

Inhalt

Vorwort — VII

Autorenverzeichnis — XVII

Verzeichnis der Abkürzungen — XXI

- 1 Einführung in das Thema Diarrhö — 1**
 - 1.1 Historisches — 1
 - 1.2 Definition der WHO — 2
 - 1.3 Leitlinien zur Diarrhö — 3
 - 1.3.1 ACG clinical guideline — 4
 - 1.3.2 *Clostridioides difficile* — 4
 - 1.3.3 Reisediarrhö — 4
 - 1.3.4 Deutsche Leit- und Richtlinien — 4
 - 1.3.5 S2k Leitlinie Gastrointestinale Infektionen und Morbus Whipple — 5
 - 1.4 Fachbücher — 6
 - 1.5 Ausblick aufs Buch — 6

- 2 Definition der Begriffe akute und chronische Diarrhö — 11**
 - 2.1 Weltweite und lokale Epidemiologie — 11
 - 2.2 Begriffsbestimmungen — 12
 - 2.3 Physiologische Darmmotilität des Dün- und Dickdarms — 13
 - 2.4 Pathophysiologische Darmmotilität des Dün- und Dickdarms — 14
 - 2.5 Symptome der Diarrhö — 15
 - 2.5.1 Klinische Anzeichen und körperliche Symptome — 15
 - 2.5.2 Herangehensweise, wichtige anamnestische Daten — 15
 - 2.6 Ursachen der akuten Diarrhö — 16
 - 2.7 Ursachen der chronischen Diarrhö — 17
 - 2.8 Zusammenfassende Darstellung von Epidemiologie, Diagnostik und Evaluation — 18

- 3 Mikrobiologische Diagnostik bei Diarrhö — 21**
 - 3.1 Einleitung — 21
 - 3.2 Präanalytik — 21
 - 3.2.1 Notwendigkeit mikrobiologischer Diagnostik — 21
 - 3.2.2 Probengewinnung und Transport — 22
 - 3.3 Mikrobiologische Methoden — 23
 - 3.3.1 Kultureller Erregernachweis — 23
 - 3.3.2 Immunoassays — 24
 - 3.3.3 Stuhlmikroskopie — 26
 - 3.3.4 Molekularbiologische Methoden — 27
 - 3.4 Erregerspezifische Diagnostik — 30

- 3.4.1 Bakterielle Gastroenteritiserreger — 30
- 3.4.2 Virale Gastroenteritiserreger — 35

- 4 Ambulant erworbene Gastroenteritis — 39**
 - 4.1 Inzidenz der ambulanten Gastroenteritiden — 39
 - 4.2 Welche Erreger sind für eine ambulante Gastroenteritis verantwortlich? — 40
 - 4.3 Besondere Erreger der ambulanten Gastroenteritis — 43
 - 4.3.1 *Campylobacter* spp. — 43
 - 4.3.2 Noroviren — 44
 - 4.3.3 Rotaviren — 45
 - 4.3.4 Salmonellen — 46
 - 4.3.5 *Clostridioides difficile* Infektion (CDI) — 46
 - 4.4 Therapie der ambulanten Gastroenteritis — 48

- 5 Reisediarrhö — 51**
 - 5.1 Einleitung — 51
 - 5.2 Pathogenese — 54
 - 5.3 Klinik — 55
 - 5.3.1 Klinik und Erreger der akuten Reisediarrhö — 57
 - 5.4 Diagnostik — 59
 - 5.5 Therapie — 62
 - 5.5.1 Basistherapie der Reisediarrhö — 62
 - 5.5.2 Medikamentöse Therapie der Reisediarrhö — 63
 - 5.5.3 Therapie bei persistierender und chronischer Reisediarrhö — 66
 - 5.6 Prophylaxe — 67
 - 5.7 Spätfolgen — 68

- 6 Chronisch entzündliche Darmerkrankungen:
Morbus Crohn, Colitis ulcerosa — 71**
 - 6.1 Einleitung — 71
 - 6.2 Pathomechanismen der Diarrhö bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen — 72
 - 6.2.1 Malabsorptive Diarrhö — 72
 - 6.2.2 Osmotisch bedingte Diarrhö — 73
 - 6.2.3 Sekretorische Diarrhö — 74
 - 6.2.4 Chologene Diarrhö — 74
 - 6.2.5 Leckflux-Diarrhö — 74
 - 6.3 Diversionskolitis — 76
 - 6.4 Bakterielle Fehlbesiedlung — 77

- 7 Zöliakie und nahrungsmittelassoziierte Diarrhöen (einschl. Intoleranzen) — 81**
 - 7.1 Zöliakie — 81
 - 7.1.1 Epidemiologie — 82
 - 7.1.2 Pathophysiologie — 84
 - 7.1.3 Genetische Prädisposition — 84
 - 7.1.4 Klinisches Bild — 85
 - 7.1.5 Diagnostik — 85
 - 7.1.6 Therapie und Prognose — 87
 - 7.2 Nicht-Zöliakie-nicht-Weizenallergie-Weizensensitivität — 88
 - 7.2.1 Epidemiologie — 89
 - 7.2.2 Pathogenese — 89
 - 7.2.3 Klinisches Bild — 90
 - 7.2.4 Diagnostik — 90
 - 7.2.5 Therapie — 91
 - 7.3 Nahrungsmittelallergien — 92
 - 7.3.1 Epidemiologie — 93
 - 7.3.2 Pathophysiologie — 93
 - 7.3.3 Genetische Prädisposition — 94
 - 7.3.4 Klinisches Bild — 94
 - 7.3.5 Diagnostik — 95
 - 7.3.6 Therapie und Prognose — 96
 - 7.4 Diarrhöen durch Malabsorption — 97
 - 7.4.1 Laktosemalabsorption — 98
 - 7.4.2 Fruktosemalabsorption — 99
 - 7.4.3 Andere Kohlenhydratmalabsorptionen — 100

- 8 Mikroskopische Kolitis — 103**
 - 8.1 Steckbrief — 103
 - 8.2 Epidemiologie — 103
 - 8.3 Ätiologie, Pathophysiologie — 105
 - 8.3.1 Immunphänomene — 105
 - 8.3.2 Rauchen — 105
 - 8.3.3 Pharmaka — 105
 - 8.4 Diagnostik — 106
 - 8.4.1 Endoskopie — 106
 - 8.4.2 Histologie — 106
 - 8.4.3 Laborchemie — 107
 - 8.5 Klinische Manifestation — 108
 - 8.6 Therapie — 109

9	Chronische Pankreatitis und Gallensäureverlustrsyndrom — 117
9.1	Einführung — 117
9.2	Diarrhö/Steatorrhö bei exokriner Pankreasinsuffizienz — 117
9.2.1	Physiologie der Pankreassekretion — 117
9.2.2	Exokrine Pankreasinsuffizienz, Steatorrhö — 118
9.3	Chronische Pankreatitis — 120
9.3.1	Komplikationen — 121
9.3.2	Klinische Formen und Symptome — 121
9.3.3	Therapie — 124
9.4	Mukoviszidose — 125
9.5	Gallensäureverlustrsyndrom — 126
9.5.1	Pathophysiologie des Gallensäureverlustrsyndroms — 126
9.5.2	Diagnose des Gallensäureverlustrsyndroms — 127
10	Endokrine Ursachen der Diarrhö — 133
10.1	Einleitung — 133
10.2	Diabetes mellitus, autonome Neuropathie, exokrine Pankreasinsuffizienz und Diarrhöen — 133
10.3	Autoimmunthyreoiditiden und Hyperthyreose — 138
10.4	Neuroendokrine Neoplasien — 139
10.4.1	Einleitung und Karzinoid-Syndrom — 139
10.4.2	VIPom — 142
10.4.3	Glukagonom — 143
10.5	Medulläres Schilddrüsenkarzinom — 144
10.6	Phäochromozytom, Paragangliome und Diarrhö — 145
10.7	Paraneoplastische Syndrome — 146
11	Diarrhö als pharmakologische Nebenwirkung (Medikamente, Chemotherapie, Immunsuppression) — 151
11.1	Einleitung — 151
11.2	Mechanismen — 152
11.2.1	Osmotische Diarrhö — 153
11.2.2	Sekretorische Diarrhö — 153
11.2.3	Exsudative Diarrhö — 153
11.3	Diagnostik — 154
11.4	Therapeutische Optionen — 155
11.4.1	Absetzen der Therapie — 155
11.4.2	Medikamentöse Behandlung — 156
12	Diarrhö bei HIV und Aids — 159
12.1	Einleitung — 159
12.1.1	Klinische Symptomatik der HIV-assoziierten Diarrhö — 160

- 12.1.2 Tumoren — 160
- 12.1.3 Konstitutionelles Syndrom und AIDS-Wasting-Syndrom — 161
- 12.2 Diarrhö als antiretrovirale Therapie-Nebenwirkung — 162
- 12.3 AIDS-definierende Erkrankungen mit Diarrhö — 162
- 12.3.1 Zytomegalie (CMV)-Enteritis — 165
- 12.3.2 Kryptosporidiose und Mikrosporidiose — 166
- 12.3.3 Atypische Mykobakterieninfektionen — 168
- 12.4 Diagnostisches Vorgehen bei vermutetem AIDS mit Diarrhö — 169
- 12.5 Fazit — 170

- 13 Diarrhö in der Pädiatrie — 173**
- 13.1 Akute Diarrhö im Kindes- und Jugendalter — 173
- 13.1.1 Epidemiologie — 173
- 13.1.2 Anamnese und Untersuchung — 175
- 13.1.3 Klinische Beurteilung und Dehydratation — 175
- 13.1.4 Erregerspektrum — 176
- 13.1.5 Therapie — 179
- 13.2 Chronische Diarrhö im Kindes- und Jugendalter — 180
- 13.2.1 Epidemiologie — 180
- 13.2.2 Anamnese und Untersuchung — 180
- 13.2.3 Funktionelle Ursachen — 186
- 13.2.4 Spezifische Ursachen — 186
- 13.2.5 Behandlung chronischer Diarrhö — 189

- 14 Diarrhö in der Geriatrie — 195**
- 14.1 Einführung — 195
- 14.1.1 Allgemeine Besonderheiten geriatrischer Patienten — 197
- 14.1.2 Das Konzept der Frailty — 198
- 14.2 Ursachen der Diarrhö beim geriatrischen Patienten — 199
- 14.2.1 Diarrhö bei ischämischer Kolitis — 199
- 14.2.2 Diarrhö als Arzneimittelnebenwirkung — 201
- 14.2.3 Diarrhö bei Koprostase — 201
- 14.2.4 Diarrhö bei Kostaufbau und enteraler Ernährung — 202
- 14.3 Folgen der Diarrhö beim geriatrischen Patienten — 203
- 14.4 Therapie der Diarrhö bei geriatrischen Patienten — 205

- 15 Diarrhö in der Psychosomatik — 209**
- 15.1 Somatoforme autonome Funktionsstörungen des Gastrointestinaltrakts (SAF, ICD-10 F 45.31 und F45.32) — 209
- 15.1.1 Definition, Prävalenz und Ätiologie — 209
- 15.1.2 Psychische Komorbidität — 211
- 15.1.3 Postinfektiöses Reizdarmsyndrom — 212

- 15.1.4 Therapie — 212
- 15.2 Angsterkrankungen und Diarrhö — 214
 - 15.2.1 Definition und Klassifikation der Angststörungen — 214
 - 15.2.2 Epidemiologie und Komorbiditäten — 215
 - 15.2.3 Symptomatik der Angsterkrankungen und Diarrhö — 215
 - 15.2.4 Therapie der Angststörungen — 215
- 15.3 Diarrhö durch Laxantienabusus bei psychosomatisch erkrankten Patienten — 216
 - 15.3.1 Essstörungen — 216
 - 15.3.2 Artificielle Störungen und Diarrhö — 218
- 16 Die bakterielle Fehlbesiedlung des Dünndarms – ein unterschätztes Krankheitsbild — 223**
 - 16.1 Einleitung — 223
 - 16.1.1 Physiologische Besiedlung des Gastrointestinaltrakts — 223
 - 16.1.2 Bakterielle Fehlbesiedlung — 224
 - 16.2 Physiologische Regulation der bakteriellen Besiedlung — 224
 - 16.3 Risikofaktoren für eine bakterielle Fehlbesiedlung des Dünndarms — 226
 - 16.3.1 Bakterielle Fehlbesiedlung des Dünndarms und Reizdarmsyndrom — 228
 - 16.3.2 Auswirkungen einer bakteriellen Fehlbesiedlung des Dünndarms auf die Darmfunktionen — 228
 - 16.4 Klinische Symptomatik — 229
 - 16.5 Diagnostik — 230
 - 16.5.1 Methoden zum Nachweis einer bakteriellen Fehlbesiedlung des Dünndarms — 230
 - 16.5.2 Untersuchungen zur Klärung von Risikofaktoren — 234
 - 16.6 Therapeutische Optionen — 234
 - 16.6.1 Breitbandantibiotika-Therapie — 234
 - 16.6.2 Therapeutische Alternativen — 235
- 17 Was erwartet uns in den nächsten Jahrzehnten? — 239**
 - 17.1 Einleitung — 239
 - 17.2 Globale Bedeutung der infektiösen Diarrhö — 239
 - 17.3 Bedeutung und zukünftige Entwicklung von speziellen Erregern der infektiösen Diarrhö — 240
 - 17.3.1 *Escherichia coli* und *Shigella* spp. — 240
 - 17.3.2 *Campylobacter* spp., *Salmonella* spp. und *Vibrio cholerae* — 242
 - 17.4 EDV-Entwicklungen in der Infektiologie und der Hygiene — 244
 - 17.5 Die Archaea – das unbekannte Reich — 246

- 18 Prävention und Therapie der Diarrhö mit Schwerpunkt Ernährung, Probiotika und Mikrobiota — 251**
- 18.1 Prävention der Diarrhö — 251
 - 18.1.1 Nosokomiale Diarrhö — 252
 - 18.1.2 Reisediarrhö — 253
 - 18.1.3 *C. difficile*-assoziierte Diarrhö (CDAD) — 253
 - 18.2 Therapie der Diarrhö — 254
 - 18.2.1 Wasser und Elektrolytsubstitution bei akuter Diarrhö — 255
 - 18.2.2 Ernährungstherapie bei akuter und chronischer Diarrhö — 256
 - 18.3 Mikrobielle und medikamentöse Therapie — 258
 - 18.3.1 Probiotika — 259
 - 18.3.2 Präbiotika und Ballaststoffe — 261
 - 18.3.3 Stuhltransplantation — 261
 - 18.3.4 Sonstige medikamentöse Therapie — 261
 - 18.4 Zusammenfassung — 262
- 19 Antibiotikatherapie der Diarrhö bei gastrointestinaler Infektion im Erwachsenenalter — 267**
- 19.1 Einleitung — 267
 - 19.2 Therapie — 268
 - 19.2.1 Kalkulierte Antibiotikatherapie — 268
 - 19.2.2 Gezielte Antibiotikatherapie — 269
 - 19.3 *Campylobacter*-Enteritis — 269
 - 19.4 Salmonellose — 270
 - 19.5 Yersiniose — 270
 - 19.6 Shigellose — 271
 - 19.7 Cholera — 271
 - 19.8 *Clostridioides difficile* assoziierte Diarrhö — 272
 - 19.9 Darnpathogene *Escherichia coli*-Erkrankung — 272
 - 19.9.1 Erkrankung durch Enterohämorrhagische *E. coli* (EHEC) — 272
 - 19.9.2 Erkrankung durch andere darnpathogene *E. coli* (EPEC, EIEC, ETEC, EAEC) — 272
 - 19.10 *Aeromonas hydrophila*/*Plesiomonas shigelloides*-Erkrankung — 273
 - 19.11 Norovirus/Rotavirus/Adenovirus-Erkrankung — 273
 - 19.12 Giardiasis — 274
 - 19.13 Amöbiasis — 274
 - 19.14 Kokzidiose — 274
 - 19.14.1 Kryptosporidiose — 274
 - 19.14.2 Cyclosporiasis/Isosporidiose — 275
 - 19.14.3 Mikrosporidiose — 275

20	Immunprophylaxe gegen die Antibiotika-assoziierte Diarrhö — 277
20.1	Impfung zur Prävention von Durchfallerkrankungen — 277
20.2	Immunprophylaxe zur Prävention der Pseudomembranösen Enterokolitis durch <i>Clostridioides difficile</i> — 280
20.3	Die natürliche Immunität gegen <i>C. difficile</i> und seine Toxine — 281
20.3.1	Altersabhängige Veränderungen der Immunantwort — 284
20.4	Immunisierungsstrategien gegen <i>C. difficile</i> -Toxine — 285
20.4.1	Passive Immunisierung durch Toxin-neutralisierende Antikörpergabe — 286
20.4.2	Aktive Immunisierung mit Toxin-basierten Impfstoffentwicklungen — 287
20.4.3	Impfstoffkonzepte zur Verbesserung der Opsonophagozytose — 289
20.5	Zusammenfassende Betrachtung der Immun-basierten Therapiekonzepte — 291
	Stichwortverzeichnis — 303