

**Suppé
Bongartz**



FBL Klein-Vogelbach Functional Kinetics praktisch angewandt

Brustkorb, Arme und Kopf
untersuchen
und behandeln

FBL Klein-Vogelbach Functional Kinetics praktisch angewandt

Barbara Suppé
Matthias Bongartz
(Hrsg.)

FBL Klein-Vogelbach Functional Kinetics praktisch angewandt

Brustkorb, Arme und Kopf untersuchen und behandeln

Herausgeber

Barbara Suppé

Untergasse 28

67125 Dannstadt-Schauernheim, Germany

Matthias Bongartz

Angelweg 45

69121 Heidelberg, Germany

Mit freundlicher Unterstützung der Georg und Susanne Klein-Vogelbach-Stiftung 7006 Chur, Schweiz

ISBN-13 978-3-642-20725-9

ISBN 978-3-642-20726-6 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-642-20726-6

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

Springer Medizin

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

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.

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.

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

Planung: Marga Botsch, Heidelberg

Projektmanagement: Ute Meyer-Krauss, Heidelberg

Projektkoordination: Eva Schoeler, Heidelberg

Umschlaggestaltung: deblik Berlin

Zeichnungen: Christine Goerigk, Ludwigshafen

Fotos: Max Mönnich, Berlin; Mathias Ernert, Heidelberg

Herstellung: le-tex publishing services GmbH, Leipzig

Springer Medizin ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media

www.springer.com

Vorwort

Der vorliegende Band II ist nach demselben Konzept verfasst wie Band I über die Körperabschnitte Becken und Beine. Wegweisend für diese Arbeit waren Erfahrungen, die wir über viele Jahre bei der Untersuchung und Behandlung unserer Patienten sammeln konnten. Wertvoll waren auch viele Anregungen und die meist positive Kritik, die wir von Schülern und Kollegen erhalten haben.

Zentrales Anliegen der von uns „Klinische Reihe“ genannten Bücher ist es, dem Therapeuten das klinische Denken und Handeln der FBL Functional Kinetics nahezubringen. Das vorliegende Buch ist das Ergebnis langjähriger Auseinandersetzung mit dem Lernen und Lehren von Bewegung sowie von Denk- und Entscheidungsprozessen in der Aus- und Weiterbildung.

In Band II, der sich mit den Körperabschnitten Brustkorb, Kopf und Arme beschäftigt, haben wir erneut versucht, das funktionelle Denken und Handeln anschaulich darzustellen. Die **International Classification of Functioning (ICF)** diente uns erneut als **Grundlage** zur Strukturierung unserer Kerngedanken. Aktivität und Partizipation sind Ausgangspunkt der Diagnostik und Ziel der Behandlung – während die strukturellen Probleme und Funktionsstörungen der Organe Hintergrundinformationen zum „funktionellen Problem“ des Patienten liefern.

Das Buch ist folgendermaßen aufgebaut:

In Kapitel 1 erklären wir den klinischen Denkprozess in der FBL und verdeutlichen die Vorgehensweise anhand eines Beispiels. In Kapitel 2 werden die für diesen Band relevanten Aufgaben der Körperabschnitte im Bewegungsverhalten nochmals kurz erläutert. Die folgenden Kapitel widmen sich dem Ist-Soll-Vergleich zwischen dem individuellen Bewegungsverhalten des Patienten, das durch die alltagsrelevanten Anforderungen geprägt ist, und der von Klein-Vogelbach definierten Idealmotorik. Neu sind die standardisierten Aktivitätstests, mit deren Hilfe der

Therapeut die Körperabschnitte während ihrer Aufgaben im normalen Bewegungsverhalten in Bezug auf Bewegungsqualität und Bewegungskontrolle beurteilt. Diese Tests sind gleichzeitig als Übung zu verstehen. In Kapitel 7 werden anhand zahlreicher Fotos typische Funktionsstörungen und die therapeutische Intervention dargestellt. Leitgedanke bei der Planung der Therapie ist die Frage, wie es dem Patienten gelingen kann, sein Bewegungsverhalten dem Idealbild anzunähern. In Kapitel 8 können die Leser anhand eines Fallbeispiels noch einmal „in unsere Köpfe blicken“, um die grundlegenden Gedanken von der Untersuchung bis zur Behandlung wiederzuerkennen.

Wir hoffen, dass es uns mit dieser Buchreihe gelingt, ein tieferes Verständnis für den Umgang mit FBL Functional Kinetics bei der Behandlung von Patienten zu wecken.

Unser Dank gilt:

- Ortrud Bronner, die uns viele Fotos zur Verfügung gestellt hat
- allen Instruktorinnen und Instruktoern, die uns viele Impulse gegeben haben
- den Schülern der Physiotherapieschule Heidelberg, die uns mit ihren Fragen und Erfahrungen immer wieder zum Nachdenken anregen
- allen Patientinnen, Patienten und Schülern die als Modelle mitwirkten
- Herrn Mönich, der schon lange für unsere Buchreihe mit sicherem Auge wunderbare Fotos macht
- dem Fotografen Herr Ernert, der uns hilfreich zur Seite stand, als wir noch dringend Fotos brauchten
- Maria Schreier, die unermüdlich mit uns an den „allerletzten“ Fassungen gearbeitet hat und natürlich
- Frau Marga Botsch für ihre Geduld mit uns.

Barbara Suppé

Heidelberg, Oktober 2012

Inhaltsverzeichnis

1	Der klinische Denkprozess in der FBL	1
1.1	Ausgangspunkt: Aktivität	2
1.2	Bewegungsdiagnose – Bilden der Arbeitshypothese	3
1.3	Planung der Behandlung	4
1.4	Fallbeispiel: Patientin mit Schulterbeschwerden beim Arbeiten	4
1.4.1	Idealvorstellung dieser Aktivität	4
1.4.2	Aufgaben der beteiligten Körperabschnitte	4
1.4.3	Normales Bewegungsverhalten	5
1.4.4	Analyse des Bewegungsverhaltens der Patientin	5
1.4.5	Interpretation des Bewegungsverhaltens	6
1.4.6	Bewegungsdiagnose	6
1.4.7	Planung der Behandlung	6
2	Aufgaben der Körperabschnitte im Bewegungsverhalten	9
2.1	Aufgaben des Körperabschnitts Brustkorb	10
2.2	Aufgaben des Körperabschnitts Kopf	12
2.3	Aufgaben des Körperabschnitts Arme	14
3	Bewegungsanalyse	15
3.1	Weiterlaufende Bewegungen	16
3.1.1	Ausweichbewegungen	18
3.1.2	Widerlagerung der weiterlaufenden Bewegung	21
3.2	Gleichgewichtsreaktionen	22
3.2.1	Veränderung der Unterstützungsfläche	23
3.2.2	Einsetzen von Gegengewichten	23
3.3	Muskelfunktion	23
3.3.1	Aktivitätszustände	24
3.3.2	Muskularbeit unter Einfluss der Schwerkraft	26
3.3.3	Lage zum Drehpunkt	26
3.3.4	Arbeitsweise ein- oder mehrgelenkiger Muskeln	27
4	Hypothetische Norm	29
4.1	Konstitution	30
4.2	Statik	30
4.3	Beweglichkeit	32
5	Faktoren, die die normale Funktion beeinflussen	37
5.1	Passives System	38
5.1.1	Körperabschnitt Brustkorb	38
5.1.2	Körperabschnitt Kopf	39
5.1.3	Körperabschnitt Arme	40
5.2	Aktives System und dessen Dysfunktion	42
5.2.1	Fasertypen und klinische Relevanz	42
5.2.2	Myofasziale Systeme und deren Dysfunktion	43
5.3	Kontrollsystem und dessen Dysfunktion	44
5.4	Affektives System	45

6	Untersuchung des Bewegungsverhaltens	47
6.1	Hypothetische Norm der Muskelaktivitäten	48
6.1.1	Parkierfunktion	48
6.1.2	Potenzielle Beweglichkeit	48
6.1.3	Spielfunktion	49
6.1.4	Stützfunktion und Abstützaktivität	49
6.1.5	Druck- und Abdruckaktivität	50
6.1.6	Brückenaktivität	50
6.1.7	Hängeaktivität	51
6.2	Weiterlaufende Bewegung	51
6.2.1	Nach einem Gegenstand greifen	52
6.2.2	Nach etwas schauen	52
6.3	Normales Bewegungsverhalten und individuelle Beweglichkeit	54
6.3.1	Brustwirbelsäule	54
6.3.2	Rippenwirbelgelenke	55
6.3.3	Halswirbelsäule	55
6.3.4	Schultergürtel	59
6.3.5	Humeroskapulargelenk	59
6.4	Bewegungsqualität und -kontrolle	62
6.4.1	Nach etwas greifen	62
6.4.2	Vierfüßlerstand/Trippelphase	63
6.4.3	Klötzchenspiel	63
6.4.4	Kurz und bündig	63
6.4.5	Spinnübung	63
6.5	Funktionstests	64
6.5.1	Nackengriff	64
6.5.2	Schürzengriff	64
7	Interpretation und Intervention bei typischen Funktionsstörungen	65
7.1	Grundlegende Gesichtspunkte	66
7.1.1	Konstitution	66
7.1.2	Statische Abweichungen	66
7.1.3	Hyper- und Hypomobilitäten	71
7.1.4	Neuromuskuläre Kontrolle	72
7.2	Interpretation typischer Funktionsstörungen	74
7.2.1	Körperabschnitt Brustkorb	74
7.2.2	Körperabschnitt Kopf	74
7.2.3	Körperabschnitt Arme	78
7.3	Bewegungsdiagnose und Behandlungsplan	79
7.3.1	Arbeitshypothese	79
7.3.2	Therapieplanung und Begründung der Auswahl	79
7.4	Therapeutische Interventionen	81
7.4.1	Behandlung bei typischen Funktionsstörungen des Körperabschnitts Kopf	81
7.4.2	Behandlung typischer Funktionsstörungen des Körperabschnitts Brustkorb	83
7.4.3	Behandlung bei typischen Funktionsstörungen des Körperabschnitts Arme	86
8	Fallbeispiel	87
8.1	Diagnose	88
8.2	Anamnese	88

8.3	Idealvorstellung der Aktivität	88
8.4	Normales Bewegungsverhalten beim Anziehen und Nach-etwas-Greifen	88
8.4.1	Anziehen	88
8.4.2	Nach etwas greifen	88
8.5	Analyse des Bewegungsverhaltens der Patientin	89
8.6	Untersuchung von Struktur und Funktion	89
8.7	Untersuchung des Bewegungsverhaltens	89
8.8	Interpretation des Bewegungsverhaltens	91
8.9	Planung der Behandlung	91
8.10	Abschlussbeurteilung	91
	Literatur	96
	Stichwortverzeichnis	97

Über die Autoren



Barbara Suppé

hat Ihre Ausbildung zur Physiotherapeutin 1986 beendet und arbeitet seitdem schwerpunktmäßig im Bereich Bewegungssystem. Anfang der 90er Jahre hat sie gemeinsam mit Matthias Bongartz die Ausbildung zur Instruktorin FBL bei Susanne Klein-Vogelbach in Basel absolviert und gibt seitdem regelmäßig Fortbildungskurse in FBL Functional Kinetics. Mehrere Jahre war sie für die Instruktorausbildung zuständig und hat sich einen Namen als Autorin und Herausgeberin der FBL-Bücher gemacht. Ihr Diplom-Studium Physiotherapie hat sie mit einer Arbeit zum Thema „Einfluss der Haltung auf die Stimme“ abgeschlossen. Seit 1995 leitet sie die Physiotherapieschule am Universitätsklinikum Heidelberg.



Matthias Bongartz

ist seit 1986 Physiotherapeut und hat mehrere Jahre Berufserfahrung im Bereich Bewegungssystem. Er hat das Therapeutische Klettern auf der Grundlage der FBL Functional Kinetics entwickelt und bietet im In- und Ausland auch zu diesen Themen Fortbildungen an. Er arbeitet seit 1992 als Schulleiter bzw. Lehrer an verschiedenen Schulen im Rhein-Neckar-Kreis und ist seit 2009 Diplom-Physiotherapeut (FH). In dieser Funktion hat er den Bachelor-Studiengang Physiotherapie an der BA Nordhessen konzipiert und etabliert. Heute ist er neben seiner Tätigkeit als Physiotherapielehrer Passagement Consultant und arbeitet als Coach und Unternehmensentwickler im Bereich Gesundheitsförderung.

Der klinische Denkprozess in der FBL

- 1.1 Ausgangspunkt: Aktivität – 2
- 1.2 Bewegungsdiagnose – Bilden der Arbeitshypothese – 3
- 1.3 Planung der Behandlung – 4
- 1.4 Fallbeispiel: Patientin mit Schulterbeschwerden
beim Arbeiten – 4

Susanne Klein-Vogelbach hat sich, als sie das Konzept „Funktionelle Bewegungslehre“ entwickelt hat, nie an Krankheitsbildern orientiert. Bereits in den 60er Jahren hat Susanne Klein-Vogelbach den Menschen als Ganzes betrachtet und ihn in seiner **Komplexität** auch immer im Kontext mit seiner Umwelt gesehen. Die von ihr beschriebenen Anpassungen an Kondition und Konstitution orientierten sich immer an den Ressourcen des Patienten. Ihr **Leitbild** war das normale Bewegungsverhalten eines gesunden Menschen. Umso mehr stellt sich jetzt die Frage, warum eine klinische Reihe?

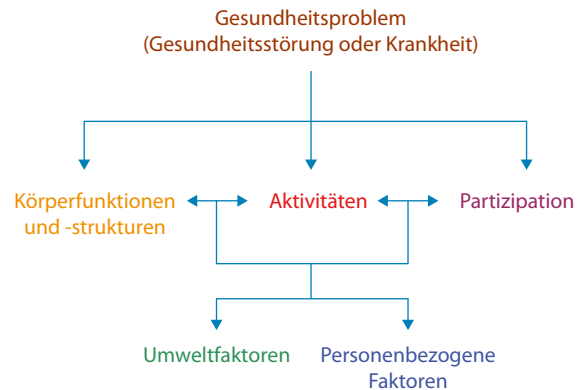
Der Grund liegt darin, Therapeuten ein besseres Verständnis für die **Anwendung des FBL-Konzepts im klinischen Alltag** zu ermöglichen. Dieses geht weit über den Einsatz von Behandlungstechniken oder therapeutischen Übungen mit und ohne Ball hinaus. Der **klinische Denkprozess** in der FBL wird anhand konkreter Problemstellungen erläutert. Dabei ist ein grundsätzliches Wissen über die Analyse von Haltung und Bewegung, wie im Grundlagenbuch beschrieben, hilfreich – aber nicht zwingende Voraussetzung, um dieses Buch zu verstehen.

Das **bio-psycho-soziale Modell** ist das gegenwärtig bedeutendste Modell, um den Menschen in Gesundheit und Krankheit erklärbar und verstehbar zu machen. Krankheit und Gesundheit sind im biopsychosozialen Modell nicht als ein Zustand definiert, sondern als ein dynamisches Geschehen. Gesundheit muss also täglich „geschaffen“ werden. Dabei ist es weniger bedeutsam, auf welcher Ebene oder an welcher Struktur eine Störung entsteht, sondern welchen Schaden diese auf der jeweiligen Systemebene, aber auch in den unter- oder übergeordneten Systemen bewirken kann. Die von der Weltgesundheitsorganisation verabschiedete **International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)** stellt die Grundlage für die physiotherapeutische Untersuchung dar (■ Abb. 1.1). Zwischen den **Ebenen**,

- den Schädigungen (Funktion und Struktur),
- den damit verknüpften Fähigkeitsstörungen (Aktivität) und
- den daraus resultierenden Beeinträchtigungen in der Lebensgestaltung (Partizipation),

besteht eine Wechselwirkung, die wiederum konkrete Auswirkungen auf das Selbstbild, Selbstvertrauen und Selbstkonzept des Patienten haben.

Während die strukturellen Probleme und Funktionsstörungen der Organe die nötigen Hintergrundinformationen zu den Störungen liefern, ist der Ausgangspunkt der Diagnostik in der FBL die Alltagskompetenz



■ Abb. 1.1 ICF-Modell (International Classification of Functioning, Disability and Health)

des Patienten. Die **Aktivität** ist demnach nicht nur Ziel der physiotherapeutischen Behandlung, sondern gleichzeitig auch Ursprung der physiotherapeutischen Diagnostik.

1.1 Ausgangspunkt: Aktivität

Bei der Untersuchung der **Aktivitäten des täglichen Lebens** (ATL, engl. ADL, „activities of daily living“) muss der Therapeut beachten, dass die Voraussetzung für sicheres Bewegen eine **dynamische Haltungskontrolle** ist. Diese wichtige Funktion ermöglicht das freie Bewegen von Kopf und Armen. So ist z. B. bei fehlender dynamischer Stabilisation die Geschicklichkeit oder das zielgerichtete Bewegen der Hände beeinträchtigt. Die selektive Beweglichkeit des Kopfs auf dem Brustkorb ist ebenfalls nur bei gleichzeitiger dynamischer Stabilisation möglich.

Eine Aktivität wie z. B. Gehen, Wäsche aufhängen oder Klavier spielen setzt sich aus dem Zusammenspiel vieler einzelner Funktionen mehrerer (oder auch aller) Körperabschnitte zusammen.

Die eingeschränkte Aktivität leitet den Physiotherapeuten sowohl in der Untersuchung wie auch in der Behandlung. Aufgabe ist es, Veränderungen im Bewegungsverhalten des Patienten zu bewirken, um ihn zunehmend eigenständig und unabhängig von Therapie zu machen (Suppé 2007). Das setzt voraus, dass das Bewegungsverhalten bei jeder beliebigen Aktivität analysiert werden kann. Dazu benötigt der Therapeut ein **Referenzbild** der jeweiligen Aktivität und Kenntnisse über die Funktion der einzelnen Körperabschnitte (■ Tab. 1.1).