

physio**lehr**buch

Physiotherapie in der Orthopädie

Herausgegeben von
Antje Hüter-Becker
Mechthild Dölken

Die Autorin
M. Dölken

3. Auflage



Physiotherapie in der Orthopädie

Mechthild Dölken, Antje Hüter-Becker

Autorin: Mechthild Dölken

3. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage

694 Abbildungen

Georg Thieme Verlag
Stuttgart • New York

Anschriften

Herausgeberinnen:

Antje Hüter-Becker
Hollmuthstraße 20
69151 Neckargemünd

Mechthild Dölken
Schule für Physiotherapeuten
Käfertaler Straße 162
68167 Mannheim

Autorin:

Mechthild Dölken

Wichtiger Hinweis: Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. So weit in diesem Werk eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes entspricht.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. **Jeder Benutzer ist angehalten**, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in diesem Buch abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind. **Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers.** Autoren und Verlag appellieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

Impressum

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Ihre Meinung ist uns wichtig! Bitte schreiben Sie uns unter

www.thieme.de/service/feedback.html



1. Auflage 2005
2. Auflage 2009

© 2005, 2015 Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstr. 14
70469 Stuttgart
Deutschland
www.thieme.de

Printed in Germany

Zeichnungen: Martin Hoffmann, Neu-Ulm
Umschlaggestaltung: Thieme Verlagsgruppe
Umschlagfoto: © zamphotography – fotolia.com
Umschlaggrafik: R. Gay & A. Rothenburger
Satz: L42 Media Solutions, Berlin
Druck: Grafisches Centrum Cuno, Calbe

ISBN 978-3-13-129493-7

1 2 3 4 5 6

Auch erhältlich als E-Book:
eISBN (PDF) 978-3-13-151023-5
eISBN (epub) 978-3-13-168133-1

Geschützte Warennamen (Warenzeichen ®) werden nicht immer besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen oder die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die abgebildeten Personen haben in keiner Weise etwas mit der Krankheit zu tun.

Vorwort

In der Physiotherapie ist einiges in Bewegung geraten – mehr, als es bei diesem Bewegungsberuf ohnehin der Fall ist: Die Tür zu einer akademischen Ausbildung der Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten hat sich einen Spalt breit geöffnet; die ersten Absolventen eines Fachhochstudiums sind als Bachelor of Science oder als Bachelor of Arts ins Berufsfeld ausgeschwärmt. Der Professionalisierungsprozess schreitet voran. Und was bedeutet das alles für die Ausbildung von Physiotherapeuten?

In erster Linie bedeutet es, sich auf die Stärken des Berufs zu besinnen, auf das Charakteristische der deutschen Physiotherapie: die ausgezeichnete praktische Fachkompetenz, die uns auch im weltweiten Vergleich immer wieder bestätigt wird. Nach wie vor gilt, dass das beobachtende Auge – die haltende, aber auch sich wieder lösende Hand – das achtsame Herz zeitlos gültige Merkmale eines Physiotherapeuten, einer Physiotherapeutin sind. Mit dem „Bachelor sc. Physiotherapie“, der international als „reflektierender Praktiker“ definiert wird, können wir einerseits diese praktische Kompetenz bewahren und andererseits den Anschluss finden an die weltweite Akademisierung der Physiotherapie, die notwendig ist, um das wissenschaftliche Fundament zu festigen.

Der hier von meiner „Copilotin“ in der Herausgeberschaft vorgelegte Band der Reihe ist hierfür ein eindrucksvolles Beispiel.

Die Lehrbuchreihe Physiotherapie begleitet und dokumentiert seit Jahrzehnten die stetige Weiterentwicklung des Berufs. In dieser jüngsten Neukonzeption haben wir der Praxis des Untersuchens und Behandelns in allen Fachgebieten der klinischen Medizin ein noch deutlicheres Gewicht gegeben als vorher; die Gründe sind oben genannt. Die Inhalte repräsentieren klinische Inhalte, die von praktischer Bedeutung sind in der Ausbildung – vor allem aber auch später im Beruf. Auf drei Vertiefungsebenen werden die Kenntnisse angeboten: Stets gewinnen Sie zunächst einen Überblick über ein bestimmtes Thema, gehen dann in die Tiefe und einem Thema auf den Grund, um schließlich in Fallbeispielen konkrete Untersuchungs- und Behandlungssituationen kennen- und verstehen zu lernen. Zusammenfassungen und Hinweise sollen helfen, das Wissen zu strukturieren und in der Wiederholung sich anzueignen.

Leserinnen und Leser, die mit kritischen Fragen oder Anmerkungen dazu beitragen möchten, die Lehrbuchreihe zu optimieren, sind der Autorin und den Herausgeberinnen herzlich willkommen. Dem Thieme Verlag, und hier in erster Linie Rosi Haarer-Becker, sei gedankt für eine wiederum höchst engagierte und ergebnisreiche Zusammenarbeit bei Neukonzeption und Herstellung der physiolehrbücher.

Antje Hüter-Becker

Inhaltsverzeichnis

1	Charakteristika der Physiotherapie in der Orthopädie	14		
1.1	Einleitung	14	1.3	Wirkorte
1.2	Patientenedukation	16	1.3.1	Leitsymptome
1.2.1	SMART-Regel	17		
2	Leitsymptome in der Orthopädie	22		
2.1	Leitsymptom Schmerz	22	2.3	Leitsymptom veränderte Bewegungen – vermehrte Beweglichkeit – mangelnde Bewegungskontrolle
2.1.1	Definitionen	22	2.3.1	Systeme die Bewegungskontrolle gewährleisten
2.1.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit dem Leitsymptom Schmerz	34	2.3.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit dem Leitsymptom vermehrte Beweglichkeit – mangelnde Bewegungskontrolle
2.1.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit dem Leitsymptom Schmerz	61	2.3.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit dem Leitsymptom vermehrte Beweglichkeit
2.2	Leitsymptom veränderte Bewegungen – verminderte Beweglichkeit	81	2.4	Leitsymptom verändertes Bewegungsverhalten
2.2.1	Überblick	81	2.4.1	Einflüsse auf das Bewegungsverhalten
2.2.2	Ursachen	83		
2.2.3	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit dem Leitsymptom verminderte Beweglichkeit	96		
2.2.4	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit dem Leitsymptom verminderte Beweglichkeit... ..	113		
3	Überwiegend statisch bedingte Syndrome und Funktionskrankheiten	190		
3.1	Überblick: Statische Syndrome und Funktionskrankheiten	190	3.2	Haltungsabweichungen
3.1.1	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit statischen Syndromen und Funktionskrankheiten	190	3.2.1	Definition
3.1.2	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit statischen Syndromen und Funktionskrankheiten	193	3.2.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Haltungsabweichungen
			3.2.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Haltungsabweichungen

3.3	Wirbelsäulensyndrome	205	3.8.2	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Tendopathie des M. triceps surae	264
3.3.1	Definition	205	3.9	Kompressionssyndrome und Neuropathien	266
3.3.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Wirbelsäulensyndromen	208	3.9.1	Überblick	266
3.3.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Wirbelsäulensyndromen	228	3.9.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Kompressionssyndromen und Neuropathien	270
3.4	Tendopathien (Tendinitis, Insertionstendopathie)	243	3.9.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Kompressionssyndromen und Neuropathien	285
3.4.1	Übersicht	243	3.10	Kompressionssyndrome und Neuropathien der oberen Extremität	288
3.4.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Tendopathien	246	3.10.1	Kompressionssyndrome der oberen Thoraxapertur (Thoracic outlet syndrome)	289
3.4.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Tendopathien	248	3.10.2	Kompressionssyndrome an Unterarm und Hand	292
3.5	Tendopathien im Bereich der Schulter	249	3.10.3	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Kompressionssyndromen und Neuropathien der oberen Extremität	297
3.5.1	Bewegungsmuster im Bereich der Schulter	249	3.10.4	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Kompressionssyndromen und Neuropathien der oberen Extremität	299
3.6	Tendopathie des M. supraspinatus	251	3.11	Kompressionssyndrome und Neuropathien der unteren Extremität	302
3.6.1	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Tendopathie des M. supraspinatus	251	3.11.1	Beispiele	302
3.6.2	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Tendopathie des M. supraspinatus	253	3.11.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Kompressionssyndromen und Neuropathien der unteren Extremität	307
3.7	Tendopathie der Handextensoren (Tennisellenbogen)	258	3.11.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Kompressionssyndromen und Neuropathien der unteren Extremität	310
3.7.1	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Tendopathie der Handextensoren	258			
3.7.2	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Tendopathie der Handextensoren	260			
3.8	Tendopathie des M. triceps surae (Achillessehne)	261			
3.8.1	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Tendopathie des M. triceps surae	261			

3.12	Statisch bedingte Schmerzsyndrome im Bereich der Kniescheibe	311	3.13	Veränderungen der Fußstatik ..	323
3.12.1	Ursachen	311	3.13.1	Ursachen	323
3.12.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit statisch bedingten Schmerzsyndromen der Kniescheibe	317	3.13.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Veränderungen der Fußstatik	332
3.12.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit statisch bedingten Schmerzsyndromen der Kniescheibe	320	3.13.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Veränderungen der Fußstatik	334
4	Strukturelle Fehlstellungen	342			
4.1	Überblick: Strukturelle Fehlstellungen	342	4.4	Femoroazetabuläres Impingement (FAI)	376
4.1.1	Allgemeines	342	4.4.1	Allgemeines	376
4.1.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit strukturellen Fehlstellungen	344	4.4.2	Physiotherapeutische Untersuchung	379
4.1.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit strukturellen Fehlstellungen	345	4.4.3	Physiotherapeutische Behandlung von Patienten mit femoroazetabulärem Impingement	383
4.2	Spondylolyse und Spondylolisthesis	347	4.5	Strukturelle Fehlstellungen des Kniegelenks	384
4.2.1	Allgemeines	347	4.5.1	Allgemeines	384
4.2.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Spondylolyse und Spondylolisthesis	350	4.5.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit strukturellen Fehlstellungen des Kniegelenks	387
4.2.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Spondylolyse und Spondylolisthesis	355	4.5.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit strukturellen Fehlstellungen des Kniegelenks ..	390
4.3	Strukturelle Fehlstellungen im Hüftgelenk	359	4.6	Skoliose	392
4.3.1	Allgemeines	359	4.6.1	Allgemeines	392
4.3.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit strukturellen Fehlstellungen im Hüftgelenk	368	4.6.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Skoliose	397
4.3.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit strukturellen Fehlstellungen im Hüftgelenk	373	4.6.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Skoliose	404
			4.7	Strukturelle Fehlstellungen des Fußes	414
			4.7.1	Formen	414

4.7.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit strukturellen Fehlstellungen des Fußes . . .	418	4.7.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit strukturellen Fehlstellungen des Fußes	420
5	Arthrose	424			
5.1	Überblick Arthrose	424	5.4.1	Allgemeines	487
5.1.1	Allgemeines	424	5.4.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Gonarthrose	489
5.1.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Arthrose	427	5.4.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Gonarthrose	492
5.1.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Arthrose.	431	5.5	Koxarthrose	499
5.2	Spondylarthrose	433	5.5.1	Allgemeines	499
5.2.1	Allgemeines	433	5.5.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Koxarthrose	502
5.2.2	Physiotherapeutische Untersuchung von Patienten mit Spondylarthrose	435	5.5.3	Physiotherapeutische Behandlung von Patienten mit Koxarthrose . . .	508
5.2.3	Physiotherapeutische Behandlung von Patienten mit Spondylarthrose	438	5.6	Arthrose im Bereich der Schultergelenke	520
5.3	Bandscheibenprotrusion/-prolaps	453	5.6.1	Allgemeines	520
5.3.1	Definitionen	453	5.6.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Arthrose im Bereich der Schultergelenke. . .	524
5.3.2	Physiotherapeutische Untersuchung von Patienten mit Bandscheibenprotrusion und -vorfällen.	464	5.6.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Arthrose im Bereich der Schultergelenke	530
5.3.3	Physiotherapeutische Behandlung von Patienten mit Bandscheibenprotrusion und -vorfällen	471			
5.4	Gonarthrose	487			
6	Erkrankungen, die zu verminderter Belastbarkeit der Strukturen des Bewegungssystems führen	542			
6.1	Überblick	542	6.2	Aseptische Osteochondronekrosen	552
6.1.1	Definition	542	6.2.1	Allgemeines	552
6.1.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Erkrankungen, die zu verminderter Belastbarkeit der Strukturen des Bewegungssystems führen	544	6.3	Morbus Scheuermann	552
6.1.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Erkrankungen, die zu verminderter Belastbarkeit der Strukturen des Bewegungssystems führen	547	6.3.1	Allgemeines	552
			6.3.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Morbus Scheuermann.	554

6.3.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Morbus Scheuermann	557	6.4.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Morbus Perthes .	570
6.4	Morbus Perthes (juvenile Hüftkopfnekrose)	562	6.5	Osteoporose	573
6.4.1	Allgemeines	562	6.5.1	Allgemeines	573
6.4.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Morbus Perthes	567	6.5.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Osteoporose	583
7	Entzündliche rheumatische Erkrankungen	594	6.5.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Osteoporose	589
7.1	Überblick	594	7.2.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Spondylitis ankylosans oder Spondylarthritis ankylopoetica (Morbus Bechterew)	599
7.1.1	Allgemeines	594	7.2.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Spondylitis ankylosans oder Spondylarthritis ankylopoetica (Morbus Bechterew)	602
7.2	Spondylitis ankylosans oder Spondylarthritis ankylopoetica (Morbus Bechterew)	594	8	Charakteristika der Physiotherapie in der operativen Orthopädie ...	608
7.2.1	Allgemeines	594	8.1	Überblick	608
8	Charakteristika der Physiotherapie in der operativen Orthopädie ...	608	8.1.1	Veränderungen in den Körperstrukturen	612
8.1	Überblick	608	9	Gelenkerhaltende Operationen	626
9	Gelenkerhaltende Operationen	626	9.1	Untere Extremität: Gelenkerhaltende und pfannenverbessernde Operationen am Hüftgelenk.	626
9.1.1	Allgemeines	626	9.1.1	Allgemeines	626
9.1.2	Operationen bei Femoroazetabularem Impingement (FAI)	630	9.1.2	Operationen bei Femoroazetabularem Impingement (FAI)	630
9.1.3	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit gelenkerhaltenden und pfannenverbessernden Operationen am Hüftgelenk.	632	9.1.3	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit gelenkerhaltenden und pfannenverbessernden Operationen am Hüftgelenk.	632
9.1.4	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit gelenkerhaltenden und pfannenverbessernden Operationen am Hüftgelenk	635	9.1.4	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit gelenkerhaltenden und pfannenverbessernden Operationen am Hüftgelenk	635
9.2	Untere Extremität: Gelenkerhaltende Operationen am Kniegelenk: Korrekturosteotomien bei Genu valgum und Genu varum. .	641	9.2	Untere Extremität: Gelenkerhaltende Operationen am Kniegelenk: Korrekturosteotomien bei Genu valgum und Genu varum. .	641
9.2.1	Formen	641	9.2.1	Formen	641
9.2.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Korrekturosteotomien bei Genu valgum und Genu varum.	642	9.2.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Korrekturosteotomien bei Genu valgum und Genu varum.	642
9.2.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Korrekturosteotomien bei Genu valgum und Genu varum	643	9.2.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Korrekturosteotomien bei Genu valgum und Genu varum	643
9.3	Untere Extremität: Eingriffe bei habitueller Patellaluxation	646	9.3	Untere Extremität: Eingriffe bei habitueller Patellaluxation	646
9.3.1	Formen	646	9.3.1	Formen	646
9.3.2	Rekonstruktion des medialen patellofemoraleen Ligaments (MPFL)	647	9.3.2	Rekonstruktion des medialen patellofemoraleen Ligaments (MPFL)	647

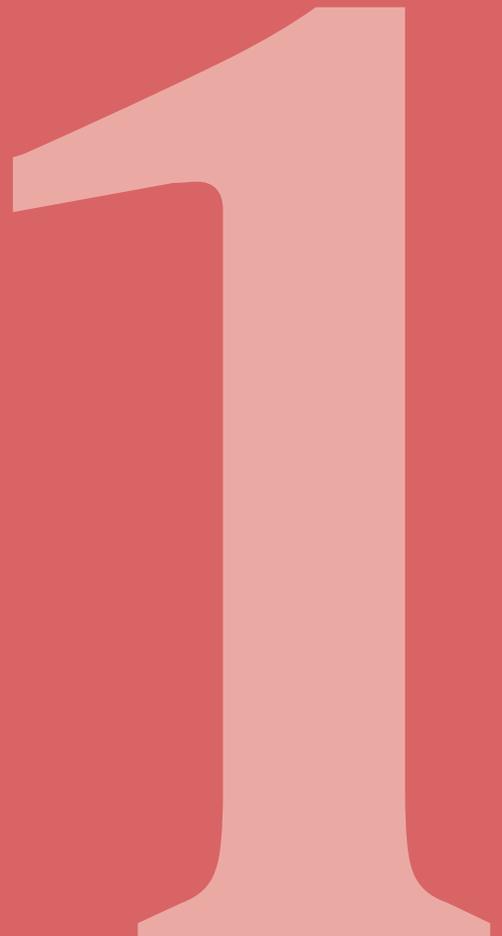
9.3.3	Physiotherapeutische Untersuchung und Behandlung bei Patienten mit Eingriffen bei habituellem Patellarluxation	649		
9.4	Untere Extremität: Synovektomien	650		
9.4.1	Überblick	650		
9.4.2	Physiotherapeutische Untersuchung und Behandlung bei Patienten mit Synovektomien	651		
9.5	Untere Extremität: Korrekturen von Fuß- und Zehenfehlstellungen	653		
9.5.1	Formen	653		
9.5.2	Physiotherapeutische Untersuchung und Behandlung bei Patienten mit Korrekturen von Fuß- und Zehenfehlstellungen	655		
9.6	Obere Extremität: Operative Eingriffe bei rezidivierender Schulterluxation	656		
9.6.1	Formen der Schulterluxation	656		
9.6.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit operativen Eingriffen bei rezidivierender Schulterluxation	658		
9.6.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit operativen Eingriffen bei rezidivierender Schulterluxation	664		
10	Gelenkersetzende Operationen	686		
10.1	Überblick	686		
10.1.1	Allgemeines zur Implantation künstlicher Gelenke	686		
10.2	Totalendoprothese des Hüftgelenks (TEP)	689		
10.2.1	Allgemeines	689		
10.2.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Total-			
	endoprothese des Hüftgelenks (TEP)	693		
10.2.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Totalendoprothese des Hüftgelenks (TEP)	697		
10.3	Uni- und bikondylärer Kniegelenkersatz	708		
10.3.1	Überblick	708		
9.7	Obere Extremität: Operationen nach Ruptur der Rotatorenmanschette	670		
9.7.1	Allgemeines	670		
9.7.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Operationen nach Ruptur der Rotatorenmanschette	673		
9.7.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Operationen nach Ruptur der Rotatorenmanschette	676		
9.8	Dekompression bei Impingement-Syndrom (subakromiale Enge)	676		
9.8.1	Allgemeines	676		
9.8.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Dekompression bei Impingement-Syndrom	678		
9.8.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Dekompression bei Impingement-Syndrom	681		
9.9	Operation nach Hohmann bei Epicondylitis radialis humeri	682		
9.9.1	Überblick	682		
9.9.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Operation nach Hohmann bei Epicondylitis radialis humeri	682		
9.9.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Operation nach Hohmann bei Epicondylitis radialis humeri	683		

10.3.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit uni- und bikondylärem Kniegelenkersatz...	715	10.4.1	Überblick	724
10.3.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit uni- und bikondylärem Kniegelenkersatz.....	718	10.4.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Schulterendoprothesen.....	728
10.4	Schulterendoprothesen	724	10.4.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Schulterendoprothesen.....	730
11	Gelenkversteifende Operationen.....	736			
11.1	Allgemeines.....	736	11.3.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Arthrodese des Hüftgelenks	751
11.2	Spondylodesen	737	11.3.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Arthrodese des Hüftgelenks.....	752
11.2.1	Oswestry Disability Questionnaire (ODQ).....	737	11.4	Arthrodese der Sprunggelenke ..	753
11.2.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Spondylodesen.....	742	11.4.1	Überblick	753
11.2.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Spondylodesen..	743	11.4.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Arthrodese der Sprunggelenke.....	754
11.3	Arthrodese des Hüftgelenks....	750	11.4.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Arthrodese der Sprunggelenke	755
11.3.1	Überblick	750			
12	Gelenkresezierende Operationen	758			
12.1	Girdlestone-Operation am Hüftgelenk.....	758	12.1.3	Physiotherapeutische Behandlung bei Patienten mit Girdlestone-Operation am Hüftgelenk	760
12.1.1	Überblick	758			
12.1.2	Physiotherapeutische Untersuchung bei Patienten mit Girdlestone-Operation am Hüftgelenk...	759			
	Literatur	763			
	Sachverzeichnis	773			

Kapitel 1

Charakteristika der Physiotherapie in der Orthopädie

1.1	Einleitung	14
1.2	Patientenedukation	16
1.3	Wirkorte	17



1 Charakteristika der Physiotherapie in der Orthopädie

1.1 Einleitung

In der Orthopädie sind viele Erkrankungen chronisch und haben häufig einen langsam zunehmenden, stetigen Verlauf. Den Schwerpunkt der physiotherapeutischen Untersuchung und Behandlung bietet der Wirkort Bewegungssystem. Die dabei untersuchten und behandelten einzelnen Körperstrukturen bestehen zum größten Teil aus Bindegewebe (z. B. Kapsel, Ligamente, Muskulatur, Neuralstrukturen, Faszien).

Alle Lebewesen sind der Erdanziehungskraft ausgesetzt. Sie gibt einem Körper erst sein Gewicht, das ihn unweigerlich zu Boden zieht, wenn ihn nicht andere Kräfte davon abhalten. Damit der Mensch seine aufrechte Haltung beibehalten kann, muss er ständig (außer im Liegen) Kräfte gegen die Erdanziehung mobilisieren. Auch bei nahezu allen Arten von Bewegung, die der Mensch gegen die Anziehung der Masse zum Boden durchführt, werden Kräfte mobilisiert. Durch diese Kräfte erhalten die Körperstrukturen Reize, wie z. B. Druck- und Zugbelastungen. Diese Reize sind für Ernährung und Organisation der Bindegewebe unbedingt erforderlich.

Bei angeborenen anatomischen Fehlstellungen des Bewegungssystems (z. B. Fehlstellungen im Bereich des Hüftgelenks – Hüftdysplasie) wirken die Kräfte anders als an einem gesunden Gelenk. Der Körper besitzt viele Kompensationsstrategien, um mit der veränderten Belastung zurechtzukommen und toleriert sie oft sehr lange ohne Symptome. Auf Dauer kann die veränderte Belastung jedoch zur Überlastung der Körperstrukturen führen. Viele Schmerzsyndrome in der Orthopädie sind Folgen einer veränderten Belastung von Körperstrukturen. Überlastung durch Veränderung der biomechanischen Verhältnisse kann Schmerzen auslösen.

Aber auch eine zu geringe Belastung von Körperstrukturen über einen langen Zeitraum kann auf Dauer Schmerzsyndrome zur Folge haben. Da dem Bindegewebe der Körperstrukturen die Bildungsreize fehlen, die durch Bewegung im Schwerfeld der Erde auf sie einwirken, degenerieren sie. Dadurch reduziert sich die Belastbarkeit noch mehr, und ein Circulus vitiosus (Teufelskreis) beginnt.

Physiotherapeuten in der Orthopädie benötigen genaue Kenntnisse zu Anatomie, Funktion, Biomechanik, Aufbau und Ernährung verschiedener Körperstrukturen, um Kompensationsmechanismen des Körpers auf veränderte Bewegung und Belastung erkennen und entscheiden zu können, ob sie sinnvoll sind oder nicht.

Sehr häufig haben Physiotherapeuten die Aufgabe, Bewegungsverhalten des Patienten zu beurteilen und gegebenenfalls eine ökonomische Belastung der Körperstrukturen mit den Patienten zu erarbeiten. Bei den gut gemeinten Ratschlägen muss die Therapeutin aber immer daran denken, dass der Körper zum Leben Belastung durch Bewegung benötigt. Das Bewegungsverhalten des Patienten in der Art zu verändern, dass er zukünftig möglichst konsequent an einer vermeintlich wenig belastenden Position festhält, bedeutet eine massive Einschränkung der Leistungs- und Ausdrucksmöglichkeiten des Patienten. Im Allgemeinen sind diese auf Dauer kontraproduktiv.

► **Beispiel.** Ein Patient mit einer Bandscheibenoperation in der LWS erlernt in der Physiotherapie „rückengerechtes“ Bücken mit dem Auftrag, sich lebenslang so zu bücken. Er ist von Beruf Auto-mechaniker und möchte in 3 Wochen wieder zu arbeiten beginnen. Ihm gehen alle Arbeitssituationen in seinem Betrieb durch den Kopf, bei denen er sich bücken muss. Dabei stellt er fest, dass es in den wenigsten Situationen möglich sein wird, sich wie verlangt zu bücken. Außerdem stellt er sich seine Kollegen vor, die ihn dann vermutlich belächeln werden. Die Therapeutin bemerkt die zunehmende Lustlosigkeit des Patienten bei den „rückengerechten“ Übungen und denkt, er ist von seiner Compliance her unmotiviert.

An diesem Beispiel wird deutlich, dass bei der Untersuchung und Behandlung neben dem Bewegungssystem noch andere Wirkorte eine wesentliche Rolle spielen. Das Verhalten und Erleben von Patient und Therapeutin prägen wesentlich die Behandlungssituation: In diesem Fall hat die Therapeutin nur schematisch an die verletzte Bandscheibe gedacht und versucht, dem Patienten ein Bewegungsverhalten überzustülpen, mit dem dieser sich nicht identifizieren konnte.