

# Inhaltsverzeichnis

---

|           |                                                                                                                              |     |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>I</b>  | <b>Untersuchungsmethoden</b>                                                                                                 | 1   |
| 1         | <b>Klinische Methoden</b>                                                                                                    | 3   |
|           | <i>W. Nützenadel, M. B. Krawinkel</i>                                                                                        |     |
| 1.1       | Erhebung der Anamnese und des körperlichen Befundes                                                                          | 4   |
| 1.2       | Erfassung des Ernährungsstatus                                                                                               | 6   |
| 2         | <b>Bildgebung</b>                                                                                                            | 13  |
|           | <i>K. Helmke, C. M. Junge, C. Franzius, M. Löffler, O. Schober, M. Kappler, T. Lang, R. Behrens, H. Denk, L. D. Berthold</i> |     |
| 2.1       | Bildgebung in der Gastroenterologie                                                                                          | 16  |
| 2.2       | Nuklearmedizinische Untersuchungen                                                                                           | 49  |
| 2.3       | Biopsien                                                                                                                     | 53  |
| 2.4       | Endoskopie                                                                                                                   | 56  |
| 2.5       | Histologische Diagnostik des Gastrointestinaltrakts                                                                          | 76  |
| 2.6       | Histologische Diagnostik der Leber                                                                                           | 85  |
| 2.7       | Knochendichtemessungen                                                                                                       | 98  |
| 3         | <b>Funktions- und Laboruntersuchungen</b>                                                                                    | 105 |
|           | <i>A. Ballauff, T. G. Wenzl, R. Bialek, H. Witt, H. Y. Naim</i>                                                              |     |
| 3.1       | Atemtests                                                                                                                    | 107 |
| 3.2       | Motilitätsuntersuchungen                                                                                                     | 108 |
| 3.3       | Mikrobiologische Untersuchung des Stuhls                                                                                     | 112 |
| 3.4       | Stuhlanalysen                                                                                                                | 118 |
| 3.5       | Aktivitätsbestimmung der Disaccharidasen                                                                                     | 120 |
| 3.6       | Bestimmung von Entzündungsparametern und Autoantikörpern                                                                     | 121 |
| 3.7       | Leberfunktionstests                                                                                                          | 123 |
| 3.8       | Diagnostik von Maldigestion und Malabsorption                                                                                | 126 |
| 3.9       | Pankreasfunktionsdiagnostik                                                                                                  | 127 |
| 3.10      | Molekulargenetische Diagnostik                                                                                               | 129 |
| <b>II</b> | <b>Gastroenterologie</b>                                                                                                     | 135 |
| 4         | <b>Embryologie und Physiologie</b>                                                                                           | 137 |
|           | <i>M. J. Lentze, S. Koletzko, K.-P. Zimmer, H. Y. Naim</i>                                                                   |     |
| 4.1       | Digestion                                                                                                                    | 139 |
| 4.2       | Resorption                                                                                                                   | 142 |
| 4.3       | Motilität                                                                                                                    | 144 |
| 4.4       | Immunsystem der Darmmukosa                                                                                                   | 147 |
| 4.5       | Kanäle                                                                                                                       | 154 |
| 4.6       | Disaccharidasen und Glykosidasen                                                                                             | 155 |
| 5         | <b>Leitsymptome und Differenzialdiagnostik</b>                                                                               | 159 |
|           | <i>W. Nützenadel, T. G. Wenzl, K.-P. Zimmer, A. Ballauff, A. C. Hauer, K.-M. Keller, K.-L. Waag</i>                          |     |
| 5.1       | Bauchschmerzen                                                                                                               | 161 |
| 5.2       | Erbrechen                                                                                                                    | 163 |
| 5.3       | Dysphagie                                                                                                                    | 165 |
| 5.4       | Gedeihstörung und Malabsorption                                                                                              | 166 |
| 5.5       | Gastrointestinale Blutung                                                                                                    | 172 |
| 5.6       | Obstipation und Enkopresis                                                                                                   | 174 |
| 5.7       | Akute Diarrhö und Dehydratation                                                                                              | 176 |

|       |                                                                                                                                                                                               |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.8   | <b>Chronische Diarrhö</b> .....                                                                                                                                                               | 179 |
| 5.9   | <b>Akutes Abdomen</b> .....                                                                                                                                                                   | 183 |
| 6     | <b>Kongenitale Diarrhö</b> .....                                                                                                                                                              | 189 |
|       | <i>M. J. Lentze, K.-P. Zimmer, H. Y. Naim</i>                                                                                                                                                 |     |
| 6.1   | <b>Transporterdefekte</b> .....                                                                                                                                                               | 190 |
| 6.2   | <b>Kongenitale Enterozytopathien</b> .....                                                                                                                                                    | 194 |
| 6.3   | <b>Syndromatische (phänotypische) Diarrhö (tricho-hepato-enterisches Syndrom)</b> .....                                                                                                       | 196 |
| 6.4   | <b>Weitere seltene kongenitale Diarrhöen</b> .....                                                                                                                                            | 197 |
| 6.5   | <b>Disaccharidasenmangel</b> .....                                                                                                                                                            | 197 |
| 7     | <b>Gastrointestinale Infektionen</b> .....                                                                                                                                                    | 203 |
|       | <i>R. Bialek</i>                                                                                                                                                                              |     |
| 7.1   | <b>Gastrointestinale Infektionen mit Viren, Bakterien und Parasiten</b> .....                                                                                                                 | 204 |
| 7.2   | <b>Gastrointestinale Infektionen bei Immunsupprimierten</b> .....                                                                                                                             | 216 |
| 8     | <b>Störungen der Motilität</b> .....                                                                                                                                                          | 217 |
|       | <i>S. Buderus, S. Koletzko, A. Ballauff, H. Köhler, J. Köhler</i>                                                                                                                             |     |
| 8.1   | <b>Säuglingskoliken</b> .....                                                                                                                                                                 | 218 |
| 8.2   | <b>Unspezifische Diarrhö bei Kleinkindern</b> .....                                                                                                                                           | 220 |
| 8.3   | <b>Chronische intestinale Pseudoobstruktion (CIPO)</b> .....                                                                                                                                  | 223 |
| 8.4   | <b>Habituelle Obstipation und Enkopresis</b> .....                                                                                                                                            | 226 |
| 8.5   | <b>Morbus Hirschsprung</b> .....                                                                                                                                                              | 228 |
| 8.6   | <b>Funktionelle gastrointestinale Beschwerden</b> .....                                                                                                                                       | 232 |
| 9     | <b>Erkrankungen des oberen Gastrointestinaltrakts</b> .....                                                                                                                                   | 239 |
|       | <i>K.-L. Waag, T. G. Wenzl, H. Köhler, S. Koletzko, J. Fuchs, V. Ellerkamp</i>                                                                                                                |     |
| 9.1   | <b>Angeborene Fehlbildungen der Speiseröhre</b> .....                                                                                                                                         | 241 |
| 9.2   | <b>Erkrankungen von Mund und Rachen</b> .....                                                                                                                                                 | 245 |
| 9.3   | <b>Gastroösophagealer Reflux</b> .....                                                                                                                                                        | 246 |
| 9.4   | <b>Achalasie</b> .....                                                                                                                                                                        | 248 |
| 9.5   | <b>Eosinophile Ösophagitis</b> .....                                                                                                                                                          | 249 |
| 9.6   | <b>Gastritis und peptisches Ulkus</b> .....                                                                                                                                                   | 250 |
| 9.7   | <b>Magenentleerungsstörungen</b> .....                                                                                                                                                        | 256 |
| 9.8   | <b>Infantile hyperthrophe Pylorusstenose (IHPS)</b> .....                                                                                                                                     | 259 |
| 10    | <b>Erkrankungen und Therapieformen des unteren Gastrointestinaltrakts</b> .....                                                                                                               | 265 |
|       | <i>J. Fuchs, V. Ellerkamp, K.-P. Zimmer, J.-O. Steiß, A. C. Hauer, S. Buderus, K.-M. Keller, D. von Schweinitz, F. Lacaille, F. M. Rümmele, O. Goulet, H. Müller, K.-L. Waag, C. Petersen</i> |     |
| 10.1  | <b>Dünndarmanomalien</b> .....                                                                                                                                                                | 267 |
| 10.2  | <b>Nahrungsmittelallergie</b> .....                                                                                                                                                           | 271 |
| 10.3  | <b>Zöliakie</b> .....                                                                                                                                                                         | 282 |
| 10.4  | <b>Autoimmunenteropathie (AIE)</b> .....                                                                                                                                                      | 290 |
| 10.5  | <b>Akute Gastroenteritis</b> .....                                                                                                                                                            | 292 |
| 10.6  | <b>Therapieresistente Diarrhö</b> .....                                                                                                                                                       | 295 |
| 10.7  | <b>Postenteritisches Syndrom</b> .....                                                                                                                                                        | 299 |
| 10.8  | <b>Bakterielle Überbesiedlung des Dünndarms</b> .....                                                                                                                                         | 300 |
| 10.9  | <b>Kurzdarmsyndrome</b> .....                                                                                                                                                                 | 303 |
| 10.10 | <b>Stomata und Stomapflege</b> .....                                                                                                                                                          | 308 |
| 10.11 | <b>Dünndarmtransplantation</b> .....                                                                                                                                                          | 310 |
| 10.12 | <b>Exsudative Enteropathie und intestinaler Eiweißverlust</b> .....                                                                                                                           | 314 |
| 10.13 | <b>Kolonpolypen, Polyposissyndrome und intestinale Tumoren</b> .....                                                                                                                          | 316 |
| 10.14 | <b>Hernien</b> .....                                                                                                                                                                          | 320 |
| 10.15 | <b>Mesenterialzysten</b> .....                                                                                                                                                                | 324 |
| 10.16 | <b>Bauchwanddefekte</b> .....                                                                                                                                                                 | 325 |
| 10.17 | <b>Peritonitis</b> .....                                                                                                                                                                      | 327 |

|            |                                                                                           |     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 11         | <b>Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen (CED)</b> .....                                | 333 |
|            | <i>M. Friedt, C.P. Braegger</i>                                                           |     |
| 11.1       | <b>Morbus Crohn</b> .....                                                                 | 334 |
| 11.2       | <b>Colitis ulcerosa</b> .....                                                             | 346 |
| 12         | <b>Proktologie</b> .....                                                                  | 363 |
|            | <i>J. Fuchs, V. Ellerkamp, A. Ballauff</i>                                                |     |
| 12.1       | <b>Anorektale Malformationen</b> .....                                                    | 364 |
| 12.2       | <b>Anale Erkrankungen</b> .....                                                           | 368 |
| <b>III</b> | <b>Hepatology</b> .....                                                                   | 373 |
| 13         | <b>Embryologie und Physiologie der Leber</b> .....                                        | 375 |
|            | <i>J. Deutsch</i>                                                                         |     |
| 13.1       | <b>Struktur und Morphologie</b> .....                                                     | 376 |
| 13.2       | <b>Blutfluss</b> .....                                                                    | 376 |
| 13.3       | <b>Energiestoffwechsel</b> .....                                                          | 378 |
| 13.4       | <b>Ontogenese und Stoffwechsel der Gallensäuren</b> .....                                 | 380 |
| 14         | <b>Pathophysiologie der Leberkrankheiten</b> .....                                        | 389 |
|            | <i>J. Deutsch, W.-D. Huber, B. Rodeck</i>                                                 |     |
| 14.1       | <b>Mechanismen und Morphologie der Cholestase</b> .....                                   | 390 |
| 14.2       | <b>Cholangiopathien</b> .....                                                             | 392 |
| 14.3       | <b>Leberzellschaden und Riesenzellbildung</b> .....                                       | 394 |
| 14.4       | <b>Zirrhose und chronisches Leberversagen</b> .....                                       | 394 |
| 14.5       | <b>Portale Hypertension</b> .....                                                         | 399 |
| 15         | <b>Leitsymptome und Differenzialdiagnostik</b> .....                                      | 405 |
|            | <i>T. Lang, B. Rodeck</i>                                                                 |     |
| 15.1       | <b>Hepatomegalie</b> .....                                                                | 406 |
| 15.2       | <b>Splenomegalie</b> .....                                                                | 409 |
| 15.3       | <b>Klinisch-chemische Untersuchungen der hepatologischen Diagnostik</b> .....             | 411 |
| 15.4       | <b>Intraabdominale Raumforderungen</b> .....                                              | 413 |
| 15.5       | <b>Azites</b> .....                                                                       | 419 |
| 16         | <b>Neonatale Cholestase</b> .....                                                         | 423 |
|            | <i>M. Melter, C. Petersen, E. Sturm</i>                                                   |     |
| 16.1       | <b>Idiopathische neonatale Hepatitis</b> .....                                            | 424 |
| 16.2       | <b>Gallengangatresie</b> .....                                                            | 427 |
| 16.3       | <b>Familiäre intrahepatische Cholestase</b> .....                                         | 430 |
| 16.4       | <b>Behandlung der Cholestase</b> .....                                                    | 436 |
| 17         | <b>Stoffwechselerkrankungen</b> .....                                                     | 443 |
|            | <i>B. Rodeck, R. Santer, N. Muschol, M. Burdelski, M. Melter, R. Ganschow, U. Baumann</i> |     |
| 17.1       | <b><math>\alpha_1</math>-Antitrypsin-Mangel</b> .....                                     | 445 |
| 17.2       | <b>Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels</b> .....                                      | 447 |
| 17.3       | <b>Kupferstoffwechselerkrankungen</b> .....                                               | 456 |
| 17.4       | <b>Hereditäre und neonatale Hämochromatose</b> .....                                      | 458 |
| 17.5       | <b>Hepatische Porphyrien</b> .....                                                        | 460 |
| 17.6       | <b>Tyrosinämie Typ I</b> .....                                                            | 461 |
| 17.7       | <b>Lysosomale Speicherkrankheiten</b> .....                                               | 463 |
| 17.8       | <b>Angeborene Erkrankungen des Gallensäurenmetabolismus</b> .....                         | 466 |
| 17.9       | <b>Störungen des Bilirubinstoffwechsels</b> .....                                         | 468 |
| 17.10      | <b>Mitochondriale Krankheiten</b> .....                                                   | 470 |
| 17.11      | <b>Harnstoffzyklusdefekte</b> .....                                                       | 475 |

|           |                                                                          |     |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| 17.12     | <b>Reye-Syndrom</b> .....                                                | 478 |
| 17.13     | <b>Andere leberassoziierte Stoffwechselkrankheiten</b> .....             | 479 |
| 17.14     | <b>Steatosis hepatis</b> .....                                           | 482 |
| 18        | <b>Hepatitis</b> .....                                                   | 489 |
|           | <i>S. Wirth, R. Bialek, U. Baumann</i>                                   |     |
| 18.1      | <b>Virushepatiden</b> .....                                              | 490 |
| 18.2      | <b>Autoimmun bedingte Lebererkrankungen</b> .....                        | 496 |
| 18.3      | <b>Infektionen der Leber mit Bakterien, Pilzen und Parasiten</b> .....   | 499 |
| 18.4      | <b>Immundefekte</b> .....                                                | 504 |
| 19        | <b>Lebertransplantation und Leberversagen</b> .....                      | 507 |
|           | <i>R. Ganschow, M. Melter, J. Deutsch</i>                                |     |
| 19.1      | <b>Lebertransplantation</b> .....                                        | 508 |
| 19.2      | <b>Akutes Leberversagen</b> .....                                        | 515 |
| 19.3      | <b>Medikamenten- und toxininduzierte Erkrankungen der Leber</b> .....    | 523 |
| 20        | <b>Systemerkrankungen</b> .....                                          | 531 |
|           | <i>M. Burdelski, T. Lang, D. von Schweinitz</i>                          |     |
| 20.1      | <b>Systemerkrankungen mit Leberbeteiligung</b> .....                     | 532 |
| 20.2      | <b>Gallensteine</b> .....                                                | 534 |
| 20.3      | <b>Zystische Leber- und Nierenerkrankungen</b> .....                     | 536 |
| 20.4      | <b>Lebertumoren</b> .....                                                | 539 |
| <b>IV</b> | <b>Pankreas</b> .....                                                    | 545 |
| 21        | <b>Physiologie und Embryologie des Pankreas</b> .....                    | 547 |
|           | <i>H. Witt</i>                                                           |     |
| 21.1      | <b>Exokrine und endokrine Funktion</b> .....                             | 548 |
| 21.2      | <b>Embryonalentwicklung und Pankreasanomalien</b> .....                  | 550 |
| 22        | <b>Pankreatitis</b> .....                                                | 557 |
|           | <i>H. Witt, J. Henker</i>                                                |     |
| 22.1      | <b>Ätiologie, klinisches Bild und Pathogenese</b> .....                  | 558 |
| 22.2      | <b>Therapie der akuten und chronischen Pankreatitis</b> .....            | 565 |
| 23        | <b>Exokrine Pankreasinsuffizienz</b> .....                               | 571 |
|           | <i>J. Henker</i>                                                         |     |
| 23.1      | <b>Kongenitale isolierte Enzymdefekte</b> .....                          | 572 |
| 23.2      | <b>Shwachman-Syndrom (Shwachman-Bodian-Diamond-Syndrom)</b> .....        | 572 |
| 23.3      | <b>Pearson-Syndrom („Pearson's bone marrow-pancreas syndrome“)</b> ..... | 572 |
| 23.4      | <b>Johanson-Blizzard-Syndrom</b> .....                                   | 573 |
| 24        | <b>Zystische Fibrose</b> .....                                           | 575 |
|           | <i>M. Stern</i>                                                          |     |
| <b>V</b>  | <b>Ernährung</b> .....                                                   | 585 |
| 25        | <b>Nährstoffbedarf</b> .....                                             | 587 |
|           | <i>B. Koletzko</i>                                                       |     |
| 25.1      | <b>Einschätzung des kindlichen Nährstoffbedarfs</b> .....                | 588 |
| 25.2      | <b>Proteine</b> .....                                                    | 589 |
| 25.3      | <b>Kohlenhydrate</b> .....                                               | 591 |

|       |                                                                                       |     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 25.4  | <b>Lipide</b> .....                                                                   | 593 |
| 25.5  | <b>Vitamine und Spurenelemente</b> .....                                              | 594 |
| 26    | <b>Altersentsprechende Ernährung</b> .....                                            | 597 |
|       | <i>M. Kersting</i>                                                                    |     |
| 26.1  | Physiologische und psychologische Bedürfnisse .....                                   | 598 |
| 26.2  | Ernährung von Säuglingen .....                                                        | 599 |
| 26.3  | Ernährung von Kindern und Jugendlichen .....                                          | 602 |
| 27    | <b>Alternative Ernährung</b> .....                                                    | 605 |
|       | <i>M. Kersting</i>                                                                    |     |
| 27.1  | Alternative Lebensmittelerzeugung .....                                               | 606 |
| 27.2  | Vollwerternährung .....                                                               | 606 |
| 27.3  | Vegetarische Kostformen .....                                                         | 606 |
| 27.4  | Hinweise für Lebensmittelauswahl und Supplementierung .....                           | 606 |
| 27.5  | Konsequenzen für die Ernährungsberatung .....                                         | 608 |
| 28    | <b>Enterale Ernährung von Frühgeborenen</b> .....                                     | 611 |
|       | <i>W. A. Mihatsch, F. Pohlandt</i>                                                    |     |
| 28.1  | Ziele der enteralen Ernährung .....                                                   | 612 |
| 28.2  | Nährstoffbedarf .....                                                                 | 612 |
| 28.3  | Beginn der enteralen Ernährung .....                                                  | 612 |
| 28.4  | Stimulation der Magen-Darm-Passage .....                                              | 613 |
| 28.5  | Überprüfung der Verträglichkeit .....                                                 | 613 |
| 28.6  | Sondenernährung .....                                                                 | 614 |
| 28.7  | Minimale enterale Ernährung .....                                                     | 614 |
| 28.8  | Steigerung der Nahrungsmenge .....                                                    | 615 |
| 28.9  | Übergang von parenteraler auf enterale Ernährung .....                                | 615 |
| 28.10 | Nahrungsauswahl .....                                                                 | 615 |
| 28.11 | Schnuller .....                                                                       | 616 |
| 28.12 | Diagnostik bei langsamem Wachsen .....                                                | 616 |
| 28.13 | Supplementierung von Eisen .....                                                      | 616 |
| 29    | <b>Supplementierung inklusive therapeutische Formelnahrung</b> .....                  | 619 |
|       | <i>M. B. Krawinkel</i>                                                                |     |
| 29.1  | Long chain polyunsaturated fatty acids (LCPUFA) .....                                 | 620 |
| 29.2  | Künstliche Ernährung bei M. Crohn .....                                               | 621 |
| 29.3  | Transforming growth factor $\beta$ (TGF- $\beta$ ) in der Therapie des M. Crohn ..... | 622 |
| 29.4  | Mehrfach ungesättigte Fettsäuren bei Hypertriglyceridämie .....                       | 622 |
| 29.5  | Nukleotide bei Hypertriglyceridämie .....                                             | 622 |
| 29.6  | Stärke bei gastroösophagealem Reflux .....                                            | 622 |
| 30    | <b>Pro- und Präbiotika</b> .....                                                      | 625 |
|       | <i>M. Radke</i>                                                                       |     |
| 30.1  | Probiotika .....                                                                      | 626 |
| 30.2  | Präbiotika .....                                                                      | 633 |
| 31    | <b>Orale Rehydrationslösungen</b> .....                                               | 635 |
|       | <i>A. C. Hauer</i>                                                                    |     |
| 31.1  | Arten oraler Rehydrationslösungen .....                                               | 636 |
| 31.2  | ORL und Supplemente .....                                                             | 637 |
| 31.3  | Hausgemachte ORL und ORT mit anderen Flüssigkeiten .....                              | 638 |
| 32    | <b>Sondenernährung</b> .....                                                          | 639 |
|       | <i>A. Ballauff</i>                                                                    |     |
| 32.1  | Indikationen .....                                                                    | 640 |
| 32.2  | Formelnahrungen .....                                                                 | 640 |

|      |                                                                                  |     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 32.3 | <b>Applikationstechnik</b> .....                                                 | 640 |
| 32.4 | <b>Durchführung</b> .....                                                        | 641 |
| 33   | <b>Fütterungsprobleme</b> .....                                                  | 645 |
|      | <i>A. Ballauff</i>                                                               |     |
| 34   | <b>Unter- und Mangelerkrankung</b> .....                                         | 651 |
|      | <i>M. B. Krawinkel</i>                                                           |     |
| 35   | <b>Adipositas</b> .....                                                          | 657 |
|      | <i>T. Reinehr</i>                                                                |     |
| 36   | <b>Hyperlipoproteinämien</b> .....                                               | 665 |
|      | <i>B. Koletzko</i>                                                               |     |
| 36.1 | <b>Hypercholesterinämien</b> .....                                               | 666 |
| 36.2 | <b>Schwere Hypertriglyceridämien</b> .....                                       | 666 |
| 36.3 | <b>Pädiatrische Therapie der Hypercholesterinämie mit Medikamenten</b> .....     | 667 |
| 37   | <b>Parenterale Ernährung</b> .....                                               | 671 |
|      | <i>M. B. Krawinkel</i>                                                           |     |
| 37.1 | <b>Indikationen</b> .....                                                        | 673 |
| 37.2 | <b>Infusionslösungen</b> .....                                                   | 673 |
| 37.3 | <b>Infusionstechniken</b> .....                                                  | 678 |
| 37.4 | <b>Ernährungsmonitoring</b> .....                                                | 680 |
| 37.5 | <b>Risiken</b> .....                                                             | 681 |
| 37.6 | <b>Orale und enterale Adaptation</b> .....                                       | 681 |
| 38   | <b>Postoperativer Ernährungsaufbau</b> .....                                     | 683 |
|      | <i>J. Fuchs, V. Ellerkamp</i>                                                    |     |
| 38.1 | <b>Postoperatives Stress-Syndrom</b> .....                                       | 684 |
| 38.2 | <b>Prinzipien des enteralen Kostenaufbaus</b> .....                              | 684 |
| 38.3 | <b>Postoperative parenterale Ernährung</b> .....                                 | 684 |
| 39   | <b>Ernährung bei chronischen Lebererkrankungen</b> .....                         | 689 |
|      | <i>T. Lang</i>                                                                   |     |
| 39.1 | <b>Pathophysiologie der Malnutrition bei chronischen Lebererkrankungen</b> ..... | 690 |
| 39.2 | <b>Energiezufuhr</b> .....                                                       | 690 |
| 39.3 | <b>Fettzufuhr</b> .....                                                          | 690 |
| 39.4 | <b>Kohlenhydratzufuhr</b> .....                                                  | 690 |
| 39.5 | <b>Proteinzufuhr</b> .....                                                       | 691 |
| 39.6 | <b>Zufuhr von Vitaminen und Spurenelementen</b> .....                            | 691 |
| 39.7 | <b>Parenterale Ernährung</b> .....                                               | 692 |
| 40   | <b>Therapeutische Diättempfehlungen</b> .....                                    | 695 |
|      | <i>A. van Teeffelen-Heithoff</i>                                                 |     |
| 40.1 | <b>Glutenfreie Diät</b> .....                                                    | 697 |
| 40.2 | <b>Laktosefreie oder -arme Diät</b> .....                                        | 699 |
| 40.3 | <b>Kuhmilchproteinfreie Diät</b> .....                                           | 701 |
| 40.4 | <b>Saccharosefreie oder -arme Diät</b> .....                                     | 703 |
| 40.5 | <b>Fruktosefreie und -arme Diät</b> .....                                        | 705 |
| 40.6 | <b>Eliminationsdiät</b> .....                                                    | 707 |

|           |                                                                              |     |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>VI</b> | <b>Das gastroenterologische Konsil</b>                                       | 709 |
| 41        | <b>Das Frühgeborene</b>                                                      | 711 |
|           | <i>H. Müller</i>                                                             |     |
| 41.1      | Gastroenterologische Probleme                                                | 712 |
| 41.2      | Ernährung bei bronchopulmonaler Dysplasie (BPD)                              | 716 |
| 41.3      | Cholestase bei extrem früh Geborenen                                         | 717 |
| 42        | <b>Das behinderte Kind</b>                                                   | 721 |
|           | <i>P. Weber</i>                                                              |     |
| 42.1      | Gastroösophageale Refluxkrankheit                                            | 722 |
| 42.2      | Schluckstörungen                                                             | 723 |
| 42.3      | Pseudoobstruktion und Obstipation                                            | 725 |
| 42.4      | Gastrointestinale Symptome spezifischer neurologischer Erkrankungen          | 726 |
| 43        | <b>Rheumatologische und immunologische Krankheitsbilder</b>                  | 731 |
|           | <i>P. Weber, U. Baumann, K.-P. Zimmer, C. Speckmann, S. Ehl</i>              |     |
| 43.1      | Motilitätsstörung                                                            | 732 |
| 43.2      | Medikamentennebenwirkungen                                                   | 733 |
| 43.3      | Vaskulitis                                                                   | 735 |
| 43.4      | Graft versus Host Disease                                                    | 737 |
| 43.5      | Immundefekte mit intestinaler Beteiligung                                    | 738 |
| 43.6      | Gastrointestinale Symptome als Primärmanifestation angeborener Immundefekte  | 740 |
| 44        | <b>Onkologische Krankheitsbilder</b>                                         | 745 |
|           | <i>W. Nützenadel</i>                                                         |     |
| 44.1      | Gastrointestinale Komplikationen                                             | 746 |
| 44.2      | Hepatopathie                                                                 | 747 |
| 44.3      | Lebervenenverschlusskrankheit bzw. sinusoidales Obstruktionssyndrom          | 748 |
| 44.4      | Pankreatitis                                                                 | 748 |
| 44.5      | Anorektale Komplikationen: Koloproktitis und Enteritis nach Strahlentherapie | 749 |
| 44.6      | Ernährungstherapie                                                           | 749 |
| 45        | <b>Psychosomatische und psychiatrische Erkrankungen</b>                      | 751 |
|           | <i>P. Weber</i>                                                              |     |
| 45.1      | Münchhausen-Syndrom                                                          | 752 |
| 45.2      | Anorexia nervosa und Bulimie                                                 | 753 |
| 45.3      | Autismus                                                                     | 754 |
| 45.4      | Somatoforme Schmerzstörungen                                                 | 755 |
| 45.5      | Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Syndrom (ADHS)                        | 757 |
| 45.6      | Andere psychiatrische Erkrankungen                                           | 759 |
| 46        | <b>Schmerzbehandlung</b>                                                     | 761 |
|           | <i>B. Zernikow</i>                                                           |     |
| 46.1      | Schmerzanamnese und Diagnostik                                               | 762 |
| 46.2      | Allgemeine analgetische Pharmakotherapie                                     | 764 |
| 46.3      | Spezielle Schmerztherapie                                                    | 768 |
| 46.4      | Schmerztherapie bei endoskopischen Eingriffen                                | 773 |
| 47        | <b>Pharmakologische Aspekte</b>                                              | 777 |
|           | <i>M. Melter, S. Buderus</i>                                                 |     |
| 47.1      | Immunsuppression                                                             | 778 |
| 47.2      | Antibiotika                                                                  | 783 |
| 47.3      | Prokinetika                                                                  | 786 |

|             |                                                                                                              |     |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 48          | <b>Psychosoziale Beratung</b> .....                                                                          | 793 |
|             | <i>P. Weber</i>                                                                                              |     |
| 48.1        | Behinderung und Lebensqualität .....                                                                         | 794 |
| 48.2        | Schule und Beruf .....                                                                                       | 796 |
| 48.3        | Soziale Beziehungen und Integration .....                                                                    | 796 |
| 48.4        | Selbsthilfegruppen .....                                                                                     | 797 |
| 48.5        | Ausblick .....                                                                                               | 798 |
| <b>VII</b>  | <b>Qualitätssicherung</b> .....                                                                              | 799 |
| 49          | <b>Qualitätssicherung in der Kindergastroenterologie</b> .....                                               | 801 |
|             | <i>K.-P. Zimmer, B. Rodeck</i>                                                                               |     |
| 49.1        | Qualitätsstandards .....                                                                                     | 802 |
| 49.2        | Strukturanforderungen .....                                                                                  | 803 |
| 50          | <b>Qualitätssicherung in der Endoskopie</b> .....                                                            | 805 |
|             | <i>R. Behrens</i>                                                                                            |     |
| 50.1        | Strukturqualität .....                                                                                       | 806 |
| 50.2        | Prozessqualität .....                                                                                        | 807 |
| 50.3        | Allgemeine Maßnahmen zur Sicherung der Ergebnisqualität .....                                                | 808 |
| 50.4        | Dokumentation .....                                                                                          | 808 |
| 50.5        | Komplikationen .....                                                                                         | 809 |
| 51          | <b>Qualitätssicherung bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen</b> .....                                 | 811 |
|             | <i>R. Behrens</i>                                                                                            |     |
| 51.1        | Strukturqualität .....                                                                                       | 812 |
| 51.2        | Prozessqualität .....                                                                                        | 813 |
| 51.3        | Allgemeine Maßnahmen zur Sicherung der Ergebnisqualität .....                                                | 813 |
| 52          | <b>Qualitätsmanagement der parenteralen Ernährung</b> .....                                                  | 817 |
|             | <i>M. B. Krawinkel</i>                                                                                       |     |
| 52.1        | Ergebnisqualität .....                                                                                       | 818 |
| 52.2        | Prozessqualität .....                                                                                        | 818 |
| 52.3        | Monitoring des Verlaufs durch Labordiagnostik .....                                                          | 818 |
| 52.4        | Intestinale Rehabilitation .....                                                                             | 819 |
| 53          | <b>Qualitätsmerkmale und Strukturvoraussetzungen für pädiatrische<br/>Lebertransplantationszentren</b> ..... | 821 |
|             | <i>M. Melter, D. Grothues</i>                                                                                |     |
| 53.1        | Vereinbarung zur Qualitätssicherung nach pädiatrischer Lebertransplantation .....                            | 822 |
| 53.2        | Personelle Ausstattung .....                                                                                 | 822 |
| 53.3        | Organisation und Infrastruktur .....                                                                         | 823 |
| 53.4        | Meldepflicht und Dokumentation .....                                                                         | 823 |
| <b>VIII</b> | <b>Anhang</b> .....                                                                                          | 825 |
| 54          | <b>Normwerte</b> .....                                                                                       | 827 |
|             | <i>H. Witt</i>                                                                                               |     |
| 54.1        | Elektrolyte und Spurenelemente .....                                                                         | 831 |
| 54.2        | Enzyme .....                                                                                                 | 833 |
| 54.3        | Plasmaproteine .....                                                                                         | 836 |
| 54.4        | Immunglobuline .....                                                                                         | 839 |
| 54.5        | Metabolite .....                                                                                             | 840 |

|       |                                                                                                                             |         |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 54.6  | <b>Lipide</b> .....                                                                                                         | 842     |
| 54.7  | <b>Aminosäuren</b> .....                                                                                                    | 843     |
| 54.8  | <b>Vitamine</b> .....                                                                                                       | 843     |
| 54.9  | <b>Gerinnung</b> .....                                                                                                      | 845     |
| 54.10 | <b>Hämatologie</b> .....                                                                                                    | 848     |
| 54.11 | <b>Stuhlanalytik</b> .....                                                                                                  | 848     |
| 54.12 | <b>Funktionstests</b> .....                                                                                                 | 848     |
| 55    | <b>Medikamente in der pädiatrischen Gastroenterologie – tabellarische Übersicht</b> .....<br><i>S. Buderus, T. G. Wenzl</i> | 851     |
|       | <br>Stichwortverzeichnis .....                                                                                              | <br>860 |

Pädiatrische Gastroenterologie, Hepatologie und Ernährung

Rodeck, B.; Zimmer, K.-P. (Hrsg.)

2013, XXVI, 872 S. 367 Abb. in Farbe., Hardcover

ISBN: 978-3-642-24709-5