Fibromyalgie

Autor(en): **Dommerholt, Jan / Travell, Janet G.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Fisio active**

Band (Jahr): **38 (2002)**

Heft 2

PDF erstellt am: **03.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-929602

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Fibromyalgie

Jan Dommerholt, PT, MPS, Schmerz- und Rehabilitations-Medizin; E-Mail: dommerholt@painpoints.com
Janet G. Travell, MD Seminar Series SM, Internationale Akademie für myofaszialen Schmerz, 7830 Old Georgetown Road, Suite C-15, Bethesda, MD 20814 – 2432, USA

Schlüsselwörter:
ACR-Kriterien, Fibromyalgie, Fibromyalgie-Diagnose, Tender Points

Hauptreferat vom 18./19. Mai 2001, Kongress SPV 2001 in Fribourg

ABSTRACT

Since the 1990 publication of the American College of Rheumatology Criteria for the Classification of Fibromyalgia (ACR Criteria), the diagnosis of fibromyalgia is made frequently [1]. Many physicians consider the ACR Criteria the authoritative guidelines for the proper diagnosis of fibromyalgia and the criteria are used worldwide by physicians and other health care providers [2]. A Medline search revealed that in the past decade, more than 1000 peer-reviewed articles on the subject have been published. Fibromyalgia is thought to coccur in all ages, ethnic groups and cultures with female adults being fourfold to sevenfold more involved than male adults. Approximately 2% of the population have fibromyalgia when the ACR Criteria are applied. The highest prevalence occurs in women 50 to 60 years of age [3].

Seit der Veröffentlichung der Kriterien zur Klassifizierung von Fibromyalgie des «American College of Rheumatology» (ACR-Kriterien) im Jahre 1990 wird Fibromyalgie häufig diagnostiziert [1]. Viele Ärzte betrachten die ACR-Kriterien als massgebende Richtlinien für die richtige Fibromyalgie-Diagnose. Die Kriterien werden weltweit von Ärzten und anderen Spezialisten der Gesundheitsfürsorge angewandt [2]. Eine Medline-Studie zeigte, dass im vergangenen Jahrzehnt über 1000 Artikel zu diesem Thema veröffentlicht wurden. Man geht davon aus, dass Fibromyalgie in jedem Alter und in allen ethnischen Gruppen und Kulturkreisen auftreten kann, wobei weibliche Erwachsene vier- bis siebenmal mehr davon betroffen sind als männliche Erwachsene. 2 Prozent der Bevölkerung leiden an Fibromyalgie, wenn man die ACR-Kriterien anwendet. Am häufigsten sind Frauen zwischen dem 50. und dem 60. Lebensjahr betroffen [3].

EINLEITUNG

In den Vereinigten Staaten übersteigen die durch Fibromyalgie verursachten Kosten jährlich 16 Mia. US-Dollar, wobei 15 bis 25% der Fibromyalgie-Patienten in irgendeiner Form für Arbeitsunfähigkeit entschädigt werden [4–7]. In der Schweiz wurde bei fast 9% aller Arbeitsunfähigen Fibromyalgie diagnostiziert. 79% davon sind zu mindestens 50% oder mehr arbeitsunfähig, und 35% sind völlig arbeitsunfähig [8].

Physiotherapeuten müssen immer häufiger Patienten mit einer Fibromyalgie-Diagnose behandeln. Der amerikanische Physiotherapeuten-Verband (American Physical Therapy Association APTA) hat daher die ACR-Kriterien in seinen Online-Weiterbildungskurs mit dem Titel «Managing Fibromyalgia Syndrome» (Umgang mit dem Fibromyalgie Syndrom) aufgenommen. Dieser Kurs vermittelt Physiotherapeuten das nötige Wissen zu den diagnostischen Kriterien und den Behandlungsstrategien, «um den Fibromyalgie-Patienten dabei zu helfen, mit den Symptomen umzugehen und die FUNKTION zu verbessern» (http://internet.apta.org/ceu/fibro/fibro_text_toc.htm). Der Kurs baut auf einem Artikel von Krsnich-Shriwise aus dem Jahr 1997 auf. Dieser Artikel trägt den Titel «Fibromyalgie Syndrome: An overview» (Fibromyalgie-Syndrom: ein Überblick) und wurde von der Autorin im Rahmen ihres Master's Degree-Programms in Physiotherapie geschrieben. Eine weitere Grundlage bildet ein Artikel mit dem Titel «Managing Fibromyalgia Syndrome» (Umgang mit dem Fibromyalgie-Syndrom) von derselben Autorin und ihren Kollegen. Dieser Artikel erschien im September 1997 im «PT Magazine» [9,10]. Es ist schwer zu sagen, wie sich diese Artikel und der APTA-Kurs auf die Praxis in der Physiotherapie auswirken, aber es gibt doch Hinweise darauf, dass sie für die Entwicklung von spezifischen Fibromyalgie-Behandlungsstrategien herangezogen wurden [11]. Beide Artikel und somit auch der APTA-Kurs vertreten die Grundideen, die in den ACR-Kriterien enthalten sind. Leider erkennen und anerkennen sie jedoch nicht, dass die Fibromyalgie-Diagnose ausserhalb des rheumatologischen Bereichs eher umstritten ist und gemäss vielen anderen Medizinern und Forschern nicht unbedingt im Interesse des Patienten liegt [12–14]. Eine völlige Akzeptanz von fragwürdigen Kriterien in der Physiotherapie kann sich negativ auf das Wohl des Patienten wie auch auf die Qualität und das Ergebnis der physiotherapeutischen Behandlung auswirken. Es gibt mehrere schwerwiegende Fehler im Konzept der Fibromyalgie, und Therapeuten, die Patienten mit einer Fibromyalgie-Diagnose behandeln, müssen mit diesem Thema vertraut sein und es vermeiden, ein fehlerhaftes Konzept zu fördern [13,15,16]. Der Zweck dieses Artikels besteht darin, einen Überblick über die wichtigsten Fehler im Fibromyalgie-Konzept, über die Folgen für Patienten und ihre Therapeuten und über die Auswirkungen auf die Behandlungsstrategien, im Besonderen im Bereich der Physiotherapie, zu geben.

DIE KRITERIEN

Die Grundlage der ACR-Kriterien bilden die so genannten Tender Points (Druckpunkte, Schmerzpunkte), die sich an 18 willkürlich bestimmten Stellen des Körpers befinden und länger als drei Monate druckempfindlich sein müssen. Aus semantischer Sicht ist bemerkenswert, dass die ACR-Kriterien «11 von 18 anatomisch bestimmten Tender Points» und nicht «11 Tender Points von 18 anatomisch bestimmten Punkten» definieren [17]. Andere Symptome, die bei Patienten auftreten können, wie zum Beispiel Schlafstörungen, psychosoziale Funktionsstörungen, Müdigkeit und steife Glieder sind für die Fibromyalgie-Diagnose nicht erforderlich. In diesem Zusammenhang ist es auch wichtig zu wissen, dass die ACR-Kriterien zwar in englischsprachigen Ländern weit verbreitet sind, die deutschsprachigen Länder jedoch ihre eigenen, ebenfalls willkürlichen Kriterien entwickelt haben. Bei den deutschen Kriterien gibt es mehr Tender Points (24 vs. 18) an leicht anderen Stellen des Körpers. Um einen Tender Point zu identifizieren, ist weniger Druck erforderlich (2 kg vs. 4 kg). Ausserdem berücksichtigen die Kriterien der deutschsprachigen Länder andere Symptome wie autonomische Merkmale und funktionale Beeinträchtigungen [18–21]. Obwohl die ACR-Kriterien bewusst den «Klassifizierungskriterien» zugeordnet wurden, um sie von den «diagnostischen» Kriterien zu unterscheiden, läuft das Konzept darauf hinaus, dass die Fibromyalgie-Diagnose gestellt werden kann, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:

- Weit verbreiteter Schmerz (definiert als Schmerz in der linken und rechten Körperhälfte, Schmerz oberhalb und unterhalb der Taille. Ausserdem muss axialer Schmerz vorhanden sein).
- Der weit verbreitete Schmerz muss mindestens drei Monate anhalten.
- Schmerz an 11 von 18 anatomisch bestimmten Tender Points, wenn diese einem Druck von zirka 4 kg ausgesetzt sind.

Die Tender Points befinden sich an folgenden neun paarigen Stellen:

Hinterkopf:	Ansätze der subokzipitalen Muskeln
Halswirbel:	Querfortsätze der Halswirbelkörper C5–C7
M. trapezius:	Mitte des oberen Randes
M. supraspinatus:	oberhalb der Spina scapulae
Zweite Rippe:	Knochen-Knorpel-Grenze
Epicondylus lateralis:	2 cm distal
Glutealmuskulatur:	oberer, äusserer Quadrant
Trochanter major:	hinter dem Knochenvorsprung des Trochanter
Knie:	Fettkörper im Bereich des mittleren Kniegelenks

Der Begriff «Klassifizierung» wurde verwendet, um den minimalen Standard zur Aufnahme des Themas in die Forschung und in epidemiologische Studien zu gewährleisten, aber die ACR-Kriterien lassen darauf schliessen, dass sie auch für die

klinische Diagnose nützlich sein können [1]. Am zweiten Weltkongress über myofaszialen Schmerz und Fibromyalgie, der 1992 in Kopenhagen stattfand, wurde ein Dokument ausgearbeitet, das die Verwendung der ACR-Kriterien als diagnostische Kriterien unterstützt, selbst wenn die «erforderliche» Zahl von Tender Points nicht erreicht wird. Gemäss der Erklärung von Kopenhagen ist eine strikte Berücksichtigung der Zahl der Tender Points im Forschungsbereich angebracht. Wenn die ACR-Kriterien jedoch als diagnostische Kriterien verwendet werden, kann Fibromyalgie auch mit weniger als 11 Tender Points diagnostiziert werden. Diese Meinung kam auch später in anderen Publikationen zum Ausdruck [3, 22, 23]. Nach der Veröffentlichung der ACR-Kriterien und der Erklärung von Kopenhagen begannen Ärzte und andere Spezialisten der Gesundheitsfürsorge auf der ganzen Welt, die Kriterien in der klinischen Praxis anzuwenden. Im Vergleich zu anderen Medizinern stellten Rheumatologen die Diagnose am häufigsten [14].

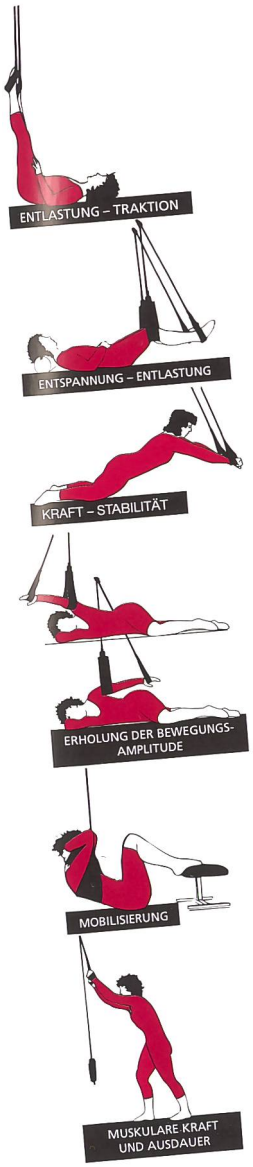
Es ist jedoch sehr bedenklich, Klassifizierungskriterien für eine klinische Diagnose einzusetzen. Die breite klinische Akzeptanz der ACR-Kriterien deutet zwar darauf hin, dass diagnostische Kriterien benötigt werden, aber es gibt keinen Hinweis darauf, dass dieser Sprung in die klinische Praxis angebracht oder nützlich ist. Unabhängig davon, ob die Kriterien als Klassifizierungs- oder Diagnosekriterien verwendet werden, macht es wenig Sinn, ein einziges klinisches Merkmal wie Druckempfindlichkeit dem ganzen Schmerzsyndrom gleichzusetzen [15]. Wenn bei einem Patienten Fibromyalgie diagnostiziert wird, wird er sich immer noch fragen, warum er Schmerzen hat. Der Arzt wird darauf sagen: «Sie haben Schmerzen, weil Sie Fibromyalgie haben.» So bewegt man sich im Kreis, denn im Grunde besagt diese Antwort, dass Patienten Schmerzen haben, weil sie Schmerzen haben. Wenn man Ursache und Wirkung nicht unterscheidet, ist es unvermeidbar, dass man sich im Kreis dreht [13]. Zusammenfassend kann man sagen, dass der erste Fehler im Fibromyalgie-Konzept aus der Tatsache entsteht, dass Klassifizierungskriterien auf die klinische Praxis angewandt werden.

EINSCHLUSSDIAGNOSE

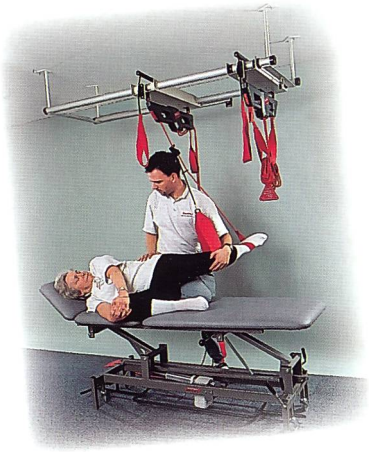
Der zweite Fehler im Fibromyalgie-Konzept ist die Auffassung, dass die Fibromyalgie-Diagnose eine «Einschlussdiagnose» ist. Es besteht kein Zweifel, dass veröffentlichte Studien über Fibromyalgie viele Fälle einschliessen, bei denen andere Krankheiten für die Druckempfindlichkeit, den Schmerz und andere Symptome verantwortlich sind. Befürworter des derzeitigen Fibromyalgie-Konzepts sind der Meinung, dass die Fibromyalgie-Diagnose ohne Rücksicht auf andere mögliche Diagnosen gestellt werden sollte, und treten dafür ein, dass Ärzte, die Fibromyalgie für eine Ausschlussdiagnose halten, gemieden werden [2]. Dabei trifft genau das Gegenteil zu. Eine Einschlussdiagnose hat oft sehr negative Folgen für den Patienten. Ausserdem entstehen dadurch Meinungen über Fibromyalgie, die von Grund auf falsch sind. Aus diesem Grund anerkennen wenigstens die deutschen Diagnosekriterien, dass die Fibromyalgie-Diagnose immer eine Ausschlussdiagnose ist [19]. Da die Diagnose vor allem auf der Zahl der Tender Points beruht, können verschiedene andere Krankheiten, die mit weit verbreitetem Schmerz verbunden sind, für Fibromyalgie gehalten werden, wenn man die ACR-Kriterien anwendet. Es gibt keine Studien, die belegen, wie oft Fibromyalgie diagnostiziert wird, wenn andere Krankheiten vorliegen. Zu den Krankheiten, die zu weit verbreiteten Schmerzen und einer ausreichenden Zahl von Tender Points führen können, zählen Hypothyreose und andere metabolische Insuffizienzen, Myalgie durch die Einnahme von Medikamenten, einschliesslich Medikamenten zur Senkung des Cholesterinspiegels (Statine), parasitär bedingte Krankheiten, Myoadenylatdeaminase-Mangel, andere Rheumakrankheiten, psychische Krankheiten, myofasziales Schmerzsyndrom, Hypermobilität, Schleudertrauma und sogar Verbrennungen [17]. Die meisten dieser Krankheiten können erfolgreich behandelt werden und erfordern keine zusätzliche Fibromyalgie-Diagnose, besonders wenn man bedenkt, dass es gemäss den Fibromyalgie-Befürwortern keine wirksamen Behandlungsmöglichkeiten für Fibromyalgie-Patienten gibt.

- Patienten mit Hypothyreose können erfolgreich mit Medikamenten wie Levothyroxin behandelt werden.
- Gewisse Medikamente (Statine) können bei manchen Patienten zu Myalgie führen [25]. Patienten, die einige Wochen oder Monate nach Aufnahme der Behandlung mit dem entsprechenden Medikament über weit verbreitete Schmerzen klagen, können erfolgreich behandelt werden, indem man ein anderes Medikament wählt [17].
- Parasitär bedingte Krankheiten wie die Amöbenruhr können weit verbreiteten Schmerz verursachen oder dazu beitragen. Die betroffenen Patienten können mit Medikamenten wirksam behandelt werden [26, 27].
- Der Myoadenylatdeaminase-Mangel ist ein Muskelenzym-Mangel, der in manchen Fällen weit verbreiteten Schmerz verursachen kann, für den es keine permanente Lösung gibt. Patienten, deren Schmerzen von einem Myoadenylatdeaminase-Mangel verursacht werden, behandelt man mit allgemeinen Schmerzbehandlungsstrategien [28].
- Bei ihrer Arbeit mit Schmerzpatienten vertrat Dr. Janet Travell als eine der ersten die Meinung, dass metabolische Insuffizienzen und Mängel, einschliesslich jenen für Vitamin B12, Folsäure und Ferritin, örtlich begrenzte und weit verbreitete Schmerzen verursachen oder dazu beitragen können [29]. Obwohl es keine wissenschaftlichen Studien gibt, die Travells These belegen, empfehlen Mediziner, die mit ihrer Arbeit vertraut sind, metabolische Insuffizienzen und Mängel in Betracht zu ziehen, wenn Patienten sich nach einer physiotherapeutischen Behandlung nur vorübergehend besser fühlen [30]. Ein Mangel ist ein Wert, der ausserhalb des normalen Bereichs liegt und daher leicht erkannt wird. Eine Insuf-

TERAPI MASTER®



Die dritte Hand des Therapeuten



Sparen Sie Ihre Kräfte!

Viele Aktivitäten erfordern vom Therapeuten maximalen Krafteinsatz, um den Patienten zu halten oder zu stützen. Das für eine genaue Arbeit notwendige Fingerspitzengefühl nimmt bei schwerer Hebe- und Haltearbeit jedoch deutlich ab. Mit TerapiMaster können Sie Ihre Kräfte für wichtigere Dinge sparen. Das Heben und Fixieren des Körpers wird mit Hilfe der Schlingen und der einzigartigen schnellen Zug- und Feststellmechanik des TerapiMasters durchgeführt.

Lernen Sie die Möglichkeiten dieses einmaligen Gerätes kennen.

Besuchen Sie einen unserer Einführungskurse. Sie werden erstaunt sein über die Möglichkeiten, die grosse Entlastung für Sie als Therapeuten, das bessere Behandlungsgefühl (weil Sie beide Hände ohne Gewicht zur Verfügung haben), und vor allem, wie einfach die Handhabung ist.

Alles für die Physiotherapie

Worauf Sie beim Kauf von Einrichtungen, Apparaten, Verbrauchsmaterial und vielem mehr auf keinen Fall verzichten sollten:

Auf Auswahl, Qualität, günstige Preise, prompte Lieferung und auf einen abgesicherten Service und Kundendienst.

Deshalb freuen wir uns auf Ihren Besuch in unserem 250 m² grossen Show-Room.

Besuchen Sie uns im Internet!

www.PhysioMedic.ch

30 Jahre ans

keller
Simon Keller AG

PhysioMedic **034 423 08 38**

CH-3400 Burgdorf, Lyssachstrasse 83
Telefon 034 422 74 74 + 75
Fax 034 423 19 93
Internet: http://www.physiomedic.ch
E-Mail: info@physiomedic.ch

fizienz liegt innerhalb des normalen Bereichs und wird daher wenig beachtet, doch Insuffizienzen können bei einzelnen Patienten schwer wiegende Probleme verursachen. Werden solche Insuffizienzen und Mängel behoben, sind die betroffenen Patienten Berichten zufolge entweder wieder völlig schmerzfrei oder wieder in der Lage, auf Medikamente und therapeutische Behandlung anzusprechen [29].

- Rheumatologen können die meisten Rheumakrankheiten mit Medikamenten und durch Unterweisung des Patienten behandeln. Dies lässt sich mit Physiotherapie und Beschäftigungstherapie kombinieren [31].
- Für die angemessene Behandlung von Patienten mit psychischen Krankheiten und psychisch bedingten Schmerzen wählt man einen interdisziplinären Ansatz, bei dem Medikamente, psychologische Massnahmen, Übungen und Stressmanagement-Techniken miteinander kombiniert werden, wobei man sich auf die psychosozialen und organischen Aspekte des chronischen Schmerzes sowie auf seine Auswirkungen auf das Verhalten konzentriert [32]. Statt einer Fibromyalgie-Diagnose scheint bei diesen Patienten eine Diagnose, die auf den Kriterien des «Diagnostic and Statistical Manual DSM-IV» (diagnostisches und statistisches Handbuch) des amerikanischen Psychiatrieverbandes beruht, angebrachter zu sein [33]. Statt Fibromyalgie können so Dysthymie, Depressionen oder somatoforme Schmerzstörungen diagnostiziert werden [33]. Beim myofaszialen Schmerzsyndrom geht man oft davon aus, dass es sich um ein örtlich begrenztes Problem handelt, doch fast die Hälfte aller Patienten, die am myofaszialen Schmerzsyndrom leiden, haben Schmerzen in drei oder vier Körperquadranten [34]. Solche Patienten können mit einer spezifischen Trigger-Point-Therapie in Kombination mit der Ausschaltung bestimmter Faktoren leicht behandelt werden [35]. Es gibt keinen Hinweis darauf, dass sich das myofasziale Schmerzsyndrom zu einer Fibromyalgie entwickelt [2].
- Die Behandlung von Hypermobilität ist schwierig. Physiotherapeuten sind jedoch in der Lage, die damit verbundenen Symptome abzuschwächen und die Funktion durch Unterweisung des Patienten und eine veränderte Aktivität zu verbessern [36, 37].
- Gemäss einem Bericht über die Entstehung von Fibromyalgie nach Autounfällen gibt es Ärzte, die Fibromyalgie diagnostizieren, wo eine Schleudertrauma-Diagnose angebracht wäre. Die heutige Literatur stellt nämlich keine kausalen Zusammenhänge zwischen Trauma und Fibromyalgie her [39–41]. Manche Patienten mit einem Schleudertrauma leiden an Störungen, die durch posttraumatischen Stress hervorgerufen werden. Dabei können dieselben Symptome auftreten wie bei Fibromyalgie [42]. Ausserdem ist es denkbar, dass bei manchen Schleudertrauma-Patienten die Schilddrüse verletzt wurde, was zur Entstehung von posttraumatischer Hypothyreose mit weit verbreitetem Schmerz, Müdigkeit und anderen üblicherweise der Fibromyalgie zugeordneten Symptomen führen kann [43]. Man hat festgestellt, dass Opfer von Autounfällen an Überempfindlichkeit und weit verbreitetem Schmerz leiden können, aber es bringt keinen zusätzlichen Nutzen, bei Opfern von Autounfällen Fibromyalgie zu diagnostizieren [44].
- Patienten mit schweren Verbrennungen können die ACR-Kriterien für Fibromyalgie ebenfalls erfüllen. Es ist jedoch undenkbar, dass ein Arzt in einem solchen Fall Fibromyalgie diagnostiziert [45].

Warum sollte ein Arzt eine Diagnose stellen, die bei den Patienten iatrogene Hoffnungslosigkeit, Depression, Wut, Angst, Krankheitsverhalten auslöst und andere schlimme psychologische und emotionale Folgen hat, wenn es behandelbare Alternativen gibt? Es stimmt zwar, dass die Fibromyalgie-Diagnose für die Patienten eine bedeutungsvolle Bestätigung ihrer Schmerzsyndrome darstellt, aber die meisten anderen Diagnosen erfüllen diese Funktion auch, und zwar, ohne später Gefühle der Hoffnungslosigkeit und Depressionen auszulösen und die Erwartungen der Patienten und Therapeuten herabzusetzen [46, 47]. Die deutschen Fibromyalgie-Kriterien anerkennen, dass die Fibromyalgie-Diagnose eine Ausschlussdiagnose ist, und empfehlen, diese Diagnose nur zu stellen, wenn alle anderen Krankheiten ausgeschlossen werden können. Ärzte, die bereit sind, das Prinzip der differentierten Diagnose zu respektieren, und die einsehen, dass die Fibromyalgie-Diagnose im besten Fall eine Auschlussdiagnose ist, werden bei ihren Patienten selten Fibromyalgie diagnostizieren. Patienten mit weitverbreitetem Schmerz tun gut daran, Ärzte zu meiden, die Fibromyalgie diagnostizieren, wenn eine der oben genannten Krankheiten vorliegt. Sie können so Gefühle der Hoffnungslosigkeit, Depressionen, Angst und Furcht vermeiden und sich auf eine bedeutende Verbesserung ihrer Lebenssituation freuen. Dazu kommt, dass Ärzte oft nicht mehr nach anderen Ursachen für die Schmerzen suchen, wenn die Fibromyalgie-Diagnose einmal gestellt ist, da diese Diagnose eine ausreichende Erklärung für die vorhandenen Symptome liefert. Vielleicht trägt dies zu den dürftigen Ergebnissen von Langzeitstudien bei, die ausnahmslos zeigen, dass bei Patienten mit Fibromyalgie keine Besserung eintritt [48]. Ist es möglich, dass Ärzte keine anderen Ursachen für den weit verbreiteten chronischen Schmerz in Betracht zogen, nachdem die Fibromyalgie-Diagnose gestellt war? Macht dies Fibromyalgie zu einem iatrogenen Syndrom, weil die richtige Diagnose nicht gestellt und der Patient nicht entsprechend behandelt wird? Welchen Einfluss hat eine Einschlussdiagnose auf die Meinung über Fibromyalgie, wenn diese Patienten von Studien erfasst werden, aber nicht die richtige medizinische Behandlung zur Beseitigung der wahren Ursache erhalten? Es ist zum Beispiel offensichtlich, dass Patienten mit Myalgie als unerwünschter Nebenwirkung von bestimmten Medikamenten weiterhin Schmerzen haben, solange die Einnahme des Medikaments nicht gestoppt

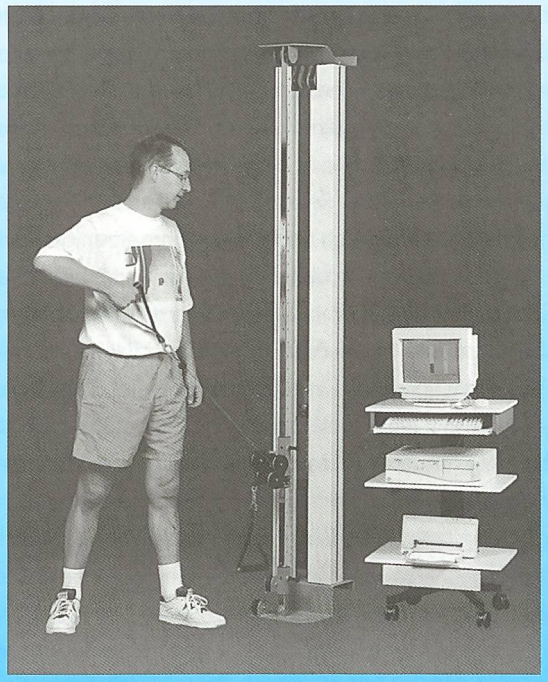
ENRAF NONIUS

Die Top-Adresse für ENRAF

Ihr ENRAF-Direktvertreter: **MTR** MEDIZIN THERAPIE REHA AG

Roosstrasse 23
CH-8832 Wollerau
Tel. 01 / 787 39 40
Fax 01 / 787 39 41
info@mtr-ag.ch

...und wir sorgen für Bewegung im Gesundheitswesen:



Zunehmende Bedeutung erlangen das messtechnische Erfassen und die Kontrolle der Leistungsfähigkeit des Bewegungsapparates.

Mit dem **EN-Tree*M***
lassen sich geeignete Belastungswerte feststellen und der Therapiefortschritt ist dokumentierbar. Es ermittelt mit hoher Genauigkeit Werte für Position, Geschwindigkeit, Kraft, Leistung und Arbeit. Zur Erstellung und Analyse der Test- und Trainingsergebnisse wird ein komplettes Softwarepaket mitgeliefert (auch deutsche Version).
EN-Tree*M* ist lieferbar als Standard- und Explosiv-Ausführung.

Die Kombination von **EN-Tree Train, EN-Tree Bench** und dem **EN-Tree** Seilzuggerät erlaubt die Übung von nahezu jeder menschlichen Körperbewegung.

Ein multifunktionales Übungszentrum!

EN Tree Train

EN Tree Bench

SCHWARZDESIGN Wil

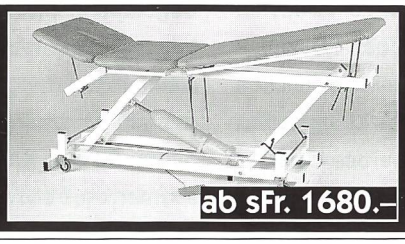
RÜCKENSCHMERZEN?

www.sitzen.ch

THERGOfit® Sitzsysteme für schmerzfreies Sitzen

Thergofit AG
Am Platz 10
CH-7310 Bad Ragaz
Tel. 081 300 40 40

RehaTechnik
- Massage und Therapieliegen
- Schlingentische und Zubehör


ab sFr. 1680.–

LEHRINSTITUT RADLOFF
CH-9405 Wienacht-Bodensee
Telefon 071 891 31 90
Telefax 071 891 61 10

- Rehabilitations- und Therapiegeräte
- Hilfsmittel für die Pflege und im Alltag
- Orthopädische Bandagen
- Anatomische Modelle
- Seminare, Schulungen & Beratungen für:
  - *MOVE (Lernprogramm: sitzen, stehen, gehen)*
  - *Snoezelen (Mitglied der SWWF)*
  - *Betreuung von Menschen mit Behinderung*
  - *Konzeptarbeit, Prozessbegleitung, Fallbesprechungen, etc.*

Gerne senden wir Ihnen weitere Informationen

m e d e x i m

Medexim AG
Solothurnstrasse 180, 2540 Grenchen
Tel. 032 645 22 37, Fax 032 645 27 08
E-Mail: mail@medexim.ch

wird. Es ist wahrscheinlich, dass solche Patienten im Laufe einer Studie zu depressiven, verängstigten oder frustrierten chronischen Schmerzpatienten werden, was scheinbar die Ansicht bestätigt, dass es keine wirksame Behandlung gegen Fibromyalgie gibt und dass die Symptome sich sogar verstärken und ausweiten können. Eine Einschlussdiagnose ist daher nicht nur schlecht für klinische Zwecke, sondern kann auch dazu führen, dass die Wissensbasis im Bereich der Fibromyalgie völlig falsch aufgebaut wird, weil die ACR-Kriterien Fibromyalgie nicht als Ausschlussdiagnose betrachten.

MANGEL AN SPEZIFISCHEN SYMPTOMEN

Der dritte Fehler im Fibromyalgie-Konzept ist die Annahme, dass man eine scheinbar homogene Einheit namens Fibromyalgie schaffen kann, indem man verschiedene klinische Merkmale kombiniert [13]. Mehrere Studien von Fibromyalgie-Befürwortern sagen aus, dass Druckempfindlichkeit, Schlafstörungen, neuro-endokrine Abnormitäten, psychosoziale Störungen usw. entweder einzeln oder in Kombination spezifische Fibromyalgie-Symptome sind, was vielleicht das Syndrom als eigenständige klinische Einheit rechtfertigen würde. Viele andere Studien belegen jedoch, dass die Fibromyalgie-Symptome nicht spezifisch sind, sondern auch bei anderen chronischen Schmerzsyndromen wie chronischen Rücken- oder Kopfschmerzen auftreten. Mehrere andere Krankheiten wie interstitielle Zystitis, Reizdarm-Syndrom und Kopfschmerzen wurden mit Fibromyalgie in Verbindung gebracht [49–51]. Statt diese Krankheiten und Syndrome mit Fibromyalgie zu verknüpfen, würde es vielleicht mehr Sinn machen, anzuerkennen, dass Fibromyalgie eigentlich kein eigenständiges Syndrom ist.

Druckempfindlichkeit an den Tender Points ist kein Zeichen für eine eigenständige Krankheit, sondern weist nur auf Allodynie und Hyperalgesie als Merkmale allgemeiner Überempfindlichkeit hin [52, 53]. Überempfindlichkeit ist kein spezifisches Fibromyalgie-Symptom, sondern wird oft bei chronischen Schmerzsyndromen, einschliesslich myofasziales Schmerzsyndrom, Verletzungen der Wirbelsäule, Verbrennungen, postherpetische Neuralgie, Phantomschmerz, Trigeminus-Neuralgie, Rücken- und Nackenschmerzen, Schleudertrauma, temporomandibularer Schmerz, Kopfschmerzen usw. beobachtet [44, 54–62]. Es gibt auch Hinweise darauf, dass Hormonschwankungen oder chemische Veränderungen zu Druckempfindlichkeit am ganzen Körper beitragen können [63, 64]. Zudem haben Neuroimaging-Studien mit Patienten, die an verschiedenen Schmerzsyndromen wie Rückenschmerzen, Fibromyalgie, neuropathischer Schmerz, Cluster-Kopfschmerz und myofaszialer Schmerz leiden, spezifische Veränderungen bei der funktionalen Gehirntätigkeit aufgezeigt, welche zu Allodynie, Druckempfindlichkeit und anderen Schmerzstörungen führen können [65, 66]. Schlafstörungen oder Schlaflosigkeit werden nicht nur bei Personen mit Fibromyalgie beobachtet, sondern auch bei gesunden Menschen, AIDS-Kranken und Patienten mit Osteoarthritis, rheumatoider Arthritis, myofaszialem Schmerz, Depressionen, Restless Leg Syndrome und obstruktiver Schlafapnoe [67–73]. Man geht oft davon aus, dass Fibromyalgie-Patienten ein gestörtes Schlafmuster mit einer charakteristischen Alpha-Delta-Anomalie oder einer Unterbrechung des Slow-Wave-Schlafs haben, doch mehrere neue Studien unterstützen diese These nicht. Die Alpha-Delta-Schlaf-Anomalie wurde nur bei einem Drittel der Fibromyalgie-Patienten beobachtet [74]. Die Ärzte betrachten Schlaflosigkeit normalerweise als Folge der Schmerzen, und auch die Patienten nehmen an, dass sie durch nächtliche Schmerzen geweckt werden. Art und Grad der Schlaflosigkeit war jedoch bei Personen mit chronischem Schmerz gleich wie bei Personen mit primärer Schlaflosigkeit, was darauf hindeutet, dass es keinen kausalen Zusammenhang zwischen den nächtlichen Schmerzen und dem Mangel an Delta-Schlaf oder den Schlafstörungen gibt [73]. Viele der sekundären Fibromyalgie-Symptome wie kognitive Fehlfunktionen, Müdigkeit und Konzentrationsschwäche können mit Schlaflosigkeit erklärt werden, sind aber auch nicht spezifisch [73].

Zu den am häufigsten genannten neuro-endokrinen und hormonellen Abnormitäten bei Fibromyalgie gehören eine erhöhte Menge an P-Substanz und Nervenwachstumsfaktor und ein Mangel an Serotonin, Wachstumshormon, Kortisol und Dehydroepiandrosteron [64,75–82]. Trotz dieser Studien ist es verfrüht, davon auszugehen, dass diese Abnormitäten typisch für Fibromyalgie sind. Eine kürzlich gemachte Studie fand bei Fibromyalgie-Patienten keine bedeutenden Abweichungen im Bereich von Plasma-Tryptophan [83]. Tryptophan ist der metabolische Vorläufer von Serotonin. Man hat festgestellt, dass Serotonin, Nervenwachstumsfaktor und P-Substanz an der Regulierung der Nozizeption (Schmerzaufnahme und -verarbeitung) in der Wirbelsäule beteiligt sind, so dass man bei chronischem Schmerz Störungen erwarten würde [58, 81, 84, 85]. Tatsächlich wurden bei vielen Formen von chronischem Schmerz wie Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Nackenschmerzen, Polyneuropathie, Lumbo-Ischialgie, Osteoarthritis, rheumatoide Arthritis usw. im Rückenmark ein hoher P-Substanz-Spiegel und ein tiefer Serotonin-Spiegel gemessen [86–89]. Deutsche Forscher beschrieben eine hohe Konzentration von spezifischen Serotonin-Antikörpern [90–93], was darauf hinweisen würde, dass ein autoimmuner Prozess zu einem tiefen Serotonin-Spiegel führt, aber zwei aufeinander folgende Studien waren nicht in der Lage, ständig vorhandene Serotonin-Antikörper nachzuweisen. Ein Wachstumshormon-Mangel wurde zwar bei manchen Fibromyalgie-Patienten festgestellt, aber es gibt keinen Beweis dafür, dass dies ein spezifisches Fibromyalgie-Symptom ist, da bei manchen Studien kein Hinweis auf einen Mangel gefunden wurde [77, 94–97]. Die Kortisol- und Dehydroepiandrosteron-Spiegel sind gute Indikatoren für die adrenokortikale Funktion und entsprechen bei Fibromyalgie-Patienten oft nicht der Norm [80, 98–101]. Man weiss nicht

genau, welche Mechanismen für diese Abnormitäten verantwortlich sind, und es ist nicht klar, inwiefern diese Endokrinopathien (hormonell bedingte Krankheiten) mit chronischen Schmerzsyndromen zusammenhängen [2]. Es ist wahrscheinlich, dass die abnormalen Kortisol- und Dehydroepiandrosteron-Spiegel etwas mit den psychologischen Störungen zu tun haben, die bei manchen Patienten mit chronischem Schmerz beobachtet werden [102]. Es wurde festgehalten, dass Fibromyalgie das Ende eines Schmerz- und Störungsprozesses darstellt, aber gibt es wirklich genug Hinweise, welche die Schaffung eines neuen Syndroms rechtfertigen würden?

Mehrere Studien haben bestätigt, dass eine negative Selbsteinschätzung, Depressionen und die Suche nach einer Bestätigung der Krankheit bei Fibromyalgie-Patienten wahrscheinlicher sind als bei Patienten mit anderen Schmerzsyndromen [47, 103–105]. Gemäss Hudson und Pope ist Fibromyalgie eine «affektive Spektrumsstörung», die mit mehr emotionalen und psychologischen Problemen einher geht als andere chronische Schmerzsyndrome, aber auch hier gibt es keinen Beweis dafür, dass alle Fibromyalgie-Patienten mehr psychologische Störungen haben [106–109]. Nicht alle Fibromyalgie-Patienten sind deprimiert, und es ist wahrscheinlich, dass die Depressionen bei vielen Patienten mit der Intensität des Schmerzes und den Auswirkungen der Symptome auf die funktionale Aktivität zusammenhängen. Andere vertreten die Meinung, dass Depressionen und Fibromyalgie gleichermassen die Folge einer versteckten Abnormität wie Schilddrüsenfehlfunktion, Hyperaktivität des Freisetzungshormons für Kortikotropin, Bildung von Antikörpern gegen Serotonin oder gestörte Reizleitung im Rückenmark (unzureichende serotonerge oder katecholaminerge Neurotransmission) sind [24, 78, 91, 114, 115]. Mehrere Studien haben bestätigt, dass Depressionen, Wut, Angst und Kranheitsverhalten sich negativ auf das Selbstwertgefühl des Patienten auswirken, was in tiefen Erwartungen von Patienten und Therapeuten wie auch in schlechten Ergebnissen von therapeutischen Massnahmen zum Ausdruck kommt [116–119]. Interessanterweise war in einer Studie bei nicht deprimierten Patienten die Wahrscheinlichkeit höher, dass sie therapiert wurden, als bei deprimierten Patienten [113]. Wenn Depressionen oder somatoforme Schmerzstörungen diagnostiziert werden, hat der Patient vielleicht den Eindruck, dass seine Schmerzen nicht ernst genommen werden. Es scheint jedoch wirklich vorzukommen, dass Patienten mit den typischen Fibromyalgie-Symptomen psychologisch so unter Druck stehen, dass sie das Syndrom als Vorwand benutzen, um sich nicht mit ihren schwierigen Lebensumständen auseinandersetzen zu müssen [47, 120]. Mehrere Autoren vertreten den Standpunkt, dass Fibromyalgie nichts weiter als eine Somatisierungsstörung ist, die sich durch einen Mangel an objektiven physischen Befunden auszeichnet [120–122]. Dabei taucht die Frage auf, wie Somatisierung definiert wird und ob Ärzte, die Fibromyalgie als Somatisierungsstörung betrachten, alle physischen Ursachen von Schmerz und Fehlfunktionen ausgeschlossen haben [123]. Für manche Autoren scheint Somatisierung ein Synonym für Krankheitsverhalten zu sein. Das Krankheitsverhalten oder Symptom Magnification Syndrome kommt oft bei Personen mit chronischen Schmerzen und Fehlfunktionen vor [124]. Normale somatische Symptome werden überbewertet, und Patienten mit Krankheitsverhalten machen ihre Krankheit für diese Symptome verantwortlich [47, 103–105, 125–128].

Ein weiteres Merkmal des Krankheitsverhaltens ist das Bestreben, nach einer Bestätigung für die Krankheit zu suchen, indem viele Ärzte und Spezialisten der Gesundheitsfürsorge aufgesucht werden. Das Krankheitsverhalten wird oft bei Menschen mit chronischen Schmerzen beobachtet und ist kein spezifisches Fibromyalgie-Symptom.

Zusammenfassend kann man sagen, dass Druckempfindlichkeit, Schlafstörungen, neuro-endokrine Mängel und psychische Probleme keine spezifischen Fibromyalgie-Symptome sind. Aus wissenschaftlicher Sicht ist es nicht gerechtfertigt, diese Symptome in einer eigenständigen Einheit zusammenzufassen.

PHYSIOTHERAPEUTISCHE BEHANDLUNG

Spezifische Richtlinien für die physiotherapeutische Behandlung von Patienten mit Fibromyalgie-Diagnose gehen über die Möglichkeiten dieses Artikels hinaus, doch wer sich der Fehler im Fibromyalgie-Konzept bewusst ist, kann seine eigene Meinung zu diesem Thema entwickeln, eine kritische Haltung einnehmen und zur Ausarbeitung von angemessenen Behandlungsstrategien beitragen. In der Physiotherapie gibt es oft

ANZEIGE

Patienten mit ungenau definierten Diagnosen, und die Fibromyalgie-Diagnose ist da keine Ausnahme [129]. Da Patienten sich immer häufiger direkt an den Physiotherapeuten wenden, haben manche die Fibromyalgie-Diagnose vielleicht selbst gestellt. Bei einer Umfrage unter den Patienten einer Privatpraxis stellte sich heraus, dass 51% vor Aufnahme der physiotherapeutischen Behandlung keinen allopathisch oder osteopathisch behandelnden Arzt, Zahnarzt oder Psychologen aufgesucht hatten [130]. Physiotherapeuten müssen sich der Tatsache bewusst sein, dass bei vielen Patienten eine Fehldiagnose gestellt wurde, entweder vom Patienten selbst oder vom behandelnden Arzt, und dies kann sich stark auf die Ansichten und Erwartungen des Patienten und des Therapeuten auswirken. Die Aussicht auf ständige Verschlechterung, funktionale Beeinträchtigungen oder sogar Arbeitsunfähigkeit wirkt sich negativ auf das Ergebnis der physiotherapeutischen Behandlung aus. Oder anders ausgedrückt: Sobald Patient und Therapeut davon überzeugt sind, dass es keine wirksame Behandlungsmethode gegen Fibromyalgie gibt, wird keiner von beiden genügend motiviert sein, um ein optimales Ergebnis zu erzielen [131]. Die Ansichten und Erwartungen des Patienten bezüglich seines Schmerzes und seiner Zukunft haben einen grossen Einfluss auf sein Verhalten, seine Haltung gegenüber der Physiotherapie, seine Teilnahme, seine Disziplin bei Übungsprogrammen und seine Bereitschaft, neue Methoden zu testen [117, 132, 133]. Der «Guide to Physical Therapy» (Physiotherapieführer) hebt hervor, dass die physiotherapeutische Behandlung eines Patienten aus fünf Elementen besteht, nämlich Untersuchung, Auswertung, Diagnose, Prognose und therapeutische Massnahme. Die während der Untersuchung gesammelten Daten werden ausgewertet, um eine Diagnose zu stellen, eine Prognose zu machen und einen Behandlungsplan auszuarbeiten. Die Diagnose widerspiegelt die «Auswirkung eines Umstandes auf die Funktion auf der Ebene des Systems (besonders des Bewegungssystems) und auf der Ebene des ganzen Menschen» [134]. Die therapeutischen Massnahmen umfassen nicht nur Übungen, sondern auch die Unterweisung des Patienten und Informationen zu den Bedingungen, spezifischen Verschlechterungen und funktionalen Beeinträchtigungen. Wenn der Physiotherapeut seinen Fibromyalgie-Patienten erklären kann, dass es in vielen Fällen noch eine andere medizinische oder psychologische Diagnose gibt, die vielleicht nicht in Betracht gezogen wurde, übernimmt er die Verantwortung für die moralische Unterstützung des Patienten. So hilft er Fibromyalgie-Patienten, mit den Symptomen umzugehen, die Funktion zu verbessern und die negative Wirkung der Krankheit auf den ganzen Menschen zu mildern. Die Physiotherapie hat zwar nicht den Zweck, medizinische Massnahmen zu ergreifen, aber eine korrekte medizinische Diagnose wirkt sich trotzdem positiv auf die funktionalen Beeinträchtigungen und die therapeutischen Interventionen aus. Physiotherapeuten haben nicht die nötige Ausbildung, um medizinische Ursachen und Faktoren für die Entstehung von Schmerz, wie zum Beispiel Medikamente zur Senkung des Cholesterinspiegels, parasitär bedingte Krankheiten oder Hypothyreose, auszuschliessen, aber andere mögliche Ursachen und Faktoren wie myofasziale Trigger Points und Hypermobilität fallen sehr wohl in den Kompetenzbereich der Physiotherapie. Mit Ärzten über dieses Thema zu sprechen mag manchmal eine Herausforderung sein, weil der Arzt das Gefühl hat, dass der Physiotherapeut den medizinischen Standard in Frage stellt oder sich auf dem Gebiet der Medizin betätigt, ohne die entsprechende Qualifikation zu haben. Die Interessen des Patienten sollten jedoch in solchen Fällen überwiegen. Physiotherapeuten sollten ihre Befunde dem Arzt mitteilen und Unklarheiten mit ihm besprechen, sich dabei aber der Tatsache bewusst sein, dass die Verantwortung für die medizinische Diagnose beim Arzt liegt [135]. Physiotherapeuten müssen verstehen, dass Patienten mit chronischen Schmerzen unterschiedlich mit dem Schmerz umgehen, unabhängig von der Diagnose [136–139]. Statt einen Patienten mit Fibromyalgie anders zu behandeln als andere chronische Schmerzpatienten, sollten Physiotherapeuten nach angemessenen Behandlungsmethoden suchen, um die erwünschten Ziele und Ergebnisse zu erreichen. Obwohl Physiotherapeuten die einzelnen Tender Points kennen sollten, ist es nicht sinnvoll, das Zählen der Tender Points in den Praxisalltag aufzunehmen [17]. Physiotherapeuten sind vielleicht der Meinung, dass die Behandlung der Tender Points wichtiger Bestandteil der Gesamtbehandlung ist, da die Literatur über Fibromyalgie den Tender Points grosse Bedeutung beimisst. Da es jedoch keinen Hinweis darauf gibt, dass bei Fibromyalgie-Patienten die Muskulatur beschädigt ist oder der Muskelmetabolismus beeinträchtigt wird, ist die Behandlung der Tender Points möglicherweise kontraproduktiv und weniger wichtig als die Auseinandersetzung mit den psychosozialen und organischen Aspekten sowie den Verhaltensmustern bei weit verbreitetem chronischem Schmerz [32, 140–144]. Bei ihrer Arbeit mit chronischen Schmerzpatienten sollten sich die Physiotherapeuten auf Methoden konzentrieren, welche die Fähigkeit des Patienten verbessern, selbst den Teufelskreis zu durchbrechen, der entsteht, wenn Stress und chronischer Schmerz zu sekundären Symptomen führen [145]. Die Konzepte der Selbstkontrolle und des chronischen Schmerzes wurden detailliert von Bandura und später von Buckelew beschrieben [146–150]. Es ist empfehlenswert, sich mit dieser Literatur vertraut zu machen. Physiotherapie kann bei der Behandlung von Fibromyalgie-Patienten eine wichtige Rolle spielen. Es ist daher sehr wichtig, sich der Fehler im Fibromyalgie-Konzept bewusst zu sein. Dieses Bewusstsein kommt den Patienten und der Gesellschaft zugute.

REFERENZEN:

Die komplette Liste mit den Referenzen können Sie bestellen beim:

Schweizer Physiotherapie Verband,
Verlag «FISIO Active»,
St. Karlistrasse 74, 6004 Luzern

ORIGINAL MEDAX

Von uns entwickelt und seit vielen Jahren bewährt.

Machen Sie **keine Experimente mit** irgendwelchen **Kopien!**

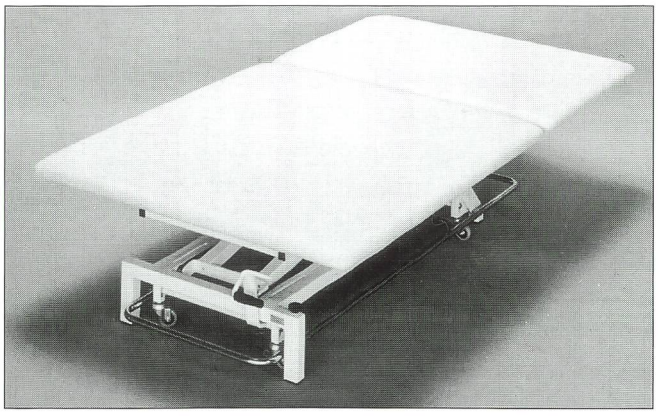
Unser Fabrikationsprogramm:

- 2-/3-/4-/6teilige Liegen
- Extensionsliegen
- Bobath-Liegen
- Manualtherapie-Liegen
- Kombi-Liegen mit Gynäkologieteil
- CLEWA-Kofferliegen (Import)

Behandlungsliege MEDAX P 40 A

- Elektrische Höhenverstellung von 44 bis 104 cm mit praktischer Fuss-Schaltstange
- Rückenstütze und Knieflexion mit bequemen Hubhilfen stufenlos verstellbar
- Fahrwerk (Lenkrollen) mit Fusspedal in jeder Position der Höhenverstellung ausfahrbar
- Sehr stabiles Schweizer Fabrikat
- SEV-geprüft
- 2 Jahre Garantie

BOBATH-Liege MEDAX 1- oder 2teilig



❑ Senden Sie uns bitte eine Dokumentation.
❑ Bitte rufen Sie uns an.

Name: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Tel.: _____

PH-03/94

MEDAX AG MEDIZINTECHNIK

Schneckelerstrasse 20
CH-4414 Füllinsdorf BL
Tel. 061 901 44 04
Fax 061 901 47 78

Neues therapeutisch-medizinisches Bewegungs- und Trainings-System

Mit wenig Platz eine neue Atmosphäre schaffen.
Den Tarifvertrag wertschöpfend anwenden.
Sich von Routine entlasten.
Den eigenen Körper schonen.

Zeit gewinnen für individuelle Beratung und Behandlung.

- Keine drastischen Eingriffe.
- Eigene Behandlungskonzepte, Praxisfläche und Bisheriges behalten.
- Qualitätsbewusst wissenschaftlich und ganzheitlich therapieren.
- Automatisch aufzeichnen.
- Überzeugend.

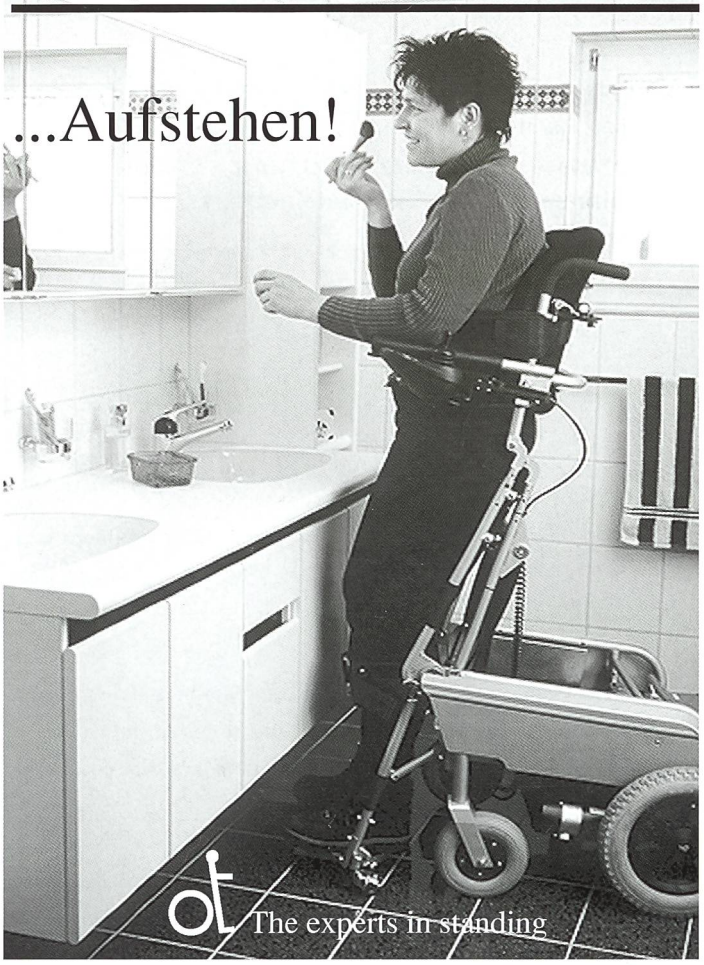
KOORDINATIONS-DYNAMIK MIT DEM GIGER MD BEWEGUNGSSYSTEM

Unverbindlicher Schnupperkurs. **Rufen Sie jetzt an: Telefon 041 741 11 42**

Physiotherapie Thomas und Domenica Nyffeler
Bahnhofstrasse 1, 6312 Steinhausen

Hier könnte Ihr **inserat** stehen.

Regelmässiges Stehtraining im Alltag mit dem **LEVO**® Rollstuhl!



Für mehr Informationen senden Sie uns nebenstehenden Coupon oder rufen Sie uns an:

Telefon 056 618 44 11
Fax 056 618 44 10

Besuchen Sie uns auch im Internet: www.levo.ch

LEVO AG, Anglikerstrasse 20, 5610 Wohlen

Gratis-Info über LEVO-Rollstühle

❒ bitte um Vorführung ❒ bitte um Unterlagen

Name: _____

Strasse: _____ Tel.: _____

PLZ/Ort: _____

physio