

Inhalt

Vorwort — V

Autorenverzeichnis — XIII

Teil I: Grundlagen des körperlichen Trainings bei Gesunden (primäre Prävention)

Volker Adams

- | | |
|----------|--|
| 1 | Physiologische und molekularbiologische Mechanismen — 3 |
| 1.1 | Einleitung — 3 |
| 1.2 | Molekulare Veränderungen,
hervorgerufen durch körperliche Aktivität — 3 |
| 1.3 | Körperliche Aktivität und molekulare Veränderungen im Myokard — 11 |
| 1.4 | Zusammenfassung — 12 |

Birna Bjarnason-Wehrens

- | | |
|----------|--|
| 2 | Körperliche Aktivität und Training in der Prävention bei Gesunden — 20 |
| 2.1 | Einleitung — 20 |
| 2.2 | Bedeutung regelmäßiger körperlicher Aktivität und der körperlichen
Fitness in der Prävention kardiovaskulärer Erkrankung — 22 |
| 2.3 | Ausdauertraining — 28 |
| 2.4 | Krafttraining — 38 |
| 2.5 | Zusammenfassung — 43 |

Claudia Walther

- | | |
|----------|--|
| 3 | Besonderheiten bei Kindern und Jugendlichen — 51 |
| 3.1 | Einleitung — 51 |
| 3.2 | Effekte der körperlichen Aktivität bei Kindern und Jugendlichen — 52 |
| 3.3 | Aktuelle Situation des körperlichen Aktivitätsniveaus
bei Kindern und Jugendlichen — 56 |
| 3.4 | Einflussfaktoren der körperlichen Aktivität — 58 |
| 3.5 | Empfehlungen — 59 |
| 3.6 | Primärpräventionsprojekte zur Steigerung
der körperlichen Aktivität — 63 |
| 3.7 | Fazit/Ausblick — 65 |

Teil II: Körperliche Aktivität und sekundäre Prävention

Harm Wienbergen und Rainer Hambrecht

- 4 Effekte körperlicher Aktivität bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit — 71**
- 4.1 Einleitung — 71**
 - 4.2 Pathophysiologische Mechanismen — 72**
 - 4.3 Klinische Studien zur Wirksamkeit körperlichen Trainings — 77**
 - 4.4 Praktische Aspekte – wie viel körperliches Training?
Wie motivieren? — 78**
 - 4.5 Zusammenfassung — 79**

Herbert Löllgen

- 5 Arterieller Hochdruck — 83**
- 5.1 Definition und Einteilung — 83**
 - 5.2 Pathophysiologie — 83**
 - 5.3 Epidemiologie — 84**
 - 5.4 Risikofaktoren — 85**
 - 5.5 Diagnostische Hinweise — 85**
 - 5.6 Belastungsblutdruck — 86**
 - 5.7 Allgemeine Therapiehinweise — 87**
 - 5.8 Körperliche Aktivität als Therapie — 88**
 - 5.9 Hochdruck bei Sporttreibenden und Athleten — 90**
 - 5.10 Kontraindikationen — 91**
 - 5.11 Komplikationen — 91**
 - 5.12 Lebensqualität und Lebenserwartung — 92**

Katrin Esefeld und Martin Halle

- 6 Diabetes Typ II — 95**
- 6.1 Einleitung — 95**
 - 6.2 Pathophysiologie der Insulinresistenz und Bedeutung von körperlicher Aktivität — 95**
 - 6.3 Körperliche Aktivität in der Prävention des Diabetes mellitus Typ II — 97**
 - 6.4 Körperliche Aktivität in der Therapie des Diabetes mellitus Typ II — 97**
 - 6.5 Körperliche Aktivität bei diabetischen Spätschäden — 98**
 - 6.6 Praktische Empfehlungen für ein Bewegungsprogramm beim Diabetes mellitus Typ II — 99**
 - 6.7 Fazit — 101**

Rembert A. Koczulla, Marc Spielmanns, Tobias Böselt

- 7 Asthma — 103**
- 7.1 Definition — 103
 - 7.2 Epidemiologie — 103
 - 7.3 Einteilung — 103
 - 7.4 Diagnostik — 104
 - 7.5 Therapie — 106
 - 7.6 Belastungs-induzierte Bronchokonstriktion (ElB),
Belastungs-induziertes Asthma (ElA) — 108
 - 7.7 Doping/Asthma — 113

Rembert A. Koczulla, Marc Spielmanns, Tobias Böselt

- 8 COPD — 115**
- 8.1 Definition — 115
 - 8.2 Pathogenese — 115
 - 8.3 Epidemiologie — 115
 - 8.4 Klinik — 115
 - 8.5 Diagnostik — 117
 - 8.6 Exazerbation — 118
 - 8.7 Training — 120

Stephan Gielen

- 9 Chronische Herzinsuffizienz mit reduzierter Pumpfunktion — 132**
- 9.1 Kurze Einführung in die chronische Herzinsuffizienz (CHI) als klinische Erkrankung — 132
 - 9.2 Effekte körperlichen Trainings bei chronischer Herzinsuffizienz mit reduzierter LV-Pumpfunktion (HFrEF) — 137
 - 9.3 Patientenselektion und Risikoevaluation vor Trainingsbeginn — 143
 - 9.4 Trainingsformen und -programme bei CHI – ein individualisierter Therapieansatz — 147
 - 9.5 Zusammenfassung — 153

Janika Meyer und Freerk Baumann

- 10 Malignome — 158**
- 10.1 Einleitung — 158
 - 10.2 Methodik — 159
 - 10.3 Ergebnisse — 160
 - 10.4 Diskussion — 170
 - 10.5 Zusammenfassung — 173

Hilka Gunold

11	Psychosomatische Erkrankungen — 176
11.1	Einführung — 176
11.2	Krankheitsspezifische Ergebnisse
	sporttherapeutischer Interventionen — 180
11.3	Praktische Durchführung und motivationale Aspekte — 188

Nicole Ebner und Stephan von Haehling

12	Sarkopenie — 194
12.1	Einleitung — 194
12.2	Ursachen der Sarkopenie — 195
12.3	Diagnose der Sarkopenie — 197
12.4	Definitionen der Sarkopenie — 197
12.5	Therapieansätze der Sarkopenie — 198
12.6	Körperliches Training — 199
12.7	Nahrungsergänzungen bei Sarkopenie — 200

Christian Werner und Ulrich Laufs

13	Hyperlipoproteinämie — 207
13.1	Bedeutung der Lipoproteine für die Atherogenese — 207
13.2	Körperliche Aktivität — 208
13.3	Postprandialer Lipidstoffwechsel und kardiovaskuläres Risiko — 213
13.4	Reduktion der postprandialen Hyperlipämie durch körperliche Aktivität — 213
13.5	Zusammenfassung — 217

Teil III: Gefahren durch körperliche Aktivität

Andreas Müssigbrodt, Johannes Lucas, Till Heine, Sergio Richter, Arash Arya, Andreas Bollmann, Gerhard Hindricks

14	Risiken durch Herzrhythmusstörungen — 224
14.1	Einleitung — 224
14.2	Sportler mit Bradykardien und Schrittmachern — 225
14.3	Sport mit supraventrikulären Tachykardien und Extrasystolen — 230
14.4	Sport mit ventrikulären Arrhythmien — 240
14.5	Sport mit ICD — 244

Jakob Ledwoch und Holger Thiele

15	Akutes Koronarsyndrom — 252
15.1	Einleitung — 252
15.2	Pathophysiologie — 252

15.3	Risiko bei unbekannter koronarer Herzerkrankung — 255
15.4	Sudden cardiac death — 257
15.5	Risiko nach überlebtem Myokardinfarkt — 258

Helmut Gohlke

16	Venöse Thromboembolie — 263
16.1	Körperliche Aktivität und kardiovaskuläres Risiko — 264
16.2	Körperliche Aktivität und VTE-Risiko — 265
16.3	Mögliche Pathomechanismen für VTE bei intensivem Sport — 265
16.4	Epidemiologie der VTE in Beziehung zu körperlicher Aktivität — 265
16.5	Prävention von VTE für Athleten — 266

Stephan Blazek und Philipp Lurz

17	Myokarditis — 269
17.1	Einleitung — 269
17.2	Inzidenz — 269
17.3	Ätiologie — 269
17.4	Pathogenese — 270
17.5	Klinisches Erscheinungsbild — 272
17.6	Prognose nach Inflammations-Status — 272
17.7	Prognose nach Klinik — 273
17.8	Basis-Diagnostik — 273
17.9	Bildgebende Diagnostik — 274
17.10	Invasive Diagnostik — 276
17.11	Konventionelle Therapie — 278
17.12	Immunmodulatorische Therapie — 278
17.13	Immunsuppressive Therapie — 279
17.14	Verlaufskontrollen — 279
17.15	Körperliche Betätigung bei akuter Myokarditis — 279
17.16	Körperliche Betätigung bei chronischer Myokarditis — 281
17.17	Zusammenfassung — 283

Gerhard Schuler

18	Aortenstenose — 287
18.1	Epidemiologie — 287
18.2	Progression und natürlicher Verlauf der Aortenstenose — 287
18.3	Klinische Präsentation — 288
18.4	Echokardiografie — 290
18.5	Invasive Diagnostik — 291
18.6	Paradoxe „Low-Flow/Low-Gradient“-Aortenstenose — 292
18.7	Aortenstenose: Prädiktoren für klinische Ereignisse — 292
18.8	Aortenstenose und „plötzlicher Herztod“ — 294

XII — Inhalt

- 18.9 Therapie — 297**
18.10 Empfehlungen für die körperliche Aktivität bei Aortenstenose — 298

Gerhard Schuler

- 19 Hypertrophe Kardiomyopathie — 301**
19.1 Epidemiologie und genetische Grundlagen — 301
19.2 Klinische Präsentation — 302
19.3 Therapie — 308

Josef Niebauer

- 20 Das Sportherz — 314**
20.1 Einleitung — 314
20.2 Allgemeine physiologische Adaptationen — 314
20.3 Pathologien — 316

Stichwortverzeichnis — 327