

Einleitung	12
Grundlagen der medizinischen Trainingslehre	14
•Koordination	19
•Beweglichkeit	21
•Kraft	23
•Ausdauer	26
•Schnelligkeit	29
Der kontralaterale Trainingseffekt („Crossing-Effekt“)	32
Ableitung eines spezifischen Trainingsbegriffs für die medizinische Trainingslehre und das funktionelle Aufbautraining	32
Das System der medizinischen Trainingstherapie nach Sportverletzungen	36
Die Struktur der medizinischen Trainingstherapie	39
• Die 5 Phasen des Systems der medizinischen Trainingstherapie	40
Funktions- und Leistungsdiagnostik: die Steuerungselemente in der Rehabilitation	48
•Funktionsdiagnostik – Steuerungselement für die Therapie	50
•Übergangsphase – Therapie und Training	55
•Leistungsdiagnostik – Steuerungselement für das Aufbautraining	56
Allgemeine Muskellehre	64
•Muskelarten	64
•Muskelformen	66
•Muskeltypen	66
•Muskelfunktionen	66
•Muskelkontraktion	68
•Muskelatrophie	69
•Muskuläre Dysbalancen	69
•Sehnen	70
Die Ernährung – ein wichtiger Baustein für die medizinische Trainingstherapie und das funktionelle muskuläre Aufbautraining	71
•Eiweiß	71
•Kohlehydrate	72
•Fettsäuren	72
•Vitamine	73
•Mineralien und Spurenelemente	74
•Wasserhaushalt	75

Richtiges Aufwärmen – Voraussetzung für das Erreichen optimaler Leistungen	78
• Phasenstruktur des Aufwärmens	78
Abwärmen (Cool-down) – Übergang zur aktiven Regeneration	80
Aquatherapie	82
Prävention	84
• Präventives Funktionstraining	86
• Qualitätssicherung und Kontrolle von Präventivmaßnahmen	87
• Beispiel für ein präventives Trainingsprogramm	89
Behandlungserfahrungen im Übergang von der Rehabilitation zur uneingeschränkten Belastung und die Integration in das Vereinstraining	92
• Praktische Erfahrungen	92
• Fazit	96
Regulationsmechanismen für eine erfolgreiche Rehabilitation – die Zusammenhänge von physischen und psychischen Beeinflussungsfaktoren und sozialem Umfeld	98
• Die traditionelle Heilbehandlung nach Sportverletzungen	98
• Unser neues Konzept des funktionellen muskulären Aufbautrainings nach Sportverletzungen	99
• Passive Maßnahmen oder Operation?	100
• Die Rehabilitation beeinflussende Faktoren	101
• Die Zeitdauer von Verletzungen	103
• Trainerverhalten	106
• Soziales Umfeld	108
• Ausblick	109

DIE THERAPIE-PRAXIS

113-232

1	DIE TRAININGSTHERAPIE NACH KNIEVERLETZUNGEN	114
Anatomische Grundlagen von Knie, Oberschenkel und Hüfte		114
• Bänder und Knorpel		114
• Die vordere Oberschenkelmuskulatur		115
• Die hintere Oberschenkelmuskulatur		117
• Die innere Oberschenkelmuskulatur		117
• Die Muskelgruppen der Hüfte		119
Bandverletzungen		122
• Seitenbandverletzungen		122
• Meniskusverletzungen		122
Fallbeispiel: Trainingstherapie nach Seitenbandruptur (medial)		124

Fallbeispiel: Trainingstherapie nach Meniskusverletzung	134
Fallbeispiel: Trainingstherapie nach Kreuzbandruptur	142

2 DIE TRAININGSTHERAPIE NACH FUSSVERLETZUNGEN 150

Anatomische Grundlagen von Fuß und Sprunggelenk	150
• Aufbau, Funktion und biomechanische Faktoren der Achillessehne	152
• Die Muskulatur des Fußes	154
• Zusammenfassung	156
Sprunggelenkverletzungen	157
• Vorbemerkungen	157
• Verletzungsarten	159
• Zusammenfassung	159
Fallbeispiel: Trainingstherapie nach Sprunggelenkdistorsion	160
Achillessehnenverletzungen	168
• Ursachen	168
• Symptomatik	169
• Therapie	169
• Achillessehnenrupturen	169
• Diagnose	170
• Die Bedeutung der posttraumatischen bzw. postoperativen Ruhigstellung	170
• Die Bedeutung der Immobilisation für die Muskulatur	170
• Entwicklung der Muskelkraft während der Muskelfunktionstherapie im Rahmen des Aufbautrainings	171
Fallbeispiel: Trainingstherapie nach Achillessehnenruptur	172

3 DIE TRAININGSTHERAPIE NACH MUSKELVERLETZUNGEN 180

Vorbemerkungen	180
• Klassifikation von Muskelverletzungen	181
• Diagnostik von Muskelverletzungen	181
• Wiederherstellung und Heilungsprozeß nach Muskelverletzungen	182
Behandlung von Muskelverletzungen	185
• Behandlung durch Mobilisation	185
• Chirurgische Behandlung	186
Fallbeispiel: Trainingstherapie nach Muskelfaserriß	188

4 DIE TRAININGSTHERAPIE NACH WIRBELSÄULENVERLETZUNGEN 196

Anatomische Grundlagen	196
• Die Wirbel	196

•Form der Wirbelsäule	197
•Bandscheibendegeneration	198
•Biomechanik der Wirbelsäule	198
•Wirbelsäulenverschleiß	199
•Zusammenfassung	201
•Präventivmaßnahmen zur Stabilisierung der Wirbelsäule	202
•Muskulatur des aktiven Bewegungsapparats im Bereich des Rumpfs	202
Fallbeispiel: Trainingstherapie nach Bandscheibenvorfall	206

5	DIE TRAININGSTHERAPIE NACH SCHULTERVERLETZUNGEN	214
----------	--	------------

Anatomische Grundlagen	214
•Der Schultergürtel	214
•Das Schultergelenk	215
•Biomechanik und Funktionen der Schulter	216
•Die Belastung der Schulter in den Sportspielen am Beispiel Handball	217
Verletzungen	219
•Frakturen	219
•Luxationen	219
•Schulterinstabilität	219
•Claviculaverletzungen (Schlüsselbeinfrakturen)	221
•Akromioclaviculargelenk	221
•Verletzungen der Rotatorenmanschette	222
•Impingementsyndrom	222
Fallbeispiel: Trainingstherapie nach Schulterreckgelenksprengung	224

DIE ÜBUNGEN

233-309

So finden Sie sich auf Anhieb zurecht!	234
Übungen 1 bis 70	235
Schnellübersicht	306
Sachwortverzeichnis	312
Literaturverzeichnis	318