



GOLDMANN

Lesen erleben

Buch

Das revolutionäre Rückenschulkonzept gegen die Volkskrankheit Nr. 1! Rückenschmerzen können die unterschiedlichsten Ursachen haben. Herkömmliche Rückenprogramme, die allein auf den Körper ausgerichtet sind, helfen daher nur kurzfristig. Anders der ganzheitliche Ansatz von Bestsellerautor Prof. Dr. Dietrich Grönemeyer: Der Rückenexperte setzt auf eine veränderte Einstellung zu Rückenschmerzen und auf Entspannung – für einen dauerhaft gesunden Rücken. Dietrich Grönemeyer ist überzeugt, dass man viele Rückenschmerzen durch gezielte Bewegung deutlich lindern und beseitigen kann. Damit sein Rückentraining auch langfristig Erfolg zeigt, setzt er ganz individuell an: Sein neues, bio-psycho-soziales Konzept ist deshalb als Trainingsbaukasten aufgebaut, aus dem sich jeder das für seine Beschwerden und seinen Lebensstil passende Übungsprogramm zusammenstellen kann. Die einmalige Kombination von modernen Trainingsmethoden und traditionellem Heilwissen ist für alle Altersklassen geeignet und macht Mut, sich wieder mehr zu bewegen.

Autor

Dietrich Grönemeyer, geb. 1952, ist einer der renommiertesten Ärzte Deutschlands und gilt als »Vater der Mikrotherapie«. Der Rückenspezialist ist Inhaber des Lehrstuhls für Radiologie und Mikrotherapie der Universität Witten/Herdecke und Leiter des Grönemeyer Instituts in Bochum. Als Arzt und Bestsellerautor setzt er sich in Publikationen und Vorträgen für eine neue Wahrnehmung der Medizin ein sowie für eine undogmatische interdisziplinäre Zusammenarbeit der verschiedensten Disziplinen zwischen High-Tech und Naturheilkunde, zum Wohle der Patienten. Seit Jahren plädiert er für die Einführung von Gesundheitsunterricht an Schulen. Weltweite Gastprofessuren und Vorträge.

Von Dietrich Grönemeyer außerdem im Programm

Mein Rückenbuch (17038)

Prof. Dr. Dietrich Grönemeyer

Das Grönemeyer Rückentraining

**Für jedes Rückenproblem
das individuelle Trainingsprogramm**

Unter Mitarbeit von Helmut Hoffmann

GOLDMANN

Alle Ratschläge in diesem Buch und auf der DVD wurden vom Autor und vom Verlag sorgfältig erwogen und geprüft. Eine Garantie kann dennoch nicht übernommen werden. Eine Haftung des Autors beziehungsweise des Verlags und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist daher ausgeschlossen.

Erkrankungen mit ernstem Hintergrund gehören immer in ärztliche Behandlung. Bei bereits bestehenden Beschwerden kann das Buch deshalb keinen fachärztlichen Rat ersetzen.

Sollte diese Publikation Links auf Webseiten Dritter enthalten, so übernehmen wir für deren Inhalte keine Haftung, da wir uns diese nicht zu eigen machen, sondern lediglich auf deren Stand zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung verweisen.



Verlagsgruppe Random House FSC® N001967

6. Auflage

Vollständige Taschenbuchausgabe April 2012

Wilhelm Goldmann Verlag, München,

in der Verlagsgruppe Random House GmbH,

Neumarkter Str. 28, 81673 München

© 2009 Verlag Zabert Sandmann, München

Umschlaggestaltung: Uno Werbeagentur, München

Umschlagmotiv Vorderseite: picture-alliance/ZB © dpa – Report

Umschlagmotive Rückseite: Dr. Kai-Uwe Nielsen (links),

Jana Liebenstein (Mitte, rechts)

Redaktion: Karen Guckes-Kühl, Karin Kerber

Redaktionelle Mitarbeit: Dr. Petra Thorbrietz

Wissenschaftliche Mitarbeit: Helmut Hoffmann, Klaus Eder, Edden-Reha

Grafische Gestaltung: Thomas Übelacker, Georg Feigl

Illustrationen: Christian Lampe, Axel Kock

Satz: Uhl+Massopust, Aalen

Druck und Bindung: Těšinská Tiskárna, Český Těšín

KW · Herstellung: IH

Printed in the Czech Republic

ISBN 978-3-442-17042-5

www.goldmann-verlag.de

Besuchen Sie den Goldmann Verlag im Netz



»Der Patient ist selbst der wahre Arzt –
wir Ärzte sind nur seine Gehilfen.«

(nach Paracelsus)

Inhalt

Vorwort	11
Neue Wege des Rückentrainings	14
Die Weiterentwicklung der Rückenschulkonzepte	16
Das individuelle Trainingsprogramm für jeden	41
Den Rücken vorbeugend stärken	57
Die Trainingsprogramme zur Vorbeugung	58
Rückenfitness für Kinder	61
Fit im Alter mit Rückentraining	73
Spezial: Die Top Ten	80
1. Zirkeltraining: für den gesamten Körper	100
2. Zirkeltraining: für die Brustwirbelsäule	116
3. Zirkeltraining: für die Beckenregion	134
Haltung bewahren: Alltags- und Sportbelastungen ausgleichen	151
Einseitige Haltungen und Belastungen ausgleichen	152
Sport und Spiel	153
– Sportarten, die besonders sanft zum Rücken sind	154
– Sportarten, die hohe Anforderungen stellen	155
– Sportarten, für die ein Ausgleichstraining sinnvoll ist	157



Die Schwerpunkte des ausgleichenden Rückentrainings	159
– Ausgleich für Vielsitzer	166
– Ausgleich eines Rundrückens	170
– Ausgleich eines Hohlkreuzes	174
– Ausgleichstraining für Fußballer	178
– Ausgleichstraining für Läufer und Radfahrer	181
– Ausgleichstraining für Skifahrer	184
– Ausgleichstraining für Golf- und Tennisspieler	187

Die Trainingsprogramme bei Rückenbeschwerden 191

Das Rückentraining zur Begleitung einer Therapie	192
Die zehn häufigsten Rückenbeschwerden	198
Akut-Hilfe für zu Hause	222
– Triggerpunktmassage mit Tennis- oder Golfball	228
Die Halswirbelsäulentherapie unterstützen	235
Die Brustwirbelsäulentherapie unterstützen	251
Die Lendenwirbelsäulentherapie unterstützen	265



Nie wieder Rückenschmerzen: Übungen für die Nachsorge

283

Schmerzfrei bleiben: die optimale Nachsorge

284

1. Entspannung und Stressabbau durch Yoga

293

2. Rückentraining im Fitnessstudio

299

Register

305

Bildnachweis

313

Liebe Leserin, lieber Leser,

kennen Sie dieses Gefühl: Nach einem langen Arbeitstag spüren Sie plötzlich ein leichtes Stechen zwischen den Schulterblättern und ein Ziehen an der Wirbelsäule, als würde dort jemand einen Haken einhängen und Sie daran festhalten? Dann bewegen Sie Ihren Kopf, lassen die Schultern kreisen und versuchen, den Haken abzuwerfen – doch er hält Sie fest. Erst dann wird Ihnen bewusst, wie verkrampft Ihr ganzer Rücken ist, wie hochgezogen Ihre Schultern sind und wie steif Ihr Kreuz ist.



Negativer Stress und Anspannung sind in unserer modernen Gesellschaft die wichtigsten krank machenden Faktoren. Sie sind auch verantwortlich für die Rückenschmerzen, unter denen jeder Zweite in der Bevölkerung immer wieder leidet. Bei 15 Prozent der Männer und bei 21 Prozent der Frauen werden sie sogar chronisch. Seit über 30 Jahren versuchen Ärzte und Therapeuten, Krankenkassen und Gesundheitspolitiker, mit den verschiedensten Konzepten für Prävention und Therapie Abhilfe zu schaffen, doch die Zahlen steigen. Immer jüngere Menschen sind von diesem Syndrom betroffen: Mittlerweile haben fast 70 Prozent aller 10- bis 17-Jährigen Rückenbeschwerden.

Ursache: chronischer Stress

Bei 80 Prozent der Rückenschmerzen, glaubt man heute, ist muskuläre Verspannung der entscheidende Auslöser. Die Hauptursache ist

ständiger negativer Stress. Weil diese Tatsache nicht ausreichend berücksichtigt wurde, mussten die alten Rückenschulen scheitern, weil sie vor allem bei der Belastung der Wirbelsäule ansetzten. Körperliche Aktivität ist notwendig und richtig – man weiß inzwischen, dass der ursprüngliche therapeutische Ansatz der Schonung, wie man ihn vor etwa 30 Jahren vertrat, meist schädlich war. Ausdauer- und Kraftsport stärken dagegen Knochen und Muskulatur und entlasten zudem die Wirbelsäule. Doch selbst intensives körperliches Training kann die negativen Folgen von chronischem Stress nicht ungeschehen machen. Wir müssen lernen, uns gezielt zu entspannen.

Doch das ist gar nicht so leicht. Wenn wir uns bewusst entspannen, strengen wir uns schon wieder an. Loslassen ist eine Übung, die schwieriger ist, als Gewichte zu stemmen. Ich persönlich habe das erst mit Tai-Chi und später mit Yoga gelernt, wunderbaren Entspannungsmethoden, bei denen das Atmen eine große Rolle spielt. Überhaupt bieten die asiatischen Bewegungslehren viele Anregungen für ein besseres Körpergefühl. Das ist ein erster wichtiger Schritt, um für einen gesunden Rücken zu sorgen.

Wissen, das ich weitergeben möchte

Um diese Erfahrung einzubringen, habe ich mich entschlossen, eine neue Rückenschule auszuarbeiten. Nach der großen Resonanz, die mein »Rückenbuch« gefunden hat, war es mir ein wesentliches Anliegen, die Theorie und die Erfahrungen meiner Patienten in ein praktisches Programm umzusetzen. Es sollte eine Rückenschule werden, die aus den Fehlern der Vergangenheit lernt und die das modernste Wissen aus den Bereichen Orthopädie, Neurologie und Sportmedizin, Physiotherapie und Osteopathie, Naturheilkunde und Psychoneuroimmunologie umsetzt.

Die Übungen, die mir am wichtigsten sind, stelle ich Ihnen zusätzlich auf der begleitenden DVD vor. Ganz bewusst führe ich einen Teil der Rückenübungen nicht zusammen mit professionellen Modells aus. Mir war es wichtig, dass besonders Familien rasch einen Zugang zu meinem Programm bekommen. Die Übungen und ausführenden Per-

sonen sollten deshalb möglichst alltagsnah wirken. Doch auch diejenigen unter Ihnen, die professionelle Anleitung suchen, werden auf der DVD das passende Programm finden.

Ihr persönlicher »Rücken-Baukasten«

Mir geht es darum, Ihnen ein Bewegungsprogramm anzubieten, das sowohl an- wie auch entspannt. Das im Wechsel Reize setzt und Spannung nimmt. Das Sie allein oder zu zweit, im Studio oder im Büro umsetzen können. Das so vielfältig ist, dass Sie sich das jeweils für Sie Passende herausuchen können. Das so viel Spaß macht, dass Sie irgendwann gar nicht mehr darauf verzichten möchten. Sie meinen, ich übertreibe? Probieren Sie es aus!

Viel Erfolg dabei wünscht Ihnen

The image shows a handwritten signature in black ink. It consists of a stylized, cursive script that reads "Dietrich Grönemeyer". The signature is written in a fluid, connected style with some loops and flourishes.

Prof. Dr. med. Dietrich Grönemeyer





Neue Wege des Rücken- trainings

Neue Erkenntnisse aus Medizin und Forschung haben die Behandlung von Rückenbeschwerden in den letzten Jahrzehnten entscheidend vorangebracht. Und moderne Rückentrainingskonzepte berücksichtigen immer komplexere Ursache-Folge-Reaktionen von Rückenbeschwerden. Was ist Mode, und welche Rückenschulansätze taugen etwas? Was ist für Sie das Richtige, und wie können Sie sich motivieren, auch durchzuhalten? Dietrich Grönemeyer sieht den Menschen als Ganzes in seinem persönlichen und sozialen Lebensumfeld.

Die Weiterentwicklung der Rückenschulkonzepte

Sie möchten etwas für Ihren Rücken tun? Das ist gut und richtig, aber gar nicht so einfach umzusetzen. Wer sich bei den Krankenkassen informiert, wer im Fitnessstudio Ausschau hält oder im Internet recherchiert, der findet die verschiedensten Ansätze für ein Rückentraining. Doch nicht alles davon taugt etwas. Was ist Mode und was ist neuester Stand der Wissenschaft? Was ist für Sie das Richtige, und wie können Sie sich motivieren, auch durchzuhalten? Soll es Pilates werden oder lieber Yoga? Krafttraining oder Kieser?

Warum sollten Sie sich also ausgerechnet für ein weiteres – für mein – Rückentraining interessieren? Die Antwort ist einfach: Obwohl seit Beginn der 70er-Jahre Rückenschulen den Beschwerden vorbeugen oder sie zumindest lindern sollen, hat die Anzahl der Betroffenen nicht abgenommen – im Gegenteil. In den letzten zehn Jahren haben Rückenschmerzen hierzulande sogar um rund 30 Prozent zugenommen. Hat der patientenorientierte Ansatz, die Vorstellung, dass die Schmerzpatienten selbst etwas für ihre Gesundheit tun können, versagt? Sicher nicht. Doch die bisherigen Rückenschulen haben unterschätzt, wie groß der Bewegungsmangel in unserer Gesellschaft wirklich ist. Und sie haben nicht verstanden, dass es nicht ausreicht, Empfehlungen für richtige Lebensweise und Bewegung zu geben. Wir müssen den Betroffenen auch helfen, sie umzusetzen.

Mit diesem Buch möchte ich Sie, und das ist das entscheidend andere an meinem Ansatz, genau beim Handeln unterstützen. Zugleich sollen Sie verstehen, warum es so eine Vielzahl von Bewegungsansätzen gibt, was davon längst überholt und was wirklich wirksam ist und warum.

Was neue Erkenntnisse zeigen

In den vergangenen drei Jahrzehnten, in denen ich selbst viel Erfahrung mit Rückenproblemen gesammelt habe, hat sich jede Menge getan, was Therapie, aber auch Prävention des Volksleidens Rückenschmerzen angeht. Bildgebende Verfahren wie die Kernspintomografie haben unsere Vorstellung vom Körper genauso revolutioniert wie die molekularbiologische Forschung, die Vorgänge rund um die Zelle in immer mehr Details aufklärt. Die Kenntnisse über die Feinstruktur von Muskeln und Bindegewebe haben enorm zugenommen. Die Schmerzforschung hat aufgeklärt, wie Signale im Körper verarbeitet werden und was sie auslösen. Die Psychoneuroimmunologie untersucht die komplexen Wechselwirkungen von Nerven, Gefühlen und Immunsystem. Und die Hirnforschung streitet immer noch über die Frage, wie frei wir in unseren Entscheidungen sind.

All das hat an irgendeinem Punkt mit Ihnen und Ihrem Rücken zu tun, wie Sie noch lesen werden. Denn Rückenschmerzen bleiben trotz aller Fortschritte immer noch ein rätselhaftes Symptom, für das sich in 80 bis 90 Prozent aller Fälle keine körperlichen Ursachen finden lassen. Auch den umgekehrten Fall gibt es: Kernspinaufnahmen, die wegen ganz anderer Beschwerden gemacht werden, zeigen Bandscheibenvorfälle, die symptomfrei sind. Trotzdem werden in Deutschland jährlich rund 100000 Menschen an ihren Bandscheiben operiert. Bei einem Drittel davon nützt das nichts, und jeder Sechste muss sich erneut einem chirurgischen Eingriff unterziehen.

Aufräumen mit längst überholten Vorstellungen

Warum das so ist und zu welchen Fehlschlüssen die verschiedenen Rückenschulkonzepte schon geführt haben, das soll Ihnen ein kurzer Abriss der bisherigen Therapieansätze zeigen. Trotz der rasanten Entwicklung der Life Sciences, zu der neben Biologie, Chemie und Pharmazie auch die Medizin gehört, halten sich nach wie vor längst überholte Vorstellungen – gerade unter erfahrenen Orthopäden. Rückenschmerzen lassen sich aber meist nicht mit Medikamenten auskurieren. Sie sind hartnäckig und erfordern, dass Sie Ihr Leben selbst

in die Hand nehmen und ändern – ein Arzt kann dabei nur ein unterstützender Partner sein. Aktiv werden aber müssen Sie selbst.

1. Der mechanistische Ansatz

Am Anfang war die Bandscheibe. Rückenschmerzen galten lange Zeit als Symptom einer mechanischen Überlastung der Wirbelsäule. Vor allem beim Nach-vorn-Beugen, also einer »krummen Körperhaltung«, beim Heben oder Sitzen, entsteht auf der Rückseite der Bandscheiben eine enorme Zugkraft durch eine Muskelgruppe, die des *Musculus erector spinae*. Diese Kraft führt dazu, dass das Wirbelsegment mit der darin liegenden Bandscheibe zusammengepresst wird – vor allem der hintere Abschnitt ihres Faserrings. Hält dieser Zustand (zum Beispiel in einer Fehlhaltung) lange an oder wiederholt er sich oft, entwickelt die Bandscheibe mit der Zeit Risse.

Das kann dazu führen, dass sie sich ausbeult – von einer solchen »Protrusion« gefährdet sind besonders die Bandscheiben der unteren Lendenwirbelsäule. Meistens jedoch verursachen solche Verformungen keinerlei Beschwerden und werden höchstens durch Zufall auf einem Kernspintomogramm entdeckt. Ein plötzlicher stechend-heißer Schmerz scheint nur dann aufzutreten, wenn sich die Bandscheibe durch irgendeine Bewegung ruckartig ausdehnt und auf den im Wirbelkanal liegenden Nerv drückt.

Echte Bandscheibenvorfälle sind selten

Ein echter Bandscheibenvorfall tritt seltener auf: Nur 5 Prozent der Männer und 3 Prozent der Frauen in Deutschland erleiden ihn. Bei einem solchen »Prolaps« tritt Gewebe aus dem Faserring oder dem Gallertkern aus und irritiert die Nervenwurzel. Das verursacht ein akutes, meist heftiges Stechen und oft starke dumpfe Schmerzen, die in andere Körperregionen ausstrahlen. Schmerzend sind oft auch Verspannungen der Muskeln des Rückens, des Gesäßes und der Beine. Auch Lähmungen können eintreten.

Abgelöste Bandscheibenstücke nennt man »Sequester«. Sie können entweder auf das hintere Längsband drücken, eine Sehne, die den Spinalkanal an der Hinterfläche der Wirbelkörper verstärkt. Oder sie durchbrechen sie und rutschen in den Wirbelkanal. Sequester müssen nicht immer operativ entfernt werden: Solange keine Lähmung oder starker Schmerz auftritt, können sie lokal mikrotherapeutisch – also ohne Skalpell – mit Medikamenten behandelt werden. Andernfalls muss operiert werden.

Es sind vor allem Dreh- und Beugebewegungen, welche die Bandscheiben verschleifen lassen. In der Tat zeigten Versuche, dass sie sehr hohe Druckbelastungen aushalten. Dem Druck halten sie aber eben nur stand, solange sie plan aufeinandergedrückt werden. Dann brechen eher die Deckplatten des Wirbelgelenks, als dass die Bandscheiben Schaden nehmen.

Ausgleich einer falschen Mechanik

Das erste Rückenschulkonzept, das vor etwa 30 Jahren in den USA entwickelt wurde, beruhte auf solchen Erfahrungen aus Orthopädie und Unfallchirurgie – sie waren Worst-Case-Szenarien. Ausgehend vom Bandscheibenvorfall wurden Bewegungsmangel, stereotypische Bewegungsmuster, daraus entstehende Muskelschwächen und Fehlbelastungen der Wirbelsäule als Ursachen identifiziert. Die Empfehlung lautete also, einseitige mechanische Belastungen, vor allem die risikoreichen kombinierten Dreh-Beuge-Bewegungen, am besten zu vermeiden. Sie kennen vielleicht die »So nicht!«-Empfehlungen in Büchern und auf Faltblättern, die zeigen, wie man Lasten richtig hochhebt: mit gebeugten Knien und geradem Rücken und nicht vorgebeugt und auf geraden Beinen!

Die Korrektur einer falschen Mechanik stand im Mittelpunkt dieses Ansatzes: Man versuchte, therapeutisch auf Fehlhaltungen einzuwirken. Um den Körper wieder in Form zu bringen, entwickelte die Orthopädie zudem Messverfahren, die Abweichungen von einer idealtypischen Körperhaltung feststellen sollten. Schiefstellungen des Beckens zum Beispiel, die sich über den ganzen Rücken bis zum

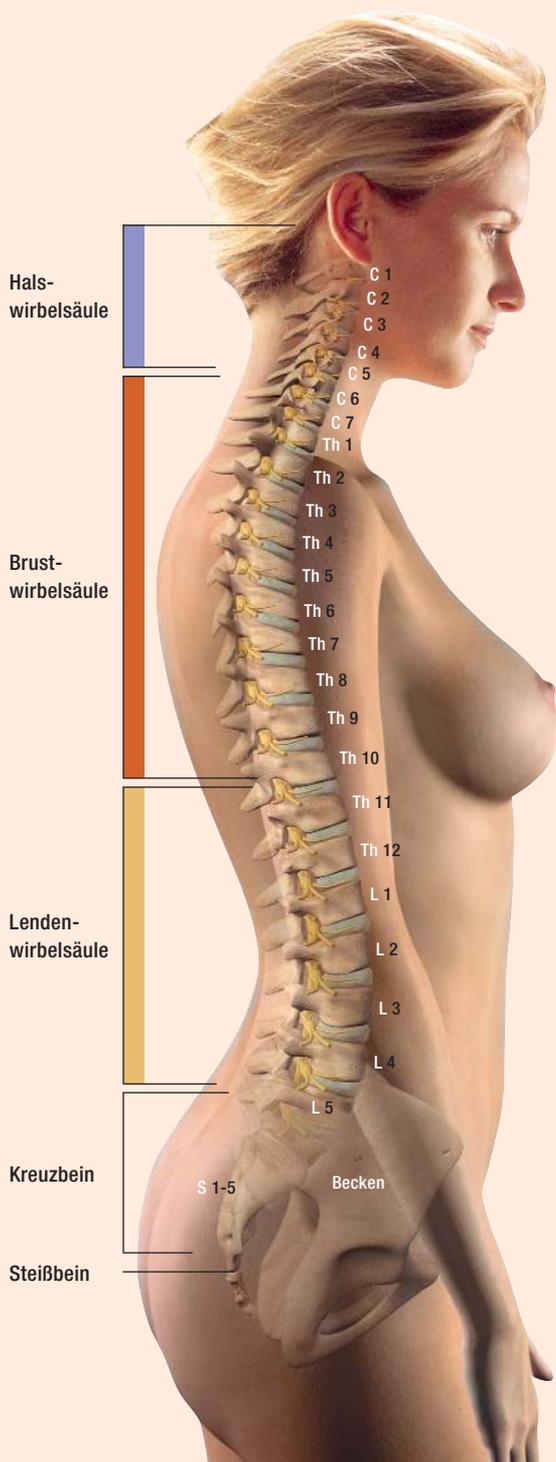
Der Aufbau der Wirbelsäule

Die Wirbelsäule kann man in fünf Abschnitte teilen – in Hals-, Brust- und Lendenwirbelsäule, das Kreuz- und das Steißbein. Insgesamt haben wir 34 Wirbel, wobei zehn davon, aus Kreuz- und Steißbein, miteinander verwachsen sind. Deshalb spricht man von 24 freien Wirbeln. Die Wirbel werden nach diesen Abschnitten durchnummeriert (zum Beispiel L5 für den fünften Nerv der Lendenwirbelsäule).

Das Rückgrat ist doppelt gekrümmt: Die Halswirbelsäule weist von der Seite betrachtet eine Biegung nach hinten auf (konkav), die Brustwirbelsäule wölbt sich nach vorn (konvex), die Lendenwirbelsäule wieder nach hinten und Kreuz- und Steißbein erneut nach vorn. Das hat den Zweck, Erschütterungen abzufedern und auch das Gehirn vor größeren Stößen zu bewahren.

Jeder Wirbel besteht aus einem kompakten Wirbelkörper, an den sich ein knöcherner Bogen an-

schließt. Der Hohlraum, der auf diese Weise entsteht, bildet den Wirbelkanal, in dem sich das Rückenmark befindet, die zentrale Verbindung des Nervensystems zum Gehirn. Zwischen jeweils zwei Wirbeln tritt ein Nerv aus, der in Arm oder Bein führt. An den knöchernen Vorsprüngen der Wirbelbögen (seitlich und hinten) setzen Bänder und Muskeln an, welche die Wirbelsäule stabilisieren und auch die Verbindung zum Rumpf herstellen. Die einzelnen Wirbel sind durch kleine Gelenke (Facettengelenke) miteinander verbunden. Dazwischen liegt eine Bandscheibe. Sie besteht aus Bindegewebe mit einem relativ festen, äußeren, elastischen Ring und einem weichen, inneren Kern. Die Bandscheibe besitzt keine Blutgefäße. Sie wird über Bewegung ernährt: Durch Beugen und Strecken der Wirbelsäule gelangen die Nährstoffe in die Bandscheibe. Sie verliert mit dem Alter an Flüssigkeit und ist nicht mehr so belastbar.



Schädel fortpflanzen, wurden mit Einlagen in den Schuhen korrigiert, die unterschiedliche Beinlängen ausgleichen sollten. 85 Prozent aller Menschen nämlich sind nicht symmetrisch gebaut und haben deshalb ein höheres Risiko eines Bandscheibenleidens oder einer Arthrose. Meist wurde bei ihnen nicht untersucht, ob nicht etwa eine funktionelle Fehlhaltung hinter der Beinlängendifferenz steckt.

Die Folgen der Schonhaltung

Häufig sind es auch schwache Fußgewölbe (schuhbedingt oder mangels Training), die zu Fehlbelastungen von Sprung-, Knie-, Hüftgelenk und schließlich auch der Wirbelgelenke führten. Die Einlagen sollten den Verschleiß dieser Zonen mildern. Das war gut gemeint, aber nicht zu Ende gedacht: Das passive Abstützen der Fußsohle nämlich führt unter anderem dazu, dass die stabilisierende Fußmuskulatur nicht mehr ausreichend trainiert wird; sie verkümmert. Daraus entwickeln sich dann mit der Zeit Knick-Senk-Spreizfüße. Erst als man dieses Problem erkannt hatte, wurden spezielle Einlagen entwickelt, die über bestimmte Druckpunkte die Rezeptoren der Fußsohle stimulieren: Man nennt sie »propriozeptive Sohlen«.

Ganz ähnliche Probleme wie die Verkümmern der Fußmuskulatur brachte die klassische Empfehlung, sich bei Rückenschmerzen zu »schonen«. Orthopäden machten zuvor sogenannte ADL-Screenings (Activities of Daily Living, also Tests zur Alltagsbelastung), mit denen sie unter anderem die Bewegungsschemata erfassten und Belastungsfaktoren identifizierten. Mit ihrer Hilfe versuchten sie, Haltungsfehler zu korrigieren und die weitere Reizung der betroffenen Regionen zu verhindern. Ihren Patienten erklärten sie das so: »Stellen Sie sich einen Luftballon vor, der mit Wasser gefüllt ist, und drücken Sie mit einem Brett darauf. Sobald Sie das Brett nach vorn oder hinten schräg halten, rutscht der Inhalt des Ballons in die andere Richtung.« Um genau das zu vermeiden, sollten die Bandscheiben in den schmerzenden Regionen nur noch möglichst gleichmäßig belastet werden.

Wichtige Stützmuskeln verkümmern

Man hatte noch ein geringes Verständnis des komplexen Zusammenspiels von Muskeln, Organen, Nerven und Skelett und hatte vor allem die Wirbelsäule im Blick. Die aber besteht nicht nur aus Knochen und Bandscheiben. Die aneinandergereihten 23 Wirbelgelenke werden von einer Vielzahl von Bändern und Sehnen (Ligamenten) sowie einem Muskelgerüst stabilisiert, die trotz der vielen Bestandteile eine funktionelle Einheit bilden. Unter den kurzen Muskeln, die ein Segment mit dem nächsten verbinden (lokale Stabilisatoren), sind die »Rotatoren« für die Drehbewegungen zuständig, die »Multifidi« für Beugung und Streckung.

Diese vielen kleinen Muskeln werden, ähnlich wie die der Fußsohle, Tag für Tag durch die unterschiedlichsten Bewegungen stimuliert, trainiert und in Form gehalten. Die Anweisung, die schmerzende Region möglichst zu schonen, führte jedoch mit der Zeit dazu, dass diese Stützmuskeln sich immer weiter zurückbildeten bzw. schrumpften. Das trug statt zur Stärkung entscheidend zur Schwächung der Wirbelsäule bei.

Die Weiterentwicklung des Krafttrainings

Das Krafttraining, das langfristig zur Stabilisierung der Wirbelsäule und zur Verbesserung der Haltung empfohlen wurde, fokussierte zunächst auf die langen, übergreifenden Rückenstrecker und -beuger, die sogenannten globalen Stabilisatoren. Es verbesserte zwar die Muskelkraft der vorderen und hinteren Rumpfmuskulatur. Es vernachlässigte aber die Tatsache, dass auch der Rücken nicht allein von diesen Agonisten (Spieler) und Antagonisten (Gegenspieler) getragen wird.

Vielmehr wird der Rücken von viel größeren zusammenhängenden Muskelketten bewegt, die bis in die Arme und Beine hineinreichen. Außerdem weiß man inzwischen, dass Übungen im freien Raum viel besser als der eingeschränkte Bewegungsradius an einem Fitnessgerät das Gleichgewicht trainieren und dabei alle dazu notwendigen physiologischen Strukturen einbeziehen, zum Beispiel die Nerven.

Oberflächliche und tiefe Rückenmuskeln: Auf das Zusammenspiel kommt es an

Oberflächliche Ebene



Um die Wirbelsäule zu stabilisieren und die Haltung zu verbessern, fokussierte herkömmliches Krafttraining (mechanistischer Ansatz) zunächst auf die oberflächliche Rückenmuskulatur (siehe Bild links). Dieses Muskelkorsett ummantelt den Rücken, verleiht ihm Stabilität und ermöglicht so erst seine unterschiedlichen Bewegungsrichtungen: das Beugen, Strecken, Zur-Seite-Neigen und Drehen. Auch kombinierte Bewegungen (z. B. Dreh-Beuge-Bewegungen) sind so möglich.

Erst als in den 90er-Jahren die Möglichkeiten der Diagnostik ausgereifter wurden, erkannte man, dass es nicht nur um das äußere Muskelskelett geht. Auch eine Reihe von tiefliegenden Muskeln (siehe Abbildungen rechts) bilden eine funktionelle Einheit mit dem Muskelskelett: Die Rotatoren sind für die Drehbewegungen zuständig, die Multifidi für Beugung und Streckung. Sie verbinden die einzelnen Segmente der Wirbelsäule und stabilisieren sie. Dieses Wissen um die lokale Stabilität der Wirbelsäulenabschnitte hat zu einer ganz neuen Art von Rückenübungen geführt (neurophysiologischer Ansatz, siehe Seite 27 ff.).

Mittlere Ebene



Tiefe Ebene



Auch die Empfehlung, sich bei chronischen Rückenschmerzen einer Operation zu unterziehen, wird aus heutiger Sicht sehr kritisch betrachtet. Studien zeigen, dass der überwiegende Anteil der chirurgischen Eingriffe, über 70 Prozent, leider keine Besserung bringt. Denn die Ursache des Problems ist eben nicht nur ein mechanisches. Nur wenn sich Teile der Bandscheibe wirklich gelöst haben und im Nervenaustritts- oder Wirbelkanal massiv auf den Nerv drücken, ist eine Operation unumgänglich.

Manchmal ist Schonhaltung trotzdem sinnvoll

»Eine Bewegung, die wehtut, die mache einfach nicht!« – das war die Logik des mechanistischen Modells der Rückenschule. Dieser Ansatz ist dann noch gültig, wenn zum einen eine stark ausgewölbte Bandscheibe auf Nerven drückt, die Ursache in Fehlhaltungen liegt, die dringend korrigiert werden müssen, oder stärkere Schmerzen auftreten. Dann kann ein reines Krafttraining sinnvoll sein, um eine Muskelbalance zu fördern, damit alle Muskeln, Spieler und Gegenspieler, gleichmäßig trainiert sind. Bei 40 bis 50 Prozent der Betroffenen hat das Erfolg. Da jedoch bei mindestens der Hälfte durch dieses Krafttraining keine nennenswerte Besserung eintritt, wurde nach neuen Ansätzen gesucht. Dies auch vor dem Hintergrund, dass selbst Menschen mit einem trainierten Rücken unter Schmerzen litten.

Das relativ statische Körperverständnis der ersten Rückenschulen wurde bald von einem dynamischeren abgelöst. Statt von einer idealistischen Normvorstellung ausgehend die Position der Wirbelsäule »korrigieren« zu wollen, bemühte man sich nun, natürliche Bewegungsabläufe zu ermöglichen. Und je mehr man darüber erfuhr, desto wichtiger erschienen die Aufgaben der Muskulatur im Zusammenspiel mit den dazugehörenden Nervenstrukturen.

2. Der neurophysiologische Ansatz

In den 90er-Jahren waren die Möglichkeiten der Diagnostik bereits um sehr vieles ausgereifter. Vor allem die Kernspintomografie machte den Zusammenhang zwischen Knochen, Bandscheiben, Sehnen und Muskeln transparenter. Denn dieses bildgebende Verfahren ermöglichte es, nicht nur knöcherne Strukturen, sondern auch Weichteile präzise dreidimensional abzubilden. Gleichzeitig zeigten neurophysiologische Forschungsansätze, dass Bewegung nicht nur der räumlichen Fortbewegung des Körpers dient, sondern vielfältige Stoffwechselfunktionen im Organismus unterstützt. Störungen der Signalketten und der Körperchemie, so wurde umgekehrt klar, könnten genau dieselben Beschwerden des Bewegungsapparats hervorrufen wie eine mechanische Fehlbelastung.

Rezeptoren und Signalketten

Wie kann das sein? Es gibt im Organismus eine Vielzahl von Signalketten, die komplexe Regelungsvorgänge im Körper in Gang setzen (biokybernetisches Modell). Sie werden durch »Sensoren« in den Muskeln, in den Sehnen und Gelenken, im Bindegewebe und in der Haut gesteuert: Wenn die eine Muskelgruppe angespannt wird, erhält eine andere das Kommando loszulassen: Wenn die eine hart wird, wird die andere weich. Stereotype Bewegungen, die selbst noch keinen Schmerz auslösen, dies war die neue Erkenntnis, geben dennoch permanent Signale an die Muskulatur ab. Sie führen dazu, dass Spannung aufgebaut wird, wo sie gar nicht notwendig ist. Sie kennen das aus Stresssituationen: Ein kritischer Moment im Straßenverkehr reicht dazu aus, Ihren Puls in die Höhe zu treiben, obwohl Sie sich gar nicht anstrengen, sondern mehr oder weniger unbeweglich im Auto sitzen.

Warum ist das so? Die Signalketten werden über ein System von Rezeptoren gesteuert. Einer der von ihnen gemessenen Parameter ist die Muskelspannung. Wird sie in einem Bereich zu groß, erhält der Gegenspieler das Kommando, anzuspannen, um die einseitige Be-

lastung zu korrigieren. Wenn dieses Regelsystem aber aus dem Lot gerät – etwa durch permanente Überlastung –, können einzelne der beteiligten Muskeln nicht mehr loslassen.

Triggerpunkte – eine Folge der Fehlsteuerung

Die aufgebaute Spannung führt dazu, dass sich besonders druckempfindliche Stellen, sogenannte Triggerpunkte, ausbilden. Sie entstehen in der Mitte der Muskelfasern, dort, wo eine Nervenendigung Bewegungsimpulse an den Muskel übermittelt. Weil durch die Fehlschaltung dort zu viel des Nervenbotenstoffs Acetylcholin freigesetzt wird, ziehen sich die feinen Muskelfasern zu verspannten Bündeln zusammen. Der Energiebedarf des Muskels wächst, während gleichzeitig die Spannung im Inneren die feinen Blutgefäße zusammenpresst: Blut und Nährstoffe werden knapp. Jetzt befindet sich der Muskel in einem Alarmzustand und schüttet Signalstoffe aus, welche die Schmerzfühler aktivieren: Der Triggerpunkt tut weh (siehe auch Seite 228).

Die Wirkung reicht jedoch über den betroffenen Muskel hinaus. Ein Triggerpunkt im Wadenmuskel kann etwa Beschwerden am Kreuzdarmbein verursachen – und umgekehrt. Vermutlich ist das so, weil der Schmerzimpuls aus dem Wadenmuskel paradoxerweise im Rückenmark benachbarte Nervenzellen stimuliert, die Schmerz melden, obwohl sie nur für das Kreuz zuständig sind. Über Massagen, Akupressur oder Neuraltherapie im Bereich der Triggerpunkte können die Symptome oft gebessert werden.

Verspannungen und Schmerzen können also ebenso auftreten, wenn der Körper einen Reiz fehlinterpretiert. Das ist zum Beispiel auch der Fall, wenn Sie im heißen Sommer in einem Cabrio sitzen und sich den kühlen Fahrtwind um die Ohren wehen lassen. Am nächsten Morgen kann es sein, dass Sie sich nicht aus dem Bett bewegen können. Das liegt dann daran, dass der Muskel nicht präzise unterscheiden konnte, ob er durch einen physikalischen Druck, eine falsche Bewegung, psychischen Stress oder auch nur einen leichten Reiz wie den kalten Wind zur Anspannung gebracht wurde.

Fein justiertes Steuersystem: die Nerven des Rückens

Zwischen den einzelnen Wirbelkörpern treten Spinalnerven aus dem Rückenmark aus, die die rechte und die linke Körperseite versorgen. Das Nervensystem mit seinen feinen Verästelungen und seinen unterschiedlichen Rezeptoren in Gelenken, Muskeln und Sehnen, in Haut und Bindegewebe steht im Mittelpunkt des neurophysiologischen Ansatzes der Rückenschule (siehe Seite 27). Ihr Zusammenspiel reguliert – neben vielfältigen anderen Aufgaben – die stabilisierende Muskulatur von Rumpf und Wirbelsäule: Verändert beispielsweise ein Muskel seine Länge aktiv oder wird diese passiv verändert, geben die beteiligten Rezeptoren Signale an bestimmte zum Körperzentrum hinleitende (afferente) Nerven weiter. Diese übermitteln die Information – je nach Dringlichkeit – entweder direkt über Reflexe im Rückenmark (spinale Ebene) oder an das Gehirn (supraspinale Ebene). Rückenmark oder Gehirn geben schließlich den Befehl an die ableitenden Nerven (efferente Nerven), die Muskelspannung zu verändern. Wenn ein Muskel anspannt, wird ein anderer also entspannt. Die kurzen Übertragungswege und die räumliche Enge machen das System aber auch anfällig für Störungen. Dann führt nicht nur ein Dehnreiz zur Muskelanspannung, sondern auch ein Kältereiz. Dann spannt ein Muskel auch an, wenn er einen kalten Windzug abbekommt.



Transport von Botenstoffen im Blut



Drei zentrale Arterien versorgen das Rückenmark, die wichtige Nährstoffe und Sauerstoff transportieren. Dass sie im Halsbereich seitlich der Wirbelsäule entspringen, macht deutlich, warum dieser Wirbelsäulenabschnitt so besonders empfindlich ist. Im Brust- und Lendenbereich erhalten sie Zuflüsse aus den seitlichen Segmentarterien und den Lendenarterien. Die größte und zentralste Segmentarterie liegt zwischen dem 9. und 12. Brustwirbel.

Neben der Nährstoff- und der Sauerstoffversorgung haben die Blutgefäße noch eine andere wichtige Aufgabe: den Transport von Hormonen und anderen Botenstoffen. Eingebettet in ein komplexes Zusammenspiel von Signalketten transportiert der Körper auf diese Weise wichtige Botschaften. Oft bestätigen sie sich in einer Art Zirkelschluss: Dann klingen Rückenschmerzen zum Beispiel nicht ab, auch wenn die ursprüngliche Ursache, etwa eine Entzündung, längst verheilt ist.

Auch die Psyche ist abhängig von solchen Botenstoffen. Wer einem Schmerz nur wenig Bedeutung beimisst, wird kaum Schmerzen haben. Ängste, Aggression oder Frustration hingegen können zu dauernder Muskelverspannung führen.

Die Behandlung der Triggerpunkte

Ein vernünftiger Arzt empfiehlt dann Wärme, weil das die Durchblutung fördert und im besten Fall die Selbstregulation wieder in Gang bringt. Häufig geben Therapeuten bei chronischer Verspannung aber auch Medikamente, die die Muskeln entspannen (Muskelrelaxanzien). Diese helfen zwar momentan, machen aber auf Dauer abhängig und haben auch noch andere unerwünschte Nebenwirkungen. Vor allem aber behandeln sie nicht die eigentlichen Ursachen des Problems, die Fehlleitung von Nervenimpulsen.

Herauszufinden, wo bei Schmerzen Symptom und wo Ursachen liegen, ist nicht immer einfach. Erfahrene Therapeuten testen bei unklaren Rückenschmerzen zuerst eine Reihe klassischer Triggerpunkte im Körper und tasten außerdem die Rückenmuskulatur ab: Dabei schieben sie ihre Fingerkuppen bis tief unter die Haut, die unter der rhythmischen Bewegung kleine Wellen schlägt. So erspüren sie Verhärtungen der Faszien unter dem Fettgewebe.

Aus dieser Erkenntnis entstand ein neurophysiologischer Ansatz der Rückenschule: In ihrem Mittelpunkt steht das Nervensystem mit seinen unterschiedlichen Rezeptoren in Gelenken, Muskeln und Sehnen, in Haut und Bindegewebe. Deren Zusammenspiel reguliert die stabilisierende Muskulatur von Rumpf und Wirbelsäule. Es ging also nicht mehr nur um die Bandscheibe. Vielmehr identifizierte man viele weitere Ursachen für Rückenprobleme. Vor allem wurde deutlich, dass ein Symptom wie Schmerz und seine Ursache längst nicht immer deckungsgleich sind.

Fernwirkungen der Organe

Es stellte sich zum Beispiel heraus, dass Veränderungen und Fehlspannungen innerer Organe auf die Wirbelsäule wirken. Ein »Wandern« der an Bändern aufgehängten Niere kann beispielsweise dort Schmerzen auslösen, die denen eines Bandscheibenvorfalles gleichen.

Auch wissen wir inzwischen, dass das Kreuzdarmbeingelenk (Iliosakralgelenk, zwischen Lenden-Becken-Hüft-Region und Beinen), nicht zuletzt wegen des vielen Sitzens besonders anfällig für Blo-

ckaden ist. Schon kleinste Veränderungen in seiner Beweglichkeit aber wirken sich auf die Stabilität der Wirbelsäule aus. Wenn sich zum Beispiel der Beckenkamm (der obere Rand des schaufelförmigen Teils des Hüftgelenks) nach hinten neigt, verdreht das die Hüfte unmerklich. Dies wird oft irrtümlich als Beinlängendifferenz interpretiert. Die Bänder vom Beckenkamm zur unteren Lendenwirbelsäule (Lendenwirbelkörper 4 bis Steißbein 1) üben bei dieser Hüftdrehung starken Zug aus, der in der Folge zu Rückenschmerzen führen kann.

Manual- und Physiotherapeuten sowie Osteopathen versuchen, solche Fehlspannungen aufzulösen, indem sie manuellen Druck auf einzelne Muskeln ausüben (zum Beispiel aufs Zwerchfell) und diese in verschiedene Richtungen dehnen. Sie mobilisieren auch einzelne Gelenke und fördern ihre Beweglichkeit, was die Selbstregulation des Körpers oft wieder aktiviert.

Die Schulung der Wahrnehmung

Das neurophysiologische Rückentraining will dazu beitragen, dass solche massiven Verspannungen gar nicht erst entstehen. Es setzt darauf, dass die sensomotorischen, also durch Sinnesreize gesteuerten Bewegungsabläufe bewusst werden. Der Rücken zum Beispiel enthält Rezeptoren, die Informationen über Druck, Schmerz, Kälte und Wärme über die Nervenbahnen an das Gehirn leiten. Im Gegensatz zu Händen und Füßen weist der Oberkörper jedoch weit weniger der kleinen Messfühler auf, nur etwa fünf pro Gramm Muskelmasse, der Finger hat 24-mal mehr. Deshalb nehmen wir häufig nicht rechtzeitig genug wahr, dass wir Muskeln zum Beispiel in einer Stresssituation an-, aber danach nicht wieder entspannen.

Besonders wichtig sind dabei die Rezeptoren der Muskelspindeln – das sind jene Bereiche am Ende der Faserbündel, um die eine Nervenfaser gewickelt ist. Diese Fühler messen die Länge und die Dehnung des Muskels. Unterstützt werden sie von den Sehnenspindeln, kleinen, mit Flüssigkeit gefüllten Messaggregaten. Neben Informationen über den Grad der Beanspruchung eines Muskels liefern



Prof. Dr. Dietrich Grönemeyer

Das Grönemeyer Rückentraining

Für jedes Rückenproblem das individuelle Trainingsprogramm

Taschenbuch, Broschur, 320 Seiten, 13,5 x 20,6 cm

ISBN: 978-3-442-17042-5

Goldmann

Erscheinungstermin: März 2012

Ein starker Rücken kennt keinen Schmerz

Rückenspezialist Dietrich Grönemeyer weiß: Viele Rückenschmerzen kann man durch gezielte Bewegung deutlich lindern oder sogar ganz beseitigen. Sein neues Trainingskonzept ist so aufgebaut, dass sich jeder sein ganz individuelles Übungsprogramm zusammenstellen kann – genau auf seine Beschwerden und seinen Lebensstil zugeschnitten. Moderne Trainingsmethoden werden dabei mit traditionellem Heilwissen kombiniert. Ein Konzept für alle Altersklassen, das Mut macht, sich wieder zu bewegen.



[Der Titel im Katalog](#)