

## CHRONISCHER SCHMERZ – KONZEPTE, DIAGNOSTIK UND BEHANDLUNG

PAUL NILGES<sup>1</sup> & ANKE DIEZEMANN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

<sup>2</sup> DRK-Schmerz-Zentrum Mainz

**ZUSAMMENFASSUNG:** Der Beitrag gibt einen Überblick über historische Entwicklungen und aktuelle Grundlagen des bio-psycho-sozialen Modells chronischer Schmerzen. Diskutiert werden typische Missverständnisse, die bei der Therapie chronischer Schmerzen zu Problemen führen. Dazu gehören die fehlende Differenzierung zwischen akut und chronisch sowie zwischen Nozizeption und Schmerz. Diagnostische und therapeutische Verfahren werden erläutert und konkrete Empfehlungen gegeben. An erster Stelle in der Diagnostik steht das direkte Anamnese-gespräch mit den Patienten. Fragebogenverfahren zur Erfassung von Schmerz, Merkmalen von Chronifizierung und psychosozialen Belastungen wie Angst, Depressivität und Behinderung sind wichtige Ergänzungen. Psychotherapeutische Interventionen bei chronischen Schmerzen umfassen Patientenaufklärung (Eduktion), klassische Verfahren der kognitiven Verhaltenstherapie und schmerzspezifische Verfahren. Sie sind idealerweise in ein interdisziplinäres multimodales Vorgehen eingebettet, bei dem medizinische, psychologische und physiotherapeutische Interventionen aufeinander abgestimmt sind.

**SCHLÜSSELWÖRTER:** Chronischer Schmerz, Schmerzmodelle, Diagnostik, interdisziplinäre Schmerzbehandlung, Klassifikation

## CHRONIC PAIN – CONCEPTS, DIAGNOSTICS AND TREATMENT

**ABSTRACT:** The article provides an overview of historical developments and current concepts of the bio-psycho-social model of chronic pain. Typical misunderstandings were discussed which lead to problems in the treatment of chronic pain. These include the lack of differentiation between acute and chronic as well as between nociception and pain. Diagnostic and therapeutic procedures are explained and specific recommendations given. First in the diagnosis is the direct anamnesis interview with the patients. Questionnaire procedures for recording pain, features of chronicity and psychosocial stress such as anxiety, depression and disability are important additions. Psychotherapeutic interventions in chronic pain include patient education, classical methods of cognitive behavioral therapy, and pain-relieving techniques. Ideally, they are embed-

ded in an interdisciplinary multimodal approach in which medical, psychological and physiotherapeutic interventions are coordinated.

KEYWORDS: chronic pain, pain models, diagnostics, interdisciplinary pain treatment, pain management, classification

## 1 EINFÜHRUNG

„Schmerz ist kein zu bekämpfendes Übel, ebenso wenig ein Freund, der eine Botschaft für den Betroffenen hat, sondern ein Phänomen der Natur!“ (Frede, 2006).

Dieser Satz fasst prägnant die verbreiteten Vorstellungen von Schmerz zusammen:

- Schmerz als Symptom einer kausal behandelbaren körperlichen Erkrankung,
- Schmerz als Symptom einer psychischen Störung, der uns auf Defizite, Konflikte, unerkannte Belastungen hinweist,
- Schmerz als eigenständiges Phänomen.

Er stammt von der Psychotherapeutin Ursula Frede, die nicht nur als Therapeutin lange Jahre stationär und ambulant mit Schmerzpatientinnen und -patienten gearbeitet hat. Als Patientin selbst von chronischen Schmerzen betroffen, hat sie „die andere Seite“ kennengelernt und sich kritisch mit Zielen, Methoden und unerwünschten Wirkungen der Schmerztherapie auseinandergesetzt (Frede, 2017).

Prägnant definiert die Internationale Schmerzgesellschaft IASP (Internationale Association for the Study of Pain; [www.iasp-pain.org](http://www.iasp-pain.org); 1986) Schmerz als eine unangenehme sensorische und emotionale Erfahrung, die mit einer tatsächlichen oder drohenden Gewebeschädigung verbunden ist oder in Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird. Damit wird Schmerz als zugleich soma-

tisches und psychisches Geschehen definiert.

Umgangssprachlich werden häufig „echte“ von „nur“ psychischen oder „eingebildeten“ Schmerzen unterschieden. Im klinischen Alltag geht es um die Frage: wie viel Psyche und wie viel Körper steckt im Schmerz? Die Antwort entscheidet, ob Schmerz als ein medizinisch behandelbares Symptom einer objektivierbaren Erkrankung oder als eine psychische Störung verstanden wird. Wenn medizinisch diagnostizierbare somatische Faktoren fehlen oder nicht ausreichend sind, war das entscheidende Eingangskriterium für die Schmerzdiagnosen im F-Kapitel der ICD-10 erfüllt. Schmerzen ohne eindeutige körperliche Ursache wurden als „psychogen“ und werden nach Abschaffung dieses Begriffs vorübergehend als „somatoform“ etikettiert.

Wir stellen in unserem Beitrag die Entwicklung einflussreicher Konzepte, Grundzüge der Diagnostik und Behandlung dar. Aufgrund der Vielfalt von Schmerzformen, -ursachen und Behandlungsoptionen kann dieser Überblick nur cursorisch sein. Interessierte verweisen wir auf das Standardwerk „Schmerzpsychotherapie“, das in achter Auflage die angesprochenen Themen vertieft (Kröner-Herwig et al., 2017).

## 1.1

SENSORISCHE UND AFFEKTIVE  
KOMPONENTEN VON SCHMERZ:  
GRUNDLAGE FÜR VERMEIDUNGSLERNEN

Schmerzfreiheit ist ein Wunsch, den fast alle Menschen kennen, umso mehr, wenn sie anhaltende Schmerzen erleben. Einige wenige Menschen sind genetisch bedingt schmerzfrei. Dieser Zustand – so wünschenswert er uns scheinen mag – ist mit erheblichen Nachteilen verbunden: Die Lebenszeit ist kürzer, „banale“ Wunden führen zu erheblichen Komplikationen. Amputationen von Gliedmaßen sind bereits bei Kindern und Jugendlichen keine Seltenheit (Albrecht, 2015).

Schmerz hat primär eine biologische Warnfunktion. Schmerzen gehören nicht nur zum Leben dazu, sie sind Voraussetzung für unser Überleben. Unsere Alltagserfahrung mit Schmerz ist geprägt durch die enge Beziehung mit einer körperlichen Schädigung – tatsächlich oder drohend. Diese Warn- und Schutzfunktion ist ein evolutionär sinnvoller Mechanismus. Erst durch die Kombination mit negativen Emotionen wird dies möglich: Lernen funktioniert am besten, wenn starke Gefühle mit im Spiel sind. Sie sind die Voraussetzung für die physiologische Aktivierung des Organismus, die Vorbereitung motorischer Aktivität und damit von Verhalten, mit dem wir auf Schmerz reagieren können. Durch die Aversivität von Schmerz lernen wir besonders schnell, gefährliche Situationen zu vermeiden. Im Unterschied zu Lernprozessen, die erst durch Wiederholungen gefestigt werden, genügt bei Schmerz – ähnlich wie bei Ekel oder bei Traumata – meist ein einziger „Durchgang“. Ein Vorteil und Nachteil gleichzeitig: Wenn eine bestimmte Bewegung oder Belastung zu starken Rückenschmerzen führt, wird man vorsichtig, vermeidet diese Situationen dauerhaft und entwickelt dadurch

ein kurzfristig entlastendes, langfristig ungünstiges Verhaltensmuster.

## 1.2

WICHTIGE UNTERSCHIEDE:  
AKUT UND CHRONISCH, NOZIZEPTION  
UND SCHMERZ, PATHOLOGIE  
UND FUNKTIONSTÖRUNGEN

Wesentliche Gründe für die im Zusammenhang mit Schmerz bestehenden konzeptionellen, diagnostischen, und therapeutischen Probleme und Fehler sind mangelnde Differenzierungen und sprachliche Ungenauigkeiten:

- chronischer Schmerz wird unzureichend von akuten Schmerzen abgegrenzt,
- Schmerz wird mit Nozizeption gleichgesetzt,
- Pathologie wird betont, Funktionsstörungen werden vernachlässigt.

Entsprechend dem traditionellen medizinischen Krankheitskonzept wird kategorial zwischen gesund und krank unterschieden. Das ist eine für akute Probleme sinnvolle Unterscheidung, geht es doch primär um die Suche nach Ursachen, die möglichst schnell, einfach und erfolgreich behandelbar sind. Dieser Algorithmus wird regelmäßig auch für chronische Schmerzen angewandt – und aus mehreren Gründen zunehmend in Frage gestellt.

Die bei akutem Schmerz ablaufenden Prozesse sind weitgehend „automatisiert“: Der Kontakt mit heißen Gegenständen, einer Tischkante oder einer Glasscherbe führt zu einer schnellen Reaktion, ohne „groß nachzudenken“. Den Prozess der neuronalen Kodierung schmerzhafter (noxischer) Reize durch spezialisierte Rezeptoren (Nozizeptoren) bezeichnet man als Nozizeption. Folge dieses physiologischen Vorgangs sind autonome Prozesse (z.B. Blutdruckanstieg) oder Verhalten (z.B. „Wegziehre-

flex“), jedoch nicht notwendigerweise die Erfahrung von Schmerz selbst. Zwischen Schädigung und Schmerz besteht in diesen Situationen zwar eine enge Beziehung, dennoch gibt es keinen „Standardschmerz“ bei identischen noxischen Reizen. Bei einem Hitzereiz über 45 °C reicht die Spanne der Angaben auf der numerischen Ratingskala (0 = „kein Schmerz“ bis 100 = „stärkster vorstellbarer Schmerz“) von 4 bis 100 und verteilt sich kontinuierlich über die gesamte Skala (Fillingim, 2017).

Für chronischen Schmerz gibt es keine verbindliche Definition. Pragmatisch werden Schmerzen, die länger als sechs Monate anhalten, als chronisch bezeichnet. Bei anhaltenden bzw. chronischen Schmerzen variiert der Zusammenhang zwischen Nozizeption und Schmerzerfahrung erheblich, die Beziehung zu noxischen Reizen ist unklar und in den meisten Fällen nicht (mehr) erkennbar.

Überraschend und mit unserem Alltagsverständnis nicht vereinbar ist die Erkenntnis, dass die wichtigsten Schmerzarten keinen eindeutigen pathologischen Faktoren zuzuordnen sind: Dies gilt für über 80 Prozent der Rücken- und über 90 Prozent der Kopfschmerzen. Die Suche nach Erkrankungen bei Rückenschmerzen prägt dennoch die aktuelle Diagnostik und Behandlung. Degenerative Veränderungen der Wirbelsäule werden wiederholt angeschuldigt – und haben keine klare Beziehung zu Schmerz, Behinderung oder Prognose (MacFarlane et al., 2012). Vermeintlich spezifische Ursachen wie Bandscheibenvorfälle, enger Spinalkanal oder Osteoporose sind für einige wenige Patienten wegweisend, finden sich allerdings auch bei vielen Menschen, die nie über Schmerzen klagten oder klagen werden. Die durch bildgebende Verfahren feststellbaren Veränderungen haben in den meisten Fällen keine Bedeutung für die Beschwerden der

Patienten, sind aber aufgrund finanzieller Anreize noch zu häufig Ziel operativer Therapieversuche.

## 2

### PSYCHOLOGISCHE SCHMERZKONZEPTE IM ZEITVERLAUF

Dass Schmerz auch ohne nachweisbare Pathologie auftreten kann, war und ist eine für Patienten und Behandler irritierende Erfahrung. Als Erklärung wurden anfangs mit emotionalem Schmerz verbundene Kindheitstraumata vermutet, die einen Ausdruck im Körperschmerz finden.

#### 2.1

##### PSYCHISCHE STÖRUNGEN

Die Mehrzahl der Patienten mit (chronischen) Schmerzproblemen sucht keine Behandlung. Wenn Patienten Behandlung suchen, werden mit zunehmender Spezialisierung von Einrichtungen die Schmerzprobleme komplexer. Komorbiditäten auf Patientenseite nehmen zu. Patienten, die in Schmerzkliniken behandelt werden, sind nicht für das jeweilige Schmerzbild repräsentativ, prägten aber lange Jahre durch klinische Studien unser Bild von Schmerzpatienten.

Psychische Störungen, die aktuell diagnostiziert werden, können zwar kausale Bedeutung für die Schmerzentwicklung haben, sind aber nicht von meist langjährig prägenden Erfahrungen der Patienten mit Schmerz selbst trennbar. So wurde beispielsweise Depressivität lange als wesentliche Ursache für Schmerz angesehen. Methodisch gut angelegte Studien lassen den Schluss zu, dass eher Schmerz zu Depression führt als umgekehrt (Dohrenwend et al., 1999; Williams, 1998). Psychische Belastungen sind mit Komorbiditäten verbunden und nicht als spe-

zifische Schmerzursache wirksam. In epidemiologischen Studien, bei denen Zusammenhänge zwischen chronischen Schmerzen und psychischen Störungen in der Bevölkerung untersucht wurden, wurde zwar ein erhöhtes Risiko für psychische Beeinträchtigungen für Menschen mit Schmerz gefunden. Bei der überwiegenden Mehrzahl der Betroffenen wurde keine psychische Störung diagnostiziert (Demyttenaere et al., 2007). Auch die Lebenszufriedenheit, so eine Bevölkerungsstudie in Deutschland, ist selbst bei von starken Schmerzen Betroffenen hoch (Bellach et al., 2000).

## 2.2

### INTEGRATION: DIE GATE-CONTROL-THEORIE

Mit der Gate-Control-Theorie (GCT) des Physiologen Patrik Wall und des Psychologen Ronald Melzack setzte sich eine integrierte Schmerztheorie durch, die erstmals biologische, psychologische und soziale Faktoren in einem komplexen Informationsverarbeitungssystem einbettet (Melzack & Wall, 1965) und damit eine neue theoretische und klinische Perspektive bot:

- Physiologische und psychologische Komponenten werden als prinzipiell gleichzeitige und gleichwertige Faktoren integriert
- Somatische und/oder psychologische Erklärungsmodelle werden als komplementäre statt als alternative Konzepte verstanden.
- Es wird ein breiter Rahmen für die Erforschung sehr heterogener psychobiologischer Schmerzkonzepte geschaffen.

Kognitionen – Bewertungen, Erwartungen, Überzeugungen, Vorstellungen von Schmerz – sowie Gefühle interagieren danach mit den sensorischen Informationen. Menschen bewerten und ver-

gleichen Schmerzinformationen auf ihrem bisherigen Erfahrungshintergrund. Gleichzeitig werden wiederum die mit Schmerz verbundenen Gefühle und das Verhalten beeinflusst. Auch wenn sich einige der spezifischen neuronalen Hypothesen nicht bestätigten, konnten zahlreiche psychobiologische Wechselwirkungen und direkte Einflüsse kognitiver Faktoren auf das Schmerzerleben durch aktuelle Forschungsergebnisse untermauert werden (Traue & Nilges, im Druck).

Ein entscheidender Aspekt der GCT ist die Feststellung, dass Schmerz keine Einbahnstraße ist, sondern nozizeptive Signale bereits durch absteigende Bahnen direkt verändert werden. Vermutlich über 30 Prozent der Fasern im Rückenmark dienen dieser sogenannten absteigenden Hemmung. Schmerz ist nicht das Ergebnis passiver Reizleitung sondern eine aktive Leistung des Gehirns.

## 2.3

### LERNEN, VERHALTEN UND KOGNITIONEN

Zeitlich parallel mit der GCT entwickelte Fordyce (1976) ein erstes lerntherapeutisches Konzept. Erstmals wurde der Einfluss psychosozialer Faktoren auf das Schmerzverhalten als eigenständiges Problem untersucht. Die „Trennung“ von Schmerz (hurt) und Schädigung (harm) war ein entscheidender Schritt. Das bei Schmerz gezeigte Verhalten wurde nicht als ausschließlich direkte Folge einer zugrunde liegenden Schädigung betrachtet. Fordyce ging davon aus, dass ein ursprünglich auf einen nozizeptiven Reiz hin gezeigtes Schmerzverhalten durch kontingente Verstärkung zunehmend vom Reiz gelöst und unabhängig vom eigentlichen Ursprung weiterhin aufrechterhalten wird.

Menschen zeigen bei vergleichbaren Beschwerden große Unterschiede im

Verhalten, Schmerzverhalten kann auch bei erfolgreicher Behandlung der somatischen Schädigung weiterhin bestehen bleiben und kann auch ohne somatischen Behandlungserfolg verändert werden.

Vermeidung von Schmerz und Schädigung ist sinnvoll, stabiles Vermeidungsverhalten hemmt allerdings das Verlernen bzw. Neu-Lernen. Wenn Belastungen, z.B. des Rückens anhaltend vermieden werden und sich Schonverhalten und Angst entwickeln, kann das Verhaltensmuster über längere Zeiten bestehen bleiben. Dieses Vermeidungsverhalten ist mit weitreichenden kognitiv-emotionalen Konsequenzen verbunden: Die Bewertung der Schmerzerfahrung, Vorstellungen über Ursachen, Folgen und Handlungsmöglichkeiten beeinflussen unsere Reaktion und unser zukünftiges Verhalten. Inaktivität, depressive Verstimmun-

gen und Ängste entwickeln sich bei vielen Patienten zu klinisch relevanten und behandlungsbedürftigen komorbiden Störungen.

Die vielfältigen Konsequenzen und Komponenten, die im Sinne einer Funktionsstörung schließlich zur Chronifizierung führen können, werden im Angst-Vermeidungs-Modell dargestellt (Vlaeyen & Linton, 2012). Dieses Modell hat wesentlich zum Verständnis der Chronifizierung von Rückenschmerzen beigetragen, seine Grundprinzipien sind auf viele Schmerzformen übertragbar und wurden um den Aspekt „Endurance“ (Durchhalten) erweitert.

Chronischer Schmerz ist nicht das Ergebnis einer einfachen Ursache-Wirkungsbeziehung, sondern eines biopsychosozialen Prozesses (Hasenbring, Korb & Pfingsten 2017).

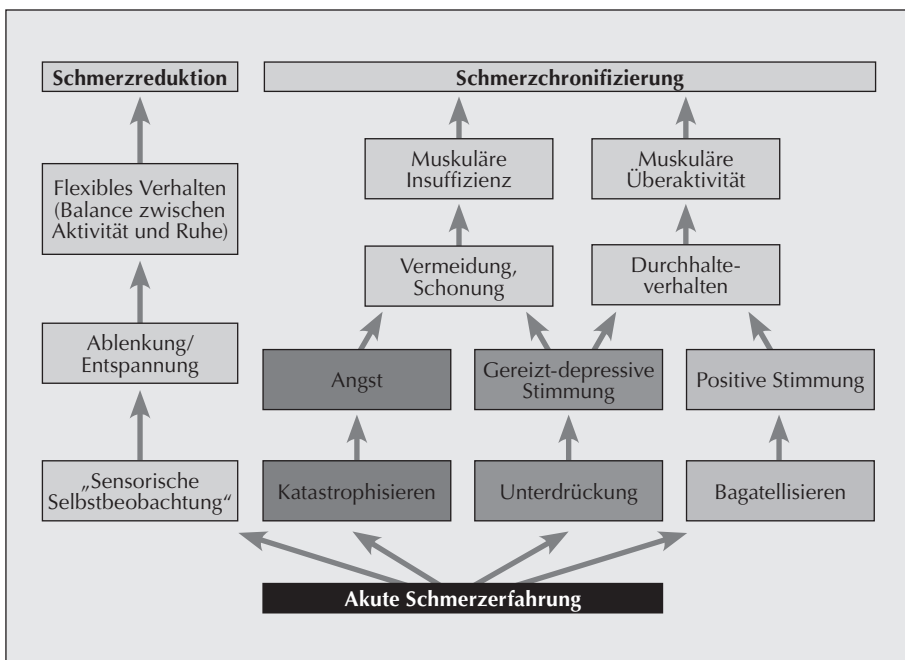


Abbildung 1: Das modifizierte Angst-Vermeidungs-Modell

## 2.4 SCHMERZ 2.0 – DIE ERWEITERUNG UNSERES VERSTÄNDNISSES VON SCHMERZ

Die traditionelle Definition von Schmerz als sensorische und emotionale Erfahrung hat biologische und psychische Faktoren gleichberechtigt mit einbezogen. Die subjektive Empfindung von Patienten und ihre Feststellung „ich habe Schmerzen“ ist danach entscheidend, der Nachweis körperlicher Ursachen keine Voraussetzung mehr, um von Schmerzen zu sprechen. Bei dieser Definition wird allerdings noch immer unterschieden zwischen einer Gewebsschädigung (tatsächlich oder drohend) und der bloßen Beschreibung einer solchen Schädigung. Der Leib-Seele-Dualismus wurde damit subtil fortgeschrieben. Williams und Craig haben kürzlich eine Revision vorgestellt, mit der einige Defizite dieser klassischen Definition korrigiert und wissenschaftliche Entwicklungen der letzten Jahrzehnte berücksichtigt werden:

„Schmerz ist eine belastende Erfahrung, die mit tatsächlicher oder drohender Gewebsschädigung verbunden ist, mit sensorischen, emotionalen, kognitiven und sozialen Komponenten“ (Williams & Craig, 2016, S. 2420; Übersetzung durch die Verfasser).

Mit der Erweiterung um kognitive und soziale Einflüsse wurden wesentliche weitere Faktoren der Chronifizierung integriert. Die Definition wurde gleichzeitig vereinfacht: die Unterscheidung zwischen „Gewebsschädigung“ und „Beschreibung“ wurde gestrichen. Nach Einschätzung der Autoren ist Schmerz immer mit tatsächlichen oder potentiellen Gewebsschädigungen verbunden. Auch bei Patienten, für die keine unmittelbare periphere Schmerzursache nachweisbar ist, finden sich somatische Veränderun-

gen. Kortikale Umbauprozesse konnten für Patienten belegt werden, deren Schmerzen als psychogen bzw. somatoform diagnostiziert wurden (Gündel et al., 2008). Die tatsächliche oder potentielle Gewebsschädigung betrifft somit auch Veränderungen im Gehirn. Die Revision und Erweiterung der Definition trägt den wissenschaftlichen Entwicklungen der letzten Jahre Rechnung. Über emotionale und sensorische Faktoren hinaus konnte die erhebliche Bedeutung kognitiver und sozialer Faktoren bestätigt werden: Die Bewertung von Schmerz als „gutartiger temporärer Zustand“ oder „persönliche Katastrophe“ resultiert in unterschiedlichen starken Behinderungen oder Belastungen. Die Reaktionen von Angehörigen, Ärzten, Kollegen sind weitere wichtige Einflussfaktoren für Folgen und Prognose bei Schmerz. Kurz und prägnant erfasst die revidierte Definition die vielfältigen Möglichkeiten, die inzwischen für Diagnostik und Therapie bestehen und genutzt werden.

„In der Schmerzforschung herrschte für Jahrzehnte ein Kampf der Ideen zu den Entstehungsmechanismen von chronischen Schmerzen. Dabei schwang das Pendel über Jahrzehnte hin und her zwischen peripher und zentral oder zwischen somatisch und psychisch“ (Schmelz, 2017, S. 551). Dieser „Kampf“ wurde mit der 2009 in die deutsche Fassung der ICD-10 übernommenen Diagnose F45.41, Chronischer Schmerz mit somatischen und psychischen Faktoren, zumindest klassifikatorisch befriedet.

## 3 DIAGNOSTIK

Das wichtigste diagnostische Verfahren ist die Anamnese (s. Tabelle 1). Bei Patienten mit Schmerzen ist es besonders wichtig die medizinische Vorgeschichte,

vorhandene Unterlagen und Befunde zu kennen und mit den Patienten zu besprechen. Das hilft nicht nur dabei, gezielter nachzufragen, sondern fördert auch die Vertrauensbeziehung zum Patienten.

Schmerzpatienten berichten regelmäßig von negativen Vorerfahrungen, von Misstrauen und Ablehnung. Die therapeutische Beziehung von Beginn an akzeptierend und wohlwollend zu gestalten ist ebenso wichtig wie die Erhebung von

Informationen. Ziel der Anamnese sollte es auch sein, Ressourcen und Erfolge der Patienten im Umgang mit Schmerz zu explorieren und zu unterstreichen. Für viele Bereiche einer Anamnese sind Fragebögen vorhanden, die als Screening-Verfahren regelmäßig bereits bei Anmeldungen zur Schmerztherapie in Kliniken eingesetzt werden. Ein Standardverfahren ist der Schmerzfragebogen der Deutschen Schmerzgesellschaft. Neben Fragen zur

Tabelle 1: Themenschwerpunkte und mögliche Inhalte der psychologischen Anamnese bei Patienten mit (chronischen) Schmerzen (nach Nilges & Diezemann, 2017)

<b>Themenschwerpunkt</b>
<b>Aktuelle Beschwerden</b> Schmerzlokalisierung, Schmerzqualität, Häufigkeit, Dauer, Intensität, Schmerzbeginn
<b>Entwicklung und Grad der Chronifizierung</b> Behandlungsbeginn, Behandlungsversuche, Medikamentenanamnese, sozialmedizinische Verfahren
<b>Einflussfaktoren, Bedingungen und Folgen</b> Verstärkungs- und Linderungsfaktoren, Schmerzverhalten, Eigenaktivität, Medikamenteneinnahmeverhalten, vorhandene Bewältigungsstrategien, emotionale Reaktion auf den Schmerz, Reaktionen von Bezugspersonen, Ausmaß der Beeinträchtigung durch Schmerz (Alltag, Arbeit, soziale Kontakte, Sexualität, Lebensqualität)
<b>Krankheitskonzept</b> Subjektive Erklärungsmodelle, Einstellungen wie Akzeptanz der Schmerzen und der Beeinträchtigungen, krankheitsbezogene Metakognitionen wie „fear-avoidance beliefs“ und „endurance beliefs“, Kausalattributionen, Veränderungserwartung und -motivation
<b>Sonstige Beschwerden</b> Aktuelle Beschwerden (Zusammenhang mit Hauptschmerz?), aktuelle Krankheiten, frühere Beschwerden, frühere Erkrankungen, Unfälle, Operationen, depressive Symptomatik (früher/heute), Ängstlichkeit (früher/heute), Stressbelastung, Angstanfälle, vegetative Symptome, Psychopathologie
<b>Familienanamnese</b> Krankheiten der Angehörigen, Todesfälle, Familienstruktur (Geschwisterreihe, Rollen, Aufgabenverteilung), emotionale Atmosphäre, Erziehungsstil
<b>Entwicklung und aktuelle Lebenssituation</b> Beziehung zur Herkunftsfamilie, Ablösung vom Elternhaus, schulische/berufliche Entwicklung (Arbeitsstil, Ziele, Beziehung zu Kollegen, Betriebsklima, Arbeitszufriedenheit, Bezahlung), Partnerschaft/Ehe/Sexualität, Kinder, Wohnsituation, finanzielle Situation, soziale Kontakte, Interessen, Hobbys (bei allen Themen: Veränderungen durch Schmerz?)
<b>Persönlichkeit, Bewältigungsstrategien</b> Selbstbeschreibung, Fremdbeurteilung, Stressbewältigungsverhalten



Schmerzanamnese enthält er Verfahren, mit denen Chronifizierung, Depressivität, Angst und Stress sowie die Schmerzintensität und -qualität erfasst werden.

(Fragebögen und Materialien sind im Download-Bereich auf der Homepage des DRK Schmerz-Zentrums Mainz verfügbar; s. Hinweise am Ende).

### 3.1 SCHMERZMESSUNG

Zur Bestimmung der Schmerzintensität werden verschiedene Verfahren verwendet. In der Praxis hat sich als sinnvolle Methode die numerische Ratingskala (NRS) von 0 = „kein Schmerz“ bis 10 = „stärkster vorstellbarer Schmerz“ durchgesetzt. Demgegenüber hat die noch immer häufig angewandte visuelle Analogskala (VAS), eine zehn cm lange Linie, mit der auch für die NRS verwendeten Benennung der beiden Endpunkte, keine wirklichen Vorteile. Für Kinder werden Gesichtsschemata eines „smiley“ genutzt.

Intensitätsangaben sind keine objektiven Messwerte. Sie sind Hilfsmittel in der Kommunikation, werden durch viele individuelle und soziale Faktoren beeinflusst. Eine Aussage wie „bei mir ist der Schmerz immer bei 10“ kann beispielsweise bedeuten „Solange ich überhaupt Schmerzen habe, ist die 10 richtig, damit ich ernst genommen werde“. Patienten berichten wiederholt, dass „korrigierend“ eingegriffen wird („10 können Sie doch nicht dauernd haben, da würde ich aus dem Fenster springen“). Irritierende oder inkonsistente Angaben von Patienten sollten Anlass für Nachfragen und nicht für Diskussionen über „korrekte Werte“ sein.

Schmerztagebücher mit zeitnahen Angaben der Schmerzstärke und mehreren Messzeitpunkten sind sinnvoll, weil retrospektive Schätzungen unzuverlässig

sind. Geeignet sind Schmerztagebücher mit bis zu vier Zeitpunkten pro Tag. Sinnvoll ist eine Baseline von mindestens einer Woche Dauer bei – oder besser vor – Beginn einer Behandlung sowie phasenweise während und gegen Ende bzw. nach Abschluss einer Therapie.

Ziel von Schmerztagebüchern ist die Identifikation von Einflussfaktoren und gleichzeitig die Dokumentation der Behandlungsergebnisse (Downloads von Schmerztagebüchern s. DRK-Schmerz-Zentrum).

Die Veränderung der Schmerzstärke kann ein Kriterium für Behandlungserfolg sein, mit höherer Chronifizierung der Erkrankung werden andere Faktoren bedeutsamer. Für Patienten mit chronischen Schmerzen ist manchmal der „Umgang mit den Schmerzen“ und „emotionales Wohlbefinden“ wichtiger als die Schmerzstärke (Neustadt et al., im Druck).

Eine erweiterte schmerzspezifische Diagnostik erfasst qualitative Aspekte. Inhalte der Schmerz-Empfindungs-Skala (Geissner, 1996) sind die sensorische und affektive Dimension von Schmerz. Die affektive Dimension beschreibt dabei den „Leidensaspekt“ und steht in enger Beziehung zu Angst, Depression und Hilflosigkeit. Die Ergebnisse mit den Patienten zu besprechen kann ein Ausgangspunkt für die Einführung psychologischer Aspekte sein.

### 3.2 CHRONIFIZIERUNG

Weit verbreitet und genutzt werden zwei Verfahren zur Beschreibung von Chronifizierung.

Im Mainzer Stadiensystem nach Gershagen (1995) werden drei Chronifizierungsstadien unterschieden. Auf vier Achsen werden zeitliche Muster der Schmerzen, Lokalisation, Medikamen-

teneinnahme und Merkmale der Patientenvorgeschichte durch den Arzt bzw. Untersucher dokumentiert.

Ausschließlich auf den Angaben der Patienten beruht die Schmerzgraduierung nach von Korff (1992). Sieben Merkmale werden mit einem Fragebogen erfasst: Die Zahl der Ausfalltage im letzten halben Jahr, das Ausmaß der selbst eingeschätzten Behinderung in drei Bereichen sowie drei Schätzungen der Schmerzintensität. Unterschieden werden vier Schweregrade: Grad 1 und 2 werden als „funktionaler Schmerz“ bezeichnet, der zu geringen Einschränkungen führt, während Grad 3 und 4 mit deutlichen Einschränkungen in Beruf, Freizeit und Familie verbunden sind.

### 3.3 BELASTUNGEN UND BEHINDERUNG

Schmerzen machen nicht automatisch depressiv, erhöhen allerdings das Risiko für depressive und weitere komorbide Störungen. Bereits in der Eingangsdiagnostik werden einige Merkmale mit Fragebögen erfasst. Auffällige Testwerte begründen keine Diagnose, sondern sind Hinweise auf die Notwendigkeit einer genaueren Diagnostik. Erhöhte Werte für psychische Belastung bei Menschen mit Schmerzen und anderen körperlichen Beschwerden sind häufig auf Folgen der Grunderkrankung zurückzuführen und weniger als Kriterien psychischer Störung zu werten. So können Schlafstörungen, Erschöpfung und Anspannung als Konsequenzen somatischer Erkrankungen oder Medikamenteneinnahme auftreten.

Der Abbau von mit Schmerz verbundener Behinderung ist ein zentrales Behandlungsziel. Der Pain Disability Index (PDI; Tait et al., 1990; deutsch Dillmann et al., 1994) erfasst Bereiche wie familiäre und häusliche Verpflichtungen, Er-

holung, soziale Aktivitäten, Beruf und weitere. Mit Ratingskalen von „0 = keine Behinderung“ bis „10 = völlige Behinderung“ können Patienten die erlebten Einschränkungen in den einzelnen Lebensbereiche angeben. Entgegen intuitiver Vermutungen besteht bei chronischen Schmerzen kein linear-kausaler Zusammenhang zwischen der Schmerzstärke, Behinderung oder psychischer Belastung. Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, Distress und Furcht (Lee et al., 2015), Akzeptanz, Copingstile, Bewegungsangst, Katastrophisieren, Einstellungen zu Schmerz und Schmerzbehandlung sind einige der Merkmale mit zentraler Bedeutung. Sie sollten bereits in der Eingangsdiagnostik standardisiert erhoben werden.

### 4 BEHANDLUNG

Interdisziplinäre, multimodale Therapieangebote stellen den Goldstandard in der Schmerztherapie dar. Sie haben für die häufigsten Krankheitsbilder wie Rückenschmerzen, Kopfschmerzen, Fibromyalgiesyndrom die beste Evidenz und werden entsprechend in den Leitlinien gefordert. Die psychologische Therapie stellt hierbei zusammen mit der medizinischen und physiotherapeutischen Behandlung einen wesentlichen Baustein dar. Die meisten Therapieprogramme sind verhaltenstherapeutisch orientiert und werden im Folgendem genauer dargestellt. Wichtig ist bei der interdisziplinären Therapie der regelmäßige Austausch zwischen den Disziplinen, die gemeinsame Sprache und Philosophie, um dem Patienten ein angemessenes Krankheitsmodell vermitteln zu können, ihn in seiner Selbstwirksamkeit zu stärken und damit langfristig den Umgang mit den Beschwerden zu erleichtern (s. Abbildung 2).

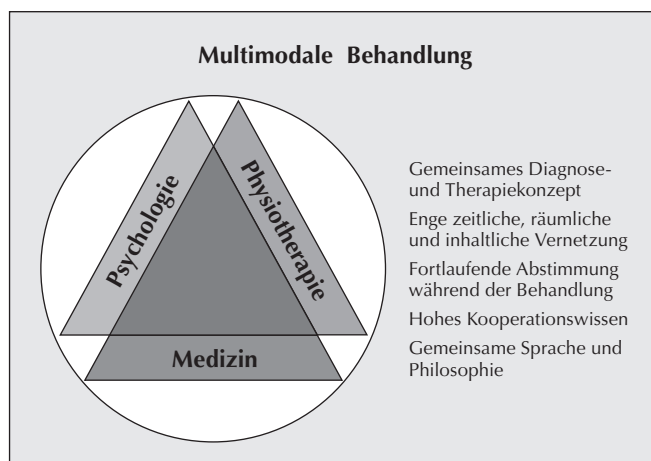


Abbildung 2: Konzept und Prinzipien der interdisziplinären multimodalen Schmerztherapie

#### 4.1

##### KOGNITIVE VERHALTENSTHERAPIE

Grundlagen der Kognitiven Verhaltenstherapie sind die Erkenntnisse über Lerntheorien, Aspekte der Informationsverarbeitung, kognitive Prozesse und deren Einfluss auf das Verhalten, Erleben, Emotionen und körperliche Prozesse. Dafür werden sehr unterschiedliche Techniken und Strategien genutzt, die (meist) auf empirischen Erkenntnissen basieren. Verhaltenstherapeutische Methoden setzen am Symptom, den Chronifizierungsprozessen und an den Mechanismen der Aufrechterhaltung an. Es werden spezifische, lern- und trainierbare Verfahren mit einer hohen Standardisierung verwendet.

Vor allem für diese Behandlungsmethode zeigen sich in Metaanalysen Effekte hinsichtlich der Verbesserung der Lebensqualität, Verminderung der Beeinträchtigung, verbesserten Akzeptanz und dem besseren Umgang mit den Beschwerden (Williams et al., 2013).

Themen und deren Inhalt in der Kognitiven Verhaltenstherapie bei chronischen Schmerzen sind in Tabelle 2 (nächste Seiten) aufgeführt.

Im Folgenden werden einige Schwerpunkte der Therapie etwas genauer beleuchtet.

#### 4.2

##### EDUKATION

Die Edukation dient zu Beginn der Behandlung dazu dem Patienten ein plausibles Krankheitsmodell zu vermitteln. Es werden Schmerzverarbeitung, die physiologischen Prozesse der Schmerzsensitivierung, die aufrechterhaltenden Faktoren für den Schmerz, die Einflussfaktoren, Funktionsweise des vegetativen Nervensystems und Möglichkeiten der Behandlung erläutert. Hierbei wird die Bedeutung der Eigenaktivität des Patienten besonders betont, um die Bereitschaft für eine aktive Therapie zu erhöhen.

#### 4.3

##### ENTSPANNUNG UND IMAGINATION

Entspannungsverfahren sind ein fester Bestandteil der Schmerzpsychotherapie (Lüking & Martin, 2017) und verfolgen gleichzeitig sehr unterschiedliche Ziele: Sie führen zu einer muskulären und vege-

Tabelle 2: *Behandlungsinhalte der Schmerzpsychotherapie. Kombinationen und Schwerpunkte orientieren sich an der Schmerzsymptomatik, therapeutischen Ressourcen und Zielen der Behandler und Patienten*

Themen	Inhalt
Edukation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung eines bio-psycho-sozialen Krankheitsmodells</li> <li>• Unterschiede zwischen akuten und chronischen Schmerzen</li> </ul>
Entspannung/Imagination	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung von Entspannungstechniken</li> <li>• Techniken der Imagination zur Entspannung, Ablenkung oder Symptomveränderung</li> <li>• Reizabschirmung</li> </ul>
Biofeedback	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung eines psycho-physiologischen Krankheitsmodells</li> <li>• Verbesserung der Körperwahrnehmung</li> <li>• Training spezifischer Körperreaktionen (z.B. Entspannung, Vasokonstriktion bei Migräne)</li> </ul>
Balancierung von Ruhe und Aktivität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacing und quotenorientierte Belastungsdosierung</li> </ul>
Angstvermeidungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposition</li> <li>• Graded activity</li> <li>• Angstbewältigung</li> </ul>
Kognitive Therapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung des Zusammenhangs zwischen Gedanken, Gefühlen und Verhalten</li> <li>• Hinterfragen und Distanzierung von dysfunktionalen, schmerzaufrechterhaltenden Gedanken</li> </ul>
Auslöser und Verstärker von Schmerzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhaltensanalyse</li> <li>• Erkennen von Einflussfaktoren auf den Schmerz und Erlernen von Copingstrategien</li> <li>• Triggermanagement bei Migräne</li> </ul>
Aufmerksamkeitslenkung, Genuss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ablenkung vom Schmerz und Aufbau von angenehmen, hedonistischen Aktivitäten</li> <li>• Aufsuchen von Energiequellen</li> </ul>
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikation im Gesundheitswesen</li> <li>• Umgang mit negativen Reaktionen des Umfeldes</li> </ul>
Achtsamkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung des Konzepts Achtsamkeit und Übungen von formeller und informeller Achtsamkeit zum Ausstieg aus dem Grübeln</li> <li>• Akzeptierende, wohlwollende Haltung gegenüber dem eigenen Körper aufzubauen</li> <li>• Stressbewältigungsstrategie</li> </ul>
Akzeptanz- und Commitmenttherapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausstieg aus dem Kampf mit dem Schmerz</li> <li>• Sich wieder eigenen Werten und Zielen zuwenden und diese verfolgen</li> <li>• Aufbau einer neuen Lebensperspektive</li> </ul>
Arbeit/Rente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiedereinstieg in das Arbeitsleben</li> <li>• Wiedereingliederung</li> <li>• Umgang mit Problem und Konflikten am Arbeitsplatz</li> <li>• Besprechen von vorliegenden Zielkonflikten und Auswirkung auf die Behandlungsmotivation</li> </ul>

Tabelle 2 (Forts.)

Themen	Inhalt
Stressbewältigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung eines Stressmodells</li> <li>• Eigene Stressverstärker und Antreiber erkennen</li> <li>• Vermittlung von instrumentellen, kognitiven und palliativen Stressbewältigungsstrategien</li> </ul>
Schlaf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung von wesentlichen Aspekten der Schlafarchitektur und Schlafhygiene</li> <li>• Planung von Schlafzeiten und Umsetzung der geeigneten Schlafhygieneregeln</li> </ul>
Emotionsregulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion des Gefühls wie z.B. Reizbarkeit, Ärger, Traurigkeit, Verlusterleben usw. erkennen</li> <li>• Regulationstrategien erlernen</li> </ul>
Psychische Komorbiditäten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung von Krankheitsmodellen</li> <li>• Vermittlung von Zusammenhängen zwischen der komorbiden Erkrankung und Schmerz</li> <li>• Spezifische verhaltenstherapeutische Strategien zur Behandlung der Komorbidität</li> </ul>
Transfer/Rückfallprophylaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau von Motivation zur langfristigen Umsetzung der erlernten Strategien</li> <li>• Aufbau realistischer kurz-, mittel- und langfristiger Ziele</li> <li>• Erarbeitung eines „Arbeitskoffers“ mit Strategien zum Umgang mit den Beschwerden</li> </ul>

tativen Stabilisierung, dienen der Ablenkung vom Schmerz, der Förderung der internalen Kontrollüberzeugung und damit der Verbesserung der Selbstwirksamkeit. Zusätzlich werden Körperwahrnehmung und Stressbewältigung, Reizabschirmung und Phasenprophylaxe bei Migräne als Ziele verfolgt. Entspannungstechniken sind zudem als Ein- und Durchschlafhilfe geeignet.

Entspannung ist ein spezifischer körperlicher Prozess, der sich auf dem Kontinuum von Aktiviertheit und Deaktiviertheit bewegt. Durch das Erlernen einer Entspannungsreaktion kommt es zu einer Verminderung der sympathikoadrenergen Erregungsbereitschaft (Sympathikolyse) und zu einer Modulation zentralnervöser Prozesse (Vaitl, 2009).

Das am häufigsten angewandte und am besten untersuchte Verfahren ist die progressive Muskelentspannung (abgekürzt PMR), die aufgrund der leichten Er-

lernbarkeit und der hohen Plausibilität für den Patienten in der Regel beim Training auf eine gute Compliance stößt.

Das Verfahren wurde der leichteren Anwendbarkeit halber von mehreren Autoren modifiziert und gekürzt und findet vorwiegend in der von Bernstein und Borkovec (2002) beschriebenen Fassung Anwendung. Hierbei werden nacheinander gezielt 16 verschiedene Muskelgruppen kurz angespannt (5-7 s) und wieder entspannt (30-40 s). Mit zunehmender Übung wird die Anzahl der Muskelgruppen auf sieben, später auf vier reduziert. Mit weiterem Fortschritt fällt die aktive Anspannungsphase weg, und es werden nur noch vorhandene Spannungen wahrgenommen und von diesem Niveau aus weiter entspannt. Dies wird als Entspannung durch Vergegenwärtigung bezeichnet.

Imaginationen werden in der Psychotherapie schon sehr lange zu sehr

unterschiedlichen Zwecken (Kirn et al., 2015) genutzt ~~wird~~. Als Imaginationen bezeichnet man dynamische, psychophysiologische Prozesse, bei denen auf Vorstellungsebene realitätsnahe Wahrnehmungen unterschiedlicher Sinnesqualitäten erzeugt werden (z.B. Bilder, Gerüche, Geräusche, Temperatur). Diese Wahrnehmungen sind geeignet, Entspannungsreaktionen durch spezifische physiologische Veränderungen hervorzurufen, wie die Verbesserung der Hautdurchblutung beim Handerwärmungstraining. Der Patient kann hierzu Vorstellungen nutzen wie „Die Hand liegt in der Sonne“, oder er stellt sich die Blutgefäße vor, die sich immer weiter stellen. Vorstellungen von z.B. einem Ort der Ruhe oder auch eine gelenkte Fantasie in Form von Traumreisen werden zur Vertiefung der Entspannung und als Ablenkung vom Schmerz genutzt. Darüber hinaus können positive Emotionen erlebt werden. Die in der Entspannung spontan auftretenden Vorstellungsbilder können zudem systematisch in das Training integriert werden.

#### 4.4

##### BIOFEEDBACK

Mit Hilfe von Biofeedback können körperliche Signale visuell oder auch akustisch zurückgemeldet werden. Biofeedback findet eine hohe Akzeptanz – „da kann man meinen Schmerz sehen“. Beim somatisch orientierten Schmerzmodell dient es zur Verbesserung der Therapiemotivation durch Vermittlung eines biopsychosozialen Modells und fördert die Therapeut-Patient-Interaktion. Es wird zudem als Ergänzung und Veranschaulichung der Inhalte der Edukation genutzt. Auch hier werden vielfältige verschiedene Ziele wie die allgemeine Entspannungsfähigkeit verbessert oder auch eine spezifische Körperreaktion wie eine Va-

sokonstriktion der Schläfenarterie bei Migräne verfolgt. Das am häufigsten verwendete Signal bei chronischem Schmerz ist das EMG (Elektromyogramm), welches v.a. bei Spannungskopfschmerzen, temporomandibulären Beschwerden und Rückenschmerzen zum Einsatz kommt. Der Patient soll hierbei u.a. lernen, unterschiedliche Spannungsniveaus zu diskriminieren und die betroffene Muskulatur gezielt zu entspannen. Tragbare Geräte ermöglichen die Übung im Alltag und einen besseren Transfer. Metaanalysen zu Effekte von Biofeedback bei Migräne und Spannungskopfschmerzen zeigen mittlere bis hohe Effektstärken für die Kopfschmerzhäufigkeit und -frequenz, Angst, Depression, Selbstwirksamkeit und Medikamenteneinnahmeverhalten (Nestoriuc et al., 2007, 2008). Beim chronischen Rückenschmerz fanden Sielski et al. (2016) mittlere Effekte für Schmerz, Depression, Beeinträchtigung, muskuläre Anspannung und kognitives Coping. Längeres Biofeedback und ein größerer Anteil in der Therapie verbesserten vor allem den Effekt für die Depression und Beeinträchtigung.

#### 4.5

##### BALANCIERUNG VON RUHE UND AKTIVITÄT UND ABBAU VON ANGSTVERMEIDUNGSVERHALTEN

Viele Patienten finden mit zunehmender Chronifizierung nicht das richtige Maß an Belastungsdosierung. Typische dysfunktionale Muster sind das Durchhalten mit dem Überschreiten der Belastungsgrenzen und der Überforderung oder ein Angstvermeidungsverhalten (s. Abbildung 1). Durchhalter (Hasenbring et al., 2006) zeigen nach einer Operation mehr Schmerz, geringere Funktionskapazität, höhere Erschöpfung, höhere Aktivität und mehr einseitige Haltungen. Vor allem die Angstvermeidungsüberzeugun-

gen sind ein robuster Risikofaktor für den Übergang vom akuten zum chronischen Schmerz, ein essentieller Prädiktor für anhaltende Disability (aufrechterhaltender Faktor für chronischen Schmerz) und ein valider Prädiktor für den Krankheitsverlauf und das Therapieergebnis (Leeuw et al., 2007).

Mit einem quotenorientierten, schmerzinkontingenten Vorgehen verhindert man sowohl die Über- oder Unterforderung und ermöglicht eine langsame Funktionsverbesserung. Ziele des Pacing wären dabei über den Tag ein halbwegs gleichmäßiges Aktivitätsniveau zu schaffen, festgelegte Pausen einzulegen, die Übungen allmählich in kleinen Schritten zu steigern, Aufgaben in Teilaufgaben aufzuteilen, Quoten zu ermitteln und mit leichten Tätigkeiten zu beginnen. Tätigkeiten, die nicht ausgespart werden können, werden häufig mit Dehnungen und Entspannung unterbrochen und die Körperhaltung sollte möglichst regelmäßig geändert werden (Pfungsten, 2001). Dieses Vorgehen eignet sich vor allem bei Durchhalteverhalten, Fear avoidance, wenn eine Exposition nicht möglich ist (z.B. bei Osteoporose). Auch bei sehr stark eingeschränkter Leistungsfähigkeit und Dekonditionierung, bei hoher Erschöpfung z.B. bei dem Fibromyalgiesyndrom, bei Osteoarthritis und Rheuma und bei mangelnder Balancierung zwischen Ruhe und Aktivität ist dieses Vorgehen sinnvoll.

Besteht ein ausgeprägtes Angstvermeidungsverhalten aus Angst vor dem Schmerz oder einer Schädigung (z.B. einem erneuten Bandscheibenvorfall) ist die Exposition mit den gefürchteten Belastungen sinnvoll. Die medizinische Absicherung und Erlaubnis ist hier unbedingt notwendig, damit sich der Patient auf die Behandlung einlassen kann. Zielsetzungen sind hier eine Angstreduktion und Habituation mit Schmerzlinderung,

eine Angstbewältigung und ein „Reframing“ (Veränderung der Überzeugung, dass Belastung schadet), Angst vor dem Schmerz bei Belastung bewältigen durch gestuftes Vorgehen nach Quote (Graded activity) und ein Aktivitätsaufbau trotz Schmerz (Aufbau von Akzeptanz). Bei der Exposition werden die angstbesetzten Situationen identifiziert, eine Hierarchie erstellt und mit den weniger angstbesetzten Situationen begonnen. Der Therapeut begleitet den Patienten bei der Exposition, beleuchtet und hinterfragt später die Bewertung und irrationalen Überzeugungen. Bei der graduierten Aktivierung werden die Prinzipien der operanten Konditionierung genutzt und der Patient wird für „gesundes“, funktionales Verhalten gelobt. Therapieziele sind die funktionalen Aktivitäten und die Aktivierung erfolgt nach oben beschriebenem zeitkontingentem, schmerzinkontingentem Vorgehen (Quote). Das Review von Macedo et al. (2010) weist bei bisher leider schlechter Studienqualität darauf hin, dass sowohl Exposure als auch Graded Activity bei persistierendem Rückenschmerz effektive Behandlungsmethoden darstellen. Die differentielle Indikation ergibt sich eher über den klinischen Eindruck. Patienten, bei denen vor allem die Angst vor einer bestimmten Bewegung im Vordergrund steht, sollte eine Exposition durchgeführt werden. Bei einem ausgeprägten Vermeidungsverhalten erscheint meist graded activity sinnvoller.

#### 4.6

##### AUFBAU VON AKKOMODATIVEN BEWÄLTIGUNGSSTRATEGIEN (KOGNITIVE THERAPIE UND AKZEPTANZ)

Ein wichtiges Ziel in der Schmerzpsychotherapie stellt vor allem mit zunehmender Chronifizierung die Vermittlung von akkomodativen Bewältigungsstrategien dar. Es geht darum eine höhere Flexibi-

lität im Umgang mit den Beschwerden zu erlangen, die Diskrepanz von Zielen und Wünschen an die gegebenen Umstände zu reduzieren, indem z.B. das Anspruchsniveaus gesenkt wird und realistische Ziele gesetzt werden, und evtl. zu einer Umbewertung der eigenen Situation zu kommen (Schmitz, Saile & Nilges, 1996).

Im kognitiven Therapiemodell werden automatische Gedanken von zentralen Grundüberzeugungen und Denkschemata unterschieden. Automatische Gedanken als unterste kognitive Ebene sind Wörter, Erinnerungen oder auch Bilder, die derjenige mit einer spezifischen Situation verbindet (z.B. „Wie soll ich mich mit dem Kopfschmerz nur konzentrieren“ „Ich schaffe das nicht“, Bilder vom Erbrechen bei Migräne). Die Grundüberzeugungen sind situationsunabhängig, übergeneralisiert und stellen die oberste Ebene der Kognitionen dar (z.B. „Ich bin unfähig und schwach“). Zwischen diesen automatischen Gedanken und den Grundüberzeugungen lassen sich meist bedingte Kognitionen wie Annahmen, Regeln, Pläne identifizieren (z.B. „Wenn ich mich nicht richtig anstrengte, werde ich versagen“). Ziel der kognitiven Therapie ist zum einen die Veränderung der automatischen Gedanken, indem z.B. hilfreichere und bewältigungsorientierte Selbstverbalisationen nach Meichenbaum (de Jong-Meyer, 2009) erarbeitet, gezielt eingesetzt und geübt werden. Hier spielen kognitive Techniken (Beck et al., 2010) eine Rolle, um eigene innere Antreiber und dysfunktionale Grundüberzeugungen zu identifizieren, zu hinterfragen und angemessene neue innere Haltungen aufbauen zu können. Es wird das Ziel verfolgt situationsunabhängig ein flexibleres, angepassteres Verhalten und einen adaptiveren Umgang mit Anforderungen zu entwickeln.

Ein wichtiges Ziel kann in der Schmerztherapie darin bestehen, mit dem Patienten zu erarbeiten, dass es sich lohnt die vergeblichen Versuche der Schmerz-Kontrolle aufzugeben, wenn sie die Lebensqualität beeinträchtigen (McCracken & Eccleston, 2006). Die Kontroll- oder Veränderungsagenda kann mit hohen Kosten verbunden sein, z.B. wird der Handlungs- und Bewegungsspielraum aufgrund Vermeidung/Schonung geringer oder aufgrund eines Substanz- oder Medikamentenkonsums entstehen neue psychische oder soziale Probleme. Es entsteht ein zusätzliches neues Leid. Diese Bestandsaufnahme strebt an, dem Patienten deutlich zu machen, dass sein bisheriger Veränderungsplan eventuell dysfunktional ist. Hierbei spielt eine akzeptierende Haltung (Dahl et al., 2005) eine wichtige Rolle. Es geht darum, eine Bereitschaft aufzubauen, Dinge so zu lassen, wie sie im Moment sind, wenn wir sie wahrnehmen. Achtsamkeit stellt in diesem Zusammenhang eine Grundkompetenz und Basis dar. Die Bereitschaft, das eigene Erleben anzunehmen, setzt die Fähigkeit voraus, dieses Erleben möglichst klar und bewusst wahrzunehmen, ohne dass es durch gedankliche Interpretationen bereits verzerrt wird. Statt sich in Gedanken zu verlieren, bringt Achtsamkeit immer wieder den Bezug zur Gegenwartigkeit und dem direkten Erleben zurück. Achtsamkeit wird deshalb sowohl in formellen Übungen (Atemachtsamkeit, Bodyscan) und informellen Übungen im Alltag geübt. In Tabelle 3 sind die möglichen Effekte von Achtsamkeit dargestellt (Michalak et al., 2012).

Untersuchungen zu Effekten von Achtsamkeit und akzeptanzorientierten Verfahren bei Schmerzpatienten ergeben in einer Meta-Analyse (Veehof et al., 2016) mittlere bis hohe Effekte für Schmerz, Angst, Depression und Lebensqualität. Bei Fibromyalgie und chro-



Tabelle 3: *Effekte von Achtsamkeit*

Schulung der Aufmerksamkeit	Aussteigen aus dem Grübeln
Steigerung des Kontakts mit dem Hier und Jetzt	differenziertere Körper-, Selbst- und Stresswahrnehmung
Veränderung des mentalen Modus vom Modus des Tuns in den Seins-Modus	weniger Vermeidung oder Kontrolle, ermöglicht mehr Offenheit für die Erfahrung, günstigeres Medikamenteneinnahmeverhalten
Disidentification	erleichtert die Distanzierung von dysfunktionalen Kognitionen, erhöht die akzeptierende Haltung
Frühzeitiges Erkennen von Aufschaukelungsprozessen	Emotionsregulation, weniger Druck mit Kontrolle oder Vermeidung zu reagieren

nischen Rückenschmerzen zeigen sich positive Aspekte hinsichtlich der Lebensqualität, Schmerz, Schlaf und Schmerzakzeptanz (Grossmann, Tiefenthal-Gilmer, Raysz et al., 2004; Schmidt, Grossmann, Schwarzer et al., 2011).

5

ZUSAMMENFASSUNG

Chronische Schmerzen stellen bedeutsame Gesundheitsstörungen dar. Im Rahmen eines bio-psycho-sozialen Krankheitsverständnisses von chronischen Schmerzen haben neben den körperlichen Aspekten der Beschwerden zunehmend psychische und soziale Faktoren zentrale Bedeutung. Entsprechend kam es in der Behandlung von chronischen Schmerzen zu einem Paradigmenwechsel, weg von der unimodalen, rein medizinisch ausgerichteten Therapie, hin zu multimodalen Therapieprogrammen, die sich in ihrer Effektivität als überlegen erweisen.

LITERATUR

Albrecht, H. (2015). *Schmerz: Eine Befreiungsgeschichte*. München: Pattloch.

Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F. & Emery, G. (2010). *Kognitive Therapie der Depression* (4. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Bellach, B.M., Ellert, U. & Radoschewski, M. (2000). Epidemiologie des Schmerzes – Ergebnisse des Bundes-Gesundheitssurveys 1998. *Bundesgesundheitsblätter, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 43, 424-431.

Bernstein, D. A. & Borkovec, T. D. (1975; 2002). *Entspannungstraining. Handbuch der progressiven Muskelentspannung*. Stuttgart: Pfeiffer bei Klett-Cotta.

Dahl, J., Wilson, K. G., Luciano, C. & Hayes, S. C. (2005). *Acceptance and commitment therapy for chronic pain*. Reno: Context.

De Jong-Meyer, R. (2009). Kognitive Verfahren nach Beck und Ellis. In: J. Margraf & S. Schneider (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie* (S. 612-627) (Band 1; 3. Aufl.). Berlin: Springer.

Demyttenaere, K., Bruffaerts, R., Lee, S. et al. (2007). Mental disorders among persons with chronic back or neck pain: results from the World Mental Health Surveys. *Pain*, 129 (3), 332-342. doi:10.1016/j.pain.2007.01.022

Dillmann, U., Nilges, P., Saile, H. & Gerbershagen, H. U. (1994). Behinderungseinschätzung bei chronischen Schmerzpatienten.

- Der Schmerz*, 8 (2), 100-110. doi:10.1007/BF02530415
- Dohrenwend, B. P., Raphael, K. G., Marbach, J. J. & Gallagher, R. M. (1999). Why is depression comorbid with chronic myofascial face pain?: A family study test of alternative hypotheses. *Pain*, 83 (2), 183-192. doi:10.1016/S0304-3959(99)00100-1
- Engel, G. L. (1959). "Psychogenic" pain and the pain-prone patient. *The American Journal of Medicine*, 26 (6), 899-918. doi:10.1016/0002-9343(59)90212-8
- Fillingim, R. B. (2017). Individual differences in pain: understanding the mosaic that makes pain personal. *Pain*, 158 (Suppl 1), S11-S18. doi:10.1097/j.pain.0000000000000775
- Fishbain, D. A., Cutler, R., Rosomoff, H. L. & Rosomoff, R. S. (1997). Chronic pain-associated depression: antecedent or consequence of chronic pain? A review. *The Clinical Journal of Pain*, 13 (2), 116-137.
- Fordyce, W. E. (1976). *Behavioral methods for chronic pain and illness*. St. Louis: CV Mosby.
- Frede, U. (29.10.2006). Persönliche Mitteilung.
- Frede, U. (2017). Praxis der Schmerztherapie – kritische Reflexion aus der Patientenperspektive. In B. Kröner-Herwig, J. Frettlöh, R. Klinger & P. Nilges (Hrsg.), *Schmerzpsychotherapie* (8. Aufl., S. 431-447). Berlin: Springer. doi:10.1007/978-3-642-12783-0\_37
- Geissner, E. (1996). *Die Schmerzempfindungsskala (SES)*. Hogrefe: Göttingen.
- Gerbershagen, H. U. (1995). Quality of life research in pain patients. In I. Guggenmoos-Holzmann, K. Bloomfield, H. Brenner & U. Flick (Eds.), *Quality of life and health* (1st ed., pp. 107-124). Berlin: Blackwell.
- Grossman, P., Tiefenthaler-Gilmer, U., Raysz, A. & Kesper, U. (2007). Mindfulness training as an intervention for fibromyalgia: evidence of postintervention and 3-year follow-up benefits in well-being. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76 (4), 226-233. doi:10.1159/000101501
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S. & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57 (1), 35-43.
- Gündel, H., Valet, M., Sorg, C. et al. (2008). Altered cerebral response to noxious heat stimulation in patients with somatoform pain disorder. *Pain*, 137 (2), 413-421. doi:10.1016/j.pain.2007.10.003
- Hasenbring, M. I., Plaas, H., Fischbein, B. & Willburger, R. (2006). The relationship between activity and pain in patients 6 months after lumbar disc surgery: do pain-related coping modes act as moderator variables? *European Journal of Pain*, 10 (8), 701-701. doi:10.1016/j.ejpain.2005.11.004
- Hasenbring, M., Korb, J. & Pflingsten, M. (2017). Psychologische Mechanismen der Chronifizierung – Konsequenzen für die Prävention. In B. Kröner-Herwig, J. Frettlöh, R. Klinger & P. Nilges (Hrsg.), *Schmerzpsychotherapie* (8. Aufl., S. 116-133). Berlin: Springer.
- IASP (1986). Classification of chronic pain. *Pain*, Suppl 3.
- Kirn, T., Echelmeyer, L. & Engberding, M. (2015). *Imagination in der Verhaltenstherapie* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Kohlmann, T. & Raspe, H. H. (1994). Die patientennahe Diagnostik von Funktionseinschränkungen im Alltag. *Psychomed*, 6, 21-27.
- Kröner-Herwig, B., Frettlöh, J., Klinger, R. & Nilges, P. (2017). *Schmerzpsychotherapie* (8. Aufl.). Berlin: Springer.
- Lee, H., Hübscher, M., Moseley, G. L. et al. (2015). How does pain lead to disability? A systematic review and meta-analysis of mediation studies in people with back and neck pain. *Pain*, 156 (6), 988-997. doi:10.1097/j.pain.0000000000000146
- Leeuw, M., Goossens, M. E., Linton, S. J. et al. (2007). The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: current state of scientific evidence. *Journal of Behavioral Medicine*,

- 30 (1), 77-94. doi:10.1007/s10865-006-9085-0
- Lüking, M. & Martin, A. (2016). Entspannung, Imagination, Biofeedback und Meditation. In: B. Kröner-Herwig, J. Frettlöh, R. Klinger & P. Nilges (Hrsg.), *Schmerzpsychotherapie* (8. Aufl.). Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Macedo, L. G., Smeets, R. J., Maher, C. G., Latimer, J. & McAuley, J. H. (2010). Graded activity and graded exposure for persistent nonspecific low back pain: a systematic review. *Physical Therapy*, 90 (6), 860-879. doi:10.2522/ptj.20090303
- Macfarlane, G. J., Beasley, M., Jones, E. A. et al. (2012). The prevalence and management of low back pain across adulthood: results from a population-based cross-sectional study (the MUSICIAN study). *Pain*, 153 (1), 27-32. doi:10.1016/j.pain.2011.08.005
- McCracken, L. M. & Eccleston, C. (2006). A comparison of the relative utility of coping and acceptance-based measures in a sample of chronic pain sufferers. *European Journal of Pain*, 10 (1), 23-23. doi:10.1016/j.ejpain.2005.01.004
- Melzack, R. & Wall, P. D. (1965). Pain mechanisms: a new theory. *Science*, 150 (3699), 971-979.
- Michalak, J., Heidenreich, T. & Williams, J. M. G. (2012). *Achtsamkeit* (Band 48). Göttingen: Hogrefe.
- Nestoriuc, Y. & Martin, A. (2007). Efficacy of biofeedback for migraine: a meta-analysis. *Pain*, 128 (1-2), 111-127. doi:10.1016/j.pain.2006.09.007
- Nestoriuc, Y., Rief, W. & Martin, A. (2008). Meta-analysis of biofeedback for tension-type headache: Efficacy, specificity, and treatment moderators. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76 (3), 379.
- Neustadt, K. et al. (2017). Was bedeutet Schmerzintensität aus Sicht der Patienten? Eine qualitative Studie zur Patientenperspektive auf Schmerzstärke als Konstrukt in der Therapieevaluation und die Interpretierbarkeit der Schmerzstärkemessung. *Schmerz*, 31, 580-593.
- Nilges, P. & Diezemann, A. (2017). Schmerzanamnese. In B. Kröner-Herwig, J. Frettlöh, R. Klinger & P. Nilges (Hrsg.), *Schmerzpsychotherapie* (8. Aufl., S. 179-214). Berlin: Springer.
- Pfingsten, M. (2001). Functional restoration. *Der Schmerz*, 15 (6), 492-498.
- Schmelz, M. (2017). Chronische Schmerzen: Interaktion zwischen somatischen und psychischen Faktoren (F45.41). *Der Schmerz*, 31, 551-552.
- Schmitz, U, Saile, H. & Nilges, P. (1996). Coping with chronic pain: flexible goal adjustment as an interactive buffer against pain-related distress. *Pain*, 67, 41-51.
- Sielski, R., Rief, W. & Glombiewski, J. A. (2016). Efficacy of biofeedback in chronic back pain: a meta-analysis. *International Journal of Behavioral Medicine*, 24 (1), 25-41. doi:10.1007/s12529-016-9572-9
- Tait, R. C., Chibnall, J. T. & Krause, S. (1990). The pain disability index: psychometric properties. *Pain*, 40 (2), 171-182.
- Traue, H. & Nilges, P. (im Druck). Psychologische und psychobiologische Grundlagen von Schmerz. In: Baron, R. et al. (Hrsg.), *Praktische Schmerzmedizin*. ~~evtl. Verlagsort: Verlag~~???
- Vaitl, D. (2009). Neurobiologische Grundlagen der Entspannungsverfahren. In: F. Petermann & D. Vaitl (Hrsg.), *Entspannungsverfahren. Das Praxishandbuch* (4. Aufl., S. 18-35). Weinheim: Beltz.
- Veehof, M. M., Trompetter, H. R., Bohlmeijer, E. T. & Schreurs, K. M. G. (2016). Acceptance- and mindfulness-based interventions for the treatment of chronic pain: a meta-analytic review. *Cognitive Behaviour Therapy*, 45 (1), 5-31. doi:10.1080/16506073.2015.1098724
- Vlaeyen, J. W. & Linton, S. J. (2012). Fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: 12 years on. *Pain*, 153 (6), 1144-1147. doi:10.1016/j.pain.2011.12.009

- Von Korff, M., Dworkin, S. F. & Le Resche, L. (1990). Graded chronic pain status: an epidemiologic evaluation. *Pain*, 40 (3), 279-291. doi:10.1016/0304-3959(90)91125-3
- Williams, A. C. D. C. (1998). Depression in chronic pain: mistaken models, missed opportunities. *Behaviour Therapy*, 27 (2), 61-80. doi:10.1080/02845719808408497
- Williams, A. C. D. C. & Craig, K. D. (2016). Updating the definition of pain. *Pain*, 157 (11), 2420-2423. doi:10.1097/j.pain.0000000000000613
- Williams, A. C. D. C., Eccleston, C. & Morley, S. (2013). Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults (Review). *Cochrane Review, Issue 2*.
- Wolff, H. G. (1937). Personality features and reactions of subjects with migraine. *Archives of Neurology & Psychiatry*, 37 (4), 895-921.

#### INTERNET-ADRESSEN UND ZEITSCHRIFTEN

- [www.dgpsf.de](http://www.dgpsf.de) – Deutsche Gesellschaft für Psychologische Schmerztherapie und -forschung e.V. Weiterbildung zum psychologischen Schmerztherapeuten, Adressen für Weiterbehandlungsmöglichkeiten, Informationen für Patienten.
- [www.dgss.org](http://www.dgss.org) – Deutsche Schmerzgesellschaft (früher: DGSS). Informationen für Patienten.
- [www.iasp-pain.org](http://www.iasp-pain.org) – International Association for the study of pain. Viele Infos und Download-Dokumente.
- [www.drk-schmerz-zentrum.de](http://www.drk-schmerz-zentrum.de) – Homepage des DRK-Schmerz-Zentrum Mainz. Downloads (Artikel, Fragebögen), Links, Literaturempfehlungen.

#### ZEITSCHRIFTEN

- Der Schmerz (Springer) – [www.DerSchmerz.de](http://www.DerSchmerz.de)
- Pain (Elsevier) – <https://journals.lww.com/pain/pages/default.aspx>



**PAUL NILGES**

JOHANNES-GUTENBERG-UNIVERSITÄT MAINZ  
KLINISCHE PSYCHOLOGIE  
WEITERBILDUNGSSTUDIENGANG  
PSYCHOTHERAPIE  
E-MAIL: [nilges@uni-mainz.de](mailto:nilges@uni-mainz.de)



**ANKE DIEZEMANN**

LEITENDE PSYCHOTHERAPEUTIN  
DRK-SCHMERZ-ZENTRUM MAINZ  
AUF DER STEIG 16  
D-55131 MAINZ  
E-MAIL: [anke.diezemann@drk-schmerz-zentrum.de](mailto:anke.diezemann@drk-schmerz-zentrum.de)