

Zeitschrift:	Physiotherapeut : Zeitschrift des Schweizerischen Physiotherapeutenverbandes = Physiothérapeute : bulletin de la Fédération Suisse des Physiothérapeutes = Fisioterapista : bollettino della Federazione Svizzera dei Fisioterapisti
Herausgeber:	Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband
Band:	29 (1993)
Heft:	6
Artikel:	Kreuzschmerzen und Arbeit
Autor:	Diethelm, U.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-930328

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: 05.02.2026

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

SERIE: DER RÜCKEN 2

Kreuzschmerzen und Arbeit

Weshalb diese Verknüpfung, mag sich der Leser fragen. Kreuzschmerzen treten ab dem zwanzigsten Altersjahr vermehrt auf, erreichen ihre grösste Häufigkeit im Alter zwischen 55 und 64 und nehmen dann ab. Degenerative Veränderungen der Lendenwirbelsäule steigen altersabhängig auch über dieses Alter hinaus an. Sie können folglich nicht allein für die Schmerzen verantwortlich sein. Die Schmerzen treffen am häufigsten Menschen, die voll im Beruf stehen. Ein Zusammenhang muss also bestehen.

Die Zahlen im Zusammenhang mit Arbeitsabsenzen und Invalidität wegen Kreuzschmerzen sind beunruhigend. Letztere hat in den Vereinigten Staaten zwischen 1971 und 1986 um 168% zugenommen, vierzehnmal schneller als das Bevölkerungswachstum. Etwa 2 % der Amerikaner sind wegen Kreuzschmerzen invalid. Kreuzschmerzen stellen die teuerste Gesundheitsstörung für die Altersgruppe zwischen 20 und 50 dar und sind die Hauptursache einer Invalidität bei Erwachsenen im Alter unter 45. Ähnliche Beobachtungen liegen aus anderen Industrienationen vor, und dies, obwohl Schwerarbeit dank technischer Fortschritte eigentlich weniger geleistet wird.

Das Worker Compensation Board (WCB) ist eine Art kanadische SUVA. Es nimmt eine Monopolstellung ein und versichert alle Ereignisse, die irgendwie mit der Berufsarbeit in Verbindung gebracht werden. 1981 bezogen sich im Staate Quebec 15 % aller Taggeldforderungen auf Rückenleiden. 30 % aller Taggeldauszahlungen gingen an Rückenpatienten, wobei die Kreuzschmerzpatienten mit 70 % den Hauptanteil ausmachten. Die rund 7,5 % Rückenpatienten, die mehr als 6 Monate der Arbeit fernblieben, verursachten 75 % aller Kosten, die das WCB für Rückenleiden aufzubringen hatte. Von diesen Kosten entfielen rund 15 % auf medizinische Leistungen und 85 % auf Taggeld-

und Rentenzahlungen sowie Aufwendungen für rechtliche Abklärungen und Verfahren.

Lange Reihe von Elementen

Arbeitsbezogene Kreuzschmerzen sind ein wichtiges Thema geworden, dem sich eine wachsende Schar von Fachleuten zuwendet. Ein internationaler Kongress im Oktober 1990 in Dallas behandelte eine lange Reihe von Elementen wie Epidemiologie, Risikofaktoren, Ergonomie, Untersuchungsinstrumente der Wirbelsäule mit besonderer Berücksichtigung der Kraftmessung, frühzeitige Rückkehr von Patienten mit akuten Kreuzschmerzen an den Arbeitsplatz, Möglichkeiten der Unternehmerschaft, Grenzen von Eignungsuntersuchungen, psychosoziale Gesichtspunkte, Vorbeugung und Schulung, Rehabilitation, rechtliche Auswirkungen usw.

Das Zusammenwirken technischer und biologischer Komponenten am Arbeitsplatz kann mit einem Modell beschrieben werden. Auf der einen Seite werden die Belastungsfaktoren der Arbeit bzw. des Arbeitsplatzes beobachtet, etwa durch Messung von Gewichten, Hebelarmen, Konzentration chemischer Stoffe usw. Auf der anderen Seite wird den Beanspruchungen des Arbeiters nachgegangen, so durch epidemiologische Erfassung gehäuft vorkommender klinischer Syndrome, Röntgenuntersuchungen der Wirbelsäule usw. Die Be-

ziehungen zwischen Belastung und Beanspruchung werden beeinflusst durch moderierende Faktoren wie Alter, Geschlecht, Kondition, Arbeitserfahrung und viele andere mehr.

Belastungen und Beanspruchungen

Physikalische Belastungen

Für die unspezifischen Kreuzschmerzen ist im einzelnen nicht bekannt, welche übermässigen Belastungen zu welchen krankhaften Beanspruchungen führen. Immerhin gibt es eindeutige Hinweise, dass die Art der Arbeit einen Einfluss auf das Muster der degenerativen Veränderungen ausübt. In einer finnischen Untersuchung wurden die Lendenwirbelsäulen von 86 Männern, die aus dem vollen Berufsleben heraus nach kurzer Krankheit vor Erreichen des 65. Altersjahres verstarben, pathologisch-anatomisch untersucht. Bei den Angehörigen wurden über die Berufstätigkeit Erkundigungen eingezogen. Endplattendefekte und Spondylosen kamen öfters bei Schwerarbeitern vor, Risse im Annulus fibrosus waren jedoch am häufigsten bei Lastwagenfahrern. In einer anderen Untersuchung verglich man 216 Eisenleger mit 201 Malern im Alter zwischen 25 und 54 Jahren. Bei den Eisenlegern traten Diskusverschmälerungen rund 10 Jahre und Spondylophyten rund 5 Jahre früher auf als bei den Malern.

Die Eigenfrequenz der IWS liegt zwischen 4 und 8 Hertz. Ar-

Behandlungsgrundsätze

- Genaue klinische Untersuchung
- Verzicht auf unnötige Abklärungen und Behandlungen
- Wiederholte, deutliche Aufklärung
- Wohlüberlegter und gekonnter Einsatz der Chirurgie
- Förderung der allgemeinen Kondition

beiter, die derartigen Vibrationen ausgesetzt sind, haben häufiger Kreuzschmerzen und radiologische Veränderungen an der LWS. Regellose Schwingungen sind beanspruchender als gleichförmige. Der genaue Mechanismus der Schädigung ist nicht bekannt. Lastwagenfahrer gehören zu einer Berufsgruppe mit häufigen Kreuzschmerzen. Ihr Beispiel zeigt, wie vielschichtig die Zusammenhänge sind, können doch ursächlich das lange Sitzen, die Vibrationen und das Heben schwerer Lasten beim Beladen und Entladen beteiligt sein.

Die «Quebec Task Force on Spinal Disorders» haben eine ergonomische Arbeitsplatzbeschreibung empfohlen mit Fragen zu Haltung, Arbeitshöhe, Heben, Tragen, Ziehen, Stossen, Werfen, Bücken, Drehen und zur Vibrationsexposition.

Chemische Belastungen

Die Fluorose ist gekennzeichnet durch die Verdickung des kortikalen Knochens und die Verknöcherung von Ligamenten. Fluor stimuliert die Osteoblasten und damit den Knochenanbau. Erste Fluorosen wurden in Gebieten Indiens, wo das Trinkwasser stark fluorhaltig ist, beschrieben. Später beobachtete man sie auch bei Arbeitern in der Aluminium- und Glasindustrie, bei Nickel-, Kupfer- und Goldschmelzern und bei der Herstellung von Pestiziden.

Die Fluorose kann zu Steifigkeit sowie Rücken- und Gliederschmerzen führen. Nervenkompressionen kommen vor als Folge von Stenosierungen des Spinalkanals.

Psychische Belastungen

Arbeiter, die sich am Arbeitsplatz nicht wohl fühlen, klagen häufiger über Kreuzschmerzen als ihre Kollegen. In einer über vier Jahre laufenden prospektiven Untersuchung an mehr als 3000 Angestellten der Boeing-Werke waren das Vorliegen von

Belastungen

- **Gewichte und Hebelarme**
- **Repetitive Bewegungen**
- **Zwangshaltungen**
- **Vibrationen**
- **Chemikalien (z.B. Fluor)**
- **Witterung**
- **Arbeitsatmosphäre**

Kreuzschmerzen zu Beginn der Studie und die Äusserung des Untersuchten, er finde kaum je Spass an seiner Arbeit, die verlässlichsten Indikatoren bezüglich zukünftiger behandlungsbedürftiger Rückenschmerzen. Im Vergleich dazu waren die kardiovaskuläre Kondition, die Beweglichkeit und die isometrisch gemessene Kraft der Wirbelsäule weniger aussagekräftig.

Moderierende Faktoren

Alter, Geschlecht, Konstitution und Arbeitserfahrung sind augenfällige Schutz- oder Risikofaktoren für die Entwicklung arbeitsbezogener Beschwerden im Kreuz. Auch das gleichzeitige Vorliegen anderer Krankheiten, zum Beispiel Alkoholkrankheit, ist von Bedeutung.

1979 zeigten Cady und seine Mitarbeiter in einer grossen Untersuchung an Feuerwehrmännern in Los Angeles die schützende Wirkung einer guten allgemeinen Kondition vor Kreuzschmerzen. Mangelnde Ausdauer und Kraft erhöhen das Risiko ungünstiger Bewegungsabläufe, verbunden mit Überbeanspruchungen und einer vermehrten Verletzungsgefahr.

Der Lebensstil ist ein besonders wichtiger moderierender Faktor: Starkes Rauchen (> 20 Zigaretten täglich) und deutliches Übergewicht (> 29 kg/m² Körpermassenindex) sind mit häufigen Kreuzschmerzen vergesellschaftet. Dabei müssen sie nicht oder nur teilweise kausal

miteinander verbunden sein. Die mechanische Mehrbeanspruchung beim Übergewichtigen, und die schlechtere Ernährung der Bandscheibe beim starken Raucher sind als Teilursachen wahrscheinlich.

In Zeiten, in denen Rechtsstreitigkeiten zwischen einem Patienten und z.B. seiner Versicherung häufig sind, verlaufen Behandlungen meistens erfolglos, und das sogenannte Schmerzverhalten nimmt zu. Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass die Wiederaufnahme der Arbeit zeitlich später erfolgt, wenn man Taggelder auszahlt, die den Lohn annähernd kompensieren, als bei niedrigeren oder fehlenden Lohnersatzleistungen. Beide Beispiele weisen auf den Einfluss von Gesetzen und Rechtspflege hin.

Die Auswirkungen des Arbeitsmarktes sind sehr kompliziert. In Zeiten wirtschaftlicher Hochkonjunktur, in der Arbeitnehmer leicht kündigen und rasch eine neue Anstellung finden, können gehäuft Arbeitsunfälle auftreten, weil unerfahrene Leute beschäftigt werden oder weil unter dem Druck erhöhter Produktionsanforderungen die Sicherheitsbestimmungen nicht eingehalten werden. Bei schlechterer Konjunktur, in der die Arbeitnehmer vermehrt von Entlassungen bedroht sind, können die Arbeitsunfälle steigen, weil der Arbeitnehmer im Bemühen, die Anstellung zu behalten, mehr Risiken eingeht. Krankheits- oder unfallbedingte Absenzen werden unter Umständen länger, da der Arbeitnehmer dann für eine gewisse Zeit vor einer Entlassung geschützt ist.

Bei Kreuzschmerzen sind die moderierenden Faktoren häufig bedeutsamer als die Belastungen.

Der Massnahmenkatalog

Primäre Prävention

Sie richtet sich an alle Mitglieder einer Belegschaft und

SERIE: DER RÜCKEN 2

umfasst in erster Linie technische und schulische Massnahmen am Arbeitsplatz. Der Arbeitsplatz kann beispielsweise weniger gefährlich gestaltet werden durch den Einbau eines vibrationsdämpfenden Sitzes auf einer Erdbaumaschine oder durch Festlegung von Maximalwerten für Gewichte, die gehoben werden müssen. Andere Massnahmen der primären Prävention sind die Anleitungen zu günstigen Hebe-techniken, oder die Ermutigung zu gesunden Freizeitbeschäftigungen.

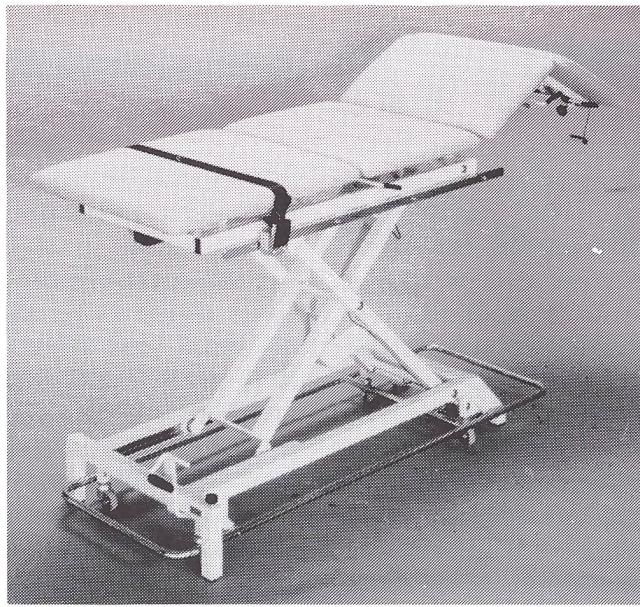
Die primäre Prävention spricht sowohl die potentiell gefährdeten als auch die nicht gefährdeten Arbeiter an. Sie kann deswegen unter Umständen unverhältnismässig teuer sein.

Sie appelliert in der Regel an die Vernunft, indem sie zur Vermeidung von zukünftigen Beschwerden Veränderungen des momentanen Verhaltens anpreist, sogar wenn die empfohlenen Massnahmen vielleicht unbequemer sind als das übliche, aber auf lange Sicht gefährlichere Verhalten. Daraus lässt sich unschwer ableiten, dass ihrer Wirkung von der menschlichen Natur her Grenzen gesetzt sind.

Sekundäre Prävention

Sie will Risikogruppen identifizieren und schützen. Radiologische Untersuchungen der LWS als Filteruntersuchung vor einer Anstellung an einen bestimmten Arbeitsplatz sind einer klinischen Untersuchung nicht überlegen. Vielleicht erlauben es die neuen, in Entwicklung und Erprobung begriffenen Technologien zur genaueren Quantifizierung körperlicher Leistungsfähigkeit, die sekundäre Prävention zu verbessern.

Qualität + Bedienungskomfort



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



Wir fabrizieren:

- 2-/3-/4-/6teilige Liegen
- Extensionsliegen
- Bobath-Liegen
- Kombi-Liegen mit Gynäkologieteil
- Manualtherapie-Liegen



Senden Sie uns bitte eine Dokumentation.

Bitte rufen Sie uns an.

Firma: _____

Name: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Tel.: _____

MEDAX- MEDIZINTECHNIK

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

BÜCK DICH NICHT!

„Ärztliche Anleitung
für die richtige Haltung und Bewegung
der Wirbelsäule“

Dr. Peter Schleuter

Broschüre mit 40 Seiten Inhalt. In dieser Broschüre wird deutlich gemacht, dass vor allem Belastungen des Alltags und banale Alltagsbewegungen in ihrer Summation zu Rückenbeschwerden führen.

Anhand von Beispielen werden falsche Bewegungen erklärt und die richtigen Bewegungen aufgezeigt. SFr. 21.50

Einsenden an:
Remed Verlags AG, Postfach 2017
CH-6302 Zug/Schweiz

Senden Sie mir gegen Nachnahme
Broschüren SFr. 21.50
+ Verpackung und Versandspesen

Name/Vorname _____
Strasse _____
PLZ _____
Ort _____
Land _____

2/93

assa / PUBLICITAS

Wir haben uns zusammengeschlossen!

Für Ihre Inserate im «Physiotherapeuten»
jetzt neu:



PUBLICITAS

Publicitas Sursee

Unterstadt 7

6210 Sursee

Telefon 045-21 30 91

Telefax 045-21 42 81

Ihre persönliche Beraterin bleibt
Frau Anita Graber.

Schaumstoffe:

- Sitzkeile
- Nackenrollen

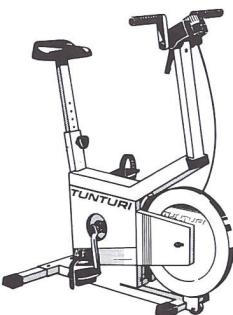
Zuschnitt nach Mass.

T. Hofstetter, Bergstrasse 2, 8962 Bergdietikon
Telefon 01-741 47 19

TUNTURI®

Moderne Geräte für Therapie und Leistungsmessung

preisgünstig und mit einwandfreiem
Servicedienst.



- TUNTURI-Ergometer
- TUNTURI-Pulsmessergeräte
- TUNTURI-Laufbänder.

BON

Bitte Prospekt und Bezugsquellen
Nachweis senden

PH

Name/Adresse: _____

GTSM MAGGLINGEN
2532 Magglingen

TEL. 01/461 11 30
8003 Zürich Aegertenstr. 56

PG-B4-6

Therapie und tertiäre Prävention

Während sich die primäre und die sekundäre Prävention um beschwerdefreie Personen bemühen, wendet sich die tertiäre an Patienten, die sie vor zukünftigen Schmerzen bewahren möchte. Sie ist deshalb zeitlich aufs engste mit der Therapie verbunden.

Medizinische Massnahmen

Ziel der Behandlung ist, den Patienten rasch möglichst in einen aktiven Lebensstil in Beruf und Freizeit zurückzuführen. Nicht gänzliche Schmerzfreiheit ist das Ziel! An und für sich ist der Spontanverlauf der unspezifischen Kreuzschmerzen sehr günstig, und es sind die 5 bis 10 % aller Patienten, die einen chronischen und invalidisierenden Verlauf nehmen, die uns besondere Sorgen bereiten und mehr als 85 % der Kosten für Kreuzschmerzen verursachen. Es gilt in erster Linie, diese Verläufe zu verhindern.

Die vier Pfeiler einer erfolgreichen, das heißt einer die Invalidisierung verhindernenden Therapie sind der Verzicht auf unnötige Abklärungen und wirkungslose Behandlungen, die wiederholte und deutliche Aufklärung des Patienten, der wohlüberlegte und gekonnte Einsatz der Wirbelsäulenchorurgie und die Förderung der allgemeinen Kondition.

Zur möglichst Vermeidung einer Invalidisierung ist die Einhaltung eines zeitlichen Rahmens ratsam. Die «Quebec Task Force on Spinal Disorders» empfiehlt am Anfang eine sorgfältige klinische Untersuchung, bei mehr als vier Wochen dauernder Arbeitsunfähigkeit die Wiederholung der Untersuchung, ergänzt durch einfache Laborbestimmungen und Röntgenübersichtsaufnahmen. Spätestens nach sieben Wochen soll man einen Spezialisten und nach drei Monaten eine interdisziplinär arbeitende Gruppe, die psychologische und ergonomi-

Beanspruchungen

- Schmerzsyndrome
- Diskushernie
- Osteochondrosen
- Spondylosen
- Spondylarthrosen
- Stenose des Spinalkanals
- Fluorose

Ergonomische Massnahmen

Heute machen wir wahrscheinlich noch zuwenig Gebrauch von der Arbeitsplatzabklärung und -beratung durch den Ergo- oder Physiotherapeuten. Frau B. Fischer, Physiotherapeutin in Zürich, hat seit zehn Jahren Arbeitsplatzabklärungen und -interventionen durchgeführt. Rund zwei Drittel der Betroffenen geben an, ihre Arbeitssituation habe sich dadurch verbessert, wobei 80 % die räumlichen Anpassungen des Arbeitsplatzes, 20 % die Instruktionen zum Arbeitsablauf als die ausschlaggebende Hilfe empfanden.

Massnahmen im Betrieb

Eine Untersuchung des BIGA zur subjektiven Bewertung der Arbeitsbedingungen in der Schweiz bestätigt, wie bedeutsam Anerkennung und Information über Planung und Ergebnisse der Arbeit für den einzelnen Mitarbeiter sind. Der Begriff «Wirtschaften» hat etwas zu tun mit Wertschaffung. Leider ist die Betrachtung oft eingeengt auf materielle und quantifizierbare Größen.

Die Erfahrungen mit dem Chelsea Back Program zeigen, dass die Häufigkeit von Kreuzschmerzen bei den Mitarbeitern mit ergonomischen Massnahmen allein nicht befriedigend vermindert werden konnte, eine Änderung der Einstellung der Kader jedoch äußerst erfolgreich war. Man erläuterte den Kadern, Kreuzschmerzen seien sehr häufig, und Angestellte als Simulanten zu qualifizieren, sei in der Regel unrichtig. Eine sofortige

SERIE: DER RÜCKEN 2

konservative Behandlung innerhalb des Unternehmens und die frühzeitige Rückkehr an den Arbeitsplatz, verbunden mit grösstmöglicher Flexibilität in der Zuweisung und Gestaltung der Tätigkeit, müssten gefördert werden. Mit diesen Massnahmen gelang es, die Kosten für Taggelder um 90 %, und die Arbeitsabsenzen um 50 % zu senken.

Eine Kette geriatrischer Spitäler mit 700 Angestellten stand der Tatsache gegenüber, dass drei Viertel aller Taggeldforderungen von den Hilfsschwestern kamen, die die Hauptlast der Grundpflege der älteren Patienten zu tragen hatten, und in ebenfalls drei Vierteln der Fälle waren Kreuzschmerzen der Grund für den Arbeitsausfall.

Änderungen im Bereich des Managements in dem Sinne, dass die einzelnen Abteilungen die Kosten für die Löhne der Auszubildenden selbst budgetieren mussten, und eine enge Kommunikation zwischen der erkrankten Mitarbeiterin, ihren Teamkollegen, den Vorgesetzten und der Versicherung erwiesen sich als wirksamer als die Durchführung eines Instruktionsprogramms über korrekte Hebe- und Arbeitstechnik usw. Blieb jemand krankheitshalber der Arbeit fern, wurde er wiederholt angerufen oder besucht, und die Grundbotschaft lautete: «Sie sind ein wichtiges Glied in unserer Arbeitsgruppe, Sie sind unentbehrlich, und wir warten auf Sie.»

Moderierende Faktoren

- Alter und Geschlecht
- Konstitution/Kondition
- Arbeitserfahrung
- Psychosoziale Situation
- Begleitkrankheiten
- Gesetze und Rechtspflege
- Arbeitsmarkt

Wiedereingliederung ist anzustreben

Man schätzt, dass nach sechs Monaten Arbeitsunfähigkeit noch

Belastungs-/Beanspruchungs-Modell

SERIE: DER RÜCKEN 2

rund 40 %, nach zwölf Monaten noch 20 % und nach vierundzwanzig Monaten keiner der chronischen Kreuzschmerzpatienten je wieder arbeiten wird. Die Vorstellung, diese aus dem Arbeitsprozess ausgeschiedenen chronischen Schmerzpatienten gäben sich genussvoll den Freuden einer vorzeitigen Pensionierung hin, wird von den meisten Fachleuten nicht geteilt. Die Mehrheit leidet unter ständigen Schmerzen, dem Verlust körperlicher Leistungsfähigkeit, einem geschwächten Selbstwertgefühl, unter Schwierigkeiten mit den Angehörigen und finanziellen Nöten. Sie sind ratlos, ohne Initiative und in vielfache Abhängigkeiten verstrickt.

Die gegenwärtig aussichtsreichste Rehabilitation dieser Patienten beruht auf einem interdisziplinären Ansatz, in dem neben der Bekämpfung des eingetretenen Mangels an Kondition, die psychologischen und sozialen Probleme angesprochen und pragmatisch angegangen werden. Im weiteren quantifiziert man die feststellbaren Defizite nach Möglichkeit und setzt die gewonnenen Daten als Indikatoren und Motivatoren ein. Als Verlaufspa-

rameter wird bei diesem teilweise der Sportmedizin entnommenen Vorgehen die körperliche Leistungsfähigkeit anstelle des Schmerzes gewählt. Ebenfalls wichtig ist der Einbezug des Themas Arbeit in das Rehabilitationsprogramm.

Weil die meisten dieser Patienten aufgrund ihrer sozialen Situation und ihrer Schul- und Berufsbildung nicht leicht umgeschult werden können, ist in erster Linie eine Wiedereingliederung in die bisherige Tätigkeit anzustreben. Falls dies nicht möglich ist, ist es ratsam, einen Berufsberater der IV beizuziehen. Dabei suche man immer

wieder das Gespräch, strenge sich an, die noch vorhandenen Leistungsfähigkeiten des Patienten so genau als möglich zu beschreiben, und zeige sich bereit, langdauernde Prozesse zuzulassen, Veränderungen zu unterstützen und die damit zusammenhängenden Spannungen zu ertragen.

Zukunft mit vertiefter Kommunikation

Wir verstehen noch wenig von der Entstehung der Schmerzen in der Wirbelsäule und den genauen, eventuell schädigenden Einflüssen der verschiedenen Berufe auf ihre Strukturen. Die Anstrengungen der Forschung auf diesen Gebieten müssen weiter verstärkt werden.

Der heutige Wissensstand zeigt zweifelsfrei die enge Verflechtung biologischer, psychischer und sozialer Gegebenheiten bei der Entwicklung chronischer und invalidisierender Kreuzschmerzen. Diese Kenntnisse sollten verbreitet werden, damit endlich die drängenden Folgerungen daraus gezogen

werden. Immer noch laufen allzu viele Interventionen in Serie geschaltet statt parallel ab.

Die heutigen Fähigkeiten der Ärzte und Therapeuten sind ungenügend, vor allem im Entflechten der Vernetzungen zwischen sozialen, finanziellen, versicherungsrechtlichen und ethischen Belangen.

Es besteht ein Missverhältnis zwischen den Erwartungen seitens der Patienten und dem Vertrauen, das sie uns entgegenbringen auf der einen, und unserem Können und unseren Möglichkeiten, die oft sehr komplexen Situationen zu meistern, auf der anderen Seite.

Interdisziplinäre, über die medizinischen Berufe hinausgehende Aus-, Weiter- und Fortbildungen und die vertiefte Kommunikation unter allen Beteiligten, auch denjenigen ausserhalb des Gesundheitswesens, sind nötig.

Risikofaktoren eines invalidisierenden Verlaufs

- Frühere Rückenbeschwerden
- Niedrige Schulbildung
- Keine Berufsausbildung
- Immigranten
- Frauen mit Doppelbelastung am Arbeitsplatz und zu Hause
- Fehlende Freude an der Arbeit

Literatur

- Anderson, J.A.D.: *Dorsopathies*. *Baillière's Clin. Rheumatol.* 1987, 1, 561–582.
- Battié, M.C.; Bigos, S.J.; Fisher, L.D.; Hansson, T.H.; Jones, M.E.; Wortley, M.D.: *Isometric Lifting Strength as a Predictor of Industrial Back Pain*. *Reports. Spine* 1989, 14, 851–856.
- Battié, M.C.; Bigos, S.J.; Fisher, L.D.; Spengler, D.M.; Hansson, T.H.; Nachemson, A.L.; Wortley, M.D.: *The Role of Spinal Flexibility in Back Pain Complaints with Industry. A Prospective Study*. *Spine* 1990, 15, 768–773.
- Battié, M.C.; Bigos, S.J.; Fisher, L.D.; Hansson, T.H.; Nachemson A.L.; Spengler, D.M.; Wortley, M.D.; Zeb, J.: *A Prospective Study of the Role of Cardiovascular Risk Factors and Fitness in Industrial Back Pain Complaints*. *Spine* 1989, 14, 141–147.
- Battié, M.C.; Bigos, S.J.; Fisher, L.D.; Hansson, T.H.; Nachemson A.L.; Spengler, D.M.; Hansson, T.H.; Nachemson, A.L.; Wortley, M.D.: *The Role of Spinal Flexibility in Back Pain Complaints with Industry. A Prospective Study*. *Spine* 1990, 15, 768–773.
- Battié, M.C.; Bigos, S.J.; Fisher, L.D.; Hansson, T.H.; Nachemson A.L.; Spengler, D.M.; Wortley, M.D.; Zeb, J.: *A Prospective Study of the Role of Cardiovascular Risk Factors and Fitness in Industrial Back Pain Complaints*. *Spine* 1989, 14, 141–147.
- Battié, M.C.; Videman, T.; Gill, K.; Moneta, G.B.; Nyman, R.; Kaprio, J.; Koskenvuo, M.: *Smoking and Lumbar Intervertebral Disc Degeneration: An MRI Study of Identical Twins*. *Spine* 1991, 16, 1015–1021.
- Bigos, S.J.; Battié, M.C.; Spengler, D.M.; Fisher, L.D.; Fordyce, W.E.; Hansson, T.H.; Nachemson, A.L.; Wortley, M.D.: *Prospective Study of Work Perceptions and Psychosocial Factors Affecting the Report of Back Injury*. *Spine* 1991, 16, 1–6.
- Bigos, S.J.; Battié, M.C.: *Acute Care to Prevent Back Disability. Ten Years of Progress*. *Clin. Orthop. Rel. Res.* 1987, nr. 221, 121–130.
- Braeker, H.: *Vortrag über Rückenrehabilitation. AGBB-Information. Arbeitsgemeinschaft für die Berufsberatung Behinderter*. 1991, Nr. 1, 5–6.
- Braeker, H.: *Vortrag über Rückenrehabilitation. AGBB-Information. Arbeitsgemeinschaft für die Berufsberatung Behinderter*. 1991, Nr. 1, 5–6.
- Butler, D.; Trafimow, J.H.; Andersson, G.B.J.; McNeill, T.W.; Huckman, M.S.: *Discs Degenerate Before Facets*. *Spine* 1990, 15, 111–113.
- Carey, T.S.: *Occupational Back Pain: Issues in Prevention and Treatment*. *Baillière's Clin. Rheumatol.* 1989, 3, 143–156.
- Clemmer, D.I.; Mohr, D.L.: *Low-Back Injuries in a Heavy Industry II. Labour Market Forces*. *Spine* 1991, 16, 831–834.
- Deyo, R.A.; Tsui-Wu, Y.-J.: *Descriptive Epidemiology of Low-Back Pain and Its Related Medical Care in the United States*. *Spine* 1987, 12, 264–268.
- Deyo, R.A.; Bass, J.E.: *Lifestyle and Low-Back Pain. The Influence of Smoking and Obesity*. *Spine* 1989, 14, 501–506.
- Deyo, R.A.; Diehl, A.K.: *Psychosocial Predictors of Disability in Patients with Low Back Pain*. *J. Rheumatol.* 1988, 15, 1557–1564.
- Dupuis, H.: *Vibrationsbelastung und Rückenschäden. R5: ebenfalls wie oben*. Zürich, 26.–28.9.1991.
- Ernst, C.: *Arbeitsbedingungen und Gesundheit. Eine arbeitsärztliche Untersuchung des BiGa*. *NZZ* 1990, Nr. 283, 23.
- Fitzler, S.L.; Berger, R.A.: *Chelsea Back Program: One Year Later*. *Occup. Health & Safety* 1983, 52, 52–54.
- Frymoyer, J.W.: *Back Pain and Sciatica*. *New England J. Med.* 1988, 318, 291–300.
- Haldeman, S.: *Presidential Address, North American Spine Society: Failure of the Pathology Model to Predict Back Pain*. *Spine* 1990, 15, 718–724.
- Hazard, R.G.; Fenwick, J.W.; Kalisch, S.M.; Redmond, J.; Reeves, V.; Reid, S.; Frymoyer, J.W.: *Functional Restoration with Behavioral Support. A One-Year Prospective Study of Patients with Chronic Low-Back Pain*. *Spine* 1989, 14, 157–161.
- Hofer, H.O.; Fischer, B.; Hallmark, M.L.; Hintermann, U.; Wagenhäuser, F.J.: *Ergonomische Intervention am Arbeitsplatz: Erfahrungen mit 360 Patientenabklärungen. R11. Gebalten am gemeinsamen Kongress der Schweiz. Ges. Rheum./Schweiz. Ges. Physikal. Med. und Rehab./Schweiz. Ges. Arbeitsmedizin*, Zürich, 26.–28.9.1991.
- Kakosy, T.: *Vibration Disease*. *Baillière's Clin. Rheumatol.* 1989, 3, 25–50.
- Keel, P.; Diethelm, U.: *Die Rolle des Hausarztes bei der Prävention der Chronifizierung von Rückenschmerzen*. *Praxis* 1991, 80, 711–713.
- Krüger, H.: *Automatisierung und muskuloskeletale Beschwerden am Arbeitsplatz. R1: Gebalten am gemeinsamen Kongress der Schweiz. Ges. Rheum./Schweiz. Ges. Physikal. Med. und Rehab./Schweiz. Ges. Arbeitsmedizin*, Zürich, 26.–28.9.1991.
- Mayer, T.; Mayer, H.: *Quantification of Spinal Functional Capacity: The Clinician's Eyes. R16. Gebalten am gemeinsamen Kongress der Schweiz. Ges. Rheum./Schweiz. Ges. Physikal. Med. und Rehab./Schweiz. Ges. Arbeitsmedizin*, Zürich, 26.–28.9.1991.
- Mayer, T.G.; Gatchel, R.J.; Mayer, H.; Kishino, N.D.; Keeley, J.; Mooney, V.: *A Prospective Two-Year Study of Functional Restoration in Industrial Low Back Injury*. *JAMA* 1987, 258, 1763–1767.
- Mayer, T. (Course Chairman): *New Frontiers for the Industrial Spine: Sports Medicine for Working People. The Grand Kempinski Hotel, Dallas, Texas. October 11–13, 1990*.
- Nachemson, A.: *Work for All. For Those with Low Back Pain as Well*. *Clin. Orthop. Rel. Res.* 1983, Nr. 179, 77–85.
- Nemeth, L.; Zsoegoen, E.: *Occupational Skeletal Fluorosis*. *Baillière's Clin. Rheumatol.* 1989, 3, 81–88.
- Nutter, P.: *Aerobic Exercise in the Treatment and Prevention of Low Back Pain*. *Spine, State of Art Reviews* 1987, 2, nr. 1, 137–145.
- Parnianpour, M.; Nordin, M.; Kahanovitz, N.; Frankel, V.: *The Triaxial Coupling of Torque Generation of Trunk Muscles during Isometric Exertions and the Effect of Fatiguing Isoinertial Movements on the Motor Output and Movement Patterns*. *Spine* 1988, 13, 982–992.
- Quebec Task Force on Spinal Disorders. *Spine* 1987, 12, Suppl. 1.
- Riibimaeki, H.; Mattson, T.; Zitting, A.; Wickstroem, G.; Haenninen, K.; Waris, P.: *Radiographically Detectable Degenerative Changes of the Lumbar Spine Among Concrete Reinforcement Workers and House Painters*. *Spine* 1990, 15, 114–119.
- Rosenstock, L.; Rest, K.M.; Benson, J.A.; Cannella, J.M.; Cohen, J.; Cullen, M.R.; Davidoff, F.; Landrigan, P.J.; Reynolds, R.C.; Hawes Clever, L.; Ellis, G.B.; Goldstein, B.D.: *Occupational and Environmental Medicine. New England J. Med.* 1991, 325, 924–927.
- Sullivan, A.; McGill, S.M.: *Changes in Spine Length During and After Seated Whole-Body Vibration*. *Spine* 1990, 15, 1257–1260.
- Ulrich, P.: *Wirtschaftsethik oder: Die neue Nachdenklichkeit über Wertfragen des Wirtschaftens*. *Der Monat (Schweiz. Bankverein)* 1989, 3, 6–9.
- Videman, T.; Nurminen, M.; Troup, J.D.G.: *Lumbar Spinal Pathology in Cadaveric Material in Relation to History of Back Pain, Occupation and Physical Loading*. *Spine* 1990, 15, 728–740.
- Walsh, N.E.; Dumitru, D.: *Financial Compensation and Recovery from Low Back Pain. Spine: State of the Art Reviews* 1987, 2, nr. 1, 109–121.
- Wood, D.J.: *Design and Evaluation of a Back Injury Program Within a Geriatric Hospital*. *Spine* 1987, 12, 77–82.

SERIE: DER RÜCKEN 2

Coussin CorpoMed®

pour un meilleur appui dans beaucoup de situations

Les coussins CorpoMed® sont extrêmement modulables grâce à leur rembourrage unique: de toutes petites billes remplies d'air. Ces coussins s'adaptent immédiatement à toutes les positions du corps, mais ils ne changent pas de forme si l'on ne le veut pas.



l'escargot: pour réduire les efforts sur la colonne vertébrale lombaire



pour réduire les efforts sur la ceinture cervicale et scapulaire



position latérale, sans rotation de la colonne vertébrale

Veuillez envoyer:

Timbre:

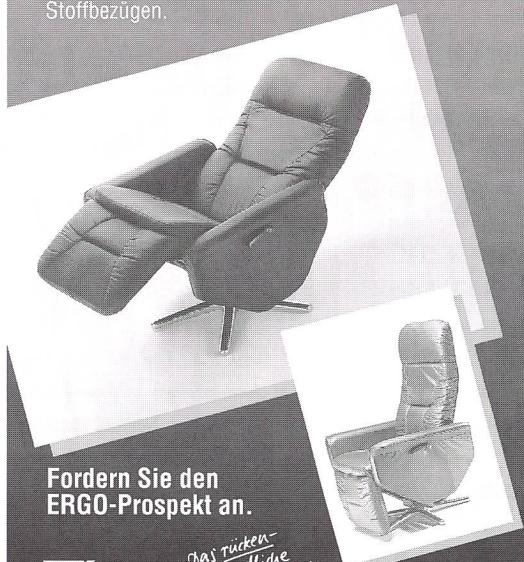
- prospectus
- prix, conditions

BERRO SA

case postale, 4414 Füllinsdorf, tél. 061 - 901 88 44

Ergo – eine Wohltat für Körper und Geist

Schon eine kurze Entspannungsphase wirkt regenerierend auf Körper und Geist. Der in Zusammenarbeit mit einem namhaften Ergonomen entwickelte Multifunktions-Sessel Ergo lässt Sie wieder fühlen, was entspannt sein heißt. Durch einfachen Handgriff können Sie Ergo in fast jede beliebige Position bringen, bis Sie Ihre optimale Entspannungshaltung gefunden haben. Rückenlehne und Fußteil lassen sich unabhängig voneinander stufenlos verstetzen. Ergo erhalten Sie in Leder und in diversen modischen Stoffbezügen.



Fordern Sie den
ERGO-Prospekt an.

VOGEL *Das Rückenfreundliche Gesundheitsmöbel*

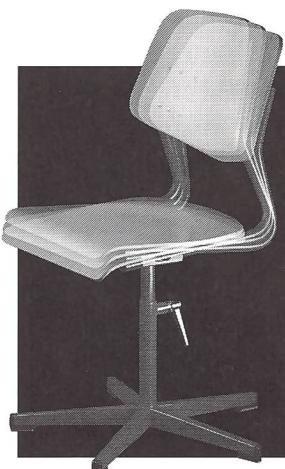
Schwimmbadstr. 43 - 5430 Wettingen
Telefon 056 26 11 30 - Telefax 056 27 23 83

GESUND SITZEN UND LIEGEN

Dynasit®

Der NEUE Schulstuhl.

**ER MACHT
ALLES MIT.**
Sitz- und
Rückenfläche
sind **ergonomisch**
geformt und
neigen sich dank
dem **patentierten**
Kippmechanismus
um 11° vor und
zurück.



Was den Dynasit®
sonst noch so einzigartig macht, erfahren Sie
mit diesem Coupon.

**ER BEKENNT
FARBE.**
In 185 RAL-
Farben erhältlich.

- Prospekt Dynasit®
- Katalog Möbel für den Unterricht

Schule

Name

PLZ/Ort

- Medizinischer Prüfbericht
- Erfahrungen von Lehrerinnen und Lehrern

Einsenden an: ZESAR AG, Möbel für den Unterricht, Gurnigelstrasse 38, 2501 Biel

LEBENDIGE STÜHLE UND TISCHE

Z E S A R

phy