

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

<b>5</b>	<b>DIE TRAININGSTHERAPIE NACH SCHULTERVERLETZUNGEN</b>	<b>214</b>
----------	--------------------------------------------------------	------------

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