

Inhaltsverzeichnis

I Grundlagen der sportlichen Aktivität

- 1 Prävention und Erhöhung der Lebenserwartung durch körperliche Aktivität 3**
 - 1.1 Körperliche Aktivität als Prävention nicht neurologischer und psychischer Erkrankungen 3
 - 1.2 Körperliche Aktivität und Lebenserwartung 4
- 2 Neurobiologische Effekte körperlicher Aktivität 21**
 - 2.1 Einleitung 21
 - 2.2 Direkte Effekte auf Neurone, Synapsenbildung und Plastizität 22
 - 2.3 Indirekte Effekte durch verbesserte Hirndurchblutung, geringeres Ausmaß an Arteriosklerose, Reduktion von Risikofaktoren 23
 - 2.4 Sekundärprophylaktische und regenerationsfördernde Effekte bei bereits bestehenden Erkrankungen des Nervensystems 24
 - 2.5 Effekte auf die Bildung und Verfügbarkeit von Neurotransmittern und Veränderungen der postsynaptischen Rezeptordichte 25
- 3 Der Einfluss von Sport und Bewegung auf die neuronale Konnektivität 29**
 - 3.1 Einleitung 29
 - 3.2 Depression und neuroanatomische Befunde 29
 - 3.3 Depression eine Stresserkrankung? 30
 - 3.4 Neurotrophin-Hypothese 31
 - 3.5 Die Effekte von Sport und Bewegung auf Nervenwachstumsfaktoren 31
 - 3.6 Gemeinsame Endstrecke – Wachstumsfaktoren 32
 - 3.7 Sport und Wachstumsfaktoren – Effekte und Differenzierung am Menschen 32
 - 3.8 Negative Effekte von Stress und Stress-reduzierende Therapieansätze 33
 - 3.9 Abschließende Betrachtung und Schlussfolgerung 33
- 4 Epidemiologie körperlich-sportlicher Aktivität 35**
 - 4.1 Körperlich-sportliche Aktivität: Begriffsbestimmung 36
 - 4.2 Erfassung körperlich-sportlicher Aktivität 36
 - 4.3 Empfehlungen zu gesundheitsfördernder körperlich-sportlicher Aktivität (Guidelines) 41
 - 4.4 Prävalenz der körperlich-sportlichen Aktivität in Deutschland 47
 - 4.5 Prävalenz körperlich-sportlicher Aktivität im internationalen Vergleich 51
- 5 Förderung eines körperlich aktiven Lebensstils 63**
 - 5.1 Stabilität/Entwicklung sportlicher Aktivität 64
 - 5.2 Faktoren für Dropout und Bindung an gesundheitsfördernde körperlich-sportliche Aktivität 69
 - 5.3 Interventionsmaßnahmen zur Förderung körperlich-sportlicher Aktivität 73
- 6 Grundlagen des Trainings 89**
 - 6.1 Training: Begriffsbestimmung 90
 - 6.2 Prinzipien des sportlichen Trainings 90
 - 6.3 Sportmotorische Fähigkeiten 93
 - 6.4 Gesundheitstraining 108

7 Ärztliche Vorsorgeuntersuchung im Sport – Sporttauglichkeitsuntersuchung 133

- 7.1 Einleitung 133
- 7.2 Risiken von körperlicher Aktivität und Sport 134
- 7.3 Inhalte der ärztlichen Vorsorgeuntersuchung im Sport 136
- 7.4 Zusammenfassung 143

II Statistik 147**8 Grundlagen der Metaanalyse 149**

- 8.1 Einleitung 149
- 8.2 Datengrundlage 150
- 8.3 Effektgrößen 151
- 8.4 Das Modell mit zufälligen Effekten 152
- 8.5 Software für Metaanalyse 154
- 8.6 Diskussion 155

III Neurologie 159**9 Sport und Schlaganfall 161**

- 9.1 Einleitung 161
- 9.2 Epidemiologie 161
- 9.3 Schlaganfallrisikofaktoren 162
- 9.4 Schlaganfallfolgen 163
- 9.5 Primärprävention des Schlaganfalls 163
- 9.6 Sporttherapie nach einem Schlaganfall 197

10 Parkinson-Syndrom 207

- 10.1 Einleitung 207
- 10.2 Einschränkungen der sportlichen Leistungsfähigkeit 208
- 10.3 Diagnostik 208
- 10.4 Therapie 209
- 10.5 Sportliche Aktivität bei idiopathischem Parkinson-Syndrom (IPS) 209
- 10.6 Trainingsempfehlungen 225
- 10.7 Zusammenfassung 228

11 Kopfschmerzen 235

- 11.1 Einleitung 235
- 11.2 Klassifikation von Kopfschmerzen 236
- 11.3 Einfluss von Sport auf Kopfschmerzen 241
- 11.4 Schlussfolgerungen 248

12 Epilepsie 253

- 12.1 Einleitung 253
- 12.2 Antikonvulsiver Effekt von Sport 254
- 12.3 Risiko durch Sport 256

13 Multiple Sklerose 263

- 13.1 Einleitung 263
- 13.2 Multiple Sklerose und Mobilität 264

- 13.3 Sport als Therapie bei MS 264
- 13.4 Zusammenfassung 277

14 Stürze 281

- 14.1 Epidemiologie 281
- 14.2 Sturzrisikofaktoren 281
- 14.3 Sturzprophylaxe 282

15 Sarkopenie 299

- 15.1 Definition der Sarkopenie 299
- 15.2 Epidemiologie 300
- 15.3 Pathogenese 300
- 15.4 Folgen 301
- 15.5 Prävention 303
- 15.6 Trainingseffekte 303
- 15.7 Trainingsempfehlungen 333
- 15.8 Kontraindikationen 334

16 Primäre Neuropathien und Polyneuropathien 339

- 16.1 Symptome und Ätiologie 339
- 16.2 Diagnostik 340
- 16.3 Therapie 341
- 16.4 Prävention 342
- 16.5 Zusammenfassung 344

17 Hereditäre Myopathien 347

- 17.1 Einleitung 347
- 17.2 Muskeldystrophien 348
- 17.3 Weitere hereditäre Myopathien 356
- 17.4 Metabolische Myopathien 357
- 17.5 Generelle Rahmenbedingungen und Trainingsvorgaben 359
- 17.6 Neurologisch-sportmedizinische Vor- und Verlaufsuntersuchungen 360

18 Myositiden 365

- 18.1 Einleitung 365
- 18.2 Methodik 366
- 18.3 Testverfahren 389
- 18.4 Ergebnisse 389

19 Myasthenia gravis 393

- 19.1 Einleitung 393
- 19.2 Patienten und Methodik 394
- 19.3 Testverfahren 394
- 19.4 Ergebnisse 400

IV Psychosomatik, Psychiatrie 403**20 Sport bei psychischen Erkrankungen 405**

- 20.1 Historischer Überblick 405
- 20.2 Wechselbeziehungen zwischen körperlicher Aktivität und psychischen Störungen 406
- 20.3 Voraussetzungen für eine erfolgreiche Etablierung regelmäßigen körperlichen Trainings 407
- 20.4 Fazit 411

21 Fibromyalgie-Syndrom 413

- 21.1 Einleitung 413
- 21.2 Fibromyalgie-Syndrom 413
- 21.3 Zusammenfassung 428

22 Fatigue 433

- 22.1 Einleitung 433
- 22.2 Epidemiologie 434
- 22.3 Pathogenese 435
- 22.4 Folgen für die körperliche Aktivität 435
- 22.5 Literaturrecherche 435
- 22.6 Prävention durch körperliche Aktivität 436
- 22.7 Therapeutische Bedeutung körperlicher Aktivität 436
- 22.8 Trainingsempfehlungen 440
- 22.9 Schlussfolgerungen 440

23 Kognitive Störungen 443

- 23.1 Einleitung 443
- 23.2 Effekte körperlicher Aktivität auf die Kognition Gesunder 444
- 23.3 Demenzprävention durch körperliche Aktivität? 446
- 23.4 Einfluss körperlicher Aktivität auf kognitive Leistungen kognitiv beeinträchtigter Personen 468
- 23.5 Schlussfolgerungen 470

24 Depressive Störungen 475

- 24.1 Definition 475
- 24.2 Epidemiologie 476
- 24.3 Therapie 476
- 24.4 Hinweise zur praktischen Umsetzung bei depressiven Patienten 483

25 Angsterkrankungen 487

- 25.1 Einleitung 487
- 25.2 Pathogenese der Panikstörung 488
- 25.3 Behandlung von Angststörungen 489
- 25.4 Therapeutische Effekte von körperlichem Training 489

26 Psychosen aus dem schizophrenen Formenkreis 495

- 26.1 Einleitung 495
- 26.2 Behandlung 496
- 26.3 Körperliche Aktivität bei schizophrenen Erkrankungen 496
- 26.4 Trainingsstudien 497
- 26.5 Praktische Implikationen 499

27 Suchtkrankheiten 501

- 27.1 Alkoholabhängigkeit 501
- 27.2 Tabakabhängigkeit 504
- 27.3 Abhängigkeit von illegalen Drogen (Polytoxikomanie) 506

28 Schlaf 511

- 28.1 Einleitung 511
- 28.2 Epidemiologie von Schlafstörungen 511
- 28.3 Einfluss von Sport auf Schlafstörungen 512
- 28.4 Sport und Schlaf bei jüngeren Erwachsenen 513
- 28.5 Sport und Schlafstörungen bei älteren Menschen 513

29 Sexualität 517

- 29.1 Epidemiologie sexueller Dysfunktionen 517
- 29.2 Erektile Dysfunktion 517
- 29.3 Sexuelle Befriedigung 518
- 29.4 Radfahren und erektile Dysfunktion 523