

# Inhaltsverzeichnis

## 1 Kardiovaskuläre Erkrankungen · 1

- 1.1 Koronare Herzerkrankung · 1**  
*P. H. Tonner, H.-J. Priebe*
- 1.1.1 Epidemiologie · 1  
1.1.2 Pathophysiologie · 1  
1.1.3 Präoperative Evaluierung · 1  
1.1.4 Anamnese und körperliche Untersuchung · 2  
1.1.5 Risikostratifizierung · 4  
1.1.6 Präoperative Revaskularisierung · 6  
1.1.7 Medikamentöse Behandlung · 6  
1.1.8 Intraoperatives Management · 11  
1.1.9 Postoperatives Management · 14
- 1.2 Herzklappendysfunktion · 17**  
*A. Weyland, G. Rohe*
- 1.2.1 Einleitung · 17  
1.2.2 Präoperative Evaluierung und Maßnahmen · 18  
1.2.3 Aortenstenose · 22  
1.2.4 Aorteninsuffizienz · 24  
1.2.5 Mitralklappenstenose · 25  
1.2.6 Mitralklappeninsuffizienz · 26  
1.2.7 Trikuspidalklappendysfunktion · 28  
1.2.8 Perioperative Thromboembolieprophylaxe bei oral antikoagulierten Patienten · 29  
1.2.9 Perioperative Endokarditisprophylaxe · 33
- 1.3 Herzrhythmusstörungen · 36**  
*A. Paris, B. Bein*
- 1.3.1 Einleitung · 36  
1.3.2 Präoperative Evaluierung und Maßnahmen · 37  
1.3.3 Bradyarrhythmien · 37  
1.3.4 Supraventrikuläre Tachykardien · 39  
1.3.5 Ventrikuläre Arrhythmien · 41  
1.3.6 Anästhesiologische Besonderheiten · 43  
1.3.7 Perioperatives Management von Patienten mit Schrittmachern/implantierten Kardioverter-Defibrillatoren · 45
- 1.4 Herzinsuffizienz · 47**  
*T. Möllhoff*
- 1.4.1 Einleitung · 47  
1.4.2 Pathophysiologie · 48  
1.4.3 Medikamentöse Therapie der chronischen Herzinsuffizienz · 50  
1.4.4 Präoperative Evaluierung und Maßnahmen · 51  
1.4.5 Perioperatives anästhesiologisches Management · 54  
1.4.6 Postoperatives Management · 56
- 1.5 Angeborene Herzfehler und Tumoren · 58**  
*B. Zickmann*
- 1.5.1 Angeborene Herzfehler · 58  
1.5.2 Tumoren · 61
- 1.6 Entzündliche Herzerkrankungen · 62**  
*R. Griebenow, S. Wiedenmann*
- 1.6.1 Endokarditis · 62  
1.6.2 Myokarditis · 66  
1.6.3 Perikarditis · 67
- 1.7 Arterieller Hypertonus · 70**  
*S. Nielsen, P. Teschendorf*
- 1.7.1 Einleitung · 70  
1.7.2 Pathophysiologie · 71  
1.7.3 Formen des Hypertonus · 72  
1.7.4 Präoperative Evaluierung · 74  
1.7.5 Perioperative Fortführung antihypertensiver Medikation · 75  
1.7.6 Risiko perioperativer Blutdruckschwankungen · 75  
1.7.7 Perioperatives Monitoring · 76  
1.7.8 Perioperative Überwachung · 76  
1.7.9 Therapie der perioperativen Hypertension · 77  
1.7.10 Medikamentöse Therapie · 78  
1.7.11 Postoperative Therapieweiterführung · 79
- 1.8 Erkrankungen der Aorta und der peripheren Gefäße · 80**  
*G. v. Knobelsdorff*
- 1.8.1 Einleitung · 80  
1.8.2 Dissektionen der Aorta · 80  
1.8.3 Periphere Gefäßerkrankungen · 83  
1.8.4 Tiefe Venenthrombose und Lungenembolie · 88
- 1.9 Kardiomyopathien · 93**  
*G. Bürkle*
- 1.9.1 Einleitung · 93  
1.9.2 Hypertrophe Kardiomyopathie · 93  
1.9.3 Dilatative Kardiomyopathie · 94  
1.9.4 Restriktive Kardiomyopathie · 96  
1.9.5 Arrhythmogene Kardiomyopathie · 97  
1.9.6 Brugada-Syndrom · 98
- 1.10 Patienten mit Herzschrittmacher oder implantiertem Kardioverter-Defibrillator · 100**  
*W. Buhre, K. Buhre*
- 1.10.1 Einleitung · 100

- 1.10.2 Indikationen der SM- und ICD-Therapie · 100  
 1.10.3 Fehlfunktionen von ICD  
 und Schrittmachersystemen · 100

## 2 Respiratorische Erkrankungen · 107

- 2.1 Evaluierung und Funktionsdiagnostik der Lunge  
 und der Atemwege · 107**  
*M. Sydow*
- 2.1.1 Einleitung · 107  
 2.1.2 Identifikation der perioperativen pulmonalen  
 Risikokonstellation · 107  
 2.1.3 Präoperative Untersuchung des Patienten · 108
- 2.2 Chronisch obstruktive Lungenerkrankung · 113**  
*M. Sydow*
- 2.2.1 Einleitung · 113  
 2.2.2 Obstruktives Schlafapnoesyndrom (OSAS) · 114  
 2.2.3 Pathophysiologie – Besonderheiten bei  
 Atemwegsobstruktion · 115  
 2.2.4 Therapie der COPD · 118  
 2.2.5 Anästhesiologische Konzepte · 122  
 2.2.6 Postoperatives Management · 124
- 2.3 Asthma bronchiale · 126**  
*M. Sydow*
- 2.3.1 Definition · 126  
 2.3.2 Epidemiologie und Ätiologie · 126  
 2.3.3 Pathogenese des Asthma bronchiale · 126  
 2.3.4 Klinik und Therapie · 127  
 2.3.5 Anästhesiologische Konzepte · 129  
 2.3.6 Postoperatives Management · 132
- 2.4 Restriktive Lungenerkrankungen · 133**  
*R. Dembinski, R. Kühlen*
- 2.4.1 Einleitung · 133  
 2.4.2 Bronchialkarzinom · 136  
 2.4.3 Präoperative Evaluierung  
 und Vorbereitung · 136  
 2.4.4 Anästhesiologische Konzepte · 137  
 2.4.5 Postoperatives Management · 138
- 2.5 Pneumonien und Tuberkulose · 139**  
*K. Lewandowski, M. Lewandowski*
- 2.5.1 Pneumonie · 139  
 2.5.2 Tuberkulose · 144

## 3 Renale Erkrankungen · 150

- 3.1 Akutes Nierenversagen · 150**  
*A. Jörres, D. Jörres*
- 3.1.1 Einleitung · 150  
 3.1.2 Epidemiologie · 150  
 3.1.3 Pathophysiologie · 150  
 3.1.4 Diagnose und Differenzialdiagnose · 153  
 3.1.5 Therapie · 155  
 3.1.6 Präoperative Evaluierung und Maßnahmen · 157  
 3.1.7 Anästhesiologische Konzepte · 157  
 3.1.8 Postoperatives Management · 157
- 3.2 Chronische Niereninsuffizienz · 159**  
*A. Jörres, D. Jörres*
- 3.2.1 Einleitung · 159  
 3.2.2 Epidemiologie · 160  
 3.2.3 Pathophysiologie und klinischer Verlauf · 160
- 3.2.4 Therapie · 162  
 3.2.5 Präoperative Evaluierung und Maßnahmen · 164  
 3.2.6 Anästhesiologische Konzepte · 164  
 3.2.7 Postoperatives Management · 166
- 3.3 Nierentumoren · 167**  
*D. Jörres, A. Jörres*
- 3.3.1 Einleitung · 167  
 3.3.2 Epidemiologie und Pathologie · 167  
 3.3.3 Klinik · 167  
 3.3.4 Diagnose und Differenzialdiagnose · 168  
 3.3.5 Therapie und Prognose · 168  
 3.3.6 Präoperative Evaluierung und Maßnahmen · 169  
 3.3.7 Anästhesiologische Konzepte · 169  
 3.3.8 Postoperatives Management · 170

## 4 Gastrointestinale Erkrankungen · 171

- 4.1 Ösophagus · 171**  
*A. Kutup, W. T. Knoefel, P. Kienbaum*
- 4.1.1 Einleitung · 171  
 4.1.2 Pathophysiologie · 171  
 4.1.3 Krankheitsbilder · 171  
 4.1.4 Präoperative Evaluierung · 173  
 4.1.5 Postoperatives Management · 175
- 4.2 Magen · 176**  
*C. F. Eisenberger, P. Kienbaum, W. T. Knoefel*
- 4.2.1 Einleitung · 176  
 4.2.2 Pathophysiologie · 176  
 4.2.3 Krankheitsbilder · 177  
 4.2.4 Präoperative Evaluierung · 180  
 4.2.5 Anästhesiologische Konzepte · 180  
 4.2.6 Postoperatives Management · 182
- 4.3 Darm · 183**  
*M. K. Herbert*
- 4.3.1 Einleitung · 183

- 4.3.2 Pathophysiologie · 183
- 4.3.3 Anästhesiologische Konzepte · 184
- 4.3.4 Krankheitsbilder · 185
- 4.4 Leber · 191**  
*T. Iber*
- 4.4.1 Einleitung · 191
- 4.4.2 Physiologie der Leberperfusion · 191
- 4.4.3 Lebererkrankungen · 192
- 4.4.4 Leberfunktion und Monitoring · 194
- 4.4.5 Quantitative Leberfunktionstests · 196
- 4.4.6 Anästhetika und Leber · 196
- 4.4.7 Perioperatives Management von Patienten mit Lebererkrankungen · 199
- 4.5 Pankreas · 203**  
*M. Peiper, P. Kienbaum, W. T. Knoefel*
- 4.5.1 Einleitung · 203
- 4.5.2 Physiologie · 203
- 4.5.3 Krankheitsbilder · 203
- 4.5.4 Präoperative Evaluierung · 206
- 4.5.5 Anästhesiologische Konzepte · 206
- 4.5.6 Perioperatives Management · 206
- 4.5.7 Postoperatives Management · 207

## 5 Endokrinologische Erkrankungen · 209

- 5.1 Hypophysäre Erkrankungen · 209**  
*I. Rundshagen*
- 5.1.1 Einleitung · 209
- 5.1.2 Epidemiologie · 209
- 5.1.3 Anatomie und Physiologie · 209
- 5.1.4 Pathophysiologie · 210
- 5.1.5 Klinische Symptomatik und Optionen der Primärtherapie · 211
- 5.1.6 Präoperative Evaluierung und Maßnahmen · 213
- 5.1.7 Anästhesiologische Konzepte · 216
- 5.1.8 Postoperatives Management · 217
- 5.2 Schilddrüse · 219**  
*A. Gottschalk*
- 5.2.1 Einleitung · 219
- 5.2.2 Epidemiologie · 219
- 5.2.3 Physiologie · 219
- 5.2.4 Pathophysiologie und Symptome · 220
- 5.2.5 Präoperative Evaluierung und Maßnahmen · 221
- 5.2.6 Anästhesiologische Konzepte · 222
- 5.2.7 Postoperatives Management · 224
- 5.3 Nebenschilddrüse und Kalziumstoffwechsel · 225**  
*A. Gottschalk*
- 5.3.1 Einleitung · 225
- 5.3.2 Epidemiologie · 225
- 5.3.3 Physiologie · 225
- 5.3.4 Pathophysiologie und Symptomatik · 226
- 5.3.5 Präoperative Evaluierung und Maßnahmen · 228
- 5.3.6 Anästhesiologische Konzepte · 229
- 5.3.7 Postoperatives Management · 230
- 5.4 Nebennierenrinde · 230**  
*D. Knüttgen, F. Wappler*
- 5.4.1 Physiologie · 230
- 5.4.2 Anästhesiologisch relevante Krankheitsbilder und Störungen · 232
- 5.4.3 Anhang: Empfehlungen zur perioperativen Kortikoidsubstitution · 239
- 5.5 Phäochromozytom · 241**  
*D. Knüttgen, F. Wappler*
- 5.5.1 Einleitung · 241
- 5.5.2 Pathophysiologie · 241
- 5.5.3 Klinik · 241
- 5.5.4 Diagnostik · 242
- 5.5.5 Therapie · 242
- 5.5.6 Präoperative Vorbereitung · 242
- 5.5.7 Präoperative Evaluation · 242
- 5.5.8 Anästhesiologische Konzepte · 242
- 5.5.9 Behandlung intraoperativer Komplikationen · 244
- 5.5.10 Postoperatives Management · 245
- 5.6 Testes und Ovarien · 246**  
*D. H. Bremerich*
- 5.6.1 Einleitung · 246
- 5.6.2 Ausgewählte anästhesierelevante Krankheitsbilder · 246
- 5.7 Neuroendokrine Tumoren des Gastrointestinaltrakts · 250**  
*C. Goeters*
- 5.7.1 Definition · 250
- 5.7.2 Klinische Symptome · 251
- 5.7.3 Therapie · 251
- 5.7.4 Spezielle Krankheitsbilder · 252
- 5.8 Diabetes mellitus · 255**  
*C. Goeters*
- 5.8.1 Definition · 255
- 5.8.2 Klassifikation und Epidemiologie · 255
- 5.8.3 Pathophysiologie · 255
- 5.8.4 Spezielle Krankheitsbilder · 257
- 5.8.5 Anästhesiologisches Management · 258

## 6 Erkrankungen des Blutes · 262

### 6.1 Erkrankungen der roten und weißen Blutzellen · 262

*T. Standl*

- 6.1.1 Einleitung · 262
- 6.1.2 Pathophysiologie · 262
- 6.1.3 Präoperative Evaluation · 271
- 6.1.4 Anästhesiologische Konzepte · 273
- 6.1.5 Postoperatives Management · 274

### 6.2 Gerinnungsstörungen · 276

*H. Rott*

- 6.2.1 Plasmatische Gerinnungsstörungen · 276
- 6.2.2 Thrombozytäre Gerinnungsstörungen · 281

- 6.2.3 Therapeutisches Vorgehen bei perioperativen Blutungskomplikationen · 284
- 6.2.4 Verbrauchskoagulopathien · 284
- 6.2.5 Heparininduzierte Thrombozytopenie · 286
- 6.2.6 Neue Antikoagulanzen · 290

### 6.3 Porphyrien · 292

*T. Standl*

- 6.3.1 Einleitung · 292
- 6.3.2 Pathophysiologie · 292
- 6.3.3 Klinik · 294
- 6.3.4 Perioperatives Management · 296

## 7 Neurologische Erkrankungen · 300

### 7.1 Traumatische ZNS-Erkrankungen · 300

*H.-G. Bone*

- 7.1.1 Definition · 300
- 7.1.2 Epidemiologie · 300
- 7.1.3 Einteilungen · 300
- 7.1.4 Pathophysiologie des Schädel-Hirn-Traumas · 301
- 7.1.5 Verletzungsmuster · 302
- 7.1.6 Evaluierung und initiale Stabilisierung · 303
- 7.1.7 Weiteres anästhesiologisches Management bei SHT · 306
- 7.1.8 Rückenmarkverletzungen · 310

### 7.2 Intrakranielle Tumoren · 312

*H.-G. Bone*

- 7.2.1 Epidemiologie · 312
- 7.2.2 Klassifikation und klinisches Bild · 312
- 7.2.3 Anästhesiologisches Management bei Operationen intrakranieller Tumoren · 316

### 7.3 Schlaganfall · 319

*H.-G. Bone*

- 7.3.1 Definition und Epidemiologie · 319
- 7.3.2 Ätiologie und klinisches Bild · 319
- 7.3.3 Anästhesie und Schlaganfall · 321

### 7.4 Degenerative ZNS-Erkrankungen · 324

*J. Hinkelbein, A. Kalenka, K. F. Waschke*

- 7.4.1 Polyneuropathien · 324

- 7.4.2 Multiple Sklerose · 326

- 7.4.3 Parkinson-Syndrome · 327

- 7.4.4 Alzheimer-Demenz · 332

- 7.4.5 Krankheiten der Basalganglien, choreatische Syndrome · 333

- 7.4.6 Entwicklungsstörungen und Fehlbildungen des Nervensystems: Syringomyelie · 336

- 7.4.7 Motoneurale Krankheiten, Krankheiten des motorischen Systems: amyotrophische Lateralsklerose · 337

- 7.4.8 Degenerativ bedingte Ataxien: Friedreich-Ataxie · 338

- 7.4.9 Creutzfeldt-Jakob-Krankheit · 340

- 7.4.10 Schlafkrankheit, Schlafapnoesyndrom · 342

### 7.5 Epilepsie · 345

*C. Kellinghaus, S. Knecht, H. Bürkle*

- 7.5.1 Definition und Symptomatik · 345

- 7.5.2 Epidemiologie und Risikofaktoren · 345

- 7.5.3 Therapie · 345

- 7.5.4 Präoperative Evaluierung und Maßnahmen · 347

- 7.5.5 Anästhesiologische Konzepte · 348

- 7.5.6 Postoperatives Management · 349

- 7.5.7 Status epilepticus · 350

## 8 Psychiatrische Erkrankungen · 352

*J. Kaufmann, J. Sobesky, P. Herkenrath*

### 8.1 Krankheitsbilder · 352

- 8.1.1 Affektive Störungen: Depressionen, Manien und bipolare Störungen · 352
- 8.1.2 Angststörungen · 352
- 8.1.3 Mentale Retardierung · 353
- 8.1.4 Demenz · 353
- 8.1.5 Schizophrenien · 353

- 8.1.6 Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Störung (ADHS) · 353

### 8.2 Psychotrope Medikamente · 354

- 8.2.1 Antidepressiva · 354

- 8.2.2 Phytotherapeutika · 357

- 8.2.3 Neuroleptika · 357

- 8.2.4 Anxiolytika · 358

- 8.2.5 Stimmungsstabilisierer/Phasenprophylaktika · 359

- 8.2.6 Psycho-/Neurostimulantien · 359

- 8.3 Anästhesiologische Konzepte** · 360  
 8.3.1 Vorgespräch, Planung und Risikoauflärung · 360  
 8.3.2 Durchführung der Narkose · 360

- 8.3.3 Postoperative Versorgung · 360

**8.4 Elektrokrampftherapie** · 361

**9 Chronische Abhängigkeiten** · 363

- 9.1 Alkoholkrankheit** · 363  
*J.-P. Breuer, M. Schenk, C. Spies, T. Neumann*  
 9.1.1 Einleitung · 363  
 9.1.2 Prävalenz und Relevanz in der perioperativen Medizin · 363  
 9.1.3 Definitionen · 364  
 9.1.4 Präoperative Evaluierung · 365  
 9.1.5 Prophylaktische Maßnahmen · 369  
 9.1.6 Intraoperatives Management · 370  
 9.1.7 Komplikationen · 371  
 9.1.8 Postoperative Nachbehandlung · 372  
 9.1.9 Entzugsprophylaxe und -therapie · 373
- 9.2 Opiode, Kokain und andere Suchtstoffe** · 377  
*H. Ohnesorge*  
 9.2.1 Aktuelle Daten zum Konsumverhalten illegaler Drogen · 377

- 9.2.2 Opiode · 378  
 9.2.3 Kokain · 381  
 9.2.4 Cannabis · 382  
 9.2.5 Ecstasy und Verwandte · 383  
 9.2.6 Weitere Substanzen · 385

**9.3 Medikamente** · 387

- P. J. Kulka*  
 9.3.1 Definition · 387  
 9.3.2 Epidemiologie · 387  
 9.3.3 Bedeutung der Medikamentenabhängigkeit für die Anästhesie · 388  
 9.3.4 Analgetikaabhängigkeit · 388  
 9.3.5 Sedativa und Hypnotika · 388  
 9.3.6 Psychostimulanzien (Phenylethylaminderivate) · 389  
 9.3.7 Entzugsbehandlung · 390

**10 Schmerz** · 392

- 10.1 Postzosterneuralgie** · 392  
*B. Gustorff*  
 10.1.1 Roter Faden · 392  
 10.1.2 Klinische Symptomatik und Pathophysiologie · 392  
 10.1.3 Therapie · 392  
 10.1.4 Präoperative Evaluierung · 393  
 10.1.5 Anästhesiologische Konzepte · 393
- 10.2 Phantomschmerzen** · 394  
*B. Gustorff*  
 10.2.1 Definition und Epidemiologie · 394  
 10.2.2 Klinische Symptomatik und Pathophysiologie · 394  
 10.2.3 Therapie · 394  
 10.2.4 Präoperative Evaluierung · 394  
 10.2.5 Anästhesiologische Konzepte · 395
- 10.3 Krebsschmerzen** · 396  
*B. Gustorff*  
 10.3.1 Einleitung · 396  
 10.3.2 Pathophysiologie und klinische Symptomatik · 396  
 10.3.3 Medikamentöse Schmerztherapie · 396  
 10.3.4 Präoperative Evaluierung · 397  
 10.3.5 Anästhesiologische Konzepte · 397

- 10.3.6 Postoperatives Management von Akutschmerzen · 398

**10.4 Komplexes regionales Schmerzsyndrom** · 399  
*B. Gustorff*

- 10.4.1 Definition · 399  
 10.4.2 Pathophysiologie · 399  
 10.4.3 Klinische Symptomatik · 399  
 10.4.4 Präoperative Evaluierung · 399  
 10.4.5 Anästhesiologische Konzepte · 399  
 10.4.6 Postoperatives Management · 400

**10.5 Kopfschmerzen** · 400

- P. Lierz*  
 10.5.1 Klinische Symptomatik und Pathophysiologie · 400  
 10.5.2 Präoperative Evaluierung · 401  
 10.5.3 Anästhesiologische Konzepte · 402

**10.6 Rückenschmerzen** · 403

- P. Lierz*  
 10.6.1 Einleitung · 403  
 10.6.2 Pathophysiologie und klinische Symptomatik · 403  
 10.6.3 Präoperative Evaluierung · 403  
 10.6.4 Anästhesiologische Konzepte · 403

**11 Neuromuskuläre Erkrankungen** · 405

- 11.1 Muskeldystrophien** · 405  
*A. Urwyler*  
 11.1.1 Einleitung · 405  
 11.1.2 Pathophysiologie · 405  
 11.1.3 Präoperative Evaluation · 408

- 11.1.4 Anästhesiologische Konzepte · 408  
 11.1.5 Postoperatives Management · 409

**11.2 Myotonien** · 410  
*T. Krause*

- 11.2.1 Definition und Einteilung · 410

11.2.2	Myotone Muskeldystrophien · 410	11.4.1	Definition und Einteilung · 417
11.2.3	Nicht dystrophe Myotonien · 412	11.4.2	Myopathien · 418
11.2.4	Präoperative Evaluierung und Maßnahmen · 413	11.4.3	Motoneuronerkrankungen · 420
11.2.5	Anästhesiologische Konzepte · 413	11.4.4	Periphere Neuropathien · 421
11.2.6	Postoperatives Management · 414	<b>11.5 Rhabdomyolyse · 423</b>	<i>M. U. Gerbershagen</i>
<b>11.3 Hypo- und hyperkaliämische periodische Paralyse · 415</b>	<i>M. Anetseder, T. Metterlein, C. Baur</i>	11.5.1	Einleitung · 423
11.3.1	Definition · 415	11.5.2	Pathophysiologie · 423
11.3.2	Epidemiologie · 415	11.5.3	Entitäten der Rhabdomyolyse · 424
11.3.3	Pathophysiologie · 415	11.5.4	Mortalität nach Rhabdomyolyse · 424
11.3.4	Klinische Präsentation · 416	11.5.5	Klinik · 424
11.3.5	Präoperative Evaluierung und Maßnahmen · 416	11.5.6	Präoperative Evaluierung · 424
11.3.6	Intraoperative anästhesiologische Konzepte · 416	11.5.7	Anästhesiologische Konzepte · 426
11.3.7	Postoperatives Management · 417	11.5.8	Postoperatives Management · 428
11.3.8	Behandlung perioperativer paralytischer Attacken · 417	<b>11.6 Myasthene Syndrome · 429</b>	<i>F. von Breunig</i>
<b>11.4 Myopathien und Motoneuronerkrankungen · 417</b>	<i>C. Schmitt, G. Geldner</i>	11.6.1	Definition und Einteilung · 429
		11.6.2	Myasthenia gravis · 429
		11.6.3	Lambert-Eaton-Syndrom · 434
<b>12 Systemerkrankungen · 436</b>			
<b>12.1 Arthritiden · 436</b>	<i>G. N. Schmidt</i>	12.2.2	Wichtigste Vertreter im Speziellen · 445
12.1.1	Rheumatoide Arthritis · 436	<b>12.3 Vaskulitiden · 448</b>	<i>P. Bischoff</i>
12.1.2	Seronegative Spondylarthritis · 439	12.3.1	Allgemeines zu Vaskulitiden · 448
12.1.3	Amyloidose als Folge von Arthritiden · 441	12.3.2	Wichtigste Vertreter im Speziellen · 449
<b>12.2 Kollagenosen · 443</b>	<i>P. Bischoff</i>	<b>12.4 Granulomatosen · 451</b>	<i>P. Bischoff</i>
12.2.1	Allgemeines zu Kollagenosen · 443		
<b>13 Allergien · 453</b>	<i>P. Friederich</i>	13.1.4	Latexallergie · 459
13.1.1	Einleitung · 453	13.1.5	Diagnosesicherung einer Anaphylaxie und präoperative Erwägungen · 460
13.1.2	Pathophysiologie allergischer Reaktionen · 453	13.1.6	Angioödem · 461
13.1.3	Anaphylaktische und anaphylaktoide Reaktionen · 455		
<b>14 Adipositas · 464</b>	<i>K. Lewandowski, M. Lewandowski</i>	14.1.4	Anästhesiologische Konzepte · 464
14.1.1	Einleitung · 464	14.1.5	Postoperatives Management · 470
14.1.2	Pathophysiologie · 464		
14.1.3	Präoperative Evaluierung · 464		
<b>15 Schwangerschaftsassozierte Erkrankungen · 473</b>	<i>E. Bäß, W. Gogarten, D. H. Bremerich</i>	15.2.1	Schwangerschaftshypertonie · 474
<b>15.1 Physiologische Veränderungen während der Schwangerschaft · 473</b>		15.2.2	Präeklampsie · 475
15.2	<b>Hypertensive Erkrankungen in der Schwangerschaft · 474</b>	15.2.3	HELLP-Syndrom · 477
		15.2.4	Pfropfpräeklampsie · 478
		15.2.5	Anästhesiologische Konzepte · 478

**15.3 Blutungen in der Schwangerschaft** · 482

15.3.1 Blutungsursachen · 483

**15.4 Gerinnungsstörungen und Thrombosen während der Schwangerschaft** · 486

15.4.1 Krankheitsbilder · 486

**15.5 Herzerkrankungen in der Schwangerschaft** · 488

15.5.1 Krankheitsbilder · 489

**16 Hereditäre Malformationssyndrome** · 497**16.1 Luftwege** · 497*A. M. Brambrink, S. Kurz*

16.1.1 Einleitung · 497

16.1.2 Angeborene Anomalien der oberen Atemwege · 498

16.1.3 Traumabedingte Veränderungen der oberen Atemwege · 504

16.1.4 Entzündliche Erkrankungen der oberen Atemwege · 504

16.1.5 Seltene Erkrankungen mit Anomalien der oberen Atemwege · 506

**16.2 Thorax** · 507*I. Lasarzik, S. Turial, F.-J. Kretz*

16.2.1 Trichterbrust · 507

16.2.2 Skoliose · 509

**16.3 Zentralnervensystem** · 513*C. Schmitt, G. Geldner*

16.3.1 Intrakranielle Eingriffe · 513

**16.4 Skelettsystem** · 524*M. Fiege*

16.4.1 Einleitung · 524

16.4.2 Anästhesiologische Konzepte · 524

16.4.3 Ausgewählte hereditäre Malformationssyndrome mit Beteiligung des Skelettsystems · 524

**16.5 Harnwege** · 527*J. Noldus, P. Bischoff*

16.5.1 Einleitung · 527

16.5.2 Krankheitsbilder · 527

16.5.3 Beeinträchtigungen der Nierenfunktion bei hereditären Malformationssyndromen · 529

**16.6 Endokrine Störungen und Störungen des hämatologischen Systems** · 531*M. Fiege*

16.6.1 Endokrine Störungen · 531

16.6.2 Störungen des hämatologischen Systems · 531

**16.7 Gastrointestinaltrakt** · 532*M. Fiege*

16.7.1 Einleitung · 532

16.7.2 Anästhesiologische Konzepte · 532

**16.8 Seltene Malformationssyndrome** · 535*J. Kaufmann, F. Wappler*

16.8.1 Apert-Syndrom (Akrozephalosyndaktylie) · 535

16.8.2 Beckwith-Wiedemann-Syndrom · 535

16.8.3 CHARGE-Syndrom (oder CHARGE-Assoziation) · 535

16.8.4 Cornelia-de-Lange-Syndrom (CdLS) · 536

16.8.5 Crouzon-Syndrom (Morbus Crouzon) · 536

16.8.6 Duchenne-Muskeldystrophie · 536

16.8.7 Franceschetti-Syndrom · 536

16.8.8 Goldenhar-Syndrom (Oculoauriculovertebrale Dysplasie) · 536

16.8.9 Jervell- und Lange-Nielsen-Syndrom (JLN) · 537

16.8.10 Long-QT-Syndrom (LQTS) · 537

16.8.11 Mikrodeletionsyndrom 22q11 · 537

16.8.12 Mukopolysaccharidosen · 538

16.8.13 Pierre-Robin-Sequenz · 538

16.8.14 Prader-Willi-Syndrom · 539

16.8.15 Stickler-Syndrom · 539

16.8.16 Treacher Collins Syndrom (Franceschetti-Syndrom) · 539

16.8.17 Trisomie 13 (Patau-Syndrom) · 539

16.8.18 Trisomie 18 (Edwards-Syndrom) · 540

16.8.19 Trisomie 21 (Down-Syndrom) · 540

16.8.20 VACTERL-Syndrom · 540

16.8.21 Williams-Beuren-Syndrom (WBS, Fanconi-Schledinger-Syndrom) · 541

**17 Maligne Hyperthermie** · 542*M. Fiege, F. Wappler*

17.1.1 Einleitung · 542

17.1.2 Epidemiologie · 542

17.1.3 Pathophysiologie · 542

**17.2 Präoperative Maßnahmen und Überlegungen zur Operation** · 544

17.2.1 Identifizierung der MH-Veranlagung · 544

17.2.2 Überlegungen zur Operation · 545

**17.3 Anästhesiologische Konzepte** · 545

17.3.1 Trigger der MH · 545

17.3.2 Klinische Symptomatik · 546

17.3.3 Therapie · 550

17.3.4 Postoperatives Management · 553

17.3.5 Anästhesie bei Patienten mit MH-Veranlagung · 553

17.3.6 Maligne Hyperthermie und andere Erkrankungen · 554

## 18 Infektionen · 556

- 18.1 Nosokomiale Infektionen und Multiresistenzen in der Intensivmedizin · 556**  
*A. W. Friedrich*
- 18.1.1 Einleitung · 556
- 18.1.2 Epidemiologie nosokomialer Infektionen auf Intensivstationen · 557
- 18.1.3 Infektions-Surveillance · 557
- 18.1.4 Antibiotikatherapie und multiresistente Erreger · 558
- 18.1.5 Regionale Netzwerkbildung als Strategie für die Prävention von multiresistenten Erregern · 560
- 18.1.6 Hygienemanagement und rationale Antibiotikatherapie als Teil des Qualitätsmanagements · 560
- 18.2 Sepsis · 561**  
*F. Stüber, M. Book, U. Stamer*
- 18.2.1 Einleitung · 561
- 18.2.2 Definitionen · 561
- 18.2.3 Epidemiologie · 563
- 18.2.4 Pathophysiologie · 563
- 18.2.5 Präoperative Evaluation · 564
- 18.2.6 Transport des septischen Patienten · 566
- 18.2.7 Anästhesiologische Konzepte · 567
- 18.2.8 Postoperatives Management · 570
- 18.3 HIV und AIDS · 571**  
*M. U. Gerbershagen*
- 18.3.1 Einleitung · 571
- 18.3.2 Epidemiologie · 571
- 18.3.3 Pathophysiologie · 571
- 18.3.4 Klinik · 572
- 18.3.5 Therapie · 572
- 18.3.6 Präoperative Evaluierung · 572
- 18.3.7 Intraoperatives Management · 573
- 18.3.8 Postoperatives Management · 574

## 19 Anästhesie bei transplantierten Patienten · 575

- 19.1 Anästhesie nach Organtransplantation · 575**  
*G. Theilmeier, W. Koppert*
- 19.1.1 Allgemeines · 575
- 19.1.2 Abschätzung der Transplantatrestfunktion · 575
- 19.1.3 Transplantatabstoßung · 576
- 19.1.4 Immunsuppression · 576
- 19.1.5 Interaktionen mit Anästhetika und anästhesierelevanten Medikamenten · 580
- 19.1.6 Infektionsverhütung · 580
- 19.2 Patienten nach Herztransplantation · 582**  
*C. Gras, G. Theilmeier*
- 19.2.1 Allgemeines · 582
- 19.2.2 Pathophysiologische Überlegungen · 583
- 19.2.3 Klinische Praxis · 584
- 19.3 Patienten nach Lungentransplantation · 587**  
*B. Jüttner, W. Lobbes*
- 19.3.1 Einleitung · 587
- 19.3.2 Operationstechnik · 588
- 19.3.3 Pathophysiologische Überlegungen · 589
- 19.3.4 Klinische Praxis · 589
- 19.4 Patienten nach Lebertransplantation · 591**  
*K. Johanning, K.-H. Mahr*
- 19.4.1 Einleitung · 591
- 19.4.2 Pathophysiologische Überlegungen · 591
- 19.4.3 Anästhesiologisches Management · 592
- 19.5 Patienten nach Pankreastransplantation · 594**  
*H. Ruschulte, D. Scheinichen*
- 19.5.1 Pathophysiologische Überlegungen · 594
- 19.5.2 Klinische Praxis · 594
- 19.6 Patienten nach Nierentransplantation · 596**  
*H. Ruschulte, D. Scheinichen*
- 19.6.1 Pathophysiologische Überlegungen · 596
- 19.6.2 Klinische Praxis · 596
- 19.7 Patienten nach hämatopoetischer Stammzelltransplantation · 598**  
*R. Sumpelmann, W. A. Osthaus*
- 19.7.1 Einleitung · 598
- 19.7.2 Epidemiologie · 598
- 19.7.3 Konditionierung, Transplantation, Komplikationsmöglichkeiten · 598
- 19.7.4 Präanästhesiologische Untersuchung · 599
- 19.7.5 Anästhesieverfahren · 600
- 19.7.6 Postoperative Betreuung · 600

Quellenverzeichnis · 602

Sachverzeichnis · 603