



Claudia Koch-Remmele

geb. am 26.11.1966 in Heilbronn

- 1986 – 1988 Ausbildung zur Physiotherapeutin in Hessisch Lichtenau
- 1989 – 1993 Klinische Tätigkeit in den Bereichen Orthopädie und Neurologie in verschiedenen Rehabilitationszentren
- 1990 Ausbildung zur Brügger-Therapeutin am Dr. Brügger Institut in Zürich
- 1990/1995 Nachdiplomschulung im Forschungs- und Schulungszentrum des Dr. Brügger-Institutes in Zürich
- 1990 – 1996 Ausbildung zur Brügger-Instruktorin am Dr. Brügger-Institut in Zürich
- 1994 Ausbildung zur Bobath-Therapeutin (I.B.I.T.A.H.) in Zwesten
- Seit 1994 selbständige Tätigkeit in orthopädisch-neurologisch orientierter Praxis
- 1998 – 2001 Mitglied des Leitungsteams des Dr. Brügger-Institutes in Zürich
- 1999 Ausbildung zur PNF-Therapeutin am Kaiser Foundation Rehabilitations Center in Vallejo, Californien
- 1999 Ausbildung zur Manual-Therapeutin nach dem Kaltenborn-Evjenth Konzept in Mainz
- Seit 2001 Gründungsmitglied, Geschäftsführerin und fachliche Leiterin in der Berliner FortbildungsGemeinschaft (BFG) für Brügger-Therapie – Züricher Konzept



Roland Kreutzer

geb. am 27.12.1966 in Gummersbach

- 1989 – 1991 Ausbildung zum Physiotherapeuten in Homburg/Saar
- Seit 1992 Klinische Tätigkeiten im Bereich Orthopädie, Chirurgie und Kinderorthopädie an der Universitätsklinik Marburg
- 1993 Ausbildung zum Brügger-Therapeuten am Dr. Brügger-Institut Zürich
- 1994 Nachdiplomschulung im Forschungs- und Schulungszentrum des Dr. Brügger-Institutes Zürich
- 1994 – 2000 Ausbildung zum Brügger-Instruktor am Dr. Brügger-Institut Zürich
- 1996 Ausbildung zum Manual-Therapeuten nach dem Kaltenborn-Evjenth Konzept in Mainz
- Seit 2001 Gründungsmitglied und Geschäftsführer der Berliner FortbildungsGemeinschaft (BFG) für Brügger-Therapie – Züricher Konzept
- Seit 2003 Mitarbeit an DFG-Studien zum chronischen Rückenschmerz bei älteren Patienten an der Universitätsklinik Marburg
- Seit 2005 Ausbildung zum Vojta-Therapeuten an der DRK Kinderklinik in Siegen/München

Physiotherapie Basics

Herausgegeben von

Bernard C. Kolster, Frans van den Berg und Udo Wolf

Claudia Koch-Remmele
Roland Kreuzer

Funktionskrankheiten des Bewegungssystems nach Brügger

Diagnostik
Therapie
Eigentherapie

Mit 413 Abbildungen und 39 Tabellen

 Springer

Claudia Koch-Remmele

Kurhausstraße 1
34131 Kassel
remmele@brueggertherapie.com

Roland Kreutzer

Unter den Eichen 37
35041 Marburg
info@brueggertherapie.com

ISBN-10 3-540-22664-8 Springer Medizin Verlag Heidelberg

ISBN-13 978-3-540-22664-2 Springer Medizin Verlag Heidelberg

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch, bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Springer Medizin Verlag.

springer.de

© Springer Medizin Verlag Heidelberg 2007

Printed in Germany

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Gesamtherstellung: KVM Dr. Kolster Produktions- und Verlags-GmbH, Marburg

Projektleitung: Sabine Poppe, Marburg

Planung: Marga Botsch, Heidelberg

Projektmanagement: Claudia Bauer, Heidelberg

Fotos: Martin Kreutter, Marburg

Grafiken und Zeichnungen: Dr. Günter Körtner, Marburg; Julian Müller, Marburg

Satz und Layout: Katja Kubisch, Marburg

Umschlaggestaltung: deblik Berlin

SPIN 10979242

Gedruckt auf säurefreiem Papier

22/2122/cb – 5 4 3 2 1 0

Häufig Gebrauchtes baut sich auf,
was nicht gebraucht wird, verkümmert.

*Alois Brügger * 14. Februar 1920 † 28. Oktober 2001*

Unseren Eltern, Lilly und Harald

Reihenvorwort

Die Reihe „Physiotherapie Basics“ richtet sich in erster Linie an Physiotherapieschüler, aber auch an Physiotherapeuten in der Praxis. Die Inhalte sind praxisorientiert aufgearbeitet. Alle Elemente der Untersuchung (z. B. Anamnese, Inspektion, Tastbefund und Funktionsuntersuchung) werden ausführlich beschrieben und erleichtern so eine optimale Befundung und Behandlung. Neben den manuellen Tests werden auch Messinstrumente und Skalen vorgestellt. Anleitungen für die Dokumentation und Interpretation der Befunde erleichtern dem Anwender den Einstieg in die Behandlung. Diese wird nach Behandlungszielen gegliedert dargestellt. Dazu bedienen wir uns des bewährten Bildatlas-Konzeptes: Die Praxis wird vorrangig über Bildsequenzen mit erklärenden Texten vermittelt.

Über das didaktische Prinzip klassischer Schulbücher hinausgehend, ist es ein Anliegen der Herausgeber, die physiotherapeutischen Verfahren zusammenhängend und anwendungsbezogen darzustellen. So soll bei der Entscheidung für eine der vielen Techniken unseres Faches eine wirkungsvolle Entscheidungshilfe für Alltagssituationen in der therapeutischen Praxis gegeben werden. Fundierte Kenntnisse über die zugrunde liegenden Wirkungsmechanismen sollen den Dialog mit dem verordnenden Arzt bereichern und zu einer Optimierung der Indikationsstellung beitragen. Sie werden in ausführlichen Theorie-Kapiteln verständlich dargelegt.

Dem Leser soll durch „Lernziele“ am Beginn und „Zusammenfassungen“ am Ende eines Kapitels eine Fokussierung auf die Essentials erleichtert werden. Wichtige Informationen werden durch optische Kästen als „Memo“ und Warnungen unter „Vorsicht“ hervorgehoben. Ferner kann das Erlernete durch die unter „Überprüfen Sie Ihr Wissen“ formulierten Fragen im Hinblick auf eine optimale Prüfungsvorbereitung rekapituliert werden.

Auch der erfahrene Praktiker kann auf unsere „Basics“ zurückgreifen, wenn er sein Wissen auffrischen und aktualisieren möchte. Zudem bietet die Reihe das nötige Know-how, um sich die praxisrelevanten Grundlagen für verschiedene Spezialgebiete aneignen zu können. Dies gilt auch für Studenten der Bachelor-Studiengänge für Physiotherapeuten.

Um die Buchreihe optimal auf die Bedürfnisse von Schülern und Studierenden ausrichten zu können, wurde ein Schülerbeirat in die Planung eingebunden. An dieser Stelle möchten wir Martin Müller, Alice Kranenburg (Rudolf-Klapp-Schule, Marburg), Silvia Weber, Martin Dresler, Eva Maria Plack (IFBE, Marburg) sowie Antonia Stieger für ihre konstruktive Mitarbeit danken.

Udo Wolf
Frans van den Berg
Bernard C. Kolster

Vorwort

Als wir vor ca. 18 Jahren unseren Brügger-Kurs und die Nachdiplomschulung in der Schweiz absolvierten, beeindruckten uns vor allem Dr. Brüggers Behandlungen am Patienten und deren Ergebnisse: Zu sehen, dass durch Behandlung von muskulären Störungen z. B. an den Fingern oder am Daumen, Schmerzen an der LWS gelindert werden können, verblüffte uns, da zum damaligen Zeitpunkt vorwiegend schmerzortnah therapiert wurde.

Alois Brügger erkannte in den 50er Jahren, dass jegliche Störungen, die Strukturen des Körpers betreffen, reflektorische Schutzmechanismen auslösen, die zu Veränderungen der Haltungs- und Bewegungsprogramme führen. Diese unbewusst stattfindenden, reflektorisch veränderten Bewegungsabläufe dienen dazu, die jeweils gefährdeten oder gestörten Strukturen des Körpers zu schützen oder zu schonen. Sie begrenzen sich i. d. R. nicht nur auf den Störungsort, sondern können durch die Koppelung von Bewegungen und durch Muskelschlingen das gesamte Bewegungssystem mit einbeziehen. Ist eine Gefährdung oder eine Störung der Strukturen so stark, dass die vom ZNS organisierten, unbewussten Schutzmechanismen nicht ausreichend sind, wird der Mensch bewusst am Schonprogramm beteiligt, indem bestimmte Haltungen und/oder Bewegungen schmerzhaft werden. Diese schmerzhaft veränderten Haltungs- und Bewegungsprogramme (Funktionskrankheiten) treten dabei häufig nicht am Störungsort, sondern am Ort des wirksamsten Schutzes auf.

Als logische Konsequenz ergibt sich daraus die Notwendigkeit einer globalen Diagnostik und Therapie für jegliche Art von Patienten mit Schmerzen am Bewegungssystem, die sich v. a. bei Problempatienten (chronischen Schmerzpatienten oder „therapieresistenten“ Patienten) erfolgreich bewährt.

Durch diese faszinierenden Erkenntnisse neugierig geworden, absolvierten wir am Forschungs- und Schulungszentrum des Dr. Brügger-Instituts in Zürich die Ausbildung zum Brügger-Instruktor. Im Lauf unserer langjährigen Tätigkeit wurde das Therapie-Konzept in Zusammenarbeit mit Dr. Brügger und dem Züricher Instruktorenteam ständig überarbeitet und verfeinert. So entstand ein praxisorientiertes diagnostisches und therapeutisches Konzept, welches in Kursen für Physiotherapeuten und Ärzte vermittelt wird.

Die 2001 aus dem Züricher Instruktorenteam hervorgegangene Berliner Fortbildungsgemeinschaft (BFG) führt die aktuellen Brügger-Therapie Kurse nach dem Züricher Konzept durch.

Unser Anliegen ist es, mit diesem Buch einerseits die theoretischen Grundlagen des Brügger-Konzepts, die diagnostische und therapeutische Vorgehensweise und die Durchführung und Wirkungsweisen der Brügger-Techniken kompakt und verständlich zu beschreiben, um so ein einführendes Lehrbuch für Physiotherapeuten und Ärzte anzubieten. Andererseits soll es durch den übersichtlich gestalteten Praxisteil als Nachschlagewerk für die am Patienten arbeitenden Therapeuten dienen. Eine Auswahl an klinischen Erscheinungsbildern zeigt die Vielfältigkeit und Komplexität der möglichen Störfaktoren und ihrer Behandlung.

Dieses Buch lebt v. a. von den Erfahrungen, die wir mit dem Brügger-Konzept im Rahmen der praktischen Tätigkeit an Patienten in unterschiedlichen Einsatzbereichen sowie durch unsere Lehrtätigkeit gewonnen haben.

Unsere Hoffnung ist es, mit dem vorliegenden Werk Physiotherapeuten eine handfeste Grundlage zu geben, auf deren Basis eine effektive Diagnostik und Therapie am Patienten stattfinden kann. Im Weiteren ist es uns wichtig, viele in der Brügger-Therapie falsch verstandene Aussagen richtigzustellen. Da auch das Brügger-Konzept auf „empirischen und klinischen Erfahrungen“ basiert, wird es zukünftig unsere Aufgabe sein, diese Thesen wissenschaftlich zu untermauern.

Danksagung

Unser hochachtungsvollster und herzlichster Dank gilt zunächst Dr. med. Alois Brügger für seine vielfältigen grundlegenden Erkenntnisse, ohne die dieses Buch nie hätte entstehen können. Wir sind dankbar, dass wir ihn viele Jahre in seiner Tätigkeit als Arzt, Wissenschaftler, Lehrer, Autor, aber auch als liebenswerten, humorvollen Menschen im Forschungs- und Schulungszentrum des Dr. Brügger-Instituts in Zürich erleben, begleiten und von ihm lernen durften.

Ebenso danken wir Carmen Manuela Rock und Sybille Petak-Krueger, die mit der Fort- und Weiterentwicklung vieler Brügger-Techniken im Dr. Brügger-Institut wesentlich zur praktischen Umsetzbarkeit des Konzepts beigetragen haben.

Das vorliegende Buch hätte ohne die engagierte Mitarbeit vieler weiterer Personen nicht entstehen können. Wir möchten allen herzlich danken, die einen Beitrag dazu geleistet haben. Namentlich erwähnt seien:

Udo Wolf für die wertvollen Hilfen und Anregungen bei der Konzeption dieses Buches, Sabine Poppe, die uns als engagierte Projektleiterin und im Lektorat jederzeit in allen Belangen hervorragend unterstützte und uns bei der Verwirklichung des Buches eine unschätzbare Hilfe war.

Weiterhin bedanken wir uns bei unserer Kollegin der Berliner Fortbildungsgemeinschaft Anke Meissner, bei Marlis Schubarth, Dietmar Aschenbach und der Physiotherapieschülerin Dorothe Beyer, die mit ihren Manuskriptkorrekturen wertvolle Hinweise und hilfreiche Tipps und Anregungen gegeben haben. Unserem „Fotomodell“ Mirjam Groll danken wir für die hervorragende Zusammenarbeit und die perfekte Umsetzung der Bewegungsaufträge, dem Fotografen Martin Kreutter für die Erstellung der ausgezeichneten Fotos, Dr. Günter Körtner für die Erstellung der Grafiken, Katja Kubisch für den Satz und nicht zuletzt Dr. med. Bernard C. Kolster für die freundliche Druckkostenübernahme 40 überzähliger Seiten.

Vor allem möchten wir uns aber herzlichst bei unseren Familien und bei unseren Freunden bedanken. Sie haben uns nicht nur während des Schreibens, sondern auch in den vielen Jahren des Lernens und Lehrens sowie dem damit verbundenen Zeitaufwand und der häufigen Abwesenheit durch ihr Verständnis, ihre Geduld und ihren Zuspruch unterstützt.

Kassel/Marburg, im November 2006

Claudia Koch-Remmele
Roland Kreutzer

Hinweis: In diesem Buch wurde lediglich aus Gründen der besseren Lesbarkeit durchweg die männliche Ansprache (der Therapeut, der Patient) verwendet. Daraus ergibt sich, dass selbstverständlich ebenso alle Leserinnen angesprochen werden sollen.

Inhalt

1	Grundlagen der Funktionskrankheiten	1
1.1	Geschichte der Funktionskrankheiten	2
1.2	Neurophysiologie	3
1.3	Pathophysiologie	13
2	Das Bewegungsmuster der aufrechten Körperhaltung	31
2.1	Konstruktion der aufrechten Körperhaltung (AH)	32
2.2	Bewegungsmuster des Rumpfes in der aufrechten Körperhaltung und in der Belastungshaltung	36
2.3	Bewegungsmuster der unteren Extremität	42
2.4	Bewegungsmuster der oberen Extremität	46
2.5	Aufrichtende Muskelschlingen	50
3	Befunderhebung der Funktionskrankheiten	61
3.1	Aufbau und Ziele der Befunderhebung	62
3.2	Anamnese	62
3.3	Inspektionsbefund	65
3.4	Palpationsbefund	66
3.5	Funktionsbefund	67
3.6	Funktionstests	69
3.7	Erstellung der Arbeitshypothese	74
3.8	Dokumentation des Befundes	76
4	Therapie der Funktionskrankheiten	79
4.1	Aufbau und Ziele der Brügger-Therapie	80
4.2	Vorbereitende Maßnahmen	80
4.3	Haltungskorrektur im Sitz und Stand	83
4.4	Behandlung persistierender Störfaktoren anhand des 3-Stufen-Modells	89

5	Befund und funktionsorientierte Behandlung persistierender Störfaktoren	107
5.1	Persistierende Störfaktoren am Rumpf	108
5.2	Persistierende Störfaktoren am Becken	116
5.3	Persistierende Störfaktoren am Kopf	122
5.4	Persistierende Störfaktoren an der Schulter	128
5.5	Persistierende Störfaktoren am Ellenbogen	142
5.6	Persistierende Störfaktoren an der Hand	146
5.7	Persistierende Störfaktoren an der Hüfte	158
5.8	Persistierende Störfaktoren am Knie	172
5.9	Persistierende Störfaktoren am Fuß	176
6	Globale Behandlung persistierender Störfaktoren	185
6.1	Brügger-Grundübungen	186
6.2	Brügger-Walking	188
6.3	Globale Theraband-Übungen	189
6.4	Activities of daily living (ADL)	190
7	Befund und Behandlungsbeispiel	195
7.1	Diagnostik und Therapie	196
8	Klinische Erscheinungsbilder (= Krankheitsbilder)	203
8.1	Krankheitsbild versus klinisches Erscheinungsbild	204
8.2	Lokalisation der Störfaktoren	204
8.3	Top 10 der klinischen Erscheinungsbilder	206
9	Anhang	233
	Übersicht weitere Funktionstest	234
	Kopiervorlage Befundbogen	236
	Kontaktadressen	238
	Literatur	239
	Sachverzeichnis	243

Abkürzungen

<	weniger als, kleiner als	HOCHROT	Hochrotatoren, Hochrotation
>	mehr als, größer als	HR	heiße Rolle
A. Aa	Arteria, Arteriae	HWS	Halswirbelsäule
ABD	Abduktoren, Abduktion	INKL	Inklinatoren, Inklination
ACG	Akromioklavikulargelenk	IRO	Innenrotation
ADD	Adduktoren, Adduktion	IROT	Innenrotatoren
ADL	Activities of daily living, Aktivitäten des täglichen Lebens	ISG	Iliosakralgelenk
AEK	agistisch exzentrische Kontraktionsmaßnahme(n)	LATFLEX	Lateralflexion
AH	aufrechte Haltung	li	links
AMS	arthromuskuläres System	LWS	Lendenwirbelsäule
ARO	Außenrotation	M., Mm.	Musculus, Musculi
AROT	Außenrotatoren	MTP	Metatarsophalangealgelenk
ASTE	Ausgangsstellung	N., Nn.	Nervus, Nervi
ATMR	arthrotendomyotische Reaktion	NSB	nozizeptiver somatomotorischer Blockierungseffekt
AWM	Ausweichmechanismen	o. B.	ohne Befund
BA	Beckenaufrichtung	OE	obere Extremität
bds.	beidseits	OGE	Obolenskaja-Goljanitzki-Effekt (muskuläre Überlastungsödeme)
BGÜ	Brügger-Grundübungen	OPP	Muskeln, welche die Opposition ausführen, Opposition
BH	Belastungshaltung	OSG	oberes Sprunggelenk
BK	Beckenkipfung	P	Patient
BKA	bewegungskompensatorischer Abschnitt	Palmar-FLEX	Palmar-Flexoren, Palmar-Flexion
BL	Bauchlage	PB	Primärbewegung
BMV	Bauchmuskerverband	PHS	Periarthritis humeroscapularis
BWS	Brustwirbelsäule	PIP	proximales Interphalangealgelenk
D 1, D 2	Durchführung 1, 2 etc.	Plantar-FLEX	Plantarflexoren, Plantarflexion
DEPR	Depressoren, Depression	Proc., Procc.	Processus, Processus
DIP	distales Interphalangealgelenk	PRON	Pronatoren, Pronation
DMS	diagonale Muskelschlinge	PROTR	Protraktoren, Protraktion
Dorsal-EXT	Dorsalexpressoren, Dorsalexension	R., Rr.	Ramus, Rami
DZ	Drehzentrum	re	rechts
ELEV	Elevatoren, Elevation	RL	Rückenlage
ESTE	Endstellung	ROT	Rotatoren, Rotation
EXT	Extensoren, Extension	SCG	Sternoklavikulargelenk
FK	Funktionskrankheiten	SF	Störfaktoren
FLEX	Flexoren, Flexion	SIAS	Spina iliaca anterior superior
FÜ	Funktionsüberwiegen	SL	Seitenlage
FS	funktionelle Schüttelung	SLR	Straight leg raising
FT	Funktionstest	SSBH	sternosymphysale Belastungshaltung
G	Griff	SUP	Supinatoren, Supination
HK	Haltungskorrektur		

T	Therapeut	V., Vv.	Vena, Venae
TB	Theraband	W	Wickelung
TH ↑	Thoraxhebung	Wdh.	Wiederholungen
TH ↓	Thoraxsenkung	WS	Wirbelsäule
UE	untere Extremität	Z. n.	Zustand nach
ULTT	Upper limb neural tension test	ZNS	Zentralnervensystem
USG	Unteres Sprunggelenk		

Legende



Fixation



Zug- bzw. Schubrichtung des Therapeuten



Bewegungsrichtung des Patienten