

# Inhaltsverzeichnis

## **Grauer Teil: Physiologische Grundlagen, Erfassung von Ernährungsstatus und -versorgung**

- 1 Physiologische Grundlagen ▶ 1**
  - 1.1 Körperzusammensetzung ▶ 1
  - 1.2 Regulation der Nahrungszufuhr ▶ 5
  - 1.3 Verdauung und Absorption – Allgemeines ▶ 6
  - 1.4 Energiebedarf/Energiestoffwechsel ▶ 9
  - 1.5 Hunger-/Fastenstoffwechsel ▶ 15
  
- 2 Erfassung von Ernährungsstatus und -versorgung ▶ 18**
  - 2.1 Grundlagen ▶ 18
  - 2.2 Anamnese ▶ 19
  - 2.3 Klinische Untersuchung ▶ 25
  - 2.4 Anthropometrie ▶ 27
  - 2.5 Laborchemische Erfassung des Ernährungsstatus ▶ 35
  - 2.6 Indices zur Erfassung des Ernährungsstatus ▶ 40
  - 2.7 Funktionelle Tests ▶ 40
  - 2.8 Apparative Diagnostik ▶ 41
  - 2.9 Ernährungsscreening in der klinischen Praxis ▶ 43

## **Grüner Teil: Nährstoffe/Nahrungsbestandteile**

- 3 Wasser-/Flüssigkeitshaushalt ▶ 47**
  
- 4 Fett ▶ 51**
  - 4.1 Fette: Grundlagen, Bedarf und Zufuhr ▶ 51
  - 4.2 Fettsäuren ▶ 58
  
- 5 Eiweiß/Aminosäuren ▶ 66**
  
- 6 Kohlenhydrate ▶ 74**
  - 6.1 Mono-, Di- und Oligosaccharide ▶ 74
  - 6.2 Polysaccharide ▶ 82
  
- 7 Vitamine ▶ 87**
  - 7.1 Vitamine – Allgemeines/Übersicht ▶ 87
  - 7.2 Vitamin A ▶ 88
  - 7.3 Carotinoide ▶ 92
  - 7.4 Vitamin D (Calciferole) ▶ 95
  - 7.5 Vitamin E ▶ 100
  - 7.6 Vitamin K ▶ 103
  - 7.7 Thiamin (Vitamin B<sub>1</sub>) ▶ 106
  - 7.8 Riboflavin (Vitamin B<sub>2</sub>) ▶ 109
  - 7.9 Niacin ▶ 111
  - 7.10 Pyridoxin (Vitamin B<sub>6</sub>) ▶ 114

- 7.11 Vitamin B<sub>12</sub> (Cobalamin) ▶ 116
- 7.12 Vitamin C (Ascorbinsäure) ▶ 120
- 7.13 Biotin ▶ 122
- 7.14 Folsäure (Folat) ▶ 123
- 7.15 Pantothensäure ▶ 126
  
- 8 **Mineralstoffe und Spurenelemente ▶ 128**
  - 8.1 Natrium (Na<sup>+</sup>) (inkl. Kochsalz [NaCl]) ▶ 128
  - 8.2 Kalium (K<sup>+</sup>) ▶ 134
  - 8.3 Kalzium (Ca<sup>2+</sup>) ▶ 138
  - 8.4 Phosphor (P) ▶ 146
  - 8.5 Magnesium (Mg<sup>2+</sup>) ▶ 149
  - 8.6 Eisen (Fe<sup>2+</sup>) ▶ 153
  - 8.7 Jod (I) ▶ 157
  - 8.8 Selen (Se) ▶ 160
  - 8.9 Zink (Zn) ▶ 161
  - 8.10 Weitere Spuren- und Ultrapurenelemente ▶ 164
  
- 9 **Andere Nahrungsbestandteile ▶ 169**
  - 9.1 Alkohol ▶ 169
  - 9.2 Carnitin ▶ 172
  - 9.3 Funktionelle Lebensmittel (Functional Foods) ▶ 174
  - 9.4 Sekundäre Pflanzenstoffe ▶ 176
  - 9.5 Supplemente ▶ 179
  - 9.6 Zusatzstoffe (Additiva) ▶ 180

## **Blauer Teil: Ernährungsabhängige Krankheiten und Lebenssituationen**

- 10 **Stoffwechselerkrankungen ▶ 182**
  - 10.1 Fettstoffwechselstörungen ▶ 182
  - 10.2 Diabetes mellitus ▶ 194
  - 10.3 Hyperurikämie ▶ 206
  
- 11 **Erkrankungen des Verdauungstraktes ▶ 211**
  - 11.1 Zähne ▶ 211
  - 11.2 Xerostomie (Mundtrockenheit) ▶ 213
  - 11.3 Refluxösophagitis (Refluxerkrankung) ▶ 214
  - 11.4 Leberzirrhose und hepatische Enzephalopathie ▶ 215
  - 11.5 Gallensteine (Cholelithiasis) ▶ 218
  - 11.6 Pankreatitis ▶ 221
  - 11.7 Malassimilationssyndrome ▶ 222
  - 11.8 Chronisch entzündliche Darmerkrankungen ▶ 227
  - 11.9 Laktoseintoleranz (Milchzuckerunverträglichkeit) ▶ 231
  - 11.10 Einheimische Sprue (Zöliakie) ▶ 234
  - 11.11 Kurzdarmsyndrom ▶ 239
  - 11.12 Perioperative Ernährung ▶ 241
  - 11.13 Ungewollter Gewichtsverlust ▶ 243
  - 11.14 Weitere gastrointestinale Beschwerden ▶ 244

- 12 Nierenerkrankungen ▶ 246**
- 12.1 Chronische Niereninsuffizienz ▶ 246
- 12.2 Harnsteine ▶ 250
- 12.3 Nephrotisches Syndrom ▶ 255
  
- 13 Herz-Kreislauf-Erkrankungen ▶ 258**
- 13.1 Koronare Herzkrankheit, Arteriosklerose ▶ 258
- 13.2 Herzinsuffizienz ▶ 265
- 13.3 Hypertonie ▶ 267
  
- 14 Erkrankungen des Skeletts/Bewegungsapparats ▶ 271**
- 14.1 Osteoporose ▶ 271
- 14.2 Osteomalazie ▶ 276
- 14.3 Arthrose ▶ 277
- 14.4 Rheumatoide Arthritis (RA) ▶ 278
- 14.5 Sarkopenie ▶ 281
  
- 15 Chronisch obstruktive Lungenerkrankungen ▶ 284**
  
- 16 Übergewicht/Adipositas ▶ 286**
- 16.1 Adipositas – Allgemeines ▶ 286
- 16.2 Adipositas – Diagnostik ▶ 289
- 16.3 Adipositas – allgemeine Therapie ▶ 292
- 16.4 Adipositas – Ernährungsempfehlungen ▶ 302
- 16.5 Adipositas – besondere Situationen/Aspekte ▶ 304
- 16.6 Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen ▶ 306
  
- 17 Protein-Energie-Malnutrition (PEM) ▶ 312**
  
- 18 Essstörungen ▶ 315**
- 18.1 Allgemein ▶ 315
- 18.2 Spezielle Essstörungen ▶ 317
  
- 19 Nahrungsmittelunverträglichkeiten (NMU) ▶ 320**
- 19.1 Nahrungsmittelunverträglichkeiten – Allgemeines ▶ 320
- 19.2 Nahrungsmittelallergien ▶ 321
- 19.3 Weitere Nahrungsmittelunverträglichkeiten ▶ 324
  
- 20 Nahrungsmittelvergiftungen ▶ 326**
  
- 21 Maligne Erkrankungen ▶ 331**
- 21.1 Maligne Erkrankungen – Prävention ▶ 331
- 21.2 Ernährung bei malignen Erkrankungen ▶ 334
  
- 22 Besondere Lebensabschnitte/-situationen ▶ 337**
- 22.1 Alter ▶ 337
- 22.2 Schwangerschaft ▶ 341
- 22.3 Stillzeit ▶ 346
- 22.4 Sport/körperliche Aktivität ▶ 347
- 22.5 Reisen ▶ 352

# **Roter Teil: Ernährungstherapie, Nutrition Support, Diäten, besondere Kostformen und Außenseiterdiäten**

- 23 Ernährungstherapie – Allgemeines ▶ 355**
- 24 Vollkost inkl. leichte Kost ▶ 356**
- 25 Fettmodifizierte Ernährung ▶ 362**
  - 25.1 Fettmodifizierte Ernährung: Grunddiät ▶ 362**
  - 25.2 MUFA-reiche/mediterrane Ernährung ▶ 364**
  - 25.3 PUFA-reiche Ernährung ▶ 365**
- 26 Energiedefinierte Ernährung ▶ 367**
  - 26.1 Energiedefinierte Ernährung – Allgemeines ▶ 367**
  - 26.2 Hypokalorische Ernährung ▶ 369**
  - 26.3 Very Low Calorie Diets (VLCD) ▶ 376**
  - 26.4 Arachidonsäurestoffwechsels-Modulation ▶ 377**
  - 26.5 DASH-Diät ▶ 378**
  - 26.6 Proteinsparendes modifiziertes Fasten (PSMF) ▶ 380**
- 27 Ballaststoffdefinierte Ernährung ▶ 383**
  - 27.1 Ballaststoffreiche Ernährung ▶ 383**
  - 27.2 Ballaststoffarme Ernährung ▶ 385**
- 28 Nutrition Support ▶ 386**
  - 28.1 Nutrition Support – Allgemeines ▶ 386**
  - 28.2 Enterale Ernährungstherapie/Sondenernährung ▶ 387**
  - 28.3 Parenterale Ernährung ▶ 390**
- 29 Besondere Kostformen und Außenseiterdiäten ▶ 396**

## **Anhang**

- 30 Anhang ▶ 401**
  - 30.1 Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr ▶ 401**
  - 30.2 Laborparameter ▶ 403**
  - 30.3 BMI-Übersicht ▶ 408**
  - 30.4 Nützliche Adressen ▶ 409**
  - 30.5 ICD-10-Diagnoseschlüssel ▶ 413**

**Sachverzeichnis ▶ 416**

**Bildnachweis ▶ 432**