**Zeitschrift:** Fisio active
**Herausgeber:** Schweizer Physiotherapie Verband
**Band:** 41 (2005)
**Heft:** 7

**Artikel:** Wichtige Aspekte des Pain management : Paradigmawechsel nötig
**Autor:** Brioschi, Roberto
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-929585

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 12.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# Wichtige Aspekte des Pain management – Paradigmawechsel nötig

*Lic. phil. Roberto Brioschi (klinischer Psychologe FSP). Mitglied der Geschäftsleitung von RehaClinic. Leiter Leistungszentrum 3 Spezialprogramme (insbesondere Zurzacher Interdisziplinäres Schmerzprogramm ZISP) und Angiologie. Co-Leiter Zurzacher SchmerzTherapeutIn ZST (Interdisziplinärer Nachdiplomkurs).*



**Schlüsselwörter:**
**Pain management, Epidemiologie, Schmerz-Modelle, Coping, narrativer Ansatz, Salutogenese, Assessment, Risikofaktoren, Verhaltenstherapie, evidenzbasierte Ansätze, Physiotherapie**

**Ausgehend von epidemiologischen Daten, der Definition des Schmerzes und der Beschreibung von Schmerz-Modellen (bio-psycho-soziales Modell, MOM-Modell etc.) werden die verschiedenen Formen des Pain managements abgeleitet. Dabei werden folgende Bereiche des Managements angeschaut: Allgemeines Assessment und screening von Risikofaktoren, «compliance», interdisziplinärer Behandlungsansatz, Auftragklärung und zielorientiertes Arbeiten, Prozesshaftigkeit der Therapie, Bedeutung der Kommunikation für den therapeutischen Prozess und den Therapie-Erfolg, verhaltenstherapeutisch-kognitiver Ansatz und Schmerz-Edukation. Diese Managementbereiche werden im Zusammenhang mit der physiotherapeutischen Behandlung angeschaut und diskutiert. Abgeschlossen werden die Betrachtungen mit einer allgemeinen Bemerkung zum nötigen Paradigmawechsel in der Physiotherapie.**

## ABSTRACT

Different forms of pain management are derived from epidemiological data, the definition of pain and the descriptions of pain models (biopsychosocial model, MOM Model, etc.). The following management areas are addressed in this context: general assessment and screening of risk factors, «compliance», interdisciplinary treatment approach, clarification of purpose and target-oriented activities, the treatment process, importance of communication as part of the therapeutic process and the success of therapy, behavioral/cognitive treatment approaches, and pain education. These management areas are reviewed and discussed in the context of physiotherapy. The deliberations presented here will conclude with some general remarks on the need for a change of paradigm in physiotherapy.

## EINLEITUNG

### SOZIOÖKONOMISCHE BEDEUTUNG

Bevor das Thema Pain management und die Bedeutung für die Physiotherapie besprochen wird, soll kurz auf die gesellschaftliche und sozioökonomische Bedeutung von Schmerzkrankheiten eingegangen werden. Die Prävalenz von chronischen Schmerzen in der industrialisierten Welt, insbesondere Rückenschmerzen, hat stark zugenommen [1]. Diese Entwicklung ist gesamtgesellschaftlich eine grosse Herausforderung. Die neuste epidemiologische Studie [2] zeigt in der Schweiz folgendes Bild: Von 2083 Haushalten gab ein Drittel der Interviewten an, dass mindestens ein Schmerzbetroffener im Haushalt lebt. In 9 Prozent der Haushalte sind sogar mehr als ein Schmerzkranker zu finden. Diese hohe Prävalenz ist bereits ein klarer Indikator, dass bei diesem Krankheitsbereich entscheidende Versorgungslücken oder Schwierigkeiten in der «Behandlungskette» vorhanden sind. Weiter zeigt die gleiche Studie, dass der Anteil der chronischen Schmerzkranken bei 16 Prozent liegt. Wenn man den europäischen Vergleich macht, liegt die Schweiz geringfügig unter dem Durchschnitt. Spitzenreiter ist Schweden mit 30 Prozent. Spanien weist mit 11 Prozent den geringsten Anteil von chronischen Schmerzkrankheiten auf. Dabei leiden drei Viertel der chronisch Schmerzkranken dauernd bzw. täglich unter den Schmerzen. Rund die Hälfte der Betroffenen gibt ständig Schmerzen an.

Die Studie [2] kommt aus diesen epidemiologischen Daten zu folgendem wichtigen Schluss:

«Werden Beschwerden des Bewegungsapparates nicht adäquat therapiert, sind dauernde Schmerzen programmiert. Die ‹Chronifizierung› von Schmerzen resultiert häufig unter anderem aus mangelnder vorbeugender Schmerztherapie. Schmerzen müssen so frühzeitig wie möglich behandelt werden, um wenn möglich eine chronische Schmerzentwicklung zu vermeiden.»

Chronische Schmerzen haben häufig einen verheerenden Einfluss auf den Alltag, die Arbeitssituation, auf alle sozialen Beziehungen, das Wohlbefinden und die Lebensqualität. Die gesamtgesellschaftlichen Kosten, die eine solche Entwicklung nach sich zieht, sind enorm und verlangen ein paradigmatisches Umdenken und eine Rekonzeptualisierung des Umgangs mit dem Schmerz.

#### Schmerzdefinition

Wenn man die Definition des Schmerzes [3] durch den internationalen Schmerzverband (IASP) anschaut, ergeben sich schon die ersten Überlegungen für das Management bei Schmerzbetroffenen. Die Definition lautet:

«Pain is an unpleasent and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage.»

Aus dem ersten Teil der Definition stechen die Wörter «unpleasant» und «emotional» heraus. Schmerz ist eines der unangenehmsten sinnlichen Erlebnisse des Menschen. Auch wenn die Menschen wissen, dass Schmerz als Alarmsignal für einen Gewebeschaden überlebenswichtig ist. Diese Erfahrung ist häufig zutiefst verunsichernd, beängstigend oder zumindest unangenehm. Diesem Erleben des Betroffenen glauben, es ernst nehmen und sich empathisch auf ihn einlassen sind die ersten Schritte zu einem guten Vertrauensverhältnis und schlussendlich zu einer konstruktiven Compliance [4] in der Therapie.

Schmerz ist immer ein emotionaler, kognitiver Prozess und Erleben. Die psychischen Anteile sind nicht nur Begleiterscheinungen und Folgen des Schmerzes, sondern spielen in der Entstehung und Aufrechterhaltung der Schmerzen eine entscheidende Rolle.

Durch die «Gate Control Theorie» von Melzack und Wall [5] wird das cartesianische Modell, das einen linearen Zusammenhang zwischen Schmerzempfindung und Schmerzauslösung postuliert, abgelöst. In diesem Modell bekommen die motivationalen und kognitiven Prozesse eine entscheidende Bedeutung in der Modulation und Verarbeitung der Schmerzen.

## METHODE

### KONSEQUENZEN FÜR DIE THERAPIE

Was bedeutet dies für die Therapie und Medizin? Es braucht vermehrte Schulung und daraus folgende Kompetenzen, um die emotionalen und kognitiven Prozesse (Bewertung der Schmerzen, Ursachenattribution, Kontrollmöglichkeiten und Handlungskompetenzen) zu erkennen und mitzubehandeln.

Im zweiten Teil der Definition geht es um die zentrale Frage: Braucht es für die Existenz von Schmerzen einen Gewebeschaden oder nicht. Lange wurde beim Nichtvorhandensein eines Schadens von psychogenen oder psychischen Schmerzen gesprochen. In der Definition wird klar gemacht und durch die moderne physiologische Schmerzforschung belegt, dass für das Vorhandensein von Schmerz kein Gewebeschaden nötig ist. Neue anatomische und neurophysiologische Erkenntnisse seit den Sechzigerjahren haben zu einem neuen Verständnis von Schmerz geführt. Der gesamte Prozess der Nozizeption, der Weiterleitung, der Modulation und der Verarbeitung im peripheren und zentralen Nervensystem wird heute als komplexes neuroplastisches Geschehen verstanden. Neurale Systeme bleiben nicht für den Rest ihres Lebens unverändert. Sie verhalten sich dynamisch. Die Synapsen mit ihren Transmissionseigenschaften bestimmen ganz wesentlich den Zustand des gesamten Nervennetzwerkes. Der Neurowissenschaftler und Physiologe Ben van Cranenburgh [6] sagt, dass plastische Veränderungen im Nervensystem das biologische Substrat für Lernen und Gedächtnis sind. Nur dank dieser Flexibilität und Plastizität sind wir im Stande, durch gezielte und sinnvolle Lern-

# Medi-Taping

Energetisch-physiologisches Kinesio-Taping

Wir beliefern Sie!

Wir liefern Ihnen elastisches Tape in den Farben rot, blau, gelb und beige.

Länge: 450 cm, Breite: 5 cm.

Info und Bestellung:
E. Lanz, dipl. Physiotherapeutin
Käsereistrasse 9, 4914 Roggwil
Telefon 062 929 11 54, elisabeth.lanz@bluewin.ch

Wir wünschen Ihnen viel

# ERFOLG

mit Therapie 2000

der Administrationssoftware für Physiotherapien

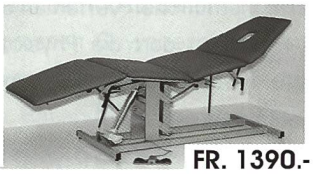
Wir sind vor Ort wann immer Sie uns brauchen . . .
Beratung / Schulung / Installationen / Erweiterungen / Reparaturen

DNR Inter-Consulting, Tel. 041 630 40 20

FR. 980.-

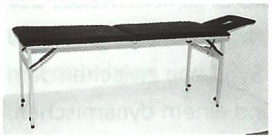
Elektrisch verstellbare Liegen, extrem stabil, 300 kg Tragkraft div. Zubehör, beste Qualität

**Diverse andere Modelle!**



FR. 1390.-

Elektrisch verstellbare Liegen, Polster 4fach verstellbar, für alle Anwendungsgebiete Diverses Zubehör wie Armstützen, Lenkrollen, div. Elektroantriebe...



Koffermassageliege, sehr stabil stufenlos verstellbar, belastbar bis 200 kg. Div. Ausführungen

**AKTIONSPREIS FR. 390.-**

FR. 580.-

Neuheit: Zusammenklappbare Multifunktionsliege. Jede Lagerung des Patienten möglich. Von Massage bis Kosmetik!

KORNMAHLER®

LIMMAT MEDICAL
Postfach 201
CH-5300 Turgi
(+41) 079-666 22 11
email: km@bluewin.ch
www.behandlungstisch.ch

**Schweizer Qualität**
**Direkt ab Fabrik**
**Unschlagbare Preise**
**5 Jahre Garantie**
**Gratiskatalog!**

**Grosse Ausstellung in Brugg/Windisch AG!**

Klar und gut leserlich geschriebene Manuskripte ersparen uns und Ihnen zeitaufwändige Umtriebe.

Wir bedanken uns für Ihre Kenntnisnahme.

MEDIDOR HEALTH CARE • THERAPIE | Kölla MEDIZINTECHNIK

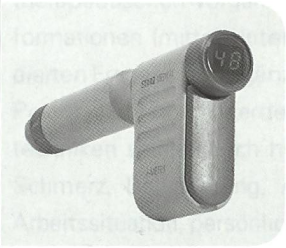
STORZ Medical

# Stosswellen-therapie

**Die extrakorporale Stosswellentherapie gilt als eine der modernsten Entwicklungen in der Schmerztherapie.**

Masterpuls MP100

Im Gegensatz zu herkömmlichen Behandlungsmethoden können die Ursachen der Beschwerden direkt am Geschehen mit grossen Heilerfolgen in wenigen Behandlungssitzungen beseitigt werden, ganz ohne Medikament und ohne Operation. Bis heute konnten schon viele Patienten von ihren chronischen Schmerzen befreit werden. Das haben wissenschaftliche Studien mehrfach belegt.



**F-Meter Schmerzdiagnose:**
Mit dem F-Meter werden Schmerzpunkte vor und nach jeder Behandlung messbar und dokumentierbar. Der Patient hat einen sichtbaren Nachweis des Behandlungserfolges.

**TrSt-Applikator:**
Der verlängerte 10 mm Applikator wird in der Triggerstosswellentherapie eingesetzt, wenn Körperzonen oder Ankoppelregionen für die TrST schwer zugänglich sind.

MEDIDOR HEALTH CARE • THERAPIE

Eichacherstrasse 5 · CH-8904 Aesch b. Birmensdorf
Tel. 044 739 88 88 · Fax 044 739 88 00
E-Mail mail@medidor.ch · Internet www.sissel.ch

GRATIS Demo DVD!

prozesse uns an verschiedene Situationen anzupassen. Durch die zentralen Gedächtnisprozesse (Neuromatrix-Modell) und die Verschränkung mit emotionalen, kognitiven und sozialen Faktoren, die in einem regelkreisartigen Zusammenhang stehen, wird die Entstehung des chronischen Schmerzes erklärt.

Bei der Chronifizierung [6, 24] spielen die psychosozialen Faktoren und weniger die medizinischen eine zentrale Rolle (siehe später auch flag-Konzept). Somit brauchen Therapeuten und Ärzte ein vertieftes Wissen über die Schmerzmechanismen und den Prozess der Chronifizierung, um der Komplexität von Schmerz und dem Erleben der Patienten gerecht zu werden.

Wie schon erwähnt hat die Entwicklung der «Gate Control Theorie» eine grosse Wirkung auf das weit verbreitete biomedizinische Modell der Schmerzen. Die von der biomedizinischen Position postulierte dichotome, dualistische und lineare Perspektive wird auch als «Spezifitätstheorie» bezeichnet. Krankheit, Behinderung und Schmerz ist eine direkte Folge aus Pathophysiologie-Prozessen. Ein abnormer, dysfunktionaler Input muss behoben werden, dann ist Schmerz und das Leiden eliminiert. Bei Abwesenheit einer Pathophysiologie muss nach diesem Modell eine psychosoziale oder psychische Pathologie vorhanden sein. Diese Anschauung zeigt grosse Schwächen und entspricht nicht mehr den Erkenntnissen der evidenzbasierten Forschung. Sie wurde in den letzten 40 Jahren durch neue Modelle konkurrenziert. Die wichtigsten Modelle sollen kurz dargestellt und ihre Bedeutung für die Therapie erläutert werden.

ANZEIGE

SophisWare

**Ihr Partner für die Administration!**

- **Sophis Physio**
  Die Software, mit der die Administration einer Praxis zum Vergnügen wird.
- **Sophis Training**
  Die Software zur Verwaltung und Überwachung von Trainingsabonnementen.
- ➢**Neu - Sophis EMR/TCM**
  Die Software zur Leistungserfassung und Abrechnung nach EMR
- ➢**Neu - Sophis InPhorm**
  Trainingsplanung und videobasierte Instruktion für den Trainingsraum

Weitere Informationen und Demoversionen erhalten Sie bei:
SophisWare, 4562 Biberist, 032 672 01 92
physio@sophisware.ch

## MODELLE

Mit der «Gate Control Theorie» wurde quasi der Weg für das bio-psycho-soziale Modell in der Schmerzbehandlung geebnet. Dieses Modell wurde Ende der 70er Jahre von Engel [8] entwickelt. Seine Grundidee war, dass einfache linear-kausale Zusammenhänge – so praktisch sie für unser tägliches berufliches Handeln sein mögen – den komplexen bio-psycho-soziale Zusammenhängen bei der Entstehung von Krankheit bzw. dem Erhalten von Gesundheit nicht gerecht werden. Der Mensch wurde als Teil eines umfassenden Systems und selbst wieder als ein System aus vielen Subsystemen gesehen. Die Subsysteme sind hierarchisch organisiert und funktionieren nach kybernetischen Prinzipien. Allgemein kann man sagen, dass den biologischen, kognitiven, affektiven, sozialen und kulturellen Faktoren die gleiche Relevanz gegeben wurde. Das heisst, alle Bereiche sollen gleichermassen untersucht und behandelt werden. Diese ganzheitlichen Ergebnisse müssen dann durch das Behandlungsteam in einen logischen, aber nicht unbedingt linearen Zusammenhang gestellt werden. Engel wollte das Modell auf die gesamte Medizin anwenden. Auch in der Schweiz wird es in den letzten Jahren zunehmend benutzt, ohne sich häufig im Klaren zu sein, dass vom operationellen-organisatorischen her betrachtet, ein interdisziplinärer Ansatz zur Umsetzung nötig ist. Multidisziplinäre, hierarchisch organisierte Institutionen verfehlen den engelschen Anspruch deutlich. Häufig ist dort die Physiotherapie nicht ein gleichberechtigter Partner, der sein Wissen und Können im Schmerzbereich einbringen kann.

So entstanden weitere bio-psycho-soziale Modelle wie das Modell von Loeser [9], das Glasgow Illness Modell [10], welches im Gegensatz zum Loeser-Modell den Einfluss von kognitiven, emotionalen und sozialen Faktoren berücksichtigt. Hier soll noch kurz das MOM-Modell (Mature Organism Model) des Physiotherapeuten L. Gifford [11] erwähnt werden. Gifford macht in seinem Modell *(Abb. 1)* eine Synthese zwischen dem Menschen als biologischem Wesen und einem dynamischen, plastischen Nervensystems, welches dauernd Informationen aus dem Innern des Körpers und aus seiner Umwelt aufnimmt. Dieser Input aus physiologischen, emotionalen, kognitiven und sozialen Faktoren wird zentral verarbeitet und generiert einen physiologischen, muskulären, hormonalen und vegetativen Output, der auch zu einem bestimmten Verhalten führt. Das besondere dieses Modells ist das zirkuläre und regelkreisartige Funktionieren, das Zusammendenken von Elementen aus der neurophysiologischen Schmerzforschung und des bio-psycho-sozialen Modells. Wenn man in der Therapie mit dem MOM-Modell arbeitet, ist es zentral, die emotional-kognitiven Verarbeitungsprozesse und ihre Wirkung auf das Verhalten, seine Umwelt und schlussendlich auf das Gewebe des Patienten zu verstehen, um dann therapeutisch darauf einzuwirken.

Natürlich haben auch die Betroffenen selber ein Krankheitsmodell. Häufig handelt es sich um ein biomedizinisches

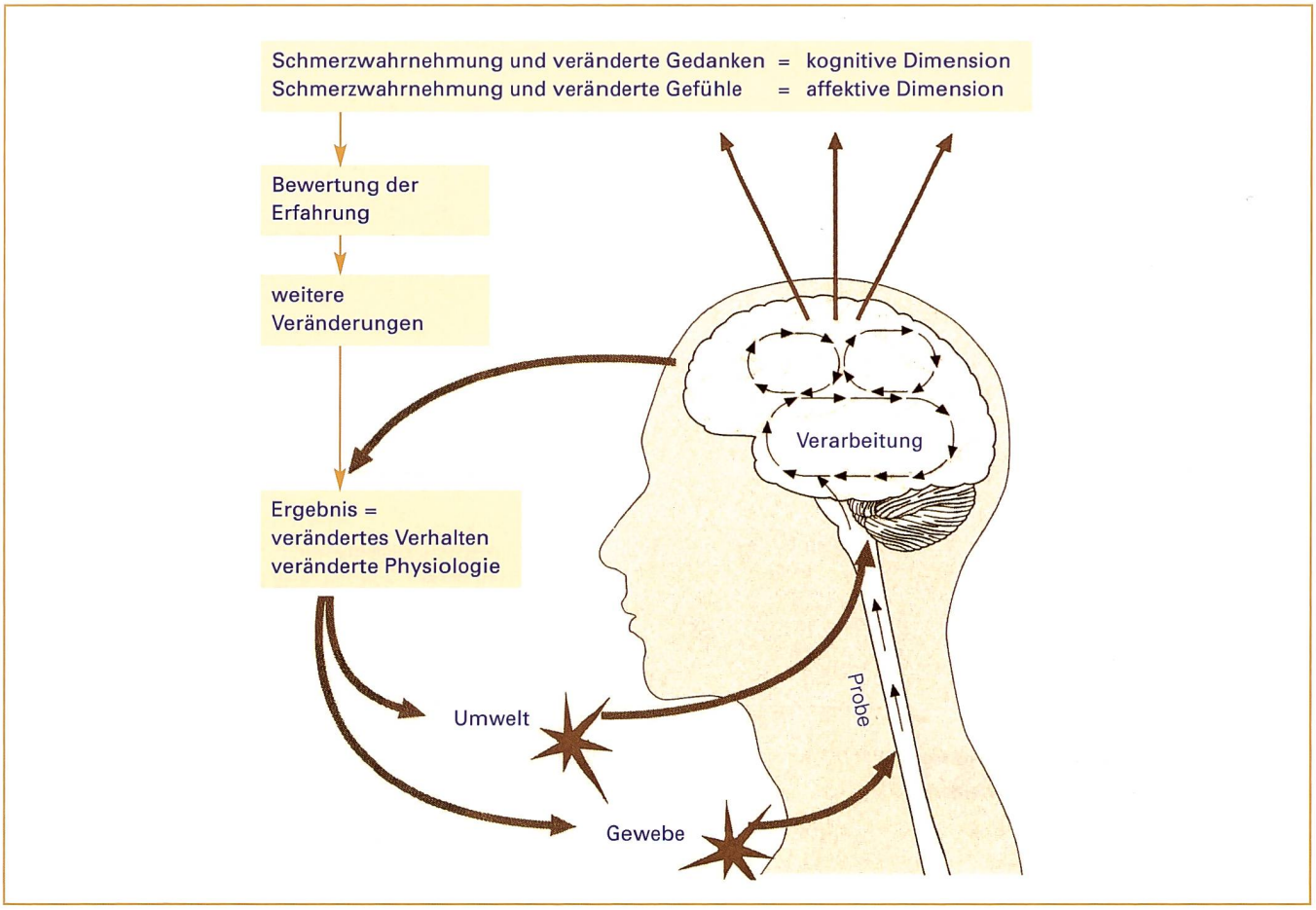



Abb. 1: Guifford L, Schmerzphysiologie: MOM-MOdell. Aus: Frans van den Berg (ed.) Angewandte Physiologie 2. Thieme, Stuttgart, 2000.
Mit freundlicher Genehmigung des Thieme-Verlages.

«Defekt-Modell», welches beim Auftreten eines starken Schmerzes nach einem grossen Gewebeschaden sucht und umgekehrt. Dieses Patientenmodell hat eine enorme Bedeutung für den Verlauf einer Behandlung. Man geht in den letzten Jahren zunehmend dazu über, dem Patienten «modernere» Krankheitsmodelle [12] zu vermitteln und überhaupt die Schulung von Aspekten wie Schmerzphysiologie, Chronifizierungs- und Einflussfaktoren von Schmerz, Bedeutung von Bewegung und Aktivität etc., näher zu bringen. Hier gilt es, die kognitiven und kulturellen Voraussetzungen der Betroffenen zu kennen und sich ihnen wenn möglich anzupassen.

## PAIN MANAGEMENT AM BEISPIEL EINER BETROFFENEN

Nun sollen mit Hilfe der Geschichte einer Betroffenen, die an Schmerzen im unteren Bereich des Rückens leidet, weitere wichtige Aspekte des Pain management vorgestellt werden. Die hier gemachten spezifischen Managementempfehlungen sind vor allem für die Krankheitsbilder wie chronische Rückenschmerzen und weichteilrheumatische Erkrankungen wie zum Beispiel das Fibromyalgiesyndrom zu empfehlen.

Bei der Betroffenen handelt es sich um eine 35-jährige Frau, die seit 5 Jahren an Rückenschmerzen leidet. Die Schmerzen sind zum ersten Mal aufgetreten, als sie in einer Theaterschule im Akrobatiktraining hohen Belastungen ausgesetzt war. Auf einer anschliessenden Tournée mit ebenfalls hohen physischen und psychischen Belastungen, musste sie durch eine Tänzerin ersetzt werden. In der Folge ist die gelernte Primarlehrerin nur noch zu 10 Prozent arbeitsfähig und arbeitet aushilfsweise in einem Kleinkinderhort. Eine fünfjährige Odyssee von Arzt zu Arzt und von Therapeut zu Therapeut, ohne klare Diagnose, mit vielen Versprechen und verunsichernden Ratschlägen folgten.

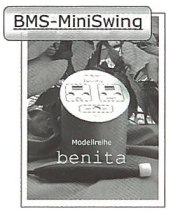
Ein bio-psycho-soziales Assessment sollte zu einem essenziellen Bestandteil werden und auch schon als einen Teil des therapeutischen Vorgehens betrachtet werden [13]. Diese Informationen (mittels Interview erfasst und eventuell mit validierten Fragebögen ergänzt) müssen sorgfältig von geschultem Personal erhoben werden. Professionelle Kommunikationstechniken spielen auch hier eine entscheidende Rolle. Bevor Schmerz, Behinderung, Aktivitäten, psychosoziale Aspekte, Arbeitssituation, persönliche Umwelt, Persönlichkeit und andere Funktionsbereiche evaluiert werden, muss eine gründliche aber auch adäquate medizinische Untersuchung das Vorliegen von medizinischen Risikofaktoren ausschliessen (red flags).

## FLAG-KONZEPT

Hier sei auf das Risikofaktorenmodell oder «flag-Konzept» [7] und das Chronifizierungsmodell von S. Linton [24] verwiesen. Wie schon oben erwähnt, spielen medizinische Risikofaktoren (red flag) bei der Chronifizierung eine untergeordnete Rolle, müssen aber in der ersten Phase der Schmerzmanifestation gewissenhaft abgeklärt werden (Ausschluss von: Tumoren, Cauda Equina Syndrom, entzündliche oder neurologische Erkrankungen etc. Geachtet werden soll auf: Schneller Gewichtsverlust, Fieber, Patient ist über 50 Jahre, Nachtschmerz,

BMS - BIOMECHANISCHE STIMULATION
Eine bewährte Methode mit **Geräten der neuesten Generation**

**Erfolge in Minuten!**




**BMS Handgerät** mit Tower und Bedienteil
2 Behandlungsköpfe mit Steckverschluss

Eröffnet neue Behandlungsperspektiven
* Schmerzbehandlung
* Stimulation der Wirbelsäulen- und Nackenmuskulatur
* Straffung der Gesichtsmuskulatur

**BMS Plattform "bestvibe"**
Ganzkörper Trainings- und Therapiegerät
schonend und effektiv
**Multidimensional schwingend**
**Flüsterleiser Lauf - Edelstahl**
**Kurze Behandlungszeiten -**
**Beste Referenzen!**
**Nur zufriedene Anwender!**

Die Entwicklung wurde angeregt und fachlich begleitet von Therapeuten, die z.T. auf Erfahrungen mit biomechanischen Schwingungen (BMS) seit 1988 zurückgreifen können.

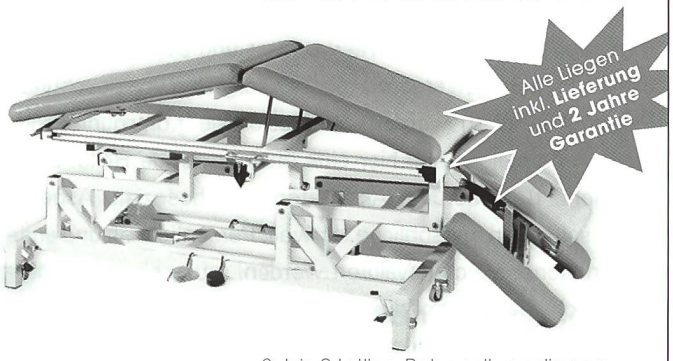
Wir bieten **SEMINARE** mit erfahrenen Therapeuten.

**TONUS**
**SPORTS & REHA**
Büro Schweiz
Dorfstrasse 227
CH-5462 Siglistorf

**tel.: 056-243-15-74 fax: 056-243-16-69**
**mail: bestvibe@bluewin.ch**
**www.bestvibe.de**



# Warum mehr bezahlen?




2- bis 8-teilige Behandlungsliegen
z.B. **elektr. Behandlungsliegen**

**ab Fr. 2'040.-**

Ein Vergleich lohnt sich! Verlangen Sie unsere ausführlichen Unterlagen, oder besuchen Sie uns auf unserer Homepage www.paramedi.ch

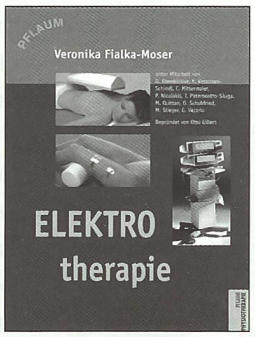
paramedi

***Paramedi Schweiz***
*Saum 2195, CH-9100 Herisau*
*Tel. 071 352 17 20, Fax 071 352 19 12*
*info@paramedi.ch*



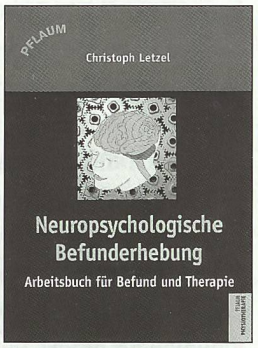
# Pflaum Physiotherapie Neuerscheinungen

Veronika Fialka-Moser
**Elektrotherapie**
212 S. mit 168 Abb., kart., sFr 47,50
ISBN 3-7905-0910-8



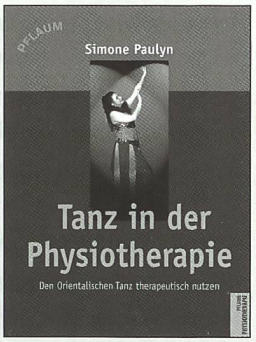

Wolfgang Harms
**Innere Medizin – Examensvorbereitung**
Eine Lernhilfe
188 S. mit Abb., kart., sFr 33,90
ISBN 3-7905-0925-6

Wolfgang Harms
**Arterien, Venen und Lymphgefäße grafisch dargestellt**
Vasogramme – eine Lernhilfe
128 S. mit 60 farbigen Abb., kart., sFr 37,50
ISBN 3-7905-0908-6



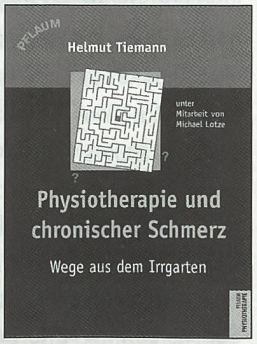

Christoph Letzel
**Neuropsychologische Befunderhebung**
112 S. mit 19 Abb., kart., sFr 37,50
ISBN 3-7905-0894-2

Antje-Catrin Loose
**Therapie- und Förderkonzepte für Kinder und Jugendliche**
Motorik und Wahrnehmung ganzheitlich fördern
Ca. 200 S. mit zahlr. Abb., kart., ca. sFr 40,90 (Juni 2005)
ISBN 3-7905-0926-4




Simone Paulyn
**Tanz in der Physiotherapie**
Den Orientalischen Tanz therapeutisch nutzen
164 S. mit 142 Abb., kart., sFr 47,50
ISBN 3-7905-0921-3

Helmut Tiemann
**Physiotherapie und chronischer Schmerz**
Wege aus dem Irrgarten
108 S. mit 5 Abb., kart., sFr 33,50
ISBN 3-7905-0922-1




*Bitte fordern Sie unser Gesamtverzeichnis an!*

**Richard Pflaum Verlag**
**Lazarettstr. 4, D-80636 München**
**http://www.ptnet.de/shop**
**e-mail: kundenservice@pflaum.de**

Richard Pflaum Verlag
Lazarettstr. 4
80636 München
Tel. 089/12607-0
Fax 089/12607-333

Ich (wir) bestelle(n)
___ Expl. _____
___ Expl. _____

❑ Bitte schicken Sie mir Ihren Prospekt
❑ Bitte schicken Sie mir ein kostenloses Probeheft der „Krankengymnastik – Zeitschrift für Physiotherapeuten"

Name, Vorname _____
Straße _____
Ort _____

Gebrauch von Steroiden). Danach müssen die psychosozialen und arbeitsspezifischen Faktoren (yellow, blue und black flags) erfasst werden. Zu den wichtigsten psychosozialen Faktoren (yellow flags) gehören die katastrophisierende Gedanken, die Befindlichkeitsstörungen wie Angst und Depression und familiäre Konfliktsituationen. Als «blue oder black flags» werden z.B. Unzufriedenheit am Arbeitsplatz, Stress an der Arbeit, schwere körperliche Arbeit, monotone Arbeit etc. gezählt.
An dieser Stelle ist es von grosser Bedeutung, die Geschichte der Patientin und das Krankheitserleben zu erfassen. Dies wird auch als narrativer Ansatz in der medizinisch, therapeutischen Literatur diskutiert [14]. Mit Hilfe dieser Vorgehensweise lässt sich das gesamte Leiden der Betroffenen abstecken und sie fühlen sich auch in ihrem gesamten Erleben ernst genommen. Diese Erfassung der Geschichte beginnt man am besten mit einer ausführlichen Schmerzanamnese (Lokalisation, Qualität des Schmerzes, Intensität, verstärkende und reduzierende Faktoren des Schmerzes, Therapieerfahrungen, Copingstrategien, Ursachenattributionen, believes, etc.), die durch Bereiche wie Arbeitssituation, familiäre Situation, Freizeitaktivitäten, Tagesablauf, Migrationserfahrungen etc. ergänzt werden. Auf keinen Fall vergessen sollte man Ressourcen und alle Bereiche des Lebens, die noch funktionieren oder als positiv bewertet werden. Diese salutogenetische Sichtweise ist in Abgrenzung von einer biomedizinischen, pathogenen Haltung von Antonowsky [15] eingeführt worden.

**Die Salutogenese von Antonowsky**

Sein Forschungsinteresse galt vor allem der Frage, warum Menschen trotz negativer Stressoren gesund bleiben. Dabei hat er durch empirische Studien festgestellt, dass drei Persönlichkeitsfaktoren diese positive Eigenschaft fördern. Er nannte sie Kohärenzgefühl. Es setzte sich zusammen aus den Fähigkeiten, die Welt zu verstehen, sie beeinflussen zu können und in den Ereignissen um einen herum auch eine Bedeutung zu erkennen. In diesem Bereich hat die Physiotherapie einen Nachholbedarf. Zentrale Forderung wäre das Sich-Lösen von einer nur pathogenen Betrachtung des Schmerzpatienten zu einer individuellen, gesundheitsorientierten Sichtweise.
Dazu braucht es kommunikative und selbstreflexive Fähigkeiten in der Diagnostik und Therapie von Schmerzbetroffenen. Der Behandelnde beginnt auch seine Rolle wahrzunehmen und bewusst einzunehmen, um den Patienten seinem Ziel näher zu bringen. Eine bewusste Rolleneinnahme durch den Therapeuten hilft, die Kommunikation zu verbessern.

**Zurück zur Patientin**

In einer ärztlichen Konsultation wurde die Patientin völlig verunsichert, weil der Arzt ihr sagte, dass er zwar minimale degenerative Veränderungen an der Wirbelsäule sehe, sie nun ein Krafttraining absolvieren solle und wenn es dann noch immer nicht besser sein sollte, könne sie operiert werden. Nach dieser für sie völlig unklaren Aussage kommt die Patientin zu einer Abklärung für einen Eintritt in ein interdisziplinäres Schmerzprogramm. Bei der interdisziplinären Eintrittsuntersuchung zeigt sich, dass einige Risikofaktoren schon seit Beginn der ersten Schmerzmanifestation vorhanden waren und im Laufe der Zeit sich verstärkt haben. Bei ihr waren katastrophisierende Gedanken («Mein Rücken bricht zusammen, wenn ich ihn bewege oder beuge»), Kontrollverlust und mangelnde Handlungsfähigkeit («Ich weiss nicht mehr was tun, dem Schmerz macht was er will»), Angst, Rückzug (sie sieht ihre Kollegen und Kolleginnen aus dem künstlerischen Bereich immer weniger), sinkende Belastbarkeit und Angst vor dem kompletten Arbeitsverlust etc. vorhanden. Wie oben schon erwähnt spielen Interpretationen (believes) des Schmerzes und der Ursache der Schmerzen (Ursachenattribution) für die Verarbeitung und für die Bewältigung eine zentrale Rolle. Sie beeinflussen das gesamte Handeln, Fühlen und Denken des Betroffenen. Auch im Patientenbeispiel ist das Gefühl der Kontrolle ein entscheidender Aspekt, der wesentlich auf die Bewältigungsstrategien (Coping) und das Wohlbefinden der Betroffenen Einfluss hat. Das Kontrollgefühl wird in der Literatur als ‹locus of control› oder ‹self-efficacy› (Selbstwirksamkeit) beschrieben. Locus of control [16] ist die Fähigkeit, mehr oder weniger Kontrolle über verschiedenartige Lebensumstände zu haben. Bei Self-efficacy [17], ein Konzept aus der Verhaltenstherapie, geht es auch um die Kontrolle von äusseren und inneren Ereignissen.
Das Management des Schmerzpatienten sollte generell das Ziel verfolgen, den Einfluss und die Kontrolle des Patienten auf seine Schmerzwahrnehmung, sein Schmerzverhalten und die Behinderung zu verbessern.
Die Patientin tritt dann nach einem Screening vor Eintritt ins interdisziplinäre Schmerzprogramm ein. Sie wirkt ängstlich bedrückt, die Bewegungen vor allem im Hüftbereich sind steif. Ihre introspektive, intelligente und sozialkompetente Art, hilft ihr, die Ziele und Inhalte des Programms sofort zu verstehen und sie beginnt mit deren Umsetzung.
In dieser Phase des Managements sind die Auftragsklärung und das zielorientierte Vorgehen entscheidend. Die Auftragsklärung beginnt mit der Erfassung der Problemdefinition, den Erwartungen, Befürchtungen und Zielen des Patienten. Diese Vorstellungen werden in die therapeutischen, zeitlichen und finanziellen Rahmenbedingungen (setting) gestellt und mit den Hypothesen des Therapeuten, seinen Grenzen und Zielen verglichen. Gibt es eine gute, weitgehende Übereinstimmung, kann zum nächsten Schritt (Beginn der therapeutischen Massnahmen) weitergegangen werden.
Wenn keine Übereinstimmung vorhanden ist, sollte an der Auftragsklärung weitergearbeitet werden, bis ein gemeinsamer, für beide Seiten verständlicher Auftrag resultiert. Die Auftragsklärung kann bei Bedarf auch während des therapeutischen Prozesses wiederholt werden. Immer dann, wenn Zweifel an

der Therapie im Allgemeinen oder bei den Zielsetzungen vorhanden sind. Klare Zielfestlegungen (auch schriftlich) mit dem Festlegen von Messparametern, um den Verlauf der Therapie zu kontrollieren, sind entscheidend. Dabei soll beachtet werden, dass es sich um realistische, erreichbare und an keiner Heilsversprechung gebundene Ziele sind.

Die Patientin legt gemeinsam mit dem Behandlungsteam folgende Ziele fest:

1. Angst, den Rücken zu bewegen abbauen,
2. kognitive Umstrukturierung der negativen katastrophisierenden Gedanken,
3. Entspannungsmethode erlernen (Jacobson/PMR),
4. Belastbarkeit erhöhen,
5. Psychologische Einzelgespräche zu den Themen: Zukunft, Arbeitssituation.



## Coping

An dieser Stelle wurden die Ziele der Patientin in konkrete an ihre Ressourcen angepasste Copingstrategien erarbeitet. Coping ist ein verhaltensorientierter und zentraler Aspekt des Pain management und wurde von Lazarus [18] wie folgt definiert: «Ongoing cognitive and behavioral efforts to manage specific external and/or internal demands that are appraised as taxing or exceeding the resources of the person.» Wichtig für die Physiotherapie ist das Bewusstsein, dass wir nun ins Gebiet der klassischen Verhaltenstherapie (Konditionierungsprozesse), der operanten Verhaltenstherapie (Verstärkermechanismen) und der kognitiven Therapie (Modulation des Verhaltens durch emotionale und kognitive Prozesse) vorstossen. Ziel dieser Therapieformen ist die Modifikation erstens von Schmerzwahrnehmung, -empfindung und -bewertung, zweitens die Modifikation von negativen Gedanken und Emotionen und drittens die Modifikation des Schmerzverhaltens. Dies ist nicht nur die Aufgabe der Psychologen und Psychotherapeuten, sondern kann von allen in diesen Techniken geschulten Disziplinen angewendet werden (mit Supervision durch Psychologen oder Verhaltenstherapeuten). Immer wieder ist unter den Therapeuten die Angst und Hilflosigkeit spürbar, dass man die Grenzen der eigenen Disziplin nicht überschreiten sollte, um ja keine Fehler zu begehen. Dagegen einzuwenden ist, dass bei jedem therapeutischen Kontakt mit Schmerzbetroffenen z.B. ein Gespräch stattfindet, Verhaltensanweisungen und Übungen instruiert werden, Emotionen ausgelöst werden oder belastende Lebensereignisse (z.B. Traumatisierungen) auftauchen, die eine Reaktion der Therapeuten auslösen. Daraus ergibt sich die

| Intervention | Schmerz | Tender points | Funktion/ Kraft | Depression/ Angst | Müdigkeit/ Schlaf | Global Well Being | Herz/Kreislauf Aerobe Belastbarkeit | Studientyp | Ref. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ausdauer | – bis + | ++ | – bis + | – | – | + | ++ | Review, RCT<br>Review, RCT | 1<br>2, 3 |
| Kraft | + | + | ++ | + | – bis + | | | Review, RCT<br>RCT | 1<br>4, 5 |
| Education | | | | | + | + | + | Review, RCT | 1 |
| Balneotherapie | + | + | + | – bis + | | | | RCT | 6 |
| kognitive Verhaltenstherapie | – | | ++ | | | ++ (Kosten) | | RCT | 7, 13 |
| operante Verhaltenstherapie | ++ | | + | ++ | ++ | + | | RCT | 8 |
| Akupunktur | – bis + | + | – bis + | – | – bis + | + | | Review | 9 |
| Multidisziplinär: v.a. passiv | – | | + | | | | | CT | 10 |
| Multidisziplinär: v.a. aktiv (Kraftausdauer & Education nur in Kombination wirksam, nicht alleine) | + (Coping) | + | ++ | | | + | | Review<br>RCT | 11, 14<br>12 |

RCT = randomized controlled trial

Positiver Effekt: ++ stark, + schwach bis mittel, – keiner

1 Busch A et al. Cochrane Database Syst Rev. 2002; (3): CD 003786
2 Ambrose K et al. C urr Pain Headache Rep. 2003; 7 (5): 348–54
3 Richards SC et al. BMJ 2002 Jul 27: 325 (7357): 185
4 Hakkinen A et al. Ann Rheum Dis 2001; 60: 21–6
5 Mannerkorpi K et al. Scand J Rheumatol 2002; 31 (5): 306–10
6 Evcik D et al. Rheumatol Int 2002; 22 (2): 56–9
7 Wiliams DA et al. J Rheumatol 2002; 29 (6):128 0–6
8 Thieme K et al. Arthritis Rheum 2003; 49 (3); 314–20
9 Targino RA et al. Curr Pain Headache Rep 2002; 6 (5): 379–83
10 Gustafsson M et al. J Rehabil Med 2002; 34 (3): 119–27
11 Okifuji A et al. Pain Clin Update 2002; 11 (3): 1–5
12 King SJ et al. J Rheumatol 2002; 29 (12): 2620–7
13 Severens JL et al. Q J Med 2004; 97: 153–161
14 Bogduk N MJA 2004; 180: 79–83 (L Back Palm)

Abb. 2: Fibromyalgie, Therapieeffekte in der Literatur.

**MIETSERVICE**

**C.P.M. BEWEGUNGSSCHIENEN**
**Knie - Sprunggelenk - Schulter**

**NorthCoast Übungsbänder**
**Thera-Band Sortiment**
**Over Door Pulley**

**ALLENSPACH MEDICAL AG**
Dornacherstrasse 5 4710 Balsthal
Tel. 062 386 60 60 Fax 062 386 60 69
info@allenspachmedical.ch www.allenspachmedical.ch

Werden Sie **unschlagbar** in der physiotherapeutischen Behandlung mit Ihrem beruflichen Wissen und **GIGER MD®** Instrumenten.

Machen Sie den Schritt in die Moderne, werden Sie unabhängig und verlangen Sie eine Offerte.

Physiotherapie Thomas und Domenica Nyffeler
Bahnhofstrasse 1, 6312 Steinhausen
Telefon 041 741 11 42, Telefax 041 741 11 52
E-Mail: tnyff@bluewin.ch

Unter Aufsicht von A.G.R, Aktion gesunder Rücken e.V.

**Viele Rückenschmerzen lassen sich vermeiden!**

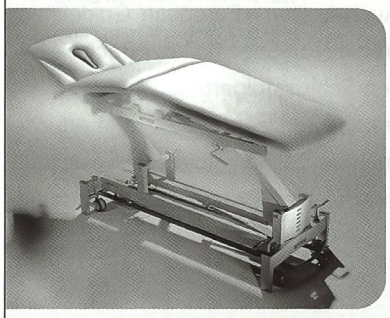
Möbel für besseres Sitzen und Liegen
8036 Zürich-Wiedikon • Zentralstrasse 2
Telefon 01 462 33 44 • info@ergosan.ch

**www.ergosan.ch**

MEDIDOR HEALTH CARE • THERAPIE | Kölla MEDIZINTECHNIK

# 25 Jahre. 25 Prozent!

**Medidor/Kölla verbindet 25 Jahre Kompetenz in Therapie und Rehabilitation. Ein echter Grund zu feiern! Freuen Sie sich bis zum 31. August 2005 auf bis zu 25% Rabatt. Unser Spezial-Angebot!**



**Gymna Trioflex Advanced**
- 5-teilige Therapieliege
- 3-teiliges Kopfteil mit seitlichen Unterarmstützen
- inkl. Fussschaltleiste und zuschaltbares Rädergestell
- Masse: 202 X 67 cm, Höhe 45-95 cm
- 3 Jahre Garantie
- 7 Farben zur Auswahl

gymna® *for total support*

+

**Gymna Combi 200**
- Elektrostimulations- und Ultraschallgerät
- Kombinationsgerät für 2-Kanal-Elektrotherapie, 2- und 4-polig. Diagnose, Ultraschall, Simultan- und Kombinationstherapie

=

**10 % Rabatt** bei Einzelbestellung

**Im Set mehr als 2'000.- Sfr. sparen!**

**25 % Rabatt**

Gymna Trioflex Advanced: **2'692.50 Sfr.** statt 3'590.- Sfr.
Gymna Combi 200: **3'310.90 Sfr*** statt 4'414.50 Sfr.

**Insgesamt: 5'999.- Sfr. statt 8'004.50 Sfr.**

Alle Preise exkl. MwSt.

MEDIDOR HEALTH CARE • THERAPIE Eichacherstrasse 5 · CH-8904 Aesch b. Birmensdorf/ZH · Tel. 044 739 88 88 Fax 044 739 88 00 · E-Mail mail@medidor.ch · Internet www.sissel.ch

Forderung nach einer soliden Grundausbildung in Gesprächsführung, Kommunikation und verhaltenstherapeutischen Techniken bei Schmerzkrankheiten. Im Buch «Pain – A Textbook for Therapists» [19] kommen die Autoren zu folgendem Schluss: «The two prominent psychological approaches to pain management are the operant and cognitive-behavioural approaches. Aspects of both approaches can be utilised to make therapy more effective for clients with pain problems.»

In den letzten Jahren war auch viel von der Notwendigkeit eines evidenzbasierten therapeutischen Vorgehens zu hören. Entsprechen die oben skizzierten Therapieansätze den wissenschaftlich-empirischen Studien? In einer Metaanalyse ist Angst [20] dieser Frage beim Krankheitsbild des Fibromyalgiesyndroms nachgegangen. In der Abbildung 2 sind die Resultate ersichtlich. Wir sehen, dass die kognitive Verhaltenstherapie und der multidisziplinäre/interdisziplinäre Ansatz die besten Therapieeffekte zeigen. Dies stützt das im Artikel diskutierte Management der Schmerzen. Auch in den «European Guidelines for the Managament of Chronic Non-Specific Low Back Pain» [21] kommt man zur gleichen Schlussfolgerung:

«Cognitive behavioural therapy, exercise therapy, brief educational interventions and multidisciplinary (bio-psycho-social) treatment can each be recommended for non-specific chronic low back pain...»

**Verlauf**

Bei der Patientin konnte durch das allgemeine Teaching (Schmerzphysiologie etc.), durch die gemeinsame Anwendung in der Physiotherapie und Psychologie des «Fear avoidance-Modells» von Johan Vlaeyen [22], durch die Tanztherapie (Bewegungsanalyse nach Rick) und das Erlernen und konsequente Einsetzen der Entspannungstherapie eine Elimination der Angst vor der Bewegung des unteren Teils des Rückens erzeugt werden. Durch diese Entwicklung war dann eine Verbesserung der Belastbarkeit nicht mehr schwierig. In den klinisch-psychologischen Einzelgesprächen und der Ergotherapie wurde dann die nächste Zukunft im Arbeitsbereich und den Aktivitäten des täglichen Lebens besprochen und geübt.

5 Jahre später: Die Patientin hat immer noch Schmerzen, aber das Leiden und die Behinderung durch die Schmerzen hat deutlich abgenommen. Die Lebensqualität konnte deutlich gesteigert werden und eine weitere Chronifizierung vermieden werden. Sie arbeitet wieder zu etwa 50 Prozent als Primarlehrerin, hat ihre künstlerischen Aktivitäten wieder aufgenommen, was die restlichen 50 Prozent ausfüllt. Sie ist verheiratet und Mutter geworden.

## SCHLUSSFOLGERUNG

Was kann man für das Pain management aus dieser Geschichte lernen: Ein konsequentes und umfassendes bio-psycho-soziales Screening am Anfang der Schmerzgeschichte hätte die fünfjährige Odyssee und die iatrogenen (durch das Medizinalsystem bedingte) Schädigungen weniger wahrscheinlich gemacht. Durch eine multimodale orientierte Therapie mit interdisziplinärem Hintergrund hätte die komplexe Schmerzkrankheit effizienter bekämpft werden können. Auch für Physiotherapeuten in der Einzelpraxis ist beim Vorhandensein einer komplexen Schmerzkrankheit eine inter- oder multidisziplinäre Zusammenarbeit von grosser Bedeutung. Dies könnte z.B. mit einer «Telefonkonferenz» der beteiligten Disziplinen oder einer engeren Zusammenarbeit mit dem therapeutischen Umfeld der Betroffenen erreicht werden.

Durch den Einsatz von klinisch-psychologischen Methoden insbesondere verhaltenstherapeutischen oder kognitiven Ansätzen hätten das Angst-Vermeidungsverhalten und das Katastrophisieren mit grosser Wahrscheinlichkeit gestoppt werden können.

Die Physiotherapie, aber auch andere beteiligte Disziplinen, stehen vor einer grossen Herausforderung, ihr Verständnis und die Vorgehensweise bei Schmerz und Schmerztherapie zu rekonzeptualisieren. Schmerz sollte nicht mehr als Symptom eines physischen, rein peripheren und biomedizinischen dualistischen Geschehens gesehen werden. Dies macht eine Öffnung in Richtung prozesshafte, zirkuläre und multifaktorielle Modelle der Diagnostik und Therapie notwendig. Ein Paradigmawechsel, der nicht in kurzer Zeit möglich ist, sondern durch eine konsequente Schulung aller Disziplinen zu «Schmerztherapeuten», die auch über ihren «Gartenzaun» schauen und gehen, ist unumgänglich. Sowohl die epidemiologischen Daten mit ihren enormen sozialen und finanziellen Konsequenzen, als auch die persönliche Leidensgeschichte der Betroffenen sollten alle Beteiligten des Medizinalsystems zu einem Umdenken anregen. Eine einfache aber bestechende Art, diesen Paradigmawechsel einzuleiten, ist mit Vergegenwärtigung der Situation des Betroffenen und Empathie möglich. Deshalb soll dieser Artikel mit einem Zitat des Schweizer Philosophen Hans Saner [23] beendet werden, der das Leben mit Schmerzen auf eindrückliche Art und Weise beschreibt:

«Chronische Schmerzen sind nicht gewöhnliche Schmerzen, die bloss ein anderes Quantum an Dauer haben. Sie haben eine andere Qualität. In ihnen transzendiert der Schmerz von vergessbarem Schmerzerlebnis zur Lebensform. Dass wir nun in Unlust leben müssen, weil das Existieren als solches weh tut und uns gebieterisch eine negative Befindlichkeit auferlegt, gibt schliesslich unserem Leben selber eine negative Qualität, die es im Grenzfall zerstört. Dennoch könnte man sich eine Existenz denken, die nichts hat als ihren Schmerz ...»

## LITERATURLISTE


1. *WADDEL G* (2004). The back pain revolution. Churchill Livingstone, Edinburgh.
2. *FREISENS U* (2005). Pain in Europe. Die Schweizer Ergebnisse. Verlag: Schriftenreihe der SGGP, Zürich, 82: 13–16.
3. *MERSKEY H, BOGDUK N* (ed.) (1994). Classification of pain. Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. IASP Press (2nd Ed.), Seattle.
4. *HENGEVELD E* (2003). Compliance und Verhaltensänderung in der manuellen Therapie. Manuelle Therapie 7: 122–132.
5. *MELZACK R, WALL P* (1984). The Challenge of Pain. Penguin Books, Middlesex.
6. *VAN CRANENBURGH B* (1995). Schmerz zwingt zum Nachdenken: Eine neurophysiologische Betrachtung von Schmerzen. SVMP/ASPM/ASFM Bulletin 3–4.
7. *MAIN CJ, SPANSWICK CC* (2000). Pain Management. A Interdisciplinary Approach. Churchill Livingstone, Edinburgh.
8. *ENGEL GL* (1977). The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine. Science, 176: 129–136.
9. *LOESER JD* (1982). Chronic Low Back Pain. Raven, New York.
10. *WADDELL G* (1987). A New Clinical Model for the Treatment of Low Back Pain. Spine, 12: 632–644.
11. *GIFFORD L* (1998). Topical Issues in Pain. Whiplash: Science and Management Fear-avoidance Beliefs and Behaviour. NOI Press, Falmouth, Adelaide.
12. *BUTLER DS, MOSELEY GL* (2005). Schmerz verstehen. Springer, Heidelberg.
13. *SPANSWICK CC* (2000). General Issues of Assessment. In: Main CJ, Spanswick CC (ed.): Pain Management. A Interdisciplinary Approach. Churchill Livingstone, Edinburgh, 2: 115–233.
14. *GREENHALGH T, HURWITZ B* (ed.) (2000). Narrative Based Medicine. Dialogue and Discourse in Clinical Practice. BMJ Book, London.
15. *ANTONOVSKY A* (1988). Unraveling the mystery of health. How people manage stress and stay well. Jossey-Bass Publishers, San Francisco.
16. *ROBERTS L, CHAPMAN J, SHELDON F* (2002). Perceptions of control in people with acute low back pain. Physiotherapy, 88 (9): 539–548.
17. *BANDURA A* (1977). Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioural Change. Psychological Review, 84: 191–215.
18. *LAZARUS RS* (1993). Coping theory and research: past, present and future. Psychosomatic Medicine, 55: 234–247.
19. *STRONG J, UNRUH AM* (2002). Psychologically based pain management strategies. In: Strong J, Unruh AM, Wright A, Baxter GD (ed.): Pain: A Textbook for Therapists. Churchill Livingstone, Edinburgh, 3: 169–187.
20. *ANGST F* (2004). Stationäre Rehabilitation beim chronischen Schmerz. Auszug aus dem Workshop und Vortrag. Gem. Kongress Schweiz. Gesellschaft für Rheumatologie & Schweiz. Gesellschaft für Physikalische Medizin & Rehabilitation, Locarno 16./17.9.2004.
21. *MANNION AF, HILDEBRANDT J, URSIN H, AIRAKSINEN O.* Brox JI et al. European Guidelines for the Management of Chronic Non-specific Low Back Pain. URL: http://www.backpaineurope.org.
22. *VLAEYEN JWS,* Linton J (2002). Pain-related fear and its consequences in chronic musculoskeletal pain. In: Linton SJ (ed.): New avenues for the prevention of chronic musculosceletal pain and disability. Elsevier, Amsterdam, 12: 83–103.
23. *SANER H* (1990). Die Anarchie der Stille. Lenos, Basel.
24. *LINTON SJ* (2002). Why does chronic pain develop? A behavioral approach. In: Linton SJ (ed.): New avenues for the prevention of chronic musculosceletal pain and disability. Elsevier, Amsterdam, 12: 67–82.




ANZEIGE

# S C E N A R-THERAPIE

Self-Controlled Energo Neuro Adaptive Regulation

**Hauptindikationen für die SCENAR-Therapie:**

- Alle Formen von Schmerzzuständen
- Schleudertrauma
- Funktionsstörungen des muskuloskelettalen Systems und der Gelenke
- Funktionsstörungen der inneren Organe
- Störungen im Immunsystem
- Stoffwechselbedingte u. hormonelle Störungen
- Psychische Erkrankungen usw.

**Durch die Anregung der Selbstheilungskräfte eignet sich die SCENAR-Therapie besonders gut für den Einsatz in der Physiotherapie.**

**Bestausgewiesene Ärzte bilden Sie aus:** Weitere Details, Seminare, Preise unter: **www.scenar.ch** oder bei **MAGNO-SANA,** medizinische Geräte, **8834 Schindellegi,** Telefon 044 784 87 90, Fax 044 784 87 92, E-Mail: info@magnosana.ch