

Die große orthopädische Rückenschule

Theorie, Praxis, Didaktik

Bearbeitet von
dietmar wottke

1. Auflage 2004. Taschenbuch. xvi, 260 S. Paperback

ISBN 978 3 540 20467 1

Format (B x L): 19,3 x 24,2 cm

Gewicht: 620 g

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Sonstige Medizinische Fachgebiete > Orthopädie, konservativ](#)

Zu [Leseprobe](#)

schnell und portofrei erhältlich bei



Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Inhalt

1	Einführung.....	1	Asymmetrische Belastung.....	31
1.1	Rückenschmerz – ein gesellschaftliches und volkswirtschaftliches Problem	2	Willkürliches (somatisches) Nervensystem	31
1.2	Chronifizierung von Rückenbeschwerden	2	Funktionell anatomische Übersicht des Rückenmarks.....	32
1.3	Entstehung der »Rückenschule«	3	Plexusbildung der Nerven	33
2	Die Wirbelsäule:		Topographische Besonderheiten	34
	Anatomie, Physiologie, Biomechanik	5	Einbettung des Rückenmarks im Wirbelkanal	35
2.1	Anatomische Übersicht	7	2.11.3 Rückenmarkssegment	36
2.2	Das Verspannungssystem der Wirbelsäule	7	Innervation der Haut	36
2.3	Die Wirbelsäule als Achsenorgan und Schutz des Rückenmarks	8	Innervation der Muskulatur	37
2.4	Physiologische Schwingungen der Wirbelsäule	9	2.11.4 Feinaufbau des Rückenmarks	37
2.5	Funktionseinheiten der Wirbelsäule	11	Graue Substanz	38
2.6	Bewegungsmöglichkeiten der Wirbelsäule	11	Weißer Substanz	38
2.7	Der Wirbel	13	2.11.5 Reflexbogen	39
2.8	Die einzelnen Wirbelsäulenabschnitte....	15	2.12 Muskulatur.....	39
2.8.1	Die Halswirbelsäule	15	2.12.1 Muskelfasertypen	39
2.8.2	Die Brustwirbelsäule	16	2.12.2 Autochthone Rückenmuskulatur	42
2.8.3	Die Lendenwirbelsäule.....	18	Medialer Trakt, Schrägsystem	43
2.8.4	Das Kreuzbein.....	19	Medialer Trakt, Geradsystem.....	44
2.8.5	Das Steißbein.....	21	Lateraler Trakt, Schrägsystem	45
2.9	Der Bandapparat.....	21	Lateraler Trakt, Geradsystem	46
2.9.1	Bänder der Wirbelsäule	22	Kurze Nackenmuskeln	47
2.9.2	Bänder der Kopfgelenke.....	24	2.12.3 Prävertebrale Halsmuskulatur	47
2.9.3	Bänder des Beckens	24	2.12.4 Muskulatur des Schultergürtels	48
2.10	Die Bandscheibe	25	M. trapezius (Kapuzenmuskel).....	48
2.10.1	Aufbau der Bandscheibe	26	M. levator scapulae (Schulterblattheber) ..	49
	Nucleus pulposus	26	Mm. rhomboidei (Rautenmuskeln)	49
	Anulus fibrosus	27	2.12.5 Rumpf-Oberarm-Muskulatur	50
2.10.2	Ernährung der Bandscheibe	27	M. latissimus dorsi (breiter	
	Das osmotische System der Bandscheibe.....	27	Rückenmuskel)	50
	Druckabhängige Flüssigkeitsverschiebung	28	M. pectoralis major (großer Brustmuskel) ..	51
	Medizinische Bedeutung	29	2.12.6 Bauchwandmuskulatur	51
2.10.3	Biomechanik der Bandscheibe	30	M. rectus abdominis (gerader	
	Symmetrische Belastung	31	Bauchmuskel)	52
			M. pyramidalis (Pyramidenmuskel) ..	52
			M. obliquus internus abdominis (innerer	
			schräger Bauchmuskel)	53
			M. obliquus externus abdominis	
			(äußerer schräger Bauchmuskel)	53

M. transversus abdominis (querer Bauchmuskel)	53		Urologische Ursachen.....	85
Funktion der vorderen und seitlichen Bauchmuskulatur	54		Innere Krankheiten	85
M. quadratus lumborum (viereckiger Lendenmuskel)	54		Gelenkerkrankungen	85
2.12.7 Becken-Bein-Muskulatur	55	4	Psychische Störungen.....	86
Flexoren des Hüftgelenks.....	55	4.1	Weichteilrheumatismus	86
Extensoren des Hüftgelenks	57	4.1.1		
Abduktoren des Hüftgelenks.....	59		Diagnostik	89
Adduktoren des Hüftgelenks.....	59		Klinische Diagnostik	90
2.12.8 Fussmuskulatur.....	62		Funktionsprüfung.....	90
3 Orthopädie.....	65		Halswirbelsäule.....	90
3.1 Degeneration der Bandscheibe.....	66		Brustwirbelsäule	90
3.1.1 Diskose und Spondylose	66	4.1.2	Lendenwirbelsäule	90
3.1.2 Spondylarthrose	66	4.1.3	Brust- und Lendenwirbelsäule zusammen	90
3.1.3 Bandscheibenprotrusion	67	4.1.4	Palpation	91
3.1.4 Bandscheibenprolaps	68	4.1.5	Reflexprüfung	91
3.2 Zervikale Syndrome	69	4.1.6	Motorikprüfung	93
3.2.1 Vertebragene Zervikalsyndrome	70	4.1.7	Sensibilitätsprüfung	93
Lokales Zervikalsyndrom	70	4.1.8	Nerven-Provokationstests	93
Zervikobrachiales Syndrom	70	4.2	Lasègue-Zeichen	93
Zervikozephales Syndrom.....	71	4.2.1	Bragard-Zeichen	94
Zervikomedulläres Syndrom.....	72	4.2.2	Pseudo-Lasègue	94
3.2.2 Posttraumatische Zervikalsyndrome	73	4.2.3	Femoralisdehnenschmerz	95
3.3 Thorakale Syndrome	75	4.2.4	Apparative Diagnostik	95
3.4 Lumbale Syndrome.....	75	4.2.5	Röntgenübersichtsaufnahme	95
3.4.1 Vertebragene Lumbalsyndrome	75	4.2.6	Myelographie	96
Lokales Lumbalsyndrom	76		Computertomographie (CT)	96
Lumbale Wurzelsyndrome.....	77		Diskographie	97
3.4.2 Differentialdiagnose.....	80		Kernspintomographie (NMR, MRI, MRT)	97
Morbus Baastrup.....	80		Zusatzuntersuchungen	97
Spondylolyse und Spondylolisthese.....	81		Laborwerte, Liquordiagnostik	97
Spondylitis	82	5	Elektromyographie (EMG)	97
Morbus Scheuermann	82	5.1	Elektroneurographie (ENG)	97
Osteoporose.....	83	5.1.1		
Morbus Bechterew (Spondylarthritis ankylopoetica).....	83		Therapiemöglichkeiten	99
Tumoren.....	83		Schmerzauslöser	100
Kokzygodynie	84	5.1.2	Primär vertebragene Schmerzauslöser	100
Skoliose.....	84	5.2	Schmerzen vom hinteren Längsband.....	100
3.5 Extravertebrale Kreuzschmerzen	84		Wurzelschmerz	101
Gynäkologische Ursachen	84		Wirbelgelenkschmerz (Facettensyndrom)	101

Massage	103	6.3.4	Entlastungshaltungen im Sitzen	125
Elektrotherapie	103	6.4	Die richtige Haltung beim Aufstehen und Hinsetzen vom Stuhl.....	127
Extensionstherapie	104		Richtige Haltung beim Aufstehen vom Bett, Hinlegen und Liegen.....	128
Manuelle Therapie	105	6.5	Falsches und richtiges Aufstehen	128
5.3 Medikamentöse Therapie	106	6.5.1	Richtiges Liegen und Schlafen	128
5.3.1 Arzneimittel.....	106	6.5.2	Entlastende Liegepositionen	130
5.3.2 Infiltrationstherapie	106	6.6	Richtige Haltung beim Bücken, Heben und Tragen.....	131
Sakralanästhesie	107	6.6.1	Unterschiedliches Bückverhalten	131
Therapeutische Lokalanästhesie (TLA).....	107	6.6.2	Falsches und richtiges Bücken	132
5.4 Invasive und operative Therapie.....	107	6.6.3	Richtiges Heben	132
5.4.1 Operationsindikationen.....	107	6.6.4	Richtiges Tragen	135
5.4.2 Minimal-invasive Techniken	108	6.7	Richtige Haltung im Alltag	136
Wirbelsäulen-Katheter-Therapie	108		Körperpflege	136
Laserbehandlung.....	108		Anziehen	136
Chemonukleolyse	108		Bettenmachen	136
Perkutane Nukleotomie	109		Wäschepflege	136
Intradiskale elektrothermale Therapie (IDET)	109		Küchenarbeit.....	138
5.4.3 Operative Techniken.....	109		Staubsaugen.....	140
Fensterung	110		Bodenwischen	140
Erweiterte Fensterung	110		Gartenarbeit.....	140
Laminektomie	110		Kofferraum beladen	141
Fusionsoperation	111		Handling mit Kleinkindern.....	141
Künstliche Bandscheibe.....	112		Handwerklicher Arbeitsplatz	141
5.4.4 Postoperative Beschwerden.....	113	6.8	Rückenschule und Sport	142
6 Rückengerechtes Verhalten	115	6.8.1	Grundsätzliche Aspekte	142
6.1 Die richtige Haltung	116	6.8.2	Verschiedene Sportarten	142
Was bedeutet »Haltung«?.....	116		Aerobic (»low impact«), Jazzgymnastik, Tanzen.....	143
Entstehen der individuellen Haltung.....	116		Aqua-Jogging.....	143
6.2 Die richtige Haltung beim Stehen	117		Bodybuilding.....	143
Die schlechte Haltung beim Stehen	118		Golf	143
Ratschläge fürs Stehen und Gehen.....	119		Jogging	144
6.3 Die richtige Haltung beim Sitzen	120		Nordic Walking	144
6.3.1 Gewohntes Sitzverhalten	120		Radfahren.....	144
6.3.2 Verschiedene Sitzhaltungen.....	120		Reiten	145
Vordere Sitzhaltung	120		Schwimmen	145
Hintere Sitzhaltung.....	121		Skilanglauf	146
Mittlere (aufrechte) Sitzhaltung	122		Skilauf alpin.....	146
Dynamisches Sitzen	123		Tennis	147
Richtiges Sitzen am Arbeitsplatz	123		Tischtennis	147
6.3.3 Verschiedene Sitzmöglichkeiten.....	124		Windsurfen	147
Autositz.....	124			
Alternatives Sitzen	124			

7	Funktionsgymnastik.....	149		
7.1	Dehnungsübungen	150	Eigenmobilisation der LWS in die	
7.1.1	Grundlagen	150	Flexion/Extension.....	166
	Muskuläre Dysbalancen.....	150	Hubfreie Mobilisationen	167
	Reflektorische und strukturelle		Hubfreie Eigenmobilisation	
	Bewegungseinschränkungen.....	151	der gesamten Wirbelsäule in die	
	Propriozeption in Muskel		Rotation	167
	und Sehne.....	152	Hubfreie Eigenmobilisation der LWS	
	Neuromuskuläre Regelkreise.....	152	in die Lateralflexion links und rechts.....	167
	Dehntechniken	154	Hubfreie Eigenmobilisation der LWS	
7.1.2	Muskeleigendehnungen.....	155	in die Flexion/Extension	168
	M. pectoralis major.....	155	Kräftigungsübungen.....	168
	M. trapezius (Pars descendens).....	156	Grundlagen	168
	M. levator scapulae	157	Kontraktionsformen der Muskulatur.....	168
	M. iliopsoas	157	Arbeitsweisen der Muskulatur	169
	M. rectus femoris.....	158	Kraftarten.....	169
	Mm. ischiocrurales	159	Trainingsparameter	170
	Hüftadduktoren.....	160	Trainingsprinzipien	171
	Triceps surae	160	Methoden des Krafttrainings	173
	M. erector trunci (Pars lumbalis)	161	Wirkung des Ausdauertrainings	
7.2	Mobilisationsübungen	161	auf die lokale aerobe Muskelausdauer	174
7.2.1	Halswirbelsäule	162	Praktische Grundsätze des	
	Dreidimensionale Mobilisation		Muskeltrainings.....	174
	der Halswirbelsäule	162	Muskelfunktionsüberprüfung.....	175
	Eigenmobilisation des Atlas-Axis-		Kniestreckmuskulatur	175
	Gelenks	163	Bauchmuskulatur	175
	Eigenmobilisation des Atlantooccipital-		Rückenmuskulatur	175
	gelenks	163	Schultergürtel	175
	Mobilisation in die Retraktion	163	Gesäßmuskulatur	176
7.2.2	Gesamtwirbelsäule	164	Training der Bauchmuskulatur	176
	Eigenmobilisation der BWS und LWS		Statisches Training der Bauchmuskeln	176
	in die Lateralflexion im Sitz.....	164	Dynamisches Training der	
	Eigenmobilisation der BWS und LWS		Bauchmuskeln	178
	in die Lateralflexion bei gestreckter		Training der Rückenmuskulatur	179
	BWS aus der Rutschhalte	164	Statisches Training der Rückenmuskeln	179
	Eigenmobilisation der BWS und LWS		Dynamisches Training der	
	in die Lateralflexion bei gestreckter		Rückenmuskeln	182
	BWS aus dem Einbeinkniestand.....	165	Training der Bein- und Gesäßmuskulatur	183
	Eigenmobilisation der gesamten WS		Statisches Training der Becken-	
	in die Flexion/Extension	165	Bein-Muskeln	183
	Eigenmobilisation der BWS und LWS		Dynamisches Training der Becken-	
	in die Flexion/Extension mit Rotation....	165	Bein-Muskeln	184
	Eigenmobilisation der BWS und LWS		Übungen zur Stabilisation des Rumpfes	186
	in die Rotation.....	165	Einzelübungen	186
		Partnerübungen mit/ohne Gerät	189	

7.3.7	Übungen zur Stabilisation der Halswirbelsäule	191	9.3	Zeitlicher Rahmen	208
			9.3.1	Kursdauer.....	208
			9.3.2	Dauer einer Kurseinheit.....	209
			9.4	Räumlichkeiten	209
8	Entspannung.....	193	9.5	Institutionelle Veranstalter	209
8.1	Grundlagen der Entspannung.....	194	9.5.1	Stationäre Rückenschule an einer Klinik. .209	
8.2	Entspannung durch Atmung.....	194	9.5.2	Karitative Träger	209
8.3	Reise durch den Körper	195	9.5.3	Betriebliche Rückenschule.....	210
8.4	Progressive Muskelentspannung nach Jacobson (PME)	197	9.6	Rückenschulkurse in Eigenorganisation ..210	
8.4.1	Grundverfahren.....	197	9.6.1	Steuerrechtliche Grundlagen.....	211
	Anspannen.....	198		Begriffe aus dem Steuerrecht	211
	Entspannen	198		Relevante Paragraphen.....	212
8.4.2	Abweichungen vom Grundverfahren.....	198	9.6.2	Gebührenkalkulation	212
	Entspannungsverfahren mit 7 Muskel- gruppen	198	9.6.3	Öffentlichkeitsarbeit.....	213
	Entspannungsverfahren mit 4 Muskel- gruppen	198	9.6.4	Wichtige Formulare	213
	Entspannen durch Vergegenwärtigen ..198			Anmeldeformular	213
	Entspannung durch Vergegenwärtigung mit Zählen	199		Allgemeine Hinweise	213
	Entspannung allein durch Zählen	200		Anwesenheitsliste	213
	Anleitung zur Erstellung eines Übungsplans	200		Teilnahmebescheinigung.....	213
8.5	Autogenes Training.....	200		Angaben zum Gesundheitszustand	214
8.5.1	Grundzüge des Autogenen Trainings.....	200		Beurteilungsbogen zum Unterricht	214
	Einstimmung.....	200	10	Didaktik.....	215
	Abfolge von 6 Grundübungen.....	201	10.1	Allgemeine Didaktik.....	216
	Sich Zurücknehmen	201	10.1.1	Elemente des Unterrichts.....	216
8.5.2	Praktische Vorgehensweise beim Autogenen Training	201	10.1.2	Lernziele.....	216
	Phantasie- und Märchenreisen	202		Systematik der Lernziele	216
9	Organisation	205		Formulierung der Lernziele.....	218
9.1	Teilnehmerkreis.....	206	10.1.3	Lerninhalte.....	219
9.1.1	Präventionsarten.....	206	10.1.4	Allgemeine Methodik.....	220
	Primärprävention	206		Methodische Maßnahmen.....	220
	Sekundärprävention	206		Unterrichtsverfahren	222
	Tertiärprävention	206		Methodische Grundsätze	223
9.1.2	Kontraindikationen	206	10.1.5	Organisationsformen	223
9.1.3	Gruppengefüge	207	10.1.6	Medien	224
	Alters-, Geschlechts- und Sozialstruktur ..207		10.2	Lernpsychologische Grundlagen	224
	Berufsstruktur.....	207	10.3	Struktureller Aufbau einer Unterrichtseinheit.....	226
9.2	Anzahl der Teilnehmer.....	208	10.3.1	Einleitender Teil	227
			10.3.2	Hauptteil.....	227
			10.3.3	Abschließender Teil	227
			10.3.4	Feste Unterrichtsbestandteile	228
			10.4	Unterrichtsplanung.....	228
			10.4.1	Stundenschema	228

10.4.2	Stunden- und Kursplanung	229
10.5	Hilfen für die Unterrichtspraxis	230
10.5.1	Aufwärmgymnastik und Kommunikationsspiele	230
	Allgemeine Hinweise	230
	Kennenlernen – Aufwärmen ohne Gerät	232
	Kennenlernen – Aufwärmen mit dem Reifen	233
	Kennenlernen – Aufwärmen mit Gymnastikball und Handtuch	233
	Kennenlernen – Aufwärmen mit dem Luftballon	234
	Kennenlernen – Aufwärmen mit einer Zeitung	234
10.5.2	Methodische Übungsreihen (MÜR)	235
	MÜR zum Erlernen der richtigen Haltung im Sitzen	235
	MÜR zum Erlernen der richtigen Haltung im Stehen	237
	MÜR zum Erlernen von richtigem Aufstehen und Hinsetzen	238
	MÜR zum Erlernen von richtigem Bücken, Heben, Tragen und Abstellen	239
	MÜR zum Erlernen von Hinlegen und Aufstehen	240
11	Literatur	243
12	Anhang: Kopiervorlagen für die Praxis	247
	Verbindliche Anmeldung zum Rückenschulkurs	248
	Allgemeine Hinweise	249
	Anwesenheitsliste zum Rückenschulkurs	250
	Teilnahmebescheinigung	251
	Fragebogen zur Gesundheit	252
	Fragen zum Rückenschulkurs	253
13	Sachverzeichnis	255