

Schmerz 2008 · 22:295–302
 DOI 10.1007/s00482-008-0674-4
 Online publiziert: 7. Mai 2008
 © Deutsche Gesellschaft zum Studium
 des Schmerzes. Published by Springer
 Medizin Verlag - all rights reserved 2008

K. Thieme¹ · W. Häuser² · A. Batra³ · K. Bernardy⁴ · E. Felde⁵ · M. Gesmann⁶ ·
 A. Illhardt⁷ · M. Settan⁵ · R. Wörz⁸ · V. Köllner⁴

¹ Institut für Neuropsychologie und Klinische Psychologie, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim, Universität Heidelberg, Mannheim

² Zentrum für Schmerztherapie, Klinikum Saarbrücken gGmbH, Saarbrücken

³ Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinik Tübingen

⁴ Fachklinik für Psychosomatische Medizin, MediClin Blietal-Kliniken und Medizinische Fakultät der Universitätskliniken des Saarlandes, Blieskastel

⁵ Deutsche Fibromyalgie Vereinigung, Seckach

⁶ Kliniken am Burggraben, Bad Salzuflen

⁷ Abt. für Kinder- und Jugendrheumatologie, St. Josef-Stift, Sendenhorst

⁸ Praxis für Neurologie und Psychiatrie, Bad Schönborn

Psychotherapie bei Patienten mit Fibromyalgiesyndrom

Hintergrund und Fragestellung

Die Diskussion um die Indikation psychotherapeutischer Verfahren beim Fibromyalgiesyndrom (FMS) ist häufig mit der Diskussion um die Bedeutung psychischer und sozialer Faktoren bei der Entstehung und Aufrechterhaltung des FMS verknüpft. Eine psychotherapeutische Behandlung beim FMS im Sinne der Bearbeitung seelischer Konflikte oder Modifikation dysfunktionaler kognitiv-affektiver und Verhaltensmuster wird von manchen Betroffenen abgelehnt, da sie der Ansicht sind, dass das FMS eine organisch begründete körperliche Erkrankung ist. Symptomorientierte psychologische Verfahren wie das Entspannungstraining finden bei Betroffenen eine größere Akzeptanz. In einer Internetbefragung mit überwiegend US-Amerikanischen FMS-Patienten gaben bis 47% der Patienten die Durchführung von Entspannung/Meditation, 8% von kognitiver Verhaltenstherapie und 3% von Hypnose an [3]. In einer Befragung von Patienten mehrerer deutscher Rheumakliniken gaben 36% der Patienten an, psychologische Behandlungsmaßnahmen zum Zeitpunkt der Befragung bereits einmal kennenge-

lernt zu haben [33]. Von Patienten einer Schmerzambulanz eines Krankenhauses der Tertiärversorgung gaben 36% bisherige ambulante und 32% bisherige stationäre psychotherapeutische Maßnahmen an [23]. Bei einer Befragung von Mitgliedern der Deutschen Fibromyalgie Vereinigung gaben 24% der Patienten eine aktuelle (ärztliche oder psychologische) psychotherapeutische Behandlung an (Akritidou 2008, zur Publikation eingereicht).

In Anbetracht der Kontroversen um die Anwendung psychotherapeutischer Verfahren beim FMS stellte sich die Arbeitsgruppe die Aufgabe, folgende Fragen (Key questions) zu bearbeiten: Welche Evidenzen gibt es für die Wirksamkeit der beim FMS eingesetzten psychotherapeutischen Verfahren? Welche Evidenzen gibt es für die optimale Dosis/Dauer von psychotherapeutischen Verfahren? Was sind die Indikationskriterien für eine psychotherapeutische Behandlung? Gibt es Prädiktoren für die (Nicht-)Wirksamkeit von psychotherapeutischen Verfahren?

Methoden

Die Methodik der Literaturrecherche und – analyse sowie der Erstellung der Emp-

fehlungen ist im Methodenreport [25] dargestellt.

Ergebnisse

Empfehlungen

Vorbemerkung CWP

Beim CWP (chronische Schmerzen in mehreren Körperregionen) kann ein dem FMS analoges Vorgehen erwogen werden.

— *Evidenzgrad 5, starker Konsens.*

Kommentar. Bei der Literaturrecherche wurden keine kontrollierten Studien bei Patienten mit der Diagnose CWP gefunden. Die Empfehlungen zur Therapie des CWP beruhen auf indirekter Evidenz (Anwendung der Studienergebnisse bei Patienten mit der Diagnose FMS).

(1) Indikationen

Bei den Empfehlungen zu einer Psychotherapie sind Begleiterkrankungen des Patienten, Patientenpräferenzen, Umsetzbar-

Die Mitgliedschaften der Autoren in Fachgesellschaften sind in **Infobox 1** aufgelistet.

Infobox 1 Mitgliedschaften der Autoren

- K. Thieme, Deutsche Gesellschaft für Psychologische Schmerztherapie und -forschung (DGPSF)
- W. Häuser, Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung Schmerztherapie (DIVS)
- A. Batra, Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN)
- K. Bernardy, Deutsche Gesellschaft für Psychologische Schmerztherapie und -forschung (DGPSF) bzw. Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und ärztliche Psychotherapie (DGPM)/Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin (DKPM)
- E. Felde, Deutsche Fibromyalgie Vereinigung (DFV)
- M. Gesmann, Deutsche Fibromyalgie Vereinigung (DFV)
- A. Illhardt, Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie (GKJR)
- M. Settan, Deutsche Fibromyalgie Vereinigung (DFV)
- R. Wörz, Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)
- V. Köllner, Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)

keit von Behandlungsverfahren in der individuellen Lebenssituation des Patienten und Kosten der Behandlungsverfahren zu berücksichtigen. Wird eine Psychotherapie durchgeführt, ist diese bzgl. ihres Nutzens (Reduktion Beschwerden und Beeinträchtigungen) und ihrer unerwünschten Wirkungen kontinuierlich durch geeignete Instrumente zu überprüfen.

- *Evidenzgrad 5, Empfehlungsgrad offen, starker Konsens.*

(2) Klinische Konstellationen

Eine psychotherapeutische Behandlung beim FMS wird bei folgenden klinischen Konstellationen empfohlen:

- a) maladaptive Krankheitsbewältigung (z. B. Katastrophisieren, unangemessenes körperliches Vermeidungsverhalten bzw. dysfunktionale Durchhaltestrategien) und/oder
- b) relevante Modulation der Beschwerden durch Alltagsstress und/oder interpersonelle Probleme und/oder
- c) komorbide psychische Störungen.

- *Evidenzgrad 5, Empfehlungsgrad offen, starker Konsens.*

(3) Weitere Indikationen

Es wird empfohlen, Patienten mit maladaptiver Krankheitsbewältigung und Modulation der Beschwerden durch Alltagsstress mit Verfahren der kognitiv-verhaltenstherapeutischen und operanten Schmerztherapie zu behandeln. Bei interpersonell belasteten Patienten, die zusätzlich die Kriterien einer somatoformen Schmerzstörung erfüllen, können auch psychodynamisch orientierte Verfahren zur Anwendung kommen. Bei komorbiden psychischen Störungen (affektive Störungen, Angst-, posttraumatische Belastungsstörungen) werden die psychotherapeutischen Verfahren empfohlen, die in den Leitlinien der psychotherapeutischen Fachgesellschaften bei der Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen Fachgesellschaften genannt werden. Imaginative und hypnotische Techniken können ergänzend bei den Indikationen a) und b) eingesetzt werden. Eine psychotherapeutische Behandlung soll den Patienten in die Lage versetzen, nach Ende der Psychotherapie eigenständig Schmerzen, psychischen Distress und Alltagsbelastungen zu bewältigen.

- *Evidenzgrad 5, Empfehlungsgrad offen, Konsens.*

Kommentar. Es liegen keine Studien vor, an Hand derer sich die Indikation für eine Psychotherapie sowie die differenzielle Indikation für einzelne psychotherapeutische Verfahren begründen lässt. Turk et al. [45] wiesen in einer nicht-kontrollierten US-amerikanischen Studie nach, dass die an Hand des Multidimensional Pain Inventory (MPI) differenzierte Subgruppe von Patienten mit dysfunktionaler Krankheitsbewältigung, jedoch nicht die Subgruppen mit adaptiver Schmerzbewältigung und interpersonellen Problemen von einem 6-wöchigen halbtägigen ambulanten multimodalen Behandlungsprogramm profitierten. Das Studienergebnis ist bisher nicht repliziert worden. Weiterhin weist die an Hand des MPI vorgenommene Subgruppenunterteilung keine ausreichende zeitliche Stabilität auf [4].

Bezüglich der psycho- und pharmakotherapeutischen Behandlung von Angststörungen und affektiven Störungen wird auf

die Leitlinien der Fachgesellschaften verwiesen [8, 9].

(4) Verhaltenstherapie

Die Überlegenheit von kognitiver und operanter Verhaltenstherapie gegenüber Aufmerksamkeitsplacebo bzw. medizinischer Routinebehandlung am Behandlungsende und 6–24 Monate nach Therapieende in der Verbesserung schmerzassoziierter Verhaltensweisen, Selbstkontrollüberzeugungen, Bewältigungsstrategien und allgemeiner körperlicher Funktionsfähigkeit ist durch systematische Reviews gesichert. Die Kosteneffektivität der operanten Verhaltenstherapie wurde in einer Studie festgestellt. FMS-Patienten sollen mit kognitiver oder operanter Verhaltenstherapie behandelt werden.

- *Evidenzgrad Ia, Empfehlungsgrad A, starker Konsens.*

Kommentar. Während die kognitive Verhaltenstherapie („cognitive behavioural therapy“, CBT) die Kombination mehrerer psychologischer Methoden wie Patientenschulung, Entspannungstechniken, Stressbewältigung, kognitive Umstrukturierung und individuelle Strategien zur Verhaltensänderung beinhaltet, nutzt die operante Verhaltenstherapie („operant behaviour therapy“, OBT) die Methoden der kontingenten Verstärkung zum Abbau von Schmerzverhalten und Aufbau von gesundem Verhalten in verschiedenen Lebensbereichen, wie körperliche Aktivität, Familie, Beruf und soziale Kontakte. Diese Unterscheidung ist v. a. in den USA üblich, in Deutschland werden beide Ansätze unter der Bezeichnung „kognitive Verhaltenstherapie“ zusammengefasst.

In 2 aktuellen systematischen Reviews wurden 7 [2] bzw. 6 kontrollierte Studien [46] analysiert, die CBT- bzw. OBT-Studien in die Analyse integriert haben. Drei kontrollierte Studien wurden in beiden Reviews berücksichtigt: Nicassio et al. [35], Vlaeyen et al. [48] und Williams et al. [50]. In dem Review von Bennett u. Nelson [2] wurden zusätzlich die Studien von Bennett et al. [1], Burckhardt et al. [7], Kashishar-Zuck et al. [27] und Redondo et al. [36], in dem Review von van Koulil et al. [46] die Studien von Keel et

al. [28], Thieme et al. [41] und Wigers et al. [49] berücksichtigt. In beiden Reviews wurden die Studien von de Voogd et al. [10] und Soares u. Grossi [39] nicht berücksichtigt.

Seit der Veröffentlichung der beiden systematischen Reviews wurden zwei weitere randomisierte kontrollierte Studien zur CBT/OBT beim FMS publiziert [18, 42]. Drei von 14 „randomized controlled trials“ (RCTs) wurden mit deutschsprachigen Patienten durchgeführt [28, 41, 42]. Somit geht die Analyse von 14 RCTs in die Empfehlung ein. Die Zahl der Patienten in den Studien lag zwischen 30 und 164. Mit Ausnahme der Studie von Thieme et al. [41] wurden alle Studien im ambulanten Kontext und im Gruppenkontext (keine Einzeltherapie) durchgeführt. Die Behandlungsdauer lag bei den meisten Studien zwischen 6 und 15 Wochen, die Therapiedosis zwischen 6 und 30 Therapiestunden. Die im stationären Kontext durchgeführte Studie von Thieme et al. [41] wies eine höhere Behandlungsintensität (75 Therapiestunden) auf.

Drei Studien [10, 35, 48] konnten keine signifikanten Verbesserungen von Schmerzen, subjektiver Behinderung und Stimmungslage nachweisen. Zwölf Studien wiesen eine Überlegenheit der CBT/OBT in den meisten Zielvariablen am Therapieende gegenüber der Kontrollgruppe nach. Neun von 14 führten Untersuchungen nach Therapieende durch. Drei Studien [36, 39, 49] konnten keine anhaltenden positiven Effekte bei der Nachuntersuchung feststellen. In der Studie von Redondo et al. [33] waren anhaltende Verbesserungen in der medizinischen Trainingstherapiegruppe nachweisbar. Fünf Studien [18, 28, 41, 42, 50] konnten bei den Nachuntersuchungen (6–24 Monate) anhaltende positive Effekte mit klinischer Relevanz feststellen.

Zwei kontrollierte Studien konnten die Überlegenheit eines kognitiv-behavioralen Schlaftrainings bzgl. der Schlafqualität gegenüber der Standardtherapie nachweisen [12, 51].

Mögliche positive Prädiktoren der klinisch signifikanten Wirksamkeit der CBT sind Patienten mit erhöhter affektiver Verstimmung, reduziertem Coping, wenig zuwendendem Partnerverhalten und gerin-

Schmerz 2008 · 22:295–302 DOI 10.1007/s00482-008-0674-4

© Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes.

Published by Springer Medizin Verlag - all rights reserved 2008

K. Thieme · W. Häuser · A. Batra · K. Bernardy · E. Felde · M. Gesmann · A. Illhardt · M. Settan · R. Wörz · V. Köllner

Psychotherapie bei Patienten mit Fibromyalgiesyndrom

Zusammenfassung

Fragestellung. Eine interdisziplinäre Leitlinie zur Therapie des Fibromyalgiesyndroms (FMS) wurde in Kooperation von 10 medizinischen bzw. psychologischen Fachgesellschaften und 2 Patientenselbsthilfeorganisationen erstellt.

Methodik. Eine Literatursuche über alle kontrollierten Studien zur Therapie des FMS mit psychologischen bzw. psychotherapeutischen Verfahren wurde unter Benutzung der Cochrane Collaboration Reviews (1993–12/2006), Medline (1980–12/2006), Psych-Info (1966–12/2006) und Scopus (1980–12/2006) durchgeführt. Für die Vergabe von Evidenzklassen wurde das System des Oxford Centre for Evidence-Based Medicine verwendet, für die Vergabe von Empfehlungsgraden die Empfehlungsgraduierung der natio-

nalen Versorgungsleitlinien. Die Erstellung der Empfehlungen erfolgte in einem mehrstufigen nominalen Gruppenprozess.

Ergebnisse. Die zeitlich befristete Anwendung kognitiver und operanter Verhaltenstherapie erhielt den Empfehlungsgrad A und die zeitlich befristete Verwendung von Hypnotherapie/geleitete Imagination und therapeutischen Schreiben den Empfehlungsgrad B.

Schlussfolgerungen. Auf FMS-Subgruppen zugeschnittene Behandlungsverfahren sollten entwickelt und untersucht werden.

Schlüsselwörter

Fibromyalgiesyndrom (FMS) · Leitlinie · Systematischer Review · Psychotherapie

Psychotherapy in patients with fibromyalgia syndrome

Abstract

Background. A guideline for the treatment and diagnostic procedures in fibromyalgia syndrome (FMS) was developed in cooperation with 10 German medical and psychological associations and 2 patient self-help groups.

Methods. A systematic literature search including all controlled studies of evaluated multicomponent therapy was performed in the Cochrane Collaboration Reviews (1993–12/2006), Medline (1980–12/2006), Psych-Info (1966–12/2006) and Scopus (1980–12/2006). Levels of evidence were assigned according to the classification system of the Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. Grading of the strengths of recommenda-

tions was done according to the German program for disease management guidelines. Standardized procedures to reach a consensus on recommendations were used.

Results. Cognitive and operant behavioral therapy is strongly recommended (grade A). Guided imagery/hypnotherapy and written emotional disclosure are recommended (grade B).

Conclusions. Psychotherapeutic programs tailored to FMS subgroups should be developed and tested.

Keywords

Fibromyalgia syndrome (FMS) · Guideline · Systematic review · Psychotherapy

gem Schmerzverhalten [43] bzw. kurzer Beschwerdedauer [28]. Dagegen erweisen sich als mögliche Prädiktoren für die klinisch signifikante Wirksamkeit der OBT dysfunktionale Krankheitsverarbeitung mit starkem Schmerzverhalten, erhöhte physischer Beeinträchtigung, übermäßig häufige Arztbesuche und übermäßig zuwendendes schmerzverstärkendes Partnerverhalten sowie verstärkte Katastrophisierungsneigung [43]. Es können aktuell keine Aussagen über die optimale Intensität und Dauer der CBT-Programme gemacht werden. Als Qualifikation der Therapeuten wird eine Verhaltenstherapieausbildung bzw. Qualifikation zum Schmerzpsychotherapeuten angegeben. Eine Überlegenheit der CBT/OBT als Mono- vs. Trainingstherapie ist nicht gesichert [2]. Studien zur Kosteneffektivität der CBT/OBT im deutschsprachigen Raum konnten eine Einsparung von \$ 3,933/Patient/Jahr an Krankenhauskosten und eine Kostenreduktion im ambulanten Bereich von \$ 1,840/Patient/Jahr [41] nachweisen.

Die Integration von CBT/OBT in medizinische Trainingstherapieprogramme im Sinne einer multimodalen Therapie führt zu besseren kurz- und langfristigen Behandlungsergebnissen [46].

(5) Entspannungsverfahren – Monotherapie

Die Studienergebnisse bzgl. der Wirksamkeit von Biofeedback sind uneinheitlich. Die Studienergebnisse bzgl. der Wirksamkeit des Autogenen Trainings und der Progressiven Muskelentspannung sind negativ. Eine Monotherapie mit Autogenem Training bzw. Progressiver Muskelentspannung bzw. Biofeedback sollte bei nicht durchgeführt werden.

— Evidenzgrad 2b, Empfehlungsgrad B, starker Konsens.

(5) Entspannungsverfahren im Rahmen multimodaler Therapie

Die Wirksamkeit multimodaler Therapieansätze, die Entspannungsverfahren beinhalten, im Vergleich zu Wartegruppen oder medizinischer Routinebehandlung ist gesichert (s. AG „Multimodale Therapie“). Der Einsatz von Entspannungsverfahren innerhalb multimodaler Therapien kann erwogen werden.

— Evidenzgrad 5, Empfehlungsgrad offen, starker Konsens.

Kommentar. In einer schweizerischen RCT mit 32 Patienten [28] war CBT dem autogenen Training (15 Sitzungen zu 45–60 min) bzgl. der Verbesserung der Schmerzsymptomatik und psychologischer Variablen überlegen. In einer italienischen RCT mit 53 Patienten [38] war Hypnotherapie nach Milton Erickson (Life-Hypnose durch Psychiater, individuelle Häufigkeit ohne Angabe von Anzahl der Sitzungen) dem Autogenen Training (2-mal Gruppenübung unter Anleitung eines Psychologen, danach häusliches tägliches Üben) bzgl. der Anwendbarkeit für die Patienten sowie bzgl. Schlafqualität und Morgensteifigkeit am Therapieende (6 Wochen) überlegen.

Bei 19 von 20 Kriteriumsvariablen am Therapieende waren in einer österreichischen RCT mit 24 Patienten keine positiven Effekte der progressiven Muskelentspannung (4 Sitzungen in 3 Wochen, danach über 2 Wochen tägliches eigenständiges Üben mit Audiokassette) nachweisbar [20]. In einer US-amerikanischen RCT mit 24 Patienten war Selbstmassage/Strechting (2-mal 30 min in 5 Wochen) der progressiven Muskelentspannung (2-mal 50 min über 3 Wochen unter Anleitung) am Behandlungsende bzgl. der Verbesserung der Schlafqualität und der fremdeingeschätzten Schmerzintensität und Anzahl der Tenderpoints überlegen [14]. Ebenfalls einer US-amerikanischen RCT zufolge konnte durch die Kombination verschiedener Entspannungsverfahren mit Atemtechniken (1 h/Woche über 10 Wochen) am Therapieende und bei Untersuchungen 4 und 8 Monate nach Therapieende keine signifikante Symptomreduktion erzielt werden [22].

Die Ergebnisse einer italienischen RCT zeigten bei 18 Patienten [13] eine Überlegenheit von Biofeedback gegenüber Scheinbiofeedback (15 Gruppensitzungen über 8 Wochen) bzgl. Schmerzintensität, Morgensteifigkeit und Tenderpointscore am Therapieende und 5 Monate nach Therapieende. In einer US-amerikanischen RCT mit 119 Patienten war Biofeedback in Kombination mit Entspannungstraining (6 Wochen individuelles Training 1,5–3 h/

Woche, 3 Monate Gruppentraining 1 h/Monat) gegenüber einer Aufmerksamkeitskontrollgruppe bzgl. Schmerzreduktion und Verbesserung Selbstwirksamkeit am Therapieende überlegen. Bei der 2-Jahres-Katamnese war keine Schmerzreduktion mehr nachweisbar, jedoch noch positive Effekte bzgl. Schlaf und Depressivität. Die Kombination von Biofeedback und Trainingstherapie führte zu besseren Ergebnissen als die Monotherapie mit Biofeedback am Therapieende sowie bei den 1- und 2-Jahres-Katamnesen. Eine Verbesserung der körperlichen Aktivitätsmaße konnte bei der Katamnese nur durch Trainingstherapie erzielt werden [6].

Eine holländische RCT mit 143 Patienten [47] konnte keine Verbesserung der Schmerzsymptomatik und des seelischen Befindens am Behandlungsende durch Biofeedback (individuelles Training 30 min/2-mal/Woche über 24 Wochen) nachweisen. In einer österreichischen kontrollierten Studie mit EMG-Biofeedback (12 Sitzungen in 6 Wochen) konnten bei Patienten mit unauffälligem Profil im Multidimensional Pain Inventory am Therapieende und nach 3 Monaten eine anhaltende Schmerzreduktion und Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität im Vergleich zur Wartegruppe nachgewiesen werden. Bei Patienten mit auffälligem Profil im Multidimensional Pain Inventory konnten die am Therapieende feststellbaren positiven Effekte auf die Schmerzsymptomatik und gesundheitsbezogene Lebensqualität bei der Katamnese nur noch bzgl. der sensorischen Schmerzkomponente nachgewiesen werden [11]. In einer US-amerikanischen RCT mit 64 Patienten konnte keine Wirksamkeit bzw. Überlegenheit von EEG-Biofeedback gegenüber Shamebiofeedback (jeweils 22 Sitzungen über 12 Wochen) am Therapieende bzgl. Schmerzsymptomatik, Tenderness und psychischem Distress nachgewiesen werden [30].

(6) Hypnotherapie/geleitete Imagination

Hypnotherapie/geleitete Imagination ist medizinischer Routinebehandlung bzw. physikalischer Therapie bzgl. Schmerzsymptomatik, Schlafqualität und Müdigkeit überlegen. Patienten sollten in Ergänzung wirksamkeitsgesicherter Therapie-

verfahren des Empfehlungsgrades A mit Hypnotherapie/geleiteter Imagination behandelt werden.

— *Evidenzgrad 2b, Empfehlungsgrad B, Konsens.*

Kommentar. Zwei Studien mit Hypnotherapie und 3 Studien mit geleiteter Imagination führten zu weitgehend konsistenten Resultaten. In einer niederländischen kontrollierten Studie mit 40 Patienten war Hypnotherapie (8-mal 60 min Life-Hypnose und tägliche Ablationshypnose mittels Audiokassette über 3 Monate) einer Massage nach Mensendieck bzgl. Reduktion von Schmerz, Müdigkeit und psychischem Disstress am Therapieende und 12 Wochen nach Therapieende überlegen [21]. In einer italienischen RCT mit 53 Patienten [38] war Hypnotherapie nach Milton Erickson (Life-Hypnose durch Psychiater, individuelle Häufigkeit ohne Angabe von Anzahl der Sitzungen) dem Autogenen Training (2-mal Gruppenübung unter Anleitung eines Psychologen, danach häusliches tägliches Üben) bzgl. der Anwendbarkeit für die Patienten sowie bzgl. Schlafqualität und Morgensteifigkeit am Therapieende (6 Wochen) überlegen.

Die Autoren einer norwegischen RCT mit 58 Patienten stellten eine Reduktion von Schmerzen und Angst durch geleitetete Imagination bzw. Patientenedukation am Therapieende gegenüber einer Gesprächsgruppe 30 min nach Ende der jeweiligen Behandlungsform fest [16]. Fors et al. [17] konnten in einer norwegischen RCT mit 56 Patienten mit geleiteter Imagination (einmal täglich Üben mittels einer Audiokassette) eine Reduktion der Schmerzintensität am Ende der Therapie nach 4 Wochen im Vergleich zu „treatment as usual“ bzw. einer Therapie mit 10–50 mg Amitriptylin/Tag nachweisen. Menzies et al. [32] stellten in einer US-amerikanischen RCT mit 48 Patienten eine Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und Reduktion psychischer Symptome, jedoch keine Reduktion der Schmerzintensität, durch geleitete Imaginationen (täglich Audiokassette über 6 Wochen) im Vergleich zur medizinischen Standardtherapie fest.

Die Aussagekraft der Studien ist durch die kleinen Fallzahlen der Studien ein-

Hier steht eine Anzeige.

 Springer

geschränkt, Die Aussagekraft der Studien bzgl. der langfristigen Wirksamkeit ist eingeschränkt, da nur in der Studie von Haanen et al. [21] eine Nachuntersuchung durchgeführt wurde. Aussagen über die optimale Therapiedosis und Anwendungsform (Life-Hypnose vs. Ablationshypnose durch Audiokassette), Vergleiche zur CBT sowie Prädiktoren eines positiven Ansprechens können nicht getroffen werden. Studien zur Kosteneffektivität liegen nicht vor.

(7) Therapeutisches Schreiben

Therapeutisches Schreiben führt zu einer Reduktion körperlicher und seelischer Beschwerden im Vergleich zu Kontrollgruppen am Therapieende und nach 4 Monaten. Die Reduktion der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen wurde in einer Studie festgestellt. Therapeutisches Schreiben sollte in Ergänzung wirksamkeitsgesicherter Therapieverfahren des Empfehlungsgrades A eingesetzt werden.

— *Evidenzgrad 2b, Empfehlungsgrad B, starker Konsens.*

Kommentar. In einer US-amerikanischen RCT mit 92 Patienten führte therapeutisches Schreiben über eigene als traumatisch erlebte Erfahrungen (20 min, 3 Tage) im Vergleich zu neutralem Schreiben und „therapy as usual“ am Therapieende zu einer Effektstärke von 0,49 bzgl. der Schmerzreduktion, 0,62 der Müdigkeitsreduktion und 0,62 der Reduktion des psychischen Distresses. Die positiven Ergebnisse waren nach 4 Monaten weiter nachweisbar, jedoch nicht mehr nach 10 Monaten [5]. Gillis et al. [19] konnten in einer US-amerikanischen RCT mit 83 Patienten durch Schreiben über stressvolle Alltagserfahrungen im Vergleich zu neutralem Zeitmanagement nach 3 Monaten eine Reduktion von Schlafstörungen und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen nachweisen.

(8) Tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie

Kontrollierte Studien zur Wirksamkeit tiefenpsychologischer (psychodynamischer) Psychotherapieverfahren konnten nicht gefunden werden. Auf Grund positiver Studienergebnissen bei Patienten

mit der Diagnose „somatoforme Störung“ kann der Einsatz tiefenpsychologisch fundierter Psychotherapie bei Patienten erwogen werden, die gleichzeitig zur Diagnose des FMS die Kriterien einer somatoformen Störung erfüllen.

— *Evidenzgrad 5, Empfehlungsgrad offen, mehrheitliche Zustimmung.*

Kommentar. Kontrollierte Studien zur Wirksamkeit psychodynamischer Verfahren bei Patienten mit der Diagnose Fibromyalgiesyndrom sind nicht publiziert. In systematischen Reviews wurde auf die Wirksamkeit psychodynamischer Verfahren bei Patienten mit der Diagnose „anhaltende somatoforme Schmerzstörung“ hingewiesen [31, 40]. Ein Teil der Patienten mit der Diagnose Fibromyalgiesyndrom erfüllt auch die Kriterien einer anhaltenden somatoformen Schmerzstörung nach ICD-10 [24].

Diskussion

Das Ziel der Erstellung der FMS-Leitlinie war die Erfassung der Wirksamkeit der beim FMS eingesetzten psychotherapeutischen Verfahren und deren Indikationskriterien. Im Ergebnis der umfangreichen Literaturanalyse steht die Empfehlung, dass Patienten mit FMS eine kognitive oder operante Verhaltenstherapie über einen begrenzten Zeitraum durchführen sollten. Diese Therapiemethoden erreichen ein Jahr nach Therapie bei 42–45% der kognitiv behandelten bzw. 54% der operant behandelten Patienten eine klinische Schmerzreduktion von mindestens 50% [43, 44], im Unterschied zu den vergleichsweise geringeren Effekten der pharmakologischen Therapie [37] und der Physiotherapie als Monotherapie [28, 36, 41, 46, 49].

Diese Diskrepanz ist dadurch zu erklären, dass die kognitive und operante Verhaltenstherapie die vier Dimensionen des Schmerzes, nämlich Emotion, Kognition, Verhalten, Somatosensorik, in ihrer Gesamtheit mit Hilfe der Veränderung von Lernprozessen, wie der klassischen und operanten Konditionierung des Schmerzes, beeinflussen kann. Indem sie stressreduzierende Einstellungen und gesundes Verhalten in allen Lebensberei-

chen trotz chronischer Erkrankung aufzubauen vermag, kommt es zu Veränderungen der Schmerzmatrix, bestehend aus Insula, Amygdala, Thalamus sowie primärem und sekundärem somatosensorischem Kortex, die mit einer Reduktion der physischen Beeinträchtigung verbunden ist (Diers et al., zur Publikation eingereicht). Die Veränderung von Lernprozessen führt somit zur Veränderung der Aktivität des Schmerzgedächtnisses aufgrund der Veränderung des verhaltensbezogenen, kognitiven, emotionalen und des sensorischen Anteils des Schmerzes.

Aufgrund der hohen Variabilität des FMS sind Indikationskriterien für die Verbesserung der Therapieeffektivität von besonderer Relevanz. Patienten mit hoher schmerzbedingter Beeinträchtigung, die mit einem stärkerem Schmerzverhalten und einer hohen Anzahl von Arztbesuchen sowie vermehrten Katastrophisierungsgedanken einhergeht und von einem schmerzverstärkendem zuwendendem Partnerverhalten berichten, profitieren eher von einer operanten Schmerztherapie. Patienten, die eine stärkere affektive Verstimmung erleben, geringere Fähigkeiten besitzen, die Erkrankung aktiv zu verarbeiten, wenig soziale Unterstützung durch den Partner erfahren und eher wenig Schmerzverhalten aufweisen, profitieren von der kognitiv-behavioralen Schmerztherapie [43].

Als weitere psychotherapeutische Verfahren, die die FMS-Patienten nutzen sollten, empfiehlt die Leitlinie die zeitlich befristete Verwendung von Hypnotherapie und geleiteter Imagination sowie das therapeutische Schreiben. Obwohl der experimentelle Beweis noch aussteht, darf auch bei diesen Verfahren angenommen werden, dass schmerzbezogene Emotionen, Kognitionen und Verhalten positiv beeinflusst werden.

Das dritte Ziel der FMS-Leitlinie bezog sich auf die Klärung der Prädiktoren für die Wirksamkeit bzw. fehlende Wirksamkeit psychotherapeutischer Verfahren. Patienten mit geringerer physischer Beeinträchtigung haben eine hohe Wahrscheinlichkeit, die Schmerzintensität mit Hilfe verhaltenstherapeutischer Methoden zu reduzieren. Patienten, die eine leicht erhöhte physische Beeinträchtigung, eine geringere affektive Verstimmung, schmerzverstär-

kendes zuwendendes Partnerverhalten sowie stärkeres Schmerzverhalten aufweisen, haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, ihre physische Beeinträchtigung zu reduzieren. Dagegen besteht für die Patienten, die vor der Therapie eine geringerer Schmerzintensität erleben, aber eine hohe affektive Verstimmung und eine hohe Anzahl von Arztbesuchen aufweisen, ein höheres Risiko, dass es durch die Therapie zu einer Verstärkung der physischen Beeinträchtigung kommt [43]. Zur Klärung dieser Fragestellung konnte nur eine Studie gefunden werden, deren Replikation eine hohe Relevanz besitzt.

Folgende Empfehlungen sollten zur Vermeidung methodischer Einschränkungen bei zukünftigen Studien zur Psychotherapie beim FMS beachtet werden:

- (1) Der Studienverlauf sollte nach den CONSORT-Empfehlungen [33] dokumentiert werden.
- (2) Medikation und Begleittherapien sollten über den Studienverlauf dokumentiert und als Kovariaten berücksichtigt werden.
- (3) Entsprechend den IMMPACT-Empfehlungen [44] sollten Schmerzintensität, schmerzbedingte Beeinträchtigung und affektive Verstimmung als primäre Outcomes, Schmerzverhalten, Katastrophisierung, psychosoziale Belastungen und psychische Komorbidität als sekundäre Outcomes zu Beginn, Therapieende und im follow-up erfasst werden. Die Messung der primären Outcomes sollte über das Multidimensionale Schmerzinventar (MPI-D; [15, 29]) als standardisierter Fragebogen erfolgen. Die Erfassung des Schmerzverhaltens sollte über eine standardisierte Verhaltensbeobachtung innerhalb einer körperlichen Belastungssituation und die strukturierte Erfassung psychischer Komorbiditäten über das Strukturierte Klinische Interview (SKID I und II; [52]) erfolgen.
- (4) Die Erfassung weiterer Verhaltensvariablen als sekundäre Outcomeparameter (wie Anzahl der Arztbesuche und Anzahl der Klinikaufenthalte im 12-Monats-Zeitraum, Reduktion der Medikamente und Rückkehr an den Arbeitsplatz) ermöglicht die

Überprüfung der Kosteneffektivität psychotherapeutischer Verfahren.

- (5) Zur Erfassung der Effektivität sollten neben Signifikanztests und Effektstärken auch die prozentuale Anzahl der Patienten mit klinisch signifikanter Schmerzreduktion über den Reliabilitäts-Veränderungs-Index [26] erfasst werden
- (6) Die Effekte der indikativen Zuweisung zur operanten und kognitiv-behaviouralen Schmerztherapie nach den Kriterien Schmerz, Schmerzverhalten, Katastrophisierung und affektive Verstimmung sollten für die psychosozialen Subgruppen untersucht werden, um subgruppenspezifische Behandlungsstrategien zu definieren.
- (7) Da die evaluierten Therapiezeiträume von 6–30 Therapiestunden im ambulanten und bis zu 75 h im stationären Bereich variieren, sind Studien zur Feststellung von Dosis-Wirkungs-Relationen zu empfehlen.

Einschränkungen der Empfehlungen. Folgende Probleme zeigten sich bei der Literaturanalyse: Fast alle Studien erlaubten eine Komedikation, meist mit NSAR und/oder Paracetamol, deren mögliche Einflüsse auf das Therapieergebnis nicht durchgehend überprüft wurde. Angaben zu parallel eingesetzten bzw. von Patienten verwendeten nichtmedikamentösen Therapien fehlten in fast allen Studien. Andererseits weisen diese Daten daraufhin, dass die Therapie des FMS nur eine multimodale Therapie sein kann.

Auf Grund der Ein- und Ausschlusskriterien der Studien sind die Studienergebnisse v. a. für weißhäutige Frauen im Alter von 20–60 Jahren ohne relevante körperliche Begleiterkrankungen anwendbar. Therapiestudien mit FMS-Patientinnen anderer ethnischer Herkunft stehen noch aus.

Strukturierte psychiatrische Interviews zur Erfassung psychischer Komorbiditäten wurden nur in wenigen Studien durchgeführt, da die verhaltenstherapeutische Schmerzbehandlung die Modifikation von Lernprozessen zum Ziel hat und weniger die Behandlung psychischer Störungen. Therapiestudien, die die Veränderungen von Angststörungen und Depres-

sionen aufgrund der veränderten Lernprozesse erfassen, wären sinnvoll.

Eine Analyse zu Prädiktoren für die (Nicht-)Wirksamkeit der Psychotherapie wurden bisher erst im randomisierten Design erfasst (Bernardy et al. 2008, in Vorbereitung) und bedürfen einer direkten Überprüfung durch die indikativen Zuweisung der Patienten unterschiedlicher Subgruppen zu unterschiedlichen Therapieverfahren.

Die in der Einleitung beschriebenen epidemiologischen Daten haben eine heuristische Funktion, in denen einige Gesichtspunkte zukünftiger Forschung identifiziert werden konnten, wie die beschriebenen Gewohnheiten bei der Behandlung der FMS-Patienten durch Ärzte und Therapeuten [3].

Abschließend und als ein weiteres wichtiges Ergebnis der FMS-Leitlinienerstellung soll hervorgehoben werden, dass in Anbetracht der skizzierten Kontroversen zur Bedeutung psychotherapeutischer Verfahren beim FMS ein starker Konsens zwischen den Fachgesellschaften und den Patientenvertretern erzielt werden konnte.

Fazit für die Praxis

Verschiedene Untersuchungen weisen auf die Diskrepanz zwischen den Wünschen der Patienten und den therapeutischen Erfordernissen hin. Fibromyalgiepatienten äußern häufig den Wunsch, eine Entspannungstherapie mit vorwiegend passiven Anwendungen zu erhalten. Aufgrund der fehlenden Effektivitätsnachweise passiver Behandlungsmethoden für das FMS sollten die Patienten im Rahmen einer Patientenschulung Informationen über psychobiologische Lernmechanismen, wie klassische und operante Konditionierung, erhalten. Die Erkenntnisse über die nicht bewusst erlernten Zusammenhänge von Stress und Schmerz sowie von Schmerzverhalten und Schmerzwahrnehmung führen bei den Patienten zu der Motivation, das Schmerzgedächtnis mit operanten und kognitiv-verhaltenstherapeutischen Methoden beeinflussen zu können. Basierend auf der mehrfach nachgewiesenen Effektivität der psychologischen Schmerztherapie kann der Pa-

tient ermuntert werden, sich an eine/n psychologischen Schmerztherapeutin/en oder eine/n Verhaltenstherapeutin/en zu wenden.

Korrespondenzadresse

PD Dr. soc. Dipl. Psych. K. Thieme
 Institut für Neuropsychologie und Klinische
 Psychologie, Zentralinstitut für Seelische
 Gesundheit Mannheim, Universität Heidelberg
 J5, 68159 Mannheim
 thieme@zi-mannheim.de

Interessenkonflikt. Die korrespondierende Autorin gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- Bennett RM, Burckhardt CS, Clark SR et al. (1996) Group treatment of fibromyalgia: a 6 month outpatient program. *J Rheumatol* 23: 521–528
- Bennett R, Nelson D (2006) Cognitive behavioral therapy for fibromyalgia. *Nat Clin Pract Rheumatol* 2: 416–424
- Bennett RM, Jones J, Turk DC et al. (2007) An internet survey of 2 596 people with fibromyalgia. *BMC Musculoskelet Disord* 8: 27
- Broderick JE, Junghaenel DU, Turk DC (2004) Stability of patient adaptation classifications on the multidimensional pain inventory. *Pain* 109: 94–102
- Broderick JE, Junghaenel DU, Schwartz JE (2005) Written emotional expression produces health benefits in fibromyalgia patients. *Psychosom Med* 67: 326–334
- Buckelew SP, Conway R, Parker J et al. (1998) Biofeedback/relaxation training and exercise interventions for fibromyalgia: a prospective trial. *Arthritis Care Res* 11: 196–209
- Burckhardt CS, Mannerkopi K, Hedenberg L, Bjelle A (1994) A randomized, controlled clinical trial of education and physical training for women with fibromyalgia. *J Rheumatol* 21: 714–720
- Deutsche Gesellschaft für Psychotherapeutische Medizin (DGPM), Deutsche Gesellschaft für Psychoanalyse, Psychotherapie, Psychosomatik und Tiefenpsychologie (DGPT), Deutsches Kollegium Psychosomatische Medizin (DKPM), Allgemeine Ärztliche Gesellschaft für Psychotherapie (AÄGP) (2002) Leitlinie Psychotherapie der Depression. <http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II-na/051-023.htm>
- Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) (2000) Leitlinie Angsterkrankungen. <http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II-na/038-010.htm>
- De Voogd JN, Knipping AA, de Blécourt ACE, van Rijswijk MH (1993) Treatment of fibromyalgia syndrome with psychomotor therapy and marital counselling. *J Musculoskelet Pain* 1: 273–281
- Drexler AR, Mur EJ, Guenther VC (2002) Efficacy of an EMG-biofeedback therapy in fibromyalgia patients. A comparative study of patients with and without abnormality in (MMPI) psychological scales. *Clin Exp Rheumatol* 20: 677–682
- Edinger JD, Wohlgemuth WK, Krystal AD, Rice JR (2005) Behavioral insomnia therapy for fibromyalgia patients: a randomized clinical trial. *Arch Intern Med* 165: 2527–2535
- Ferraccioli G, Ghirelli L, Scita F et al. (1987) EMG-biofeedback training in fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol* 14: 820–825
- Field T, Diego M, Cullen C et al. (2002) Fibromyalgia pain and substance P decrease and sleep improves after massage therapy. *J Clin Rheumatol* 8: 72–76
- Flor H, Rudy TE, Birbaumer N et al. (1990) Zur Anwendbarkeit des West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory im deutschen Sprachraum. *Schmerz* 4: 82–87
- Fors EA (2000) Patient education, guided imagery and pain related talk in fibromyalgia coping. *Eur Psychiatry* 14: 233–240
- Fors EA, Sexton H, Gotestam KG (2002) The effect of guided imagery and amitriptyline on daily fibromyalgia pain: a prospective, randomized, controlled trial. *J Psychiatr Res* 36: 179–187
- Garcia J, Simon MA, Duran M et al. (2006) Differential efficacy of a cognitive-behavioral intervention versus pharmacological treatment in the management of fibromyalgic syndrome. *Psychol Health Med* 11: 498–450
- Gillis ME, Lumley MA, Mosley-Williams A et al. (2006) The health effects of at-home written emotional disclosure in fibromyalgia: a randomized trial. *Ann Behav Med* 32: 135–146
- Günther V, Mur E, Kinigadner U, Miller C (1994) Fibromyalgia – the effect of relaxation and hydrogalvanic bath therapy on the subjective pain experience. *Clin Rheumatol* 13: 573–578
- Haanen HC, Hoenderdos HT, van Romunde LK et al. (1991) Controlled trial of hypnotherapy in the treatment of refractory fibromyalgia. *J Rheumatol* 18: 72–75
- Hammond A, Freeman K (2006) Community patient education and exercise for people with fibromyalgia: a parallel group randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 20: 835–846
- Häuser W, Wilhelm R, Klein W, Zimmer C (2006a) Subjektive Krankheitsattributionen und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen von Patienten mit Fibromyalgiesyndrom. *Schmerz* 20: 119–127
- Häuser W, Bernardy K, Arnold B (2006b) Das Fibromyalgiesyndrom – eine somatoforme Schmerzstörung? *Schmerz* 20: 128–139
- Häuser W, Musial F, Kopp I, Bernardy K (2008) Methodische Grundlagen für die Entwicklung der Leitlinienempfehlungen (Methodenreport). *Schmerz* 22, im Druck
- Jacobson NS, Follette WC, Revenstorf D (1984) Psychotherapy outcome research: methods for reporting variability and evaluating clinical significance. *Behav Ther* 15: 336–352
- Kashikar-Zuck S, Swain NF, Jones BA, Graham TB (2005) Efficacy of cognitive-behavioral intervention for juvenile primary fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol* 32: 1594–1602
- Keel PJ, Bodoky C, Gerhard U, Müller W (1998) Comparison of integrated group therapy and group relaxation training for fibromyalgia. *Clin J Pain* 14: 232–238
- Kerns RD, Turk DC, Rudy TE (1985) The West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI). *Pain* 23: 345–356
- Kravitz HM, Esty ML, Katz RS, Fawcett J (2006) Treatment of fibromyalgia syndrome using low-intensity neurofeedback with the flexyx neurotherapy system: a randomized controlled clinical trial. *J Neurother* 10: 41–58
- Leichsenring F (2005) Are psychodynamic and psychoanalytic therapies effective? A review of empirical data. *Int J Psychoanal* 86: 841–868
- Menzies V, Taylor AG, Bourguignon C (2006) Effects of guided imagery on outcomes of pain, functional status, and self-efficacy in persons diagnosed with fibromyalgia. *J Altern Complement Med* 12: 23–30
- Moher D, Schulz KF, Altman DG for the CONSORT Group (2001) The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomised trials. *Lancet* 357: 1191–1194
- Müller A, Hartmann M, Eich W (2000) Inanspruchnahme medizinischer Versorgungsleistungen. Untersuchungen bei Patienten mit Fibromyalgiesyndrom. *Schmerz* 14: 77–83
- Nicassio PM, Radojevic V, Weisman MH et al. (1997) A comparison of behavioural and educational interventions for fibromyalgia. *J Rheumatol* 24: 2000–2007
- Redondo JR, Justo CM, Moraleda FV et al. (2004) Long-term efficacy of therapy in patients with fibromyalgia: a physical exercise-based program and a cognitive-behavioral approach. *Arthritis Rheum* 51: 184–192
- Rossy LA, Buckelew SP, Dorr N et al. (1999) A meta-analysis of fibromyalgia treatment interventions. *Ann Behav Med* 21: 180–191
- Rucco V, Feruglio C, Genco F, Mosanghini R (1995) Autogenic training versus Erickson's analogical technique in treatment of fibromyalgia syndrome. *Riv Eur Sci Med Farmacol* 17: 41–50
- Soares JFF, Grossi G (2002) A randomised, controlled comparison of educational and behavioral interventions for woman with fibromyalgia. *Scand J Occup Ther* 9: 35–45
- Söllner W, Schüssler G (2001) Psychodynamic therapy in chronic pain patients: a systematic review. *Z Psychosom Med Psychother* 47: 115–139
- Thieme K, Gromnica-Ihle E, Flor H (2003) Operant behavioral treatment of fibromyalgia: a controlled study. *Arthritis Rheum* 49: 314–320
- Thieme K, Flor H, Turk DC (2006) Psychological pain treatment in fibromyalgia syndrome: efficacy of operant behavioral and cognitive behavioral treatments. *Arthritis Res Ther* 8: R121
- Thieme K, Turk DC, Flor H (2007) Responder criteria for operant and cognitive-behavioral treatment of fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum* 57: 830–836
- Turk DC, Dworkin RH, Allen R et al. (2003) Core outcome domains for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain* 106: 337–345
- Turk DC, Okifuji A, Sinclair JD, Starz TW (1998) Differential responses to psychosocial subgroups of fibromyalgia syndrome patients to an interdisciplinary treatment. *Arthritis Care* 11: 397–404
- Van Koulik S, Effting M, Kraaimaat FW et al. (2006) A review of cognitive behaviour therapies and exercise programmes for fibromyalgia patients: state of the art and future directions. *Ann Rheum Dis* 66: 571–581
- Van Santen M, Bolwijn P, Verstappen F et al. (2002) A randomized clinical trial comparing fitness and biofeedback training versus basic treatment in patients with fibromyalgia. *J Rheumatol* 29: 575–581
- Vlaeyen JW, Teeken-Gruben NJ, Goossens ME et al. (1996) Cognitive-educational treatment of fibromyalgia: a randomized clinical trial. I. Clinical effects. *J Rheumatol* 23: 1237–1245
- Wigers SH, Stiles TC, Vogel PA (1996) Effects of aerobic exercise versus stress management treatment in fibromyalgia. A 4.5 year prospective study. *Scand J Rheumatol* 25: 77–86
- Williams DA, Cary MA, Groner KH et al. (2002) Improving physical functional status in patients with fibromyalgia: a brief cognitive behavioral intervention. *J Rheumatol* 29: 1280–1286
- Williams DA (2006) Utility of cognitive behavioral therapy as a treatment for insomnia in patients with fibromyalgia. *Nat Clin Pract Rheumatol* 2: 190–191
- Wittchen HU, Fydrich T (1997) Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV. Manual zum SKID-I und SKID-II. Hogrefe, Göttingen