

Inhaltsverzeichnis

I Grundlagen	
1 Einleitung	2
Die Sportmedizin – eine Domäne der Internisten und Orthopäden	2
Beitrag von Neurologie und Psychiatrie zur Sportmedizin	2
Bedeutung des Sports für die Gesundheit ...	3
Zielsetzung des vorliegenden Buches	3
2 Die Bedeutung von Sport für Prävention und Behandlung psychischer Erkrankungen	4
Körperliche Inaktivität – Risikofaktor für depressive Erkrankungen	4
Entscheidend für den Erfolg: Förderung der Eigenmotivation!	4
Hinweise zur praktischen Durchführung	5
Veränderung von Kognitionen durch Sport ..	5
Zukünftige Aspekte	6
3 Grundlagen des Trainings	8
Konditionelle Fähigkeiten	8
Motorische Kraft	8
Schnelligkeit	14
Ausdauer	16
Beweglichkeit/Flexibilität	19
Sport in fortgeschrittenem Alter	20
Allgemeine Aspekte des Alterns	21
Risiken körperlicher Aktivität im Alter ..	21
Wirkungen von Training im Alter	21
Theoretische Grundlagen sportlichen Trainings	23
Belastung und Anpassung	23
Belastbarkeit	25
Trainingsprinzipien	25
Gesundheitstraining	27
Sportärztliche Voruntersuchung und Betreuung	27
Zusätzliche Selbsttests	30
Ausdauertraining	34
Krafttraining	40
Beweglichkeitstraining	41
Regeneration	41
Training in Fitnesseinrichtungen	42
Glossar: Begriffe aus der Trainingslehre	42
4 Gesundheitliche Auswirkungen körperlicher Aktivität	46
Präventive Wirkungen regelmäßiger körperlicher Aktivität	46
Empfohlene körperliche Aktivität	46
„Jogger leben länger“ – Beeinflussung der Morbidität und Mortalität durch körperliche Aktivität	49
Körperliche Aktivität der Bevölkerung	51
Gesundheitsrisiken durch sportliche Betätigung	52
Zusammenfassung	55
5 Neurobiologische Effekte von motorischer Aktivität	56
Tierexperimentelle neurobiologische Befunde	56
Neuroendokrinologische Veränderungen beim Menschen	58
Zusammenfassung	59
II Neurologische Funktionsstörungen	
6 Leichtes Schädel-Hirn-Trauma	64
Definition, Ätiologie und Häufigkeit	64
„Second Impact Syndrome“	65
Einteilung der sportbedingten leichten Schädel-Hirn-Traumen	65
Grad I	65
Grad II	65
Grad III	66
Untersuchung am Spielfeld	66
Aktuelle Behandlungsstrategien	66
Wann kann nach einem leichten SHT wieder Sport betrieben werden?	67
Grad I	67
Grad II	67
Grad III	67
Schädel-Hirn-Traumata und deren Folgen	
durch Boxen	68
Schädel-Hirn-Traumata durch Kopfbälle	69
Schädel-Hirn-Traumata bei anderen	
Sportarten	69
Zusammenfassung	70

7 Zerebrovaskuläre Erkrankungen	72	Einschränkung der körperlichen Betätigung .	96
Definition	72	Mögliche Faktoren, die zum Anfallsauslöser	
Ätiologie	73	werden können	96
Häufigkeit	76	Effekte körperlichen Trainings auf die Epilepsie	97
Aktuelle Behandlungsstrategien	76	Untersuchung zur Unfallhäufigkeit	
Körperliche Leistungsfähigkeit	77	bei Epilepsie	97
Einschränkungen bei sportlicher Betätigung	77	Kriterien zur Beurteilung einer Sportart	
Effekte körperlichen Trainings	78	bei Epilepsie	97
Geeignete Sportarten	78	Geeignete Sportarten	98
Ungeeignete Sportarten	79	Ungeeignete Sportarten	98
Empfehlung zum Umfang des Trainings-		Zusammenfassung	99
programms	79		
Voruntersuchungen vor Sportaufnahme	79		
Sport als Risikofaktor zerebrovaskulärer			
Erkrankungen	80		
Neurovaskuläre Traumata	80		
Zusammenfassung	81		
8 Primäre und sekundäre Parkinson-			
Syndrome	85		
Definition	85		
Ätiologie	85		
Epidemiologie	85		
Aktuelle Behandlungsstrategien	85		
Körperliche Leistungsfähigkeit	86		
Sportbedingte Traumata als Ursache			
eines Parkinson-Syndromes	86		
Sport als therapeutische Option			
beim Parkinson-Syndrom	87		
Zusammenfassung	87		
9 Kopfschmerzen	89		
Definition	89		
Ätiologie	90		
Epidemiologie	90		
Aktuelle Behandlungsstrategien	90		
Körperliche Leistungsfähigkeit	90		
Kopfschmerzen als Folge von Sport			
Kopfschmerz durch Kopftrauma	91		
Kopfschmerz durch Medikamenten-			
missbrauch	91		
Gutartiger Kopfschmerz und Kopf-			
schmerz bei Hypoxie	91		
Sport als therapeutische Möglichkeit			
bei Kopfschmerzen	92		
Pathophysiologische Konzepte	92		
Zusammenfassung	93		
10 Epilepsie	95		
Definition	95		
Ätiologie	95		
Häufigkeit	95		
Aktuelle Behandlungsstrategien	95		
Körperliche Leistungsfähigkeit	95		
		Einschränkung der körperlichen Betätigung .	96
		Mögliche Faktoren, die zum Anfallsauslöser	
		werden können	96
		Effekte körperlichen Trainings auf die Epilepsie	97
		Untersuchung zur Unfallhäufigkeit	
		bei Epilepsie	97
		Kriterien zur Beurteilung einer Sportart	
		bei Epilepsie	97
		Geeignete Sportarten	98
		Ungeeignete Sportarten	98
		Zusammenfassung	99
11 Multiple Sklerose	101		
Definition	101		
Ätiologie/Pathogenese	101		
Epidemiologie	101		
Aktuelle Behandlungsstrategien	101		
Körperliche Leistungsfähigkeit	102		
Einschränkungen bei sportlicher Betätigung			
102			
Effekte körperlichen Trainings auf die MS			
103			
Geeignete Sportarten	104		
Ungeeignete Sportarten	104		
Empfehlungen zum Umfang des Trainings-			
programms	105		
Voruntersuchungen vor Sportaufnahme	105		
Zusammenfassung	105		
12 Dekompressionskrankheit	107		
Klinisches Erscheinungsbild	107		
Dekompressionskrankheit Typ I (DCS I) ..	107		
Dekompressionskrankheit Typ II (DCS II) ..	107		
Pathophysiologie	107		
Tauchsicherheit und prädisponierende			
Faktoren	108		
Praktisches Vorgehen bei Verdacht			
auf Dekompressionskrankheit	109		
Druckkammerbehandlung bei DCS	110		
Zusammenfassung	112		
13 Amyotrophe Lateralsklerose			
und Postpoliomyelitis-Muskellatrophie	113		
Definition und Epidemiologie	113		
Ätiologie und Pathogenese	113		
Körperliche Aktivität und amyotrophe			
Lateralsklerose	113		
Aktuelle Behandlungsstrategien	113		
Körperliche Leistungsfähigkeit	113		
Körperliches Training bei amyotropher			
Lateralsklerose	113		
Geeignete Sportarten	115		
Voruntersuchungen	115		
Effekte körperlichen Trainings	115		
Postpoliomyelitis-Muskellatrophie	115		
Zusammenfassung	116		

14 Querschnittslähmung	117	18 Dystrophische, benigne kongenitale und myotone Myopathien	140
Definition	117	Definition	140
Häufigkeit	117	Ätiologie	140
Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit	117	Häufigkeit	140
Aktuelle Behandlungsstrategien	120	Aktuelle Behandlungsstrategien	140
Ziele der sportlichen Aktivität	120	Körperliche Leistungsfähigkeit	141
Effekte körperlicher Aktivität	120	Einschränkung bei körperlicher Betätigung	141
Empfohlene körperliche Aktivität	120	Effekte körperlichen Trainings auf dystrophe, benigne kongenitale und myotone Myopathien	142
„Kritische“ Sportarten	122	Kinder und Jugendliche	142
Voruntersuchung vor Sportaufnahme	122	Erwachsene	145
Behindertensportverbände	122	Effekte stationärer Rehabilitationsmaßnahmen	145
Zusammenfassung	123	Geeignete Sportarten	146
15 Polyneuropathien	124	Ungeeignete Sportarten	146
Definition	124	Empfehlungen zum Umfang des Trainingsprogramms	147
Pathogenese und Ätiologie	124	Kontraindikation und Abbruchkriterien für Sportausübung	148
Klinische Befunde	124	Voruntersuchungen vor Sportaufnahme	148
Häufigkeit	124	Überwachung bei der Sportausübung	148
Behandlungsstrategien	125	Zusammenfassung	149
Einschränkung bei körperlicher Betätigung	126		
Effekte körperlichen Trainings auf Symptome der Polyneuropathie	126		
Geeignete Sportarten	127		
Geeignete Sportarten und präventive Beratung	127		
Ungeeignete Sportarten	128		
Voruntersuchungen vor Sportaufnahme	128		
Klinische Untersuchung	128		
Charakteristische Befunde	129		
Zusatzdiagnostik	129		
Bestimmung der Herzfrequenzvariabilität	129		
Untersuchung der Schweißsekretion (Ninhydrintest nach Moberg 1958)	129		
Interpretation	130		
Zusammenfassung	130		
16 Engpasssyndrome und andere chronische fokale Neuropathien	133	19 Metabolische Myopathien	152
Häufigkeit, Ursachen und Einteilung der Nervenläsionen	133	Definition	152
Überlastungsbedingte Nervenläsionen	133	Ätiologie	152
Therapie der überlastungsbedingten Nervenläsionen	136	Glykogenosen und Glykolysedefekte	152
Zusammenfassung	137	Häufigkeit	152
17 Myasthenie	138	Ätiologie und Klassifikation	152
Definition	138	Aktuelle Behandlungsstrategien	153
Ätiologie	138	Körperliche Leistungsfähigkeit	153
Epidemiologie	138	Einschränkungen bei körperlicher Betätigung	153
Körperliche Leistungsfähigkeit	138	Effekte körperlichen Trainings	154
Effekte körperlichen Trainings auf die Myasthenie	138	Geeignete Sportarten	154
Zusammenfassung	139	Ungeeignete Sportarten	154
		Empfehlungen zum Umfang des Trainingsprogramms	154
		Voruntersuchungen vor Sportaufnahme	154
		Lipidstoffwechselstörungen	155
		Definition	155
		Häufigkeit	155
		Ätiologie	155
		Aktuelle Behandlungsstrategien	155
		Körperliche Leistungsfähigkeit	156
		Einschränkungen und Risiken bei körperlicher Betätigung	156
		Effekte körperlichen Trainings	156
		Geeignete Sportarten	156
		Ungeeignete Sportarten	156
		Empfehlungen zum Umfang des Trainingsprogramms	156
		Voruntersuchungen vor Sportaufnahme	157

Mitochondriale Myopathien	157
Definition	157
Häufigkeit	157
Ätiologie und Pathogenese	157
Aktuelle Behandlungsstrategien	158
Körperliche Leistungsfähigkeit	158
Einschränkungen bei körperlicher Betätigung	159
Effekte körperlichen Trainings	159
Geeignete Sportarten	159
Ungeeignete Sportarten	160
Empfehlungen zum Umfang des Trainingsprogramms	160
Voruntersuchungen vor sportlicher Betätigung	160
Zusammenfassung	160
20 Myositiden	162
Definition	162
Ätiologie	162
Epidemiologie	162
Aktuelle Behandlungsstrategien	162
Körperliche Leistungsfähigkeit	162
Sport als Therapie	163
Voruntersuchungen	164
Zusammenfassung	164
21 Rhabdomyolysen	166
Definition und Symptomatik	166
Rhabdomyolysen im Sport	166
Therapie der Rhabdomyolyse	166
Zusammenfassung	167
22 Fibromyalgie	168
Definition	168
Ätiologie	168
Epidemiologie	168
Aktuelle Behandlungsstrategien	168
Körperliche Leistungsfähigkeit	168
Einschränkungen bei sportlicher Betätigung	169
Effekte körperlichen Trainings auf die Fibromyalgie	170
Geeignete Sportarten	170
Ungeeignete Sportarten	170
Empfehlung zum Umfang des Trainingsprogramms	170
Voruntersuchungen vor Sportaufnahme	171
Zusammenfassung	171
23 Schmerzen	174
Akutwirkung körperlicher Aktivität auf die Schmerzwahrnehmung	174
Mechanismen der hypoalgetischen Wirkungen körperlicher Aktivität	174
Längerfristige Wirkungen körperlicher Aktivität auf die Schmerzwahrnehmung	177
Zusammenfassung	177
III Psychiatrische Funktionsstörungen	
24 Alzheimer-Demenz: Prävention und Therapie durch körperliche Aktivität?	180
Definition, Diagnostik und gesundheitsökonomische Relevanz	180
Risiko- und präventive Faktoren	181
Körperliche Aktivität	182
Körperliches Training als protektiver Faktor	182
Therapeutische Effekte	184
Neurobiologische Grundlagen	186
Zusammenfassung	188
25 Depressive Störungen	190
Definition und klinische Symptomatik	190
Pathogenese	190
Behandlung	191
Körperliche Aktivität in der Behandlung depressiver Störungen	191
Praktisches Vorgehen	194
Geeignete Sportarten und Vorsichtsmaßnahmen	195
Zusammenfassung	196
26 Panikstörung und Agoraphobie	199
Definition und klinische Symptomatik	199
Häufigkeit	199
Pathogenese	199
Aktuelle Behandlungsstrategien	200
Kardiopulmonale Fitness bei Patienten mit Panikstörung	201
Therapeutische Effekte von Ausdauertraining bei Patienten mit Panikstörung und Agoraphobie	201
Wie wirkt Ausdauertraining bei Panikstörung?	202
Kontraindikationen und Risiken	202

Medizinische Untersuchungen vor Beginn des Trainings	202
Empfehlung zum Umfang des Trainingsprogramms	203
Geeignete Sportarten	203
Zusammenfassung	203
27 Psychosen aus dem schizophrenen Formenkreis	206
Definition und klinische Symptomatik	206
Behandlung	206
Körperliche Aktivität zur Therapie schizophrener Erkrankungen	207
Zusammenfassung	208
28 Suchterkrankungen	209
Alkoholabhängigkeit	209
Definition und klinische Symptomatik ...	209
Behandlung	209
Körperliches Training als therapeutische Maßnahme	210
Geeignete Sportarten	211
Abhängigkeit von illegalen Drogen (Polytoxikomanie)	211
Behandlung	211
Körperliches Training als therapeutische Maßnahme	211
Zusammenfassung	212
29 Andere psychische Funktionsstörungen ..	214
Weitere Angststörungen und Somatisierungsstörung	214
Definition und klinische Symptomatik ...	214
Aktuelle Behandlungsmöglichkeiten	214
Die Bedeutung sporttherapeutischer Maßnahmen in der Behandlung dieser Störungen	214
Geeignete Sportarten und praktische Umsetzung	215
Schlafstörungen	216
Klinisches Bild und Definition	216
Aktuelle Behandlungsmöglichkeiten unter Einbeziehung sporttherapeutischer Maßnahmen	216
Psychische Störungen als Kontraindikation für körperliches Training	216
Zusammenfassung	217
Sachverzeichnis	219