

KÖRPERWAHRNEHMUNG BEI CHRONISCHEM RÜCKENSCHMERZ IM RAHMEN KOGNITIVER VERHALTENSTHERAPIE

SENSORY-MOTOR LEARNING AS PART OF COGNITIVE-BEHAVIOURAL THERAPY WITH CHRONIC LOW BACK PAIN

Ottmar Disse

Zusammenfassung

Rückenschmerzen gehören neben Kopfschmerzen zu den häufigsten Schmerzproblemen, die zu dauerhafter Behinderung führen. Rein somatisch orientierte Interventionen haben sich bei chronischen Rückenschmerzen als wenig wirksam erwiesen. Verhaltensmedizinische Programme haben in der letzten Zeit die Therapieeffizienz verbessert. Chronische Schmerzen des Bewegungsapparates haben jedoch eine Vielzahl psychophysischer und psychomotorischer Regulationsstörungen zur Folge und beeinträchtigen die Körperwahrnehmung. Es wird ein ergänzender verhaltenstherapeutische Ansatz zur Verbesserung der Körperwahrnehmung vorgestellt, der von Ärzten, Sportwissenschaftlern und Psychotherapeuten ursprünglich für den klinischen Alltag entwickelt und inzwischen an die Möglichkeiten einer verhaltenstherapeutischen Einzelpraxis adaptiert wurde. Er lehnt sich an die Ergebnisse der Psychomotorikforschung sowie an Vorstellungen der Haltungs- und Aufbauschulen an und nutzt imaginative Verfahren und Visualisierung, um aus der entspannten Aufmerksamkeit spielerisch Bewegungsmöglichkeiten zu erforschen und die Sensibilität für den Körper zu steigern. Der Fokus des Patienten wird auf die damit verbundenen kinästhetischen Wahrnehmungen und die begleitenden Emotionen und Kognitionen gelenkt, in einem Verbalisierungstraining wird der Lernprozess beschleunigt und intensiviert. Die abschließende Alltagsintegration soll den Automatisierungsprozess in Richtung eines autoprotektiven Bewegungsverhaltens internalisieren. In der Begegnung mit dem schmerzhaften Körper entsteht hierbei ein psychomotorisches Training im Sinne körperlicher Selbstwahrnehmung, eines Körpergefühls abseits des Schmerzes und der Reduzierung schmerzreaktiver Körperbildstörungen.

Schlüsselwörter Chronischer Schmerz – Psychomotorik – Körperbild

Summary

Low back pain – apart from headache – is the most frequent pain problem presenting a persistent handicap. Purely somatic interventions have proven to be insufficient in chronic low back pain, although behavioural medical programmes have clearly improved therapy efficiency. Pain of the musculoskeletal system also leads to a multitude of psychophysiological and psychomotor dysregulations and impairs the bodily perception. Increased sensory-motor awareness is supposed to be a basic skill in coping with chronic pain. We will introduce a supplementary behavioural therapeutical approach developed by physicians, sports scientists and psychotherapists for use in medical centres, which was adapted to the possibilities of an individual behavioural therapy. Physical awareness in pain patients follows research in psychomotor learning, body image, sensory-motor and mental training. The first step is a modified progressive relaxation aiming at relaxed awareness sensitivity towards the body followed by exercises on mindfulness and visualization. The improved sensory-motor awareness is used in modifying poor posture and re-awakening the mind's control of movement, using somatic exercises based on the principles of Feldenkrais and Alexander. This process is accompanied by a verbalization training for faster and more intensive motor skill learning. Sensory-motor awareness and psychomotor learning improve the patient's inner perception, mindfulness and movement behaviour. The final every-day integration will autonomize and internalize autoprotective movement behaviour. Pain-induced poor body image and motor disorder in pain patients are reduced resulting in an improved ability to cope with pain and thus pain reduction.

Keywords chronic low back pain – sensory-motor awareness – body image

Einführung

„Rückenschmerzen gehören neben Kopfschmerzen zu den häufigsten Schmerzproblemen, die zu Langzeitbehinderung führen. Ganz im Vordergrund stehen die unspezifischen Rückenschmerzen ohne identifizierbare anatomische und neurophysiologische Ursache. Das Ausmaß des Gesundheitsproblems Rückenschmerzen wird durch die Tatsache illu-

striert, dass 4% der gesamten Arbeitskraft in Deutschland durch Arbeitsunfähigkeitszeiten wegen Rückenschmerzen verloren geht. Nicht nur das individuelle Leid ist damit groß, sondern auch die Belastung des Bruttosozialproduktes. Bei der Behandlung ist zu bedenken, dass gerade bei den unspezifischen Rückenschmerzen psychosoziale und verhaltenstherapeutische

Faktoren entscheidend für die Chronifizierung sind. Traditionelle Therapieverfahren bei Rückenschmerzen haben sich in Studien als vielfach unwirksam erwiesen, insbesondere bei bereits eingetretener Chronifizierung" (Göbel, 2001). Verhaltensmedizinische Programme als Ergänzung zu den medizinischen bzw. somatisch orientierten Therapien haben für eine deutliche Verbesserung der Therapieeffizienz gesorgt. Für die große Zahl der Patienten mit chronischen Schmerzen haben sich diese auf einem kognitiv-behavioralen Therapiekonzept beruhenden und häufig trainingsorientierten Programme in der Praxis vielfach bewährt und sind wissenschaftlich gut evaluiert. Ihr Ziel ist es, den Patienten zu vermitteln, wie sie ihr Schmerzerleben selbst beeinflussen, die psychischen und sozialen Folgen bewältigen und ihr Leben mit dem Schmerz erträglicher gestalten können. In aller Regel werden sie als manualisierte Gruppentherapien eingesetzt.

Das in der Folge beschriebene Programm versteht sich als Ergänzung dazu. Entwickelt hat es sich aus einer engen Zusammenarbeit zwischen Ärzten, Psychologen, Sportwissenschaftlern und Physiotherapeuten in einer Klinik für orthopädische Rehabilitation. Dort war – ursprünglich weil die klassische orthopädische Therapie nicht die gewünschten Ergebnisse erbrachte – eine Abteilung für „Verhaltensorthopädie“ aufgebaut worden, für die der Autor als leitender Psychologe der Klinik verantwortlich war. Ziel war die Betreuung von Patienten mit chronischen und prächronischen Rückenschmerzen. Die interdisziplinäre Zusammensetzung der Abteilung forderte von der Psychologie dabei intensivere Unterstützung für die Bewegungstherapien und vertieftes Verständnis für deren Denkweisen.

Problematisch war für die Somatotherapeuten, dass viele Schmerzpatienten eine gestörte Beziehung zum Körper hatten: Entweder sie fühlten sich von ihm im Stich gelassen, nahmen ihn als „total kaputt“ wahr, oder sie gingen „knallhart“ und ohne Sensibilität in die Therapie. So zeigte sich häufig eine Störung von Körperschema und Körperbild, und das hatte auch für die Behandlung Konsequenzen: Der Patient mochte in der Therapie zwar vordergründig motiviert sein, es ergab sich jedoch kaum eine „echte“ Beteiligung. Gerade bei Bewegungstherapien war er dann oft gar nicht wirklich körperlich anwesend, ließ mehr oder weniger passiv alles mit sich machen, gab seinen Körper zur Therapie ab oder erlebte die Erwartungen der aktivierenden Therapie sogar als Zumutung. Häufig zeigte er jedoch seinen Widerstand nicht offen, sondern durch körperliche Symptome, d. h. erhöhten Schmerz. Er erlebte sich auch in der Therapie nicht als handelnd oder aktiv, was den Effekt von Therapie weitgehend einschränkte, und damit entstand ein wesentlicher Faktor in der Chronifizierung und Therapieresistenz mancher Schmerzsyndrome. Die Konsequenz war die Entwicklung einer Körperwahrnehmungstherapie i. S. eines psychosomatisch-psychomotorischen Trainings mit dem Ziel körperlicher Selbstwahrnehmung und Selbstregulation und zur Reduktion schmerzreaktiver Körperbildstörungen.

Inzwischen hat sich der Ansatz zu einem Baustein in der Verhaltenstherapie für Schmerzpatienten mit psychischen Störungen von Krankheitswert im Schmerzgeschehen gewandelt,

wie er in einer verhaltenstherapeutischen Einzelpraxis mit einem Schwerpunkt in psychologischer Schmerztherapie durchgeführt wird. Betreut werden einerseits Patienten, bei denen psychosomatische Schmerzen vorliegen, d. h., der Organbefund erklärt den Schmerz nur unzulänglich, andererseits Schmerzpatienten mit algogenem Psychosyndrom, d. h. mit einer häufig sehr langen Schmerzanamnese sowie zahlreichen, oft erfolglosen Therapieversuchen und häufigen Arztwechslern. Medikamentenprobleme und invasive Therapieversuche (mitunter mit iatrogenen Schädigungen) sind nicht selten. Eine traurig-misstrauige Verstimmung, affektive Labilität und erhöhte Reizbarkeit liegen ebenso wie eine Einengung der Wahrnehmung und Erlebnisfähigkeit auf die Schmerzen vor. Der Tagesablauf und die sozialen Beziehungen sind häufig durch die Schmerzen bestimmt. Auch hier sind die Schmerzen häufig nicht vollständig durch die Befunde erklärbar.

Psychophysiologische Wechselwirkungen: Befunde

Zwischen dem chronischen Schmerz und den persönlichen Erlebens- und Verhaltensmustern lässt sich eine Reihe von Wechselwirkungen nachweisen, die sich im Weiteren auch auf die körperlichen Regulationssysteme auswirken. Die psychologische bzw. psychophysiologische Schmerzforschung erbringt dabei folgende Zusammenhänge:

Kognitive Erklärungsansätze betonen die hohe Bedeutung der Kognitionen und ihren entscheidenden Einfluss auf die Schmerzwahrnehmung (Basler und Kröner-Herwig, 1995, Basler, 1994; Traue und Kessler, 1993). Chronische Schmerzen werden mitunter so bewertet, dass ausgeprägte Gefühle der Hilflosigkeit bis hin zum völligen Kontrollverlust entstehen können („Katastrophisierung“). Hieraus kann ein Teufelskreis des Schmerzes entstehen: Nozizeptive Information führt über Aktivierung der Formatio reticularis, des limbischen Systems und verschiedener kortikaler Bereiche zu aversiven kognitiven und emotionalen Reaktionen. Diese Reaktionen wirken über die absteigenden schmerzmodulierenden Bahnen auf die Schmerzleitung und damit die Schmerzwahrnehmung ein, wodurch letztlich Schmerzschwellen gesenkt und das Schmerzerleben verstärkt wird (Basler, 1994).

Bei Schmerzpatienten lässt sich häufig beobachten, dass sich das kognitiv-willensmäßige System Systeme, die zu autonomer Regulation fähig sind, unterwirft und sie langfristig überfordert, d. h., die Gesamtzielorientierung („weitermachen wie bisher“) wird von einer Instanz bestimmt, die die regulatorischen Prozesse der „unteren“ Ebene (z. B. des Vegetativums oder der Psychomotorik) nicht versteht bzw. missachtet (Seemann und Hartmann, 1993). Dies bedingt eine dysfunktionale Selbstregulation.

Passives Schon- und Rückzugsverhalten als Bewältigungsstil wirkt sich ungünstig auf Schmerz und Behinderung aus und klärt diesbezüglich die meiste Varianz auf (Kröner-Herwig et al., 1993). Konsequenz ist eine zunehmende sensomotorische und muskuläre Dysfunktion.

Auf psychophysiologischer Ebene wird chronischer Schmerz verstanden als dysfunktionaler Regelkreis zwischen Schmerz, Erregung und muskulärer Anspannung sowie dadurch weiter

verstärktem Schmerz. Dabei kommt es zu einer Schmerzverstärkung, wenn der ursprünglich vorhandene Schmerz reflektorisch zu einem Tonusanstieg in der Muskulatur führt. Die Tonuserhöhung begünstigt eine Ischämie, die über die Freisetzung von Chininen zu einer weiteren Reizung von Nozizeptoren in der Muskulatur führt. Die weitere Schmerzinformation erhöht die Muskelspannung, es wird ein Teufelskreis in Gang gesetzt (Basler, 1994). Daneben wird angenommen, dass Stressoren – also auch der Schmerz als oft wesentlichster Stressor – eine unspezifische Erhöhung der Muskelspannung bewirken können (Traue et al., 1992). Eine weitere Erkenntnis ist, dass im Sinne des Diathese-Stress-Modells Personen auf für sie bedeutsame Stressoren mit ganz typischen muskulären Spannungsmustern reagieren. Und schließlich konnte nachgewiesen werden, dass Patienten mit myogenen Schmerzsyndromen im Vergleich zu Kontrollpersonen einen erhöhten Muskeltonus und Muskelmehrarbeit im Bereich der schmerzenden Stellen aufwiesen (Strack und Stepper, 1993). Eine dauerhafte Tonuserhöhung von nur 5-10 % ist bereits dysfunktional (Cram, 1990; Kessler et al., 1993), psychische Anspannung kann 20% Tonuserhöhung bewirken, so kann die Homöostase der Muskulatur ohne Weiteres langfristig gestört werden (Traue und Pennebaker, 1993).

Ausgeprägte Schmerzreize können bereits nach sehr kurzer Zeit die neuronale Plastizität vom Rückenmark bis zum Kortex verändern und zu strukturell-anatomischen und neurophysiologischen Veränderungen führen, die die Weiterleitung und Verarbeitung von Schmerzreizen verstärken. Die reduzierte Fähigkeit zur Adaptation und die im Kontakt mit Schmerzpatienten häufig wahrgenommene deutliche Veränderung der Schmerzempfindsamkeit nach unten (Peters et al., 1989) gehen auf derartige Prozesse zurück. Chronische Schmerzpatienten weisen sowohl ein ausgeprägteres Gedächtnis für Schmerzreize selbst auf wie auch für Situationen, die mit Schmerzen zusammenhängen. Sie erinnern sich in der Regel auch in negativen Stimmungslagen schneller und leichter an Schmerzzustände. Die Konsequenz ist, dass in aversiven Situationen und bereits bei geringgradigen Schmerzen von einer erhöhten Sensibilisierung ausgegangen werden kann (Birbaumer und Schmidt, 1996).

Auch ein gemeinsames Auftreten von Schmerzen und Depressionen wird häufig beobachtet: Bei Rückenpatienten haben 22 % eine Dysthymie oder Major Depression (Flor, 1991). Dabei darf nicht unbedingt an schwere Depressionen gedacht werden, sondern eher an pessimistische oder besorgte kognitive Reaktionsstereotypen, ängstliche Fehlinterpretation körperlicher Vorgänge und somatische depressive Zeichen (Hildebrandt et al., 1992). So bestimmt nicht die gegenwärtige Wahrnehmung, sondern die Erwartung vor neuen Schmerzen oft das Handeln oder Lassen.

Angst und Vermeidung körperlicher Aktivität und Belastung haben Einfluss auf Kognitionen, die zwischen Rückenschmerzen und Behinderung (Disability) vermitteln. Eine Untersuchung (Traue und Kessler, 1993) zeigt, dass die Angst vor Belastung und Arbeit und die Überzeugung, dass diese Fak-

toren schwer schädigend auf den Schmerz einwirken, sowie die daraus resultierende Vermeidung derartiger Belastungen 23 % der Varianz in der Disability bei Alltagsaktivität von Rückenschmerzpatienten aufklären konnte. Eng verknüpft ist damit die Intensität des Schmerzerlebens, was auch in der Therapie zur Belastungsvermeidung beiträgt.

Wenn einerseits überbesorgte Kognitionen, Schon- und Vermeidungsverhalten eine Rolle spielen, so zeigen sich speziell bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen auch gegenteilige Schmerzverarbeitungsformen: Es fiel auf, dass sich viele Patienten permanent zum Durchhalten aufrufen und nicht entspannen können, sondern sich ständig zu irgendeiner Aktivität angetrieben fühlen, die dann jedoch meist schmerzbedingt wieder abgebrochen werden muss (Hasenbring, 1993). Diese Durchhaltestrategien sind wahrscheinlich dafür verantwortlich, dass sich viele Patienten in erster Linie passive Maßnahmen, wie z. B. Massagen, wünschen, die ihnen wenigstens kurzfristig Entspannung ermöglichen. Die Aufforderungen von Ärzten und Therapeuten zur Aktivität mobilisieren bei diesen Patienten die eigenen als Druck erlebten Durchhalteappelle, die über eine Erhöhung der Muskelspannung mit weiterer Schmerzverstärkung einhergehen.

Die Befunde zeigen eindrucklich, dass Kognitionen, Emotionen, Lernvorgänge und Gedächtnisprozesse zu psychophysiologisch, neurophysiologisch und neurostrukturell messbaren Veränderungen im nozizeptivem System führen und weitreichende Konsequenzen in der vegetativen und psychomotorischen Selbstregulation nach sich ziehen. Und wenn gilt, dass „dem Handeln in allen Fällen der Körper als materielle Basis zugrunde gelegt ist, sind immer auch Annahmen über den eigenen Körper implizit oder explizit in die Handlungsorientierung einbezogen“ (Filipp, 1993), hat die Störung der Kommunikation zwischen dem Ich und seinem Körper tief greifende Störungen zur Folge.

Körperbezogene Verfahren in der Verhaltenstherapie

Die Frage nach dem Schmerz beschäftigt Philosophen und Naturwissenschaftler schon lange. Aristoteles glaubte, der Schmerz sei ein Leiden der Seele, das als Folge intensiver Aktivitäten in einem der fünf Sinne auftritt und innerhalb der Seele erfahren werde. Im subjektiven Spiritualismus kam es dann zur Trennung von Körper und Seele. Schmerz wurde nun als Bestrafung für falsches Handeln angesehen und Beten als Therapie empfohlen. Das Mittelalter folgte der Ansicht Thomas von Aquins, dass die Seele völlig unabhängig vom Körper sei, der Mensch aus Körper und Seele bestehe, die klar voneinander getrennt sind. Dieser Dualismus spiegelt sich bis heute in Medizin und Psychologie wider. In der Aufklärung wurden Konzepte der Beziehung zwischen Körper und Seele entwickelt, Descartes überwand dabei die spirituellen Erklärungen für den Schmerz und nahm das Vorhandensein von Leitungsbahnen für den Schmerz aus verschiedenen Körperregionen an. Fortschritte der Neurophysiologie und Psychophysik am Ende des 18. und zu Beginn des 19.

Jahrhunderts übten starken Einfluss auf die Schmerztheorien aus. Über die Lehre von den spezifischen Nervenenergien, in denen das Gehirn als passiver Empfänger der Signale verstanden wurde, und die Summationstheorie ging die Entwicklung zur Affekttheorie des Schmerzes, die ein affektives und ein sensorisches System annahm (Egle, 1993). Mit der Gate-Control-Theorie (Melzack und Wall, 1965; Melzack und Casey, 1968) und ihre Fortentwicklung, der Neuromatrixtheorie (Melzack, 1999), wurden multifaktorielle Schmerzursachen und Möglichkeiten zur Schmerzbeeinflussung erklärbar, der Leib-Seele-Dualismus jedoch nicht überwunden. Auch in den meisten psychosomatischen Theorien wird der Körper nach wie vor eher als „Resonanzboden“ seelischer Regungen betrachtet, wie das Wort Psychosomatik ja letztlich bereits intendiert. Bereits Darwin (1872, zit. nach Bischoff, 1989) sah jedoch diesen „Widerhall“ nicht als passiven Nebeneffekt, sondern als eine aktive Antriebskraft, die entscheidend auf die Stärke der Gefühle einwirkt, und Wundt (1908, zitiert nach Bischoff, 1989) sah enge Zusammenhänge zwischen gestörter Propriozeption und Gefühl. Für diese Auffassung gibt es inzwischen eine Vielzahl von Hinweisen. So kann etwa für den mimischen Ausdruck unter anderem durch die Arbeiten von Strack und Stepper (1993) als bewiesen gelten, dass das Spannungsmuster der Muskulatur deutlichere Rückwirkung auf die Emotion hat, und auch für den Zusammenhang von Körperhaltung und seelischem Befinden findet sich eine Reihe von Belegen (Bischoff, 1989). Daneben gibt es eine Vielzahl von Hinweisen auf Wechselwirkungen zwischen Körpererfahrung, gestörtem menschlichem Bewegungsverhalten und der Psychosomatik (Bielefeld, 1991; Peters et al., 1989).

Verhaltenstherapie und Körpererfahrung

Wenn sich die Psychologie als Wissenschaft vom Erleben versteht, erscheinen die Untersuchung von Bewegungen als Fremdkörper, Probleme der Haltungs- und der Bewegungssteuerung eigentlich nicht als psychologische Probleme. In der Verhaltenstherapie haben körperbezogene Verfahren kaum Tradition, eher schon finden sich erlebniszentrierte (z. B. Görlitz, 2006 a, b) oder psychophysiologische Verfahren (z. B. Exposition gegenüber internen Sensationen, Biofeedback). Uns interessiert die Möglichkeit, zwischen Motorik und Psychosomatik eine Beziehung wahrzunehmen und die psychomotorische Regulation wieder zu verbessern. „Für eine psychosomatische Konzeptionalisierung ist es immer grundsätzlich angezeigt zu erörtern, inwieweit die somatische Homöostase mit der psychischen Homöostase kommuniziert. Unter Homöostase im somatischen Bereich versteht er hierbei u.a. die motorische Aktivität auf ihrer neurophysiologischen Grundlage. Die koordinierte Bewegung hat ihren besonderen Anteil an der Aufrechterhaltung der somatopsychisch-psychosomatischen Homöostase ...“ (Stüttgen, 1992). Es werden also nicht nur psychische Haltungen, sondern auch Bewegungsmuster bzw. Schemata (Schmidt, 1982; Schneider, 1990) betrachtet, d.h. gestörte Koordination und Folgen von ungünstiger bzw. überfordernder Beanspruchung für gelernte Bewegungen. Auch Bielefeld (1991) verweist auf enge Zusammenhänge von Körpererfahrung, Körperbild, Körperschema und Selbsttheorie und sieht enge Zusammenhän-

ge zwischen gestörter Körpererfahrung, gestörtem menschlichem Bewegungsverhalten und der Psychosomatik. Dies ist nicht nur, aber ganz besonders bei chronischen Schmerzen sinnvoll. Körpererfahrung als Gesamtheit aller im Verlaufe der Entwicklung erworbener Erfahrungen mit dem eigenen Körper (kognitiv wie affektiv, bewusst wie unbewusst) beinhaltet dabei zwei Aspekte: einerseits den neurophysiologischen Teilbereich (perzeptiv-kognitive Leistungen bezüglich des eigenen Körpers), andererseits den psychologisch-phenomenologischen Teilbereich (emotional-affektive Leistungen bezüglich des eigenen Körpers).

Konzeptionalisierungen für eine „Körperverhaltenstherapie“, d. h. einer therapeutischen Beeinflussung der Körperwahrnehmung im Rahmen eines verhaltenstherapeutischen Therapieansatzes finden sich ebenfalls bei Bielefeld (1991) und dezidiert bei Klinkenberg (2000). Unser eigener Ansatz entwickelte sich i. S. einer biopsychosozialen Sicht interdisziplinär. Der psychologische Zugang speist sich aus der Medizinpsychologie bzw. der Psychomotorikforschung.

Versteht man die Therapie nun tatsächlich als kognitive Verhaltenstherapie, so sollte sich „Körperverhaltenstherapie“ an folgenden Grundsätzen orientieren (Klinkenberg, 2000):

1. Körperverhaltenstherapie begreift Körperlichkeit als gleichwertige und ebenso elementare menschliche Wesensäußerung wie Kognitionen und Emotionen.
2. Sie berücksichtigt Stellenwert und Besonderheiten von Bewegung für die ontogenetische Entwicklung und menschliches Lernen.
3. Sie behauptet, dass Körpererfahrung und Bewegung ebenso einer lerntheoretisch begründeten Beschreibung und Verhaltensänderung zugänglich sind wie Denken und Fühlen.
4. Sie zielt ab auf eine Bewusstheit von Bewegung als konstituierendem Faktor des Selbstbildes. Sie begrenzt sich nicht auf eine Arbeit mit dem physiologischen Anteil psychisch nicht bewusster Affekte und verzichtet deshalb auf das weit verbreitete, tiefenpsychologisch begründete Paradigma vom Körper als Sprachorgan der Seele.
5. Und, so sei hinzugefügt, es handelt sich um ein eigenes, autonom reguliertes und in enger Wechselwirkung mit Kognition, Emotion, Psychophysiologie und Verhalten stehendes System, das sowohl von diesen beeinflusst wird als auch auf die anderen Systeme zurückwirkt.

Psychomotorische Hintergründe

Wir nehmen an, dass eine gut ausgeprägte motorische Fähigkeit daran erkennbar ist, dass überflüssige Muskelaktivität weggelassen wird (Kropp und Niederberger, 1994). Das sensorische System für die Muskulatur (Muskelspindeln, Golgi-Sehnenorgane, Ruffinikörper und freie Nervenendungen sowie Hautafferenzen und Begleitendungen) informieren das ZNS über den Zustand eines jeden Muskels, wodurch die Steuerung der motorischen Einheiten moduliert wird. Primärfunktion ist dabei die posturale Aufrichtung zu gewährleisten, erst wenn die dynamische Haltung (im Gegensatz zur Implikation des Wortes kann Haltung niemals etwas Statisches sein, sie wird ständig neu justiert) gesichert ist, wird entspannte

Bewegung ermöglicht. Haltungs- und Bewegungsmuster können von verkürzter Ruhelänge bestimmter Muskeln, durch Schutzspannungen und erlernte Schonhaltungen sowie psychische Faktoren überlagert sein (Cram, 1990). Für muskuläre "Dysfunktionalität" gibt es eine Vielzahl auch psychologischer Hypothesen, angefangen von der Einwirkung der externen (physikalischen oder soziokulturellen) Umgebung über die räumliche „Verzerrung“ (z. B. Restsymptome alter Verletzungen, chronische Aktiviertheit oder lang anhaltende Ängste und Sorgen mit Wirkung auf Haltungs- und Bewegungsmuster) bzw. gestörte „mühele“ Bewegung (Feldenkrais, 1978), sensomotorische Defizite, durch Lernprozesse überformte motorische Akte sowie neuromuskulärer Stress im Sinne des Diathese-Stress-Modells bis hin zu einer Blockierung des emotionalen Ausdrucks und vielfältigen weiteren psychosomatischen Erklärungsansätzen. Das Problem sitzt also oft nicht an der Stelle des Schmerzes, „sondern überall dort im Körper, wo unbewegliche, faule Bereiche ihm die Unterstützung verweigern“ (Feldenkrais, 1978).

In der Psychomotorik bezieht sich die Koordination auf die räumliche und zeitliche Ordnung von Bewegungsphasen und Teilbewegungen. Koordination ist die Abstimmung aller Teilprozesse des motorischen Aktes in Bezug auf das Ziel, das durch die Bewegung erreicht werden soll (Kropp und Niederberger, 1994). Hierbei interessiert in unserem Zusammenhang besonders die interozeptive Koordination und damit die Orientierung am eigenen Körper, die einen engen Bezug zur Selbsttheorie hat (Bielefeld, 1991). Das sensorische System für die Muskulatur (Muskelspindeln, Golgi-Sehnenorgane, Ruffinikörper und freie Nervenendungen sowie Hautafferenzen und Begleitentladungen) projiziert nur zu einem geringen Teil auf kortikale Strukturen. Die Steuerung der motorischen Einheiten wird über die α - und γ -Motoneurone moduliert, der größte Teil der Regulation erfolgt also unbewusst und automatisiert, und es lässt sich nachweisen, dass die Psychomotorik insgesamt bei vielen Schmerzpatienten gestört ist.

Beginnt man nun mit psychomotorischem Training, führt die Übung von Bewegungen zur Verbesserung motorischer Fertigkeiten, wobei der dynamische Prozess zu größerer Effektivität außerordentlich komplex und vielfältig ist. Nach Bernstein (zit. nach Schneider, 1990) ist motorische Koordination die auf vielfältigen inneren Prozessen beruhende organisatorische Kontrolle, die eine Bewegung effektiv gestaltet, ohne dabei die Freiheitsgrade einzuschränken. Er schloss daraus, dass aufgrund der langen Verhaltensketten, die dabei angestoßen werden, der Effekt eines in zentralen (also im Gehirn entstehenden) Impulses nicht im Zentrum, sondern an der Peripherie entschieden wird. Motorische Koordination sei damit eine der beeindruckendsten Eigenschaften biologischer Systeme, die sich als Folge von Übung entwickelt, wobei Übung nicht darin besteht, die Bewegung ständig zu wiederholen, sondern das Bewegungsproblem immer wieder durch andere Wege neu zu lösen. Das heißt also mit Bewegung zu experimentieren, was bis zu einer völligen Neuorganisation reichen kann (Schneider, 1990). Wo erst ein hoher Grad an "schmerzhafter" muskulärer Fixierung bestand, ergibt sich nun eine größere Bewegungsökonomie, laut Bernstein werden

zuerst die Beschränkungen hinsichtlich der Einbeziehung aller Freiheitsgrade aufgehoben, dann habe der Organismus nicht mehr nur keine Angst vor reaktiven Phänomenen (d. h. also Schmerz), sondern er strukturiert seine Bewegungen so, dass ein als entspannend wahrgenommener Zustand erlebt wird und dieselbe Bewegung weniger Einsatz aktiver Kraft fordert. Die motorische Koordination muss deshalb laut Bernstein in der Peripherie – d. h. also durch Körpergefühl „bis in die Zehenspitzen“ – vorbereitet werden, um zu einem Ergebnis effizienterer Bewegungen zu kommen.

Da das vegetative Nervensystem und die Psychomotorik zum Teil jedoch nicht willkürlich beeinflussbar sind, verläuft der Weg zu einem umfassenden Körperbewusstsein, das diese Systeme einschließt, nur über die Wechselwirkung zwischen bewusster Aufmerksamkeit für den Körper einerseits und den Reaktionen des Körpers auf diese Aufmerksamkeit andererseits. Es geht also darum, den Körper zu beobachten und die Reaktion des Körpers auf die Beobachtung zu registrieren. Oder, mit den Worten von Gerda Alexander (1999): „Das Bewusstsein hat die Fähigkeit, selber Objekt seiner Beobachtung zu sein und gleichzeitig den Auswirkungen dieser Beobachtung im ganzen Organismus nachzugehen, den Wechsel von Tonus, Zirkulation und Atmung sowie deren Beeinflussung durch Emotionen und Verstellung, auch während der Bewegung, zu registrieren.“

Therapieziele

Das Ziel der Körperwahrnehmung ist eine verbesserte Selbstregulation durch höhere Sensibilität für die Spannung des Halteapparates aus Muskeln, Knochen, Bändern und Gelenken, den individuellen Gesamttonus des Körpers, um so flexibel für aktuelle Situationen und in der Schmerzbewältigung zu werden. Mit Spannungen, Hemmnissen und Blockierungen lernt der Patient dadurch variabler umzugehen und so Einfluss auf den Schmerz zu gewinnen und seine Ressourcen besser wahrzunehmen. Letztlich will die Körperwahrnehmung auf diesem Wege dem Patienten Hilfe zur Selbsthilfe an die Hand geben, um Wahlmöglichkeiten zwischen verschiedenen Reaktionsmöglichkeiten zu bekommen, statt wie in den meisten Fällen nur auf eine einzige Weise (z. B. mit Anspannung) reagieren zu können. Dabei sollen auf den verschiedenen Ebenen folgende Ziele erreicht werden (Hölter, 1993):

Funktionelle Ebene

- Stabilisierung der somatischen Basis
- Steigerung des Wohlbefindens
- Tonisierung der schlaffen Muskulatur
- Verbesserung der Leistungsfähigkeit
- Förderung von Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit, Geschicklichkeit, Koordination
- Vermittlung von ökonomischem Bewegungsverhalten
- Vermittlung von leiblichen Kriterien für quantitative und qualitative Veränderungen

Beziehung zum eigenen Körper (nicht nur einen Körper haben, sondern auch Körper sein)

- Entwicklung von Körperbewusstsein
- den eigenen Körper wahrnehmen und spüren

- das „Zuhausesein“ im eigenen Körper erleben
- Grenzen des Körpers erfahren
- Spannung und Entspannung erleben
- psychophysische Zusammenhänge erleben
- emotionalen Ausgleich über Bewegung erfahren („Katharsis“)
- eigene Stärken und gesunde Anteile erleben („Prinzip Hoffnung“)
- Freude an Bewegung gewinnen
- bisherige Erfahrungen korrigieren („korrigierende Erfahrung“)
- realistische körperliche Selbsteinschätzung lernen

Metaebene

- Probleme verbalisieren und reflektieren
- Körpersprache verstehen lernen
- basale Kenntnisse zum motorischen Lernen erhalten
- Zusammenhänge von körperlichen Befindlichkeiten und psychischen Ereignissen verstehen
- Wissen über den eigenen Körper erweitern
- Erleben und Verstehen integrieren

Diagnostik

Selbstverständlich muss die medizinische Diagnostik vor Beginn der Therapie durchgeführt werden, eine enge Zusammenarbeit mit dem schmerztherapeutisch tätigen Arzt bzw. der Institution ist unabdingbar, Abstimmung mit ggf. tätigen Physiotherapeuten ist nicht nur sinnvoll, sondern in diesem Zusammenhang oft sehr nützlich für den eigenen Kenntnisgewinn.

Die psychotherapeutische Diagnostik umfasst neben den üblichen verhaltenstherapeutischen Aspekten Informationen zum Schmerz, zu seiner Geschichte, zu Erfahrungen mit dem Schmerz, zu Einstellungen und Erwartungen in Hinsicht auf subjektive Ursachenzuschreibung und Beeinflussungsmöglichkeiten. Es ist hier nicht möglich, alle Eigenheiten der Schmerzanamnese für verschiedene Schmerzsyndrome darzustellen.

Von einer Arbeitsgruppe der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (Kröner-Herwig et al., 1996) werden Empfehlungen zur Standarddiagnostik und -evaluation gegeben. In ihr werden Tests und Fragebögen vorgeschlagen, die für die Diagnostik chronischer Schmerzen gut geeignet sind, hier aber nicht weiter dargestellt werden sollen.

Daneben versuchen wir aber auch verschiedene Elemente der Körperintegration bzw. des Körperkonzeptes zu erfassen:

- Wie empfindsam ist die Propriozeption des Patienten?
- Wie gut sind seine Fähigkeiten zur körperlichen Selbstregulation, insbesondere seine Möglichkeiten der muskulären Spannungsmodulation bzw. deren Differenziertheit?
- Kommt es bei ihm häufiger zu unwillkürlichen Muskelkontraktionen, d. h., ist seine Körperkontrolle eingeschränkt?
- Wie differenziert ist seine körperliche Selbstwahrnehmung, gibt es Bereiche körperlicher „Amnesie“ (im Sinne von Feldenkrais, 1978), d. h. zu nicht wahrnehmbaren Bereichen?

- Ist die Orientierung am eigenen Körper (d. h. das Körperschema) deutlich geschwächt mit den ungünstigen Konsequenzen für die Unmittelbarkeit der Handlung?
- Gibt es eine ausgeprägte Feldabhängigkeit der Körperwahrnehmung, d. h., sind Handlungs- und Bewegungsmöglichkeiten des Patienten etwa unter Stress sehr störfähig?
- Ist die Situiertheit, d.h. die dynamische Anpassung der Körperspannung an die situative Anforderung, fehlgestimmt?

Im Biofeedback-Monitoring wird durch das sog. Scanning der relevanten Muskulatur im Sitzen und Stehen, die Anspannung der beteiligten Muskelsysteme von der Halswirbelsäule bis zur Lendenwirbelsäule gemessen und mit Normwerten schmerzfreier Personen verglichen. So lässt sich eine Aussage darüber treffen, in welchen Abschnitten der Wirbelsäule eine besonders hohe und unphysiologische Muskelanspannung zu beobachten ist.

Im Rahmen eines psychophysiologischen Stressprofils wird der Patient nach einer kurzen Entspannungsphase mit verschiedenen Belastungen konfrontiert, z. B. Lösung einer Aufgabe unter Zeitdruck oder Vorstellung einer emotional belastenden Situation. Es werden gleichzeitig die muskuläre Anspannung in unterschiedlichen Muskelgruppen und weitere Maße der vegetativen Erregung erfasst und aufgezeigt. Hierbei zeigt sich, mit welchen Muskeln ein bestimmter Patient besonders stark reagiert und wie lange er braucht, um nach dieser Belastung wieder in die Entspannung zurückzugelangen.

Es folgt die Analyse von Haltung und Bewegungsabläufen, die im Alltag des Patienten beruflich häufig vorkommen oder die er als schmerzhaft schildert.

Die posturale Stabilität wird nach einem Vorschlag von Lord et al. (1991) mit einem abgewandelten Romberg-Test gemessen, bei dem die Schwankungen des Körperschwerpunkts erfasst werden, wodurch Regulationsstörungen sichtbar werden. Dieser Test wird ebenfalls mit EMG-Biofeedback überwacht.

Der Bewegungskoordinationstest (Bös et al., 1992) erfasst die Bewegungs- und Koordinationsfähigkeit des Patienten in verschiedenen Dimensionen.

Methodisches Vorgehen in der Therapie

Das prinzipielle methodische Vorgehen bei chronischen Schmerzpatienten lehnt sich an die Ergebnisse der Psychomotorikforschung sowie an Vorstellungen der Handlungs- und Aufbauschulen (z. B. Feldenkrais) an. Hierbei werden (teils unterstützt von Biofeedback) unter dialogischer Begleitung spielerisch Bewegungsmöglichkeiten erforscht, die Patienten sollen erkennen, wie sie sich üblicherweise bewegen und welche Alternativen sie haben. Ausgangspunkt ist eine modifizierte progressive Relaxation, die zunächst die Schulung der ganzheitlichen Entspannungsfähigkeit und die Erhöhung der Sensibilität für den Körper, speziell für unangemessene Muskelaktivierung zum Ziel hat. Aus der entspannten Aufmerksamkeit heraus kann dann mit einfachen Bewegungen auf Grundlage der Feldenkrais-Prinzipien (u. a. Mühelosigkeit, Widerstandslosigkeit, Umkehrbarkeit, „natürliches“ Atmen) begonnen werden, um dabei den Fokus des Patienten

auf die damit verbundenen kinästhetischen Wahrnehmungen und die begleitenden Emotionen und Kognitionen zu lenken. In einem Verbalisierungstraining werden die Erfahrungen dann verbalisiert, um – im Sinne eines ideomotorischen Mentaltrainings – den Lernprozess über seine verbalen Komponenten zu beschleunigen und zu intensivieren. Letztlich entsteht hierbei ein neurophysiologisches, sensomotorisches bzw. psychomotorisches Training im Sinne intensiver Körpererfahrung. Körperliche Selbstwahrnehmung, Körpergefühl, Reduktion schmerzreaktiver Körperbildstörungen und Erlernen autoprotektiver Bewegungsmuster stehen im Vordergrund. Die Psychomotorik, die neuromuskuläre Regulation und die Koordination werden verbessert, die Effektivität physiotherapeutischer Interventionen gebahnt. Im Einzelnen werden folgende Therapiebausteine eingesetzt:

Entspannung

„Eine Entspannungsübung sollte niemals nur zum Entspannen eingesetzt werden. Man könne sogar sagen: Die Entspannung ist ... nur eine nützliche Nebenwirkung von Entspannungsübungen“ (Seemann, 1998). In der Behandlung von Patienten mit Schmerzen hat es sich bewährt, die progressive Muskelrelaxation nach Jacobsen (Bernstein und Berkovec, 1997) zu nutzen. Als sehr stabile Methode erreichen die Patienten in der Regel relativ schnell zumindest eine gewisse Entspannungsfähigkeit und aus der PMR lassen sich relativ leicht die Körperwahrnehmung bzw. Achtsamkeitsübungen ableiten. Bei der PMR werden die Muskeln bei Schmerzpatienten nur so weit angespannt, wie diese das mögen. Im Vordergrund steht bereits zu diesem Zeitpunkt ein einfühlsames und achtsames Spannungserlebnis. Der Wechsel zwischen Anspannung und Entspannung bringt den Rhythmus, der häufig durch Überspannung einerseits und Spannungsverfall andererseits verloren gegangen ist, wieder in Gang. Die Beobachtung des eigenen Körpers, der mit der Begleitung der Anspannung und Entspannung in den verschiedenen Bereichen durchwandert wird, ist häufig ein erster Schritt zu einer Körperwahrnehmung abseits des Schmerzes. „Die Pointe dabei ist, dass dem Körper dabei nicht gesagt wird, was er tun soll, sondern dass er gefragt wird, was ihm zusagt“ (Seemann, 1998). Dazu dient auch die „Ungehorsamkeitsregel“: Dem Patienten wird die Freiheit gegeben, nur dann mitzumachen wenn er es richtig findet, die Erlaubnis gegeben, der Stimme zu folgen oder eigene Wege zu suchen. Die Übung kann dann dem Patienten auch auf Kassette oder CD mitgegeben werden, dabei hat er die Aufgabe, die Dinge, die ihm nützlich waren und die er brauchen konnte, zur nächsten Sitzung mitzubringen.

Die Nachbesprechung dessen, was der Patient letztlich nützlich fand und was ihm geholfen hat, ist fast wesentlicher als die Übung selbst. Dabei lohnt es sich, sehr genau nachzufragen, um damit die Körperwahrnehmung und die Visualisierung körperlicher Sensationen abseits des Schmerzes zu intensivieren.

Achtsamkeitsübungen

Im Grunde ist Achtsamkeit ein ziemlich einfaches Konzept. Sie ist eine Voraussetzung, den Körper so wahrzunehmen, wie

er ist. Achtsamkeit beinhaltet, auf eine bestimmte Weise aufmerksam zu sein: „Bewusst im gegenwärtigen Augenblick und ohne zu urteilen. Diese Art der Aufmerksamkeit steigert das Gewahrsein und fördert die Klarheit sowie die Fähigkeit, die Realität des gegenwärtigen Augenblicks zu akzeptieren“ (Kabat-Zinn, 1999).

Das Konzept der Achtsamkeit geht zurück auf die Arbeiten des amerikanischen Molekularbiologen Dr. Jon Kabat-Zinn, der sich bei chronischen Schmerzen neben den biologischen Prozessen auch für die Wechselwirkungen zwischen Psyche, Geist und Körper interessierte. Von fernöstlicher Philosophie und eigenen Meditationserfahrungen angeregt, entwickelte er die Achtsamkeitsbasierte Stressreduktion (Meibert et al., 2004). Im Mittelpunkt steht die Achtsamkeit, d. h., das Bewusste wahrzunehmen und die Konzentration auf den Moment, ohne die Situation, also den Schmerz zu bewerten. Ziel ist es, Reaktionsstereotypen zu verändern und verfestigte Muster zwischen Fühlen, Denken und dem Körper beziehungsweise dem Schmerz zu modifizieren. Dabei soll der Patient ein unangenehmes Gefühl wie den Schmerz zunächst nur wahrnehmen, ohne ihn zu bewerten. Häufig fällt dies dem Patienten schwer, langfristig soll das Schmerzempfinden jedoch von negativen Gefühlen entkoppelt werden. „Am Ende des Trainings empfindet man die Schmerzen in der Tat weniger quälend als vorher“ (Neher, 2006). Im Achtsamkeitstraining lernen Schmerzpatienten, die Gefühle, die während der Schmerzen auftreten, wie ein Beobachter zu betrachten. Damit werden persönliche Verhaltensmuster und Zusammenhänge auch für die Patienten sichtbar.

Die Achtsamkeitspraxis beinhaltet dabei folgende Elemente:

1. Nicht beurteilen: Der Patient nimmt gegenüber den eigenen Wahrnehmungen die Rolle eines neutralen Beobachters ein und macht sich bewusst, wie er fortwährend auf innere und äußere Erfahrungen reagiert und automatisch urteilt, ohne sich dessen bewusst zu werden. Achtsamkeit heißt, dieses Urteil nicht zu unterdrücken, sondern sich dessen bewusst zu werden, ohne sich damit zu identifizieren.
2. Geduld: Geduld meint das Wissen, zu verstehen und zu akzeptieren, dass Dinge manchmal ihre Zeit benötigen, um Wirkung zu entfalten.
3. Den Geist des Anfängers bewahren: Erfahrungen verstellen häufig den Blick für die unmittelbare Wahrnehmung. In der Achtsamkeitspraxis sollen Übungen mit dem Geist des Anfängers durchgeführt werden, um frei von den Erwartungen vergangener Erfahrungen zu sein und so offen zu bleiben für die aktuellen Erlebnisse, statt in Routine zu erstarren.
4. Vertrauen: Ein wesentlicher Teil der Meditation ist der Aufbau von Vertrauen in die eigenen Möglichkeiten und Wahrnehmungen; dazu gehört auch das Vertrauen, dass der Körper die im Augenblick richtigen Signale sendet und diese auch als schützend anzunehmen.
5. Nicht greifen: Die Verfolgung von Zwecken bedeutet ein Hindernis für die Achtsamkeitspraxis, sie ist aktives Nicht-Tun. Dies beinhaltet, so zu sein, wie der Betreffende in diesem Augenblick ist. Dabei wäre auch die Vorstellung,

gleich entspannter zu sein oder weniger Schmerz zu haben, ungünstig. In der Achtsamkeitspraxis ist es üblich, am Beginn drei Ziele zu nennen, danach werden die Patienten ermutigt, keinerlei Anstrengung zu unternehmen, um diese Ziele zu erreichen, sondern sich ausschließlich auf die Gegenwart zu konzentrieren.

6. Akzeptanz: Akzeptanz meint, Schmerzen, die ein Patient hat, anzunehmen. Damit soll verhindert werden, sich dagegenzustemmen. Dieses Dagegenstemmen erzeugt Spannung und verhindert häufig, dass sich etwas zum Positiven wenden kann. Dabei meint Akzeptanz nicht, mit allem zufrieden zu sein oder den Wunsch nach Veränderung aufzugeben, sondern keine Erwartungen mit der gegenwärtigen Erfahrung zu verbinden.
7. Loslassen: Bei der Beobachtung innerer Abläufe zeigen sich schnell Ansichten, Gefühle und Gewohnheiten, an denen man unbedingt festhalten möchte, oft solche, die eine positive Stimmung auslösen, jedoch auch etwas, was man nicht ändern kann, oder Vergangenes, so dass gegenwärtiges Beobachten unmöglich wird. Gelingt das Loslassen nicht, so wird der Prozess des Festhaltens beobachtet.

Nicht-Beurteilen, Geduld, Anfängergeist, Vertrauen, Nicht-Greifen, Akzeptanz und Loslassen greifen in der Achtsamkeitspraxis ineinander und stehen in enger Wechselwirkung. Der Acht-Wochen-Plan verlangt dabei tägliches Üben (Kabat-Zinn, 1994), und danach sollen Meditation, Yoga und Achtsamkeit alltägliche Praxis werden. Dies bedeutet nach meiner Erfahrung für viele Patienten eine in der Realität ebenso schwer überwindliche Hürde wie die tatsächliche Verinnerlichung der obigen Regeln. Auch aus diesem Grund nutzen wir achtsamkeitsbasierte Verfahren häufig als – allerdings wesentlichen – Zwischenschritt, als die körperbezogene Introspektionsfähigkeit steigernde Maßnahme.

Visualisierung und Imagination

Die oben beschriebenen Achtsamkeitsübungen können dazu führen, dass die Patienten ihre Schmerzen körperlicher und seelischer Art deutlich stärker erleben. Kabat-Zinn (1994) nennt deshalb sein therapeutisches Vorgehen „full catastrophe learning“. Dann können andere Übungen vorgeschaltet werden. Sollten Patienten zu starke Schmerzen haben, bieten sich Abwandlungen an, etwa dass die Körperreise mithilfe einer „heilenden Flüssigkeit“ oder einem „heilenden Licht“ durchgeführt wird, womit das Tor zur Visualisierung und Imagination sowie zu ressourcenorientierten Hypnosetechniken geöffnet wird.

Gerade diejenigen Menschen, die über längere Zeit an Schmerzen litten, sind häufig sehr erschöpft und entmutigt von ihren Versuchen, mit ihren Schmerzen fertig zu werden. Häufig haben sie mit allen Mitteln und Kräften versucht, den Schmerz zu besiegen, doch da es ihnen nicht ausreichend gelungen ist, haben sie resigniert. Bei diesen Patienten ist eine „soziale Regression“ zu beobachten. Ein ständiges Überforderungsgefühl baut sich auf, eine Selbsteinschätzung der Minderbelastbarkeit, eine Tendenz zur Verantwortungsabgabe – all das begleitet von einem hohen Therapiekonsum bei zunehmend geringer werdendem Effekt aller Behandlungsmaß-

nahmen. Selbstwertgefühl, Selbstwirksamkeit und Körperintegration sind zerrüttet, viele schildern ein Gefühl, als habe der Schmerz ihnen den Boden unter den Füßen weggezogen. Viele Patienten glauben, nie wieder am normalen Leben teilnehmen oder unbeschwert vergnügt sein zu können (Plassmann und Färber, 1995).

Deshalb ist es sich häufig als sinnvoll, stabilisierende und schmerzdistanzierende sowie die Selbstwirksamkeit steigernde bzw. an Ressourcen ansetzende Visualisierungs- und Imaginationsübungen einzusetzen. Dies erlaubt auch die Schaffung eines mitunter nötigen Regression ermöglichenden Raumes. Inhalte der Imaginationen sind schmerzablenkende (Dissoziation) oder schmerzinkompatible angenehme Bilder einerseits, die Beeinflussung von Wahrnehmungsqualitäten oder Schmerzfokussierung andererseits. Dabei sollen alle Sinnesqualitäten jenseits des Schmerzes angesprochen werden: hören, riechen, schmecken, auf der Haut fühlen, es im Körper fühlen und schließlich verkörpern. Die Übungen sollen gut verankert werden, damit die Patienten den angenehmen Zustand später wieder aufsuchen können. Eine Überleitung in Selbsthypnose (gegebenenfalls unterstützt von einer individuell erstellten Audio-CD) kann sinnvoll sein.

Biofeedback

Ausgangspunkt für unsere Arbeiten mit dem Patienten in diesem Bereich ist in der Regel EMG-Biofeedback im Sinne interaktiven Biofeedbacks. Das Biofeedback soll eine Hilfe zur Selbstwahrnehmung und Selbstreflexion sein. Durch Anspannung und Entspannung die Linien auf dem Bildschirm zu manipulieren, Kontrolle über sie auszuüben und damit Kontrolle über Teilbereiche des eigenen Körpers soll die Patienten einladen, sich direkt mit sich und ihrem Körper zu beschäftigen, Körpererfahrung spannend zu finden. Die Therapie zur Vertiefung der Körperwahrnehmung verläuft dabei im Wesentlichen in Anlehnung an die „Muscle Learn Therapy“ (Cram, 1990) und beinhaltet ein Sensibilisierungstraining. Ziel ist dabei, den Patienten ein zusätzliches Sinnesorgan zur Verfügung zu stellen und damit seine propriozeptive Wahrnehmung anzuregen. Im Sinne eines Selbstmanagements (Kanfer et al., 2004) ist es sinnvoll, für dysfunktional erachtete automatisierte Abläufe in der Therapie bzw. Lernphase bewusst zu machen und zu kontrollieren, bevor neue Verhaltensweisen oder Gewohnheiten in ihrem Ablauf automatisiert werden. Gerade Biofeedback bietet dafür einige Vorteile im Umgang mit unseren spezifischen Patienten: Für den Patienten besteht unmittelbare Plausibilität, und er fühlt sich ohne Weiteres mit seinem Schmerz ernst genommen. Psychologische Erklärungsmodelle lassen sich direkt von wahrgenommenen Spannungsmustern herleiten und im Gespräch mit dem Patienten bestätigen oder verwerfen. Widerstände gegen die Zusammenarbeit mit dem Psychotherapeuten treten nach unseren Erfahrungen praktisch nicht mehr auf. Damit ist eine Erweiterung des subjektiven Krankheitsmodells des Patienten unmittelbar möglich, und in der Interaktion mit ihm sind psychosoziale und psychomotorische Bezüge gut herauszuarbeiten.

Körperwahrnehmung im engeren Sinn

Oben wurde schon beschrieben, welche Veränderungen die Schmerzen und schmerzreaktiven Verhaltensweisen in Muskulatur, auf Rückenmarksebene und im zentralen Nervensystem bewirken, also Veränderungen der Funktion auch zu Veränderungen neuronaler Strukturen führen. Die Konsequenz der Körperwahrnehmungsschulen ist der Versuch, die neuronale Reorganisation durch „Bewusstheit durch Bewegung“ anzuregen und damit zu Veränderungen im Schmerzgedächtnis beizutragen. Aus Sicht der Feldenkrais-Methode ergeben sich Ergänzungen zu den Konzepten zur Aufrechterhaltung chronischer Schmerzzustände. Nach Feldenkrais verursacht Schmerz eine Störung des Ich-Bildes, und zwar sowohl des (psychischen) Körperbildes wie des Körperschemas. Durch Erhöhung der „nervösen Spannung“ verringert sich die Empfindlichkeit der Wahrnehmung, so dass die Wahrnehmung kleiner Abweichungen von der idealen Haltung im Sinne des „dynamischen Gleichgewichts“ nicht mehr wahrgenommen wird. Damit wird der Schmerz nicht nur im Sinne des Stress-Muskelspannungs-Schmerzmodells bzw. Durchhalte-Modells aufrechterhalten, sondern durch eine tiefer gehende Störung der Bewegungskoordination und ihrer Rückkopplungssysteme. „Die Kontrolle kann so weit verfälscht werden, dass einer überhaupt nichts zu tun meint, während er in Wirklichkeit seine Muskeln unnütz zusammenkrampft und zerrt“ (Feldenkrais, 1978, zit. nach Klinkenberg, 2000).

Grundsätzlich stehen dem Menschen zwei verschiedene Arten des Lernens zur Verfügung: das Nachmachen und Wiederholen oder das Suchen und Selber-Finden. Analog gibt es zwei Hauptarten des Lehrens: Das Vormachen und Erklären oder das Anregen zur Neugier, zum Experiment und die Begleitung bei der Suche sowie das gemeinsame und durch Validierung begleitete Entdecken. Dies verlangt vom Therapeuten ein intensives Bemühen, den Patienten kennen zu lernen, zu wissen, wo er zu fragen beginnt, und zu erkennen, wie er lernt und in welchen Strukturen er denkt. Hier begegnen sich Prinzipien der Körperschulen und Selbstmanagement-Therapien (Klinkenberg, 2000). Im Vordergrund stehen in diesem Zusammenhang Empfindung und Wahrnehmung einer Bewegung, ihre Planung und das Spüren, wie wir sie verwirklichen. Die Suche nach Erleichterung und die Reflexion darüber, wie und mit welcher Qualität wir unsere Versuche gestalten, stehen stärker im Vordergrund als die Bewegung selbst. Es geht also mehr um das Wie als um das Was. Die Situation ähnelt somit eher einem experimentierenden Vorgehen als einer Gymnastikstunde.

Typisch für die Körperwahrnehmungsschulen ist, dass in der Regel bei den Übungen keinerlei Form von Stimulierung eingesetzt wird, es werden weder Musik oder Rhythmus eingesetzt, noch werden Übungen durch den Therapeuten gezeigt. Vielmehr greift der Therapeut so wenig wie möglich korrigierend ein und versucht, die Wahrnehmungs- und Erlebnismöglichkeiten des Patienten nicht durch Vorgaben hinsichtlich Sinn, Ziel oder Zweck der Übungen einzuschränken, was einige Patienten, die bei der Hand genommen werden, durchaus irritieren kann. Die Übungen sollen die Patienten dazu ermutigen, wieder selbstbewusster zu erforschen, was sie

konkret tun, wie sie etwas tun und welche Möglichkeiten es für sie gibt, Gewohntes auf bewusste, unterschiedliche Weise zu tun. (Mommert-Jauch, 2000). So wird eine weitgehende Freiheit im körperlichen Sich-selbst-Erleben ermöglicht, um so eigene Wege zu einer körperlichen Selbstregulation und ausbalancierten Spannung zu finden. Das geht allerdings nicht so weit, dass der Patient völlig auf sich gestellt ist, vielmehr gibt es einerseits vorher beobachtete „Kontrollpositionen“ (etwa wie weit der Kopf vor Beginn der Übung schmerzfremd gedreht werden kann), andererseits wird vom Therapeuten darauf geachtet, dass es bei Bewegungen eines Körperteils nicht zu Verspannungen in einem anderen Bereich des Körpers kommt. Üblicherweise beginnen die Übungen im Liegen, gehen über das Sitzen zum Stehen und schließlich zum Gehen. Die Körperwahrnehmung beginnt in der Regel mit der Oberflächen- oder Hautsensibilität und dringt allmählich immer tiefer in den Körperraum vor, bis schließlich Bewegungsmöglichkeiten der Gelenke erspürt werden. Gerda Alexander benutzte für das Zusammenwirken von Knochen, Muskulatur und Nerven den Ausdruck „Transport“. Wer aufrecht steht, mobilisiert Kraft gegen die nach unten gerichtete Schwerkraft. Den Vorstellungen der Eutonie entsprechend, muss der gesamte Halteapparat diese Gegenkraft entwickeln und sie von den Füßen über die Beine und die Wirbelsäule nach oben hin aufbauen. Das bedeutet, dass Haltung und Bewegung mit „keinerlei Anstrengung der Muskel von Seiten der willkürlichen Kontrolle“ (Klinkenberg, 2000) verbunden sind, bzw. dass organische Handlungs- und Bewegungssteuerung im Wesentlichen durch die unwillkürliche Regulation ein Gefühl vermitteln, ohne muskuläre Anstrengung zu erfolgen. Das bedeutet einen Wechsel zwischen willkürlichen Prozessen einerseits, sich den automatischen Selbstregulationsmechanismen der Bewegung zu überlassen andererseits. Dieses Zusammenspiel wird durch die oben beschriebenen einschränkenden bzw. blockierenden oder überbeanspruchenden Verhaltensmuster chronischer Schmerzpatienten tief greifend gestört. Setzt man dies in Beziehung zu verhaltenstherapeutischen Sichtweisen und berücksichtigt die typischen Stufen menschlicher Veränderungsprozesse Wollen, Wissen, Tun und Beibehalten, die in dieser Reihenfolge den natürlichen Ablauf von Veränderungen im Leben beschreiben (Kanfer und Schmelzer, 2005), so muss in unserem Zusammenhang „Wissen“ durch „Spüren“ ersetzt werden, oder man versteht „Wissen“ in diesem Sinne als unbewusstes Wissen im Sinne des Körperkonzeptes (Bielefeld, 1991).

Im Folgenden werden die Grundprinzipien der Eutonie (Alexander, 1999) beschrieben, deren Ansätze wir nutzen, da sie die Wahrnehmung etwas stärker strukturiert als Achtsamkeit oder die Feldenkrais-Methode und so mehr Orientierung bietet. Sie bildet die Basis des Vorgehens. Dabei sind das Kreuzbein, die Füße und der Scheitel die Orientierungspunkte am eigenen Körper. Der zentrale Ort ist das Kreuzbein (geometrische Mitte), von dort wird zunächst der „Unterbau“ (Bekken, Beine, Füße), dann Kopf, Rumpf und Arme erfüllt. Dabei liegt folgendes Ablaufschema zugrunde:

1. Kontakt – Fühlen, wo man ist: Kontakt nehmen im Stehen, Sitzen oder Liegen in Rücken-, Seiten- oder Bauchlage am Boden; Kontaktaufnahme ist möglich mit der Klei-

dung, mit dem Boden, mit der Sitzfläche. Die Übungen werden von zur körperlichen Selbstbeobachtung anregenden Fragen begleitet: Wie bin ich da? Wie finde ich mich vor? Wo fühle ich Kontakt am Boden und wo nicht? Impulsfragen nach Üben einer Seite: Gibt es einen Unterschied zwischen den beiden Seiten? D. h., es geht nicht nur um angenehme Erfahrungen, sondern um Erkennen der eigenen Realität: Die Wahrnehmung anschauen, wahrnehmen, was gerade ist - ohne gleich zu bewerten.

2. Das Fühlen über sich hinaus: Es wird ein erweitertes, zielgerichtetes Fühlen auf einen konkreten Gegenstand hin (z. B. Wand, Zimmerdecke) geübt, über sich hinaus fühlen, zu etwas hin in Beziehung treten, kann die Bewegung erleichtern.
3. Bewegung: Bewegung im eutonischen Sinn ist ohne Vorfühlen nicht möglich und geschieht immer mit erweitertem Fühlen, Kontakt zu etwas hin („Stellen Sie sich vor, der Fuß wird wie an einem Faden in Richtung Wand gezogen“). Dabei wird die Bewegung zunächst in der Vorstellung durchgeführt, was in der Regel weniger Kraftaufwand erfordert, Hindernisse und Sperren in der Muskulatur und den Gelenken können überwunden und gelöst werden. Gleich welche Bewegung, zuvor ist immer Kontakt zu üben, damit die Senkrechte nicht verloren geht, d. h., Becken, Kreuzbein, Beine, Füße müssen angesprochen sein, und die Bewegung geschieht immer von der Peripherie aus, d. h., die Finger und Hand führen den Arm, beim Gehen ist der Fuß der Führende.

Verbalisierungstraining

Das Verbalisierungstraining, das sich an Weitzer und Graml (1995) anlehnt, hat das Ziel, „den Lernprozess über seine verbalen Komponenten zu beschleunigen, zu festigen und zu individualisieren“. Er versteht dies als ein mentales Training, mit dem die Patienten lernen, den „angemessenen Körpergebrauch“ und die daraus resultierende Schmerzreduktion hinsichtlich der von ihnen erkannten Prinzipien an „subjektiv bedeutungsvollen Begriffen (Verbalisierungen)“ festzumachen und so einen weiteren Ankerreiz zu setzen. Dabei wird intensiv auf kinästetische Wahrnehmungen fokussiert, ein Vorgehen, wie es auch viele Feldenkrais-Therapeuten berücksichtigen. Unserer Erfahrung nach bewährt es sich, sehr genau nachzufragen und dies dazu ressourcenorientiert (d. h. also bei Erfolg) zu tun. Bei der Verbalisierung hat es sich bewährt, genau das Verhalten, das zur Verbesserung beigetragen hat, und die Körperempfindungen, die bei einer bestimmten Bewegung oder Regulation auftraten, zu erfragen. Dabei bewährt es sich, den Patienten zur bildhaften Beschreibung seiner Empfindungen einzuladen. Daneben sind die Selbstinstruktionen des Patienten während seiner Bewegungen wertvoll.

Alltagsintegration

Alltagsintegration bedeutet, den Alltag zum Trainingspartner zu machen, ganz normale Tätigkeiten anders zu tun und die neu geschärfte Wahrnehmung dazu zu nutzen, das Interesse für alltägliche Handlungen zu wecken. Die Patienten sollen lernen, die Tendenz, Bewegungen isoliert, also nur mit einem Teil des Körpers zu machen, dahingehend zu verändern, dass

der ganze Körper einbezogen wird. Damit lernen sie, ihren Körper „müheloser“ einzusetzen und Bewegungsgewohnheiten, die ihnen schaden, zu verändern. Dies erfordert am Beginn einige Aufmerksamkeit, sobald man sich jedoch an die neuen Bewegungsmuster gewöhnt hat, üben sie, wo sie gehen und stehen – ganz nebenbei. Dies bedeutet, statt sich beispielsweise nur mit Kopf und Hals umzudrehen, den Drehpunkt zum Gesäß zu verschieben, bei Drehungen im Stand auf den Fuß. Die Bewegungen werden dadurch dynamischer, man setzt mehr Muskeln des ganzen Körpers dazu ein, Arbeiten werden zwar nicht weniger anstrengend, aber deutlich weniger erschöpfend. Von der Aussicht, lebenslänglich Übungen machen zu müssen, um so den Schmerzen entgegenzutreten, ist niemand begeistert. Deswegen spricht die Idee der Alltagsintegration so viele an. Mit der Alltagsintegration wird auf eine Automatisierung der veränderten Bewegungsmuster und der größeren Leichtigkeit gezielt. Daneben gibt es eine Menge Zusatznutzen: Die Koordination verbessert sich, vorher vernachlässigte Muskeln nehmen am Bewegungsprozess teil und werden durch ihre Mitarbeit gestärkt. Das bedeutet nachweislich weniger Schmerz, ein geringeres Anstrengungsniveau und mehr Energie für den Tag - auch dann wenn, wie der Name schon sagt, chronischer Schmerz letztlich immer chronisch bleibt.

Falldarstellung

Eine Falldarstellung soll das Vorgehen veranschaulichen: In die Therapie kommt Herr W., ein deutlich übergewichtiger, gepflegter und einfach gekleideter 52-jähriger, deutlich vorgealterter Hausmeister. Er schildert rezidivierende psychophysische Versagenszustände bei anhaltenden Schmerzen in mehrere Körperregionen, Leistungsabfall und Dysphorie: „Ich habe eigentlich immer Schmerzen, manchmal etwas weniger, aber meistens sind sie schrecklich. Am schlimmsten sind die Schmerzen im Nacken, im Arm, im Rücken und den Beinen. Dann noch diese schrecklichen Kopfschmerzen. Alles wird mir zu viel, ich krieg schon richtig Angst, wenn einer etwas von mir will. Freude habe ich auch an nichts mehr, muss mich zu allem aufraffen. Das Schlimmste ist, dass die Nachbarn überhaupt kein Verständnis haben und über mich reden, da bleibe ich lieber im Haus.“ 2-3-mal im Monat käme es zu „Schwächezuständen“. Dann träten Übelkeit, Atemnot, Herzklopfen, Schwindel und massive Schweißausbrüche auf. Er müsse dann zum Hausarzt gefahren werden, wo er eine Infusion (in der Regel Tranxilium) erhalte. Die geschilderten Störungen bestehen bei dem Patienten mit wechselnder Intensität bereits seit weit mehr als 10 Jahren. Im letzten halben Jahr haben sie sich (nach seiner Verrentung) jedoch deutlich verschärft. Daraufhin wurde er von seinem Hausarzt zur Verhaltenstherapie überwiesen.

Der Patient ist als uneheliches Kind bei den Großeltern in einem kleinen Dorf im Bayerischen Wald aufgewachsen. Von klein auf gab es aufgrund dieser sozialen Situation Abwertungen und Ausgrenzung, die er durch hohe Anpassungsleistung, Fleiß und Anstrengungsbereitschaft auszugleichen suchte. Schon als Junge habe er auf dem Hof der Großeltern schwer gearbeitet. Es habe immer wieder größere wirtschaftliche Probleme gegeben, seine Kindheit schildert er als häu-

fig freudlos. Die Mutter habe während der Woche weiter entfernt gearbeitet, so dass er sich häufig allein gefühlt habe. Er schildert sich als empfindsames und gefühlvolles Kind, habe dies jedoch nie zeigen können, sich lieber verschlossen und „die Zähne zusammengebissen“. Häufig habe er Kopfschmerzen gehabt, oder es sei ihm übel gewesen, aber „da muss man sich in der Landwirtschaft durchbeißen“. Obwohl körperlich schwächlich, habe er dann eine Metzgerlehre machen müssen, die er trotz größter innerer Widerstände und körperlicher Überforderung („Ich habe die Zähne zusammengebissen“) bewältigt habe. Bereits in dieser Zeit habe er sich häufig „total kaputt und leer und ausgebrannt“ gefühlt, aufzugeben sei jedoch nicht in Frage gekommen. In der Folge arbeitete er als Maurer, später als Hausmeister mit schwerer körperlicher Tätigkeit. Mit den Schmerzen Hand in Hand traten zunehmend somatoforme Störungen auf, zunächst offenbar mehr im Sinne von nicht zu bewältigenden Ängsten, durch die körperlichen Probleme den Arbeitsplatz zu verlieren, später als zunehmend vernetzte somatopsychisch-psychosomatische Gesamterkrankung. Seit ca. 10 Jahren habe er ständig Schmerzen, es kam regelmäßig zu Behandlungen mit Analgetika und Psychopharmaka, seit 6 Jahren regelmäßig zu psychophysischen Versagenszuständen, die durch ambulant durchgeführte Infusionsserien behandelt worden waren. Nach einem psychophysischen Versagenszustand wurde er stationär aufgenommen und in der Folge psychiatrisch behandelt. Dennoch nahm die Frequenz der Störungen ebenso wie das Schmerzsyndrom zu, und er suchte wegen seiner Schmerzen eine Vielzahl von Ärzten auf. Nachdem inzwischen sein Rentenverfahren mit der Verrentung abgeschlossen wurde, trotzdem aber keine wesentliche Besserung eingetreten war, wurde er von seinem Hausarzt in Psychotherapie geschickt.

In der verhaltenstherapeutischen Behandlung wurden Verfahren zur Therapie der Somatisierungsstörung (Rief und Hiller, 1998), zur Schmerzbewältigung bei Rückenschmerzen (Kröner-Herwig, 2000) und kognitive Verhaltenstherapie der begleitenden Depression bzw. der dependenten und selbstunsicher-ängstlichen Persönlichkeitsstörung eingesetzt. Daneben wurde Biofeedback bei Rückenschmerzen (Heuser und Glombiewski, 2006) genutzt, da das EMG-Feedback des Trapezius und der Aufrichtemusculatur des Rückens auch wegen des subjektiven Krankheitsmodells des Patienten einen schnellen Rapport ermöglichte.

Neben der üblichen verhaltenstherapeutischen bzw. schmerztherapeutischen Diagnostik wurde gezielt die Störung der Körperwahrnehmung diagnostiziert. Dabei zeigte sich in der Anamnese, dass der Patient schon früh gelernt hatte, Muskelmehrarbeit zu leisten, um so Kontrolle über seine Situation zu erhalten. Instinktive schützende motorische Reaktionen wurden unterdrückt, weil er dann als Schwächling bezeichnet worden war. Ein überlanges Praktizieren motorischer Handlungen war sowohl sozialisationsbedingt wie auch aus Angst, den Arbeitsplatz zu verlieren, operant verstärkt worden. Der Patient beschrieb auch, dass er aversive Gefühle unterdrücke, was auch für ihn wahrnehmbar zu erhöhter Muskelspannung insbesondere im Schulter-Nacken-Bereich führe. Unter Beobachtung zeigte er sich darüber hinaus ständig angespannt, was sich auch durch Messungen mit dem Biofeedbackgerät

zeigen ließ. Die vielfältigen Schmerzen hatten zu einer räumlichen „Verzerrung“ (im Sinne von Feldenkrais) geführt: Einerseits erschienen Kopf und Rumpf angstbetont eingezogen, der Brustkorb heruntergesenkt, andererseits führten verschiedenste Schonhaltungen dazu, dass er verdreht und „aus dem Lot“ war. Sein Körpergefühl war nachhaltig eingeschränkt, sensomotorische Defizite hinsichtlich der Muskelspannung sowie der Propriozeption ließen sich ebenso nachweisen wie gestörte autoprotektive Bewegungsmuster. Auch die ständige Angst vor Schmerzen hatte zur Bewegungslosigkeit und Erstarrung beigetragen, die der Patient jedoch durch klar sichtbare und im Biofeedback-Monitoring nachweisbare Spannungserhöhungen bzw. Spannungsverfall im Lendengebiet bezahlte. Im Test der Situiertheit, d. h. bei der Anpassung der Anspannung an die aktuell gegebenen Anforderungen (wir benutzen dafür abgestufte Gewichte, die der Patient auf verschiedene Weisen anheben soll), zeigte sich nahezu ein Alles-oder-nichts-Prinzip, d. h., der Patient hob auch die leichteren Gewichte mit hoher Anspannung, was häufig ein Zeichen für frühe lebensgeschichtliche Überforderung ist, der der Mensch mit vorsorglich erhöhter Muskelspannung begegnet. Die posturale Stabilität wurde wie oben beschrieben nach Lord et al. (1991) mit einem abgewandelten Romberg-Test gemessen, bei dem die Schwankungen des Körperschwerpunkts auf ein Digitalisiertableau übertragen wurden, wodurch die deutliche Regulationsstörung sichtbar wurde. Im Bewegungskoordinationstest (Bös et al., 1992) zeigten sich die gestörte Bewegungs- und Koordinationsfähigkeit des Patienten in verschiedenen Dimensionen. Darüber hinaus fanden sich im Oberflächen-EMG bei mehrkanaliger Ableitung deutliche Auffälligkeiten (bezogen auf Cram, 1990), insbesondere in einer die muskuläre Erstarrung dokumentierenden Schwankungsbreite und teilweise Verschiebung in Richtung der langsamen Fasern, die für tonische Grund- und Haltungsanspannung zuständig sind.

Die Schritte zur Verbesserung der Körperwahrnehmung wurden entsprechend in die Therapie integriert. Der Patient erlernte Entspannungstechniken (Progressive Relaxation in der Abwandlung nach Seemann, 1998), die er in seinen Alltag übernahm.

Biofeedback-gestütztes Sensibilitätstraining

Nach einer Phase des Beobachtens und Experimentierens, um dem Patienten ein näheres Kennenlernen des Biofeedback-Prinzips zu vermitteln und ein Kontrollbewusstsein zu schaffen, konnte zu einem Sensibilitätstraining übergegangen werden. Im Unterschied zu klassischen übenden Vorgehensweisen des Biofeedback – die durchaus ihren Sinn haben – wird hier ein anderer Schwerpunkt gesetzt. Wir wählten dieses Vorgehen, da die Diagnostik (siehe oben) deutliche Hinweise auf eine gestörte Körperwahrnehmung und Selbstregulation ergab. Ziele des Biofeedback-gestützten Sensibilitätstrainings waren die Verbesserung der eigenen Körperwahrnehmungen (body awareness), eine Förderung der Diskrimination verschiedener Muskelanspannungsniveaus, die Schaffung eines Kontrollbewusstseins und die Förderung der aktiven Rolle im Behandlungsgeschehen.

Beispielhaft wurden folgende Übungen eingesetzt:

Übung „Berge malen“: Für diese Übung benötigt man ein visuelles Feedback des EMG-Signals, am einfachsten in Form einer Liniengraphik. Der Patient sollte dabei unter Anleitung versuchen, mithilfe seiner Muskelanspannung unterschiedlich hohe Berge auf den Monitor zu „malen“, und zwar zuerst einen kleinen, dann einen mittleren und schließlich einen hohen Berg. Dabei sollte er darauf achten, welche muskuläre Sensation er dabei wahrnahm. Daraufhin wurde der Patient instruiert, die Muskulatur wieder ganz locker zu lassen, so dass die Kurve wieder sank. Dieses Vorgehen wurde differenziert wiederholt.

Übung „Diagonale zeichnen“: Diese Übung entspricht im Wesentlichen dem Ablauf der Übung „Berge malen“, nur dass es sich nun um einen kontinuierlichen Auf- oder Abbau von Muskelspannung handelt. Der Patient wurde aufgefordert, mithilfe seiner Muskelanspannung auf dem Bildschirm eine Diagonale zu zeichnen, die von links oben (= hohe EMG-Werte) nach rechts unten (= niedrige EMG-Werte) quer über den Bildschirm verläuft. Diese Übung wurde so lange wiederholt, bis eine einigermaßen „schöne und gerade“ Diagonale auf dem Monitor zu sehen war. Daraufhin erfolgte ein weiterer Durchgang ohne Feedback (geschlossene Augen), um zu überprüfen, wie gut das Körpergefühl auch ohne Feedback (Augen geschlossen) ausgeprägt ist.

Übung „Marionette“ (nach Mommert-Jauch, 2000): Phase 1: Nach Anlage des EMG, z. B. am Trapezius-Oberrand, sollte der Patient den Arm nach vorn heben und dies mehrfach wiederholen. Phase 2: Durchführung einer geleiteten Körperwahrnehmungsübung: Wanderung von den Füßen über die Rückseite der Beine zum Becken, weiter den Rücken hinauf links und rechts der Wirbelsäule, von der Mitte zwischen den Schultern in beide Arme und Hände bis in die Fingerspitzen. Phase 3: Einführung einer Imagination: Der Therapeut stand neben dem Patienten und bat ihn, sich vorzustellen, er halte den Arm an einem imaginären Faden wie bei einer Marionette. Phase 4: Langsam und behutsam führte er den Arm des Patienten an dem imaginären Faden hoch bis zur Waagerechten, wobei auf ein möglichst niedriges EMG geachtet wurde. Der Patient wurde so mit der Rolle der veränderten Körperwahrnehmung auf die Muskelspannung vertraut gemacht. Die Steuerung der Bewegung erfolgte subjektiv mehr von der Peripherie (d. h. den Fingern), was zu einem deutlich veränderten Anspannungsmuster und neuer Körpererfahrung führte. Phase 5: Die Sensationen und das Körpergefühl bei der Übung wurden nachbesprochen, um eine mentale Repräsentation zu erreichen, dann wurden Wiederholungen durchgeführt. Phase 6: Durchführung ohne Anleitung des Therapeuten.

Achtsamkeit

Um die Körperwahrnehmung weiter zu differenzieren, wurde parallel zum Biofeedback mit Achtsamkeitsübungen gearbeitet. Übungen im Liegen dienten dazu, die körperbezogene Introspektion zunächst zu erleichtern. Die Körperwahrnehmung begann mit der Oberflächen- oder Hautsensibilität und drang allmählich immer tiefer in den Körperraum vor, bis schließlich Bewegungsmöglichkeiten der Gelenke erspürt werden konnten. Damit sollte eine Bewusstmachung des eigenen Körperraumes mit den Bewegungsmöglichkeiten vor-

bereitet werden. Als Standardübung kann der Body Scan (nach Kabat-Zinn, 1994) dienen, bei dem der Körper in der Vorstellung bis ins Detail abgetastet wird. Die Übung vermittelt eine intensive Körpererfahrung und wurde dem Patienten auf Audio-CD mitgegeben mit dem Auftrag, sie täglich durchzuführen. Davon abgeleitet wurde eine schnelle Kurzvariante, die wir Körperscan nennen und die in der Folge bei Bewegungen wiederholt eingesetzt werden sollte.

Körpererfahrung

Die durch die modifizierte Entspannung, durch Achtsamkeitsübungen, Visualisierung und Biofeedback geschärfte Wahrnehmungsfähigkeit wurde in der Folge mit dem Patienten im Körperwahrnehmungstraining genutzt.

Als Beispiel soll hier das Gehen dienen:

Gegenbewegung: Jede Bewegung hat eine Gegenbewegung in anderen Körperbereichen zur Folge, wie unschwer überprüft werden kann, wenn man die Arme ausbreitet und auf einem Fuß stehend das andere Bein schwingen lässt. Von Schmerzpatienten wird diese jedoch häufig nicht wahrgenommen bzw. blockiert. Mit dem Patienten wurde zunächst daran gearbeitet, diese Gegenbewegungen wahrzunehmen und dann auch wieder zuzulassen. Dazu war es zunächst sinnvoll, seine Schonhaltung, die sich im steifen Gang zeigte, zu verstärken: Der Patient wurde gebeten, mit steifem Oberkörper zu gehen und die Gegenbewegungen der Arme zu blockieren, dabei sollte er beobachten, welche Konsequenzen das für die verschiedenen beteiligten Körperregionen (Füße, Beine, Becken, Rumpf, Arme und Kopf) habe, was wir als „Körperscan“ (im Unterschied zum „Body Scan“) bezeichnen. Am Ende der Wahrnehmungsphase wandten wir uns dann dem Körperteil zu, der – z. B. durch Verspannung oder Schmerz – die Aufmerksamkeit auf sich zog, von dort weiterwandernd zu den Nachbarbereichen und so weiter beobachtend durch den Körper bis zu den Extremitäten bzw. zum Kopf. Mit etwas Übung können so das Zusammenspiel bzw. die Störungen darin erkannt und modifiziert werden. Danach wird die Isolationsübung beendet, der Pat. soll „normal“ weitergehen; dabei wurde die Veränderung für ihn schnell wahrnehmbar, und er konnte beobachtend weitere Variationen erproben, abschließend wurde nochmals der Körperscan durchgeführt.

Körperhaltung und geistige Haltung: Es wurde mit Sich-Klein- und -Großmachen experimentiert. Viele Schmerzpatienten machen sich klein, d.h., sie gehen gebeugt wie auch Herr W. Wieder wird zunächst bewusst die „falsche“ Bewegung verstärkt, er sollte mit weichen Knien gehen, die Lenden einsinken und den Brustkorb herabsinken lassen, den Kopf senken, etwas depressiv schauen und dabei gehen. Neuerlich wurde der Körperscan durchgeführt, danach sollte er sich ganz bewusst großmachen, wiederum Körperscan, aber auch: Wie fühle ich mich innerlich? In einem Eigenexperiment könnten Sie sich vorstellen, dass Sie müde sind und erschöpft „dahinschlappen“, wie fühlen sich die Beine an, die Füße, wie werden sie aufgesetzt, wie anstrengend ist das für den Rücken, die Schultern, wie schwer fühlt sich der Kopf an, welche Gedanken tauchen auf? Körperscan, dann Wechsel zu einer aktiveren Vorstellung usw.

Ausrichtung nach vorn: Wie an der Schnur gezogen: Von Kindern kann man lernen, dass sie wie an einem Faden gezogen ihre Richtung finden, leicht nach vorn gelehnt und mit schnellen kleinen Schritten. Der Patient wurde also gebeten, sich vorzustellen, er habe einen Faden auf die Stirn geklebt, der ihn nach vorn oben zieht. Dies erlebte er wie die meisten Menschen als Erleichterung beim Gehen. Führt man dann die Vorstellung ein, den Faden durchzuschneiden, führt dies zu einem Rückfall in das alte Bewegungsmuster und ein deutlich erhöhtes Gefühl der Schwere. Herr W. nutzte diese Anregungen schnell auch zu Experimenten bei den fast vollständig aufgegebenen Spaziergängen, die er nun wieder regelmäßiger durchzuführen begann.

Rhythmen: In der weiteren Folge wurde mit Schrittlängen und Schrittfrequenz experimentiert, die Wahrnehmung kann auf den Impuls aus den Füßen und seine Fortsetzung über den ganzen Körper, die Zusammenarbeit zwischen Füßen, Beinen, Becken, Rumpf und Kopf gelegt werden. Wie pflanzt sich der Impuls von den Füßen nach oben fort, wie, wenn der Impuls aus der Körpermitte ausgelöst wird oder vom Oberkörper nach unten an die Beine? Jeweils Durchführung des Körperscans.

Alltagsintegration: Diese Vorgehensweise lässt sich analog auf andere Bewegungen und Handlungen übertragen. Auch bei Herrn W. konnte mit der neu geschärften Wahrnehmung das Interesse für alltägliche Handlungen und der Glaube daran, zumindest wieder freudvolle Aktivitäten durchführen zu können, geweckt werden. Da er sehr gern alte Mopeds restaurierte, dies jedoch u. a. wegen seiner verkrampten Haltung zu massiven Schmerzen geführt hatte, hatte er dieses Hobby aufgegeben. In der Therapie wurde nun mit einer simulierten Werkbank daran gearbeitet, die Bewegungsmuster auch hierbei zu verändern, z. B. etwas zu nehmen; einmal mit gestrecktem Arm, ohne Rotation des Rumpfes; er sollte beobachten, wie schwer das Gewicht sei (Körperscan), das Gleiche mit Oberkörperdrehung, wodurch er das Gewicht sofort leichter erlebte, einmal angeregt zu Bewegungsexperimenten, führte er diese in seinem Alltag weiter fort.

Therapieergebnis

Auf spielerische Art und Weise lernt der Patient, die Muskulatur, die für die Schmerzen verantwortlich ist, zuverlässig zu entspannen bzw. eine angemessene Haltung einzunehmen. Es war eine gute Automatisierung und interozeptive Regulation von Bewegung und Haltung möglich, so dass der Patient die Autoregulation deutlich verbessern konnte, was sich auch in den abschließenden Tests, wie sie in der Diagnostik beschrieben sind, nachweisen ließ. Daneben erprobte er selbst, andere Tätigkeiten auf veränderte Art durchzuführen (Gartenarbeit, Taubenzucht), die er schon aufgegeben hatte. Er hat tägliche Aktivitäten, die Tagesstruktur hat sich wesentlich stabilisiert. Dadurch remittierte auch die Depression deutlich. Nach wie vor treten Schmerzen und depressive Verstimmungszustände auf, der Patient wird davon jedoch nicht mehr so beherrscht. Das Schmerztagebuch zeigt deutlich seltenere Schmerzereignisse (ein- bis zweimal im Monat gegenüber mehrmals wöchentlich zu Beginn), er bleibt jedoch auch dann aktiv. Somatisierungen des Herz-Kreislauf-Systems und aus-

geprägte Ängste sind seit 5 Monaten nicht mehr aufgetreten. Der Patient hat seit dieser Zeit keinen Notarzt mehr benötigt, er musste auch nicht mehr notfallmäßig behandelt werden.

Literatur

- Alexander G (1999): Eutonie. München: Kösel
- Basler H-D (1994): Schmerz. In: Gerber W-D, Basler H-D, Tewes U (Hrsg.): Medizinische Psychologie - Mit Psychobiologie und Verhaltensmedizin. München: Urban & Schwarzenberg
- Basler H-D, Kröner-Herwig B (1995) (Hrsg.): Psychologische Therapie bei Kopf- und Rückenschmerzen. München: Quintessenz
- Bernstein A, Berkovec T (1997): Entspannungs-Training. Handbuch der „progressiven Muskelentspannung“ nach Jacobson. München: Klett-Cotta
- Bielefeld J (1991) (Hrsg.): Körpererfahrung: Grundlagen menschlichen Bewegungsverhaltens. 2. Aufl. Göttingen: Hogrefe
- Birbaumer N, Schmidt RF (1996): Biologische Psychologie. Berlin, Heidelberg: Springer
- Bischoff C (1989): Wahrnehmung der Muskelspannung. Göttingen: Hogrefe
- Bös K, Wydra G, Karisch F (1992): Gesundheitsförderung durch Bewegung, Spiel und Sport: Ziele und Methoden des Gesundheitssports in der Klinik. Erlangen: Perimed
- Cram JR (1990): Clinical EMG for Surface Recordings. Vol. 2. Nevada City: Clinical Resources
- Egle UT (1993): Historische Entwicklung des Schmerzverständnisses. In: Egle UT, Hoffmann SO (Hrsg.): Der Schmerzranke. Stuttgart, New York: Schattauer
- Feldenkrais M (1978): Bewusstheit durch Bewegung: Der aufrechte Gang. Berlin: Suhrkamp
- Filipp S-H (1993): Selbstkonzept – Forschung. Probleme, Befunde, Perspektiven. 3. Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta /J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger
- Flor H (1991): Psychobiologie des Schmerzes. Bern: Hans Huber
- Göbel T (2001): Epidemiologie und Kosten chronischer Schmerzen. Der Schmerz. Bd. 15. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, S. 92–98
- Görlitz G (2006 a): Körper und Gefühl in der Psychotherapie. Basisübungen. 4. Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta
- Görlitz G (2006 b): Körper und Gefühl in der Psychotherapie. Aufbauübungen. 3. Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta
- Hasenbring M (1993): Durchhaltestrategien – ein in der Schmerzforschung und Therapie vernachlässigtes Phänomen? Der Schmerz 7(4):304-313
- Heuser J, Glombiewski JA (2006): Chronische Rückenschmerzen. In: Rief W, Birbaumer N (Hrsg.): Biofeedback-Therapie. 2. Aufl. Stuttgart: Schattauer
- Hildebrandt J, Franz C, Pflingsten M (1992): Zum Problem von Diagnostik und Therapie bei chronischen Rückenschmerzen. In: Basler HD, Rehfisch HP, Zink A (Hrsg.): Jahrbuch der medizinischen Psychologie. Berlin, Heidelberg: Springer
- Hölter G (1993): Ansätze zu einer Methodik der Mototherapie. In: Hölter G (Hrsg.): Mototherapie mit Erwachsenen. Schorndorf: Karl Hoffmann
- Kabat-Zinn J (1994): Gesund durch Meditation. 11. Aufl. Bern: O. W. Barth bei Scherz
- Kabat-Zinn J (1999): Im Alltag Ruhe finden. 3. Aufl. Freiburg: Herder
- Kanfer FH, Reinecker H, Schmelzer D (2004): Selbstmanagement-Therapie. 4. Aufl. Springer: Berlin
- Kanfer FH, Schmelzer D (2005): Wegweiser Verhaltenstherapie: Psychotherapie als Chance. 2. Aufl. Berlin: Springer
- Kessler M, Cram JR, Traue HC (1993): EMG Muscle Scanning in Pain Patients and Controls: A Replication and Extension. Am J Pain Management 3(1):20-28

- Klinkenberg N (2000): Feldenkrais-Pädagogik und Körperverhaltens-therapie. Stuttgart: Klett-Cotta /J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger
- Kröner-Herwig B (2000): Rückenschmerzen. Göttingen: Hogrefe
- Kröner-Herwig B, Denecke H, Glier B, Klinger R, Nilges P, Redegeld M, Weiß L (1996): Qualitätssicherung in der Therapie chronischen Schmerzes. Ergebnisse einer Arbeitsgruppe der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS) zur psychologischen Diagnostik. IX. Multidimensionale Verfahren zur Erfassung schmerzrelevanter Aspekte und Empfehlungen zur Standarddiagnostik: Der Schmerz 10(1)
- Kröner-Herwig B, Jäkle C, Peters K, Seemann-Drews H, Basler H-D, Franz C, Frettlöh J (1993): Der Stellenwert von Bewältigungsstrategien in der Therapie chronischer Schmerzsyndrome. Vortrag auf der 18. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes, Mannheim. Der Schmerz 7, Suppl. 1
- Kropp P, Niederberger U (1994): Psychomotorik. In: Gerber W-D, Basler H-D, Tewes U (Hrsg.): Medizinische Psychologie – Mit Psychobiologie und Verhaltensmedizin. München: Urban & Schwarzenberg
- Lord SR, Clark RD, Webster IW (1991): Postural Stability and Associated Physiological Factors in a Population of Aged Persons. J Gerontol: Med Scie 46(3):M 69-76
- Meibert P, Heidenreich T, Michalak J (2004): Achtsamkeitsbasierte Stressreduktion. In: Heidenreich T, Michalak J (Hrsg.): Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie. Tübingen: Dgvt-Verlag
- Melzack R (1999): From the gate to the neuromatrix. Pain Suppl. 6:121-126
- Melzack R, Casey K (1968): Sensory, motivational and central control determinants of pain: A new conceptual model. In: Kenshalo D (ed.): Pain measurement and assessment. New York: Raven
- Melzack R, Wall P (1965): Pain mechanisms: A new theory. Science 150:971-978
- Mommert-Jauch P (2000): Körperwahrnehmung und Schmerzbewältigung im Alltag. Berlin, Heidelberg: Springer
- Neher V (2006): Aufmerksamkeit für den Moment. Nova 4:6-10
- Peters ML, Schmidt A, Van den Hout M (1989): Chronic low back pain and the reaction to repeated acute pain stimulation. Pain 39/1:69-76
- Plassmann R, Färber K (1995): Rentenentwicklung bei psychosomatisch Kranken. Rehabilitation 34:23-27
- Reddemann L (1991/2002): Imagination als heilsame Kraft. Stuttgart: Klett-Cotta
- Rief W, Hiller W (1998): Somatisierungsstörung und Hypochondrie. Göttingen: Hogrefe
- Schmidt RA (1982): Motor Control and Learning: A behavioral emphasis. Champaign: Human Kinetics Publishers
- Schneider K (1990): Koordination und Lernen von Bewegungen - Eine experimentelle Bestätigung von Bernsteins Koordinationshypothese. Frankfurt a. M.: Harri Deutsch
- Seemann H (1998): Freundschaft mit dem eigenen Körper schließen. München: Klett-Cotta /J. G. Cotta'sche Buchhandlung
- Seemann H, Hartmann M (1993): Therapiearbeit mit Kopfschmerzpatienten aus systemtheoretischer Sicht, Verhaltensmodifikation und Verhaltensmedizin 14(1/2):121-131
- Strack F, Stepper S (1993): Proprioceptive determinants of emotional and nonemotional feelings. J Pers Soc Psychol 64 :211-220
- Stüttgen T (1992): Psychosomatik und Motorik. Von der Bewegungserfahrung zur Symbolbildung. Würzburg: Königshausen & Neumann
- Traue C, Kessler M, Cram JR (1992): Surface EMG Topography and Pain Distributions in Prechronic Back Pain Patients. Int J Psychosom 39:18-27
- Traue H, Kessler M (1993): Rückenschmerz: Ätiologie und Chronifizierung zwischen Psychologie und Medizin. Psychomed 5:152-163
- Traue HC, Pennebaker J (1993): Emotion, Inhibition and Health. Göttingen: Hogrefe & Huber
- Weitzer K, Graml S (1995): Rückenschmerz: Ein verhaltensmedizinisches Modell und die Folgen für die Rückenschulpraxis. In: Hoefert H-W, Kagelmann HJ, Rosemeier HP (Hrsg.): Rheuma und Rückenschmerz. München: Quintessenz

Dipl.-Psych. Ottmar Disse

Psychologischer Psychotherapeut (VT),
Psychol. Schmerztherapeut/ Supervisor (DGSS, STK),
Biofeedbacktherapeut/ Lehrtherapeut (ÖBfP)
Pfarrersteig 3 • 94078 Freyung