

- rapie nach Milton H. Erickson. Pfeiffer, München, S. 145-161.
- Schiepek, G. (1984). Praxistorschung in stationären psychosozialen Einrichtungen. AVM-Verlag, Salzburg.
- Schiepek, G. (1986). Systemische Diagnostik in der Klinischen Psychologie. Beltz, Weinheim.
- Schiepek, G. (1991). Systemtheorie der Klinischen Psychologie. Vieweg, Braunschweig.
- Schiepek, G. (1993). Systemorientierte Psychotherapie. *Psychotherapie Forum*, 1, 8-16.
- Schiepek, G. (1994). Verhaltenstherapie, Systemische Therapie und darüber hinaus. *Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis*, 26, 4 (im Druck)
- Schiepek, G., Fricke, B., Kaimer, P. (1992). Synergetics of Psychotherapy. In: Tschacher, W., Schiepek, G., Brunner, E.J. (Eds.) *Self Organization and Clinical Psychology*. Springer, Berlin, pp. 239-267.
- Schiepek, G., Strunk, G. (1994). Dynamische Systeme. Grundlagen und Analysemethoden für Psychologen und Psychiater. Asanger, Heidelberg.
- Schneider, H. (1992). Theories of Self-Organizing Processes and the Contribution of Immediate Interaction to Change in Psychotherapy. In: Tschacher, W., Schiepek, G., Brunner, E.J. (Eds.) *Self-Organization and Clinical Psychology*. Springer, Berlin, pp. 268-282.
- Schweitzer, J. (1989). Professionelle (Nicht-) Kooperation: Ihr Beitrag zur Eskalation dissozialer Karrieren. *Zeitschrift für systemische Therapie*, 7, 247-254.
- de Shazer, S. (1989). Wege erfolgreicher Kurzzeittherapie. Klett-Cotta, Stuttgart.
- de Shazer, S., Berg, I.K., Lipchik, E., Munnally, E., Moir, A., Gingerich, W., Weiner-Davis, M. (1986). Kurzzeittherapie – Zielgerichtete Entwicklung von Lösungen. *Familiendynamik*, 11, 182-205.
- Shoham-Salomon, V. (1990). Interrelating Research Processes of Process Research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 295-303.
- Sloane, R.B., Staples, F.R., Cristol, A.H., Yorkston, N.J., Whipple, K. (1975). Psychotherapy versus Behavior Therapy. Harvard University Press, Cambridge.
- Sonntag, M. (1992). Seelendienste – Therapeutik als Sozialintegration und ihre historischen Wurzeln. *Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis*, 24, 459-474.
- Stiles, W.B. (1986). Development of a Taxonomy of Verbal Response Modes. In: Greenberg, L.S., Pinsof, W.M. (Eds.) *The Therapeutic Process: A Research Handbook*. Guilford Press, New York, pp. 161-200.
- Stiles, W.B., Shapiro, D.A. (1989). Abuse of the Drug Metaphor in Psychotherapy Process Outcome Research. *Clinical Psychology Review*, 9, 521-543.
- Stinson, C.H., Palmer, S.E. (1991). Parallel Distributed Processing Models of Person Schemas and Psychopathologies. In: Horowitz M.J. (Eds.) *Person Schemas and Maladaptive Interpersonal Patterns*. University of Chicago Press, Chicago, pp. 334-378.
- Strupp, H.H., Schacht, T.E., Henry, W.P. (1988). Problem-Treatment-Outcome-Congruence: A Principle whose Time has come. In: Dahl, H., Kächele, H. (Eds.) *Psychoanalytic Process Research Strategies*. Springer, Berlin, pp. 1-14.
- Stuhr, U., Deneke, F.W. (Hrsg.). (1992). Die Fallgeschichte. Beiträge zu ihrer Bedeutung als Forschungsinstrument. Asanger, Heidelberg.
- Tress, W. (Hrsg.) (1992). SASB. Die Strukturelle Analyse Sozialen Verhaltens. Asanger, Heidelberg.
- Yates, A.J. (1975). The Birth, Life and Death of Systematic Desensitization. In: Yates, A.J. (Ed.) *Theory and Practice in Behavior Therapy*. Wiley, New York, pp. 152-182.

Anschrift des Autors:

PD Dr. Günter Schiepek

Psychologisches Institut I

der Universität Münster

Rosenstraße 9

48143 Münster

Psychologische Behandlungsansätze bei Schmerz

Eine Therapievergleichsstudie an Patienten mit chronischer Polyarthritits¹

von Edgar Geissner, Georg Jungnitsch und Jürgen Schmitz

Die Wirksamkeit psychologischer Schmerzbehandlungsverfahren konnte in einigen Untersuchungen der letzten Jahre belegt werden. Sie werden als Ergänzung bzw. Alternative zur medizinischen Schmerztherapie besonders bei chronifizierten Schmerzformen diskutiert. Die vorliegende Studie überprüft zwei bewährte („multimodales Schmerzbewältigungstraining“, „Entspannungstraining“) und ein neu konzipiertes Verfahren („Visualisierungsübungen“) im Vergleich mit einer Kontrollgruppe (KG; ausschließlich medizinische Standardbehandlung). Die Untersuchung wurde im stationären Kontext an Schmerzpatienten mit „chronischer Polyarthritits“ (N = 46) durchgeführt. Zu Beginn und am Ende wurden medizinische und schmerzanamnestische Daten erhoben sowie das Schmerzerleben, die psychische Befindlichkeit und die Schmerzbewältigungskompetenzen gemessen. Die Patienten der Behandlungsbedingungen „multimodales Training“ und „Visualisierungsübungen“ können dann von der Teilnahme profitieren (insbesondere die Schmerzen reduzieren), wenn sie substantielle Aupprägungen in den Schmerzbewältigungskompetenzen erzielen, nicht jedoch bei rein passiver Teilnahme und niedrigen Bewältigungswerten. Diese beiden Methoden haben sich deutlich von der KG und dem Entspannungstraining ab, welches selbst kaum wirksamer als die KG ist. Das multimodale Training verfügt über den breitesten Wirkungsbereich (neben Schmerzreduktion auch Verbesserung in den Befindlichkeitsmaßen). Gleichwohl kann auch das hier erstmals empirisch überprüfte Programm „Visualisierung“ zur Schmerzbekämpfung empfohlen werden.

The efficacy of psychological treatment to reduce pain has recently been shown in a number of studies. They are considered to enhance or even replace medical approaches in pain management, especially in chronic pain-states. The study reported here aimed to test two established (multimodal pain management, relaxation training) and one newly designed approach (visualization techniques) in comparison with a control group (medical treatment alone). The study was conducted with in-patients (N = 46; rheumatoid arthritis). Medical and pain data were gathered before and after treatment. Patients also filled out questionnaires in the beginning and at the end of the study assessing pain-experience, emotional states and capability to cope with pain. Patients participating in the multimodal pain management group and the visualization group profited from participation (especially in pain reduction) only if they gained substantially extents in the capability to cope with pain. Simply taking part in the groups and not reaching acceptable measures to cope with pain had no or negative effects. Both approaches were clearly above the control- and the relaxation-condition (relaxation participants were hardly better than the controls). The range of efficacy was broadest in the multimodal group (in addition to pain-reduction, substantial improvements in emotional states were obtained). However, visualization techniques, which were tested empirically for the first time here, can also be recommended as pain management therapy.

¹ Die Studie wurde an der Rheumaklinik Oberammergau während der dortigen Tätigkeit des Zweitautors durchgeführt. Wir danken Herrn Chefarzt Dr. Jürgen Albrecht herzlich für die freundliche Unterstützung, die er der gesamten Autorengruppe nicht nur

bei dieser, sondern bei zahlreichen anderen Forschungsarbeiten der letzten Jahre gewährt hat. Auch sind wir Frau Julia Dietrich, PsTA, sowie Frau Dipl.-Psych. Michaela Fink für ihre Mithilfe bei der Organisation und Durchführung der hier berichteten Untersuchung sehr zu Dank verpflichtet.

Modellbildung, Diagnostik und Therapie des chronischen Schmerzes profitierten in den letzten Jahren wesentlich durch das Einbeziehen klinisch-psychologischer Ansätze (vgl. Basler, Franz, Kröner-Herwig, Rehfsch & Seemann, 1990; Flor, 1991; Geissner, 1988a; Geissner & Jungnitsch, 1992; Hasenbring, 1992; Holzman & Turk, 1986). Die psychologisch-therapeutische Zugangsweise läßt sich grob in (a) „Psychotherapie bei Schmerz“ und (b) „Schmerzbewältigungstraining“ gliedern (Jungnitsch, 1992b; Jungnitsch & Geissner 1990). „Psychotherapie bei Schmerz“ – darum soll es in der vorliegenden Studie weniger gehen – ist durch eine individuelle Indikationsstellung auf der Basis der Diagnose einer psychischen Störung im Sinne des DSM-III-R oder des ICD-10 (Wittchen, Saß, Zaudig & Koehler, 1989; Dilling, Mombour & Schmidt, 1991) gekennzeichnet. Als Behandlungsform wird in der Praxis meist ein verhaltenstherapeutisches Vorgehen in Einzelsettings gewählt. Die in dieser Arbeit betrachteten „Schmerzbewältigungstrainings“, die in Form von Gruppen- oder Einzelbehandlung durchgeführt werden können, zielen dagegen eher auf einen präventiven oder rehabilitativen Aspekt im Zusammenhang mit Schmerz ab. Die Patienten sollen hierbei bestimmte Schmerzbewältigungskompetenzen erlernen. Hierzu zählt auch das Einsetzen kognitiver und einstellungsbezogener Formen des angemessenen Umgangs mit Schmerz, um ihn auf diese Weise zu kontrollieren. Indiziert sind sie für Patienten, bei denen keine psychische Störung im Sinne der psychopathologischen Klassifikationssysteme (s.o.) zugrunde liegt, z.B. bei körperlich Kranken, bei denen chronischer Schmerz eines der klinischen Hauptsymptome darstellt. Personen, die unter

chronischer Polyarthritits (cP) leiden, stellen einen solchen Patientenkreis dar, für den „Schmerzbewältigungstrainings“ geeignet sind. Sie leiden unter schmerzhaft entzündeten Gelenken, häufig mit schubhaft intensivierten Schmerzen. Ausbreitung und Schmerzstärke können im Laufe der Jahre zunehmen. Auch erleiden die Patienten sehr häufig einen gravierenden Funktionsverlust (zur Übersicht Albrecht, 1974). In Deutschland ist derzeit von geschätzt 500 000 Patienten mit der Diagnose cP auszugehen (Mau, Wasmus & Raspe, 1991).

Schmerzbewältigungstrainings sind i.d.R. als sogenannte multimodale Programme konzipiert und enthalten verschiedene Komponenten wie Informationen zu Schmerz, Entspannung, Aufmerksamkeitsfokussierungstechniken, förderliche Selbstinstruktionen, Verhaltensverträge und Maßnahmen zur Erhöhung schmerzinkompatibler Verhaltensweisen (Turk, Meichenbaum & Genest, 1983). Die Wirksamkeit dieses Vorgehens ist in einer Reihe von Studien belegt (vgl. Flor, 1991).

Traditionell spielen daneben auch Entspannungsverfahren und Biofeedback im Bereich der Schmerzbehandlung eine beachtliche Rolle (vgl. Gerber, 1994; Kröner-Herwig, 1992). Diese Behandlungsmethoden erwiesen sich beispielsweise bei Spannungskopfschmerz und Migräne als wirksame Verfahren, auch bei rheumatischen Erkrankungen wurden sie gelegentlich mit Erfolg eingesetzt (Jungnitsch, 1994). Eigene klinische Beobachtungen bei Rheuma- und Rückenschmerzpatienten zeigen zudem, daß dem Entspannungstraining in der subjektiven Einschätzung von Patienten große Bedeutung und Wirksamkeit zugesprochen wird. Ein Anliegen dieser Arbeit bestand daher darin, das Entspannungstraining als *unimodale* Schmerzbe-

wältigungsmaßnahme vergleichend gegenüber einem multimodalen Programm einer empirischen Überprüfung zu unterziehen.

Darüber hinaus wird in dieser Studie eine weitere Fragestellung bearbeitet: Zusammenhänge zwischen Belastungsreaktionen und Reaktionen des *Immunsystems* werden in den letzten Jahren in der Verhaltenstherapie und der Verhaltensmedizin verstärkt diskutiert (Ader, 1991; Kiecolt-Glaser & Glaser, 1986). Im Rahmen der psychologischen Analyse des Krankheitsgeschehens sind derartige Zusammenhänge etwa bei Schmerzen aufgrund entzündlicher Gelenkerkrankungen wie der chronischen Polyarthritits relevant. Als bedeutsamer zugrundeliegender Faktor wird dort die Störung des Immunsystems diskutiert. Demnach sollen sich Antikörper gegen die Gelenkinnenhaut richten. Dies führt zu einer Entzündung (Synovialitis), mit der eine Ergußbildung einhergeht. Bei Fortschreiten der Erkrankung kann es dann zu einer Zerstörung der gesamten Gelenkstruktur kommen (Rave & Hagmann, 1984).

Daß Immunreaktionen psychisch beeinflusst werden können, zeigen erste Ergebnisse aus der Psychoneuroimmunologie (vgl. Kiecolt-Glaser & Glaser, 1986; Klosterhalfen, 1987). Daher könnte die Vermutung angestellt werden, daß auch Schmerzen, die mit der Autoimmunkrankheit Polyarthritits einhergehen, indirekt durch bestimmte externe Beeinflussungen der Immunreaktion modifiziert werden können. Erfahrungen im Sinne einer psychotherapeutischen Nutzung dieser Annahmen sind in der Arbeit mit Krebspatienten entstanden. Simonton, Matthews-Simonton & Creighton (1982) erarbeiteten dort Therapietechniken, die über bestimmte Visualisierungsinhalte positiv

auf die Krebserkrankung einwirken sollen. Trotz erster vielversprechender praktischer Erfahrungen ist die empirische Befundlage allerdings gegenwärtig als wenig zufriedenstellend zu bewerten. Dennoch ist der Versuch lohnend, diese von Simonton et al. (1982) bei Krebspatienten erarbeiteten Techniken auch bei der Polyarthritits zu überprüfen – geringfügige praktische Adaptationen und Modifikationen eingeschlossen (vgl. auch Turk, Meichenbaum & Genest, 1983).

Zusammengefaßt werden also im Rahmen dieser Arbeit folgende Annahmen getestet: (a) Die Therapiebedingungen „multimodales Schmerzbewältigungstraining“, „Entspannung nach Jacobson“ und „Visualisierungstechniken“ unterscheiden sich von einer Behandlung *ohne* psychologische Intervention; (b) die Methode „Visualisierungstechniken“ weist als Alternativ-Behandlungsansatz zum bewährten „multimodalen Schmerzbewältigungstraining“ eine vergleichbare Wirksamkeit auf; und (c) für das „Entspannungstraining“ als unimodale Maßnahme wird – bei durchaus zu vermutender Überlegenheit über die Bedingung „keine psychologische Behandlung“ (s.u.) – erwartet, daß die Wirksamkeit hinter derjenigen der „multimodalen“ und der „Visualisierungstechniken“-Bedingung zurückbleibt. Insgesamt sollen sich die Therapieeffekte nicht nur in Bezug auf das Schmerzerleben selbst zeigen, sondern auch auf der Ebene von mit Schmerzen einhergehenden Störungen des emotionalen Befindens sowie auf der Ebene des Behinderungserlebens (Geissner, 1988a).

Methode

Die Untersuchung wurde als experimentelle Therapiestudie mit drei Interventionsbedin-

gungen und einer Kontrollgruppe konzipiert. Die Patienten wurden nach Anmeldung per Zufall einer der 4 Bedingungen zugeteilt. 2 Therapeuten führten die in Gruppen von 3 bis 7 Teilnehmern stattfindenden Therapien durch und wechselten sich in den 3 Therapiebedingungen ab. Die Datenerhebung erfolgte unabhängig von der Therapie durch einen dritten Psychologen. Als Stichprobengröße wurden 60 Patienten (N = 15 pro Bedingung) angezielt. Die Patienten sollten dauerhaft bestehende Schmerzen seit mindestens 6 Monaten haben und die gesicherte Diagnose einer chronischen Polyarthritis (cP; s.o.) aufweisen.

Die Patienten nahmen zum Zeitpunkt der Therapiestudie keine anderweitigen psychologischen Angebote in Anspruch. Auch lag bei keinem von ihnen eine akut-rheumatische Schubsituation vor.

Interventionsbedingungen

(a) Multimodales Schmerzbewältigungstraining

Das multimodale Schmerzbewältigungstraining ist eine Weiterentwicklung des von Köhler (1982) konzipierten Programms. Es ist bei Jungnitsch (1992a) detailliert beschrieben. In 6 aufeinander aufbauenden 90minütigen Behandlungseinheiten erhalten die Patienten spezifische Informationen zu Schmerz, sie bekommen eine Reihe von Bewältigungsstrategien präsentiert, und es wird mit ihnen eingeübt, wie sie in verschiedenen Situationen adäquat mit Schmerz und Krankheit umgehen können. Zu den Techniken zählen gedankliche Möglichkeiten der Aufmerksamkeitsfokussierung, Entspannung, Einstellungsänderung, Instruktionen zum Zusammenhang zwischen Wahrnehmungen und Emotionen, Übungen zu problembezogenen Selbstinstruktionen sowie spezifische Maßnahmen zur Krankheits- und Behinderungsbewältigung.

(b) Visualisierungstraining zur Schmerzbewältigung

Im Visualisierungstraining werden patientengemessene gedankliche Bilder aktiviert, die eine Regulation des gestörten Gleichgewichts der Immunfunktionen bzw. die Eindämmung der Immunreaktion auf körpereigenes Gewebe thematisieren. Dies kann über die

Vorstellung der tatsächlich im Körper ablaufenden physiologischen und immunologischen Prozesse, aber auch über symbolhafte Bilder geschehen. Ein entsprechendes Programm ist ebenfalls bei Jungnitsch (1992a) beschrieben: 6 Gruppensitzungen, u.a. mit den Elementen „Einfluß von Gedanken auf körperliche Vorgänge“, „Visualisierung von Ruhe und Kraft“ oder „Visualisierung von gegen Schmerzen und Krankheit arbeitenden Kräften“.

(c) Entspannungstraining

Die Behandlung für die dritte Gruppe bestand in der Durchführung eines Entspannungstrainings nach der Methode von Jacobson (Bernstein & Borcovec, 1975; Echelmeyer & Zimmer, 1977), das in der organisatorischen Struktur den zuvor dargestellten Gruppen angeglichen war und für die spezifischen Anforderungen bei Rheumapatienten in einigen Details modifiziert wurde. Im Gegensatz zur Behandlungsbedingung (a), in der Entspannung nur ein einzelnes, kurz dargestelltes Element im Spektrum diverser Strategien bildet, geht es in dieser Behandlungsbedingung über die gesamte Therapiezeit (6 Sitzungen) hinweg um Instruktionen und Übungen zur Entspannung (vgl. auch das Modell eines Kreislaufs von „Schmerz – Spannung – Schmerz“ bei Zimmermann, 1982).

(d) Kontrollgruppe

Die Teilnehmer der vierten Untersuchungsbedingung erhielten keine psychologische Therapie. Sie durchliefen jedoch – wie auch alle Teilnehmer der Bedingungen (a) bis (c) – während ihres vier- bis sechswöchigen stationären Aufenthaltes ein individuell abgestimmtes medizinisches, physikalisch-therapeutisches und ergotherapeutisches Behandlungsprogramm. Darüber hinaus wurden auch diese Teilnehmer über die Studie informiert und bearbeiteten – analog zu den 3 Therapiegruppen – die Meßinstrumente.

Meßinstrumente

Die Therapieeffekte sowie das Erreichen spezifischer therapeutischer Zwischenziele wurden mittels verschiedener psychometrischer Fragebögen zu den Bereichen (a) Schmerz erleben, (b) psychisches Befinden

und (c) Schmerz bewältigung überprüft. Des Weiteren wurden demographische Daten und einige medizinische Angaben erhoben.

Im Merkmalsbereich (a) „Schmerz“ wurden zwei Skalen eingesetzt, die Skala „Affektivevaluative Schmerzangabe (AES)“ (Schulte, 1988) und die Skala „Behinderungserleben“ (Geissner, 1988a). „Affektivevaluative Schmerzangabe“ (Beispielitem: „Ich empfinde meinen Schmerz als quälend“) erfaßt die emotionale und kognitiv-bewertende Ebene des Schmerzes (vgl. auch Geissner, 1988b; Geissner, Dalbert & Schulte, 1992). Mit der Skala „Behinderungserleben“ wird das Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung bei Bewegungen und alltäglichen Tätigkeiten gemessen (Beispielitem: „Ich bin beim Treppensteigen behindert“).

Als schmerzübergreifende Maße des psychischen Befindens wurden die Skala „schmerzbezogene Hilflosigkeit, Depression und Angst“ (HDA; Geissner, 1988a), die „Beck-Hoffnungslosigkeitsskala“ (Krampen, 1979) sowie die „Optimismusskala“ (Ferring, 1987; original: „Life orientation test“, Scheier & Carver, 1985) ausgewählt. Diese Fragebögen (Beispielitem „HDA“: „Wenn ich starke Schmerzen habe, verliere ich jede Hoffnung, daß alles noch einmal gut wird“; Beispielitem „Beck-Hoffnungslosigkeit“: „Es ist sehr unwahrscheinlich, daß mir das Leben Befriedigung und Freude bringt.“; Beispielitem „Optimismus“: „Wenn einmal alles schief läuft, hilft mir der Gedanke, daß es ja auch wieder aufwärts gehen wird.“) erwiesen sich bei der Therapieevaluation und im Einsatz bei stationären Patienten als gut geeignete Instrumente. Mit ihrer Hilfe kann der im Zusammenhang mit chronischen Schmerzen wichtige Bereich der depressiven Verstimmung psychometrisch erfaßt werden.

Neben diesen Kriteriumsmaßen wurden auch Maße zur Überprüfung der Schmerz bewältigungskompetenzen, die als Voraussetzung für die Änderung in den genannten Kriterien anzusehen sind, erhoben. Die Variablen sind bei Geissner (1988a) bzw. bei Geissner & Würtele (1992) beschrieben und umfassen die Elemente (1) „Ablenkungs- und Imaginationsstechniken“ („Wenn ich starke Schmerzen habe, stelle ich mir schöne Eindrücke und Situationen aus einem Urlaub vor.“), (2) „Ruhe- und Entspannungstechniken“ („Wenn ich starke Schmerzen habe, konzentriere ich mich auf einen ruhigen und gleichmäßigen Atem.“) und (3) „Gegensteuernde Aktivitäten“

(„Wenn ich starke Schmerzen habe, lenke ich mich durch Tätigkeiten in Haus und Garten ab.“) als konkret verhaltensbezogene Maße sowie (4) „Handlungsplanungskompetenzen“ („Wenn ich starke Schmerzen habe, setze ich mir kleine Ziele, was ich im einzelnen gegen sie tun werde.“), (5) „Selbstaufmunterung / Strategien der positiven Selbstinstruktion“ („Wenn ich starke Schmerzen habe, sage ich mir ‚inzwischen kann ich schon besser damit zurechtkommen als früher.‘“) und (6) „Wissen über Schmerz“ („Wenn ich starke Schmerzen habe, kann ich abschätzen, wie sie sich entwickeln werden.“) als kognitive Bewältigungsmaße.

An medizinischen Daten wurden die in der Polyarthritishandlung routinemäßig erfaßten Indikatoren für Entzündungsaktivität und funktionelle Beeinträchtigung, nämlich Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit, Leukozytenzahl und „Gelenkstatus“ (Aufzeichnung der schmerzenden, entzündeten und beeinträchtigten Gelenke) erhoben. Demographische Angaben (Alter, Geschlecht, Bildung und Beruf und die schmerzanamnestischen Daten „Dauer“ und „Auftrittshäufigkeit der Schmerzen“ sowie die Schmerzlokalisierung komplettierten den Fragebogensatz.

Durchführungsbedingungen

Die Studie wurde an Polyarthritishandlungspatienten, die sich zu einem stationären, meist 4-6wöchigen Heilverfahren an der Rheumaklinik Oberammergau befanden, durchgeführt. Die Patienten wurden schriftlich über die Möglichkeit der psychologischen Gruppenbehandlung informiert und von den Stationsärzten zur Teilnahme ermuntert. Alle Patienten füllten nach ihrer verbindlichen Zusage zur Teilnahme die Fragebögen aus. Daran schloß sich die Interventionsphase mit 2 bis 3 Sitzungen pro Woche zu je ca. 90 Minuten Dauer an. 4 Tage nach Beendigung der jeweils letzten Gruppensitzung bearbeiteten die Teilnehmer den Fragebogensatz ein zweites Mal. Außer den dargestellten psychologischen Interventionen bestand in der Behandlung der Polyarthritishandlung und der Schmerzen kein systematischer Unterschied zwischen den Patienten.

Patienten

Von den ursprünglich 60 Patienten (15 Patienten pro Behandlungsbedingung), die die

medizinischen und schmerzanamnestischen Kriterien erfüllten, schieden 14 entweder im Verlauf des Therapieprogramms aus oder konnten wegen unzureichender Bearbeitungsqualität der Untersuchungsmaße nicht in der Auswertung belassen werden. Die 46 verbleibenden Patienten verteilten sich auf die „multimodale“ Gruppe mit 12 Patienten, die „Visualisierungsgruppe“ mit 10 Patienten, die „Entspannungsgruppe“ mit 12 Patienten und die Kontrollgruppe mit 12 Patienten.

36 dieser Patienten waren weiblich, 10 männlich (entsprechend der bei der cP bekannten Geschlechtsverteilung zu Lasten der Frauen). Der Altersrange reichte von 26 bis 75 Jahren (Durchschnittsalter 47 1/2 Jahre). Die Teilnehmer hatten vorwiegend Haupt- (N = 15) bzw. Realschulabschluß (N = 20) und waren im derzeit oder zuletzt ausgeübten Beruf schwerpunktmäßig als einfache/mittlere Angestellte/Beamte (N = 24) tätig. Facharbeiter und ungelernte Arbeiter waren aufgrund des Haupteinweisers der Klinik (Bundesversicherungsanstalt für Angestellte) unterrepräsentiert.

Die Schmerzdauer der Patienten betrug im Mittel 10 Jahre (min. = 1/2 Jahr, max. = 39 Jahre); die Dauer der Schmerzen „in der heutigen Form“ im Mittel 5 1/2 Jahre. 37 von 46 Patienten charakterisierten ihre Schmerzen als „mehrmals pro Tag“ oder „dauernd“ vorhanden, das jeweilige Andauern der Schmerzen wurde entweder als mehrere Stunden pro Tag (N = 12) oder niemals aufgehört beschrieben (N = 30). Der auf der Skala „Affektiv-evaluative Schmerzangabe“ erzielte Wert betrug im Mittel 2.15 (min. = 1; max. = 4) und deutet auf einen mäßig stark empfundenen chronischen Schmerz hin. Auf der Skala „Behinderungserleben“ erzielten die Patienten mit $M_x = 3.60$ (min. = 1; max. = 6) ebenfalls eine mittelstark empfundene Ausprägung.

24 der 46 Patienten hatten mehr als 10 schmerzhaft entzündete Gelenke, 12 Patienten klagten über 5-10 schmerzende Gelenke. Die Blutkörperchengeschwindigkeit betrug im Mittel 34.6, war somit deutlich erhöht (Normbereich Männer: 3-8; Frauen: 6-11) und deutete auf eine entsprechende Entzündungsaktivität hin. Als Leukozytenzahl wurde ein Wert von $M_x = 8.02$ nl (Normbereich 4.0-10.0) ermittelt.

Vergleichbarkeit der Gruppen: Zur Überprüfung von a priori bestehenden Unterschieden zwischen den 4 Interventionsbedingungen wurde getestet, ob vor Beginn der

Therapie auf den demographischen, den schmerzanamnestischen und den Krankheitsmerkmalen unterschiedliche Ausgangswerte vorlagen. In den hierzu durchgeführten 1-faktoriellen Varianzanalysen bzw. $k \times 1$ -Chi²-Tests konnten auch bei großzügiger Festlegung des Alpha-Niveaus zugunsten von Gruppenunterschieden auf keiner der genannten Variablen signifikante Effekte ermittelt werden.

Ergebnisse

Therapeuteneffekt

Zur Überprüfung, inwieweit Behandlungseffekte auf unterschiedliche therapeutische Leistungen der beiden durchführenden Psychologen rückföhrbar waren, wurden zweifaktorielle Varianzanalysen mit Meßwiederholung auf dem letzten Faktor (Therapeut x Zeitpunkt) über die Kriteriumsmaße sowie die Schmerzbewältigungsmaße berechnet. In keinem dieser Merkmale waren Effekte nachweisbar, die auf Unterschiede hinsichtlich der Effizienz der Therapeuten hätten hindeuten können.

Veränderungen in den Krankheitsmerkmalen

Blutsenkung und Leukozyten blieben auch in der Nachuntersuchung unverändert, während die Zahl schmerzhaft entzündeter Gelenke – über alle 4 Gruppen hinweg – leicht abnahm ($M_x = 8.9$ vorher, $M_x = 7.8$ nachher).

Veränderungen in den Merkmalen der Schmerzbewältigung

Die Effizienz der Therapieprogramme im Hinblick auf die Schmerzbewältigung wurde mittels zweifaktorieller Varianzanalysen mit Meßwiederholung

Tabelle 1: Ausprägungen auf sechs Merkmalen der Schmerzbewältigung vor Beginn und nach Abschluß der psychologischen Schmerztherapie (vier Behandlungsbedingungen; N = 46)

		Gr1 Multimod.	Gr2 Visualis.	Gr3 Entspann.	Gr4 Kontroll.	Haupteffekt Zeitpunkt	Interaktion Zeitpunkt/ Gruppe
A/I vorher	M	2.62	3.06	2.59	2.64	F = 4.86*	F = 1.65
	(s)	(1.07)	(1.00)	(0.72)	(1.16)		
nachher	M	3.08	3.38	2.64	2.63		
	(s)	(1.00)	(0.79)	(0.87)	(1.30)		
R/E vorher	M	2.57	2.77	2.81	3.30	F = 18.17*	F = 5.96*
	(s)	(0.94)	(0.74)	(0.91)	(1.11)		
nachher	M	3.15	3.67	3.25	3.08		
	(s)	(0.95)	(0.87)	(0.94)	(0.92)		
GSA vorher	M	3.43	2.98	3.01	3.56	F = 0.00	F = 0.98
	(s)	(0.95)	(1.07)	(0.71)	(1.70)		
nachher	M	3.60	3.17	2.97	3.26		
	(s)	(1.11)	(0.77)	(1.09)	(1.59)		
SAM vorher	M	3.65	3.37	3.83	3.64	F = 1.65	F = 2.21
	(s)	(1.00)	(0.69)	(0.87)	(0.93)		
nachher	M	3.62	3.48	3.40	3.62		
	(s)	(1.04)	(0.48)	(0.99)	(0.96)		
HPL vorher	M	3.33	3.32	3.75	4.08	F = 0.84	F = 3.32*
	(s)	(1.28)	(0.99)	(0.83)	(1.23)		
nachher	M	3.67	4.12	3.83	3.53		
	(s)	(0.90)	(0.65)	(0.98)	(1.12)		
WÜS vorher	M	3.25	3.22	3.27	3.83	F = 0.02	F = 0.09
	(s)	(1.13)	(0.58)	(1.40)	(1.09)		
nachher	M	3.19	3.35	3.23	3.92		
	(s)	(1.05)	(0.67)	(0.68)	(1.05)		

Anmerkungen: Gr1 = Multimodales Schmerzbewältigungstraining; Gr2 = Visualisierung; Gr3 = Entspannung; Gr4 = Kontrollgruppe; A/I = Bewältigungsform „Ablenkung und Imagination“; R/E = Bewältigungsform „Ruhe und Entspannung“; GSA = Bewältigungsform „Gegensteuernde Aktivitäten“; SAM = Bewältigungsform „Selbstaufmunterung (Akzeptieren und Relativieren des Schmerzes; positive Selbstinstruktion)“; HPL = Bewältigungsform „Handlungsplanungskompetenz“; WÜS = Bewältigungsform „Wissen über Schmerz“. Ausprägungsränge (Bewältigungsformen) 1 = min., 6 = max., M = Mittelwert, (s) = Standardabweichung, p < 10%.

auf dem letzten Faktor (vgl. Tabelle 1) geprüft.² Im Sinne des explorativen Charakters der Studie legten wir das Signifikanzniveau in diesem und allen folgenden Auswertungsschritten auf Alpha = 10% fest.

Bei der Bewältigungsform „Ablenkung und Imagination“ (A/I) wurde ein signifikanter Haupteffekt für den Meßzeitpunkt ermittelt, der bedeutsamere Wechselwirkungseffekt „Gruppe x Zeitpunkt“ hingegen ließ sich zufallskritisch in der untersuchten Stichprobe nicht absichern. Leichte numerische Verbesserungen lassen sich bei den Gruppen „multimodale Schmerzbewältigung“ und „Visualisierung“ beobachten.

Für „Ruhe/Entspannung“ (R/E) wird ein signifikanter Interaktionseffekt „Gruppe x Zeitpunkt“ ermittelt: Das in allen drei Therapiegruppen verfolgte Ziel der Förderung von Entspannung wird erreicht (vgl. die dort zu beobachtenden numerischen Verbesserungen), während in der Gruppe ohne explizite Unterweisung (KG) keine Änderung in der Fertigkeit, Ruhe und Entspannung zu praktizieren, erfolgt.

Für „Gegensteuernde Aktivitäten“ (GSA) und für „Selbstaufmunterung“ (SAM; = Relativieren und Akzeptieren des Schmerzes sowie positive Selbstinstruktionen) lassen sich im Vorher-Nachher-Vergleich weder gruppenübergreifende noch gruppenspezifische Verbesserungen zeigen.

Für die Bewältigungsdimension „Handlungsplanungsfertigkeiten“ (HPL) wird ein signifikanter Wechselwirkungseffekt ermittelt. Während in der Kontrollgruppe zu Meßzeitpunkt 2 eine numerische Verschlechterung beobachtet

bar ist, zeigt sich für die 3 Therapiegruppen eine Zunahme. Die Bewältigungsfacette „Wissen über Schmerz“ ist durch die Interventionen nicht zu beeinflussen.

Die Bilanz dieses Auswertungsschrittes ist uneindeutig: Durch psychologische Trainingsprogramme lassen sich Verbesserungen in einigen der hier untersuchten Schmerzbewältigungsdimensionen erzielen; dies gilt für das „multimodale Schmerzbewältigungstraining“ sowie für die „Visualisierungsgruppe“, mit Einschränkungen auch für „Entspannung“. Andere Bewältigungsdimensionen scheinen sich demgegenüber durch die geprüften psychologischen Behandlungsprogramme nicht beeinflussen zu lassen bzw. dortige numerische Veränderungen sind statistisch nicht abzusichern.

Veränderungen in den Merkmalen des Schmerzerlebens und des psychischen Befindens

Welche Effekte haben das erreichte Ausmaß an Schmerzbewältigungskompetenz – gemessen mittels der 6 Dimensionen der Schmerzbewältigung – und die Teilnahme an den Interventionsbedingungen für die Kriterien *Schmerzerleben psychisches Befinden und Behinderungserleben*?

In einem ersten Auswertungsschritt hierzu wurde zunächst nur die Zugehörigkeit zu einer der 4 Vergleichsgruppen berücksichtigt, während die Maße der Schmerzbewältigung nicht kontrolliert wurden. Interessanterweise ließen sich dabei keine Unterschiede hinsichtlich der Auswirkung auf Schmerzerleben (zweifaktorielle Varianzanalyse mit Meßwiederholung, sig. Haupteffekt für „Zeitpunkt“, $F = 4.05$, $p = .05$) und auf die übrigen Kriterien (psychisches Be-

finden, Behinderung) identifizieren. Sowohl die 3 Interventionsbedingungen als auch die Kontrollgruppe zeigten simultan eine leichte Verbesserung in den Kriterien bzw. stagnierten auf dem Eingangsniveau. Teilnahme an einer der 3 therapeutischen Gruppen per se impliziert also noch keine spezifische Verbesserung in den Zielkriterien.

Eine mögliche Erklärung bestand u.E. darin, daß nur ein Teil der Schmerzpatienten die in diesen Gruppen vermittelten Maßnahmen erfolgreich aufnehmen und in eigenes Verhalten integrieren kann. Einem anderen Teil gelingt dies weniger, diese Patienten nehmen möglicherweise nur passiv teil, „sitzen“ die Therapiestunden quasi „ab“. Im Hinblick auf diese Überlegung würde sich insofern eine faire Prüfung des Therapieerfolgs – z.B. Schmerzreduktion – dergestalt empfehlen, daß sowohl die Teilnahme an einer der 4 Behandlungsbedingungen als auch das erzielte Ausmaß an Schmerzbewältigung berücksichtigt werden sollte.

Derartige Merkmalszusammenhänge können mit Hilfe der moderierten Regressionsanalyse (Cohen, 1978; Dalbert & Schmitt 1986; Gaensslen & Schubö, 1973) geprüft werden. In unserem Fall würden – neben dem sogenannten Auto-Regressor, d.h. dem zu Meßzeitpunkt 1 erhobenen Maß, welches zu Meßzeitpunkt 2 das Kriterium bildet (also etwa dem „Schmerzerleben zu Zeitpunkt 1“) – die Merkmale „Therapiegruppe“, „Bewältigungsform“ sowie deren Interaktion „Therapiegruppe x Bewältigungsform“ als Prädiktoren in die Berechnung eingehen. Die Reduktion im Schmerzerleben, d.h. „Schmerz zum Zeitpunkt 2 minus Schmerz zum Zeitpunkt 1“, wäre das Kriterium (analog auch für „Hilflosigkeit, Depression & Angst“, „Hoffnungslosigkeit“ etc.).

Dies impliziert 6 Regressionsanalysen für das Kriterium Schmerzreduktion (jeweils eine pro Bewältigungsform). Für die übrigen Kriterien, also „Hilflosigkeit, Depression & Angst“ etc. wäre entsprechend zu verfahren.

Die im Einklang mit diesen Überlegungen durchgeführten Analysen ergeben ein aufschlußreiches Bild. Betrachten wir als erstes das Kriterium *Reduktion des Schmerzerlebens*: Für dieses Maß kann die Wirksamkeit der psychologischen Therapie mit beeindruckender Klarheit belegt werden, wenn gleichzeitig die Bedeutung psychologischer Schmerzbewältigungsfertigkeiten mitberücksichtigt wird (Tabelle 2 und 3).

4 der 6 getesteten moderierten Effekte erwiesen sich als statistisch bedeutsam: Die Zusammenhänge zwischen dem Merkmal „Therapiegruppenzugehörigkeit“ und den Bewältigungsformen (1) „Ablenkung / Imagination (A/I)“, (2) „Ruhe/Entspannung (R/E)“, (3) „gegensteuernde Aktivitäten (GSA)“ und (4) „Selbstaufmunterung (SAM)“ können als für die Schmerzreduktion gültige Erklärungsfaktoren bezeichnet werden.

Tabelle 2 gibt die Zusammenhänge zwischen „Therapiebedingung“ (Gruppe 1-4), der Bewältigungsform „Ablenkungs- und Imaginationstechniken“ sowie dem Kriterium „Schmerzerleben“ wieder. Erläuternd sei angemerkt: Je effizienter die Merkmalskonfiguration „Therapiebedingung“ und „Ausmaß an Schmerzbewältigung“ das Schmerzerleben reduziert, desto höhere *negative* Werte muß das Kriterium annehmen. Bei den Zahlenangaben in Tabelle 2 handelt es sich um die Ergebnisse der Schätzungen des Kriteriumsverlaufs y' (= Schmerzreduktion) aufgrund von multiplen Regressionsanalysen. Nicht dar-

² Die Ergebnisse dieses Abschnitts finden sich in einer gekürzten Vorab-Darstellung auch bei Jungnitsch et al. 1992.

Tabelle 2: Schätzung der Schmerzreduktion nach Abschluß der Behandlung in Abhängigkeit von „Schmerzerleben vor Beginn der Behandlung“, „Behandlungsbedingung“ und „Schmerzbewältigungsform Ablenkungs- und Imaginationstechniken“ (multiple Regression; N = 46)

	Gr1 Multimod.	Gr2 Visualis.	Gr3 Entspannung	Gr4 Kontroll.
A/I _{t2} = 2	-.28	-.18	+.01	-.38
A/I _{t2} = 3.5	-.46	-.48	-.17	+.18
A/I _{t2} = 4.5	-.59	-.69	-.30	+.56
A/I _{t2} = 6	-.77	-.99	-.50	+.113

Anmerkungen: Numerische Darstellung des Kriteriumsverlaufs ($y' = \text{Schmerz}_{t2} - \text{Schmerz}_{t1}$) nach Einsetzen spezifischer Werte in die Regressionsgleichung (Erläuterung im Text). Gr1 = Multimodales Schmerzbewältigungstraining; Gr2 = Visualisierung; Gr3 = Entspannung; Gr4 = Kontrollgruppe; A/I = Bewältigungsform Ablenkungs- und Imaginationstechniken (min. = 1, max. = 6); Merkmal Schmerz_{t1} fixiert auf „2.5“; $p < 10\%$.

gestellt sind – für diese und alle weiteren Zusammenhangsanalysen – die gültigen Regressionsgleichungen mit Beta-Gewichten, aufgeklärter Varianz, Varianzanteil der Interaktion sowie F-Statistik (auch hier galt die Signifikanzschranke von Alpha = 10%). Ein entsprechendes Tabellenwerk liegt vor und kann auf Wunsch bei den Autoren angefordert werden.

Für die Bewältigungsform „Ablenkung und Imagination (A/I)“, die in einem Bereich zwischen min. = 1 und max. = 6 variieren kann, nahmen wir bestimmte Werte an. Wert 2: „Ich übe diese Bewältigungsform fast nicht aus“; Wert 3.5: „Ich übe diese Bewältigungsform nur teilweise aus“; Wert 4.5: „Ich übe diese Bewältigungsform weitgehend bzw. relativ häufig aus“ und Wert 6: „Ich übe diese Bewältigungsform fast immer bzw. so oft wie möglich aus.“ Den Prädiktor „Schmerz / Zeitpunkt 1“ fixierten wir der besseren Illustration halber auf die Skalenmitte „2.5“ (min. = 1, max. = 4). Die Gruppen (Behandlungsbedingungen) gingen als sog.

Dummies (Gaensslen & Schubö, 1973) in die Regressionsanalyse ein und trugen mit ihrem jeweiligen Gewichtungsfaktor (vgl. die bei den Autoren erhältlichen Ergebnistabellen) zur Ausprägung des Kriteriums bei. Der Werteverlauf (Tabelle 2) in den Spalten bezeichnet also die Schmerzreduktion in Abhängigkeit vom Bewältigungsmaß – hier A/I – (Zeile 1 = geringe, Zeile 4 = starke Ausprägung) und den übrigen Prädiktoren bei Zugehörigkeit zu einer von 4 Behandlungsbedingungen (Spalte 1-4). Hohe negative Werte bedeuten größere Schmerzreduktion, niedrige negative Werte geringere Schmerzreduktion. Positive Werte bedeuten Zunahme der Schmerzen zu Zeitpunkt 2.

Aus dem Verlauf dieser Werte ist ersichtlich, daß das Schmerzerleben nur in den Gruppen „multimodales Schmerzbewältigungstraining“ und „Visualisierung“ reduziert werden kann und zwar dann, wenn die Bewältigungsform „Ablenkungs- und Imaginationstechniken“ (A/I) genügend hoch ausgeprägt ist (negative Werte für y'). Für die Entspan-

nungsgruppe gilt dies in abgeschwächter Form. Die Dateninspektion weist dies insbesondere für A/I = 4.5 und A/I = 6 aus. Deuten trotz Teilnahme an diesen beiden Therapiegruppen die A/I-Werte darauf hin, daß die Patienten diese Bewältigungsform explizit nicht ausüben

(z.B. Wert „2“), resultiert dies dagegen sogar in einer Zunahme des Schmerzerlebens (positive Werte für y').

Der Dynamik von Regressionsgleichungen mit Interaktionstermen entspricht es häufig, daß sich die Zusammenhangsrichtung in der Kontrastgrup-

Tabelle 3: Schätzung der Schmerzreduktion nach Abschluß der Behandlung in Abhängigkeit von „Schmerzerleben vor Beginn der Behandlung“, „Behandlungsbedingung“ und 3 Formen der Schmerzbewältigung (multiple Regressionen; N = 46)

(a) für die Bewältigungsform Ruhe- und Entspannungstechniken

	Gr1 Multimod.	Gr2 Visualis.	Gr3 Entspannung	Gr4 Kontroll.
R/E _{t2} = 2	-.11	+0.3	-.47	-.52
R/E _{t2} = 3.5	-.51	-.45	-.18	-.07
R/E _{t2} = 4.5	-.80	-.80	+/-0.00	+.22
R/E _{t2} = 6	-1.20	-1.29	+.28	+.67

(b) für die Bewältigungsform Gegensteuernde Aktivitäten

	Gr1 Multimod.	Gr2 Visualis.	Gr3 Entspannung	Gr4 Kontroll.
GSA _{t2} = 2	-.28	-.16	-.23	-.66
GSA _{t2} = 3.5	-.41	-.33	-.17	+/-0.00
GSA _{t2} = 4.5	-.49	-.44	-.14	+.29
GSA _{t2} = 6	-.60	-.60	-.07	+.73

(c) für die Bewältigungsform Selbstaufmunterung

	Gr1 Multimod.	Gr2 Visualis.	Gr3 Entspannung	Gr4 Kontroll.
SAM _{t2} = 2	-.04	+/-0.00	-.41	-.55
SAM _{t2} = 3.5	-.42	-.30	-.20	-.13
SAM _{t2} = 4.5	-.67	-.50	-.06	+.15
SAM _{t2} = 6	-1.04	-.76	+.15	+.57

Anmerkungen: Numerische Darstellung des Kriteriumsverlaufs ($y' = \text{Schmerz}_{t2} - \text{Schmerz}_{t1}$) nach Einsetzen spezifischer Werte in die 3 Regressionsgleichungen (Erläuterung im Text). Gr1 = Multimodales Schmerzbewältigungstraining; Gr2 = Visualisierung; Gr3 = Entspannung; Gr4 = Kontrollgruppe; R/E = Bewältigungsform Ruhe- und Entspannungstechniken; GSA = Bewältigungsform Gegensteuernde Aktivitäten; SAM = Bewältigungsform Selbstaufmunterung (min = 1, max. = 6 für R/E, GSA und SAM); Merkmal Schmerz_{t1} fixiert auf „2.5“; $p < 10\%$

pe umkehrt. Dies ist auch im vorliegenden Beispiel der Fall: Die Kontrollgruppe erzielt dann besonders ungünstige Schmerzwerte (= Zunahme des Schmerz-erlebens), wenn sie auf dem Merkmal A/I über hohe Werte verfügt (vgl. Diskussion).

Zusammengefaßt besagen die Ergebnisse dieses Auswertungsschrittes, daß die Teilnehmer der „multimodalen“ Gruppe und der „Visualisierungsgruppe“ Schmerzen dann wirksam reduzieren können, wenn sie am Ende des Therapieprogramms ein hohes Ausmaß in der Schmerzbewältigungsform „Ablenkungs- und Imaginationstechniken“ erzielen. Mit Einschränkungen gilt dieser Zusammenhang auch für die „Entspannungsgruppe“. Alle drei Therapiegruppen heben sich deutlich von der Kontrollgruppe ab.

Die Zusammenhänge zwischen Schmerzreduktion, Art der Therapiegruppe und den Bewältigungsformen „Ruhe- und Entspannungstechniken“ (R/E), „Gegensteuernde Aktivitäten“ (GSA) sowie „Selbstaufmunterung“ (SAM; = Akzeptieren und Relativieren des Schmerzes, positive Selbstinstruktionen) sind analog in Tabelle 3 dargestellt. Auch hier wurde der Werteverlauf für das Kriterium „Schmerzreduktion“ in Abhängigkeit vom Interaktionsterm „Behandlungsbedingung x Bewältigung“) zur Veranschaulichung ausgerechnet.

Der sich bereits im Falle von „Ablenkung/Imagination“ abzeichnende Trend setzt sich hier fort. Die Teilnehmer der „multimodalen“ Gruppe und der „Visualisierungsgruppe“ können ihre Schmerzen dann sehr deutlich reduzieren, wenn sie am Ende der Therapie hohe Werte in den Bewältigungsformen R/E, GSA und SAM erzielen. Für die Kontrollgruppe und die „Entspan-

nungsgruppe“ gilt dieser Zusammenhang nicht.

Ausprägungen in den beiden übrigen Bewältigungsformen „Handlungsplanungsfertigkeiten“ und „Wissen über Schmerz“ üben keinen unmittelbaren Effekt auf Schmerzreduktion aus.

Weiterhin analysierten wir die Kriterien „Schmerzbedingte Hilflosigkeit, Depression und Angst“ (HDA), „Hoffnungslosigkeit“, „Optimismus“ sowie „Behinderungserleben“. Mit Ausnahme des Maßes „Optimismus“ konnten für diese Kriterien kein Zusammenhangsmuster, sondern nur Einzel-Zusammenhänge ermittelt werden. (Auch hierfür sind die statistischen Kennwerte und Regressionsgleichungen im o.g. Tabellenwerk aufgeführt und können bei den Autoren angefordert werden.) Die Auswertung ergibt folgendes Bild: (a) Für „HDA“ sowie für „Hoffnungslosigkeit“ bleiben die Einflüsse der Schmerztherapieverfahren und der Schmerzbewältigungskompetenz gering. Für beide Kriteriumsmaße gilt: Nur die Teilnahme an der „multimodalen“ Schmerztherapiegruppe kann das Ausmaß an „Hoffnungslosigkeit“ bzw. „HDA“ reduzieren. Für „Hoffnungslosigkeit“ gilt dieser Zusammenhang dann, wenn eine genügend hohe Ausprägung in „Ruhe/Entspannung“ vorliegt, für „HDA“ dann, wenn eine genügend hohe Ausprägung in „Wissen über Schmerz“ gegeben ist. (b) Für das Merkmal „Optimismus“ scheint sich demgegenüber ein Zusammenhangsmuster analog zu „Schmerzerleben“ zu ergeben. Die Zunahme des „Optimismus“-Wertes am Ende der Therapie läßt sich für die „multimodale“ Schmerzgruppe (und nur für diese) relativ klar zeigen. Wenn die Teilnehmer dieser Gruppe mittlere bis hohe Werte in den Bewältigungsformen „Handlungsplanungskompeten-

zen“, „Selbstaufmunterung“ sowie „Ablenkungs- und Imaginationstechniken“ angeben, werden ihre Werte in „Optimismus“ (Beispielitem: „Wenn einmal alles schief läuft, hilft mir der Gedanke, daß es ja auch wieder aufwärts gehen wird“) am Ende der Therapie höher sein. (c) Das Merkmal „Behinderungserleben“ kann durch die Teilnahme an einer Schmerztherapiegruppe und durch das Ausmaß an Schmerzbewältigungskompetenz zum Meßzeitpunkt 2 nicht beeinflußt werden.

Diskussion

Patienten mit Polyarthritiden und einer langjährig bestehenden Schmerzproblematik durchliefen neben dem regulären medizinischen und physikalisch-therapeutischen Behandlungsprogramm der Klinik eines der 3 psychologischen Therapieverfahren „multimodales Schmerzbewältigungstraining“, „Visualisierungstechniken“ sowie „Entspannungstraining“ und wurden mit einer Kontrollgruppe ohne psychologische Behandlung aber mit der regulären stationären Versorgung verglichen. Patienten aller 4 Bedingungen hatten eine ausgeprägte Schmerzanamnese, die sich in einer Reihe von Indikatoren verdeutlichte; sie waren darüber hinaus auch in mehreren psychometrischen Merkmalen als durch Schmerzen beeinträchtigte Personen charakterisiert.

Der Therapieerfolg wurde nicht nur hinsichtlich der Reduktion des Schmerzerlebens und vergleichbarer Kriterien untersucht, sondern auch in Bezug auf die Zunahme bestimmter Schmerzbewältigungsformen. Hierzu wurden 6 Merkmale, die gleichzeitig Dimensionen eines entsprechenden Instrumentariums sind (vgl. Geissner & Würtele, 1992), ausgewählt. Die Inspektion

der Daten ergibt ein uneindeutiges Bild: Die Teilnehmer praktizierten mehr Ablenkungs- und Imaginationstechniken bzw. setzten mehr Ruhe- und Entspannungstechniken gegen die Schmerzen ein. Auch verbesserten sich die Werte in der Kompetenz, Handlungen zur Schmerzkontrolle gezielt zu planen und vorzustrukturieren. Insbesondere scheint dies für die Therapiebedingungen „multimodale Schmerzbewältigung“ und „Visualisierung“ zu gelten. Andere Schmerzbewältigungsformen wie z.B. gegensteuernde Aktivitäten blieben demgegenüber unverändert.

Bezüglich der Analyse der einzelnen Therapiebedingungen in ihrer Effizienz, Schmerz und psychische Beeinträchtigung zu reduzieren, ergibt sich auf den ersten Blick ein überraschendes Bild: Die Therapiegruppen unterscheiden sich nicht von der Kontrollgruppe. Zur Erhellung dieses Umstands stellten wir die Überlegung an, daß die schlichte Teilnahme an einem Therapieprogramm nicht in jedem Fall zu therapeutischen Veränderungen führt. Einige Teilnehmer mögen die Therapie aktiv mitmachen und die vermittelten Inhalte produktiv für sich umsetzen, andere dagegen könnten die Programme lediglich passiv „absitzen“. Wir plädierten insofern dafür, auch das Ausmaß erzielter Schmerzbewältigungsfertigkeiten in die Analyse der Therapiekriterien mit einzubeziehen. Entsprechend konnten wir zeigen, daß die Teilnahme an einer psychologischen Schmerztherapiegruppe sowie das Ausmaß erreichter Schmerzbewältigungsfertigkeiten am Ende der Behandlung das Schmerzerleben durchaus sehr wirksam reduzieren können. Dies gilt für das „multimodale Schmerzbewältigungstraining“ und für das Programm „Visualisierungstechniken“. Für das „Entspannungstraining“ sind dage-

gen sehr deutliche Abstriche zu machen: Im Großen und Ganzen liegen die Teilnehmer dieses Verfahrens bei der Schmerzreduktion nicht wesentlich besser als die Teilnehmer der Kontrollbedingung.

Nach Interventionsverfahren gegliedert können die Ergebnisse wie folgt zusammengefaßt werden:

Die „multimodale Schmerztherapie“-Gruppe: Wenn die spezifischen, in der Gruppe vermittelten Schmerzbewältigungstechniken praktiziert werden, gelingt eine sehr substantielle Reduktion der Schmerzempfindung. Dies betrifft die verhaltensbezogenen Techniken „Ablenkung/Imagination“, „Ruhe- und Entspannungstechniken“ und „Gegensteuernde Aktivitäten“ sowie die einstellungsbezogene Komponente „Selbstaufmunterung“. All diese Fertigkeiten führen zu Schmerzreduktion am Ende der Therapie, vorausgesetzt sie werden – der Intention der Therapieprogramme entsprechend – in einem gewissen Mindestausmaß praktiziert.

Die „multimodale“ Gruppe kann darüber hinaus auch ihre positive, optimistische Haltung steigern (Dimension „Optimismus“) und es ist den Teilnehmern dieser Gruppe auch bedingt möglich, die psychische Beeinträchtigung in „Hoffnungslosigkeit“ und in „schmerzbedingter Hilflosigkeit, Depression und Angst“ zu kontrollieren.

Das Kriterium „Behinderungserleben“ andererseits kann durch das multimodale Schmerzbewältigungstraining nicht beeinflusst werden. Man könnte sagen: Die Patienten fühlen sich auch am Ende der Therapie noch behindert, wenngleich sie nun aber weniger unter Schmerzen leiden und sich in einem psychisch besseren Zustand befinden.

In summa erwies sich das „multimodale Schmerzbewältigungstraining“ in

dieser Studie als das wirksamste der drei untersuchten psychologischen Verfahren bei der Schmerzbekämpfung. Die Ergebnisse stehen im Einklang mit verschiedenen anderen Studien (zusammenfassend Jungnitsch 1992a, 1992b), in denen ebenfalls der Nutzen dieses Ansatzes empirisch klar belegt werden konnte. Sehr deutlich überlegen waren die Patienten dieser Gruppe insbesondere der Kontrollgruppe, bei der sich das Behandlungsangebot allein auf medizinische und physikalisch-therapeutische Ansätze beschränkte: Der systematische Einbezug ausgereifter psychologischer Therapieansätze – wie des hier diskutierten – in einen Gesamtbehandlungsrahmen für Schmerzpatienten wird daher durch diese Daten erneut sehr deutlich unterstrichen.

Die Therapiegruppe „Visualisierungstraining“: Auch die Patienten dieser Gruppe konnten das Schmerzerleben substantiell reduzieren, vor allem bei genügend hoch ausgeprägter „Ablenkung/Imagination“, „Ruhe / Entspannung“ und „Gegensteuernden Aktivitäten“ bzw. auch, wenn sie positive Instruktionen der „Selbstaufmunterung“ anwenden. Die Beträge, um die die Schmerzen reduziert werden können, liegen meist nur geringfügig unter denen der „multimodalen“ Gruppe.

Die Dimensionen des psychischen Befindens (HDA, Hoffnungslosigkeit und Optimismus) sowie das Behinderungserleben können durch das Programm „Visualisierungsübungen“ nicht effizient beeinflusst werden.

Auch Visualisierungsübungen zur Schmerzbekämpfung können somit als effizienter Ansatz der psychologischen Schmerztherapie gewertet werden, obgleich sie nicht ganz die Bandbreite der durch das multimodale Schmerzbewältigungstraining beeinflussbaren Kriteri-

en erreichen. Die vorliegende Studie ist daher auch als eine der ersten erfolgreichen Überprüfungen von Visualisierungsverfahren in der psychologischen Schmerztherapie zu werten.

Die Therapiegruppe „Muskelentspannungstraining“: Patienten der Therapiegruppe „Entspannung“ weisen zwar auf dem Bewältigungsmerkmal „Ruhe- und Entspannungstechniken“ eine zufriedenstellende Zunahme auf (vgl. Tab. 1), hervorzuheben ist jedoch, daß sie diese Fertigkeit offenbar nicht schmerzreduzierend umsetzen können. Die Ergebnisse der moderierten Regression (vgl. Tab. 3) verdeutlichen dies.

Ebensowenig wie Schmerz werden negatives psychisches Befinden sowie Behinderungserleben durch Teilnahme am Entspannungstraining reduziert.

Der Nutzen von „Entspannungstraining“ als alleiniges Therapieverfahren kann aus den Daten insofern nicht belegt werden. Dieses Ergebnis ist deshalb bemerkenswert, weil auch im „Entspannungstraining“ ein expliziter Bezug zu Schmerz und Schmerzbewältigung gegeben war. Obwohl gerade auch Patienten häufig den Wert des Entspannungstrainings betonen, legen die gewonnenen Ergebnisse den Schluß nahe, daß gerade die übrigen Elemente des Behandlungsangebots eine zentrale schmerztherapeutische Bedeutung haben.

Die Kontrollgruppe: Patienten, die der Kontrollbedingung zugeordnet waren, erhielten je nach individueller Problemlage ausschließlich Elemente des regulären medizinischen und physikalisch-therapeutischen Angebots der Klinik. Die Analyse der Kriterien Schmerz und psychische Beeinträchtigung unter Einbezug der Moderatorvariablen der Schmerzbewältigung (vgl. Tabelle 2 und 3) ergab, daß vor allem jene Patienten für die – relativ gesehen – günstigen

Schmerzverläufe dieser Gruppe verantwortlich sind, die *geringe* Werte in Schmerzbewältigung aufweisen. Dies ist nicht unplausibel, denn die Patienten haben keine konkrete Unterweisung in den entsprechenden Therapieelementen erhalten, ihre Aufmerksamkeit und ihr Verhalten ist insofern auch nicht auf diese Bewältigungsform gelenkt. Vermutlich werden sie ihre Erfolge auf andere therapeutische Maßnahmen, die hier nicht abgefragt werden (z.B. bestimmte balneologische Maßnahmen, Krankengymnastik etc.) attribuieren.

Daneben gibt es aber auch solche Patienten, die zwar hohe Werte in Formen psychischer Schmerzbewältigung angeben, die jedoch gleichzeitig hohe Werte im Schmerzerleben erzielen: Dies wurde u.a. auch damit erklärt (Geissner, 1991), daß diese von Patienten angegebenen hohen Werte im Sinne eines ungeplanten „Aktionismus“ gewertet werden können (z.B.: „ich mache dies ja alles, aber es hilft nicht!“). Hier zeigt sich, daß eine fachlich geleitete therapeutische Einbindung offenbar unerlässlich ist. Die Bewältigungstechniken und die Bewältigungskognitionen müssen in einen übergreifenden Handlungsrahmen der Schmerzkontrolle eingeordnet werden, um wirksam zu werden, und die Patienten können dort durch Hilfen und Rückmeldungen ihr Verhalten weiter optimieren.

Vergleich der Therapieverfahren: „Visualisierungstechniken“ und „multimodale Schmerzbewältigung“ thematisieren in den einzelnen Therapiesitzungen eine Reihe kognitiver und verhaltensbezogener Maßnahmen, deren Anwendung dazu beiträgt, Schmerzen effizient einzugrenzen und zu reduzieren. Der Vorzug dieser beiden Therapieprogramme besteht darin, daß mit ihnen Maßnahmen verfügbar gemacht werden,

die der Patient später selbständig einsetzen kann und über deren Wirksamkeit er sich ganz unmittelbar Rückmeldung verschaffen kann. Dies ist im Sinne der Erhöhung der Selbsteffizienz (Bandura, 1977) zu werten. Die Möglichkeiten, mit Schmerz umzugehen, werden ausgeweitet, bereits vorhandene Möglichkeiten werden wieder mehr ins Bewußtsein gerückt, auch wird das Vertrauen in die eigenen Kräfte der Person gestärkt.

Eine Festlegung, welchem dieser beiden Programme für eine effiziente psychologische Schmerztherapie der Vorzug gegeben werden sollte, können wir auf der Grundlage der in der vorliegenden Studie berichteten Daten nicht vornehmen – zumindest dann nicht, wenn man allein das Kriterium Schmerzreduktion im Auge hat (wie gezeigt, hat das multimodale Training zusätzliche positive Effekte bei der Beeinflussung der Befindlichkeit).

Für das Entspannungstraining als singuläre Form der Schmerztherapie ergab sich dagegen eine geringe Wirksamkeit. Da Entspannungstrainings-Elemente allerdings auch in den zuvor genannten Programmen enthalten sind, kann zwar dafür plädiert werden, das Entspannungstraining beizubehalten, aber nur als einen integralen Bestandteil dieser Programme oder etwa als Therapieelement zum Einstieg, auf dem die elaborierteren Verfahren aufbauen müßten.

Einschränkungen: (a) Von den Schmerzbewältigungsformen konnten sich die beiden Metakognitionen „Wissen über Schmerz“ und „Handlungsplanungskompetenzen“ (HPL) nicht unmittelbar schmerzreduzierend durchsetzen. (HPL nahm jedoch zu Meßzeitpunkt 2 in den 3 Therapiebedingungen deutlich zu; vgl. Tabelle 1.) Diese beiden Bewältigungsformen sind eher als Vorausset-

zungen für Schmerzbewältigungsmaßnahmen zu sehen. Hier bestehen vermutlich indirekte oder aber bedingte Zusammenhänge, wie dies durch Ergebnisse vorangegangener Studien belegt werden konnte (Geissner 1988a, 1991, 1992).

(b) Die Wirksamkeit verhaltenstherapeutischer Maßnahmen im Sinne der engen Definition von Fordyce (1976; insbesondere der systematische Aufbau von Aktivitäten über Verhaltens- und Verstärkerpläne) wurde in dieser Studie nicht überprüft. Übersichten deuten darauf hin, daß Patienten mit Rücken- und Gelenkschmerzen gut von diesen Therapieansätzen profitieren können (Flor, 1990, 1991). Künftige Therapievergleichsstudien sollten also vermehrt operante Verfahren, die bislang noch relativ wenig empirisch überprüft wurden, einbeziehen. Die im Fragebogen erhobene Bewältigungsmaßnahme „gegensteuernde Aktivitäten“, die sich in der vorliegenden Studie als schmerzreduzierend wirksam erwies, könnte dort noch gezielter gefördert werden.

(c) Einschränkend soll auch erwähnt werden, daß die ermittelten Ergebnisse sehr wesentlich an Substanz gewinnen würden, wenn sie sich in Follow-Up-Untersuchungen als stabil erwiesen und wenn sie auch im routinemäßigen verhaltensmedizinischen Versorgungskontext eine breitere **Bewährung** erführen (vgl. das Plädoyer für eine praxisorientierte Psychotherapieforschung; Rief, 1994). Die vorliegende Studie diene hauptsächlich der differentiellen Beachtung der drei einzelnen Schmerztherapieverfahren (und dem Vergleich mit der KG) während der Therapiephase selbst. Die längerfristige Erfolgserhaltung wäre demgegenüber noch zu prüfen, hier ließen sich in der Vergangenheit in einigen

Studien durchaus positive Ergebnisse zeigen (z.B. Köhler, 1982).

Auch die aufschlußreichen Ergebnisse einer Studie von Klinger, Kanitz und Arentewicz (1992) unterstreichen die Notwendigkeit von Follow-Up-Studien: Dort trat der Therapieeffekt – eingesetzt wurde die Skala „schmerzbedingte Hilflosigkeit, Depression und Angst“ (Geissner, 1988a) sowie Maße zur Erfassung schmerzübergreifender psychischer Beeinträchtigung – nicht am Ende der Therapie, sondern erst mit zeitlicher Verzögerung nach 9 Monaten ein.

Abschließende Bemerkung: Die Ergebnisse unserer Studie unterstreichen den prinzipiellen Nutzen psychologischer Behandlungsansätze in der Therapie chronischer Schmerzen. Diese können das organmedizinische Vorgehen sinnvoll ergänzen und sollten in das Regelangebot therapeutischer Versorgung an Kliniken mit Schmerzpatienten und an Schmerzzambulanzen aufgenommen werden (vgl. etwa die guten Erfahrungen mit Schmerzpatienten in psychosomatischen Kliniken; Fichter & Goebel, 1989).

Unsere Ergebnisse sprechen für folgende Komponenten, die eine psychologische Schmerztherapie enthalten sollte: (a) Information / Instruktion: Die Patienten sollen über psychische Zusammenhänge informiert und über Zusammenhänge willentlicher psychischer Beeinflussung ihrer Schmerzen instruiert werden. (b) Sie sollten ein in den Gesamtbehandlungsrahmen integriertes „Therapieelement zum Einstieg“,

z.B. ein Entspannungstraining erhalten, das gut vermittelbar und rasch eigenständig durchführbar ist. (c) Darauf aufbauend sollen ihnen vor allem aber – als spezifischer Teil der Behandlung – weiterführende Techniken aus dem Bereich gedanklich-imaginativer Verfahren angeboten werden, etwa die Visualisierungsübungen oder die weiterführenden Elemente des „multimodalen“ Schmerzbewältigungstrainings. Auch sollen aktivierende Elemente systematisch praktiziert werden. (d) Insgesamt soll die Schmerzbewältigung in einen Problemlöserahmen eingebettet sein, in dem die Vermittlung von Handlungsplanungskompetenzen und von kognitiver Kontrolle betont werden.

Eine Frage, die die klinische Psychologie des Schmerzes künftig zu beschäftigen hat, ist die der differentiellen Indikation (welche therapeutischen Verfahren sind für welche Patienten-Typen geeignet?). Können bestimmte Patienten beispielsweise mehr von aktivierenden Verfahren profitieren, andere mehr von entspannungs- und imaginationsbezogenen oder aber von Biofeedback? Ist es bei bestimmten Patienten empfehlenswert, ein *Bündel* von Maßnahmen anzubieten, bei anderen, sich auf eine *Einzelmaßnahme* zu beschränken? Bei welchen Schmerzpatienten sollen Partner oder Angehörige miteinbezogen werden, bei welchen die Therapie auf den Patienten selbst konzentriert sein (Flor, Birbaumer, Buettner und Köhler, 1992; Jungnitsch (1994)?

- Albrecht, H.J. (1974). *Rheumatologie für die Praxis*. Grenzach-Wyhlen: Hofmann-I.-Roche.
- Ader, R. (Ed.) (1991). *Psychoneuroimmunology*. Orlando: Academic Press.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Basler, H.-D., Franz, C., Kröner-Herwig, B., Rehfisch, H.P. & Seemann, H. (Hrsg.) (1990). *Psychologische Schmerztherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung*. Berlin: Springer.
- Bernstein, D.A. & Borkovec, T.D. (1975). *Entspannungsstraining. Handbuch der progressiven Muskelentspannung*. München: Pfeiffer.
- Cohen, J. (1978). Partialled products are interactions; partialled powers are curve components. *Psychological Bulletin*, 85, 858-866.
- Dalbert, C. & Schmitt, M. (1986). Einige Anmerkungen und Beispiele zur Formulierung und Prüfung von Moderatorhypothesen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 7, 29-43.
- Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M.H. (1991). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen*. ICD-10 Kapitel V (F), Klinisch-diagnostische Leitlinien. Bern: Huber.
- Echelmeyer, L. & Zimmer, D. (1977). *Intensiv-Entspannungsstraining (Jacobson)*. Tübingen: Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Verhaltenstherapie (Materialien Nr. 6).
- Ferring, D. (1987). *Krankheit als Krise des Erwachsenenalters*. Regensburg: Roderer.
- Fichter, M. & Goebel, G. (1989). Konzeption einer verhaltensmedizinischen Behandlung chronischer Schmerzsyndrome. *Praxis der Psychotherapie und Psychosomatik*, 34, 205-213.
- Flor, H. (1990). Verhaltensmedizinische Grundlagen chronischer Schmerzen. In H.-D. Basler, C. Franz, B. Kröner-Herwig, H.P. Rehfisch & H. Seemann (Hrsg.), *Psychologische Schmerztherapie* (S. 89-103). Berlin: Springer.
- Flor, H. (1991). *Psychobiologie des Schmerzes*. Bern: Huber.
- Flor, H., Birbaumer, N., Buettner, U. & Köhler, H. (1992). *Differentielle Indikation operanter, kognitiv-verhaltenstherapeutischer und medizinisch-somatischer Behandlung bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen - Erste Ergebnisse*. 38. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Trier, 28.09.-01.10.92.
- Fordyce, W.E. (1976). *Behavioral methods for chronic pain and illness*. St. Louis: Mosby.
- Gaensslen, H. & Schubö, W. (1973). *Einfache und komplexe statistische Analyse - eine Darstellung der multivariaten Verfahren für Sozialwissenschaftler und Mediziner*. München: Ernst Reinhardt.
- Geissner, E. (1988a). *Schmerzerleben, Schmerzbewältigung und psychische Beeinträchtigung. Eine Untersuchung bei chronischen Schmerzpatienten mit Wirbelsäulen- und Gelenkerkrankungen*. Regensburg: Roderer.
- Geissner, E. (1988b). Schmerzmessung mittels Fragebogen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 17, 334-340.
- Geissner, E. (1991). Psychologische Faktoren der Schmerzkontrolle und ihre Effekte auf Dimensionen schmerzevozierter subjektiver Belastung. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychopathologie und Psychotherapie*, 39, 46-62.
- Geissner, E. (1992). Dimensionen der Verarbeitung chronischer Schmerzen - eine Replikationsstudie. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychopathologie und Psychotherapie*, 40 (1), 20-33.
- Geissner, E. & Jungnitsch, G. (Hrsg.) (1992). *Psychologie des Schmerzes - Diagnose und Therapie*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Geissner, E. & Würtele, U. (1992). Dimensionen der Schmerzbewältigung und der schmerzbedingten psychischen Beeinträchtigung. In E. Geissner & G. Jungnitsch (Hrsg.), *Psychologie des Schmerzes - Diagnose und Therapie* (S. 147-158). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Geissner, E., Dalbert, C. & Schulte, A. (1992). Die Messung der Schmerzempfindung. In E. Geissner & G. Jungnitsch (Hrsg.), *Psychologie des Schmerzes - Diagnose und Therapie* (S. 79-98). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Gerber, W.-D. (1994) Schmerzzustände. In F. Petermann & D. Vaitl (Hrsg.), *Handbuch der Entspannungsverfahren. Band 2. Anwendungen*. (S. 74-89). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Hasenbring, M. (1992). *Chronifizierung bandscheibenbedingter Schmerzen - Risikofaktoren und gesundheitsförderndes Verhalten*. Stuttgart: Schattauer.
- Holzman, A.D. & Turk, D.C. (Eds.) (1986). *Pain management. A handbook of psychological treatment approaches*. New York: Pergamon Press.
- Jungnitsch, G. (1994) Rheumatische Erkrankungen. In F. Petermann & D. Vaitl (Hrsg.), *Handbuch der Entspannungsverfahren, Band 2. Anwendungen*. (S. 171-203) Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Jungnitsch, G. (1992a). *Schmerz- und Krankheitsbewältigung bei rheumatischen Erkrankungen. Psychologische Hilfen im Einzel- und Gruppentraining*. München: Quintessenz.
- Jungnitsch, G. (1992b). Psychologische Verfahren in der Therapie chronischer Schmerzen: Grundlagen und Überblick. In E. Geissner & G. Jungnitsch (Hrsg.), *Psychologie des Schmerzes - Diagnose und Therapie* (S. 227-241). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Jungnitsch, G. & Geissner, E. (1990). Den Schmerz besiegen. *Psychologie Heute*, 10, 48-53.
- Jungnitsch, G., Schmitz, J., Stöveken, D., Winkler, G., Geissner, E. (1992). Stationäre Gruppenprogramme zur Schmerz- und Krankheitsbewältigung bei rheumatischen Schmerzen. In E. Geissner & G. Jungnitsch (Hrsg.), *Psychologie des Schmerzes* (S. 265-294). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Kiecolt-Glaser, J. & Glaser, R. (1986). Psychological influences on immunity. *Psychosomatics*, 27, 621-624.
- Klinger, R., Kanitz, R. & Arentewicz, G. (1992). *Evaluation eines stationären Trainings zur Krankheitsbewältigung bei chronischen Rückenschmerzen*. 17. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes, Bielefeld, 04.-07.11.1992.
- Klosterhalfen, W. (1987). *Experimenteller Streß und Adjuvans-Arthritis. Ein Beitrag zur Psychoimmunologie*. Psychologia Universalis, Band 48. Frankfurt/Main: Athenäum.
- Köhler, H. (1982). *Psychologische Schmerzbewältigung bei chronischer Polyarthritits - Eine empirische Untersuchung*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Tübingen.
- Krampen, G. (1979). Hoffnungslosigkeit bei stationären Patienten - Ihre Messung durch einen Kurzfragebogen (H-Skala). *Medizinische Psychologie*, 5, 39-49.
- Kröner-Herwig, B. (1992). Psychologische Behandlung von Kopfschmerzen. In E. Geissner & G. Jungnitsch (Hrsg.), *Psychologie des Schmerzes* (S. 329-348). München: Psychologie Verlags Union.
- Mau, W., Wasmus, A. & Raspe, H.-H. (1991). *Epidemiologie und Versorgung der rheumatischen Arthritis (rA) im Stadtgebiet von Hannover*. Projektbericht der Arbeitsgruppe Epidemiologie (Abteilung Rheumatologie) der Medizinischen Hochschule Hannover und des Instituts für Sozialmedizin der Medizinischen Universität zu Lübeck für das BMFT.
- Rave, D. & Hagmann, P. (1984). *Rheumatische Erkrankungen und ihre Behandlung*. (Schriftenreihe der bayrischen Apothekerkammer, 29). Stuttgart: Deutscher Apothekerverband.
- Rief, W. (1994). Ein Pladoyer für eine praxisorientierte Psychotherapieforschung. *Report Psychologie*, 19, 16 - 19.
- Scheier, M.F. & Carver, C.S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, 4, 219-243.
- Schulte, A. (1988). *Faktorenstruktur des Schmerzerlebens - Eine empirische Untersuchung mit einer deutschen modifizierten Version des McGill Pain Questionnaire*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Trier.
- Simonton, O.C., Matthews-Simonton, S. & Creighton, J. (1982). *Wieder gesund werden. Eine Anleitung zur Aktivierung der Selbstheilungskräfte für Krebspatienten und ihre Angehörigen*. Hamburg: Rowohlt.
- Turk, D.C., Meichenbaum, D.W. & Genest, M. (1983). *Pain and behavioral medicine. A cognitive behavioral perspective*. New York: Guilford.
- Wittchen, H.-U., Saß, H., Zaudig, M. & Koehler, K. (1989). *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen DSM-III-R Revision* (Übersetzung nach der Revision der 3. Auflage des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders der American Psychiatric Association). Weinheim: Beltz Test Gesellschaft.
- Zimmermann, M. (1982). Neurophysiologische Mechanismen von Schmerz und Schmerztherapie. In W. Keeser, E. Pöppel & P. Mitterhusen (Hrsg.), *Schmerz* (S. 46-68). München: Urban & Schwarzenberg.

Anschrift der Autoren:

Prof. Dr. Edgar Geissner
Katholische Fachhochschule
Nordrhein-Westfalen
Piusallee 89-93
48147 Münster

Prof. Dr. Georg Jungnitzsch
Fachhochschule Regensburg
Fachbereich Sozialwesen
Prüfeningenerstr. 58
93049 Regensburg

Dipl.-Psych. Jürgen Schmitz
Rehaklinik Hausbaden
Hausbadener Str. 1
79410 Badenweiler