja (leben mit Partner)	40	(70,2%)	11	(28,2%)
	nein (leben ohne Partner)	17	(29,8%)	28	(71,8%)
Kinder	0	10	(17,5%)	7	(17,9%)
	1	22	(38,6%)	15	(38,5%)
	2	18	(31,6%)	14	(35,9%)
	mehr als 2	7	(12,3%)	3	(7,7%)
Schulabschluss	ohne Abschluss	1	(1,8%)		
	Hauptschule	32	(56,1%)	22	(56,4%)
	Realschule/ mittlere Reife	13	(22,8%)	8	(20,5%)
	Abitur	11	(19,3%)	9	(23,1%)
Beruf	ohne Beruf	6	(10,5%)	2	(5,1%)
	Arbeiter	4	(7,0%)	2	(5,1%)
	Facharbeiter	2	(3,5%)	2	(5,1%)
	Beamte/ Angestellte	31	(54,4%)	24	(61,6%)
	Selbständige	5	(8,8%)	5	(12,8%)
	nicht berufstätig	9	(15,9%)	4	(10,3%)
Voroperation am Rücken	nein	40	(70,2%)	25	(64,1%)
	ja	17	(29,8%)	14	(35,9%)
Funktionskapazität FFbH in %	MW	37,3		37,0	
	SD	21,9		20,8	
	Spanne	0-96		0-96	
Behinderungseinschätzung PDI in %	MW	61,2		59,7	
	SD	26,6		26,3	
	Spanne	10-99		10-99	
Rückenschmerzdauer	MW in Jahren	10,1		12,2	
	SD	9,5		9,8	
Schmerzlokalisierung	nur Rücken (lumbal)	13	(22,8%)	10	(25,6%)
	Ausstrahlung in untere Extremität	44	(77,2%)	29	(74,4%)

4.1.2 Verlaufsstichprobe

57 Patienten erfüllten die Einschlusskriterien der Studie und nahmen an der Eingangsuntersuchung teil. Bei zwei Patienten wurde sowohl bei der Aufnahme als auch bei der stationären Entlassung eine Spinalkanalstenose diagnostiziert. Ein Tumorleiden wurde während des Klinikaufenthaltes bei einer Patientin festgestellt. Bei diesen Patienten mussten somatische Faktoren als primäre Ursachen der Rückenschmerzen angenommen werden (vgl. Ausschlusskriterien), so dass diese Patienten im nachhinein aus der Studie ausgeschlossen wurden. Ein weiterer Patient gab zu beiden Untersuchungszeitpunkten keine subjektiven Rückenbeschwerden an, obwohl aus diesem Grund eine stationäre Aufnahme in die Klinik erfolgte. Dieser Patient wurde wegen zweifelhafter Angaben nicht in die Verlaufsstichprobe aufgenommen.

Nach ungefähr einem Jahr erhielten somit alle in die Studie aufgenommenen Patienten (N=53) ein Anschreiben, in dem zur individuellen Terminabsprache der ambulanten Nachuntersuchung ein Telefonanruf in den nächsten Tagen angekündigt wurde.

Zwei Patienten konnte das Anschreiben wegen Umzuges an einen unbekanntem Wohnort nicht zugestellt werden. Mit 51 Patienten wurden Telefongespräche geführt. Zwölf Patienten verweigerten in diesem Gespräch ihre Teilnahme an der Nachuntersuchung.

39 Patienten (73,6%) der Ausgangsstichprobe nahmen somit an der Nachuntersuchung in der Orthopädischen Klinik teil. Diese Patienten bildeten die Verlaufsstichprobe. Abb. 11 gibt einen schematischen Überblick über die Zusammensetzung der Ausgangsstichprobe und der Verlaufsstichprobe.

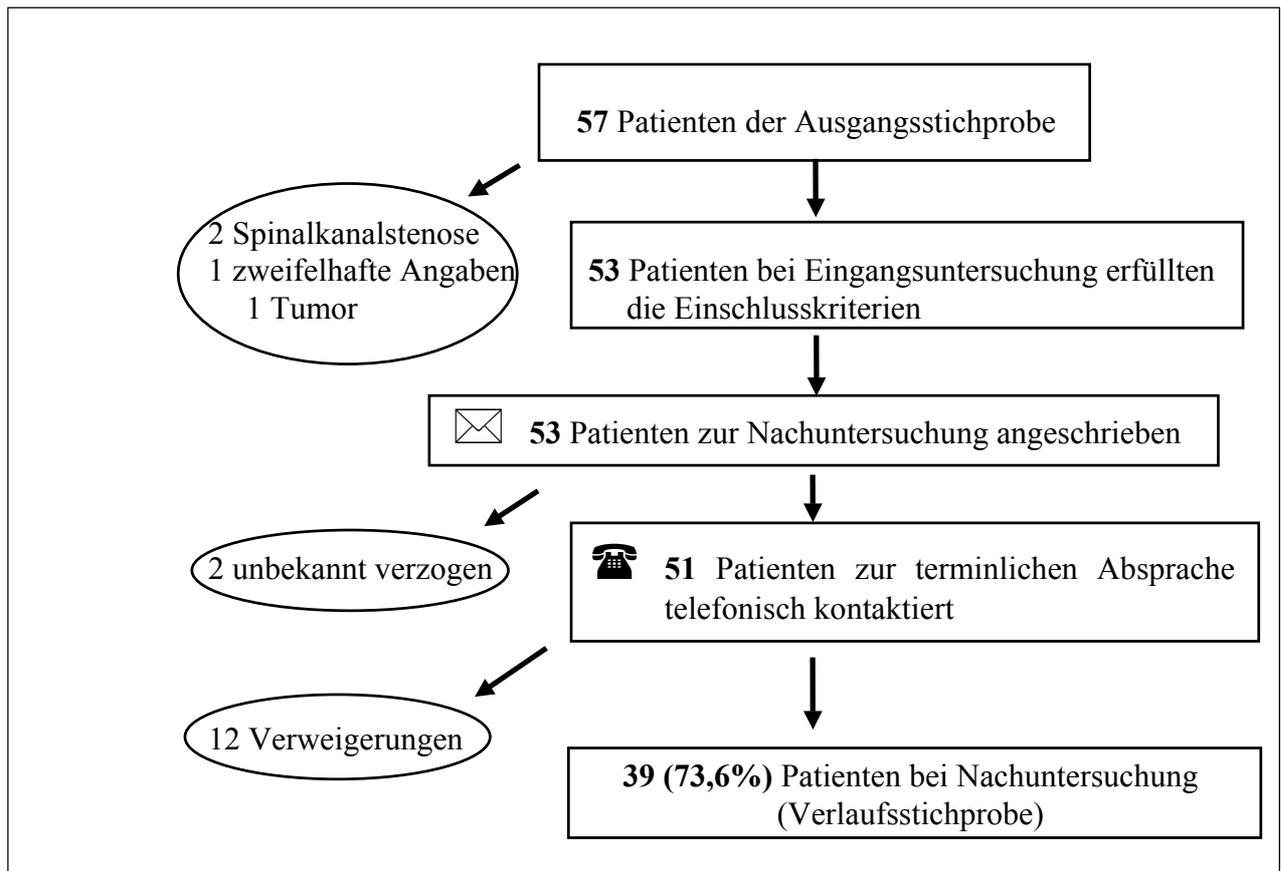


Abb. 11: Zusammensetzung der Verlaufsstichprobe

Unter den zwölf Patienten, die ihre Teilnahme an der Nachuntersuchung verweigerten, befinden sich je sechs Männer und Frauen. Das Durchschnittsalter der Verweigerer liegt bei 53,2 Jahren (SD=15,3). Vier Patienten leben alleine, zehn Patienten dagegen in einer festen Partnerschaft. In dieser Gruppe geben zwei Patienten das Abitur, vier Patienten die mittlere Reife und acht Patienten die Hauptschule als höchsten Schulabschluss an. Ein Patient hat keinen Schulabschluss.

Die Verlaufsstichprobe (N=39) unterscheidet sich somit zum Zeitpunkt der Eingangsuntersuchung in soziodemographischen und klinischen Kernvariablen nicht gravierend von der Ausgangsstichprobe (N=57) (siehe Tab. 11, Seite 67).

4.2 Schmerzverlauf und Beziehungsregulation

Zur Messung des Schmerzverlaufes wurden folgende Instrumentarien eingesetzt: ein standardisierter Fragebogen zur Selbsteinschätzung der Beschwerden (FFbH), die subjektive Einschätzung des Patienten (Haben sich Ihre Rückenschmerzen durch die Behandlung dauerhaft gebessert?: „nein, haben sich verschlechtert“, „gar nicht“, „ein bisschen“, „einigermaßen“, „erheblich“ und „völlig“) und die Beurteilung des Orthopäden anhand der Daten der Eingangs- und Nachuntersuchung (Einschätzung auf einer zehnstufigen visuellen Analogskala). Als relevante neurologische Parameter wurde ein Summenwert für das Ausmaß von Schmerzen (inkl. Lasègue-Zeichen), Reflexausfall, Hypästhesie und Paresen gebildet, wobei alle Parameter gleich gewichtet wurden. Darüber hinaus ist das Vorhandensein bzw. das Ausmaß von Paresen als „hartes“ neurologisches Symptom isoliert erfasst worden.

Zwischen der subjektiven Patienteneinschätzung und der Beurteilung des Schmerzverlaufes durch den Orthopäden konnte lediglich ein mittlerer Zusammenhang ($r=0.41$) gefunden werden. Ebenso besteht ein mittlerer (negativer) Zusammenhang zwischen dem neurologischen Befund und der Orthopädeneinschätzung ($r=-0.39$), je mehr neurologische Befunde also diagnostiziert werden, desto schlechter fällt erwartungsgemäß die Verlaufsbeurteilung zu t2 aus. Dagegen ist der neurologische Befund mit der Patienteneinschätzung des Schmerzverlaufes nur gering korreliert ($r=-0.20$). Tab. 12 zeigt die einzelnen Korrelationen im Überblick.

Tab. 12: Vergleich der unterschiedlichen Schmerzverlaufbeurteilungen anhand der subjektiven Patienteneinschätzung, der Fremdbeurteilung des Orthopäden und dem neurologischen Befund retrospektiv zu t2 (Korrelationen nach Spearman)

	Patienten- einschätzung	Orthopäden- einschätzung	Neurologischer Befund
Patienten- einschätzung		0.41	-0.20
Orthopäden- einschätzung			-0.39
Neurologischer Befund			

Zur Beurteilung des Schmerzverlaufes wurden zur Gegenüberstellung zwei Patientengruppen gebildet: Je eine Gruppe mit einem positiven und einem negativen Verlauf der Rückenschmerzen im Beobachtungszeitraum. Zur Gruppeneinteilung wurde einerseits der FFbH verwendet, der sowohl alltagsnahe und differenzierte als auch gut vergleichbare Daten liefert. Andererseits wurde die subjektive Verlaufsbeurteilung des Patienten als Kriterium für die Gruppeneinteilung herangezogen. Der PDI und die klinische Beurteilung durch den Orthopäden dienen als Kontrollinstrumente und zur Validitätsprüfung.

4.2.1 Schmerzverlauf im FFbH

Von den 39 Patienten der Verlaufsstichprobe konnten mit Hilfe des FFbH 12 (30,8%) Patienten einem positiven und 27 (69,2%) Patienten einem negativen Verlauf zugeordnet werden. Zur Überprüfung der Hypothesen werden diese beide Gruppen im Folgenden hinsichtlich zentraler soziodemographischer und interaktionsregulativ relevanter Variablen untersucht und verglichen.

Statistische Zusammenhänge werden mit dem Chi-Quadrat bzw. Fisher's Exakt Test und dem t-Test für unabhängige Stichproben überprüft. An dieser Stelle sei bereits auf die Problematik des multiplen Testens hingewiesen, dass bei einem vorgegebenen Signifikanzniveau von $p=0,05$ fünf Prozent der Tests zufällig signifikante Ergebnisse liefern. Alternativ wäre eine Korrektur des Signifikanzniveaus nach Bonferroni denkbar. Hiermit wird der Gesamtschätzfehler beeinflusst, indem der testspezifische Schätzfehler auf den experimentellen Schätzfehler eingestellt wird (Lienert und Ratz 1998).

In der vorliegenden Untersuchung wurde keine Bonferroni-Korrektur berechnet. Vielmehr ist bei der Diskussion der Ergebnisse dieser Sachverhalt berücksichtigt worden.

Soziodemographie und Schmerzverlauf

An zentralen soziodemographischen Variablen sind das Geschlecht, der Familienstand, das Alter und die Schulbildung der Patienten hinsichtlich ihres Einflusses auf den Schmerzverlauf im Beobachtungszeitraum untersucht worden.

Bei den insgesamt zwölf Patienten mit einem positiven Schmerzverlauf im FFbH befinden sich sieben Männer und fünf Frauen. Dagegen setzt sich die Gruppe der Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf (N=27) aus 15 Frauen und zwölf Männern zusammen. Tabelle 13 zeigt die beiden Verlaufsgruppen getrennt nach Geschlecht. Die Unterschiede sind statistisch nicht bedeutsam.

Tab. 13: Schmerzverlauf im FFbH in Abhängigkeit vom Geschlecht

Schmerzverlauf im FFbH			
Geschlecht	positiv	negativ	Gesamt
männlich	N=7	N=12	N=19
weiblich	N=5	N=15	N=20
Gesamt	N=12	N=27	N=39

$$\chi^2(1)=0.641, p=0.501$$

Von den insgesamt zwölf Patienten, die mit Hilfe des FFbH einem positiven Schmerzverlauf zugeordnet werden konnten, befinden sich elf Patienten, die verheiratet sind und in einer festen Partnerschaft leben. Bei einem negativen Schmerzverlauf lassen sich zehn Patienten finden, die ledig sind und alleine leben, aber auch 17 verheiratete Patienten, so dass die Ergebnisse statistisch nicht signifikant sind. Tabelle 14 zeigt die Ergebnisse im einzelnen.

Tab. 14: Schmerzverlauf im FFbH in Abhängigkeit vom Familienstand

Schmerzverlauf im FFbH			
Familienstand	positiv	negativ	Gesamt
ledig/ alleine lebend	N=1	N=10	N=11
verheiratet/ in fester Partnerschaft lebend	N=11	N=17	N=28
Gesamt	N=12	N=27	N=39

Fisher's Exakt Test (1)=3.380, p=0.122

Betrachtet man den Schmerzverlauf in Abhängigkeit vom Alter, so zeigt sich, dass sich die meisten Patienten mit einem negativen Verlauf in der Altersgruppe bis 50 Jahre befinden (N=13). Die meisten positiven Verläufe konnten dagegen in der Altersgruppe der über 60 Jährigen gefunden werden. Die Ergebnisse, die wiederum statistisch nicht bedeutsam sind, zeigt Tabelle 15.

Tab. 15: Schmerzverlauf im FFbH in Abhängigkeit vom Alter

Schmerzverlauf im FFbH			
Alter	positiv	negativ	Gesamt
bis 50 Jahre	N=3	N=13	N=16
50 bis 60 Jahre	N=2	N=7	N=9
60 Jahre und älter	N=7	N=7	N=14
Gesamt	N=12	N=27	N=39

Fisher's Exakt Test (2)=3.541, p=0.161

Schließlich wurde noch ein möglicher Einfluss der Schulbildung auf den Schmerzverlauf untersucht. Von den insgesamt 27 Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf haben 17 Patienten lediglich einen Hauptschulabschluss. Patienten mit Abitur zeigen in vier Fällen einen positiven und in fünf Fällen einen negativen Schmerzverlauf im FFbH. Die statistisch nicht bedeutsamen Ergebnisse sind in Tabelle 16 dargestellt.

Tab. 16: Schmerzverlauf im FFbH in Abhängigkeit von der Schulbildung

Schulabschluss	Schmerzverlauf im FFbH		
	positiv	negativ	Gesamt
Hauptschule	N=5	N=17	N=22
Mittlere Reife	N=3	N=5	N=8
Abitur	N=4	N=5	N=9
Gesamt	N=12	N=27	N=39

Fisher's Exakt Test (2)=1.806, p=0.467

Zusätzlich zu den zentralen soziodemographischen Variablen wurde der Einfluss eines operativen Eingriffes zwischen der Eingangs- (t1) und Nachuntersuchung (t2) auf den Schmerzverlauf analysiert. Hierbei zeigte sich, dass eine Operation zwischen t1 und t2 in sieben Fällen mit einem positiven und in acht Fällen mit einem negativen Schmerzverlauf zusammenhängt. Findet dagegen eine konservative Therapie der chronischen Rückenschmerzen statt, so lässt sich bei fünf Patienten ein positiver und bei 19 Patienten ein negativer Schmerzverlauf feststellen. Die nicht signifikanten Ergebnisse sind in Tabelle 17 dargestellt.

Tab. 17: Schmerzverlauf im FFbH in Abhängigkeit von einer Operation zwischen t1 und t2

Schmerzverlauf im FFbH			
Operation zwischen t1 und t2	positiv	negativ	Gesamt
ja	N=7	N=8	N=15
nein	N=5	N=19	N=24
Gesamt	N=12	N=27	N=39

Fishers Exakt Test (1)=2.982, p=0.153

IIP und Schmerzverlauf

Der IIP erfasst Probleme, die generell im zwischenmenschlichen Kontakt auftreten können. Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf im Beobachtungszeitraum geben zu t1 insgesamt geringfügig mehr interpersonale Probleme an (MW=10,08) als Patienten mit einem positiven Verlauf (MW=9,54). Der größte Mittelwertunterschied (Δ MW=1,66) beim Vergleich beider Verlaufsgruppen besteht auf der Subskala „introvertiert“. Demnach schildern sich Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf im Umgang mit anderen Menschen im allgemeinen introvertierter. Allerdings deuten die großen Standardabweichungen in den einzelnen Subskalen und dem Gesamtwert auf eine inhomogene Gruppenzusammensetzung hin, so dass die gefundenen numerischen Mittelwertunterschiede statistisch nicht bedeutsam sind. Tabelle 18 zeigt die Ergebnisse des t-Tests.

Tab. 18: IIP: Skalenmittelwerte und Gesamtwert sowie SD (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf zu t1

	Positiver Verlauf		Negativer Verlauf		t-Test	
	N=12		26≤N≤27*			
IIP-Skala	MW	SD	MW	SD	t (df)	p
autokratisch PA	6,94	5,89	6,25	5,03	0,368 (36)	0,715
streitsüchtig BC	6,83	3,93	7,78	3,91	0,696 (37)	0,491
abweisend DE	7,50	5,05	8,07	5,82	0,295 (37)	0,769
introvertiert FG	8,86	6,32	10,52	7,01	0,701 (36)	0,488
unterwürfig HI	11,12	7,43	12,93	7,67	0,669 (37)	0,507
ausnutzbar JK	13,06	5,04	12,52	6,20	0,263 (37)	0,794
fürsorglich LM	13,07	4,05	13,40	6,80	0,153 (37)	0,879
aufdringlich NO	8,92	5,79	8,52	7,33	0,166 (37)	0,869
IIP-Gesamtwert	9,54	3,65	10,08	4,57	0,356 (37)	0,724

*unterschiedliche N sind durch fehlende Werte bedingt

Die Mittelwerte des IIP werden zur Beurteilung der klinischen Relevanz mit Werten aus der Normalbevölkerung (Brähler et al. 1999) verglichen. Hierbei zeigt sich, dass die Werte der Vergleichsstichprobe sowohl für einen positiven als auch einen negativen Verlauf innerhalb des Normbereiches liegen und somit klinisch unauffällig sind. Abbildung 12 gibt die IIP-Werte der beiden Verlaufsgruppen in der T-Standardisierung an. Unauffällige Werte, d.h. der Norm entsprechend, befinden sich dabei im Bereich von 40-60.

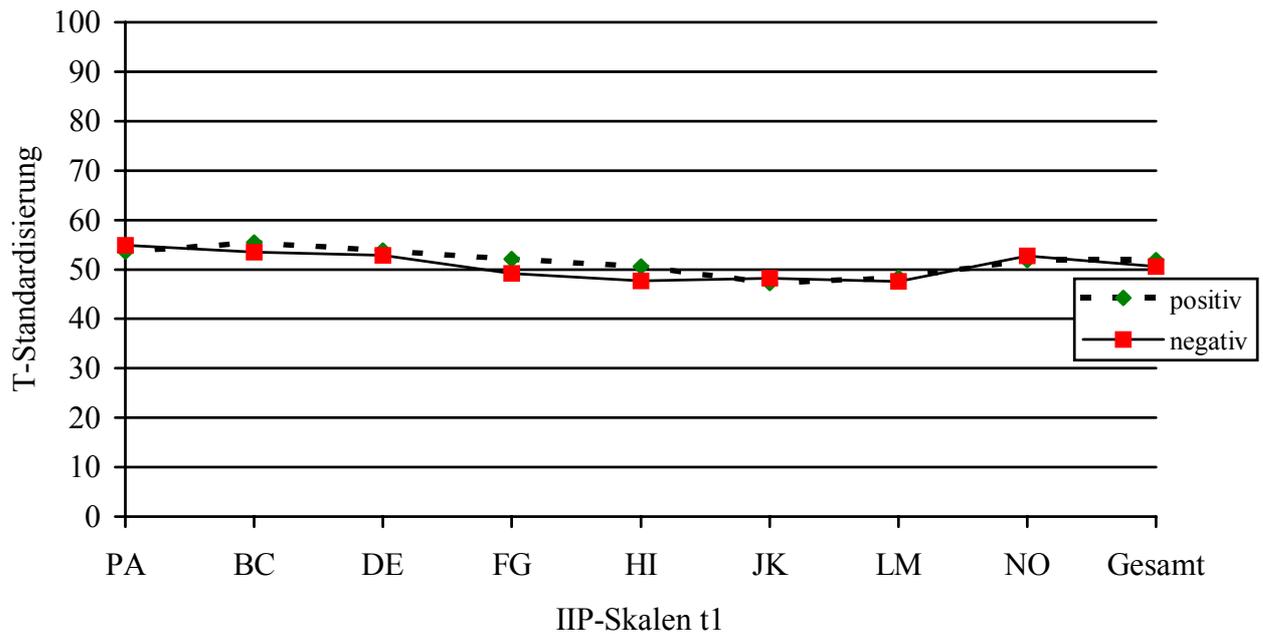


Abb. 12: Späterer Schmerzverlauf und IIP-Skalen zu t1 in Bezug zur Normstichprobe (Brähler et al. 1999) (T-Standardisierung, Normbereich 40-60)

IMI und Schmerzverlauf

Der Patient schätzt im IMI seine eigenen verdeckten, affektiven und kognitiven Reaktionen sowie die Verhaltenstendenzen ein, welche der behandelnde Arzt in ihm während der Interaktion ausgelöst hat. Es werden also in Abgrenzung zum IIP Probleme in bezug auf eine bestimmte Person erfasst und nicht interpersonale Probleme allgemeiner Art.

Zum Zeitpunkt der Eingangsuntersuchung (t1) können in den Subskalen und dem Gesamtwert des IMI lediglich geringe numerische Unterschiede zwischen Patienten mit einem positiven und einem negativen späteren Schmerzverlauf gefunden werden. Große Standardabweichungen in den einzelnen Subskalen deuten ebenfalls auf eine inhomogene Gruppeneinteilung hin. Die gemessenen Mittelwertunterschiede sind aus diesem Grund statistisch nicht bedeutsam. Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse des t-Tests für unabhängige Stichproben.

Tab. 19: IMI: Skalenmittelwerte und Gesamtwert sowie SD (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf zu t1

	Positiver Verlauf		Negativer Verlauf		t-Test	
	N=11		23≤N≤26*			
IMI-Skala	MW	SD	MW	SD	t (df)	p
dominant	0,48	0,49	0,54	0,43	0,318 (34)	0,753
konkurrierend	0,21	0,41	0,34	0,45	0,827 (34)	0,414
feindselig	0,11	0,17	0,28	0,37	1,487 (34)	0,146
misstrauisch	0,18	0,19	0,33	0,44	1,061 (35)	0,296
distanziert	0,14	0,18	0,20	0,30	0,650 (34)	0,520
gehemmt	0,09	0,17	0,23	0,34	1,309 (35)	0,199
unterwürfig	0,24	0,27	0,23	0,31	0,123 (33)	0,903
hilflos	0,23	0,47	0,08	0,21	1,291 (35)	0,205
gedemütigt	0,32	0,37	0,14	0,21	1,837 (34)	0,075
ehrerbietig	0,57	0,36	0,56	0,29	0,077 (34)	0,939
verträglich	1,73	0,61	1,53	0,80	0,741 (35)	0,464
fürsorglich	1,98	0,76	2,06	0,62	0,355 (34)	0,725
zusammengehörig	1,79	0,81	1,79	0,74	0,004 (32)	0,997
gesellig	1,00	0,64	0,86	0,52	0,704 (34)	0,486
exhibitionistisch	0,45	0,53	0,48	0,26	0,264 (34)	0,793
IMI-Gesamtwert	0,63	0,29	0,65	0,24	0,120 (33)	0,905

*unterschiedliche N sind durch fehlende Werte bedingt

In Bezug zur Normstichprobe (Grawe, persönliche Mitteilung) lassen sich bei den gefundenen Werten keine klinisch relevanten Auffälligkeiten finden. In der T-Standardisierung, also nach Berücksichtigung des Alters und Geschlechtes der Patienten, liegen die gemessenen Werte für beide Verlaufsgruppen im klinisch unauffälligen Bereich der Normstichprobe zwischen 40 und 60. Abbildung 13 zeigt die graphische Darstellung der T-standardisierten Mittelwerte.

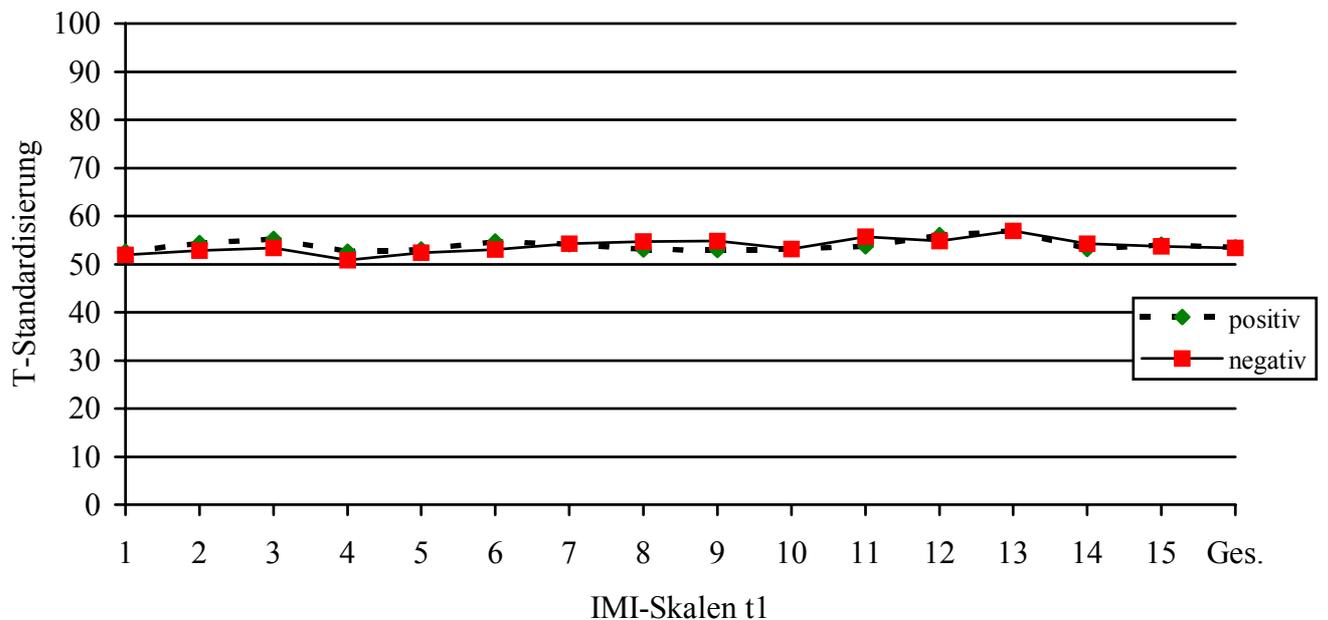


Abb. 13: Späterer Schmerzverlauf und IMI-Skalen zu t1 in Bezug zur Normstichprobe (Grawe, persönliche Mitteilung) (T-Standardisierung, Normbereich 40-60)

PANAS und Schmerzverlauf

Mit Hilfe der PANAS Skalen wurde untersucht, ob sich die Patienten in den beiden Verlaufsgruppen hinsichtlich ihrer affektiven Gestimmtheit unterscheiden. Die Patienten wurden gebeten, ihre Gefühle im allgemeinen (trait) und im Moment des Kontaktes zu ihrem Arzt (state) anzugeben.

Die trait-orientierten Einschätzungen der Patienten mittels der PANAS zeigten für die positiven Affekte höhere Mittelwerte bei positivem (MW=29,03) gegenüber negativem Verlauf (MW=27,64). Bei state-orientierter Einschätzung (Arztkontakt) konnten ebenfalls höhere Mittelwerte bei positivem (MW=28,06) gegenüber negativem Verlauf (MW=26,67) gefunden werden.

Umgekehrt verhielt es sich in beiden Versionen bei den emotional-aversiven Items. Hier zeigte sich bei einem negativen Verlauf sowohl im allgemeinen, als auch bei Arztkontakt höhere Werte als bei einem positiven Verlauf (siehe Tabelle 20). Während die Mittelwerte bei der state-orientierten Einschätzung (bei Arztkontakt) nahezu identisch sind und damit statistisch nicht bedeutsam, hängt ein negativer Schmerzverlauf tendenziell mit einer negativeren allgemeinen Gefühlslage zusammen ($p=0.074$).

Auffällig ist, dass Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf auf der Subskala „Negative Affekte bei Arztkontakt“ (MW=15,76) in Relation zur Subskala „Negative Affekte allgemein“ (MW=19,14) relativ zu niedrige Werte angeben. Möglicherweise liegt hier ein sozial erwünschtes bzw. unoffenes Antwortverhalten vor.

Tab. 20: PANAS-Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf zu t1

	Positiver Verlauf		Negativer Verlauf		t-Test	
	11≤N≤12*		25≤N≤26*			
PANAS	MW	SD	MW	SD	t (df)	p
Positive Affekte allgemein	29,03	8,57	27,64	8,94	0,438 (35)	0,664
Negative Affekte allgemein	15,17	4,84	19,14	6,69	1,841 (36)	0,074
Positive Affekte bei Arztkontakt	28,06	6,22	26,67	8,58	0,503 (35)	0,618
Negative Affekte bei Arztkontakt	15,10	4,39	15,76	6,25	0,327 (35)	0,746

*unterschiedliche N sind durch fehlende Werte bedingt

Beim Vergleich der state-orientierten PANAS-Mittelwerte mit der Normstichprobe (Krohne et al. 1996) zeigen sich keine klinisch relevanten Auffälligkeiten. Die gemessenen Werte liegen im Normbereich der Allgemeinbevölkerung. Abbildung 14 zeigt die graphische Darstellung der Mittelwerte in Bezug zur Normstichprobe.

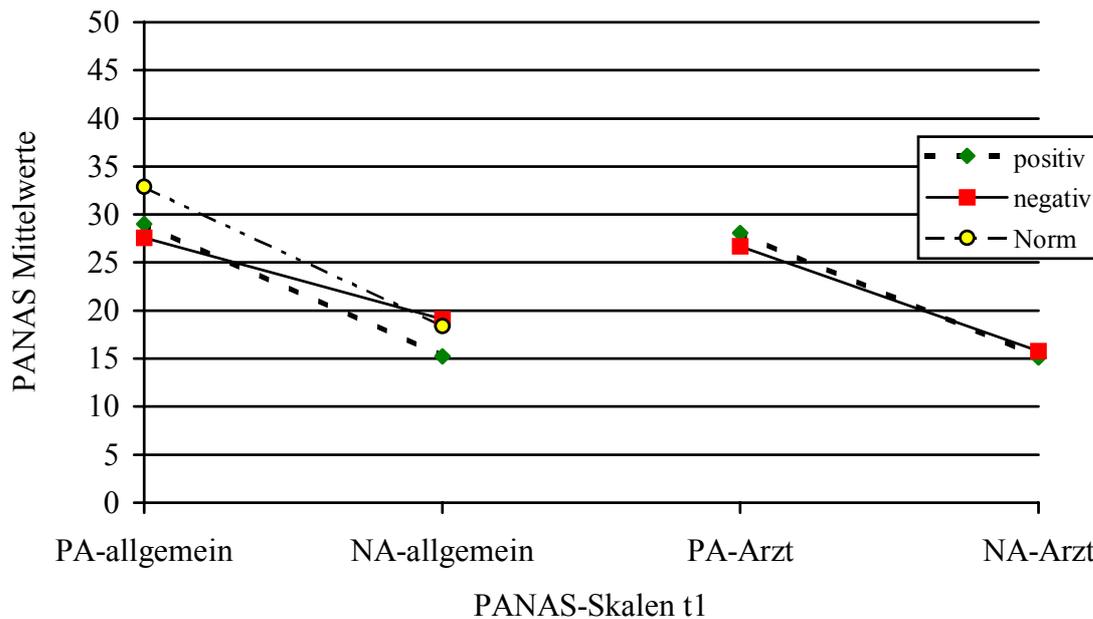


Abb. 14: Schmerzverlauf und PANAS-Mittelwerte (t1) für state- und trait-Orientierung in Bezug zur Normstichprobe (Krohne et al. 1996, nur state-orientiert)

Beziehungsrating und Schmerzverlauf

Die Fragen des Beziehungsratings wurden von den Ärzten und Krankengymnastinnen nur sehr lückenhaft und mit großen Vorbehalten ausgefüllt (siehe Diskussion). So konnten bei den Ärzten lediglich 29 und bei den Krankengymnastinnen 26 ausgefüllte Fragebögen gewonnen werden. Darüber hinaus wurde jeweils die letzte Frage des Beziehungsratings, „Ich glaube, dass die Beschwerden des Patienten seelisch bedingt sind“, nur von 23 Ärzten bzw. 20 Krankengymnastinnen beantwortet. Mit Hilfe des Ratings sollten der Arzt bzw. die Krankengymnastin den vom Patienten erzeugten emotionalen Primäreindruck einschätzen (Fragebogen siehe Anhang). Analog wurde auch das Beziehungserleben des Patienten zum behandelnden Arzt bzw. der Krankengymnastin erfasst.

Entgegen der Hypothese, dass Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf im Beobachtungszeitraum bereits zum Zeitpunkt der Eingangsuntersuchung eine unangenehme emotionale Primärreaktion beim behandelnden Arzt hervorrufen, empfinden die Ärzte bei diesen Patienten einen angenehmeren ersten Gefühlseindruck (MW=6,09) als bei Patienten mit einem positiven Schmerzverlauf (MW=4,71). Der numerische Unterschied ist allerdings statistisch nicht bedeutsam.

Im Beziehungsrating wurde der Arzt auch um eine Einschätzung gebeten, ob die Beschwerden des Patienten seelisch bedingt sein könnten (Item 8). Bei Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf lassen sich dabei tendenziell ($p=0,071$) höhere Mittelwerte finden (MW=4,37) als bei Patienten mit einem positiven Schmerzverlauf (MW=1,50). Der Arzt geht also bei einem negativen Schmerzverlauf stärker von einer seelischen Komponente der Rückenbeschwerden aus. Mittelwertunterschiede in den anderen Items sind aufgrund großer Standardabweichungen statistisch nicht bedeutsam. Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse des t-Tests für unabhängige Stichproben.

Tab. 21: Beziehungsrating-Arzt: Wie schätzt der Arzt die Beziehung zum Patienten ein? Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf zu t1

	Positiver Verlauf -FFbH		Negativer Verlauf -FFbH		t-Test	
	4≤N≤7*		19≤N≤22*		t (df)	p
	MW	SD	MW	SD		
Gefühlseindruck	4,71	2,87	6,09	2,58	1,198 (27)	0,241
Nähe	3,43	2,44	5,00	2,23	1,592 (27)	0,123
Betroffenheit	6,29	2,29	5,41	2,26	0,891 (27)	0,381
Verständigung	5,43	2,99	6,23	2,51	0,702 (27)	0,489
Offenheit	7,29	1,38	8,41	1,82	1,497 (27)	0,146
Therapieempfehlung	4,14	2,41	6,09	2,84	1,630 (27)	0,115
Verlaufsprognose	4,00	2,83	4,64	2,32	0,600 (27)	0,553
seelisch bedingte Beschwerden	1,50	1,29	4,37	2,91	1,904 (21)	0,071

*unterschiedliche N sind durch fehlende Werte bedingt

Das Rating wurde zusätzlich von den in die Therapie involvierten Krankengymnastinnen ausgefüllt. Die Krankengymnastinnen wurden nach der Verlaufsprognose des Patienten gefragt (Item 7). Ihre Einschätzung der Verlaufsprognose war besser als die der Ärzte. Sie fiel bei einem positiven Verlauf mit einem Mittelwert von 6,33 besser aus als bei einem negativen Verlauf mit einem Wert von 4,75. Der Unterschied ist allerdings statistisch nicht bedeutsam. Abweichungen in den anderen Items zwischen den Verlaufsgruppen sind insgesamt nur gering und ebenfalls statistisch nicht von Bedeutung. Tab. 22 zeigt die Ergebnisse des t-Tests.

Tab. 22: Beziehungsrating-KG: Wie schätzt die KG die Beziehung zum Patienten ein? Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf zu t1

	Positiver Verlauf -FFbH 3≤N≤6*		Negativer Verlauf - FFbH 17≤N≤20*		t-Test	
	MW	SD	MW	SD	t (df)	p
Gefühlseindruck	5,50	3,02	5,80	2,89	0,221 (24)	0,827
Nähe	5,17	1,72	4,00	2,68	1,000 (24)	0,327
Betroffenheit	4,67	2,88	4,75	2,75	0,064 (24)	0,949
Verständigung	7,83	1,72	7,35	2,91	0,384 (24)	0,704
Offenheit	7,00	2,53	8,15	2,46	1,000 (24)	0,327
Therapieempfehlung	5,17	3,54	5,85	3,33	0,435 (24)	0,667
Verlaufsprognose	6,33	2,50	4,75	2,45	1,383 (24)	0,179
seelische bedingte Beschwerden	4,33	3,21	3,94	3,90	0,164 (18)	0,872

*unterschiedliche N sind durch fehlende Werte bedingt

Der Patient wurde bei der Aufnahmeuntersuchung nach seiner emotionalen Primärreaktion zum Arzt und der Krankengymnastin gefragt. Zur letzten Frage des Beziehungsratings, wie sich nach Einschätzung der Patienten die Beschwerden und Probleme in der Zukunft entwickeln, liegen nur 33 vollständige Datensätze vor. Die gemessenen numerischen Unterschiede zwischen den beiden Verlaufsgruppen in der Einschätzung der Beziehung zum Arzt und der KG sind insgesamt gering und aufgrund großer Standardabweichungen statistisch nicht von Bedeutung. Die beiden folgenden Tabellen zeigen die Werte der t-Tests in der Übersicht.

Tab. 23: Beziehungsrating: Wie schätzt der Patient die Beziehung zum Arzt ein? Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf zu t1

	Positiver Verlauf -FFbH 8≤N≤12*		Negativer Verlauf - FFbH 25≤N≤27*		t-Test	
	MW	SD	MW	SD	t (df)	p
Gefühlseindruck	7,75	2,53	8,30	1,75	0,782 (37)	0,439
Nähe	6,27	2,24	5,59	2,52	0,779 (36)	0,441
Betroffenheit	3,50	1,83	4,19	2,80	0,774 (37)	0,444
Verständigung	8,58	1,24	8,52	1,81	0,113 (37)	0,911
Offenheit	8,42	1,98	8,56	2,08	0,195 (37)	0,846
Therapieempfehlung	8,83	1,53	8,22	2,55	0,769 (37)	0,447
Verlaufsprognose	6,50	1,77	5,88	2,83	0,577 (32)	0,568

*unterschiedliche N sind durch fehlende Werte bedingt

Tab. 24: Beziehungsrating: Wie schätzt der Patient die Beziehung zur KG ein? Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf zu t1

Beziehung zur KG	Positiver Verlauf -FFbH 8≤N≤10*		Negativer Verlauf - FFbH 26≤N≤27*		t-Test	
	MW	SD	MW	SD	t (df)	p
Gefühlseindruck	7,80	2,74	8,56	1,58	1,050 (35)	0,301
Nähe	6,10	2,56	6,93	2,64	0,851 (35)	0,401
Betroffenheit	3,60	1,65	3,54	2,53	0,071 (34)	0,944
Verständigung	8,90	1,45	9,07	1,92	0,260 (35)	0,797
Offenheit	8,67	1,41	9,07	1,80	0,618 (34)	0,541
Therapieempfehlung	8,80	1,62	8,70	2,49	0,113 (35)	0,911
Verlaufsprognose	6,50	2,45	5,62	2,80	0,802 (32)	0,428

*unterschiedliche N sind durch fehlende Werte bedingt

4.2.2 Schmerzverlauf aus Sicht der Patienten

19 Patienten gaben bei der Nachuntersuchung auf die Frage, ob sich ihre Beschwerden dauerhaft gebessert haben, auf einer sechsstufigen Skala („nein, haben sich verschlechtert“ bis „völlige Besserung“) einen generell mindestens „einigermaßen“ positiven Schmerzverlauf während des Beobachtungszeitraumes an. Für 17 Patienten haben sich dagegen die Beschwerden verschlechtert bzw. blieben unverändert stark. Drei Patienten gaben ihre Beschwerden als „ein bisschen“ gebessert an. Diese wurden keinem Schmerzverlauf zugeordnet und bei den Berechnungen nicht berücksichtigt (siehe Seite 57).

Zur Beurteilung des Schmerzverlaufes wurden also wiederum zur Gegenüberstellung zwei Patientengruppen gebildet, die im Folgenden mit zentralen soziodemographischen und interaktionsabbildenden Variablen in Beziehung gesetzt werden.

Von den insgesamt 19 Patienten, die ihren Schmerzverlauf positiv einschätzen, befinden sich neun Männer und zehn Frauen. Bei einem im Eigenurteil negativen Schmerzverlauf lassen sich dagegen neun Männer und acht Frauen finden. Somit lässt sich also kein Geschlechtsunterschied in bezug auf den Schmerzverlauf feststellen. Tabelle 25 zeigt die Ergebnisse in der Übersicht.

Tab. 25: Schmerzverlauf aus Patientensicht in Abhängigkeit vom Geschlecht

Schmerzverlauf aus Patientensicht			
Geschlecht	positiv	negativ	Gesamt
männlich	N=9	N=9	N=18
weiblich	N=10	N=8	N=18
Gesamt	N=19	N=17	N=36

$$\chi^2(1)=0.111, p=1.000$$

Von den 36 untersuchten Patienten sind neun Patienten ledig oder alleine lebend. 27 Patienten sind dagegen verheiratet oder leben in einer festen Partnerschaft. In bezug auf den Schmerzverlauf verteilen sich die Patienten relativ gleichmäßig auf die beiden Verlaufsgruppen. Ein statistisch bedeutsamer Unterschied konnte nicht gefunden werden (siehe Tabelle 26).

Tab. 26: Schmerzverlauf aus Patientensicht in Abhängigkeit vom Familienstand

Schmerzverlauf aus Patientensicht			
Familienstand	positiv	negativ	Gesamt
ledig/ alleine lebend	N=4	N=5	N=9
verheiratet/ in fester Partnerschaft lebend	N=15	N=12	N=27
Gesamt	N=19	N=17	N=36

Fisher's Exakt Test (1)=0.334, p=0.706

Hinsichtlich der Altersverteilung der Patienten auf die beiden Verlaufsgruppen lassen sich signifikante Unterschiede feststellen: Patienten in der Altersgruppe „60 Jahre und älter“ schätzen ihren Schmerzverlauf im Eigenurteil positiver ein als jüngere Patienten. Tabelle 27 zeigt die Ergebnisse im Überblick.

Tab. 27: Schmerzverlauf aus Patientensicht in Abhängigkeit vom Alter

Schmerzverlauf im FFbH			
Alter	positiv	negativ	Gesamt
bis 50 Jahre	N=4	N=10	N=14
50 bis 60 Jahre	N=5	N=4	N=9
60 Jahre und älter	N=10	N=3	N=13
Gesamt	N=19	N=17	N=36

Fisher's Exakt Test (2)=6.233, p=0.050*

Bei den untersuchten Patienten liegt in der Mehrheit der Fälle ein eher niedriger Schulabschluss vor. 20 Patienten geben als höchsten Schulabschluss einen Hauptschulabschluss an. Ein Einfluss des Schulabschlusses auf den Schmerzverlauf konnte nicht gefunden werden (siehe Tabelle 28).

Tab. 28: Schmerzverlauf aus Patientensicht in Abhängigkeit von der Schulbildung

Schmerzverlauf im FFbH			
Schulabschluss	positiv	negativ	Gesamt
Hauptschule	N=9	N=11	N=20
Mittlere Reife	N=5	N=2	N=7
Abitur	N=5	N=4	N=9
Gesamt	N=19	N=17	N=36

Fisher's Exakt Test (2)=1.473, p=0.491

14 Patienten unterzogen sich trotz zurückhaltender Indikationsstellung zu einem operativen Eingriff bei Rückenschmerzen (Schulitz 1999) und zunächst begonnenem konservativen Therapieplan einer Operation zwischen den Untersuchungszeitpunkten t1 und t2. Bei Schmerzpersistenz und Versagen der konservativen Behandlungsmethoden wurden meist auf Drängen der Patienten diese durchgeführt. Es konnte ein signifikanter Einfluss dieser Operation auf den subjektiv eingeschätzten Schmerzverlauf gefunden werden. So hängt ein operativer Eingriff in elf Fällen mit einem positiven und nur in drei Fällen mit einem negativen Schmerzverlauf zusammen. Werden die Rückenschmerzen dagegen konservativ therapiert, beurteilen acht Patienten den Schmerzverlauf positiv und 14 diesen negativ. In Tabelle 29 sind die Ergebnisse dargestellt.

Tab. 29: Schmerzverlauf aus Patientensicht in Abhängigkeit von einer Operation zwischen t1 und t2

Schmerzverlauf aus Patientensicht			
Operation zwischen t1 und t2	positiv	negativ	Gesamt
ja	N=11	N=3	N=14
nein	N=8	N=14	N=22
Gesamt	N=19	N=17	N=36

Fishers Exakt Test (1)=6.116, p=0.019*

Im IIP ließen sich in drei Subskalen signifikante Unterschiede zwischen den beiden Verlaufsgruppen finden. Patienten mit einem im Eigenurteil insgesamt negativen Schmerzverlauf im Beobachtungszeitraum schätzen sich bei der Eingangsuntersuchung (t1) autokratischer (PA) (p=0,002), streitsüchtiger (BC) (p=0,008) und introvertierter (FG) (p=0,029) ein als Patienten, bei denen sich die Schmerzen positiv entwickelt haben.

Diese Patienten berichten also über Probleme, andere Menschen zu akzeptieren, sie zu sehr ändern oder beeinflussen zu wollen. Sie üben zu sehr Kontrolle aus oder sind zu oft im Streit mit anderen. Die Betonung ihrer Unabhängigkeit ist ihnen sehr wichtig und sie berichten über Schwierigkeiten, sich unterzuordnen (PA).

Personen mit hohen Werten auf der Skala „streitsüchtig BC“ schildern Probleme, anderen zu vertrauen bzw. anderen gegenüber zu misstrauisch zu sein. Es fällt ihnen schwer, andere zu unterstützen und sich wirklich um die Probleme oder Bedürfnisse anderer Menschen zu kümmern.

Typisch ist schließlich für Personen mit hohen Werten auf der Skala „introvertiert FG“, dass sie Probleme angeben, Kontakte zu knüpfen, auf andere zu zugehen oder mit anderen etwas zu unternehmen. Sie beschreiben Schwierigkeiten, ihre Gefühle zu zeigen.

Entsprechend ihrem höheren IIP-Gesamtwert schildern Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf tendenziell mehr interpersonale Probleme ($MW_{\text{negativ}}=11,10$, $MW_{\text{positiv}}=8,61$; $p=0,069$). Die Mittelwerte des Gesamtwertes und der einzelnen Subskalen befinden sich jedoch innerhalb des Normbereiches und sind klinisch nicht auffällig. Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse des t-Tests im Überblick.

Tab. 30: IIP-Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf in der Selbsteinschätzung der Patienten (SE) zu t1

	Positiver Verlauf -SE		Negativer Verlauf -SE		t-Test	
	18≤N≤19*		16≤N≤17*		t (df)	p
IIP-Skala	MW	SD	MW	SD		
autokratisch PA	3,95	4,50	9,19	4,71	3,358 (33)	0,002**
streitsüchtig BC	5,68	3,40	9,00	3,67	2,812 (34)	0,008**
abweisend DE	6,53	4,86	9,35	6,23	1,526 (34)	0,136
introvertiert FG	7,57	5,13	11,97	6,28	2,278 (33)	0,029*
unterwürfig HI	12,16	7,20	12,66	7,59	0,202 (34)	0,841
ausnutzbar JK	13,23	5,97	12,20	5,37	0,543 (34)	0,591
fürsorglich LM	12,74	5,66	13,68	6,09	0,482 (34)	0,633
aufdringlich NO	6,58	5,34	10,29	7,78	1,685 (34)	0,101
IIP-Gesamtwert	8,61	3,82	11,10	4,13	1,877 (34)	0,069

*unterschiedliche N sind durch fehlende Werte bedingt

Der IMI-Gesamtwert ist bei beiden Verlaufsgruppen nahezu identisch ($MW_{\text{negativ}}=0,63$, $MW_{\text{positiv}}=0,66$). Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf schildern sich jedoch tendenziell „feindseliger“ ($MW_{\text{negativ}}=0,33$, $MW_{\text{positiv}}=0,11$; $p=0,055$) und weniger „zusammengehörig“ in bezug auf den Arzt ($MW_{\text{negativ}}=1,53$, $MW_{\text{positiv}}=1,99$; $p=0,104$) als solche mit einem positiven Verlauf. Sie schildern also Probleme, Nähe zu anderen herzustellen oder langfristig Verpflichtungen gegenüber anderen Personen einzugehen. Darüber hinaus geben sie an, andere Menschen zu sehr auf Distanz zu halten bzw. Schwierigkeiten zu haben, sich zu versöhnen, nachdem sie ärgerlich waren. Gemessene Mittelwertunterschiede in den anderen Subskalen sind insgesamt gering und statistisch nicht bedeutsam. In Bezug zur Normstichprobe befinden sich die Mittelwerte beider Gruppen im Bereich der klinisch unauffälligen Allgemeinbevölkerung.

Tab. 31: IMI-Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf in der Selbsteinschätzung der Patienten (SE) zu t1

	Positiver Verlauf -SE 16≤N≤17*		Negativer Verlauf -SE 15≤N≤17*		t-Test	
	MW	SD	MW	SD	t (df)	p
IMI-Skala						
dominant	0,47	0,41	0,54	0,46	0,489 (31)	0,628
konkurrierend	0,29	0,57	0,32	0,33	0,163 (31)	0,872
feindselig	0,11	0,18	0,33	0,43	1,992 (31)	0,055
misstrauisch	0,19	0,19	0,36	0,49	1,364 (32)	0,182
distanziert	0,14	0,18	0,23	0,33	0,952 (31)	0,348
gehemmt	0,13	0,19	0,29	0,39	1,521 (32)	0,138
unterwürfig	0,21	0,25	0,30	0,33	0,892 (30)	0,379
hilflos	0,09	0,32	0,18	0,33	0,787 (32)	0,437
gedemütigt	0,26	0,32	0,15	0,23	1,174 (31)	0,249
ehrerbietig	0,55	0,33	0,62	0,30	0,669 (31)	0,509
verträglich	1,67	0,64	1,49	0,87	0,698 (32)	0,490
fürsorglich	2,18	0,57	1,90	0,75	1,230 (31)	0,228
zusammengehörig	1,99	0,61	1,53	0,90	1,677 (29)	0,104
gesellig	1,07	0,60	0,76	0,48	1,591 (31)	0,122
exhibitionistisch	0,44	0,43	0,52	0,30	0,601 (31)	0,552
IMI-Gesamtwert	0,66	0,26	0,63	0,26	0,337 (30)	0,739

*unterschiedliche N sind durch fehlende Werte bedingt

Patienten mit einem positiven Schmerzverlauf zeigen in der PANAS für die positiven Affekte sowohl im allgemeinen (trait) ($MW_{\text{trait}}=29,61$) als auch während des Arztkontaktes (state) ($MW_{\text{state}}=27,90$) höhere Mittelwerte als Patienten mit einem negativen Verlauf ($MW_{\text{trait}}=26,02$; $MW_{\text{state}}=26,20$).

Umgekehrt verhält es sich bei den emotional-aversiven Items. Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf geben signifikant ($p=0,048$) mehr aversive Affekte im allgemeinen an ($MW_{\text{negativ}}=19,97$; $MW_{\text{positiv}}=15,61$). Die gemessenen Unterschiede während des Kontaktes zum Arzt ($MW_{\text{negativ}}=16,38$; $MW_{\text{positiv}}=14,62$) sind dagegen statistisch nicht bedeutsam ($p=0,351$).

Auffällig ist wiederum, dass Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf auf der Subskala „Negative Affekte bei Arztkontakt“ ($MW=16,38$) in Relation zur Subskala „Negative Affekte allgemein“ ($MW=19,97$) relativ zu niedrige Werte angeben. Möglicherweise ist dies als ein Indiz für ein sozial erwünschtes bzw. unoffenes Antwortverhalten zu werten.

Alle Mittelwerte liegen im Normbereich und entsprechen Werten aus der Allgemeinbevölkerung. Einen Überblick über die Ergebnisse des t-Tests zeigt die folgende Tabelle.

Tab. 32: PANAS-Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf in der Selbsteinschätzung der Patienten (SE) zu t1

	Positiver Verlauf -SE		Negativer Verlauf -SE		t-Test	
	17≤N≤18*		16≤N≤17*		t (df)	p
PANAS	MW	SD	MW	SD		
Positive Affekte allgemein	29,61	7,76	26,02	9,72	1,189 (32)	0,243
Negative Affekte allgemein	15,61	5,18	19,97	7,23	2,058 (33)	0,048*
Positive Affekte bei Arztkontakt	27,90	6,50	26,20	8,94	0,639 (32)	0,527
Negative Affekte bei Arztkontakt	14,62	4,31	16,38	6,40	0,946 (32)	0,351

*unterschiedliche N sind durch fehlende Werte bedingt

Der behandelnde Arzt wurde bei der Eingangsuntersuchung gebeten, sein Gegenübertragungserleben in bezug auf den Patienten einzuschätzen. Auf die Frage, ich fühlte mich frei, dem Patienten die für ihn wichtigen Dinge offen darzulegen (Item 5), geben die Ärzte eine signifikant höhere Zustimmung bei Patienten mit einem negativen gegenüber einem positiven Verlauf an ($MW_{\text{negativ}}=8,92$; $MW_{\text{positiv}}=7,79$, $p=0,034$).

Numerische Unterschiede in den anderen Items sind statistisch nicht bedeutsam. Tab. 33 zeigt die Ergebnisse im Überblick.

Tab. 33: Beziehungsrating: Wie schätzt der Arzt die Beziehung zum Patienten ein? Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf in der Selbsteinschätzung der Patienten (SE) zu t1

	Positiver Verlauf -SE		Negativer Verlauf -SE		t-Test	
	10≤N≤14*		11≤N≤12*			
Beziehungsrating Arzt	MW	SD	MW	SD	t (df)	p
Gefühlseindruck	5,14	2,77	6,92	2,39	1,732 (24)	0,096
Nähe	4,36	2,53	5,17	2,29	0,849 (24)	0,404
Betroffenheit	5,21	2,26	6,00	2,30	0,877 (24)	0,389
Verständigung	5,43	2,85	6,67	2,02	1,258 (24)	0,220
Offenheit	7,79	1,42	8,92	1,08	2,247 (24)	0,034*
Therapieempfehlung	5,71	2,70	6,17	3,01	0,404 (24)	0,690
Verlaufsprognose	4,36	2,56	4,67	2,02	0,338 (24)	0,738
seelische Beschwerden	3,30	3,09	3,82	2,71	0,409 (19)	0,687

*unterschiedliche N sind durch fehlende Werte bedingt

Analog zu den Einschätzungen des Arztes gibt die Krankengymnastin eine Beurteilung des Beziehungserlebens zum Patienten. Die Ergebnisse des Mittelwertvergleiches der einzelnen Items sind insgesamt gering und statistisch nicht von Bedeutung. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle im Überblick dargestellt.

Tab. 22: Beziehungsrating: Wie schätzt die KG die Beziehung zum Patienten ein? Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf

	Positiver Verlauf aus Patientensicht 8≤N≤12*		Negativer Verlauf aus Patientensicht 10≤N≤11*		t-Test	
	MW	SD	MW	SD	t (df)	p
	Beziehungsrating KG					
Gefühlseindruck	5,58	3,23	6,18	2,56	0,489 (21)	0,630
Nähe	4,00	2,66	4,73	2,41	0,684 (21)	0,501
Betroffenheit	4,50	3,12	4,82	2,52	0,267 (21)	0,792
Verständigung	8,25	1,54	6,91	3,27	1,276 (21)	0,216
Offenheit	7,67	2,23	8,36	2,34	0,732 (21)	0,472
Therapieempfehlung	5,17	3,56	6,36	3,20	0,844 (21)	0,408
Verlaufsprognose	5,33	2,81	4,82	2,23	0,484 (21)	0,633
seelische Beschwerden	4,63	4,00	4,10	3,78	0,285 (16)	0,779

*unterschiedliche N sind durch fehlende Werte bedingt

Die Patienten wurden bei der Eingangsuntersuchung gebeten mit Hilfe des Beziehungsratings ihre Beziehung zum Arzt einzuschätzen. Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf sind während des Kontaktes zum Arzt gefühlsmäßig signifikant unbeteiligt ($MW_{\text{negativ}}=4,82$; $MW_{\text{positiv}}=2,79$, $p=0,010$) und schätzen den Arzt weniger kompetent für das individuelle Grundproblem ein ($MW_{\text{negativ}}=7,82$; $MW_{\text{positiv}}=9,05$, $p=0,025$) als Patienten mit einem positiven Verlauf. Darüber hinaus glauben sie signifikant weniger daran, die Therapieempfehlungen des Arztes umzusetzen ($MW_{\text{negativ}}=7,35$; $MW_{\text{positiv}}=9,11$, $p=0,022$). Nach einer Prognose für die Entwicklung der eigenen Beschwerden und Probleme gefragt, antworten Patienten, bei denen sich ein schlechter Schmerzverlauf feststellen ließ, mit einer signifikant ungünstigeren Einschätzung ($MW_{\text{negativ}}=4,88$; $MW_{\text{positiv}}=7,13$, $p=0,013$). Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse im Überblick.

Tab. 23: Beziehungsrating: Wie schätzt der Patient die Beziehung zum Arzt ein? Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf

	Positiver Verlauf		Negativer Verlauf		t-Test	
	aus Patientensicht		aus Patientensicht			
	15≤N≤19*		16≤N≤17*			
Beziehung zum Arzt	MW	SD	MW	SD	t (df)	p
Gefühlseindruck	8,05	2,17	8,18	1,78	0,186 (34)	0,854
Nähe	6,33	2,68	5,47	2,24	1,030 (33)	0,310
Betroffenheit	2,79	1,90	4,82	2,53	2,744 (34)	0,010**
Verständigung	9,05	1,08	7,82	1,98	2,350 (34)	0,025*
Offenheit	8,89	1,63	7,82	2,38	1,591 (34)	0,121
Therapieempfehlung	9,11	0,99	7,35	3,00	2,407 (34)	0,022*
Verlaufsprognose	7,13	1,88	4,88	2,75	2,647 (29)	0,013*

*unterschiedliche N sind durch fehlende Werte bedingt

In der Beurteilung der Beziehung zur Krankengymnastin lassen sich ähnliche Ergebnisse jedoch in anderer Ausprägung finden. Die numerischen Unterschiede sind außer der Prognose der eigenen Beschwerden ($MW_{\text{negativ}}=4,53$; $MW_{\text{positiv}}=7,07$, $p=0,012$) geringer und statistisch nicht von Bedeutung. Die Ergebnisse des t-Tests sind in der folgende Tabelle in der Übersicht dargestellt.

Tab. 24: Beziehungsrating: Wie schätzt der Patient die Beziehung zur KG ein? Gesamt-, Skalenmittelwerte und Streuungen (t-Test) für positiven und negativen Schmerzverlauf

Beziehung zur KG	Positiver Verlauf aus Patientensicht 15≤N≤17*		Negativer Verlauf aus Patientensicht 15≤N≤17*		t-Test	
	MW	SD	MW	SD	t (df)	p
	Gefühlseindruck	8,35	2,29	8,29	1,61	0,087 (32)
Nähe	6,82	2,48	6,76	2,86	0,064 (32)	0,949
Betroffenheit	3,00	2,09	3,81	2,29	1,066 (31)	0,295
Verständigung	9,47	0,87	8,41	2,37	1,726 (32)	0,094
Offenheit	9,13	1,09	8,65	2,21	0,781 (31)	0,441
Therapieempfehlung	9,12	1,32	8,12	3,00	1,259 (32)	0,217
Verlaufsprognose	7,07	2,12	4,53	2,95	2,702 (28)	0,012*

*unterschiedliche N sind durch fehlende Werte bedingt

4.3 Hypothesenprüfung

Die Beurteilung des individuellen Schmerzverlaufes des Patienten erfolgte nach zwei verschiedenen Kriterien: Zum einen anhand eines standardisierten Fragebogens (FFbH) mit Hilfe eines klinischen Cut-Off Wertes, zum anderen anhand der eigenen subjektiven Einschätzung des Gesamtverlaufes. Zur Prüfung der Hypothesen wurde jeweils ein positiver und negativer Schmerzverlauf im Beobachtungszeitraum festgelegt und anschließend mit den interaktionsabbildenden Variablen in Beziehung gesetzt. Die Hypothesenprüfung erfolgt getrennt nach den beiden Einteilungskriterien.

Beim Vergleich der beiden unterschiedlichen Verlaufsgruppen, eingeteilt durch den FFbH, konnte *keine* gestörte Beziehungsregulation in der Arzt-Patienten-Beziehung gemessen durch die standardisierten Fragebögen (IIP, IMI, PANAS) und dem Beziehungsrating nachgewiesen werden.

Die gemessenen numerischen Unterschiede sind statistisch nicht signifikant. Patienten mit einem schlechten Verlauf chronischer Rückenschmerzen zeigten im Beobachtungszeitraum *keine* statistisch bedeutsame Störung der Beziehungsregulation ($H_{\text{Beziehungsregulation}}$) in den einzelnen Untersuchungsinstrumenten. Eine prädiktive Aussage anhand der konflikthafter Beziehungsregulation im Hinblick auf den Langzeitverlauf der Rückenschmerzen konnte *nicht* getroffen werden ($H_{\text{Langzeitverlauf}}$). Somit müssen bei einer klinisch objektivierbaren Beurteilung des Schmerzverlaufes durch den FFbH die aufgestellten Hypothesen verworfen werden.

Bei der Einteilung des generellen Schmerzverlaufes im Katamneseintervall anhand der Einschätzung des Patienten lassen sich dagegen Unterschiede in der Beziehungsregulation finden. Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf im Beobachtungszeitraum sind - operationalisiert im IIP- signifikant autokratischer, streitsüchtiger und introvertierter als Patienten mit einem positiven Verlauf ($H_{\text{Beziehungsregulation}}$). Darüber hinaus haben sie - operationalisiert in der PANAS- im allgemeinen eine signifikant negativere emotionale Grundstimmung.

Der Arzt kann - operationalisiert im Beziehungsrating- den Patienten mit einem positiven Verlauf signifikant „offener die für ihn wichtigen Dinge darlegen“. Bei der Einschätzung der Beziehung zum Orthopäden sind Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf signifikant unbeteiligter während des Arztkontaktes, schätzen den Arzt weniger kompetent für die eigenen Beschwerden ein, werden nach eigenen Angaben die Therapieempfehlungen des Arztes weniger häufig umsetzen und beurteilen die Entwicklung der Beschwerden und Probleme in der Zukunft signifikant ungünstiger ($H_{\text{Langzeitverlauf}}$).

5 DISKUSSION

5.1 Diskussion der Methodik

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine prospektive Verlaufsuntersuchung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen ohne primär somatogene Schmerzverursachung (Tumor, Spinalkanalstenose etc.) am stationären Patientengut der Orthopädischen Klinik der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Die Eingangsuntersuchung t1 erfolgte bei Beginn des stationären Aufenthaltes nach der Erstuntersuchung durch den behandelnden Orthopäden bzw. der behandelnden Krankengymnastin. Die Abschlussuntersuchung t2 fand nach 12-20 Monaten (Mittelwert=14,4 Monate, Standardabweichung=2,3) in der Ambulanz der Klinik statt. Der Katamnesezeitraum wurde dabei so gewählt, dass der Schmerzverlauf der Patienten unabhängig von kurzfristigen Einflüssen beurteilt werden konnte. Dieser Zeitraum liegt damit im Rahmen vergleichbarer Studien, bei denen zur Erfolgskontrolle eines Therapieprogrammes bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen Katamnesezeiten von 12 bzw. 18-Monaten angegeben werden (Pfungsten et al. 1993; Meilmann et al. 1985; Oland und Tveiten 1991; Estlander et al. 1991; Junge et al. 1996, Olbrich 1994).

Die Stichprobengröße liegt in der Ausgangsstichprobe mit 57 Patienten in der Größenordnung vergleichbarer Evaluationsstudien bei chronischen Rückenschmerzen (Hazard et al 1989; Mayer et al. 1987; Kantner-Rumplmair et al. 1995).

In vergleichbaren Untersuchungen wurden als Einschlusskriterien eine Rentenantragstellung (Hazard et al. 1989, Alaranta et al. 1994, Altmaier et al. 1992), eine Arbeitsunfähigkeit (Pfungsten et al. 1993), ein Analgetikaabusus (Kaluza und Basler 1988) oder Voroperationen am Rücken gefordert (Alaranta et al. 1994). Aus Gründen der Gültigkeit und Interpretation der Ergebnisse wurden bei der Stichprobe in der vorliegenden Studie über die oben genannten Ein- und Ausschlusskriterien keine weitere Patientenselektion vorgenommen.

Die Patienten der Vergleichsstichprobe erhielten vor der Nachuntersuchung ein Anschreiben, indem ein Telefongespräch zur terminlichen Vereinbarung angekündigt wurde. Um eine möglichst große Bereitschaft der Patienten an der Nachuntersuchung teilzunehmen, zu gewährleisten, wurde das Interesse am persönlichen Verlauf der Rückenschmerzen und die Wichtigkeit der Teilnahme betont. So konnten von den in die Studie zur Verlaufsbeurteilung aufgenommenen Patienten (N=53) 39 Probanden nachuntersucht werden. Das entspricht einer Rate von 73,6%, welche als zufriedenstellend beurteilt werden kann.

5.2 Diskussion der Ergebnisse

5.2.1 Zusammensetzung der Stichprobe

Die Stichprobe der Untersuchung setzt sich aus einem typischen Patientenkontinuum einer Universitätsklinik mit Maximalversorgung zusammen. Bei diesem Klientel lässt sich einerseits ein hohes Inanspruchnahmeverhalten feststellen. Andererseits ist es hochselegiert und zeichnet sich durch eine Vielzahl komplizierter Fälle und eine hohe Anzahl von Überweisungen aus anderen Kliniken aus (Wallmüller-Strycker 1980).

Die untersuchten Patienten entsprechen in der Alters- und Geschlechtsverteilung anderen Untersuchungskollektiven ähnlicher Studien (vgl. zusammenfassend Flor et al. 1992). Im Hinblick auf die körperliche Beeinträchtigung handelt es sich beim untersuchten Patientengut der Ausgangsstichprobe um ein durch die chronischen Rückenschmerzen erheblich beeinträchtigtes Klientel (vgl. Raspe und Kohlmann 1994).

5.2.2 Schmerzverlauf und Soziodemographie

In der vorliegenden Arbeit wurden mögliche Einflüsse soziodemographischer Faktoren auf den Verlauf chronischer Rückenschmerzen untersucht. Für das Alter konnte hierbei ein signifikanter Einfluss gefunden werden ($p=0.050$). Bemerkenswerterweise hängt demnach ein fortgeschrittenes Alter (Altersgruppe 60 Jahre und älter) eher mit einem subjektiv empfundenen positiven Schmerzverlauf zusammen. In der Altersgruppe bis 50 Jahre lassen sich dagegen eher negative Schmerzverläufe im Selbstbericht finden. In der Einteilung des Schmerzverlaufes mit Hilfe des FFbH konnten keine Alterseinflüsse identifiziert werden.

Diese Ergebnisse bestätigen damit vorliegende Untersuchungen, in denen der Altersgipfel somatoformer Rückenschmerzpatienten mit etwa 35 Jahren angegeben wird und damit deutlich früher liegt als bei Patienten mit eindeutig somatogener Verursachung der Schmerzen (Altersgipfel ca. 55 Jahre) (Egle 1993). Möglicherweise lässt sich dieses Ergebnis aber auch indirekt als Bestätigung dafür interpretieren, dass Patienten mit nicht eindeutig somatogener Verursachung der Schmerzen eher einen negativen Langzeitverlauf zeigen.

Das Geschlecht, die Schulbildung und der Familienstand haben in der vorliegenden Untersuchung keinen systematischen Einfluss auf den Schmerzverlauf. Während in der Literatur für das Geschlecht und die Schulbildung in ähnlichen Untersuchungen damit übereinstimmende Angaben gemacht werden, wird bei unverheirateten bzw. alleine lebenden Patienten von einem Risikofaktor für persistierende chronische Rückenschmerzen gesprochen (vgl. Egle 1993; Valat et al. 1997).

Als weitere möglichen Einflussfaktoren auf den Rückenschmerzverlauf wurden eine Rentenantragstellung, die Schmerzlokalisierung, die Schmerzdauer, eine Voroperation am Rücken und eine Operation im Beobachtungszeitraum untersucht.

In mehreren Untersuchungen konnte übereinstimmend ein Rentenbegehren mit einem ungünstigen Langzeitverlauf in Verbindung gebracht werden (Hasenbring 1992; Herron et al. 1986; Uomoto et al. 1988). Diese regressiv-passiven Versorgungswünsche entwickeln sich häufig im Zuge einer langdauernden Chronifizierung und sind deshalb als ein maladaptives Schmerzverhalten zu interpretieren (Söllner und Doering 1997).

In der Gruppeneinteilung mit Hilfe des FFbH hing ein Rentenbegehren in elf Fällen mit einem negativen und in zwei Fällen mit einem positiven Schmerzverlauf zusammen. Im Eigenurteil berichten dagegen acht Patienten mit einer Antragstellung von einem negativen und vier Patienten von einem positiven Verlauf der Schmerzen. Ein statistisch bedeutsamer Einfluss konnte damit jedoch in beiden Gruppeneinteilungen nicht gefunden werden.

Die Lokalisation bzw. Ausstrahlung der Schmerzen ist ein prädiktiver Faktor für den Verlauf chronischer Rückenschmerzen (Herda et al. 1991; Junge et al. 1996). So spricht eine Beschränkung der Schmerzen auf den Rücken für einen positiveren Verlauf (Doxey et al. 1988). Bei einer Schmerzausstrahlung z.B. ins Gesäß oder in die Beine muss dagegen von einem Risikofaktor für einen ungünstigeren Schmerzverlauf ausgegangen werden (Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders 1987).

In der Verlaufsstichprobe gaben lediglich neun Patienten (23,1%) an, dass ihre Schmerzen ausschließlich auf den Rücken beschränkt sind. Bei 30 Patienten (76,9%) erfolgte dagegen in unterschiedlicher Ausprägung eine Schmerzausstrahlung ins Gesäß oder in die Extremität. In der Verlaufseinteilung mit Hilfe des FFbH hing eine Schmerzausstrahlung ins Gesäß oder in eine Extremität in 21 Fällen mit einem negativen und in neun Fällen mit einem positiven Verlauf zusammen.

In der Schmerzverlaufseinteilung mit Hilfe der Selbsteinschätzung der Patienten beurteilen dagegen 16 Patienten mit ausstrahlenden Rückenschmerzen ihren Verlauf als positiv und zwölf Patienten als negativ. Statistisch bedeutsame Zusammenhänge konnten aber in beiden Einteilungen nicht festgestellt werden.

Die Patienten der Ausgangsstichprobe leiden im Durchschnitt bereits zehn Jahre mit einer Standardabweichung von 9,5 Jahren an ihren Rückenschmerzen. Die Spannweite der Schmerzdauer innerhalb der Stichprobe reicht dabei von sechs Monaten bis zu 40 Jahren. Die Schmerzen sind also in einem erheblichen Maße bereits chronifiziert.

Der Chronifizierungsprozeß persistierender Rückenschmerzen wird allgemein als das Hauptproblem dieses Krankheitsbildes aufgefasst (Pfungsten et al. 1995). So kehren z.B. nur 40% aller Patienten, die länger als sechs Monate wegen ihrer Rückenschmerzen krankgeschrieben sind, überhaupt jemals in den Arbeitsprozess zurück. Diese Quote reduziert sich nach einjähriger Arbeitsunfähigkeit auf nur noch 15% (Waddell 1987).

In der vorliegenden Untersuchung konnte allerdings in keiner der beiden Verlaufseinteilungen ein statistisch bedeutsamer Einfluss der Schmerzdauer auf den Verlauf der Rückenschmerzen im Beobachtungszeitraum gefunden werden. Möglicherweise kann dies darauf zurückgeführt werden, dass neben der Frage „Wie lange haben sie schon Rückenschmerzen?“ keine weiteren Charakteristika z.B. nach schmerzfreien Intervallen oder Zunahme der Beschwerden erfasst wurden.

Voroperationen

In der Ausgangsstichprobe wurden bereits 17 Patienten (29,8%) mindestens einmal am Rücken operiert. Kritisch anzumerken ist dabei, dass sich diese Patienten erneut wegen der Rückenschmerzen in stationäre Behandlung begeben, ohne dass eine mögliche psychogene Beteiligung an der Schmerzpersistenz abgeklärt wurde.

In der Verlaufseinteilung mit Hilfe des FFbH hing eine Voroperation am Rücken in zwei Fällen mit einem positiven und in zwölf Fällen mit einem negativen Schmerzverlauf zusammen. In der alternativen Verlaufseinteilung gaben dagegen fünf Patienten, die schon einmal am Rücken operiert wurden, einen positiven und acht Patienten einen negativen Verlauf im Beobachtungszeitraum an. Ein statistisch bedeutsamer Einfluss konnte allerdings nicht gefunden werden.

Operationen im Beobachtungszeitraum

Bei insgesamt 22 Patienten der Ausgangsstichprobe (38,6%) fand trotz zurückhaltender Indikationsstellung zu einem operativen Eingriff bei Rückenschmerzen (Schulitz 1999) und zunächst begonnenem konservativen Therapieplan eine Operation zwischen den Untersuchungszeitpunkten t1 und t2 statt. Bei Schmerzpersistenz und Versagen der konservativen Behandlungsmethoden wurden meist auf Drängen der Patienten diese durchgeführt. Häufig möchte sich der Patient durch die Operation, die er selbst wünscht, bestätigen, dass er somatisch krank ist. Mit einer Operation liefert ihm der Operateur immer wieder diese Bestätigung (Singer und Öllinger 1983).

Es konnte ein signifikanter Einfluss einer Operation auf den Schmerzverlauf im Beobachtungszeitraum gefunden werden. Patienten ohne einen operativen Eingriff am Rücken schätzen in der subjektiven Verlaufseinteilung ihren Schmerzverlauf in acht Fällen positiv und in 14 Fällen negativ ein. Umgekehrt verhält es sich bei den Patienten, die sich einer Operation unterzogen. Hier berichten elf Patienten von einem positiven und drei Patienten von einem negativen Verlauf ($p=0,019$). Die am Rücken operierten Patienten schätzen ihren Schmerzverlauf also subjektiv nach ungefähr einem Jahr positiver ein als die konservativ behandelten Patienten.

Erfolgt dagegen die Einteilung des Schmerzverlaufes mit Hilfe des FFbH findet sich kein systematischer Einfluss einer Operation auf den Verlauf. In dieser Einteilung lässt sich bei sieben operierten Patienten ein positiver und bei acht operierten Patienten ein negativer Verlauf feststellen.

Damit stehen die gefundenen Ergebnisse zunächst im Widerspruch zu der Tatsache, dass Patienten mit nicht eindeutig somatogener Ursache chronischer Rückenschmerzen wenig oder gar nicht mit Blick auf den Langzeitverlauf von operativen Maßnahmen profitieren (Lanner 1998). Möglicherweise hat aber der Katamnesezeitraum von im Mittel 14 Monaten ($SD=2,3$) und die Fixierung der Patienten auf eine ausschließlich organische Verursachung der Rückenschmerzen einen Einfluss auf die Beurteilung des Schmerzverlaufes.

Die Patienten könnten die Operation im nachhinein als Bestätigung und Beweis einer ausschließlich somatogenen Ursache ihrer Rückenschmerzen betrachten, die auch in der Abschlussuntersuchung von den meisten Patienten explizit betont wurde.

Denkbar wäre aber auch, dass der sekundäre Krankheitsgewinn, der mit einer Operation verbunden ist, nach ca. einem Jahr zu einer positiveren Selbsteinschätzung des Schmerzverlaufes durch die Patienten führt als dies in einem längeren Zeitraum zu erwarten wäre. Hierfür würden auch die Ergebnisse der Verlaufseinteilung mit dem FFbH sprechen, bei dem eine Operation mehrheitlich mit einem negativen Verlauf verbunden ist.

5.2.3 Schmerzverlauf und Beziehungsregulation

In der vorliegenden Studie wurde primär untersucht, ob sich bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen anhand einer gestörten Beziehungsregulation eine prädiktive Aussage im Hinblick auf den Langzeitverlauf der Schmerzen treffen lässt. Obwohl es in der Literatur eine Vielzahl von wissenschaftlichen Arbeiten zur Vorhersage eines Behandlungserfolges bei Rückenschmerzpatienten mit Hilfe psychosozialer Parameter gibt (zusammenfassend u.a. Dauch et al. 1994; Hasenbring et al. 1990; Longinus et al. 1997), werden diese in der klinischen Alltagsroutine noch relativ selten berücksichtigt.

Das Einbeziehen interaktioneller Variablen, also sogenannter „weicher“ Daten, ist in der Untersuchung sowohl bei den Patienten als auch bei den behandelnden Orthopäden nicht ohne Vorbehalte aufgenommen worden. Von Anfang an hatte sich als schwierig erwiesen, dass die Patienten mit chronischen Rückenschmerzen ausschließlich auf einer somatogenen Ursache ihrer Beschwerden beharrten und sich durch die Fragebögen nicht nur falsch verstanden, sondern häufig auch abgeschoben fühlten. Dies ist auch der Grund gewesen, warum trotz ausführlicher Telefongespräche zwölf Patienten nicht mehr bereit waren, an der Nachuntersuchung teilzunehmen. Darüber hinaus fand auf Seiten der beteiligten Ärzte der theoretische Ansatz der Studie nicht immer ungeteilten Zuspruch.

Heger (1999) schreibt dazu: „Wer heute einen Schmerzpatienten operiert oder anderweitig mit eingreifenden medizinischen Maßnahmen behandelt, ohne vorher dessen psychische und soziale Situation zu klären oder von Fachleuten, d.h. Psychosomatikern, klären zu lassen, vernachlässigt gesichertes Wissen.“

Zusätzlich stellte das umfangreiche Instrumentarium zur Untersuchung der Beziehungsregulation an Patienten und nicht zuletzt an die Ärzte und Krankengymnastinnen hohe kognitive und introspektive Anforderungen beim Ausfüllen der Fragebögen. Es zeigte sich, dass von dem außerordentlich schwierigen Patienten Klientel viele nicht in der Lage waren, die Bögen auszufüllen oder ihre Bereitschaft nach einer gewissen Zeit aufkündigten.

Als sehr problematisch stellte sich in der Untersuchung das Beziehungsrating heraus. Die Ärzte und Krankengymnastinnen missverstanden -trotz wiederholter Intervention- diesen Fragebogen als Kontrollinstrument zur Beurteilung ihrer Arbeit. Hierbei zeigte sich das generelle Problem, dass mit der professionellen Auffassung einer „Helferrolle“ häufig das Stereotyp verbunden ist, gegenüber dem Patienten immer freundlich zu sein und keine negativen Gegenübertragungen zu zulassen.

Das Beziehungsrating ist in der Untersuchung aber vielmehr dafür eingesetzt worden, anhand dieses Fragebogens einerseits eine mögliche negative Gegenübertragung zu registrieren und ohne Schuldgefühle diagnostisch zu nutzen und andererseits trotzdem gegenüber dem Patienten freundlich zu sein.

Auf der anderen Seite taten sich die Patienten schwer, ihr Beziehungserleben zum Arzt und zur KG „wahrheitsgemäß“, also offen, einzuschätzen. Hier stand vor allem die Befürchtung im Raum, dass eine negative Beurteilung möglicherweise einen negativen Einfluss auf die Qualität der Behandlung haben könnte. Fehlende Angaben in diesen Fragebögen sind vor diesem Hintergrund zustande gekommen.

Grundsätzlich lässt sich ein Schmerzverlauf auf unterschiedlichen Ebenen beurteilen. Die WHO (1980) unterscheidet bei Krankheits- und Verletzungsfolgen allgemein zwischen Schädigung (impairment), Behinderung (disability) und Benachteiligung (handicap). Der Begriff „impairment“ kennzeichnet dabei die physikalische Beeinträchtigung einer Funktion des Körpers oder einer anatomischen Struktur und ist als Abweichung von einer vorgegebenen (biomedizinischen) Bezugsnorm definiert.

Demgegenüber wird mit dem Begriff „disability“ eine fehlende oder eingeschränkte Fähigkeit bezeichnet, die bei Ausübung bestimmter Verhaltensweisen und Aktivitäten als normal (im statistischen Sinne) anzusehen sind. „Handicap“ schließlich bezieht sich auf Benachteiligungen, die eine Person bei der Ausübung ihrer Rollenaktivitäten als Folge einer Schädigung oder Behinderung erfährt.

Dabei ist der Zusammenhang zwischen Schädigung, Behinderung und Benachteiligung nicht als progressiv-linear zu beurteilen in dem Sinne, dass es sich hierbei um eine notwendige Abfolge von Stufen handelt. Vielmehr kann es sich hierbei um relativ eigenständige Ebenen des Krankheitsgeschehens handeln, die nicht ohne weiteres voneinander ableitbar sind.

Insbesondere bei chronischen Schmerzerkrankungen hat sich gezeigt, dass die Beziehung zwischen einer somatischen Schädigung und ihren Folgen für die Person keineswegs deterministisch ist. Häufig lässt sich keine organische „Ursache“ für eine Funktionseinschränkung ermitteln oder diese steht in keinem Verhältnis zum Ausmaß der Behinderung (Schulz-Venrath 1993). Umgekehrt geht selbst das Vorliegen eines eindeutig organischen Befundes nicht notwendigerweise mit einer Behinderung einher (Boden et al. 1990; Jensen et al. 1994; Morris 1986). Offensichtlich gibt es also eine Diskrepanz zwischen „Befund und Befinden“ (Dillmann et al. 1994; Kohlmann et al. 1992).

In der vorliegenden Studie erfolgte die Festlegung des Schmerzverlaufes auf der Ebene der Behinderung (disability). Sowohl mit dem FFbH als auch mit der Schmerzbeurteilung im Katamneseintervall durch den Patienten selbst werden Beeinträchtigungen auf dieser Ebene erfasst.

Die klinische Fremdbeurteilung durch den Orthopäden erfolgt dagegen in erster Linie im Sinne der Schädigung (impairment). Zwischen der klinischen Fremdbeurteilung und der subjektiven Einschätzung konnte nur ein mittlerer korrelativer Zusammenhang gefunden werden ($r=0.41$) (siehe Tab. 12, Seite 70).

Betrachtet man darüber hinaus die Ergebnisse der neurologischen Befunde, die ausschließlich den Bereich der Schädigung erfassen, so lassen sich überhaupt keine Zusammenhänge zur subjektiv erlebten Behinderung mehr feststellen ($r=-0.20$) (siehe Tab. 12, Seite 70). Dieses Ergebnis kann damit im nachhinein als Bestätigung der relativen Unabhängigkeit der einzelnen Ebenen bei chronischen Rückenschmerzen gewertet werden.

In klinischen Untersuchungen zur Erfassung eines Schmerzverlaufes kommen unterschiedliche Verfahren zur Anwendung. Üblicherweise werden aber vor allem spezielle standardisierte Schmerzfragebögen verwendet (z.B. Carey et al. 2000; Leclerc et al. 1999; Wahlgren et al. 1997; Pfingsten et al. 1993). Vorteile dieser Bögen sind eine praktikable Handhabung, eine kurze Bearbeitungszeit und die Möglichkeit einer standardisierten Auswertung. In vielen Studien wird darüber hinaus zusätzlich die subjektive Schmerzeinschätzung des Patienten zur Verlaufsbeurteilung mitberücksichtigt (McGorry et al. 2000; Zufferey et al. 1998; Gatchel et al. 1995).

Zur Interpretation der gemessenen Werte müssen allerdings Vergleichswerte in Bezug zu einer Normstichprobe (Allgemeinbevölkerung) vorhanden sein, ohne die eine Aussage über einen guten oder schlechten Schmerzverlauf nicht getroffen werden kann. Darüber hinaus existieren eine Vielzahl verschiedener Schmerzfragebögen mit jeweils unterschiedlichen Normierungen, so dass für den deutschsprachigen Raum z.B. englischsprachige Instrumente nicht ohne weiteres eingesetzt werden können.

Der Schmerzverlauf wurde in der vorliegenden Studie mit interaktionellen Variablen in Beziehung gesetzt. Je nach zugrundegelegtem Kriterium zur Festlegung des Schmerzverlaufes lassen sich dabei unterschiedliche Ergebnisse finden.

Bei einer Einteilung mit Hilfe des FFbH wurde bei einem Großteil der Patienten (N=27, 69,2%) ein schlechter Verlauf im Beobachtungszeitraum festgestellt. Dies lässt sich auf den klinischen Cut-Off-Wert (60% der Funktionskapazität) zurückführen. Für die Festlegung eines positiven Verlaufes musste eine Verbesserung von dem klinisch beeinträchtigten in den unauffälligen Bereich erfolgen. Berücksichtigt man die Tatsache, dass die Patienten bei der Eingangsuntersuchung mit einem durchschnittlichen Kapazitätswert von 37,3% deutlich im klinisch auffälligen Bereich lagen, konnte eine erhebliche Verbesserung auf Werte über 60% nur in zwölf Fällen erreicht werden.

Insbesondere konnte mit dieser Einteilung nicht zwischen Patienten differenziert werden, die sich zwar erheblich zwischen den Untersuchungszeitpunkten in den Kapazitätswerten verbessert hatten, dennoch sich aber weiterhin im klinisch auffälligen Bereich befanden. Diese Patienten wurden ebenso einem negativen Schmerzverlauf zugeordnet wie solche Patienten, die keine Veränderungen zeigten bzw. sich sogar verschlechterten.

Darüber hinaus sind die Schmerzen der Patienten mit durchschnittlich zehn Jahren erheblich chronifiziert. Insofern ist eine Verbesserung in den klinisch unauffälligen Bereich nach einer ca. vierwöchigen Therapie in der Klinik eher als unwahrscheinlich zu beurteilen.

Zu einer anderen Verlaufseinteilung führte die individuelle Schmerzbeurteilung der Patienten. In dieser aggregierenden Gesamtbeurteilung des Verlaufes ordneten sich 19 Patienten einem positiven und 17 Patienten einem negativen Verlaufstyp zu. Drei Patienten konnten weder einem positiven noch einem negativen Verlauf zugeordnet werden. Offensichtlich schätzen chronische Schmerzpatienten bereits kleinere Verbesserungen im Schmerzverlauf positiv ein, auch wenn nach wie vor eine erhebliche klinisch relevante Beeinträchtigung besteht.

Die beiden Gruppeneinteilungen führen also jeweils zu einer etwas anderen Zuordnung der Patienten. Eine übereinstimmende Einteilung ergibt sich dabei für 27 Patienten. Neun Patienten werden dagegen in den beiden Verlaufseinteilungen unterschiedlich zugeordnet (vgl. Tab. 9, Seite 58). So schätzen z.B. acht Patienten ihren Schmerzverlauf eher positiv ein, obwohl der Verlauf der Rückenschmerzen, erfasst durch die Funktionskapazität, im FFbH negativ beurteilt werden müsste.

Diese beiden Gruppeneinteilungen wurden nun jeweils mit den interaktionellen Variablen in Beziehung gesetzt. Insgesamt ließen sich mit dem Design der Studie relativ wenig signifikante Ergebnisse finden. Unter Berücksichtigung der Problematik des multiplen Testens (siehe Seite 71) können diese Ergebnisse aber vorsichtig interpretiert werden.

Im IIP konnten lediglich geringe numerische Mittelwertunterschiede zwischen den Verlaufgruppen, die mit Hilfe des FFbH eingeteilt wurden, im Gesamtwert und den einzelnen Subskalen gefunden werden. Große Standardabweichungen wiesen hier auf eine heterogene Gruppeneinteilung hin, die im Zusammenhang mit der Stichprobengröße keine statistisch bedeutsamen Zusammenhänge lieferte.

Anders verhielt es sich dagegen bei der Gruppeneinteilung durch die subjektive Einschätzung der Beschwerden. Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf sind zum Zeitpunkt der Eingangsuntersuchung im IIP hoch signifikant autokratischer, signifikant streitsüchtiger und introvertierter. Im Gesamtwert lassen sich tendenziell ($p=0,069$) mehr interpersonale Probleme bei Patienten mit einem schlechten Schmerzverlauf finden.

Zum Ausmaß der gemessenen zwischenmenschlichen Probleme wurden die Werte mit Normwerten aus der Allgemeinbevölkerung und einer klinischen Stichprobe verglichen. Alle Werte liegen dabei in den Gruppen innerhalb der Normwerte der Allgemeinbevölkerung (Brähler et al. 1999). Von einer klinisch relevanten Störung im interpersonalen Bereich kann also nicht ausgegangen werden, auch wenn sich die Verlaufstypen zum Teil signifikant unterscheiden.

Während im IIP zwischenmenschliche Probleme allgemeiner Art erfasst werden, misst der IMI solche Probleme, die im Kontakt mit einer bestimmten Person auftreten. Gemessen wurde in der Studie der Kontakt zum behandelnden Orthopäden.

Problematisch hatte sich beim IMI der Umfang des Fragebogens mit 90 Items erwiesen, der von den Patienten eine relativ lange Bearbeitungszeit erforderte. Andererseits berichteten einige Patienten von Schwierigkeiten, nach einem relativ kurzem Kontakt zum Arzt das Beziehungserleben differenziert einzuschätzen.

In der Verlaufseinteilung mit Hilfe des FFbH konnten numerische Unterschiede in den einzelnen Subskalen gefunden werden, die jedoch statistisch nicht bedeutsam sind. Die Gesamtwerte sind in beiden Verlaufsgruppen (fast) identisch. Werden dagegen die Gruppen anhand der subjektiven Einschätzung eingeteilt, bilden sich auf einer Subskala Unterschiede ab: Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf schildern sich tendenziell ($p=0,055$) feindseliger gegenüber dem Orthopäden bzw. haben Probleme, mit ihm zurecht zu kommen. Die gemessenen Werte liegen wie beim IIP alle im klinisch unauffälligen Bereich.

Longinus et al. (1997) weisen darauf hin, dass „affektiven Prozessen“ zwischen Therapeut und Patienten eine nicht unerhebliche Bedeutung als Einflussgröße auf den Verlauf chronischer Rückenschmerzen zukommt. Hasenbring et al. (1994) vermuten, dass im Hinblick auf die Chronifizierung des Krankheitsbildes das Ausmaß „zwischenmenschlichen Vertrauens“ relevant sein könnte. Die Identifizierung der Beziehungsregulation als möglichen prädiktiven Faktor für einen Schmerzverlauf wurde aber von den Autoren nicht systematisch untersucht, sondern vielmehr aus Untersuchungen mit einem anderem Schwerpunkt abgeleitet.

In der vorliegenden prospektiven Untersuchung konnte eine konflikthafte Beziehungsregulation vor Beginn der Behandlung (t1) mit einem negativen Schmerzverlauf in Verbindung gebracht werden. Damit wurde also die Hypothese dieser Untersuchung bestätigt. Dieses Ergebnis wurde aber einschränkend nur gefunden, wenn das Einteilungskriterium für den Schmerzverlauf die subjektive Einschätzung des Patienten war und lässt sich deshalb als weiteres Indiz dafür werten, dass objektivierbare funktionelle Einschränkungen unabhängig von der subjektiv erlebten Beeinträchtigung sein können (Kohlmann et al. 1992).

Die gestörte Beziehungsregulation ist aber als nicht klinisch pathologisch zu werten, sondern lediglich auffällig im Bezug zu der vergleichenden Patientenstichprobe mit einem positiven Schmerzverlauf.

Die Selbstbeurteilung der gesundheitlichen Verfassung der Patienten wird durch seine „normale“, dispositionelle Affektlage beeinflusst. Das heißt Patienten, die in ihrer Grundstimmung zu Ängstlichkeit und Depressivität neigen, beurteilen ihre körperlichen Beschwerden anders, als solche, deren Grundverfassung durch Antriebsstärke, Interesse und Selbstbestimmtheit charakterisiert ist (Watson 1989).

Patienten mit einem schlechten Schmerzverlauf zeigen in der PANAS eine signifikant höhere emotional-aversive Grundstimmung. Bemerkenswerterweise ließ sich diese unterschiedliche Grundstimmung bereits zum Zeitpunkt der Eingangsuntersuchung (t1) prospektiv feststellen, also noch vor Aufnahme einer bestimmten Therapie. Dieser Unterschied konnte wiederum nur bei der subjektiven aggregierenden Verlaufsbeurteilung der Patienten gefunden werden.

Es scheint hier also einen direkten Zusammenhang zwischen einer ängstlich-depressiven Grundstimmung und der Selbstbeurteilung der gesundheitlichen Verfassung zu geben. Damit konnten die Ergebnisse von Hasenbring und Ahrens (1987), Barnes et al. (1989), Hasenbring et al. (1994) und Junge et al. (1996) bestätigt werden, die übereinstimmend die Bedeutung der Depressivität bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen hervorhoben. Hasenbring et al. (1994) argumentierten, dass nicht die zeitüberdauernde Depressivität, sondern vielmehr die situationsabhängige Depressivität relevant sei. Sie machen also nicht den depressiven Affekt, sondern kognitive Aspekte der Depressivität für eine ungünstige Prognose verantwortlich.

Bei der aktuellen Beschreibung der Gefühlslage während des Arztkontaktes zeigen Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf ebenso weniger positive und mehr negative Affekte. Allerdings sind diese numerischen Unterschiede statistisch nicht bedeutsam.

Wie bereits erwähnt spielen affektive Prozesse zwischen Therapeuten und Patienten eine nicht unerhebliche Rolle (Hasenbring et al. 1994). Durch Anteilnahme und Ermunterung z.B. wird es den Patienten erleichtert, sich ihren Affekten dosiert zu öffnen und sie dann eher im Psychischen zu verarbeiten, ohne sie im Körperlichen ausleben zu müssen (Longinus et al. 1997).

Im Beziehungsrating fühlten sich die Ärzte signifikant freier, den Patienten mit einem negativen Verlauf in der subjektiven Einschätzung die für ihn wichtigen Dinge offen darzulegen. Dieses Ergebnis ist nicht leicht zu interpretieren. Möglicherweise ist der Arzt bei diesen Patienten eher geneigt, ein „offenes (Macht-) Wort“ zu sprechen als bei anderen Patienten. Auf der anderen Seite könnte hier aber auch ein sozial erwünschtes Antwortverhalten vorliegen, zumal dieses Item die höchsten Mittelwerte in beiden Gruppen aufweist. Die Unterschiede wären dann zufällig zustande gekommen. Das Beziehungsrating der Krankengymnastinnen liefert weder interpretierbare noch statistisch bedeutsame Ergebnisse.

Patienten mit einem subjektiv in der Rückschau als negativ eingeschätztem Schmerzverlauf beurteilen die Beziehung zum Arzt in vier Items des Ratings signifikant anders als Patienten mit einem positiven Verlauf. Diese Patienten sind gefühlsmäßig während des Arztkontaktes unbeteiligt, schätzen den Arzt in bezug auf ihr Grundproblem in geringerem Maße als kompetent ein, meinen die Therapieempfehlungen des Arztes weniger umzusetzen und beurteilen die Entwicklung der eigenen Beschwerden und Probleme bereits zu t1 in Zukunft eher ungünstig.

Bemerkenswert ist an diesen Ergebnissen, dass sich der emotionale Primärkontakt des Patienten zum Arzt bei der Eingangsuntersuchung mit dem Schmerzverlauf zusammenhängt. Bereits nach einem kurzen Arztkontakt und noch vor der Therapie beurteilen die Patienten die Situation im Untersuchungsgespräch unterschiedlich. Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf wissen an dieser Stelle schon, dass die Therapie keinen Erfolg zeigen wird und bestätigen ihren Eindruck hinterher in der Rückschau zu t2.

Der Erstkontakt scheint also eine zentrale Indikatorfunktion für den weiteren Schmerzverlauf zu besitzen, so dass alleine anhand der gestörten Beziehungsregulation während des Primärkontaktes eine Vorhersage für den Schmerzverlauf getroffen werden kann.

Die gestörte Beziehung zum Arzt ist dabei auch maßgebend dafür, dass Patienten bei einem negativ empfundenen Erstkontakt dem Arzt die Fachkompetenz für die eigenen Beschwerden absprechen.

Der Primärkontakt ist darüber hinaus für die Arzt-Patienten-Beziehung von Bedeutung. Fühlt sich der Patient im Erstgespräch falsch verstanden oder (un-) bewusst abgelehnt, werden die Therapieempfehlungen signifikant weniger umgesetzt. Damit fällt dann auch die Prognose des Patienten für den Langzeitverlauf der eigenen Beschwerden ungünstiger aus.

Auf der anderen Seite ist aber auch für den Arzt der erste Kontakt zum Patienten wichtig, um schon zu Therapiebeginn mögliche negative Gegenübertragungen zu registrieren und therapeutisch zu nutzen.

5.3 Ausblick

In der vorliegenden Arbeit wurden in einer prospektiven Studie beziehungsregulatorische Variablen mit dem Schmerzverlauf von chronischen Rückenschmerzpatienten in Beziehung gesetzt. Mit dem Design der Studie konnten relativ wenige statistisch bedeutsame Zusammenhänge gefunden werden. Bei der Auswertung der interaktionsabbildenden Fragebögen zeigten große Streuungen eine heterogene Zusammensetzung der Stichprobe an. Diese konnte jedoch wegen des geringen Umfangs nicht weiter unterteilt werden. Zur Überprüfung und Bestätigung der gefundenen Ergebnisse ist deshalb eine Untersuchung mit einer größeren und vor allem homogeneren Stichprobe angezeigt. Somit stellt die vorliegende Untersuchung eine Pilotstudie zur Identifizierung möglicher Zusammenhänge dar.

Bei der Durchführung der Studie fiel besonders das hoch aversive Untersuchungsfeld auf. Dieses gilt es für zukünftige Untersuchung auf jeden Fall zu beachten. Sowohl auf Seiten der Patienten als auch auf Seiten der Ärzte und Krankengymnastinnen ist mit dem vorliegendem Design noch viel Überzeugungsarbeit zu leisten.

Mit Blickrichtung auf die Compliance der Patienten hat es sich als ungünstig erwiesen, dass die Fragebögen zur Beziehungsregulation vom Umfang und der Zeitdauer des Ausfüllens maximale Anforderungen an den Patienten stellen. Aus diesem Grund wäre es sinnvoll mit Rücksicht auf die Klinikroutine, aus den gefundenen Ergebnissen die trennschärfsten Fragen herauszufiltern und das Instrumentarium zu reduzieren.

Hierfür würden sich z.B. der IMI und der PDI anbieten, die entweder zu umfangreich oder aufgrund fehlender Referenzwerte schwer zu interpretieren sind.

Bei Bestätigung der vorliegenden Ergebnisse ist eine Übernahme von zentralen Fragen in die orthopädische Routinediagnostik bei chronischen Rückenschmerzpatienten sicher unumgänglich. Um Missverständnissen bei den Patienten vorzubeugen, sie würden durch die Fragebögen stigmatisiert und man nehme sie mit ihren Schmerzen nicht ernst, wäre ohnehin eine routinemäßige Übernahme des Instrumentariums wünschenswert. Hierdurch könnte einer Ausgrenzung dieser Patienten entgegengewirkt werden.

Eine weitere sinnvolle Ergänzung könnte die Patientenbeurteilung durch das Pflegepersonal sein. Möglicherweise ist auch hier eine gestörte Beziehungsregulation zum Patienten nachzuweisen, die sich prognostisch verwerten lässt.

6 Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie wurden in einer prospektiven Verlaufsuntersuchung 57 Patienten mit chronischen Rückenschmerzen untersucht, die sich in stationärer Behandlung in der Orthopädischen Klinik der Heinrich-Heine-Universität befanden. Basierend auf einer multifaktoriellen biopsychosozialen Pathogenese chronischer Rückenschmerzen ist mit Hilfe von standardisierten psychometrischen Fragebögen, dem Inventar zur Erfassung Interpersonaler Probleme (IIP), dem Impact Message Inventar (IMI), der Positiv und Negativ Affekt Skala (PANAS) und einem Beziehungsrating, das Interaktionsverhalten zum behandelnden Arzt und der behandelnden Krankengymnastin untersucht und zum späteren Schmerzverlauf in Beziehung gesetzt worden. Der Verlauf der Schmerzen und die Einteilung in eine Gruppe mit einem positiven bzw. negativen Schmerzverlauf erfolgte einerseits anhand eines standardisierten Rückenschmerzfragebogens, dem Funktionsfragebogen Rücken Hannover (FFbH), andererseits anhand der individuellen subjektiven Schmerzbeurteilung durch den Patienten. Die Hypothesenprüfung erfolgt getrennt nach diesen beiden Einteilungskriterien.

In der katamnestischen Nachuntersuchung nach einem Jahr in der Ambulanz der Klinik, an der 39 Patienten teilnahmen, beurteilten die Patienten den Schmerzverlauf in der subjektiven Einschätzung anders als im FFbH. Von den 39 Patienten der Verlaufsstichprobe konnten mit Hilfe des FFbH 12 (30,8%) Patienten einem positiven und 27 (69,2%) Patienten einem negativen Verlauf zugeordnet werden.

Patienten mit einem guten Schmerzverlauf im FFbH unterschieden sich hinsichtlich zentraler soziodemographischer Variablen, wie dem Alter, dem Geschlecht, dem Familienstand und der Schulbildung nicht von Patienten mit einem schlechten Verlauf der Beschwerden im Beobachtungszeitraum. Eine Rückenoperation zwischen Eingangs- und Abschlussuntersuchung hatten keinen systematischen Einfluss auf den Schmerzverlauf.

Patienten mit einem im FFbH erhobenen negativen Schmerzverlauf geben in der PANAS an, eine tendenziell negativere allgemeine Gefühlslage zu haben als solche Patienten, deren Verlauf der Rückenschmerzen positiv ist. Der Vergleich mit weiteren interaktionsabbildenden Variablen (IIP, IMI, Beziehungsrating) erbrachten zwischen den beiden Verlaufsgruppen keine Unterschiede. Die Summenwerte des IIP und des IMI als Ausdruck eines pathologischen Interaktionsverhaltens lagen in bezug zur Allgemeinbevölkerung für beide Gruppen im klinisch unauffälligen Bereich.

Bei der subjektiven Verlaufseinteilung durch den Patienten konnte in 19 Fällen ein positiver und in 17 Fällen ein negativer Schmerzverlauf erhoben werden. Drei Patienten konnten weder der einen noch der anderen Gruppe zugeordnet werden, so dass diese bei den Berechnungen nicht berücksichtigt wurden.

Im Vergleich der beiden Verlaufsgruppen mit soziodemographischen Kennvariablen konnte für das Alter ein signifikanter Einfluss gefunden werden ($p=0.050$). Ein fortgeschrittenes Alter (Altersgruppe 60 Jahre und älter) hing eher mit einem subjektiv empfundenen positiven Schmerzverlauf zusammen. In der Altersgruppe bis 50 Jahre ließen sich dagegen eher negative Schmerzverläufe im Selbstbericht finden. Andere Variablen (Geschlecht, Familienstand und Schulbildung) hatten keine systematische Beziehung zum Schmerzverlauf.

Patienten, die sich im Beobachtungszeitraum einer Rückenoperation unterzogen, beurteilten ihren Schmerzverlauf subjektiv nach ungefähr einem Jahr positiver als die konservativ behandelten Patienten ($p=0.019$).

Patienten mit einem negativen Schmerzverlauf im Eigenurteil unterschieden sich zum Zeitpunkt der Eingangsuntersuchung in ausgewählten interaktionsabbildenden Variablen. Diese Patienten berichten dabei über Probleme, andere Menschen zu akzeptieren, ihnen zu vertrauen oder auf andere zuzugehen (IIP-Subskalen „autokratisch“, „streitsüchtig“, „introvertiert“) und geben tendenziell an, allgemein mehr Probleme im Umgang mit anderen Menschen zu haben (IIP-Gesamtwert).

Im Beziehungsrating schätzen Patienten mit einem subjektiv empfundenen negativen Verlauf der Rückenschmerzen den Arzt bereits zu Beginn der Behandlung weniger kompetent ein, glauben weniger daran, die Therapieempfehlungen des Arztes umzusetzen und beurteilen die Entwicklung ihrer Beschwerden ungünstiger. Im allgemeinen zeigen diese Patienten, gemessen in der PANAS, ebenfalls zu t1 eine signifikant höhere emotional-aversive Grundstimmung. Unterschiede zwischen den Verlaufsgruppen konnten im IMI nicht festgestellt werden.

Conclusio

Beziehungsfaktoren spielen in der Betreuung chronischer Rückenschmerzpatienten eine Rolle. Eine konflikthafte Beziehungsregulation zu Therapiebeginn prädiziert eher einen ungünstigen, subjektiv beurteilten Langzeitverlauf der Rückenschmerzen. Durch Erfassung der individuellen Beziehungsregulation in der Klinikroutine, z.B. mit Hilfe standardisierter Fragebögen, ließen sich zu Beginn der Behandlung jene Patienten herausfiltern, bei denen v.a. durch invasive Therapieansätze, die Gefahr einer weiteren Chronifizierung der Schmerzen besteht.

7 Literaturverzeichnis

Adler, R. H.: Gibt es psychische Faktoren, die zu iatrogenen Störungen beitragen? Schweiz Med Wochenschrift 1996; 126: 612-615.

Alaranta, H., Rytökoski, U., Rissanen, A.: Intensive physical and psychosocial training program for patients with chronic low back pain. Spine 1994; 12: 1339-1349.

Altmaier, E., Lehmann, T., Russell, D., Weinstein, J., Kao, C.: The effectiveness of psychological interventions for the rehabilitation of low back pain: a randomized controlled trial evaluation. Pain 1992; 49: 329-335.

Atkinson, J., Slater, M., Patterson, T., Grant, I., Garfin, S.: Prevalence, onset and risk of psychiatric disorders in men with chronic low back pain: a controlled study. Pain 1991; 45: 111-121.

Bach, M.: Psychosomatische Aspekte des chronischen Rückenschmerzes. Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie 1998; 33: 802-806.

Basler, H.-D.; Franz, C.; Kröner-Herwig, B.; Rehfisch, H. P.; Seemann, H. (Hrsg.): Psychologische Schmerztherapie. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York 1990.

Basler, H.-D.: Chronischer Rückenschmerz. Psychomed 1995 (7), 138-144.

Bardehle, D.: Degenerative Erkrankungen der Wirbelsäule in der BRD und in der ehemaligen DDR. Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften 1993; 3: S.209-223.

Barnes, D., Smith, D., Gatchel, R., Mayer, T.: Psychoeconomic predictors of treatment success/ failure in chronic low-back pain patients. Spine 1989; 14: 427-430.

Beck, D.: Das „Koryphäen-Killer-Syndrom“. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1977; 102: 303-307.

Beckmann, D., Richter, H.-E., Brähler, E.: Der Gießen-Test. 4. überarbeitete Auflage mit Neustandardisierung. Huber, Bern 1991.

Bigos, S., Battie, M., Spengler, D., Fisher, L., Fordyce, W., Hansson, T., Nachemson, A., Zeh, J.: A longitudinal prospective study of industrial back injury reporting. Clinical Orthopaedics 1992; 279: 21-34.

Blair, J.; Blair, R.; Rueckert, P.: Pre-injury emotional trauma and chronic back pain. Spine 1994; 19 (10): 1144-1147.

Boden, S., Davis, D, Dina, T., Patronas, N., Wiesel, S.: Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects. Journal of Bone and Joint Surgery 1990; 72A: 403-408.

Brähler, E., Scheer, J. W.: Der Gießener Beschwerdebogen. 2. Auflage. Huber, Bern 1995.

- Brähler, E., Horowitz, L., Kordy, H., Schumacher, J., Strauß, B.: Zur Validierung des Inventars zur Erfassung interpersonaler Probleme (IIP). *Psychotherapie Psychosomatik medizinische Psychologie* 1999; 422-431.
- Bromm, B.: Evoked cerebral potentials and pain. *Adv. Pain Research Therapy* 1985; 9: 305-329.
- Bühl, A., Zöfel, P.: *SPSS für Windows Version 6*. Addison-Wesley, Bonn Paris Reading 1994.
- Carey, T., Garrett, J., Jackman, A.: Beyond the good prognosis. Examination of an inception cohort of patients with chronic low back pain. *Spine* 2000; 25 (1): 115-20.
- Craufurd, D.; Creed, F.; Jayson, M.: Life events and psychological disturbance in patients with low-back pain. *Spine* 1990; 15: 490-494.
- Dauch, W., Fasse, A., Brücher, K., Bauer, B.: Prädiktoren des Behandlungserfolgs nach mikrochirurgischer Operation lumbaler Bandscheibenvorfälle. *Zentralblatt der Neurochirurgie* 1994; 55: 144.
- Dehmel, S.; Wittchen, H.-U.: Anmerkungen zur retrospektiven Erfassung von Lebensereignissen und Lebensbedingungen bei Verlaufsuntersuchungen. *Bewerten und Vergessen. Zeitschrift für Klinische Psychologie* 1984; 13: 88-110.
- Derogatis, L. R.: Self-Report-Symptom Inventory 90 Items-Revised (SCL-90-R). In: *CIPS Internationale Skalen für Psychiatrie*. Beltz, Weinheim 1977.
- Deyo, R.; Cherkin, D.; Loeser, J.; Stanley, J.; Bigos, St.; Ciol, M.: Morbidity and mortality in association with operations on the lumbar spine. *Journal of Bone and Joint Surgery* 1992; 74A: 536-543.
- Deyo, R.: Magnetic resonance imaging of the lumbar spine. *New England Journal of Medicine* 1994; 331: 115-116.
- Dillmann, U., Nilges, P., Saile, H., Gerbershagen, H.U.: Behinderungseinschätzung bei chronischen Schmerzpatienten. *Der Schmerz* 1994; 8: 100-110.
- Doering, S., Söllner, W.: Zur Psychosomatik chronischer Schmerzen. *Der Orthopäde* 1997; 26: 521-527.
- Doxey, N., Mitson, L., Dzioba, R., Lacroix, M.: Predictors of outcome in back surgery candidates. *Journal of Clinical Psychology* 1988; 44 (4): 611-622.
- Dvorak, J., Gauchat, M., Valach, L. Heim, E.: The outcome of surgery for lumbar disc herniation. *Spine* 1988; 13: 1423-1427.
- Egle, U. (Hrsg.): *Der Schmerzkranke*. Schattauer, Stuttgart New York 1993.

- Egle, U.: Diagnose, Differentialdiagnose und Psychodynamik der somatoformen Schmerzstörung. In: Rudolf, G.; Henningsen, P. (Hrsg.): Somatoforme Störungen. Schattauer Verlag, Stuttgart 1998, 89-102.
- Eich, W. (Hrsg.): Psychosomatische Rheumatologie. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York 1991.
- Eich, W.: Psychosomatische Behandlung von Rückenschmerzen. Zahnärztliche Fortbildung 1996, 90, 693-697.
- Engel, G. L.: Psychogenic pain and The pain-prone patient. American Journal of Medicine 1959, 26, 899-918.
- Estlander, A., Mellin, G., Vanharanta, H., Hupli, M.: Effects and follow-up of a multimodal treatment program including intensive physical training for low-back pain patients. Scand. Journal of Rehabilitation Medicine 1991; 23: 97-102.
- Fischer, R., Schumacher, M., Thoden, U.: Verlauf nicht operierter lumbaler Bandscheibenvorfälle. Der Schmerz 1988; 2: 26-32.
- Fliegel, S.: Rückenschmerzen Eine psychologische Sichtweise. Hörfunkmanuskript WDR 2: „Vorname genügt“ vom 04.01.1999.
- Flor, H., Fydrich, Th., Turk, D.: Efficacy of multidisciplinary pain treatment centers: a meta-analytic review. Pain 1992; 49: 221-230.
- Flor, H., Birbaumer, N.: Basic issues in the psychobiology of pain. In: Gebhart, G., Hammond, D., Jensen, T. (Hrsg.): Proceedings of the 7th world congress on pain. Seattle 1994, 113-125.
- Fordyce, W.: Behavioral methods for chronic pain and illness. St. Louis 1976.
- Fordyce, W.: Pain and suffering: a reappraisal. Am. Psychol. 1988; 43: 276.
- Franz, M.: Das chronische lumbale Schmerzsyndrom als symptomatische Endstrecke eines psychogenen Konflikts. Der Nervenarzt 1992; 63: 21-27.
- Franz, M., Schellberg, D., Reister, G., Schepank, H.: Häufigkeit und Verlaufscharakteristika neurologisch relevanter psychogener Symptome. Der Nervenarzt 1993; 64: 369-376.
- Freud, S.: Studien über Hysterie. Gesammelte Werke, Band I. Frankfurt am Main 1895.
- Fritsch, E., Heisel, J., Rupp, S.: The failed back surgery syndrome. Spine 1996; 21: 626-633.
- Frymoyer, J.: Predicting disability from low back pain. Clinical Orthopaedics 1992; 279: 101-109.
- Gatchel, R., Polatin, P., Kinney, R.: Predicting outcome of chronic back pain using clinical predictors of psychopathology: A prospective analysis. Health Psychology 1995; 14 (5): 415-420.

Gentry, D., Shows, D., Thomas, M.: Chronic Low Back Pain: A psychological profile. *Psychosomatics* 1974; 15: 174-177.

Goetz, S. M., Adler, R. H.: Rückenschmerzen: „State-of-the-art“ aus biopsychosozialer Sicht. *Therapeutische Umschau* 1994 (51), 6, 389-394.

Goldschmidt, A.J.W. (Hrsg.): *Medizinische Statistik*. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York 1996.

Grumme, T., Kolodziejczyk, D.: Das Problem chronifizierter Schmerzen nach mehrfachen Operationen an den lumbalen Bandscheiben. *Nervenheilkunde* 1983; 2: 59-61.

Geissner, E.; Jungnitsch, G. (Hrsg.): *Psychologie des Schmerzes*. Psychologie Verlags Union, Berlin 1992.

Hasenbring, M., Marienfeld, G., Kuhlendahl, M., Soyka, M.: Risk factors of chronicity in lumbar disc patients. *Spine* 1994, 19 (24), 2759-2765.

Hasenbring, M.: *Chronifizierung bandscheibenbedingter Schmerzen*. Schattauer, Stuttgart 1992.

Hasenbring, M., Ahrens, S.: Depressivität, Schmerzwahrnehmung und Schmerzerleben bei Patienten mit lumbalem Bandscheibenvorfall. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie* 1987; 37: 149-155.

Hazard, R., Fenwick, J., Kalish, S.: Functional restoration with behavioral support: A one-year prospective study of patients with chronic low back pain. *Spine* 1989; 14: 157-161.

Heger, S.: Zur Psychosomatik des Failed-back-Syndroms: warum Rückenschmerzen chronifizieren. *Der Nervenarzt* 1999; 70: 225-232.

Herberth, F., Maurer, J.: *Die Veränderung beginnt im Therapeuten*. Frankfurt/ M. 1997.

Herda, C., Wirth, T., Basler, H.-D., Florin, I., Griss, P.: Prognose des Erfolges von Operationen an der Bandscheibe. *Der Schmerz* 1991; 5: 148-154.

Herron, L., Turner, J., Clancy, S., Weiner, P.: The differential utility of the Minnesota multiphasic personality inventory - a predictor of outcome in lumbar laminectomy for disc herniation versus spinal stenosis. *Spine* 1986; 11: 847.

Herron, L., Turner, J.: Patient selection for lumbar laminectomy and discectomy with a revised objective rating system. *Clin. Orthop.* 1985; 199: 145.

Hildebrandt, J., Franz, C.: Kreuzschmerz - Zur Pathophysiologie des sog. „idiopathischen“ Rückenschmerzes. In: Sehathi-Chafai, G. (Hrsg.): *Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie des Kreuzschmerzes*. Bochum 1988.

Hildebrandt, J., Kaluza, G., Pflingsten, M.: Rückenschmerzen. In: Basler, H.-D.; Franz, C.; Kröner-Herwig, B.; Rehfisch, H. P.; Seemann, H. (Hrsg.): *Psychologische Schmerztherapie*. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York 1990.

Horowitz, L.M., Rosenberg, S., Bauer, B., Ureno, G., Vilasenor, V.: Inventory of Interpersonal Problems: Psychometric properties and clinical applications. *Journal of Clinical and Consulting Psychology* 1988; 56: 885-892.

Horowitz, L.M., Strauss, B., Kordy, H.: Das Inventar zur Erfassung interpersonaler Probleme-Deutsche Version (Testmappe). Beltz Verlag, Weinheim 1994.

Hoffmann, S.O., Egle, U.T.: Psychodynamisches Verständnis von Schmerz. In: Egle, U.T. (Hrsg.): *Der Schmerzkranke*. Schattauer, Stuttgart New York 1993.

Hoffmann, S.O., Franke, T.W.: Der lange Weg in die Schmerzkrankheit. Faktoren der Chronifizierung. In: Egle, U.T. (Hrsg.): *Der Schmerzkranke*. Schattauer, Stuttgart New York 1993.

Hoffmann, S.O., Hochapfel, G.: Neurosenlehre, Psychotherapeutische und Psycho-somatische Medizin. Schattauer 5 Aufl., Stuttgart New York 1995.

Janus, L.: Psychoanalytische-psychophysiologische Untersuchungen bei Patienten mit funktionellen Muskelverspannungen im Nackenbereich. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin* 1978; 24: 101-115.

Jensen, M.; Brant-Zawadzki, M.; Obuchowski, N.; Modic, M.; Malkasian, D.; Ross, J.: Magnetic resonance imaging of the lumbar spine. *New England Journal of Medicine* 1994; 331: 70-71.

Julkunen, J., Hurri, H., Kankainen, J.: Psychological factors in the treatment of chronic Low Back Pain. *Psychotherapy Psychosomatics* 1988; 50: 173-181.

Junge, A.; Fröhlich, M., Dvorak, J.; Ahrens, S., Hasenbring, M., Sandler, A., Grob, D.: Predictors of bad and good outcome of lumbar spine surgery. *Spine* 1996, 21 (9), 1056-1065.

Kaluza, G., Basler, H.: Group outpatient treatment for chronic back pain patients. In: Vinck, J., Vandereycken, W., Fontaine, O., Eelen, P. (Hrsg.): *Topics in behavioral medicine*. Swets und Zeltinger, Amsterdam 1986, 269-276.

Kantner-Rumplmair, W., Ogon, M., Söllner, W., Krismer, M.: Die psycho-orthopädische Kreuzschmerzgruppe. Ein Werkstattbericht. *Psychol. Med.* 1995; 6: 27-29.

Katsching, H. (Hrsg.): *Sozialer Stress und psychische Erkrankung*. Urban und Schwarzenberg, München, 1981.

Keyes, D.; Compere, E.: The normal and pathological physiology of the nucleus pulposus of the intervertebral disc. *Journal of Bone and Joint Surgery* 1932; 14: 897-910.

Kiesler, D.: From communications to interpersonal theory: A personal odyssey. *Journal of Personality Assessment* 1996, 66 (2), 267-282.

Kiesler, D., Anchin, J., Perkins, M., Chirico, B., Kyle, E., Federman, E.: *The Impact Message Inventory: Form II*. Richmond 1976.

- King, J., Lager, R.: Sciatica viewed as a referred pain syndrom. *Surgical neurology* 1976 (1), 5, 46-50.
- Klinger, R.; Hasenbring, M.; Pflingsten, M.: Klassifikationsansätze bei chronischem Schmerz. In: Geissner, E.; Jungnitsch, G. (Hrsg.): *Psychologie des Schmerzes*. Psychologie Verlags Union, Berlin 1992: 205-223.
- Kohlmann, T., Nuding, B., Raspe, H.: Funktionsbehinderung, schmerzbezogene Kognitionen und emotionale Beeinträchtigung bei Rückenschmerzen. In: Geissner, E., Jungnitsch, G. (Hrsg.): *Psychologie des Schmerzes*. Psychologie Verlags Union, Berlin 1992.
- Kohlmann, T., Raspe, H.: Die patientennahe Diagnostik von Funktionseinschränkungen im Alltag. *Psychomed* 1994, 6, 21-27.
- Krämer, J.: *Bandscheibenbedingte Erkrankungen*. Thieme Verlag 2.Aufl., Stuttgart 1986.
- Krämer, J.: *Biochemische Veränderungen im lumbalen Bewegungssegment*. Wirbelsäule in Forschung und Praxis. Stuttgart 1973.
- Krämer, K. L., Stock, M., Winter, M.: *Klinikleitfaden Orthopädie*. Jungjohann 2. Aufl., Ulm Stuttgart Jena Lübeck 1997.
- Krampen, G.: *IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen*. Hogrefe, Göttingen 1981.
- Kress, H.G.: Low Back pain: Eine interdisziplinäre Herausforderung. *Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie* 1998; 33: 790-791.
- Krohne, H. W., Schumacher, A., Egloff, B.: *Das Angstbewältigungs-Inventar (ABI)*. Mainzer Berichte zur Persönlichkeitsforschung, Nr. 41. Johannes-Gutenberg-Universität, Psychologisches Institut. Mainz 1992.
- Krohne, H. W., Egloff, B., Kohlmann, C.-W., Tausch, A.: Untersuchungen mit einer deutschen Version der „Positive and Negative Affect Schedule“ (PANAS). *Diagnostica* 1996; 42 (2): 139-156.
- Kröner-Herwig, B.: Chronischer Schmerz- Eine Gegenstandsbestimmung. In: Basler, H.-D.; Franz, C.; Kröner-Herwig, B.; Rehfisch, H. P.; Seemann, H. (Hrsg.): *Psychologische Schmerztherapie*. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York 1990.
- Kröner-Herwig, B.: Schmerzbehandlung in den USA: Organisation, Therapieprogramme, Effizienz. In: Basler, H.-D.; Franz, C.; Kröner-Herwig, B.; Rehfisch, H. P.; Seemann, H. (Hrsg.): *Psychologische Schmerztherapie*. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York 1990.
- Kröner-Herwig, B.; Frettlöh, J.; Fritsche, G.: Möglichkeiten sekundär-präventiver Strategien bei Kopf- und Rückenschmerz: Ein Versuch der Umsetzung in die Praxis. *Psychomed* 1995; 7: 178-184.
- Kütemeyer, M., Schultz, U.: *Lumbago-Ischialgie-Syndrome*. In: Uexküll, Th. v.: *Psychosomatische Medizin*. Urban & Schwarzenberg 4. Aufl., München Wien Baltimore 1990.

Labhardt, F., Müller, W.: Psychosomatische Aspekte rheumatischer Erkrankungen. Medizinische Klinik 1979; 74 (21): 802-811.

Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen. Ergebnisse des Mikrozensus. Bevölkerung und Erwerbsleben in Nordrhein-Westfalen 1997.

Langewitz, W., Kiss, A., Schächinger, H.: Von der Wahrnehmung zum Symptom - vom Symptom zur Diagnose. Schweiz. Med. Wochenschrift 1998; 128: 231-244.

Lanner, G., Spindel, M.C.: Low Back Pain aus neurochirurgischer Sicht. Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie 1998; 33: 798-800.

Leclerc, A., Niedhammer, I., Landre, M., Ozguler, A., Etore, P., Pietri-Taleb, F.: One-year predictive factors for various aspects of neck. Spine 1999; 24 (14): 1455-62.

Leon, L., Wiltse, M.D., Rocchio, P.: Preoperative psychological tests as predictors of success of chemonucleolysis in the treatment of the Low-Back syndrome. The Journal of Bone and Joint Surgery 1975; 57-A (4): 478-483.

Leyer E. M.: Verborgene Strukturen in der ärztlichen und psychotherapeutischen Interaktion mit ausländischen Patienten-dargestellt und diskutiert am Beispiel eines türkischen chronischen Schmerzkranken. Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie 1990; 40: 423-431.

Lienert, G., Raatz, U.: Testaufbau und Testanalyse. Psychologie Verlags Union 6.Auflage, Weinheim 1998.

Loch, W.: Theorie und Praxis von Balint-Gruppen. Tübingen 1995.

Longinus, B., Brücher, K., Dauch, W.: Einflussgrößen auf den Erfolg von lumbalen Bandscheibenoperationen. Der Schmerz 1997; 11: 172-179.

Luka-Krausgrill, U., Wurmthaler, C., Becker, T.: Die Beziehung zwischen Schmerzbewältigung, Beeinträchtigung und Depression bei chronischen Schmerzen: In: Wahl, R., Hautzinger, M. (Hrsg.): Verhaltensmedizin chronischer Schmerzen. Köln 1995.

Mayer, T., Gatchel, R., Mayer, H., Kishino, N., Keeley, J., Mooney, V.: A prospective two-year study of functional restoration in industrial low back injury. JAMA 1987; 258: 1763-1767.

McGorry, R., Bspt, B., Snook, S., Hsiang, S.: The relation between pain intensity, disability and the episodic nature of chronic and recurrent low back pain. Spine 2000; 25 (7): 834-41.

Meilmann, P., Skultety, F., Guck, T., Sullivan, K.: Benign chronic pain: 18-month to 10-year follow-up of a multidisciplinary pain unit treatment program. Clinical Journal of Pain 1985; 1: 131-137.

Meßlinger, K., Schmidt, R.: Schmerzentstehung und Schmerzverarbeitung im Bewegungssystem. In: Eich, W. (Hrsg.): Psychosomatische Rheumatologie. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York 1991.

- Möller-Leimkühler, A.: Sozialer Status und Geschlecht. *Nervenarzt* 1999; 70: 970-980.
- Morris, E., Di Paola, M., Vallance, R., Waddell, G.: Diagnosis and decision making in lumbar disc prolapse and nerve entrapment. *Spine* 1986; 11: 436-439.
- Mumenthaler, M.; Schliack, H.: Läsionen peripherer Nerven. Thieme Verlag, Stuttgart 1987.
- Nachemson, A.: Newest knowledge of low back pain. *Spine* 1992; 279: 8-20.
- Nicholas, M. et al.: Comparison of cognitive-behavioral group treatment and an alternative non-psychological treatment for chronic low back pain. *Pain* 1992; 48: 339-347.
- Niethard, F., Pfeil, J.: Orthopädie. Hippokrates Verlag 3. Auflage, Stuttgart 1997.
- Oland, G., Tveiten, G.: A trial of modern rehabilitation for chronic low-back pain and disability. *Spine* 1991; 16: 457-459.
- Olbrich, D.: Psychosomatische Rehabilitation: Stationäre integrierte Kurzzeitpsychotherapie in einer neuroorthopädischen Psychosomatik. *Rehabilitation* 1994; 33: 90-96.
- Oostdam, E., Duivenvoorden, H.: Predictability of the result of surgical intervention in patients with low back pain. *Journal of Psychosomatic Research* 1983; 27 (4): 273-281.
- Pfeil, U., Hain, U., Siebert, W.: Ist ein präoperatives Evaluationsprogramm (PEP) bei der Behandlung von Patienten mit einem chronischen Lumbalsyndrom sinnvoll? *Der Orthopäde* 1997; 26: 528-534.
- Pfingsten, M., Ensink, F.-B.; Franz, C.; Hildebrandt, J.; Saur, P.; Schwibbe, G.; Steinmetz, U.; Straub, A.: Erste Ergebnisse eines multimodalen Behandlungsprogramms für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen - Das Göttinger Rücken Intensiv Programm. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften* 1993; 3: S.224-244.
- Pfingsten, M., Franz, C, Hildebrandt, J.: Chronischer Rückenschmerz - epidemiologische, ätiologische und diagnostische Aspekte. In: Basler, H., Kröner-Herwig, B. (Hrsg.): *Psychologische Therapie bei Kopf- und Rückenschmerzen*. Quintessenz, MMV Medizin Verlag, München 1995: 23-30.
- Pollard, C.: Preliminary validity study of the pain disability index. *Perceptual and Motor Skills* 1984; 59: 974.
- Racker, H.: Übertragung und Gegenübertragung. Ernst Reinhardt Verlag, München Basel 1993.
- Raspe, H., Kohlmann, T.: Kreuzschmerzen - eine Epidemie unserer Tage. *Deutsches Ärzteblatt* 1993; 90-C: 1963-1967.
- Raspe, H.; Wasmus, A.; Greif, G.; Kohlmann, Th.; Kindel, P.; Mahrenholtz, M.: Rückenschmerzen in Hannover. *Aktuelle Rheumatologie* 1990; 15: 32-37.

Raspe, H., Hagedorn, U., Kohlmann, T., Mattussek, S.: Der Funktionsfragebogen Hannover (FFbH): Ein Instrument zur Funktionsdiagnostik bei polyartikulären Gelenkerkrankungen. In: Siegrist, J. (Hrsg.): Wohnortnahe Betreuung Rheumakranker. Ergebnisse sozialwissenschaftlicher Evaluation eines Modellversuchs. Schattauer, Stuttgart 1990, 164-182.

Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders: Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders. A monograph for clinicians. Spine 1987; Suppl.

Roese, I., Kohlmann, T., Raspe, H.: Zur Messung der Funktionskapazität bei Rückenschmerzpatienten in der Rehabilitation: ein Vergleich standardisierter Fragebogen. Rehabilitation 1996, 35, 103-108.

Rosenstiel, A., Keefe, F.: The use of coping strategies in chronic Low Back Pain patients: Relationship to patient characteristics and current adjustment. Pain 1983; 17: 33-44.

Rossa, B.: Therapiepilotstudie für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Z. Allg. Med. 1998; 74: 1107-1115.

Saile, H., Dieterich, A.: Familiäre und schmerzbezogene Merkmale aus der Sicht von chronischen Schmerzpatienten und deren Partnern. Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie 1992; 42: 273.

Schirmer, M.: Indikationen zur Nachoperation nach lumbalen Bandscheibenoperationen. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1981; 106: 373-377.

Schliack, H.: Bewährtes Bewahren. Ist die neurologische Untersuchung im Zeitalter der Kernspintomographie Zeitverschwendung? Deutsches Ärzteblatt 1993; 90: 1502-1504.

Schönle, C.: Die Effektivität konservativer Therapien bei chronischem Rückenschmerz im Spiegel der Literatur. Gesundheitswesen 1993; 55: 227-233.

Schofferman, J.; Anderson, D.; Hines, R.; Smith, G.; White, A.: Childhood psychological trauma correlates with unsuccessful lumbar spine surgery. Spine 1992; 17: 138-144.

Schulitz, K.-P.; Abel, R.; Schöppe, K.; Assheuer, J.: Der Bandscheibenvorfall. Deutsches Ärzteblatt 1999, 96, 9: A-548-552.

Schultz-Venrath, U.: Chronische Lumbago-Ischialgie-Syndrome. In: Egle, U. (Hrsg.): Der Schmerzkranken. Schattauer, Stuttgart 1993.

Schübler, G. (Hrsg.): Psychosomatik/ Psychotherapie systematisch. Uni-Med, Lorch 1995.

Singer, F., Öllinger, H.: Psychosoziale Untersuchungen bei Patienten mit einem Zustand nach Bandscheibenoperationen. Zeitschrift für Rheumatologie 1983; 42: 115-120.

Söllner, W., Doering, S.: Psychologische Therapieverfahren bei chronischen nicht-radikulären Rückenschmerzen. Der Orthopäde 1997; 26: 535-543.

Sternbach, R., Wolf, S., Murphy, R., Akeson, W.: Traits of pain patients: the low back „loser“. Psychosomatics 1973; 14: 226-229.

Sternbach, R.: Congenital insensitivity to pain: A critique. *Psychology Bulletin* 1963; 60/3: 252-264.

Szecsényi, J.: Kreuzschmerz. In: Kochen, M. (Hrsg.): *Allgemeinmedizin*. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1992.

Tait, R., Pollard, C., Margolis, R., Duckro, P., Krause, S.: The Pain Disability Index: psychometric and validity data. *Arch Phys Med Rehabil* 1987; 68: 438.

Tait, R., Chibnall, J., Krause, S.: The Pain Disability Index: psychometric properties. *Pain* 1990; 40: 171.

Tilscher, H.: Low Back Pain Diagnostik und konservative Therapie aus orthopädischer Sicht. *Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie* 1998; 33: 795-798.

Tollison C.D., Kriegel, M. (Hrsg.): *Interdisciplinary rehabilitation of low back pain*. Baltimore 1989.

Tuma, T.: L5/S1-Treffer, versenkt. *Der Spiegel* 1998, 45: 240-245.

Turner, J., Clancy, S.: Strategies for coping with chronic Low Back Pain: Relationship to pain and disability. *Pain* 1986; 24: 355-364.

Uexküll, Th. v.: *Psychosomatische Medizin*. Urban & Schwarzenberg 4. Aufl., München Wien Baltimore 1990.

Uomoto, J., Turner, J., Herron, L.: Use of the MMPI and MCMI in predicting outcome of lumbar laminectomy. *Journal of Clinical Psychology* 1988; 44: 191.

Valat, J., Goupille, P., Vedere, V.: Low back pain: risk factors for chronicity. *Rev Rhum Engl Ed* 1997; 64 (3): 189-94.

v. Korff, M., Le Resche, L., Dworkin, S.: First onset of common pain symptoms: a prospective study of depression as a risk factor. *Pain* 1993; 55: 251-258.

v. Plessen, K., Schultz-Venrath, U.: Ist eine frühe Differenzierung psychogener von somatogenen Lumbago-Ischialgie-Syndrom (LIS)-Patienten mittels Anamnese möglich? *Psychother. Psychosom. Med. Psychol.* 1998; 48: 451-456.

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

Waddell, G., Somerville, D., Henderson, I., Newton, M.: Objective clinical evaluation of physical impairment in chronic low back pain. *Spine* 1992; 17: 617-628.

Waddell, G.: *The Back Pain Revolution*. Churchill Livingstone, New York 1999.

Wahlgren, D., Atkinson, J., Epping-Jordan, J., Williams, R., Pruitt, S., Klapow, J., Patterson, T., Grant, I., Webster, J., Slater, M.: One-year follow-up of first onset low back pain. *Pain* 1997; 73 (2): 213-221.

- Wallmüller-Strycker, A.: Patientengut der Medizinischen Poliklinik München. Münchner Medizinische Wochenschrift 1980; 122 (48): 1741-1742.
- Watson, D., Clark, L.: Negative affectivity: The disposition to experience aversive emotional states. Psychological Bulletin 1984; 96: 465-490.
- Watson, D., Clark, L., Tellegen, A.: Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS Scales. Journal of Personality and Social Psychology 1988; 54 (6): 1063-1070.
- Watson, D., Pennebaker, J.: Health complaints, stress and distress: Exploring the central role of negative affectivity. Psychological Review 1989; 96 (2): 234-254.
- Weber, H.: Die konservative Behandlung von Bandscheibenvorfällen. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York 1989.
- Weber, S., Mattle, H., Schneider, M.: Ergebnisse der psychologischen Evaluation von Diskushernienpatienten Persönlichkeitsstruktur und Lebenssituation in Beziehung zum Verlauf. Zeitschrift für Rheumatologie 1985; 44: 237-241.
- Weintraub, A.: Die Integration der Psychosomatik in die tägliche Praxis des Orthopäden. In: Willert, H.-G., Wetzel-Willert, G. (Hrsg.): Psychosomatik in der Orthopädie. Verlag Hans Huber, Bern Stuttgart Toronto 1991.
- Werner, M.: Impact Message Inventory (IMI). Übersetzung aus dem Amerikanischen und erste Validierung. Lizentiatsarbeit. Psychologisches Institut der Universität Bern 1984.
- Wessely, P.: Low-Back Pain aus neurologischer Sicht. Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie 1998; 33: 791-795.
- Westhoff, G. (Hrsg.): Handbuch psychosozialer Messinstrumente. Hogrefe, Göttingen 1993.
- WHO International classification of impairments, disabilities and handicaps. Genf 1980.
- Wilkinson, H.: The failed back syndrom. Harper & Row, New York 1983.
- Willenberg, H.: Countertransference in factitious disorder. Psychother. Psychosom. 1994; 62: 129-134.
- Willert, H.-G., Wetzel-Willert, G. (Hrsg.): Psychosomatik in der Orthopädie. Verlag Hans Huber, Bern Stuttgart Toronto 1991.
- Wörz, R. (Hrsg.): Chronischer Schmerz und Psyche. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart New York 1990.
- Zufferey, P., Cedraschi, C., Vischer, T.: Conservative in-hospital management of low back pain patients. Factors predicting two-year outcomes. Rev Rhum Engl Ed 1998; 65 (5): 320-327.

**Patientenfragebogen
(PAT-Aufnahme)**

**Orthopädische Klinik
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

Patientenumfrage

zum Thema „Chronische Rückenschmerzen“

Untersuchung der Behandlungssituation des Orthopädischen Institutes auf den Stationen der Uni-Klinik (Direktor Prof. Dr. Schulitz)

Leitung: Prof. Dr. Franz (Psychosomatik)

Dr. Abel (Orthopädie)

Gisa Roth (Cand. med.)

Mark Foede (Cand. med.)

Sehr geehrte Patientin/ sehr geehrter Patient,

im Rahmen der oben genannten Untersuchung wurden Sie von uns angesprochen, da Sie der von uns gesuchten Patientengruppe angehören.

Wir suchen Patienten, die im mittleren Lebensalter sind und aufgrund schon längere Zeit bestehender Schmerzen im Rückenbereich stationär eingewiesen wurden.

Im Gespräch mit Ihnen und mit Hilfe einiger Fragebögen, die körperliche und seelische Beschwerden sowie auch Ihre derzeitige Lebenssituation erfragen, möchten wir diese Untersuchung durchführen.

Da uns auch die Wechselbeziehungen zwischen Ihrem Arzt und Ihnen und deren Bedeutung für den Erfolg Ihrer hiesigen Behandlung interessieren, liegt es uns besonders am Herzen, etwas über Ihre Einschätzung der Sie hier behandelnden Personen zu erfahren.

Einmal wäre dies der Arzt, der Sie auf Ihrer Station hauptsächlich betreut, und zweitens die Krankengymnastin, die Sie hier behandelt.

Parallel zu Ihren Einschätzungen werden Arzt und Krankengymnastin von uns gebeten, ihrerseits eine Einschätzung der Behandlungssituation vorzunehmen.

Es ist uns besonders wichtig, Sie darauf hinzuweisen, daß sämtliche Angaben, die in bezug auf diese Befragung von Ihnen und allen anderen Beteiligten gemacht werden, von uns absolut vertraulich behandelt werden.

Das bedeutet, daß alle Angaben, die Sie oder sich selbst und andere Personen machen, im Sinne des Datenschutzes von uns verwaltet werden und von niemandem sonst eingesehen werden können.

Wenn Sie also z.B. eine subjektive Einschätzung Ihres Stationsarztes vornehmen, erfährt er selbst nichts davon.

Angaben über andere Personen sollten also nicht im Sinne einer Arbeits- oder Leistungskritik vorgenommen werden, sondern Ihren reinen Gefühlseindruck widerspiegeln.

Die Auswertung aller Daten erfolgt zudem absolut anonym, das heißt:

- A) Namentliche Informationen auf den Fragebögen werden von uns nur zur Bearbeitung und Zuordnung von einzelnen Bögen benötigt und danach nicht mehr verwendet.
- B) Ihre persönlichen Daten wie z.B. Ihr Alter oder Ihre Berufsausbildung erscheinen in der Auswertung ohne Nennung Ihres Namens.

Wir sind zur Durchführung unserer Untersuchung auf die Mitarbeit möglichst vieler Patienten angewiesen und wissen um den Zeit- und Arbeitsaufwand, den wir Ihnen mit unseren Fragebögen machen.

Um so mehr würden wir uns gerade über Ihre Mitarbeit freuen, um etwas mehr über die vielfältigen Ursachen chronischer Schmerzen zu erfahren. Ihre heutige Mitarbeit wird es uns langfristig ermöglichen, uns noch besser auf die Bedürfnisse und Wünsche unserer Patienten einzustellen.

Da unsere Untersuchung auch auf den Verlauf Ihrer Krankheitsgeschichte hinzielt, und um den Erfolg der hiesigen Behandlung zu beurteilen, möchten wir Sie ca. 6 Monate nach Ihrem Krankenhausaufenthalt noch einmal über ihre körperliche Verfassung befragen.

Dafür werden wir Ihnen einen zweiseitigen Fragebogen mit einem Rückumschlag zusenden.

Bitte notieren Sie dafür hier Ihre Adresse:

Name, Vomame:

Straße, Hausnummer:

PLZ, Ort:

Telefon:

Aus rechtlichen Gründen möchten wir Sie bitten, uns Ihr schriftliches Einverständnis zur Bearbeitung Ihrer Fragebögen zu geben:

8 Einverständniserklärung des Patienten

„Hiermit bestätige ich als an der oben benannten Umfrage beteiligter Patient, daß ich von den Interviewern über deren Ziel und Durchführung informiert worden bin. Mir wurde ein vertraulicher und anonymer Umgang mit meinen Daten zugesichert und ich bin mit deren Nutzung einverstanden.“

.....
Ort

.....
Datum

.....
Unterschrift

Wir hoffen auf Ihre freundliche Mitarbeit und bedanken und im voraus ganz herzlich für Ihre Bemühungen!

**Patientenfragebogen
(PAT-Katamnese)**

Name:.....

Datum:.....

Haben sich Ihre Rückenschmerzen durch die Behandlung dauerhaft gebessert?

nein, haben sich verschlechtert	gar nicht	ein bißchen	einigermaßen	erheblich	völlig
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hat sich im letzten halben Jahr beruflich etwas verändert? ja nein
Können Sie wieder wie vor der Erkrankung arbeiten? ja nein

Gegenwärtiger Beruf (bitte hier eintragen):.....

Erlerner (bzw. bisheriger) **Beruf** (bitte hier eintragen):.....

voll erwerbstätig nein ja seit:(bzw.: von:bis:)

teilzeitbeschäftigt nein ja seit:

krank geschrieben nein ja seit:.....

Fehltage wegen Rückenschmerzen im letzten halben Jahr:

Rentantrag gestellt nein ja am abgelehnt

arbeitslos nein ja seit.....

Hat sich im letzten halben Jahr privat etwas Einschneidendes geändert?

Sehen Sie einen Zusammenhang zwischen diesem Ereignis und Ihren Rückenschmerzen?

**Funktionsfragebogen Rücken Hannover
(FFbH)**

Behinderung durch die Rückenschmerzen

Wegen Ihrer Rückenschmerzen kann es für Sie schwierig geworden sein, alltägliche Tätigkeiten auszuführen.

Kreuzen Sie bitte an, welche der Feststellungen in der nachfolgenden Liste für Sie zutrifft oder nicht.

	Ja	Ja, aber mit Mühe	Nein, nur mit fremder Hilfe
1. Können Sie sich strecken, um z. B. ein Buch von einem hohen Schrank oder Regal zu holen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Können Sie einen mindestens 10 kg schweren Gegenstand (z.B. vollen Wassereimer oder Koffer) hochheben und 10 m weit tragen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Können Sie sich von Kopf bis Fuß waschen und abtrocknen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Können Sie sich bücken, um einen leichten Gegenstand (z.B. Geldstück oder Papier) vom Fußboden aufzuheben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Können Sie sich über einem Waschbecken die Haare waschen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Können Sie 1 Stunde auf einem ungepolsterten Stuhl sitzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Können Sie 30 Minuten ohne Unterbrechung stehen (z.B. in einer Warteschlange)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Können Sie sich im Bett aus der Rückenlage aufsetzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Können Sie Strümpfe an- und ausziehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Können Sie im Sitzen einen kleinen heruntergefallenen Gegenstand (z.B. eine Münze) neben Ihrem Stuhl aufheben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Können Sie einen schweren Gegenstand (z.B. einen gefüllten Kasten Mineralwasser) vom Boden auf den Tisch stellen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Können Sie 100 m schnell laufen (nicht gehen), etwa um einen Bus noch zu erreichen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Pain Disability Index
(PDI)**

**Inventar zur Erfassung interpersonaler Probleme
(IIP)**

Nachfolgend finden Sie eine Liste von Schwierigkeiten, die im Zusammenhang mit Beziehungen zu anderen berichtet werden. Bitte lesen Sie diese Liste durch und überlegen Sie, ob die einzelnen Schwierigkeiten für Sie ein Problem darstellen und zwar bezogen auf **irgendeine** Person, die in Ihrem Leben eine bedeutsam Rolle spielte. Kreuzen Sie bitte für jedes Problem die Ziffer an, die beschreibt, wie sehr Sie darunter gelitten haben.

Teil 1. Die nachstehenden Aspekte können im Umgang mit anderen schwierig sein.

Es fällt mir **schwer** ...

	<u>0=nicht</u>	<u>1=wenig</u>	<u>2=mittelmäßig</u>	<u>3=ziemlich</u>	<u>4=sehr</u>
1. anderen Menschen zu vertrauen	0	1	2	3	4
2. anderen gegenüber „Nein“ zu sagen	0	1	2	3	4
3. mich Gruppen anzuschließen	0	1	2	3	4
4. bestimmte Dinge für mich zu behalten	0	1	2	3	4
5. andere wissen zu lassen, was ich will	0	1	2	3	4
6. jemandem zu sagen, daß er mich nicht weiter belästigen soll	0	1	2	3	4
7. mich fremden Menschen vorzustellen	0	1	2	3	4
8. andere mit anstehenden Problemen zu konfrontieren	0	1	2	3	4
9. mich gegenüber jemand anderem zu behaupten	0	1	2	3	4
10. andere wissen zu lassen, daß ich wütend bin	0	1	2	3	4
11. eine langfristige Verpflichtung gegenüber anderen einzugehen	0	1	2	3	4
12. jemandem gegenüber die „Chef-Rolle“ einzunehmen	0	1	2	3	4
13. anderen gegenüber aggressiv zu sein, wenn die Lage es erfordert	0	1	2	3	4
14. mit anderen etwas zu unternehmen	0	1	2	3	4
15. anderen Menschen meine Zuneigung zu zeigen	0	1	2	3	4
16. mit anderen zurechtzukommen	0	1	2	3	4
17. die Ansichten eines anderen zu verstehen	0	1	2	3	4
18. meine Gefühle anderen gegenüber frei heraus zu äußern	0	1	2	3	4
19. wenn nötig, standfest zu sein	0	1	2	3	4
20. ein Gefühl von Liebe für jemanden zu empfinden	0	1	2	3	4
21. anderen Grenzen zu setzen	0	1	2	3	4

Es fällt mir **schwer** ...

	0=nicht	1=wenig	2=mittelmäßig	3=ziemlich	4=sehr
22. jemand anderen in seinen Lebenszielen zu unterstützen	0	1	2	3	4
23. mich anderen nahe zu fühlen	0	1	2	3	4
24. mich wirklich um die Probleme anderer zu kümmern	0	1	2	3	4
25. mich mit jemand anderem zu streiten	0	1	2	3	4
26. alleine zu sein	0	1	2	3	4
27. jemandem ein Geschenk zu machen	0	1	2	3	4
28. mir auch gegenüber den Menschen Ärger zu gestatten, die ich mag	0	1	2	3	4
29. die Bedürfnisse eines anderen über meine eigenen zu stellen	0	1	2	3	4
30. mich aus den Angelegenheiten anderer herauszuhalten	0	1	2	3	4
31. Anweisungen von Personen entgegenzunehmen, die mir vorgesetzt sind	0	1	2	3	4
32. mich über das Glück eines anderen Menschen zu freuen	0	1	2	3	4
33. andere zu bitten, mit mir etwas zu unternehmen	0	1	2	3	4
34. mich über andere zu ärgern	0	1	2	3	4
35. mich zu öffnen und meine Gefühle jemand anderem mitzuteilen	0	1	2	3	4
36. jemand anderem zu verzeihen, nachdem ich ärgerlich war	0	1	2	3	4
37. mein eigenes Wohlergehen nicht aus dem Auge zu verlieren, wenn jemand anderes in Not ist	0	1	2	3	4
38. fest und bestimmt zu bleiben, ohne mich darum zu kümmern, ob ich die Gefühle anderer verletze	0	1	2	3	4
39. selbstbewußt zu sein, wenn ich mit anderen zusammen bin	0	1	2	3	4

Teil II. Die nachstehenden Aspekte kann man im Übermaß tun.

	<u>0=nicht</u>	<u>1=wenig</u>	<u>2=mittelmäßig</u>	<u>3=ziemlich</u>	<u>4=sehr</u>
40. Ich streite mich zuviel mit anderen	0	1	2	3	4
41. Ich fühle mich zu sehr für die Lösung der Probleme anderer verantwortlich	0	1	2	3	4
42. Ich lasse mich zu leicht von anderen überreden	0	1	2	3	4
43. Ich öffne mich anderen zu sehr	0	1	2	3	4
44. Ich bin zu unabhängig	0	1	2	3	4
45. Ich bin gegenüber anderen zu aggressiv	0	1	2	3	4
46. Ich bemühe mich zu sehr, anderen zu gefallen	0	1	2	3	4
47. Ich spiele zu oft den Clown	0	1	2	3	4
48. Ich lege zuviel Wert darauf, beachtet zu werden	0	1	2	3	4
49. Ich vertraue anderen zu leicht	0	1	2	3	4
50. Ich bin zu sehr darauf aus, andere zu kontrollieren	0	1	2	3	4
51. Ich stelle zu oft die Bedürfnisse anderer über meine eigenen	0	1	2	3	4
52. Ich versuche zu sehr, andere zu verändern	0	1	2	3	4
53. Ich bin zu leichtgläubig ,	0	1	2	3	4
54. Ich bin anderen gegenüber zu großzügig	0	1	2	3	4
55. Ich habe vor anderen zuviel Angst	0	1	2	3	4
56. Ich bin anderen gegenüber zu mißtrauisch	0	1	2	3	4
57. Ich beeinflusse andere zu sehr, um zu bekommen, was ich, will	0	1	2	3	4
58. Ich erzähle anderen zu oft persönliche Dinge	0	1	2	3	4
59. Ich streite zu oft mit anderen	0	1	2	3	4
60. Ich halte mir andere zu sehr auf Distanz	0	1	2	3	4
61. Ich lasse mich von anderen zu sehr ausnutzen	0	1	2	3	4
62. Ich bin vor anderen Menschen zu verlegen	0	1	2	3	4
63. Die Not eines anderen Menschen berührt mich zu sehr	0	1	2	3	4
64. Ich möchte mich zu sehr an anderen rächen	0	1	2	3	4

**Impact Message Inventory
(IMI)**

- * Mit dem folgenden Fragebogen wollen wir mehr über Ihre Beziehung zu Ihrem behandelnden Arzt auf dieser Station erfahren. Wie wirkt Ihr Arzt auf Sie und was für Empfindungen löst er aus? deshalb befragen wir Sie auch über Empfindungen, die sie bei sich selbst feststellen, wenn Sie mit Ihrem Arzt sprechen oder von ihm behandelt werden.
- * Bei diesen Fragen gibt es keine „guten“ oder „schlechten“ Antworten, weil hier nur Ihre Meinung zählt. Es geht nicht um „wahr“ oder „falsch“ oder darum, was andere von Ihnen erwarten.
- * Versuchen Sie bitte, alle Fragen zutreffend und so offen wie möglich zu beantworten. Es liegt uns etwas daran, zu erfahren, was Sie wirklich denken und fühlen.
- * Bitte lassen Sie sich nicht dadurch irritieren, daß sich Fragen gelegentlich ähnlich anhören oder zu Wiederholen scheinen. Lesen Sie jede Frage durch und beantworten Sie die Frage bitte sorgfältig, auch wenn Ihnen zum Ende hin das Weitermachen nicht mehr ganz leicht fallen sollte.
- * In diesem Fragebogen finden Sie eine Reihe von Feststellungen zu Gefühlen, Vorstellungen und Bedürfnissen, welche Ihr Arzt möglicherweise bei Ihnen auslöst. Jede dieser Feststellungen, kann nun für Ihren Arzt mehr oder weniger zutreffen.
- * Neben jeder Feststellung finden Sie vier verschiedene Antwortmöglichkeiten, damit Sie angeben können, wie sehr Sie der Feststellung zustimmen oder ob Sie sie verneinen.
- * Streichen Sie jeweils nur eins der vier Felder an.

EIN BEISPIEL:

Wenn ich mit zusammen bin, fühle ich mich gut unterhalten.

- * Stellen Sie sich nun vor, Sie seien jetzt gerade mit Ihrem Arzt zusammen (z.B. im Gespräch) und entscheiden Sie danach, in welchem Maße die Feststellung stimmt: „..... fühle mich gut unterhalten“.

Vielleicht entscheiden Sie: „Diese Feststellung stimmt gar nicht“. In diesem Fall füllen Sie den Fragebogen folgendermaßen aus: Wenn ich mit meinem Arzt zusammen bin...

	stimmt gar- nicht	stimmt ein bißchen	stimmt ziemlich	stimmt ganz genau
fühle ich mit gut unterhalten.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- * Es kann vorkommen, daß ihr Arzt nicht immer gleich auf Sie wirkt. In solchen Fällen entscheiden Sie sich für jene Antwort, die am ehesten ihrem allgemeinen Eindruck von ihrem Arzt entspricht.

Wir danken Ihnen im Voraus für Ihre Zusammenarbeit.

Wenn ich mit zusammen bin ...

	stimmt gar- nicht	stimmt ein bißchen	stimmt ziemlich	stimmt ganz genau
1. fühle ich mich von ihm/ ihr herumkommandiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. habe ich das Gefühl, ich sei ihm/ ihr fremd.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. habe ich das Gefühl, ich sei ihm/ ihr Überlegen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. habe ich das Gefühl, ich sei ihm/ ihr wichtig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. habe ich das Gefühl, daß er/sie sich gerne mit mir unterhält.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte umblättern ... →

Wenn ich mit.....zusammen bin ...

	stimmt gar- nicht	stimmt ein bißchen	stimmt ziemlich	stimmt ganz genau
6. habe ich das Gefühl, daß er/ sie nicht an mir als Person interessiert ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. habe ich das Gefühl, ich störe ihn/ sie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. fühle ich mich für ihn/sie verantwortlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. fühle ich mich von ihm/ihr geschätzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. habe ich das Gefühl, daß um ihn/sie herum immer Betrieb ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. habe ich das Gefühl, daß er/ sie etwas gegen mich hat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. habe ich das Gefühl, daß ihm/ihr unbehaglich zumute ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. habe ich das Gefühl, daß er/ sie mich braucht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. fühle ich mich von ihm/ihr freundlich behandelt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. habe ich das Gefühl, daß er/ sie oft zu einem Spaß aufgelegt ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. geht er/sie mir auf die Nerven.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. empfinde ich die Situation seinetwegen/ihretwegen als peinlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. habe ich das Gefühl, daß er/ sie lieber nachgibt, als seinen/ihren eigenen Standpunkt zu verteidigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. habe ich das Gefühl, daß er/ sie mich gut mag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. fühle ich mich bevormundet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. spüre ich bei mir eine Abwehrhaltung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. habe ich das Gefühl, er/ sie vermeide näheren Kontakt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. vermittelt er/sie mir das Gefühl, ich sei stärker als er/sie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. habe ich das Gefühl, daß ich ihm/ihr willkommen bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. habe ich das Bedürfnis, ihm/ihr zu sagen, daß ich mich in seiner/ihrer Gesellschaft wohlfühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte umblättern ... →

Wenn ich mit

zusammen bin ...

		stimmt gar- nicht	stimmt ein bißchen	stimmt ziemlich	stimmt ganz genau
26.	habe ich das Gefühl, daß er/ sie über mich hinwegredet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.	fühle ich mich unbehaglich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.	empfinde ich so etwas Ähnliches wie: „Das sollte er/ sie selber machen!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29.	habe ich das Gefühl, er/ sie bewundert mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.	fühle ich mich von ihm/ ihr gut aufgenommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31.	habe ich Lust, ihm/ ihr zu sagen, er/ sie solle doch auch einmal jemand anderen eine Entscheidung treffen lassen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32.	habe ich das Gefühl, ich sollte in seine/ihrer Gegenwart nichts sagen, was ihn/ sie mißtrauisch machen könnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33.	vermittelt er/ sie mir das Gefühl, ich solle behutsam mit ihm/ihr umgehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34.	wünsche ich mir manchmal, er/ sie wäre etwas weniger autoritätsgläubig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35.	habe ich das Gefühl, daß ich auf seine/ihre Unterstützung zählen könnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36.	habe ich das Gefühl, man sollte ihm/ihr sagen, daß er/ sie auch nicht mehr kann als andere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37.	habe ich das Gefühl, ich trete ihm/ihr zu nahe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38.	habe ich das Gefühl, ich sollte ihm/ihr anraten, für sich selbst einzustehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39.	habe ich das Gefühl, man könne mit ihm/ihr gemeinsam etwas anpacken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.	habe ich das Gefühl, man könne ihn/sie jederzeit, auch ohne Anmeldung, besuchen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41.	habe ich das Bedürfnis, mich von ihm/ihr fernzuhalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42.	habe ich das Gefühl, man sollte es vermeiden, ihn/sie in Verlegenheit zu bringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43.	habe ich das Gefühl, man könnte ihn/ sie beschimpfen, ohne daß er/ sie sich wehren würde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte umblättern ... →

Wenn ich mit.....zusammen bin ...

		stimmt gar- nicht	stimmt ein bißchen	stimmt ziemlich	stimmt ganz genau
44.	habe ich das Gefühl, daß er/ sie mich, wenn nötig, unterstützt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45.	möchte ich ihm/ihr gern sagen, daß er/ sie unausstehlich ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46.	habe ich das Bedürfnis, von ihm/ihr wegzugehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47.	habe ich das Gefühl, ich sollte etwas tun, um ihm/ihr seine/ihre Befangenheit zu nehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48.	würde ich ihn/ sie gerne dazu bringen, sich selber etwas positiver zu sehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49.	habe ich das Gefühl, man könne ohne weiteres mit, einem Anliegen zu ihm/Ihr kommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50.	habe ich das Gefühl, ich sollte ihn/sie nicht ernstnehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51.	habe ich das Gefühl, ich sollte ihm/ihr sagen, daß er/ sie oft ziemlich rücksichtslos ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52.	habe ich das Gefühl, man sollte ihn/sie manchmal aus der Reserve locken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53.	möchte Ich ihm/ihr sagen, er/ sie müsse mir gegenüber nicht so ängstlich sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54.	habe ich das Gefühl, ich könnte ihn/ sie jederzeit um Mithilfe bitten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55.	möchte ich wissen, warum er/ sie immer mit anderen Leuten zusammen sein muß.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56.	bewirkt er/ sie bei mir, daß ich mich schützen möchte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57.	vermittelt er/ sie mir das Gefühl, ich sollte ihn/ sie in Ruhe lassen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58.	habe ich das Gefühl, ich sollte ihm/ihr behutsam dabei helfen, allmählich die Verantwortung für eigene Entscheidungen zu übernehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59.	möchte ich hören was er/ sie an mir nicht mag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60.	habe ich das Gefühl, man muß ihn/ sie einfach gern haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte umblättern ... →

Wenn ich mit.....zusammen bin ...

	stimmt gar- nicht	stimmt ein bißchen	stimmt ziemlich	stimmt ganz genau
80. er/ sie denkt, andere Leute fänden ihn/ sie interessant und geistreich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
81. er/ sie Situationen danach beurteilt, was er/sie dabei für sich herausholen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
82. er/ sie lieber in Ruhe gelassen würde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
83. er/sie mich als überlegen ansieht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
84. er/ sie ein echtes Interesse an mir hat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85. er/ sie nicht gern allein ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86. er/ sie glaubt, er/ sie habe immer alles unter Kontrolle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
87. er/ sie gegenüber den meisten Menschen mißtrauisch ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
88. er/ sie sich minderwertig vorkommt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
89. er/ sie meint, ich wisse auf fast alle Fragen eine Antwort.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90. er/ sie es genießt, mit anderen Menschen zusammen zu sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kontrollieren Sie bitte, ob Sie alle Feststellungen beurteilt haben.

**Positive und Negative Affekte Skala
(PANAS)**

Dieser Fragebogen enthält eine Reihe von Wörtern, die unterschiedliche Gefühle und Empfindungen beschreiben. Lesen Sie jedes Wort und tragen Sie dann in die Skala neben jedem Wort die Intensität ein. Sie haben die Möglichkeit zwischen fünf Abstufungen zu wählen:

1. ganz wenig oder gar nicht 2. ein bißchen 3. einigermaßen 4. erheblich 5. äußerst

Geben Sie bitte an, wie Sie sich **im allgemeinen** fühlen.

	ganz wenig oder gar nicht	ein bißchen	einiger- maßen	erheblich	äußerst
aktiv	----- <input type="checkbox"/> -----				
bekümmert	----- <input type="checkbox"/> -----				
interessiert	----- <input type="checkbox"/> -----				
freudig erregt	----- <input type="checkbox"/> -----				
verärgert	----- <input type="checkbox"/> -----				
stark	----- <input type="checkbox"/> -----				
schuldig	----- <input type="checkbox"/> -----				
erschrocken	----- <input type="checkbox"/> -----				
feindselig	----- <input type="checkbox"/> -----				
angeregt	----- <input type="checkbox"/> -----				
stolz	----- <input type="checkbox"/> -----				
gereizt	----- <input type="checkbox"/> -----				
begeistert	----- <input type="checkbox"/> -----				
beschämt	----- <input type="checkbox"/> -----				
wach	----- <input type="checkbox"/> -----				
nervös	----- <input type="checkbox"/> -----				
entschlossen	----- <input type="checkbox"/> -----				
aufmerksam	----- <input type="checkbox"/> -----				
durcheinander	----- <input type="checkbox"/> -----				
ängstlich	----- <input type="checkbox"/> -----				

Dieser Fragebogen entspricht dem der vorherigen Seite. Sie haben wieder die Möglichkeit zwischen fünf Abstufungen zu wählen.

Geben Sie nun aber bitte an, wie Sie sich **im Moment des Kontaktes zu Ihrem Arzt** fühlen:

1. ganz wenig oder gar nicht 2. ein bißchen 3. einigermaßen 4. erheblich 5. äußerst

aktiv	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
bekümmert	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
interessiert	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
freudig erregt	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
verärgert	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
stark	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
schuldig	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
erschrocken	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
feindselig	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
angeregt	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
stolz	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
gereizt	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
begeistert	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
beschämt	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
wach	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
nervös	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
entschlossen	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
aufmerksam	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
durcheinander	-----	<input type="checkbox"/>	-----								
ängstlich	-----	<input type="checkbox"/>	-----								

FRAGEBOGEN ZUR ARZT-PATIENT-BEZIEHUNG

Patientencode: _____ Datum: _____

Arzt: _____

Wir möchten von Ihnen erfahren, wie Sie die Untersuchung bei uns erlebt haben, ob und wie Sie mit der Situation im Untersuchungsgespräch zufrieden waren.

Bitte markieren Sie die Linie auf oder zwischen den Extrempunkten mit einem deutlichen Kreuz, da wo es Ihrem Eindruck am ehesten entspricht. Antworten Sie bitte möglichst freimütig und spontan. Keiner der Ärzte erfährt etwas von Ihren Angaben.

Vielen Dank!

Mein erster Gefühlseindruck vom Arzt war	
sehr unangenehm	sehr angenehm

Ich fühlte mich dem Arzt	
sehr nahe	sehr fern

Ich war während des Kontaktes zu ihm gefühlsmäßig selber	
sehr betroffen	sehr unbeteiligt

Der Arzt wirkte auf mich kompetent, er hat mein Grundproblem verstanden.	
überhaupt nicht	vollkommen

Ich fühlte mich bei dem Arzt gut aufgehoben und konnte offen sprechen.	
überhaupt nicht	vollkommen

Ich glaube, ich werde seine Therapieempfehlung umsetzen	
auf gar keinen Fall	mit Sicherheit

Meine Beschwerden und Probleme entwickeln sich in Zukunft	
extrem ungünstig	ausgezeichnet

Gegenübertragungsrating

GEGENÜBERTRAGUNGSRATING

Patientencode: _____ Datum: _____

Arzt: _____ KG: _____

Auf den folgenden Visuellen Analogskalen werden Sie um eine Einschätzung Ihres Gegenübertragungserlebens, den oben genannten Patienten betreffend, gebeten. Bitte machen Sie Ihre Ankreuzung auf der Skala jeweils so, wie es Ihrem Eindruck entspricht. Ihre Angaben werden anonym und extern ausgewertet.

Vielen Dank!

Mein erster Gefühlseindruck vom Patienten war		
sehr unangenehm		sehr angenehm

Ich fühlte mich dem Patienten		
sehr nahe		sehr fern

Ich war während des Kontaktes gefühlsmäßig selber		
sehr betroffen		sehr unbeteiligt

Der Pat. hat mir seine grundlegenden Probleme klarmachen können		
überhaupt nicht		vollkommen

Ich fühlte mich frei, dem Pat. die für ihn wichtigen Dinge offen darzulegen		
überhaupt nicht		vollkommen

Ich glaube, der Patient wird meine Therapieempfehlung umsetzen		
auf gar keinen Fall		mit Sicherheit

Die Verlaufsprognose des Patienten ist meiner Meinung nach		
extrem ungünstig		ausgezeichnet

Ich glaube, daß die Beschwerden des Patienten seelisch bedingt sind		
überhaupt nicht		sehr stark

Anschreiben



MEDIZINISCHE EINRICHTUNGEN

Orthopädische Klinik

Direktor: Universitätsprofessor Dr. K.-P. Schulitz

Orthopädische Klinik , Postfach 10 10 07, D-40001 Düsseldorf

<Anrede>

<Vorname Name>

<Adresse>

<PLZ Wohnort>

Anmeldung: ☎ (0211) 811-7965

Zentrale: ☎ (0211) 81 -00

Fax: (0211) 811-6281

September 1998

Sehr geehrte (r) Patient (in),

im <Monat> 1997 wurden Sie in der Orthopädischen Klinik stationär behandelt. Sie hatten sich bereit erklärt, an unserer Studie zu „Chronischen Rückenschmerzen“ teilzunehmen. An dieser Stelle möchten wir uns noch einmal herzlich für Ihre Mitarbeit und das Ausfüllen der Fragebögen bedanken.

Wie wir Ihnen bereits damals angekündigt hatten, findet im Rahmen der Studie eine Nachuntersuchung statt. Diese Nachuntersuchung ist ein fundamentaler Bestandteil der Studie, mit der der Verlauf chronischer Rückenschmerzen dokumentiert wird und aus den Erfahrungen der Patienten bessere Vorgehensweisen entwickelt werden sollen. Ohne die Daten der nun geplanten Nachuntersuchung ist das nicht möglich. Aus diesem Grund sind wir auf Ihre Mitarbeit und Bereitschaft angewiesen.

In den nächsten Tagen werden wir mit Ihnen telefonisch Kontakt aufnehmen, um mit Ihnen einen Termin zur Nachuntersuchung abzusprechen. Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. K.-P. Schulitz
(Direktor der Orthopädischen Klinik)

Prof. Dr. M. Franz
(Stellv. Leiter des Instituts für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie)