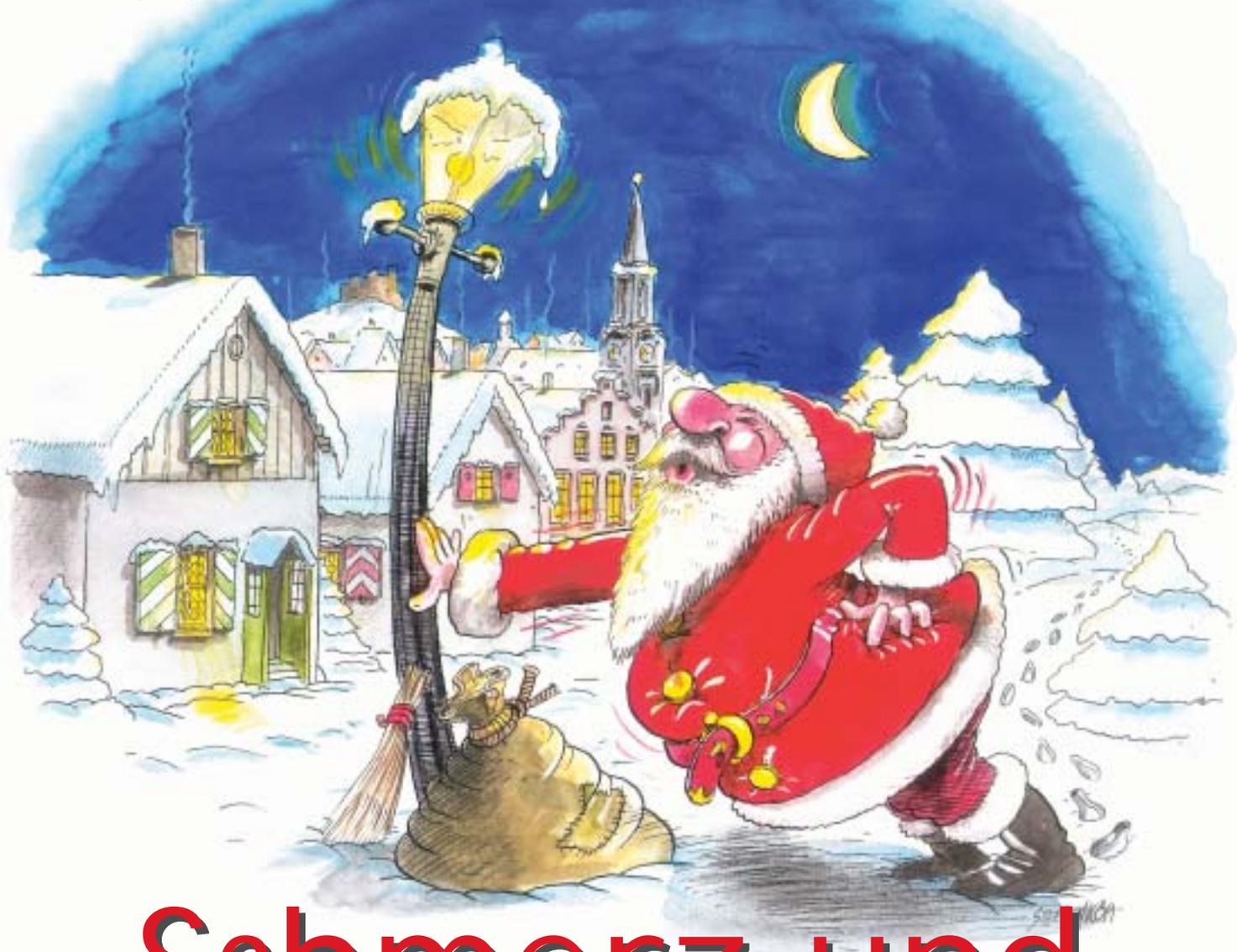


# sport physiotherapie

Dezember 2003  
14. Jahrgang • Heft 4

Im Internet unter [www.sportphysiotherapie-sportmassage.at](http://www.sportphysiotherapie-sportmassage.at)



## Schmerz und Körpersprache

Er trägt zu X-mas mindestens 20 Mrd. Pakete aus – das wirft den stärksten Weihnachtsmann um – außer, er liest die Cover-Story – ab Seite 4

# Probleme beim Sport?

(Golfen, Tennis, Fußball, Wandern, ...)



## BAUERFEIND Bandagen helfen Ihnen! vorbeugend – stützend – schmerzlindernd



**EpiPoint**® ist eine Stabilbandage zur gezielten und dosierten Kompression am Unterarm.

**EpiTrain**® ist eine Aktivbandage zur gezielten Kompression im Ellenbogenbereich (auch Golferellenbogen).



**GenuTrain**® ist eine Aktivbandage zur muskulären Stabilisierung und bewirkt eine Schmerzlinderung und Funktionsverbesserung des Kniegelenkes.



**GenuTrain S**® ist eine Aktivbandage mit seitlichen Gelenkschienen. Sie stabilisiert das Knie, ohne dessen Funktion zu beeinträchtigen.



**MalleoTrain**® ist eine Aktivbandage mit Stützfunktion des Sprunggelenkes.



**LordoLoc**® ist eine Stabilorthese zur Entlastung der Lendenwirbelsäule und besteht aus einem Gewirk mit Hebezuggurt.

**LumboLoc**® ist eine Stabilorthese mit entlastender Wirkung. Die anatomische Formstrickung gewährleistet eine individuelle Anpassung.



Erhältlich beim Bandagisten oder im Sanitätsfachhandel.  
Für Produktauskünfte oder weiteren Fragen rufen Sie uns an.

BAUERFEIND GmbH.  
Dirmhirngasse 68 – 74  
1230 Wien

Telefon: 1 / 889 39 49  
Telefax: 1 / 889 39 53  
verkauf@bauerfeind.at  
www.bauerfeind.com

# Kreuzfidel

**E**in Bild zum Schmunzeln: Der Weihnachtsmann, geplagt von Kreuzproblemen, lehnt schmerzverzerrt am Laternenmast. Was Sportphysiotherapie-Cartoonist Steffen Köpf für die Titelseite dieser Ausgabe zu Papier brachte, ist symptomatisch für unsere Gesellschaft: Kein anderer Körperteil ist so sehr der Schwachpunkt des „homo sapiens“ wie die Wirbelsäule.

Die Zahlen alarmieren: Bis zu 90 Prozent aller Österreicher über 18 waren oder sind mit Rückenschmerzen konfrontiert. Und bis zu 42 Prozent der erwachsenen Österreicher sind von Kreuzschmerzen akut betroffen, also fast jeder Zweite in diesem Lande. Und: Waren ursprünglich Rückenschmerzen nur ein Problem der 35- bis 55-Jährigen, so zeigen neue Studien, dass zunehmend immer jüngere Menschen unter Rückenbeschwerden leiden. Was dies gesundheitspolitisch bedeutet, ist aus den daraus resultierenden Kosten zu ersehen: 1,5 Mrd. Euro pro Jahr.

Den nächsten Kongress (November 2004) haben wir deshalb unter das Motto „Schmerz und Körpersprache“ gestellt. Denn Rückenschmerzen basieren oft nicht alleine auf körperliche Gebrechen,

sondern auch auf psychische. Wie Dr. Thomas Bochdansky in der Cover-Story unter anderem analysiert, haben 50 Prozent der Personen zwischen 30 und 50 Jahren Bandscheibenvorfälle ohne jegliches Symptom. Außer, dass es Troubles mit dem Partner (Liebeskummer?), Probleme im Beruf (Arbeitslosigkeit?) oder wirtschaftliche Engpässe (Minus auf dem Bankkonto?) gibt.

Ein arbeitsreiches Jahr liegt hinter uns, und wir wollen auch von dieser Stelle aus allen freiwilligen Mitarbeitern für ihren Einsatz in der Sache VÖSM/ÖGS danken. Dass im kommenden Jahr mit der Organisation des 10. Kongresses für Sportphysiotherapie eine neue große Herausforderung ansteht, dessen sind wir uns bewusst. Und können schon jetzt so viel verraten: Aufrechten Ganges und ohne jegliche Rückenprobleme nehmen wir das Kongress-Thema „Schmerz und Körpersprache“ in Angriff.

In diesem Sinne

Ihr



Oskar Brunthaler

## INHALT

- 3** EDITORIAL/IMPRESSUM *Kreuzfidel* **4** COVER *Wirbelsäulenschmerzen – Schmerz und Körpersprache* **8** SERIE *Dr. Christian Haid – Die Wirbelsäule im Sport*  
**13** FORTBILDUNG *Erstes Golf-Seminar in Bad Tatzmannsdorf*  
**16** FORTBILDUNG *Sportphysiotherapie/Sonderausbildung* **19** WEITERBILDUNG  
*Seminar – Klassische Lebenshilfe* **22** TERMINE *Kalender 2004*

## IMPRESSUM

**Herausgeber:** Vereinigung Österreichischer Sportmasseure und Sporttherapeuten (VÖSM) und Österreichische Gesellschaft für Sportphysiotherapie (ÖGS), Johann Steinböck Straße 5, A-2344 Maria Enzersdorf/Südstadt, Telefon: 02236/8 658 75 oder 02236/2 68 33-400, Fax: 02236/2 68 33-401, eMail: oegs-voesm@kabsi.at, Internet: www.sportphysiotherapie-sportmassage.at

**Redaktion:** VÖSM – ÖGS, Johann-Steinböck-Straße 5, 2346 Südstadt, Tel. 02236/8 658 75

**Wissenschaftlicher Beirat:** Prim. Dr. Andreas Kainz, Prim. Doz. Dr. Thomas Bochdansky, Univ.-Prof. Dr. Rudolf Schabus (Wien), Prim. DDr. Anton Wicker (Salzburg), Univ. Doz. Dr. Günther Amesberger, Univ. Prof. Dr. Paul Haber, Dr. Volker Veitl

**Für den Inhalt verantwortlich:** VÖSM-Präsident Prim. Doz. Dr. Thomas Bochdansky, ÖGS-Präsident Prim. Dr. Andreas Kainz

**Graphik & Satz:** Rudi Kopp dtp + fotosatz, Tonwerkstraße 6 b, D-82205 Gilching, Telefon: 0049/(0)8105/2 56 07,

Fax: 0049/(0)8105/2 55 38, eMail: kopp.dtp@t-online.de

**Druck:** Facultas Verlags AG, Berggasse 5, 1090 Wien, Telefon: 01/310 53 56, Fax: 01/318 70 50

Schmerz und Körpersprache. Als Vorbereitung auf das nächste Kongress-thema bringen wir in den kommenden Ausgaben dazu Fakten und Überlegungen.

**D**ie Ursachen für Rückenschmerzen oder „Kreuzschmerzen“ (was ist eigentlich anatomisch „das Kreuz“?, nur das os sacrum?) sind nicht nur vielfältig, sondern auch abhängig vom Zeitalter. Im finsternen Mittelalter war es die Bestrafung des Teufels, eine Ansicht, die sich ja bis heute im berühmten „Hexenschuss“ erhalten hat. In den 30-er Jahren des letzten Jahrhunderts war – fast – alles „rheumatisch“ bedingt. Es bedurfte einiger Jahre, nachdem Mixer 1934 im New England Journal of Medicine die Ursache für Rückenschmerzen einer lädierten Bandscheibe zugeschrieben hatte, bis dieses Wissen Allgemeingut geworden ist. Dafür hielt sich diese Meinung dann umso hartnäckiger bis in unsere Tage. Obwohl 1995 Boos et al. in Spine und Boden 1996 im amerikanischen Journal of Bone and Joint Surgery beschrieben hatten, dass 50 % der Personen zwischen 30 und 50 Jahren Bandscheibenvorfälle ohne jegliches Symptom haben und dieser Befund keinerlei Zusammenhang mit der möglichen Entstehung von Rückenbeschwerden hat, wird nur allzu häufig ein „MR-Bild“ operiert und zu wenig ein Patient.

Liegt dies daran, dass wir den Patienten nicht zuhören, sie nicht anschauen und zu wenig „behandeln“? Oder liegt es daran, dass auch solche Operationen einen nicht unwesentlichen „Placeboeffekt“ haben, wie er von Moseley neulich für Kniegelenksoperationen beschrieben wurde?

**W**ollten Sie noch nie in Ihrem Leben Rückenschmerzen gehabt haben und kennen dieses Problem nur von anderen Personen, so können Sie sich glücklich schätzen. Sie zählen zu einer äußerst kleinen Minderheit in unseren Breitengraden. Maximal 20 Prozent der Österreicher können das von sich behaupten.

Ähnliche Paradigmenwechsel gab es auch für die konservative Therapie. Bis in die 80-er Jahre war Bettruhe das führende Therapieprinzip. Heute ist klar, dass Bettruhe vielmehr kontraproduktiv sein kann und womöglich geradezu zu einer dann schwer zu behandelnden Chronifizierung von Rückenschmerzen führt. Waddell et al. beschrieben 1997 in einer Zusammenfassung, dass Aktivität bei akutem Kreuzschmerz der Ruhe überlegen ist. Das sollte in Folge zu einem Umdenken der Gesundheitspolitik führen, genauso wie früher die Empfehlung zur Bettruhe einen enormen politischen Einfluss auf das Gesundheitswesen in den meisten Industrienationen hatte.

**E**s erscheint im Hinblick auf neue Daten klar zu sein, dass es eines Paradigmenwechsels bedarf, weg vom pathoanatomischen strukturell orientierten Bild, hin zu einem biopsychosozialen, funktionell orientierten Modell der Krankheit bzw. des Schmerzes im Speziellen.

Diese Erkenntnis ist aber alles andere als „neu“. Bereits im 4. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung beschrieb Aristoteles den Menschen als ein soziales Wesen. Und dies gilt gleichermaßen in gesunden und kranken Zeiten. Vor wenigen Jahren hat dies auch die WHO offiziell in ihrem „ICF-Konzept“ für die Rehabilitation anerkannt.

Sozioökonomische Aspekte  
Es ist zur Zeit unumstritten, dass die sozioökonomischen Rahmenbedingungen einen großen Einfluss nicht nur auf die Schmerzwahrnehmung, sondern im allgemeinen auf das Krankheits-erleben haben. Therapie-konzepte, die dies nicht berücksichtigen, sind daher von vornherein zum Scheitern verurteilt. Wel-

# WIR ÜBER DIE URSACHEN VON RÜCKENSCHMERZEN

chen Vorteil/Nutzen hat der Patient von der Erkrankung, welche Nachteile, was überwiegt? Wie kann eine Behandlung erfolgreich sein, die darauf hinausläuft, dass es dem Patienten schlechter geht, wenn er den Krankheitsnutzen verliert!?

**W**enn es sich schickt, in der Gesellschaft von massiven Kreuzschmerzen zu berichten, die einen jedoch nicht davon abhalten, heroisch trotzdem zur Arbeit zu gehen und somit als „Held der Arbeit“ bewundert zu werden (und daher womöglich seinen Arbeitsplatz nicht zu verlieren), so kann doch keine Therapieform – und sei sie noch so rational – erfolgreich sein, wenn sie darauf abzielt, dieses Image „weg zu zaubern“ oder womöglich zu banalisieren.

**I**n den letzten Jahren gab es eine Reihe von Untersuchungen, die ganz klar darauf hinauslaufen, dass dieser sozioökonomische Aspekt entscheidend den Erfolg oder Misserfolg bei der Behandlung vor allem chronischer Kreuzschmerzen beeinflusst. Catchlove berichtete bereits 1982 in „Pain“, dass 60 % der Patienten wieder zur Arbeit zurückkamen, wenn ein spezielles Programm für diese Rückkehr erarbeitet wurde, dagegen nur 25 % der Patienten, die zwar das gleiche Therapieprogramm erhielten, jedoch keine „soziale Anleitung“ zum Wiedereinstieg. Das Image von Arbeitslosigkeit ist sehr unterschiedlich, auf jeden Fall beeinflusst es aber den Rückenschmerz, wie zahlreiche Studien belegen. Es ist häufig sozial besser, aufgrund von Rückenschmerzen in Frühpension zu gehen, als arbeitslos zu sein. In jedem Fall ist das Symptom Rückenschmerz aber nur eines von mehreren Parameter für die Frühpension. Umgekehrt kann aber auch dieser Umstand dazu führen, bestehende Rückenschmerzen nicht zu berichten und womöglich schwerwiegende Erkrankungen nicht rechtzeitig zu erkennen. Unterschiedliche Sozialversicherungssysteme beeinflussen daher das Auftreten bzw. Berichten von Kreuzschmerz.

**S**chmerz an sich ist aber in jedem Fall „real“ und hat eine physische Ursache. Soziale Faktoren beeinflussen diesen Schmerz und den Umgang damit. Der Einfluss ist komplex und wissenschaftlich ausführlich beschrieben, die wissenschaftliche Qualität

der Arbeiten jedoch keinesfalls so, dass aus diesem Einfluss notwendigerweise ein direkter ursächlicher Zusammenhang gezogen werden kann.

#### Psychologische Aspekte

Neben sozialen Faktoren sind natürlich auch psychologische Faktoren im Zusammenhang mit Rückenschmerzen zu bringen. Psychologische Faktoren beeinflussen, wie wir mit Schmerz umgehen und darauf reagieren. Umgekehrt beeinflusst uns Schmerz in unserem psychologischen Reaktionsmuster. Die Angst vor einem zu erwartenden Schmerz senkt die Reizschwelle für Schmerzen, chronischer Schmerz verstärkt die Angst vor einem Schmerzreiz. Es besteht also eine psychophysische Komplementarität zwischen physischen und psychologischen Faktoren für den Schmerz. Wissenschaftliche Analysen zeigen, dass psychologische Faktoren in engem Zusammenhang mit dem Übergang von akutem zu chronischem Schmerz stehen, den Beginn von Rückenschmerzen beeinflussen und im größeren Zusammenhang zum Schmerz stehen als biomechanische Faktoren.



Die Wirbelsäule bei Mann und Frau: Ein integriertes und integrierendes System



#### Biomedizinische Aspekte

Es gibt darüber hinaus auch einen Zusammenhang zwischen Zigarettenkonsum und der Entstehung von Rückenschmerzen. Kein Zusammenhang konnte dagegen zwischen Rückenschmerz und Beinlängendifferenz, Körpergröße und -gewicht, physischer Aktivität oder generellem Gesundheitsstatus gefunden werden. Auch die Weite des Spinalkanals war kein prospektiver Parameter für die Entstehung von Kreuzschmerzen.

Eine leichter Zusammenhang konnte dagegen für Arbeitsbedingungen gefunden werden. Vibration, mechanische Belastungen durch schweres Heben stellen erst bei schwerem und längerem Auftreten Risikofaktoren dar. Mehr Bedeutung haben jedoch Zufriedenheit bei der Arbeit, guter sozialer Kontakt mit Kollegen oder

Monotonie der Arbeit.

**K**reuzschmerz ist aber keineswegs ein Problem des Erwachsenenalters. King und Coles berichteten 1992 über deutliche Unterschiede beim Auftreten von Kreuzschmerzen bei Kindern in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Nationalität. So berichten zum Beispiel nur 3 % der 15-jährigen Mädchen in Finnland über Schmerzen, jedoch 8 % in Österreich

und 22 % in Belgien. Bei den Buben sind es 2 % in Finnland, 8 % in Österreich und 9 % in Belgien. Die Zahlen sind jedoch in den letzten Jahren zunehmend im Steigen begriffen. Ein Zusammenhang mit der Aktivität der Kinder und Jugendlichen ist anzunehmen und auch die fehlende tägliche Schulturnstunde in diesem Blickwinkel zu sehen.

#### Der Kostenfaktor

In Schweden wurden 1987 und 1995 die Kosten für Rückenschmerzen berechnet. In einem Land, das aufgrund der selben Einwohnerzahl oft im Vergleich zu Österreich gesehen wird, ergaben sich direkte Kosten für das Gesundheitswesen von rund 250 Millionen € pro Jahr. Die Gesamtkosten, bei denen die sozialen (indirekten) Kosten zum Beispiel durch Arbeitsausfall oder Frühpensionierung auch berücksichtigt wurden, beliefen sich auf fast 3 Milliarden Euro, oder ca. 1,7 % des Bruttosozialproduktes. Die direkten Kosten variierten im Vergleich zwischen England, Schweden und Holland zwischen 11,5 %, 8 % und 7,4 % nur gering.

**I**n allen 3 Ländern betragen die Kosten für physikalische Therapieformen ca. ein Drittel der direkten Kosten, die Arztkosten in England und Schweden ebenfalls ca. ein Drittel, dagegen in Holland nur 8 %. Dort waren dagegen die Kosten für den stationären Aufenthalt mit über 50 % am höchsten. Das soziale System bestimmt daher die Kostenstruktur. Der Preis für die pharmakologische Therapie war jedoch nicht bedeutend. Einsparungen bei Medikamentenpreisen sind daher bei Rückenschmerzen gesamtwirtschaftlich nicht von großer Bedeutung. Berücksichtigt man die OECD-Daten und kalkuliert man auf vergleichbarer Grundlage die Gesamtkosten pro Einwohner, so ergeben sich für die 3 Länder keine wesentlichen Unterschiede.

Es ist daher davon auszugehen, dass ähnliche Zahlen auch für Österreich anzunehmen sind und daher ebenfalls von ca. 1,7 % des Bruttonationalproduktes auszugehen ist.

#### Verschiedene Therapieformen

Bei der Beurteilung der Wirkung einer Therapieform sind drei Aspekte zu berücksichtigen:

1. der natürliche Verlauf einer Erkrankung unabhängig davon, ob eine Behandlung stattfindet oder nicht;
2. eine Verbesserung, hervorgerufen durch einen spezifischen Effekt einer Therapieform (z. B. Entzündungshemmung durch nicht-steroidale Antirheumatika, Schmerzhemmung durch Analgetika);
3. eine Verbesserung hervorgerufen durch einen nicht-spezifischen Effekt einer Therapieform. Darunter fällt unter anderem ein „Placebo-Effekt“, was nicht mit „unwirksam“ gleichzusetzen ist. Eine Placebo-Antwort beträgt rund 50 %, kann aber bei einer starken Intervention, wie zum Beispiel einer Operation, bis zu 70 % des Erfolges ausmachen.

Diese drei Faktoren sind bei der Beurteilung der Effektivität von Therapieformen zu beachten.

**E**ine Gegenüberstellung der verschiedensten Therapieformen ist abhängig von den aktuell veröffentlichten Studien. Auch wenn keine „wissenschaftliche Evidenz“ zu einer bestimmten Therapieform vorliegt, so muss das nicht notwendigerweise bedeuten, dass diese Methode unwirksam ist. Vielmehr kann es daran liegen, dass noch keine ordentlichen wissenschaftlichen Untersuchungen zu diesem Thema vorliegen.

## KOSTEN DER KREUZSCHMERZEN (gesamtvolkswirtschaftlich)

pro Jahr in Österreich  
ca. 1,5 Mrd. €

- Selbstheilungsrate:  
nach 2 Wochen: 65 % schmerzfrei  
nach 8 Wochen: 85 % arbeitsfähig
- Chronisch: 10 – 15 %  
70 – 80 % der KOSTEN!

## RISIKOFAKTOREN Kreuzschmerz

- Berufliche Unzufriedenheit
- Geringe berufliche Qualifikation
- Psychosoziale Überforderung
- Emotionale Beeinträchtigung (Depression, Angst)
- Passive Grundeinstellung
- Krankheitsgewinnaspekte
- Rauchen
- Inadäquate Krankheitsmodellvorstellung
- Geringe körperliche Kondition
- Aktuelle Rückenschmerzen länger als 8 Tage
- Zusätzliche Schmerzen

Bei der Behandlung von akuten Kreuzschmerzen können derzeit folgende Empfehlungen „evidenzbasiert“ gegeben werden:

- Keine Empfehlung für Bettruhe länger als maximal zwei Tage
- Empfehlung, aktiv zu bleiben, so lange und so viel wie möglich, Rückkehr zur Arbeit so schnell wie möglich
- Möglichst rasche und nachhaltige Schmerzreduktion
- Manuelle Therapie zur Schmerzreduktion
- Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens durch Physiotherapeut oder Ergotherapeut

Bei der Behandlung von chronischem Kreuzschmerz wird empfohlen:

- Information für den Patienten, um dessen Lebensqualität zu verbessern mit dem Ziel, den Umgang mit Schmerzen und somit die Schmerzkontrolle zu verbessern
- Medikamentöse Therapie sollte zeitlich begrenzt sein und auf eine Erhöhung der Alltagsaktivitäten abzielen
- Manuelle Therapieformen sollen auf Schmerzreduktion abzielen, wobei es unerheblich zu sein scheint, welche Therapieform angewandt wird
- Heilgymnastik und medizinische Trainingstherapie sollen in der Intensität langsam zunehmen und auf den jeweiligen Trainingszustand des Patienten abgestimmt sein, jedoch unabhängig vom berichteten Schmerzgrad. Auch dafür gibt es derzeit keinen Hinweis auf die Überlegenheit einer speziellen Methode
- Hocheffektiv sind multidisziplinäre Behandlungsprogramme mit dem Ziel der funktionellen Wiederherstellung, des Verhaltensmanagements und des Schmerzmanagements.

**I**m Übrigen soll darauf hingewiesen werden, dass die wissenschaftliche Evidenz für operative Methoden sehr unterschiedlich ist und insgesamt einer kritischen Analyse unterzogen werden muss. Dies soll aber nicht Gegenstand dieses Artikels sein. Wenn wir uns von Seiten der Physikalischen Medizin und Rehabilitation der Thematik „Rückenschmerzen“ nähern, so muss uns bewusst sein, dass wir es mit einem „Bewegungssystem“ und nicht mit einem „Bewegungsapparat“ zu tun haben. Dieses System steht in Beziehung zum „Informationssystem“ und zum „Energiesystem“. Veränderungen eines der drei Systeme hat gleichzeitig eine Veränderung der beiden anderen Systeme zur Folge. Wollen wir also erfolgreich Rückenschmerzen behandeln, so muss uns klar sein, was wir tun. Eine Massage des Rückens hat zum Beispiel neben mechanischen oder thermischen Effekten gleichzeitig Einfluss auf der Ebene der Kommunikation. Veränderungen der kommunikativen Rahmenbedingungen haben Einfluss auf die Wirkung der Massage etc. Als Therapeuten stehen wir mit unserer biopsychosozialen Persönlichkeit in laufender Interaktion mit der biopsychosozialen Persönlichkeit des Patienten. Welche Körpersprache benutzen wir als Therapeuten, welche Körpersprache verstehen wir vom Patienten. Nur wenn wir die Vielschichtigkeit des Symptoms „Rückenschmerz“ berücksichtigen, können wir gemeinsam mit den Patienten erfolgreich sein.

Der Artikel basiert im Wesentlichen auf Fakten aus dem Buch: *Neck and Back Pain, The Scientific Evidence of Causes, Diagnosis and Treatment*. Ed.: Alf Nachemson, Egon Jonsson, Lippincott Williams & Wilkins, 2000. Weiterführende Literatur beim Verfasser.

Dr. Thomas Bochdansky, Silvia Kollo

Korrespondenzadresse:

Prim. Univ. Doz. Dr. Th. Bochdansky, LKH Feldkirch/  
Rankweil; e-mail: [thomas.bochdansky@lkh.at](mailto:thomas.bochdansky@lkh.at)

- 31 – 42 % aller Erwachsenen sind akut betroffen
- 80 – 90 % aller Erwachsenen haben Erfahrungen mit Rückenschmerz
- rd. 15 % der Bevölkerung leidet an schweren chronischen und damit behandlungsbedürftigen Rückenschmerzen
- die Berufsunfähigkeit wird bei 50% aller Patienten mit Rückenproblemen begründet.

- waren ursprünglich Rückenschmerzen nur ein Problem der 35- bis 55-Jährigen, zeigen „neuere“ Studien, dass zunehmend immer jüngere Menschen unter Rückenbeschwerden leiden
- Rückenschmerzen sind am häufigsten in der Altersgruppe der 25- bis 34-Jährigen verbreitet
- bereits 30% der 7- bis 17-jährigen Jugendlichen klagten über Rückenschmerzen.

# Die Wirbelsäule im Sport

Biomechanik. An dieser Stelle erscheint eine Folge von Artikeln mit biomechanischem Gedankengut. Diese sind ohne mathematische Formulierungen abgefasst und sollen den Leser zu eigenen Überlegungen verleiten. Ziel ist es, der Scheu vor der Biomechanik entgegen zu wirken, um biomechanische Denkansätze nützen zu können.

**B**eim Sport treten für die Wirbelsäule zeitweise sehr hohe Belastungen auf. Es ist einsichtig, dass diese nicht verhindert werden können, jedoch kann darauf geachtet werden, dass die Wirbelsäule möglichst gut auf die Belastungen vorbereitet ist. Dazu kann eine günstige Haltung eingenommen werden. Die Muskulatur muss auf die entsprechenden Belastungen vorbereitet sein. Bewegungen und Bewegungsumfang können häufig so gesteuert werden, dass ungünstige Belastungen vermieden werden.

**A**xiale Belastungen der Wirbelsäule entstehen beim Tragen von Gewichten auf den Schultern oder in beiden Händen. Unter axialer Belastung verstehen wir in diesem Zusammenhang die Art der Einwirkung der äußeren Kraft bzw. des Gewichtes, das wir halten. Ein einfaches Beispiel ist das Tragen einer Hantelstange auf den Schultern. Stehen wir aufrecht, dann wirkt die Gewichtskraft der Hantelstange axial auf die Wirbelsäule. Beugen wir uns mit dem Oberkörper vor, dann wirkt die Gewichtskraft schräg zur Wirbelsäule. In vorgebeugter Haltung entsteht in der Wirbelsäule ein Biegemoment, auf das wir später eingehen. Im aufrechten Stand entstehen primär Druckbelastungen in der Wirbelsäule und, je nach Krümmung der Wirbelsäule, auch Biegemomente.

Wir betrachten an dieser Stelle vorerst die Belastung im aufrechten Stand. Befindet sich das Gewicht oberhalb der Wirbelsäule, und diese ist einfach ein gerader Stab, dann treten in diesem Stab nur Druckbelastungen auf. Die Wirbelsäule ist jedoch gekrümmt und deshalb entstehen zusätzliche Phänomene. Um die Überlegungen einfach zu gestalten, stellen wir uns nur eine Krümmung der Wirbelsäule vor, also z. B. die Kyphose der Brustwirbelsäule, oder die Lordose der Lendenwirbelsäule. Wir denken uns diese als gekrümmten Stab und belasten sie von oben mit einem Gewicht. Durch den Druck wird sich der Stab verstärkt krümmen. Je nach Materialeigenschaften wird der Stab eventuell brechen. Bilden wir eine Verbindungslinie zwischen dem Punkt, an dem die Kraft von oben auf den gekrümmten Stab drückt, und dem Punkt, an dem der Stab unten aufsetzt, dann entspricht diese der Wirkungslinie der Kraft.

Ist der Stab über die ganze Länge gleich dick, dann wird er dort brechen, wo der Abstand des Stabes zur Wirkungslinie der Kraft am größten ist. Das ist also

jener Bereich, in dem der Stab am meisten „ausbaucht“. An dieser Stelle treten im Stab die größten Biegemomente auf.

Wie wird nun die Wirbelsäule belastet, wenn sie durch ein solches Gewicht gebogen wird? Es kommt zu verstärkter Krümmung. Die Zugbelastungen werden von Muskeln, Bändern und den äußeren Fasern des Anulus fibrosus übernommen, die Druckübertragung erfolgt über die gesamte Fläche der Bandscheibe.

Im Sport ist es unumgänglich, dass hohe Kräfte auf uns einwirken. Was können wir nun tun, um unseren Körper möglichst schonend zu belasten? Wie im obigen Beispiel erkennbar, hängt die Größe des Biegemomentes von der „Ausbauchung“ der Wirbelsäule ab. Je geringer wir diese gestalten, umso kleiner sind, bei gleicher Belastung, die Biegemomente in der Wirbelsäule. Wir können die Krümmungen der Wirbelsäule beeinflussen. Verkippen wir das Becken, dann verändern wir die Krümmung der Lendenwirbelsäule, heben wir das Brustbein, dann verringern wir die Krümmung der Brustwirbelsäule.

Beobachten wir einen Gewichtheber beim Aufnehmen der Hantel auf der Schulter, dann können wir dieses Verhalten häufig erkennen. Das Becken wird aufgerichtet, die Krümmung der Lendenwirbelsäule wird dadurch verringert, das Brustbein wird angehoben und die Rumpfmuskulatur vorgespannt. Der geübte Sportler macht diese Vorbereitungen des Körpers auf die zu erwartende Belastung automatisch, an uns liegt es, bei Ungewübten auf die richtige Bewegungsdurchführung zu achten.

Was passiert nun in einem Bewegungssegment der Wirbelsäule unter axialem Druck (ein Bewegungssegment besteht aus zwei Wirbelkörpern und der dazwischen liegenden Bandscheibe). Die Kraft wirkt über den oberen Wirbelkörper auf das Bewegungssegment, der obere Wirbelkörper sinkt auf der Bandscheibe tiefer und nähert sich dem unteren Wirbelkörper. Die Bandscheibe besteht im Inneren aus dem Nucleus pulposus, und im äußeren Bereich aus dem Anulus fibrosus. Der Nucleus pulposus ist ein gallertartiger Kern. Der Anulus fibrosus besteht aus Faserbündeln, die in Schichten angeordnet sind. Man kann sich diese Schichten wie Zwiebelschalen vorstellen. Die Faserbündel des Anulus fibrosus verbinden jeweils zwei Wirbelkörper. Es gibt ca. 25 solche Schichten. Die Fasern in den äußeren Schichten sind sehr fest mit den

Wirbelkörpern verwachsen. Diese Strukturen können hohe Zugkräfte übernehmen. Die inneren Schichten wachsen in die Deckplatten der Wirbelkörper ein. Je weiter innen die Schichten sind, umso mehr dürften sie eine Art Dichtungsfunktion für den Nucleus pulposus übernehmen. Durch das Tiefersinken des oberen Wirbelkörpers entsteht im Nucleus pulposus ein erhöhter Druck. Dieser Druck ist in alle Richtungen gleich groß, da der Nucleus pulposus eine „gallertartige“ Konsistenz hat. Die Bandscheibe wirkt wie ein großer Druckübertragender „Polster“, aus diesem Grund wird der Druck nicht gefährlich groß. Messungen von Achim Wilke aus Ulm haben gezeigt, dass beim Heben einer Bierkiste mit richtiger Körperhaltung der Druck im Nucleus pulposus ungefähr 10 mal so groß wird wie der Druck in einem Autoreifen. Der in alle Richtungen wirkende Druck des Nucleus pulposus belastet alle ihn umgebenden Strukturen. Von besonderer Bedeutung ist, dass durch diesen Druck die Fasern des Anulus fibrosus nach außen gewölbt und gespannt werden. Dadurch vergrößert sich die Fläche des druckübertragenden Polsters und durch die Anspannung der Fasern erhöht sich die Steifigkeit des Bewegungssegmentes. Unsere Wirbelsäule hat daher die

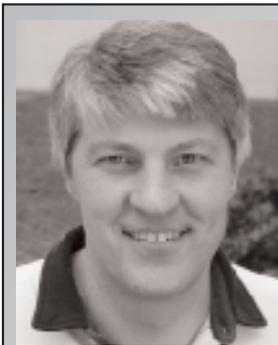
Eigenschaft, unter Belastung ihre Steifigkeit zu verändern. Aus diesem Grund besteht auch bei allen sportlichen Bewegungen ein großer Unterschied, ob zuerst die Wirbelsäule verformt wird und dann die Belastung eintritt, oder umgekehrt. Als Schutz für unsere Wirbelsäule können wir nur durch Anspannung der Rumpfmuskulatur die Wirbelsäule so stark vorbelasten, dass die anschließende Belastung in einer für die Wirbelsäule physiologischen Belastungs-Haltungs-Position eintritt. Umgekehrt ist es ja auch bekannt, dass Verletzungen sehr häufig bei plötzlichen, unerwarteten und somit für den Bewegungsapparat unvorbereiteten Situationen entstehen.

Belastungen quer zur Wirbelsäule  
**B**ei fast allen sportlichen Tätigkeiten kommt es auch zu Belastungen quer zur Wirbelsäule. Das heißt, dass die Richtung der äußeren Kraft nicht dieselbe ist wie die Richtung der Wirbelsäule. In diesen Belastungsfällen kommt es zu ausgeprägten Biegemomenten in der Wirbelsäule. Ein typisches Beispiel ist das Anheben einer Hantel vom Boden. Je nach Hebe-technik wird der Oberkörper stärker oder weniger stark nach vorne gebeugt. Wir stellen uns die Wirbelsäule im Beckenbereich fixiert vor. Wie ein Stab ragt sie nun schräg nach vorne. Die Gewichtsbelastung erfolgt durch die Hantel auf Höhe der Schultern senkrecht zum Boden. Es entstehen in der Wirbelsäule Biegemomente. Wie der Name bereits ausdrückt, würde sich die Wir-

belsäule unter der Last der Hantel biegen. Wir müssen daher Kräfte aufbringen, die diese Biegung verhindern. Das geschieht mit Hilfe der Rückenstrecker.

Als Beispiel schätzen wir die Belastung im Bereich der Lendenwirbelsäule ab. Im Moment des Anhebens einer Hantel mit 100 kg sei der horizontale Abstand zwischen Lendenwirbelsäule und dem senkrecht nach unten ziehenden Gewicht ca. 30 cm. Es entsteht daher in der Lendenwirbelsäule ein Biegemoment von 0,3 Meter multipliziert mit 100 kg. Dieses Biegemoment möchte die Wirbelsäule nach vorne biegen. Die Rückenmuskulatur zieht nun kräftig, um dieses Biegen zu verhindern. Das Biegemoment der Rückenmuskulatur muss gleich groß sein wie jenes durch die Gewichtsbelastung. Der Abstand der Rückenmuskulatur vom Drehpunkt in der Wirbelsäule ist jedoch nur ca. 10 cm. Daher muss die Rückenmuskulatur mit ca. 3000 Newton (das entspricht 300 kg) ziehen. Wir erkennen an dieser Stelle, dass durch die Anspannung der Muskulatur sehr große Belastungen in der Wirbelsäule entstehen.

Von entscheidender Bedeutung ist es, die Form der Wirbelsäule für diese Hebebewegung zu optimieren. Gleichzeitig muss es uns gelingen, die Muskulatur vorzuspannen, damit die im Mo-



Dr. Christian Haid

#### Zur Person:

Dr. Christian Haid ist Leiter des Biomechanischen Labors an der Universitätsklinik für Orthopädie in Innsbruck. Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Tätigkeit ist die Biomechanik der Wirbelsäule. Für die Erforschung der Funktion der Bandscheibe erhielt er 1996 den „VOLVO AWARD on Low Back Pain Research“. Als ehemaliger Leistungssportler beschäftigt er sich auch mit der Belastung des gesamten Bewegungsapparates. Er hält Vorlesungen an der Universität Innsbruck und an der Universität Salzburg. Seine Lehrtätigkeit umfasst auch zahlreiche Fortbildungen für Physiotherapeuten und Masseur.

ment des Anhebens zu erwartende Last kompensiert wird. Beobachten wir nun einen Gewichtheber, dann erkennen wir, dass dieser seine Rumpfmuskulatur vor dem Anheben vorspannt. Dadurch wird die Wirbelsäule vorbelastet und stellt sich in eine günstige Position. Der Athlet versucht auch eher eine Lordosestellung einzunehmen, da in der vorgebeugten Haltung die Tendenz besteht zu kyphosieren. Somit stehen die Wirbelkörper günstig zueinander, und es kann die gesamte Fläche der Bandscheibe zur optimierten Druckübertragung genützt werden.

Für Ungeübte ist es nun wichtig, dieses Aufbauen der muskulären Vorspannung zu erlernen. Ebenso muss der Bewegungsablauf ohne Hantelbelastung geübt werden, damit dieser im Falle der Belastung automatisiert abläuft. Das „Pressen“, das mit dem Aufbau der Muskelvorspannung einhergeht, wirkt zwar blutdruckerhöhend, ist jedoch als Vorbereitung auf die mechanische Belastung wichtig.

Rotationsbelastungen der Wirbelsäule  
**I**n vielen Sportarten sind Rotationsbewegungen des Oberkörpers notwendig. Wie bereits aufgezeigt, verändert sich die Beweglichkeit der Wirbelsäule in Abhängigkeit von der Belastung. „Der in alle Richtungen wirkende Druck des Nucleus pulposus belastet alle ihn umgebenden Strukturen. Von besonderer Bedeutung ist, dass durch diesen Druck die Fasern

des Anulus fibrosus nach außen gewölbt und gespannt werden. Durch die Anspannung der Fasern erhöht sich die Steifigkeit des Bewegungssegmentes. Unsere Wirbelsäule hat daher die Eigenschaft, unter Belastung ihre Steifigkeit zu verändern.“

Diese Aussage gilt im Besonderen auch für alle Drehbewegungen. Die Fasern des Anulus fibrosus verlaufen in den Schichten abwechselnd schräg von links unten nach rechts oben und umgekehrt. Bei einer Drehbewegung werden daher diese schräg verlaufenden Fasern zusätzlich gespannt. Die Fasern versuchen die „ausbauchende“ Bandscheibe einzuschnüren, der Druck im Nucleus pulposus erhöht sich. Durch diesen Effekt erhöht sich die Steifigkeit gegenüber Rotationsbewegungen in belasteten Bewegungssegmenten.

Aus diesem Grund ist die Beweglichkeit eines Bewegungssegmentes in der Früh nach dem Aufstehen verringert, da der Nucleus pulposus über Nacht wieder voll aufgebaut wurde. Ebenso ist die Rotationsbeweglichkeit verringert, wenn wir zuerst axiale Last auf die Bandscheibe bringen. Es besteht daher ein großer Unterschied, ob wir die Wirbelsäule zuerst belasten und dann drehen, oder umgekehrt. In manchen Fällen hat schon ein unvorbereitetes Husten und somit ein Anspannen der Rumpfmuskulatur in ungünstiger Körperhaltung zu einer Schädigung geführt.

Unsere Aufgabe ist es, diese Zusammenhänge zu erkennen. Häufig passieren Verletzungen beim „unachtsamen“ Heben bei der täglichen Arbeit, seltener bei der kontrollierten Bewegungsdurchführung im Sport.

Die Wirbelsäule wird mit Hilfe der Rumpfmuskulatur stabilisiert. Vor der Entstehung der Belastung muss die Muskulatur vorgespannt sein und die Form der Wirbelsäule optimiert werden. Die Beweglichkeit der Wirbelsäule verändert sich lastabhängig. Ungeübte müssen Bewegungsabläufe und muskuläres Vorspannen erlernen. Während der sportlichen Tätigkeit ist zu kontrollieren, ob der Athlet seine Körperhaltung unter Belastung halten kann. Bei Fehlbewegungen und bei Ermüdung ist entsprechend zu reagieren.



Smith & Nephew: Die neue fabrifoam\*-Bandage

Jeder von uns, der einmal für längere Zeit in seiner „Bewegung“ eingeschränkt war, wird diesen Satz aus eigener leidvoller Erfahrung bestätigen können. Dies gilt für Menschen jeden Alters und Aktivitätsniveaus, im Besonderen aber für jene, die sich dem Breiten- oder Leistungssport verschrieben haben. Ziel aller, die im medizinischen und betreuenden Bereich tätig sind, muss es daher sein, diese bewegungslose Zeit so kurz wie möglich zu halten. Der Sportler,



der Patient, soll seinen Sport ausüben, sein normales Leben führen können, um physische, aber auch psychisch wieder ins Lot zu kommen. Besser ist es aber natürlich, das Verletzungsrisiko und die Zahl der Verletzungen möglichst gering zu halten!

Ideale Unterstützung für TherapeutenInnen, MasseurInnen, SportlerInnen in der Prävention, Behandlung und Rehabilitation bietet fabrifoam\*, das von der Firma Smith & Nephew angeboten wird. Hinter dem Namen fabrifoam\* verbirgt sich eine funktionelle Bandage, die – mit der richtigen Technik angelegt – stabilisiert, Gelenkbewegungsrichtungen unterstützt und führt.

Bestechend einfach ist das Handling der Bandage: Die Haut des Patienten muss nicht vorbereitet werden, kein Rasieren, kein Eincremen etc. Die Foam-Schicht hält durch ihre einzigartigen Materialeigenschaften ohne zu kleben auf der Haut, auch wenn der Sportler/Patient schwitzt oder die Haut verschmutzt ist.

Die Akzeptanz des Betroffenen ist hervorragend, die Bandage kann über lange Zeit auch bei älteren Menschen und Kindern(!) angewandt werden. Die fabrifoam\*-Bandage ist wieder verwendbar, mindestens 40 Mal waschbar, hat kaum Gewicht (wodurch sich das Bewegungsbild kaum verändert), atmungsaktiv, gut anpassbar etc. Diese Möglichkeiten garantieren optimales Anwenden im Alltag der Betreuung von Sportlern und Patienten.



**NEU!**

- **Vitalstoffmischungen**  
Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente
- **Mineralstoffe**
- **Ergänzungsmittel**
- **Physikopräparate**  
Ätherische Öle, Massageöle und Einreibungen
- **natürliche isotonische Getränke**  
L'acqua di Coco

Fordern Sie kostenlos unsere Sportbroschüre an: Tech-Med Labor GmbH  
Saaalachstraße 92 A-5020 Salzburg Tel.: 0043 (0)1662 435 035 Fax: 0043 50  
e-mail: TML@orthotherapie.net www.nur-natur.net

# Bewegung ist Leben ist alles

Bandage. Seit drei Jahren auf dem Markt – der Siegeszug der **fabrifoam\***-Bandage ist nicht aufzuhalten.

Die neue **fabrifoam\***-Bandage wird seit drei Jahren in Österreich angeboten, weit über 400 TherapeutenInnen, MasseurInnen, SportlerInnen haben den Umgang mit der Bandage in Tageskursen bereits gelernt und verwenden die **fabrifoam\***-Bandage erfolgreich. Sie sehen in ihr die perfekte Ergänzung zu Gips, Schienen oder Tapes.

Sollten Sie Interesse am Umgang mit dieser neuen Bandage haben, wenden Sie sich an die Firma Smith & Nephew, um Informationen über die nächsten Tagesseminare zu erhalten.

Info: Ingrid Happel, Smith & Nephew GmbH, Concorde Business Park D2/Top 11, 2320 Schwechat, Telefon 01/707 91 02, e-mail: [Ingrid.happel@smith-nephew.com](mailto:Ingrid.happel@smith-nephew.com)

**fabrifoam\***

**DIE funktionelle Bandage**

- hält ohne zu kleben
- rutschfest
- atmungsaktiv
- waschbar

 **smith&nephew**



# Leitsymptom Schmerz

Buchbesprechung. Differenzierende manualtherapeutische Untersuchung und Therapie bei Bewegungsstörungen.

**A**uf der Suche nach interessanten Themen für den 10. Sportphysiotherapiekongress im November 2004 sind wir auf ein zentrales Thema unserer gemeinsamen Tätigkeit gestoßen: dem Schmerz und seiner Therapie. Und im Rahmen dieser Recherche sind wir natürlich bald auf dieses neu erschienene Buch gestoßen, das primär diese Thematik „behandelt“. Und das im wahrsten Sinn des Wortes, da es sich um einen manualtherapeutischen Zugang handelt, den die beiden Autoren gewählt haben.

**Robert Pfund** begann seine Ausbildung als Masseur, absolvierte danach die Krankengymnastikschule (Ausbildung zum Physiotherapeuten) und spezialisierte sich in weiterer Folge auf manuelle Therapie. Er lernte von zwei der großen „Schulen“, zuerst von Kaltenborn-Evjenth und danach von Maitland in Australien, wo er auch das Master of applied Science in Physiotherapy erlangte.

**Fritz Zahnd** wurde an der Universität Zürich Physiotherapeut und erlernte die Manuelle Therapie nach Kaltenborn-Evjenth in Norwegen. Zusätzlich absolvierte er ein Studium für Training, Fitness und Gesundheit an der Universität Basel.

Beide Bücher beginnen mit einer gleichlautenden 30seitigen Einführung über Schmerz und Symptome, Untersuchungstechniken und Behandlungsgrundlagen. Danach werden die einzelnen Regionen abgehandelt. In Teil 1 sind dies oberer mittlerer Nacken, lateraler Oberarm, lateraler Ellbogen und radialer distaler Unterarm. In Teil 2 werden der thorakolumbale Übergang, der lumbosakrale Übergang, Gesäß und dorsolateraler Oberschenkel, die Leiste, das anteromediale Knie, das anterolaterale Knie und der Innenknöchel beschrieben.

Bereits aus dieser Zusammenstellung ist zu ersehen, dass es den Autoren nicht darum geht, in einer klassischen anatomischen Strukturierung die Thematik „... nicht technisch regionenspezifisch, sondern prozessorientiert...“ abzuhandeln.

Beide Bücher sind daher keine klassischen Handbücher, die man sich auf den Nachttisch neben das Bett legt, um darin zu schmökern, sondern „Handbücher“ in dem Sinn, dass sie verwendet werden sollen, wenn man tatsächlich Hand anlegt oder dies gedenkt, zu tun; also klassische Arbeitsbücher. Der modernen Zeit entsprechend bieten darüber hinaus beide Bände eine beiliegende CD an. Diese ist auch ohne EDV-Studium zu bedienen und erleichtert das Arbeiten mit den beiden Büchern ungemein. In Band 2 wurde ein Mangel des

ersten Bandes behoben, da nun jeweils die Filmnummer der CD in der jeweiligen Überschrift aufgelistet ist. Den Autoren ist hoch anzurechnen, dass sie neue Entwicklungen, wie die WHO-Systematik der Rehabilitation berücksichtigt haben, es sollte jedoch in einer Neuauflage der Begriff „ICIDH-2“ auf den aktuellen Begriff „ICF (International Classification of Functioning)“ gewechselt werden. Positiv hervorzuheben ist auch, dass Selbstübungen direkt aus der therapeutischen Übung mit dem Therapeu-

ten entwickelt werden. Nur so kann eine Therapie „nachhaltig“ wirksam werden.

Für die Leser unserer Zeitung ist dieses Buch insofern zu empfehlen, da neben Masseuren auch Physiotherapeuten und Ärzte voll auf ihre Rechnung kommen können und somit die ganze Bandbreite unserer Leserschaft angesprochen wird. Nicht nur als Vorbereitung auf unseren nächsten Kongress möchte ich das Buch empfehlen.

*Dr. Thomas Bochdansky*

## Leitsymptom Schmerz Differenzierende manualtherapeutische Untersuchung und Therapie bei Bewegungsstörungen

Robert Pfund, Fritz Zahnd  
Georg Thieme Verlag, Stuttgart New York

Band 1: 2001, ISBN 3-13-127341-0:  
oberer Abschnitt, 371 Seiten,  
510 Abbildungen,

> 230 Video-Clips auf beigelegter CD

Band 2: 2003, ISBN 3-13-130981-4:  
unterer Abschnitt, 421 Seiten,  
584 Abbildungen,

> 250 Video-Clips auf beigelegter CD

### ACHTUNG:

Wir haben eine neue Internet-Adresse: [www.sportphysiotherapie-sportmassage.at](http://www.sportphysiotherapie-sportmassage.at)

Sämtliche Infos und Weiterbildungsmöglichkeiten über die ÖGS und VÖSM sowie die komplette Zeitung sport physiotherapie finden Sie auf unserer HOMEPAGE! Schauen Sie hinein!

# Das 1. Golf-Seminar

Bad Tatzmannsdorf. Der Golfsport und begleitende Therapie- und Trainingsmöglichkeiten (mit Schnupperstunden u. Greenfee).

**D**as Ziel des ersten Golf-Seminars in Bad Tatzmannsdorf, organisiert von der Österreichischen Gesellschaft für Sportphysiotherapie:

- Ein physiotherapeutisches golfspezifisches Präventivprogramm mit den Teilnehmern;
- Ein physisches Aufwärmprogramm für den Golfer.

Die Inhalte des zweitägigen Seminars umfassen:

- Stabilisationsübungen für die Lendenwirbelsäule mit dem Schwerpunkt Tiefenstabilisation und Sensomotorik;
- Rumpf- und Halswirbelsäulenbeweglichkeit bezüglich Rotation erarbeiten;
- Schulterstabilisation unter sensomotorischen Bedingungen erarbeiten und den Zusammenhang mit dem Schmerz in der Schulter und Ellbogen beim Golfen herstellen.

Außerdem werden beim Golf-Seminar ausführlich folgende Therapiemöglichkeiten vorgetragen. In den Bereichen:

- Kryotherapie
- Elektrotherapie
- Ultraschall
- Laser
- Techniken aus der Osteopathie

Schließlich sind biomechanische Analysen zum Golf-Schwung ein zusätzlicher Arbeitskreis.

Das Steigenberger Golf & Thermalhotel, direkt am Golfplatz, ist eine luxuriöse Wohlfühladresse der Extraklasse. Liebevoller Details und weite Räume vermitteln eine beruhigende und entspannende Urlaubsstimmung. Elegante und ansprechende Zimmer und Suiten mit Balkon oder Terrasse bieten einen einmaligen Blick auf die 27-Loch-Golfanlage. Ob Aktivität oder Entspannung, Erlebnis oder kulinarisches Vergnügen – Sie entscheiden sich für Ihren individuellen Urlaubstraum.

Wir erfüllen alle Ihre Urlaubswünsche:

- \*\*\*\*\* Steigenberger Golf & Thermalhotel
- \*\*\*\* Steigenberger Avance Hotel  
„All Inclusive Unlimited“
- 27-Loch-Golfanlage mit der David Leadbetter Golf Academy
- Racket Center mit 4 Hallen-, 4 Freiplätzen, Squashbox und der Tennis Academy
- Gesundheitsabteilung „Mercur Recreation“
- Beauty Vital Kosmetik Studio
- Lauf & Walking Arena Bad Tatzmannsdorf

Termin: 1. – 2. Mai 2004

Ort: STEIGENBERGER GOLF & THERMAL HOTEL,  
7431 Bad Tatzmannsdorf

Referenten: Prim. Dr. Andreas Kainz,  
Dr. Christian Haid, DPT Silvia Kollos

Kursbeginn: **Samstag 10.00 Uhr, Sonntag 9.00 Uhr**  
Insgesamt 15 Unterrichtseinheiten, Golfen extra

Kurskosten: für Mitglieder € 240,-,  
für Nichtmitglieder € 290,-

Die Kursteilnehmer haben die Möglichkeit, sich zum Sonderpreis von € 98,- pro Nacht im 4-Sterne-Hotel Bad Tatzmannsdorf einzuquartieren. In diesen € 98,- sind Vollpension, mit Benützung der hoteleigenen Thermalbadelandschaft mit Innenpool und zwei Außenpools, Whirlpool, Sauna, Dampfbad, Fitnessraum sowie ein „Welcome-Geschenk“ inkludiert. Weiters besteht die Möglichkeit zum Golfen mit ermäßigtem Greenfee!

Anmeldungen: Ab sofort bis spätestens 15. März 2004 bei der Österr. Gesellschaft für Sportphysiotherapie, 2346 Südstadt, Johann Steinböck-Str. 5, Tel. u. Fax 02236/865875 oder e-mail: [oegs-voesm@kabsi.at](mailto:oegs-voesm@kabsi.at)  
Anmeldung gilt erst nach Einzahlung des Kursbeitrages auf das Konto der ÖGS bei der CA-BA, BLZ 11000, Kto. Nr. 01783563800



Tagungsort des Golf-Seminars: Das Steigenberger Golf & Thermalhotel



# Test bestanden

Studie. Topisches Diclofenac Pflaster bei Patienten mit Osteoarthrose (OA) am Kniegelenk.

**O**steoarthrose ist die häufigste Gelenkerkrankung bei Erwachsenen und betrifft bis 50 Prozent der Bevölkerung über 65. Schmerz ist dabei das dominierende Symptom. Beinahe alle Patienten, die von symptomatischer Osteoarthritis (OA) am Knie betroffen sind, berichten über Schmerzen vor allem bei Bewegung. In den ACR 2000 Richtlinien wird bei OA die Anwendung von topischen Analgetika entweder als Zusatztherapie oder Monotherapie bei Patienten mit leichten bis mäßigen Schmerzen empfohlen. Die topische Anwendung führt im allgemeinen zu keinen systemischen Nebenwirkungen.

Ziel der Studie:

Wirksamkeit und Sicherheit des Diclofenac-Epolamin Pflasters (Flector®) zur Behandlung der symptomatischen OA des Kniegelenks.

Design: doppelblind, randomisiert, placebokontrolliert.

Anzahl der Patienten:

n = 103 (51 Patienten mit Wirkstoff-Pflaster, 52 Patienten mit Placebo-Pflaster).

Dauer der Studie:

14 Tage (2x täglich 1 Pflaster); follow-up Visiten an den Tagen 4, 7 und 14. Ab Tag 4 waren zusätzlich bis 4 Tabletten Panadol® (500 mg Paracetamol) erlaubt.

Beurteilungskriterien:

**Primäre Endpunkte:**

- Lequesne Index
- Bewertung des Spontanschmerzes anhand einer 10-stufigen Skala (0 = keine Schmerzen bis 10 = starke Schmerzen)

**Sekundäre Endpunkte:**

- Gehzeit über eine Distanz von 20 m, gemessen in Sek., bei der 1. Visite und bei den follow-up Visiten

## Wir lassen Ihnen den Spaß am Sport!



## Bloß den Schmerz nehmen wir!

# ICHTH L N<sup>®</sup>

Die schwarze Salbe gegen Entzündungen und Schmerz.

**Ichtholan 50%:** ● Bezeichnung des Arzneimittels: Ichtholan® 50% Salbe ● Zusammensetzung: 100g enthalten 50g Ammoniumbituminosulfonat (Ichthol®). ● Hilfsstoffe: Wollwachs, mikrokristalline Kohlenwasserstoffe, Vaseline gelb, Aqua destillata ● Anwendungsgebiete: Tiefe Pyodermien wie Furunkel, Schweißdrüsenabszesse. Als Dauerverband bei Arthrose, Arthritis, Tendovaginitis, Epikondylitis, Thrombophlebitis, Sportverletzungen. ● Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen einen Inhaltsstoff. ● Schwangerschaft und Stillperiode: Ichthol weist im Tierversuch keine teratogene Wirkung auf. Bei Menschen ist bisher keine derartige Wirkung bekannt geworden. Der Übertritt der Substanz in die Muttermilch wurde nicht untersucht. ● Weitere Angaben zu Nebenwirkungen, Wechselwirkungen, Gewöhnungseffekten und zu besonderen Warnhinweisen zur sicheren Anwendung sind der „Austria-Codex Fachinformation“ zu entnehmen. ● ATC Code: D03AX ● Hersteller: Ichthol-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co., Sportallee 85, D-22335 Hamburg, Deutschland ● Zulassungsinhaber: Ichthol-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co., Sportallee 85, D-22335 Hamburg, Deutschland ● Packungsgrößen: 40g, 250g ● Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht: Rp.-frei, apothekenpflichtig

**Bewertung am Tag 14:**

- Gesamtwirksamkeit: Bewertung durch Arzt und Patient (5 Punkte Skala)
- Anzahl der eingenommenen Paracetamol-Tabletten
- Verträglichkeit: Bewertung durch Arzt und Patient (5 Punkte Skala)

**Ergebnisse:**

**Lequesne-Index.** Während der zweiwöchigen Behandlung nahm der Lequesne-Wert einheitlich ab. Am Tag 14 erreichte er eine max. Reduktion von 32 Prozent bei den Patienten, die das Pflaster mit Wirkstoff auftrugen, bei den Placebo Patienten wurde eine max. Reduktion von 15 % erreicht. Die Veränderungen sind bei allen Visiten (Tag 4, 7, 14) hoch signifikant.

**Spontanschmerzen.** Es kam bei beiden Gruppen zu einer Schmerzlinderung. Zwischen den Gruppen sind die Unterschiede hoch signifikant.

**Gehzeit.** Die Gehzeit war bei den Patienten, die das Pflaster mit Wirkstoff erhielten, bei den follow-up Visiten signifikant reduziert. Zwischen den Gruppen war der Unterschied nicht signifikant.

**Paracetamol-Einnahme.** Der durchschnittliche Verbrauch betrug 2 – 3 Tabletten, 22 Prozent der Flector-Gruppe nahm zusätzlich Tabletten. Bei der Placebo Gruppe waren es 37 Prozent, der Durchschnitt lag hier bei 3 – 4 Tabletten. Der Unterschied zwischen den Gruppen ist nicht signifikant.

**Gesamtwirksamkeit** (Bewertung durch den Arzt und Patienten).

- **Patientenbewertung:**

Wirkung ist ausgezeichnet -> 24,5 Prozent der Flector Gruppe, 8,9 Prozent der Placebo Gruppe  
Unwirksam -> 10,2 Prozent der Flector Gruppe, 17,8 Prozent der Placebo-Gruppe.

Der Unterschied zwischen den Gruppen ist signifikant.

- **Arztbewertung:**

Wirkung ist ausgezeichnet -> 10,2 Prozent der Flector Gruppe, 8,9 Prozent der Placebo Gruppe  
Unwirksam -> 8,2 Prozent der Flector Gruppe, 20 Prozent der Placebo-Gruppe.

Der Unterschied zwischen den Gruppen ist signifikant.

**Verträglichkeit.** Die Verträglichkeit der Behandlung wurde bei der Flector-Gruppe in 91,8 Prozent, bei der Placebo-Gruppe bei 93,4 Prozent als gut oder ausgezeichnet bewertet. Die Bewertung durch den Arzt betrug 95,9 Prozent bzw. 93,5 Prozent.

Diese doppelblinde, randomisierte, placebo-kontrollierte Studie zeigt, dass Flector eine wirksame und sichere Behandlungsmöglichkeit bei symptomatischer OA des Knies ist.

Quelle: P. Brühlmann, B.A. Michel: *Topical diclofenac patch in patients with knee osteoarthritis: A randomized, double-blind, controlled clinical trial. Clinical and Experimental Rheumatology 2003; 21:193-198*

**Tipp für den Akutfall:**


bei  
Sportverletzung  
Muskelschmerz  
Verspannung

Das **Pflaster**, das den **Schmerz** vertschüssst.

⊕ 1 Pflaster (10 x 14 cm) pro Tag genügt!

⊕ Aaah - angenehm kühl!

⊕ Kein Schlucken und Schmieren mehr!

Fragen zu Flector® EP Pflaster beantwortet Ihnen gerne:

Mag. Christina Pichler: Telefon: 01/80104 - 2533 oder per e-mail: christina.pichler@sanova.at

**Flector® EP** Pflaster ist in den Packungsgrößen zu 2, 5 und 10 Stück in Ihrer Apotheke rezeptfrei erhältlich.

[www.flector.at](http://www.flector.at)



# Neustart der Sonderausbildung Sportphysiotherapie der ÖGS und dem Amt der Niederösterreichischen Landesregierung

**D**ie neue „Sonderausbildung Sportphysiotherapie“ der Österreichischen Gesellschaft für Sportphysiotherapie in Verbindung mit dem Amt der NÖ. Landesregierung Gruppe Gesundheit und Soziales, Abt. Sanitäts- und Krankenanstaltenrecht, wird nach § 32 Abs. 2 des Bundesgesetzes über die Regelung der gehobenen medizinisch-technischen Dienste (MTD-Gesetz), BGBl. Nr. 460/1992 in der geltenden Fassung abgehalten. Zur Sonderausbildung sind nur Diplomierte Physiotherapeuten(innen) zugelassen. Die gesamte Sonderausbildung Sportphysiotherapie umfasst 220 Unterrichtseinheiten Theorie und 420 Unterrichtseinheiten Praxis (1 UE = 45 Min).

Seminare:

## 1) Manuelle Lymphdrainage: 20 UE

Inhalte:

- Grundlagen für die Anwendung der ML innerhalb der Sportphysiotherapie

## 2) Trainingstherapie, Therapeutisches Training: 20 UE Behandlungskonzepte

Inhalte:

- Rehabilitation OE
- Rehabilitation UE
- Sensomotorisches Training
- Förderung der Readaptation von Weichteil- und Knorpelschäden

## 3) Funktionelle Anatomie: 20 UE

Inhalte:

- funktionelle Histologie der Bindegewebe
- Zelluläre Adaptation
- Muskelphysiologie
- Normbeweglichkeiten
- Anatomie in vivo
- Funktionelle Muskelketten

## 4 a) Sporttraumatologie: 11 UE

Inhalte:

- Häufige sporttraumatologische Verletzungen,
- Verletzungsmechanismen, diagnostisches und Therapeutisches Vorgehen, moderne Trends,
- arthroskopische Möglichkeiten und Grenzen,
- Sportarten, Belastungsvorgaben, Konsequenzen für die Nachbehandlung
- Fuß, Knie, Schulter

## 4 b) Sportorthopädie: 9 UE

Inhalte:

- Häufige sportorthopädische Krankheitsbilder
- Sportorthopädische Fußanalyse
- Schuhe, Einlagen, Dämpfung
- Trendsportarten und häufige Verletzungen

## 5) Biomechanik Theorie und Praxis: 20 UE

Inhalte:

- allgemeine und angewandte Biomechanik
- spezielle Biomechanik

## 6) Funktionelle Verbände, Tapen: 20 UE

## 7 a) Trainingslehre in Theorie und Praxis: 11 UE

Inhalte:

- Grundbegriffe des sportlichen Trainings
- Prinzipien des sportlichen Trainings
- Trainingsmethodik
- Trainingsplanung u. Trainingsdiagnostik
- Ausdauer, Kraft-, Schnelligkeits- und Beweglichkeitstraining

## 7 b) Leistungsphysiologie: 9 UE

Inhalte:

- Energiegewinnung
- Energieumsatz
- Energiestoffwechsel
- Muskelkraft
- Der Kreislauf
- Die Lunge

## 8 a) Regeneration im Sport: 11 UE

Inhalte:

- physikalische Maßnahmen im Sport (speziell Thermo- und Elektrotherapie, Lasertherapie)
- Wettkampfvorbereitung und Nachsorge
- Workshop: Sauna

## 8 b) Schmerz: 9 UE

Inhalte:

- Schmerzphysiologie
- Schmerzmuster
- Befunderhebung

## 9) Osteopathie unter besonderer Berücksichtigung der Faszientechnik: 20 UE

## 10 a) Sportpsychologie: 9 UE

Inhalte:

- Sportpsychologische Problemstellungen
- Rahmenüberlegungen zu sportpsychologischem Training
- Kommunikation und Feedback
- Psychische Beanspruchung d. Sportverletzungen

- Psychologische Faktoren der Rehabilitation nach Sportverletzungen
- Wettkampf und Coaching

### 10b) Ernährung: 11 UE

Inhalte:

- Biochemische Grundlagen der Nährstoffe
- Energie und Nährstoffbedarf
- Biorhythmus und Mahlzeitenverteilung
- Nährstoffbedarf der verschiedenen Sportlergruppen
- Praktische Ernährungsberatung
- Ernährung zur Prävention und Rehabilitation

### 11) Sportspezifische Massagetechniken: 20 UE

Inhalte:

- Wiederholung der klassischen Griffe
- Stäbchenmassage
- Entmüdungsmassage
- Wettkampfvorbereitungsmassage
- Behandlung der Myofaszialen Punkte
- Trigger Points ● Tender Points

### 12) Leistungsdiagnostik, Sportmotorik in Theorie und Praxis: 20 UE

Inhalte:

- Allgem. Grundlagen der Leistungsdiagnostik
- Sportart-, Disziplinanalyse
- Labor-, Felddiagnostik, Typische Testverfahren
- Typische Parameter in der Diagnostik
- Laktatleistungskurve
- Trainingsüberwachung
- Ist-Soll-Vergleich
- Interpretation von Testergebnissen
- Umsetzung in die Trainingspraxis
- Anthropometrie
- Ergometrie PWC und Laktat
- Conconitest
- Laktatschwellentest
- Trainingsüberwachung (Laktat, HF)

### 13) Biomechanik und Muskelphysiologie: 20 UE

Inhalte:

- Spezielle Biomechanik u. Muskelphysiologie im Sport

### 14a) Doping: 2 UE

Inhalte:

- Anti-Dopingbestimmungen ● Anti-Doping-Kontrolle
- Verbotene Wirkstoffe ● Analytik
- Verbotene Methoden

### 14b) Trainingslehre: 9 UE

Inhalte:

- Fortsetzung vom Seminar vom 12. Oktober 2002

### 14c) Sportböden: 9 UE

Inhalte:

- Darstellung von Meßmethoden für verschiedene Sportböden

Die gesamte Kursreihe wird als „Modulsystem“ in einem Zwei-Jahres-Zyklus in Wochenendkursen à 20 Unterrichtseinheiten (à 45 Minuten) durchgeführt.

Kurszeiten:

- Samstag:** 08.30 – 10.45 Uhr 3 UE  
11.15 – 12.45 Uhr 2 UE  
14.00 – 16.15 Uhr 3 UE  
16.45 – 19.00 Uhr 3 UE
- Sonntag:** 08.30 – 10.45 Uhr 3 UE  
11.15 – 12.45 Uhr 2 UE  
14.00 – 15.30 Uhr 2 UE  
16.00 – 17.30 Uhr 2 UE

Kurskosten: € 3.000,- (3 Ratenzahlungen möglich)

Termine: (vorläufig nur Termine für 2004 – 7 Kursteile, Termine für die weiteren 7 Kursteile für 2005 werden noch bekanntgegeben)

- 1) 20.-21. März 2004 – Funktionelle Anatomie
- 2) 08.-09. Mai 2004 – Sporttraumatologie, Sportorthopädie
- 3) 05.-06. Juni 2004 – Biomechanik, Theorie u. Praxis
- 4) 26.-27. Juni 2004 – Funktionelle Verbände, Tapen
- 5) 11.-12. Sept. 2004 – Trainingslehre, Leistungsphysiologie
- 6) 02.-03. Okt. 2004 – Regeneration im Sport
- 12.-14. Nov. 2004 – 10. Int. Kongress für Sportphysiotherapie

Anmeldungen erbeten bis spätestens 1 Monat vor Kursbeginn an die ÖGS, 2346 Südstadt, Johann Steinböck-Str. 5, Tel. u. Fax 02236/865875 oder e-Mail: [oegs-voesm@kabsi.at](mailto:oegs-voesm@kabsi.at)

Abgabetermin Diplomarbeiten:  
wird noch bekannt gegeben

Abschlussprüfung: wird noch bekannt gegeben  
Nach ca. 1 Jahr ab Kursbeginn muss an die Prüfungskommission ein einseitiges Exposé der Arbeit abgegeben werden. Innerhalb von 14 Tagen erfolgt die Benachrichtigung, ob das Exposé angenommen wurde. Nähere Details zur Abschlussprüfung entnehmen Sie bitte nach Anmeldung der Prüfungsordnung. Die erfolgreichen Teilnehmer/innen erhalten ein Kommissionelles Abschlusszeugnis sowie ein Diplom „Sonderausbildung Sportphysiotherapie“. Die besten Diplomarbeiten können im Internet und in der Zeitung „Sportphysiotherapie“ veröffentlicht werden. Die beste Diplomarbeit wird prämiert. Der Kandidat (die Kandidatin) wird zum nächstfolgenden Internationalen Kongress für Sportphysiotherapie zur Präsentation eingeladen. Die gesamte Ausbildungsreihe muss innerhalb von 4 Jahren abgeschlossen werden.

Kursorte: S.P.O.R.T. Physikalisches Institut, Prim Dr. Andreas Kainz, Mariannengasse 14, 1090 Wien  
MBC-Sport- und Erholungspark, Gutheil Schoder-Gasse 9, 1100 Wien

Bundessport- und Freizeitzentrum Südstadt, Olympiastützpunkt IMSB, Johann Steinböck-Straße 5, 2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt

Sportzentrum Skarics, 2483 Ebreichsdorf, Bahnstr.36

Für das Zustandekommen der Seminare ist eine Mindestteilnehmerzahl von 18 Personen notwendig.

Die Kursleitung behält sich Änderungen vor.



Seminar: Aus der Praxis

# Start zur Sportherapie

Sportmasseur-Fortbildung. Einjährige aufbauende Zusatzausbildung nur für ausgebildete Sportmasseure.

**D**ie Sportherapieausbildung ist eine aufbauende Zusatzausbildung zum/zur VÖSM-Sportmasseur(in) und erfolgt in einem einjährigen Bildungsgang.

Ziel: Eine noch speziellere Ausbildung zum/zur Sporttherapeuten(in) soll gewährleisten, dass geeignete Maßnahmen für Prävention und Regeneration im Sport gesetzt werden.

Insgesamt 9 Wochenendkurse mit Abschlussprüfung, Beginn jeweils Samstag von 08.30 bis 18.15, Sonntag 08.30 bis 18.15 Uhr anschließend 1 Wochenendtermin für Abschlussprüfung.



Sportherapie-Ausbildung: Großer Zuspruch in Ebreichsdorf

Termine:

1. Kurs: 07. – 08. Feber 2004
  2. Kurs: 28. – 29. Feber 2004
  3. Kurs: 27. – 28. März 2004
  4. Kurs: 17. – 18. April 2004
  5. Kurs: 05. – 06. Juni 2004
  6. Kurs: 04. – 05. September 2004
  7. Kurs: 30. – 31. Oktober 2004
  8. Kurs: 20. – 21. November 2004
  9. Kurs: 04. – 05. Dezember 2004
- Abschlussprüfung: Samstag, 18. Dezember 2004

Kurskosten: € 1.500,- inkl. Skripten

Kursort: Sportzentrum Skarics, 2483 Ebreichsdorf, Bahnstraße 36, Telefon 02254/75141

Anmeldung: Ab sofort bei der ÖGS

Lehrinhalte: Aufbauend auf die VÖSM-Sportmasseur-ausbildung:

Begrüßung und Einleitung	1 UE
1. Funktionelle Anatomie	19 UE
2. Sportorthopädie	5 UE
3. Sporttraumatologie	5 UE
4. Leistungsphysiologie	10 UE
5. Ernährung	8 UE
6. Doping	2 UE
7. Sportpsychologie	10 UE
8. Organisation des österreichischen Sports	2 UE
9. Trainingslehre (Theorie)	8 UE
10. Trainingslehre (Praxis)	12 UE
11. Biomechanik: Grundlagen in Sport und Therapie	6 UE
12. Angewandte Biomechanik in Sport und Therapie	10 UE
Praxis der Sportherapie:	
13. Befunderhebung (Sportmotorische Tests)	8 UE
14. Testauswertung	2 UE
15. Behandlungskonzepte	10 UE
16. Funktionelle Verbände und Tapen	10 UE
17. Sportspezifische Massage	10 UE
18. Passive physikalische Therapie	4 UE
19. Trainingstherapie u. therapeutisches Training	10 UE
20. Regeneration im Sport	8 UE
insgesamt	160 UE

21. Semester-Prüfungen und Abschlussprüfung

Österreichische Gesellschaft für Sportphysiotherapie, Prim. Dr. Andreas Kainz, Präsident

Weitere Infos bei ÖGS, Tel. u. Fax 02236/865875, e-Mail: oegs-voesm@kabsi.at

**AUFRUF AN ALLE MITGLIEDER DER VÖSM UND AN ALLE LESER DER ZEITSCHRIFT sport physiotherapie:**

Wir bitten um Bekanntgabe Ihrer E-Mail-Adressen, damit wir Ihnen noch mehr Informationen auf schnellstem Weg zukommen lassen können.

# Klassische Lebenshilfe

Seminar. Gesund älter werden durch die Säure-Basen-Balance.

**Ü**

ber 80 % der österreichischen Bevölkerung leidet an den Folgen eines Säure-Basen-Ungleichgewichts. Sie klagen über chronische Kopfschmerzen, fühlen sich angespannt, sind ständig müde, quälen sich mit saurem Aufstoßen. Sie haben keine rechte Freude am Leben. Ihr Rücken schmerzt, der Nacken ist verspannt, die Haut neigt zu Ekzemen. Nasen und Augen reagieren mit Fließschnupfen und Tränen auf Blütenpollen, Parfüms, Zigarettenrauch, Autoabgase. Eine andauernde Übersäuerung unseres Organismus bedeutet Krankheit auf der ganzen Linie. Sie zerstört jugendlich frische Haut und macht den ganzen Menschen schlapp und unlustig. Für den Organismus ist der ph-Wert, d. h. der Säuregrad, von großer Wichtigkeit.

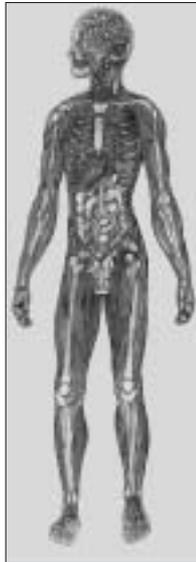
Die Enzyme, die kleinen Arbeiter in den Zellen, die in allen biologischen Vorgängen beteiligt sind, können ihre Arbeit nur bei einem ganz bestimmten und konstanten ph-Wert verrichten. Es gibt Enzyme, die brauchen eine saure Umgebung, andere wiederum eine basische. Deshalb sind die ph-Werte im Körper unterschiedlich. Wenn der ph-Wert der Umgebung, des Milieus nicht stimmt, resultieren durch die verlangsamte Enzymtätigkeit oder gar deren Ausfall organische Störungen, die nebst den genannten Symptomen zu Übergewicht, Rheuma, Arthrose und vielen anderen Beschwerden führen.

Das Wunderwerk Körper gleicht den notwendigen ph-Wert selber aus, solange dies möglich ist. Die Aufrechterhaltung eines stabilen, physiologischen ph-Milieus bei chronischer Übersäuerung funktioniert jedoch auf Kosten des Mineralgehaltes in den Knochen. Davon ist ganz besonders das Kalzium betroffen. Hält der Säure-Effekt länger an, kommt es zum Knochenabbau und letztlich zum Knochenverlust, der zusätzlich noch durch hormonelle Veränderung und Bewegungsmangel verstärkt wird. Osteoporose lässt grüßen.

Schaffen Sie mit einem Gastener MVM-Basenprodukt und einer Umstellung auf eine basenreiche Ernährung eine gute Voraussetzung, damit Sie im Alter noch beweglich und vital sind. Füllen Sie regelmäßig Ihre Kalzium-Depots mit dem zellgerechten MVM-Basenpulver.

Ist der Körper über längere Zeit übersäuert, so fühlt man sich zunächst müde, schlapp und antriebslos. Ein gestörter Säure-Basen-Haushalt kann jedoch auch weitergehende Folgen haben – naturheilkundliche Experten führen unter anderem rheumatische Beschwerden, Verdauungsbeschwerden, Kopfschmerzen und Osteoporose darauf zurück.

Bei unserer normalen Mischkost entsteht nach ernährungswissenschaftlichen Erkenntnissen jeden Tag ein Säureüberschuss von 50 bis 80 Milliäquivalent. Diesen Überschuss sollte man möglichst zu 100 Prozent mit ergänzender Nahrung aus basischen Vitalstoffen ausgleichen. Solche Basenbildner können, ähnlich wie Vitamine, nur von außen zugeführt und nicht vom Körper selbst hergestellt werden, während Säuren nicht nur auf unseren Speiseplan vorherrschen, sondern auch noch vom Körper selbst hergestellt werden. Sport und Stress sorgen für erhöhten Bedarf an Mineralstoffen.



Angriff auf körpereigene Mineralstoffdepots bei Übersäuerung

Stehen dem Körper nicht genügend Basen zur Verfügung, so greift er auf die Depots in den Knochen zurück und entzieht ihnen lebensnotwendige Mineralien – zum Beispiel Magnesium und Kalzium. Überschüssige Säure entsorgt der Organismus normalerweise über das Blut, die Lunge, die Nieren, über die Haut und das Bindegewebe. Ist der Körper jedoch über längere Zeit in hohem Maße übersäuert, lagern sich die Säuren ab – vorzugsweise im Bindegewebe, was unter anderem mitverantwortlich für Cellulite ist. Deshalb ist ein Säureausgleich auch die Vorbeugung von Cellulite. Wichtig ist es gerade in der Sommerzeit und bei körperlicher Aktivität, genügend zu trinken, um die entsäuernde Tätigkeit der Nieren zu unterstützen.

Sinnvoll ist es, die Zufuhr basischer Vitalstoffe auch zur Vorbeugung bei größeren Belastungen im persönlichen Bereich und bei Stress oder Überbelastung am

Arbeitsplatz, denn der psychische Anteil an Übersäuerung ist nicht zu unterschätzen. Bei Stress wird vermehrt Eiweiß abgebaut, was wiederum eine Mehrproduktion von Säuren nach sich zieht und so den Säure-Basen-Haushalt durcheinander bringt.

Angelin Breittfuss

## SEMINAR

Datum: Samstag, 8. Mai 2004

Ort: Sportzentrum Skarics, 2483 Ebreichsdorf, Bahnstraße 36, Telefon 02254/75 141

Beginn: 9.00 – 12.00 Uhr, 13.00 – 17.00 Uhr

Kurskosten: € 100,- für Mitglieder, sonst € 120,-

Mindestteilnehmer: 14 Personen

Anmeldung: Gilt nur nach Einzahlung der Kursgebühr auf das Konto VÖSM bei der PSK, BLZ 60000, Kto.Nr. 92094141

# Das Urgestein

Ichtholan. Die Salbe für die traumatischen Herausforderungen der Neuzeit.

**N**icht nur Hermann Maier stürzt halsbrecherisch die Pisten hinunter – auch Otto Normalverbraucher kann nicht verhindern, dass er bei Ausübung seiner Freizeit sich Verletzungen zuzieht. Sei es nun beim Schifahren oder Snowboarden, beim Tennis, Golfen oder Fußballspiel. Im Falle des Falles jedenfalls gibt es bei Sportverletzungen die altbewährten sulfonierten Schieferöle, der dermatologische Klassiker mit relevantem sportlergerechtem Wirkprofil. Die bewährte und seriös objektivierte therapeutische Effizienz von dunklen sulfonierten Schieferölen bei unspezifisch entzündlichen Hauterkrankungen wird in der Medizin seit über 100 Jahren genutzt. Zusätzlich machen ihre gesicherten antibakteriellen, antiphlogistischen, resorptionsfördernden und damit auch analgetischen Effekte bei gleichzeitiger maßvoller Durchblutungsförderung diese Stoffklasse zu einer hoch interessanten Therapie-Alternative in der orthopädischen Sportmedizin.

**N**ach Ausschluss gravierender Verletzungen, die eine operative Revision nötig machen würden, hat sich bei der unproblematischen Weichteilverletzung ein vierstufiges Therapieschema bewährt. Neben den klassischen Externa wie NSAR-Zubereitungen, Heparin, Aescin, Hydroxyethylsalicylat, Blutegel-Extrakten, Dimethylsulfoxid, pflanzlichen Antiphlogistika u. a., die von Sportlern nicht selten zur lokalen Behandlung von Weichteilverletzungen eingesetzt werden, finden zunehmend höher konzentrierte, dunkle sulfonierete Schieferöle wie die Ichtholan 50 % Salbe Akzeptanz. Von den aus der Dermatologie bei der Behandlung von abszendierenden Hauterkrankungen bekannt guten Eigenschaften der dunklen sulfonierten Schieferöle profitierte die Sporttraumatologie dabei am meisten von deren antiphlogistischen, resorptionsfördernden und analgetischen Effekten.

An wichtigen Indikationen für den topischen Einsatz von sulfoniertem dunklen Schieferöl wie Ichtholan 50 % Salbe haben sich herauskristallisiert:

- Bursitiden
  - Disorsionen mit oder ohne Kapselrupturen
  - Kontusionen
  - Muskelverletzungen
  - Epicondylopathia humeri radialis und ulnaris
  - Arthritiden
  - Überlastungsreaktionen im Sehnengleitgewebe, am Muskel-Sehnen-Übergang oder im Bereich von Sehnenansätzen
  - postoperativ bei oberflächl. Schwellungszuständen.
- Info: Elke Kahl, Sanova Pharma GmbH, Haidestr. 4, 1110 Wien, Tel. 01/80104-2535, e-mail: [elke.kahl@sanova.at](mailto:elke.kahl@sanova.at)

## Fortbildungskurs Manuelle Lymphdrainage

Komplexe physikalische Entstauungstherapie (ML/KPE)

Unterrichtsdauer: insgesamt 180 Unterrichtseinheiten  
Teil I: Basiskurs · Teil II: Therapiekurs

Termin:

1. Kurs – Basiskurs: 16. – 24.01.2004  
mit Arztunterricht

2. Kurs – Therapiekurs: 13. – 20.02.2004  
mit Arztunterricht und ärztl. Prüfung

Referent: Günther Bringezu/Ostseeklinik Damp

Arzt: Dr. Jürgen Borschke

Kursbeginn: beide Kurse jeweils Freitag, 9.00 Uhr

Kurskosten: Für Mitglieder € 960,-,  
für Nichtmitglieder € 1.030,-

Anmeldeschluss: 23.12.2003

Kursort: Sportzentrum Skarics, 2483 Ebreichsdorf,  
Bahnstraße 36, Tel. 02254/75141

Quartier: im Sportzentrum Skarics,  
bei Bedarf bitte direkt anmelden (Tel. 02254/75141)

Anmeldung: gilt nur mit Einzahlung der Kursgebühr  
auf das Konto der VÖSM

bei der PSK, BLZ 60000, Kto. Nr. 92094141

Storno: Stornierungen müssen bis 23.12.2003 schriftl.  
bekanntgegeben werden (Stornogebühr € 72,-)

## Refreshing-Seminar in Manueller Lymphdrainage

Fortbildung für Absolventen in Manueller Lymphdrainage

Themen:

Die Behandlung postoperativer und posttraumatischer Ödeme/Schwellungen, die rheumatische Schwellung, die Behandlung des Morbus Sudek sowie der Stellenwert der ML im Sport als präventive und rehabilitative Maßnahme

Termin: 24. – 25.01.2004

Kursbeginn: **Samstag:** 24.01.2004, 9.00 – 17.00 Uhr  
**Sonntag:** 25.01.2004, 9.00 – 13.00 Uhr

Kursort: Sportzentrum Skarics, 2483 Ebreichsdorf,  
Bahnstraße 36, Tel. 02254/75141

Referent: Günther Bringezu/Ostseeklinik Damp

Kurskosten: Für Mitglieder € 130,-,  
für Nichtmitglieder € 170,-

Quartier: im Sportzentrum Skarics möglich,  
bei Bedarf bitte selbst reservieren (Tel. 02254/75141)

Anmeldung: Gilt nur nach Einzahlung der Kursgebühr  
auf das Konto der VÖSM

bei der PSK, BLZ 60000, Kto. Nr. 92094141

Durchführung des Refreshing-Kurses hängt jeweils von der  
genügenden Teilnehmeranzahl des unmittelbar vorher stattfindenden  
Lymphdrainage-Kurses ab.

## Fußreflexzonenmassage II + III für Fortgeschrittene

Inhalt: Organzonen, Nerven- und Gelenkszonen, Skoliosebehandlung etc.

Termin:

**20. – 21. März 2004**

Kurszeiten:

Samstag, 09.00 bis 18.15 Uhr, Sonntag, 09.00 bis 13.00 Uhr (insgesamt 15 UE à 45 Min.)

Referent:

Hans Schwarz, Masseur und Therapeut für Reflexzonenmassage und chinesisch-energetische Akupunktmassage

Kursort:

Sportzentrum Skarics, 2483 Ebreichsdorf, Bahnstraße 36, Telefon 02254/75141

Quartier: Im Sportzentrum Skarics möglich, bei Bedarf Reservierung unter obiger Telefonnummer selbst vornehmen!

Kurskosten:

Für Mitglieder pro Kurs € 145,-,  
für Nichtmitglieder pro Kurs € 185,-

Teilnehmerzahl:

Mindestens 12 Personen, maximal 26 Personen

## 58. Internationaler Fortbildungskurs für Sportmedizin 2004

vom 13. – 20. März 2004



St. Christoph am Arlberg

Schriftliche Anmeldung ab 1. Jänner 2004

ausschließlich bei

Prof. Dr. Reinhard Suckert  
A-4040, Linz, Merianweg 5,  
Telefon 0043/732/732452

## Anatomie zum Angreifen am Präparat

Seit 1982 das 22. Anatomie-Seminar in Innsbruck

Kursinhalte: Funktionelle Anatomie der Halswirbelsäule unter Berücksichtigung der Vertebral-Arterie; Schädelbasis (speziell für osteopathische Stimulation) mit den Dura-Verhältnissen in Bezug auf d. Hirnnerven; Funktionelle Anatomie der Muskelgruppen der oberen und unteren Extremitäten; Aktueller Bericht über den „ÖTZI“; Eventuelle Arbeitsunterlagen werden vom Referenten gestellt!

Termin: **13.-14. März 2004**

Beginn: Samstag, 13. März 2004 um 9.00 Uhr

Hörsaal der Universität Innsbruck

Ort: Anatomisches Institut, 6020 Innsbruck, Müllerstraße 59

Kursleiter: Ass. Prof. Dr. Karl Heinz KÜNZEL  
Kursgebühr: f. Mitgl. € 120,-, f. Nichtmitgl. € 160,-

Quartier: Sportcenter Tirol, Olympiastraße 10a, 6020 Innsbruck, Telefon 0512/36 19 71,

e-Mail [geets@sportcenter-tirol.at](mailto:geets@sportcenter-tirol.at)

EZ € 27,-, DZ € 20,- p. P. inkl. Frühst. + einmaliger Wäschezuschlag € 4,-. Bitte bei Bedarf per Telefon oder e-Mail gleich selbst anmelden!

Kursanmeldung ausschließlich bei der VÖSM, 2346 Südstadt, Telefon und Fax 02236/865875 oder e-Mail: [oegs-voesm@kabsi.at](mailto:oegs-voesm@kabsi.at)

## CranioSacral Therapy®

### CranioSacral Therapy® I Einführungskurse

- Wien 10.02. – 15.02.2004
- Linz 02.03. – 07.03.2004
- Graz 04.05. – 09.05.2004
- Salzburg 15.06. – 20.06.2004

### CranioSacral Therapy® II Fortgeschrittene

- Wien 20.01. – 25.01.2004
- Kärnten 30.03. – 04.04.2004
- Innsbruck 11.05. – 16.05.2004
- Linz 22.06. – 27.06.2004

### Viszerale Manipulation I

- Linz 26.01. – 31.01.2004
- Wien 27.04. – 02.05.2004

### Kommunikationsreihe:

#### Helfen-Begleiten-Achtsam sein

- Innsbruck 05.03. – 07.03.2004



Mondscheingasse 8  
8010 Graz  
Tel. & Fax: 0316/76 09 61  
[www.upledger.at](http://www.upledger.at)

## 2004 / 2005

Auf einen Blick: Alle wichtigen Termine und Kurse der VÖSM und der ÖGS

## VÖSM

- 16.-18.01.04 DORN & BREUSS –  
Heilen über die Wirbelsäule  
– Dr. Harro Danninger
- 16.-24.1.04 Manuelle Lymphdrainage  
– Günther Bringezu/D (Basiskurs, Teil 1)
- 24.-25.1.04 Refreshing-Seminar in  
Manueller Lymphdrainage  
– Günther Bringezu/D
- 30.1.-1.2.04 Sportmasseurausbildung 2003/2004  
– 5. Grundkurs
- 13.-20.2.04 Manuelle Lymphdrainage  
(Therapiekurs, Teil 2)
- 05.-07.3.04 Sportmasseurausbildung 2003/2004  
– 6. Grundkurs
- 13.-14.3.04 Anatomieseminar Innsbruck  
– Univ. Prof. Dr. Karl Heinz Künzel
- 20.-21.3.04 Fussreflexzonenmassage II + III  
für Fortgeschrittene  
– Hans Schwarz
- 23.-25.4.04 Sportmasseurausbildung 2003/2004  
– 7. Grundkurs
- 08.5.04 Klassische Lebenshilfe –  
Gesund älter werden  
– Angelin Breiffuss
- 09.5.04 Umgang mit Röntgenbildern bild-  
gebender Verfahren (Röntgen MR,CT)  
für Nichtmediziner  
– Dr. Rainer Gumpert
- 14.-16.05.04 Sportmasseurausbildung 2003/2004  
– 8. Grundkurs
- 11.-13.06.04 Sportmasseurausbildung 2003/2004  
9. Grundkurs

## ÖGS

- 10.-11.01.04 SNF-Seminar  
– DPT Silvia Kollos
- 01.-02.05.04 GOLF-Seminar  
– Prim. Dr. Andreas Kainz  
– Dr. Christian Haid  
– DPT Silvia Kollos
- .....
- Neustart der Sonderausbildung**  
SPORTPHYSIOTHERAPIE
- 20.-21.03.04 Funktionelle Anatomie  
08.-09.04.04 Sporttraumatologie, Sportorthopädie  
05.-06.06.04 Biomechanik, Theorie und Praxis  
26.-27.06.04 Funktionelle Verbände, Tapen  
11.-12.09.04 Trainingslehre, Leistungsdiagnostik  
02.-03.10.04 Regeneration im Sport  
12.-14.11.04 Int. Kongress für Sportphysiotherapie  
Thema: „Schmerz und Körpersprache“
- .....
- Neustart der Ausbildung**  
SPORTTHERAPIE für Dipl. Sportmasseure
- 07.-08.02.2004, 28.-29.02.2004, 27.-28.03.2004,  
17.-18.04.2004, 05.-06.06.2004, 04.-05.09.2004,  
30.-31.10.2004, 20.-21.11.2004, 04.-05.12.2004  
Prüfung 18.12.2004
- .....
- ÖGS/VÖSM**
10. Internationaler Kongress für Sport-  
physiotherapie vom 12. – 14. November 2004  
Thema: SCHMERZ UND KÖRPERSPRACHE

## Aufschulungsmodul zum Heilmasseur

- Termine: 20. – 21. Dezember 2003 • 10. – 11. Jänner 2004 • 24. – 25. Jänner 2004 •  
07. – 8. Feber 2004 • 28. – 29. Feber 2004 • 13. – 14. März 2004 Anatomisches Institut Innsbruck •  
27. – 28. März 2004 • 3. – 4. April 2004 • 17. – 18. April 2004 • 1. – 2. Mai 2004 •  
20. – 23. Mai 2004 • 10. – 13. Juni 2004 • 19. – 20. Juni 2004 • Sommerpause •  
11. – 12. September 2004 • 25. – 26. September 2004 • 9. – 10. Oktober 2004 • 23. – 26. Oktober 2004 •  
6. – 7. November 2004 • 20. – 21. November 2004 • 4. – 5. Dezember 2004 • 18. – 19. Dezember 2004 •  
2 Termine im Jänner und Feber 2005

Auskunft im Sekretariat der VÖSM – ÖGS · Tel. u. Fax 02236/865875 · e-Mail: oegs-voesm@kabsi.at

# PHYSIOGEL®

---

## H Y P O A L L E R G E N

Häufiges Duschen entzieht  
Ihrer Haut Feuchtigkeit –  
Physiogel gleicht dies aus  
und regeneriert die Haut  
so gezielt und langanhaltend!



Physiogel ist frei von:

- ▶ Paraffin
- ▶ Emulgatoren
- ▶ Silikon
- ▶ Konservierungsmittel
- ▶ Parfüm
- ▶ Farbstoffen

**NEU!**



Erhältlich exklusiv in Ihrer Apotheke!