

# Inhaltsverzeichnis

## 1 Kardiovaskuläre Erkrankungen · 1

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

1.10.2	Indikationen der SM- und ICD-Therapie . 100	1.10.4	Perioperatives Management . 105
1.10.3	Fehlfunktionen von ICD und Schrittmachersystemen . 100		

**2 Respiratorische Erkrankungen . 107**

---

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

**3 Renale Erkrankungen . 150**

---

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

**4 Gastrointestinale Erkrankungen . 171**

---

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

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

## **5 Endokrinologische Erkrankungen . 209**

---

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

## **6 Erkrankungen des Blutes** · 262

---

<b>6.1</b>	<b>Erkrankungen der roten und weißen Blutzellen</b> · 262 <i>T. Standl</i>	<b>6.2.3</b>	Therapeutisches Vorgehen bei perioperativen Blutungskomplikationen · 284
6.1.1	Einleitung · 262	6.2.4	Verbrauchskoagulopathien · 284
6.1.2	Pathophysiologie · 262	6.2.5	Heparininduzierte Thrombozytopenie · 286
6.1.3	Präoperative Evaluation · 271	6.2.6	Neue Antikoagulanzen · 290
6.1.4	Anästhesiologische Konzepte · 273	<b>6.3</b>	<b>Porphyrien</b> · 292
6.1.5	Postoperatives Management · 274	<i>T. Standl</i>	
<b>6.2</b>	<b>Gerinnungsstörungen</b> · 276 <i>H. Rott</i>	6.3.1	Einleitung · 292
6.2.1	Plasmatische Gerinnungsstörungen · 276	6.3.2	Pathophysiologie · 292
6.2.2	Thrombozytäre Gerinnungsstörungen · 281	6.3.3	Klinik · 294
		6.3.4	Perioperatives Management · 296

## **7 Neurologische Erkrankungen** · 300

---

<b>7.1</b>	<b>Traumatische ZNS-Erkrankungen</b> · 300 <i>H.-G. Bone</i>	<b>7.4.2</b>	Multiple Sklerose · 326
7.1.1	Definition · 300	7.4.3	Parkinson-Syndrome · 327
7.1.2	Epidemiologie · 300	7.4.4	Alzheimer-Demenz · 332
7.1.3	Einteilungen · 300	7.4.5	Krankheiten der Basalganglien, choreatische Syndrome · 333
7.1.4	Pathophysiologie des Schädel-Hirn-Traumas · 301	7.4.6	Entwicklungsstörungen und Fehlbildungen des Nervensystems: Syringomyelie · 336
7.1.5	Verletzungsmuster · 302	7.4.7	Motoneurale Krankheiten, Krankheiten des motorischen Systems: amyotrophische Lateralsklerose · 337
7.1.6	Evaluierung und initiale Stabilisierung · 303	7.4.8	Degenerativ bedingte Ataxien: Friedreich-Ataxie · 338
7.1.7	Weiteres anästhesiologisches Management bei SHT · 306	7.4.9	Creutzfeldt-Jakob-Krankheit · 340
7.1.8	Rückenmarkverletzungen · 310	7.4.10	Schlafkrankheit, Schlafapnoesyndrom · 342
<b>7.2</b>	<b>Intrakranielle Tumoren</b> · 312 <i>H.-G. Bone</i>	<b>7.5</b>	<b>Epilepsie</b> · 345
7.2.1	Epidemiologie · 312	C. Kellinghaus, S. Knecht, H. Bürkle	
7.2.2	Klassifikation und klinisches Bild · 312	7.5.1	Definition und Symptomatik · 345
7.2.3	Anästhesiologisches Management bei Operationen intrakranieller Tumoren · 316	7.5.2	Epidemiologie und Risikofaktoren · 345
<b>7.3</b>	<b>Schlaganfall</b> · 319 <i>H.-G. Bone</i>	7.5.3	Therapie · 345
7.3.1	Definition und Epidemiologie · 319	7.5.4	Präoperative Evaluierung und Maßnahmen · 347
7.3.2	Ätiologie und klinisches Bild · 319	7.5.5	Anästhesiologische Konzepte · 348
7.3.3	Anästhesie und Schlaganfall · 321	7.5.6	Postoperatives Management · 349
<b>7.4</b>	<b>Degenerative ZNS-Erkrankungen</b> · 324 <i>J. Hinkelbein, A. Kalenka, K. F. Waschke</i>	7.5.7	Status epilepticus · 350
7.4.1	Polyneuropathien · 324		

## **8 Psychiatrische Erkrankungen** · 352

---

<i>J. Kaufmann, J. Sobesky, P. Herkenrath</i>	<b>8.1.6</b>	Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Störung (ADHS) · 353	
<b>8.1</b>	<b>Krankheitsbilder</b> · 352	<b>8.2</b>	<b>Psychotrope Medikamente</b> · 354
8.1.1	Affektive Störungen: Depressionen, Manien und bipolare Störungen · 352	8.2.1	Antidepressiva · 354
8.1.2	Angststörungen · 352	8.2.2	Phytotherapeutika · 357
8.1.3	Mentale Retardierung · 353	8.2.3	Neuroleptika · 357
8.1.4	Demenz · 353	8.2.4	Anxiolytika · 358
8.1.5	Schizophrenien · 353	8.2.5	Stimmungsstabilisierer/Phasenprophylaktika · 359
		8.2.6	Psycho-/Neurostimulantien · 359

<b>8.3</b>	<b>Anästhesiologische Konzepte</b> · 360	8.3.3	Postoperative Versorgung · 360
8.3.1	Vorgespräch, Planung und Risikoauklärung · 360	<b>8.4</b>	<b>Elektrokrampftherapie</b> · 361
8.3.2	Durchführung der Narkose · 360		

## **9 Chronische Abhängigkeiten** · 363

---

<b>9.1</b>	<b>Alkoholkrankheit</b> · 363 <i>J.-P. Breuer, M. Schenk, C. Spies, T. Neumann</i>	9.2.2	Opiode · 378
9.1.1	Einleitung · 363	9.2.3	Kokain · 381
9.1.2	Prävalenz und Relevanz in der perioperativen Medizin · 363	9.2.4	Cannabis · 382
9.1.3	Definitionen · 364	9.2.5	Ecstasy und Verwandte · 383
9.1.4	Präoperative Evaluierung · 365	9.2.6	Weitere Substanzen · 385
9.1.5	Prophylaktische Maßnahmen · 369	<b>9.3</b>	<b>Medikamente</b> · 387 <i>P. J. Kulka</i>
9.1.6	Intraoperatives Management · 370	9.3.1	Definition · 387
9.1.7	Komplikationen · 371	9.3.2	Epidemiologie · 387
9.1.8	Postoperative Nachbehandlung · 372	9.3.3	Bedeutung der Medikamentenabhängigkeit für die Anästhesie · 388
9.1.9	Entzugsprophylaxe und -therapie · 373	9.3.4	Analgetikaabhängigkeit · 388
<b>9.2</b>	<b>Opiode, Kokain und andere Suchtstoffe</b> · 377 <i>H. Ohnesorge</i>	9.3.5	Sedativa und Hypnotika · 388
9.2.1	Aktuelle Daten zum Konsumverhalten illegaler Drogen · 377	9.3.6	Psychostimulanzen (Phenylethylaminderivate) · 389
		9.3.7	Entzugsbehandlung · 390

## **10 Schmerz** · 392

---

<b>10.1</b>	<b>Postzosterneuralgie</b> · 392 <i>B. Gustorff</i>	10.3.6	Postoperatives Management von Akutschmerzen · 398
10.1.1	Roter Faden · 392	<b>10.4</b>	<b>Komplexes regionales Schmerzsyndrom</b> · 399 <i>B. Gustorff</i>
10.1.2	Klinische Symptomatik und Pathophysiologie · 392	10.4.1	Definition · 399
10.1.3	Therapie · 392	10.4.2	Pathophysiologie · 399
10.1.4	Präoperative Evaluierung · 393	10.4.3	Klinische Symptomatik · 399
10.1.5	Anästhesiologische Konzepte · 393	10.4.4	Präoperative Evaluierung · 399
<b>10.2</b>	<b>Phantomschmerzen</b> · 394 <i>B. Gustorff</i>	10.4.5	Anästhesiologische Konzepte · 399
10.2.1	Definition und Epidemiologie · 394	10.4.6	Postoperatives Management · 400
10.2.2	Klinische Symptomatik und Pathophysiologie · 394	<b>10.5</b>	<b>Kopfschmerzen</b> · 400 <i>P. Lierz</i>
10.2.3	Therapie · 394	10.5.1	Klinische Symptomatik und Pathophysiologie · 400
10.2.4	Präoperative Evaluierung · 394	10.5.2	Präoperative Evaluierung · 401
10.2.5	Anästhesiologische Konzepte · 395	10.5.3	Anästhesiologische Konzepte · 402
<b>10.3</b>	<b>Krebsschmerzen</b> · 396 <i>B. Gustorff</i>	<b>10.6</b>	<b>Rückenschmerzen</b> · 403 <i>P. Lierz</i>
10.3.1	Einleitung · 396	10.6.1	Einleitung · 403
10.3.2	Pathophysiologie und klinische Symptomatik · 396	10.6.2	Pathophysiologie und klinische Symptomatik · 403
10.3.3	Medikamentöse Schmerztherapie · 396	10.6.3	Präoperative Evaluierung · 403
10.3.4	Präoperative Evaluierung · 397	10.6.4	Anästhesiologische Konzepte · 403
10.3.5	Anästhesiologische Konzepte · 397		

## **11 Neuromuskuläre Erkrankungen** · 405

---

<b>11.1</b>	<b>Muskeldystrophien</b> · 405 <i>A. Urwyler</i>	11.1.4	Anästhesiologische Konzepte · 408
11.1.1	Einleitung · 405	11.1.5	Postoperatives Management · 409
11.1.2	Pathophysiologie · 405	<b>11.2</b>	<b>Myotonien</b> · 410 <i>T. Krause</i>
11.1.3	Präoperative Evaluation · 408	11.2.1	Definition und Einteilung · 410

---

## **XXVIII Inhaltsverzeichnis**

---

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	11.5	<b>Rhabdomyolyse</b>	423
11.3	<b>Hypo- und hyperkaliämische periodische Paralyse</b>	415		<i>M. U. Gerbershagen</i>	
		<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	11.6	<b>Myasthene Syndrome</b>	429
11.4	<b>Myopathien und Motoneuronerkrankungen</b>	417		<i>F. von Breunig</i>	
		<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

---

## **12 Systemerkrankungen** · 436

---

12.1	<b>Arthritiden</b>	436	12.2.2	Wichtigste Vertreter im Speziellen	445
		<i>G. N. Schmidt</i>	12.3	<b>Vaskulitiden</b>	448
12.1.1	Rheumatoide Arthritis	436		<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
12.2	<b>Kollagenosen</b>	443	12.4	<b>Granulomatosen</b>	451
		<i>P. Bischoff</i>		<i>P. Bischoff</i>	
12.2.1	Allgemeines zu Kollagenosen	443			

---

## **13 Allergien** · 453

---

	<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	Angioödeme	461
13.1.3	Anaphylaktische und anaphylaktoide Reaktionen	455			

---

## **14 Adipositas** · 464

---

	<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			

---

## **15 Schwangerschaftsassoziierte Erkrankungen** · 473

---

	<i>E. Bätz, W. Gogarten, D. H. Bremerich</i>		15.2.1	Schwangerschaftshypertonie	474
15.1	<b>Physiologische Veränderungen während der Schwangerschaft</b>	473	15.2.2	Präeklampsie	475
15.2	<b>Hypertensive Erkrankungen in der Schwangerschaft</b>	474	15.2.3	HELLP-Syndrom	477
			15.2.4	Pfropfpräeklampsie	478
			15.2.5	Anästhesiologische Konzepte	478

<b>15.3</b>	<b>Blutungen in der Schwangerschaft</b> · 482
15.3.1	Blutungsursachen · 483
<b>15.4</b>	<b>Gerinnungsstörungen und Thrombosen während der Schwangerschaft</b> · 486
15.4.1	Krankheitsbilder · 486

<b>15.5</b>	<b>Herzerkrankungen in der Schwangerschaft</b> · 488
15.5.1	Krankheitsbilder · 489

## **16 Hereditäre Malformationssyndrome** · 497

---

<b>16.1</b>	<b>Luftwege</b> · 497 <i>A. M. Brambrink, S. Kurz</i>	<b>16.6.1</b>	Endokrine Störungen · 531
16.1.1	Einleitung · 497	16.6.2	Störungen des hämatologischen Systems · 531
16.1.2	Angeborene Anomalien der oberen Atemwege · 498	<b>16.7</b>	<b>Gastrointestinaltrakt</b> · 532 <i>M. Fiege</i>
16.1.3	Traumabedingte Veränderungen der oberen Atemwege · 504	16.7.1	Einleitung · 532
16.1.4	Entzündliche Erkrankungen der oberen Atemwege · 504	16.7.2	Anästhesiologische Konzepte · 532
16.1.5	Seltene Erkrankungen mit Anomalien der oberen Atemwege · 506	<b>16.8</b>	<b>Seltene Malformationssyndrome</b> · 535 <i>J. Kaufmann, F. Wappeler</i>
<b>16.2</b>	<b>Thorax</b> · 507 <i>I. Lasarzik, S. Turial, F.-J. Kretz</i>	16.8.1	Apert-Syndrom (Akrocephalosyndaktylie) · 535
16.2.1	Trichterbrust · 507	16.8.2	Beckwith-Wiedemann-Syndrom · 535
16.2.2	Skoliose · 509	16.8.3	CHARGE-Syndrom (oder CHARGE-Assoziation) · 535
<b>16.3</b>	<b>Zentralnervensystem</b> · 513 <i>C. Schmitt, G. Geldner</i>	16.8.4	Cornelia-de-Lange-Syndrom (CdLS) · 536
16.3.1	Intrakranielle Eingriffe · 513	16.8.5	Crouzon-Syndrom (Morbus Crouzon) · 536
<b>16.4</b>	<b>Skelettsystem</b> · 524 <i>M. Fiege</i>	16.8.6	Duchenne-Muskeldystrophie · 536
16.4.1	Einleitung · 524	16.8.7	Franceschetti-Syndrom · 536
16.4.2	Anästhesiologische Konzepte · 524	16.8.8	Goldenhar-Syndrom (Oculoauriculovertebrale Dysplasie) · 536
16.4.3	Ausgewählte hereditäre Malformationssyndrome mit Beteiligung des Skelettsystems · 524	16.8.9	Jervell- und Lange-Nielsen-Syndrom (JLN) · 537
<b>16.5</b>	<b>Harnwege</b> · 527 <i>J. Noldus, P. Bischoff</i>	16.8.10	Long-QT-Syndrom (LQTS) · 537
16.5.1	Einleitung · 527	16.8.11	Mikrodeletionsyndrom 22q11 · 537
16.5.2	Krankheitsbilder · 527	16.8.12	Mukopolysaccharidosen · 538
16.5.3	Beeinträchtigungen der Nierenfunktion bei hereditären Malformationssyndromen · 529	16.8.13	Pierre-Robin-Sequenz · 538
<b>16.6</b>	<b>Endokrine Störungen und Störungen des hämatologischen Systems</b> · 531 <i>M. Fiege</i>	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 (Pätau-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

---

<b>17.1</b>	<i>M. Fiege, F. Wappeler</i>	<b>17.3.1</b>	Trigger der MH · 545
17.1.1	Einleitung · 542	17.3.2	Klinische Symptomatik · 546
17.1.2	Epidemiologie · 542	17.3.3	Therapie · 550
17.1.3	Pathophysiologie · 542	17.3.4	Postoperatives Management · 553
<b>17.2</b>	<b>Präoperative Maßnahmen und Überlegungen zur Operation</b> · 544	17.3.5	Anästhesie bei Patienten mit MH-Veranlagung · 553
17.2.1	Identifizierung der MH-Veranlagung · 544	17.3.6	Maligne Hyperthermie und andere Erkrankungen · 554
17.2.2	Überlegungen zur Operation · 545		
<b>17.3</b>	<b>Anästhesiologische Konzepte</b> · 545		

**18 Infektionen** · 556

---

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

**19 Anästhesie bei transplantierten Patienten** · 575

---

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

**Quellenverzeichnis** · 602

**Sachverzeichnis** · 603