

# Anästhesie bei Begleit- erkrankungen

Robert F. Stoelting · Stephen F. Dierdorf

2. deutsche Ausgabe herausgegeben und bearbeitet von  
Walter H. Striebel und Klaus Eyrich

185 Abbildungen  
252 Tabellen



Gustav Fischer Verlag  
Stuttgart · Jena · New York · 1996

# Inhalt

---

<b>1</b>	<b>Koronare Herzerkrankungen</b>	
	übersetzt von B. Oldörp und H.W. Striebel	
<b>1.1</b>	<b>Risikofaktoren</b>	1
1.1.1	Hypercholesterinämie	1
1.1.2	Hypertonus	2
1.1.3	Nikotinabusus	2
1.1.4	Bewegungsmangel	2
1.1.5	Andere Risikofaktoren	3
1.1.6	Kardiale Untersuchung	3
1.1.7	Anamnese	4
1.1.8	Kardiale Belastbarkeit	4
<b>1.2</b>	<b>Angina pectoris</b>	4
<b>1.3</b>	<b>Stummer Myokardinfarkt</b>	5
1.3.1	Frühere Myokardinfarkte	5
<b>1.4</b>	<b>Begleitende nicht-kardiale Erkrankungen</b>	6
<b>1.5</b>	<b>Aktuelle Medikation</b>	6
1.5.1	Beta-Rezeptorenblocker	6
1.5.2	Nitrate	7
1.5.3	Kalziumantagonisten	7
1.5.4	Aspirin	7
1.5.5	Medikamentenkombinationen	8
<b>1.6</b>	<b>Körperliche Untersuchung</b>	8
<b>1.7</b>	<b>Röntgenbild des Thorax</b>	8
<b>1.8</b>	<b>EKG</b>	8
<b>1.9</b>	<b>Myokardischämie</b>	8
<b>1.10</b>	<b>Weiterführende diagnostische Verfahren</b>	9
1.10.1	Langzeit-EKG	9
1.10.2	Echokardiographie	9
1.10.3	Szintigraphische Verfahren	9
1.10.4	Angiographie	10
1.10.5	Herzkatheterisierung	10
<b>1.11</b>	<b>Akuter Myokardinfarkt</b>	11
1.11.1	Pathogenese	11
1.11.2	Diagnose	11
1.11.3	Therapie	12
1.11.4	Komplikationen	13
<b>1.12</b>	<b>Herzrhythmusstörungen und Reizleitungsstörungen</b>	13
<b>1.13</b>	<b>Perikarditis</b>	14
<b>1.14</b>	<b>Linksventrikuläre Thromben</b>	14
<b>1.15</b>	<b>Schwere Herzinsuffizienz und kardiogener Schock</b>	14

1.15.1	Therapie	14
1.15.2	Chirurgische Intervention	15
<b>1.16</b>	<b>Anästhesie bei nicht-kardiologischen Eingriffen</b>	15
1.16.1	Präoperative Medikation	15
1.16.2	Intraoperatives Vorgehen	16
1.16.3	Narkoseeinleitung	17
1.16.4	Aufrechterhaltung der Narkose	17
1.16.5	Auswahl des Muskelrelaxans	19
1.16.6	Monitoring	19
1.16.7	EKG	19
1.16.8	Pulmonalarterienkatheter	20
1.16.9	Transösophageale Echokardiographie	21
1.16.10	Postoperative Phase	21
<b>1.17</b>	<b>Herztransplantation</b>	21
1.17.1	Narkoseführung	21
1.17.2	Komplikationen	22

---

<b>2</b>	<b>Herzklappenfehler</b>	
	übersetzt von M. Hölzl und H.W. Striebel	
<b>2.1</b>	<b>Präoperative Beurteilung</b>	26
2.1.1	Anamnese und körperliche Untersuchung	26
2.1.2	Medikamentöse Behandlung	27
2.1.3	Apparative Untersuchungen	27
2.1.4	Doppler-Echokardiographie	29
2.1.5	Behandlung	29
<b>2.2</b>	<b>Mitralstenose</b>	29
2.2.1	Pathophysiologie	30
2.2.2	Narkoseführung bei nicht-kardiologischen Eingriffen	30
<b>2.3</b>	<b>Mitralinsuffizienz</b>	32
2.3.1	Pathophysiologie	33
2.3.2	Narkoseführung bei nicht-kardiologischen Eingriffen	34
<b>2.4</b>	<b>Mitralklappenprolaps</b>	35
2.4.1	Komplikationen	36
2.4.2	Narkoseführung bei nicht-kardiologischen Eingriffen	36
<b>2.5</b>	<b>Aortenstenose</b>	37
2.5.1	Pathophysiologie	37
2.5.2	Narkoseführung bei nicht-kardiologischen Eingriffen	38
<b>2.6</b>	<b>Aorteninsuffizienz</b>	39
2.6.1	Pathophysiologie	39
2.6.2	Narkoseführung bei nicht-kardiologischen Eingriffen	40

2.7	<b>Trikuspidalinsuffizienz</b> . . . . .	41	4.2.2	Elektrische Kardioversion . . . . .	70
2.7.1	Pathophysiologie . . . . .	41	4.2.3	Herzschrittmacher . . . . .	72
2.7.2	Narkoseführung bei nicht- kardiochirurgischen Eingriffen . . . . .	41			
<hr/>					
<b>3</b>	<b>Angeborene Herzfehler</b> übersetzt von M. Hölzl und H.W. Striebel		<b>4.3</b>	<b>Störungen der Reizleitung</b> . . . . .	75
<hr/>					
3.1	<b>Intrakardialer Links-Rechts-Shunt</b> . . . . .	44	4.3.1	AV-Block ersten Grades . . . . .	75
3.1.1	Vorhofseptumdefekt vom Ostium-secundum-Typ . . . . .	44	4.3.2	AV-Block zweiten Grades . . . . .	75
3.1.2	Vorhofseptumdefekt vom Ostium-primum-Typ . . . . .	45	4.3.3	Unifaszikulärer Block (Hemiblock) . . . . .	76
3.1.3	Ventrikelseptumdefekte . . . . .	46	4.3.4	Rechtsschenkelblock . . . . .	76
3.1.4	Offener Ductus arteriosus . . . . .	48	4.3.5	Linksschenkelblock . . . . .	76
3.1.5	Aortopulmonales Fenster . . . . .	49	4.3.6	Bifaszikulärer Block . . . . .	76
3.2	<b>Intrakardialer Rechts-Links-Shunt</b> . . . . .	49	4.3.7	AV-Block dritten Grades . . . . .	77
3.2.1	Fallotsche Tetralogie . . . . .	49	<b>4.4</b>	<b>Herzrhythmusstörungen</b> . . . . .	77
3.2.2	Eisenmenger-Syndrom . . . . .	52	4.4.1	Sinustachykardie . . . . .	77
3.2.3	Ebstein-Syndrom (Fehlbildung der Trikuspidalklappe) . . . . .	53	4.4.2	Sinusbradykardie . . . . .	78
3.2.4	Trikuspidalatresie . . . . .	53	4.4.3	Sick-Sinus-Syndrom . . . . .	78
3.2.5	Foramen ovale . . . . .	54	4.4.4	Supraventrikuläre Extrasystolen . . . . .	78
3.3	<b>Parallelschaltung von Pulmonal- und Systemkreislauf</b> . . . . .	54	4.4.5	Paroxysmale supraventrikuläre Tachykardien . . . . .	78
3.3.1	Transposition der großen Gefäße . . . . .	54	4.4.6	Vorhofflattern . . . . .	79
3.4	<b>Vermischung des Blutes aus Pulmonal- und Systemkreislauf</b> . . . . .	55	4.4.7	Vorhofflimmern . . . . .	79
3.4.1	Truncus arteriosus communis . . . . .	55	4.4.8	AV-(Knoten-)Rhythmus . . . . .	80
3.4.2	Partielle Lungenvenenfehlöffnung . . . . .	56	4.4.9	Wandernder Vorhofschrittmacher . . . . .	80
3.4.3	Komplette Lungenvenenfehlöffnung . . . . .	56	4.4.10	Ventrikuläre Extrasystolen . . . . .	80
3.4.4	Hypoplastisches Linksherz . . . . .	57	4.4.11	Ventrikuläre Tachykardie . . . . .	81
3.4.5	Rechter Ventrikel mit doppelter Aus- flußbahn . . . . .	59	4.4.12	Kammerflimmern . . . . .	82
3.5	<b>Erhöhte myokardiale Belastung</b> . . . . .	59	4.4.13	Automatische implantierbare Kardioverter/Defibrillatoren . . . . .	82
3.5.1	Aortenstenose . . . . .	59	<b>4.5</b>	<b>Präexzitationssyndrome</b> . . . . .	82
3.5.2	Aortenisthmusstenose . . . . .	60	4.5.1	Wolff-Parkinson-White Syndrom . . . . .	83
3.5.3	Präduktale Aortenisthmusstenose . . . . .	60	4.5.2	Lown-Ganong-Levine Syndrom . . . . .	85
3.5.4	Postduktale Aortenisthmusstenose . . . . .	61	4.5.3	Maheim-Syndrom . . . . .	85
3.5.5	Pulmonalstenose . . . . .	62	<b>4.6</b>	<b>QT-Syndrom</b> . . . . .	85
3.6	<b>Mechanische Trachealeinengung</b> . . . . .	63	<hr/>		
3.6.1	Doppelter Aortenbogen . . . . .	63	<b>5</b>	<b>Hypertonie</b> übersetzt von M. Hölzl und H.W. Striebel	
3.6.2	Aberrierende linke Pulmonalarterie . . . . .	63	<hr/>		
3.6.3	Fehlende Pulmonalklappe . . . . .	63	5.1	<b>Behandlung</b> . . . . .	90
<hr/>					
<b>4</b>	<b>Störungen von Reizleitung und Herz- rhythmus</b> übersetzt von M. Hölzl und H.W. Striebel		5.1.1	Medikamente . . . . .	91
<hr/>					
4.1	<b>Diagnostik von Herzrhythmus- störungen</b> . . . . .	67	5.2	<b>Narkoseführung</b> . . . . .	92
4.1.1	Langzeit-EKG und Telemetrie . . . . .	67	5.2.1	Präoperative Untersuchung . . . . .	92
4.2	<b>Behandlung</b> . . . . .	68	5.2.2	Narkoseeinleitung . . . . .	94
4.2.1	Antiarrhythmika . . . . .	68	5.2.3	Aufrechterhaltung der Narkose . . . . .	95
			5.2.4	Postoperative Betreuung . . . . .	96
			5.3	<b>Hypertensive Krise</b> . . . . .	96
<hr/>					
<b>6</b>	<b>Herzinsuffizienz</b> übersetzt von M. Hölzl und H.W. Striebel		<hr/>		
<hr/>					
6.1	<b>Physiologische Kompensations- mechanismen</b> . . . . .	98	6.1.1	Frank-Starling-Mechanismus . . . . .	98
6.1.1	Frank-Starling-Mechanismus . . . . .	98	6.1.2	Inotropie . . . . .	98
6.1.2	Inotropie . . . . .	98	6.1.3	Nachlast (Afterload) . . . . .	99
6.1.3	Nachlast (Afterload) . . . . .	99	6.1.4	Herzfrequenz . . . . .	100
6.1.4	Herzfrequenz . . . . .	100	6.1.5	Myokardiale Hypertrophie und Dilatation . . . . .	100
6.1.5	Myokardiale Hypertrophie und Dilatation . . . . .	100			

6.1.6	Aktivität des sympathischen Nervensystems . . . . .	100
6.1.7	Hormonale Regelkreise . . . . .	100
6.2	<b>Hämodynamische Parameter der Ventrikelfunktion</b> . . . . .	100
6.2.1	Herzzeitvolumen . . . . .	100
6.2.2	Ejektionsfraktion . . . . .	101
6.2.3	Enddiastolischer Druck . . . . .	101
6.3	<b>Symptome der Linksherzinsuffizienz</b> . . . . .	101
6.3.1	Dyspnoe . . . . .	101
6.3.2	Orthopnoe . . . . .	101
6.3.3	Paroxysmale nächtliche Dyspnoe . . . . .	101
6.3.4	Akutes Lungenödem . . . . .	102
6.3.5	Behandlung des Lungenödems . . . . .	102
6.3.6	Symptome . . . . .	102
6.3.7	Röntgenbild des Thorax . . . . .	102
6.4	<b>Symptome einer Rechtsherzinsuffizienz</b> . . . . .	103
6.4.1	Venöse Stauung . . . . .	103
6.4.2	Organstauung . . . . .	103
6.4.3	Periphere Ödeme . . . . .	103
6.5	<b>Behandlung der Herzinsuffizienz</b> . . . . .	103
6.5.1	Digitalis . . . . .	103
6.5.2	Prophylaktische Digitalisierung . . . . .	104
6.5.3	Digitalisintoxikation . . . . .	105
6.5.4	Kardiale Symptome einer Digitalisintoxikation . . . . .	105
6.5.5	Plasmakonzentration von Digitalispräparaten . . . . .	105
6.5.6	Therapie digitalisbedingter Herzrhythmusstörungen . . . . .	105
6.5.7	Operative Eingriffe bei Vorliegen einer Digitalisintoxikation . . . . .	105
6.6	<b>Operative Eingriffe bei Vorliegen einer Herzinsuffizienz</b> . . . . .	107
6.6.1	Allgemeinanästhesie . . . . .	107
6.6.2	Regionalanästhesie . . . . .	108

## 7 Kardiomyopathien

übersetzt von M. Hölzl und H.W. Striebel

7.1	<b>Dilatative Kardiomyopathie</b> . . . . .	109
7.1.1	Behandlung . . . . .	110
7.1.2	Narkoseführung . . . . .	110
7.2	<b>Restriktive Kardiomyopathie</b> . . . . .	111
7.3	<b>Hypertrophe Kardiomyopathie</b> . . . . .	111
7.3.1	Symptome . . . . .	111
7.3.2	Behandlung . . . . .	113
7.3.3	Narkoseführung . . . . .	113
7.4	<b>Obliterative Kardiomyopathie</b> . . . . .	114

## 8 Cor Pulmonale

übersetzt von B. Oldörp und H.W. Striebel

8.1	<b>Symptome</b> . . . . .	116
-----	---------------------------	-----

8.1.1	Röntgenaufnahme des Thorax . . . . .	117
8.1.2	EKG . . . . .	117
8.2	<b>Therapie</b> . . . . .	117
8.2.1	Narkoseführung . . . . .	118
8.2.2	Prämedikation . . . . .	118
8.2.3	Narkoseeinleitung . . . . .	118
8.2.4	Aufrechterhaltung der Narkose . . . . .	118
8.2.5	Monitoring . . . . .	119
8.3	<b>Primäre pulmonale Hypertonie</b> . . . . .	119

## 9 Erkrankungen des Perikards

übersetzt von D. Martens und K. Eyrich

9.1	<b>Akute Perikarditis</b> . . . . .	121
9.2	<b>Perikarderguß</b> . . . . .	121
9.3	<b>Chronisch-konstriktive Perikarditis</b> . . . . .	122
9.3.1	Therapie . . . . .	122
9.3.2	Narkoseführung . . . . .	122
9.4	<b>Herzbeutel tamponade</b> . . . . .	123
9.4.1	Symptome . . . . .	123
9.4.2	Therapie . . . . .	124
9.4.3	Narkoseführung . . . . .	125

## 10 Aneurysmata der thorakalen und abdominalen Aorta

übersetzt von D. Martens und K. Eyrich

10.1	<b>Aneurysmata der thorakalen Aorta</b> . . . . .	127
10.1.1	Klassifikation . . . . .	127
10.1.2	Ursachen . . . . .	128
10.1.3	Symptome . . . . .	128
10.1.4	Diagnose . . . . .	129
10.1.5	Therapie . . . . .	129
10.1.6	Narkoseführung . . . . .	130
10.1.7	Postoperative Betreuung . . . . .	131
10.2	<b>Herzkontusion</b> . . . . .	131
10.2.1	Behandlung . . . . .	132
10.3	<b>Aneurysmata der abdominalen Aorta</b> . . . . .	132
10.3.1	Behandlung . . . . .	132
10.3.2	Narkoseführung . . . . .	133
10.3.3	Postoperative Betreuung . . . . .	135

## 11 Periphere Gefäßerkrankungen

übersetzt von B. Oldörp und K. Eyrich

11.1	<b>Takayasu-Syndrom</b> . . . . .	137
11.1.1	Narkoseführung . . . . .	138
11.2	<b>Thrombangiitis obliterans</b> . . . . .	138
11.2.1	Narkoseführung . . . . .	139
11.3	<b>Wegener-Granulomatose</b> . . . . .	139
11.3.1	Narkoseführung . . . . .	139
11.4	<b>Arteriitis temporalis</b> . . . . .	140

11.5 Polyarteriitis nodosa . . . . . 140

11.6 Purpura Schönlein-Henoch . . . . . 140

11.7 Raynaud-Syndrom . . . . . 141

11.7.1 Therapie . . . . . 141

11.7.2 Narkoseführung . . . . . 141

11.8 Moyamoya-Syndrom . . . . . 141

11.8.1 Narkoseführung . . . . . 141

11.9 Klippel-Trenaunay-Syndrom . . . . . 142

11.10 Morbus Bechterew . . . . . 142

11.11 Kawasaki-Syndrom . . . . . 142

11.12 Akuter arterieller Verschuß . . . . . 142

11.13 Chronisch-arterielle Verschußkrankheit . . . . . 142

11.13.1 Therapie . . . . . 143

11.13.2 Narkoseführung . . . . . 143

11.14 Subclavian-Steal-Syndrom . . . . . 144

11.15 Koronar-Subclavian-Steal-Syndrom . 144

**12 Tiefe Venenthrombose und Lungenembolie**

übersetzt von B. Oldörp und K. Eyrich

12.1 Tiefe Venenthrombose . . . . . 146

12.1.1 Diagnose und Therapie . . . . . 147

12.1.2 Prophylaxe . . . . . 148

12.2 Lungenembolie . . . . . 149

12.2.1 Diagnose . . . . . 149

12.2.2 Therapie . . . . . 150

12.2.3 Narkoseführung . . . . . 150

12.3 Fettembolie . . . . . 151

**13 Chronisch obstruktive Lungenerkrankung**

übersetzt von C. Bühler und K. Eyrich

13.1 Chronische Bronchitis und Lungenemphysem . . . . . 153

13.1.1 Epidemiologie . . . . . 153

13.1.2 Klinische Symptomatik und Diagnostik . . . . . 154

13.1.3 Therapie . . . . . 155

13.1.4 Präoperative Beurteilung . . . . . 156

13.1.5 Narkoseführung . . . . . 157

13.1.6 Postoperative Überwachung . . . . . 159

13.2 Bronchiektasien . . . . . 163

13.3 Mukoviszidose . . . . . 163

13.3.1 Narkoseführung . . . . . 163

13.4 Kartagener Syndrom . . . . . 164

13.4.1 Narkoseführung . . . . . 164

13.5 Bronchiolitis obliterans . . . . . 164

13.6 Trachealstenose . . . . . 164

**14 Asthma bronchiale**

übersetzt von C. Bühler und K. Eyrich

14.1 Pathogenese . . . . . 167

14.2 Symptomatik . . . . . 168

14.3 Klassifizierung . . . . . 169

14.3.1 Allergeninduziertes Asthma . . . . . 170

14.3.2 Belastungsinduziertes Asthma . . . . . 170

14.3.3 Nächtliche Asthmaattacken . . . . . 170

14.3.4 Berufsbedingtes Asthma . . . . . 170

14.3.5 Infektbedingtes Asthma . . . . . 170

14.4 Therapie . . . . . 170

14.4.1 Bronchodilatoren . . . . . 171

14.4.2 Entzündungshemmende Medikamente . . . . . 172

14.4.3 Notfalltherapie . . . . . 172

14.5 Narkoseführung . . . . . 173

14.5.1 Präoperative Beurteilung . . . . . 173

14.5.2 Prämedikation . . . . . 173

14.5.3 Einleitung und Aufrechterhaltung der Narkose . . . . . 173

14.5.4 Intraoperativer Bronchospasmus . . . 176

**15 Restriktive Lungenerkrankungen**

übersetzt von C. Bühler und K. Eyrich

15.1 Lungenödem . . . . . 179

15.1.1 ARDS (Adult Respiratory Distress Syndrome) . . . . . 179

15.1.2 Posttraumatisches Multiorganversagen . . . . . 181

15.1.3 Aspirationspneumonitis . . . . . 181

15.1.4 Neurogenes Lungenödem . . . . . 181

15.1.5 Opioidinduziertes Lungenödem . . . . 182

15.1.6 Lungenödem bei Höhenkrankheit . . 182

15.1.7 Lungenödem durch negativen Atemwegsdruck . . . . . 182

15.2 Primär pulmonalbedingte chronisch-restriktive Lungenerkrankung . . . . . 182

15.2.1 Sarkoidose . . . . . 182

15.2.2 Allergische Pneumonie . . . . . 183

15.2.3 Eosinophiles Granulom (Histiocytosis X) . . . . . 183

15.2.4 Alveolarproteinose . . . . . 183

15.2.5 Lymphangiomyomatose . . . . . 183

15.3 Primär extrapulmonalbedingte chronisch-restriktive Lungenerkrankung . . . . . 183

15.3.1 Pleurafibrose . . . . . 183

15.3.2 Neuromuskuläre Erkrankungen . . . . 183

15.3.3 Instabiler Thorax . . . . . 184

15.4 **Erkrankungen der Pleura und des Mediastinums** . . . . . 184

15.4.1 Pleuraerguß . . . . . 184

15.4.2 Pneumothorax . . . . . 184

15.4.3 Mediastinaltumore . . . . . 185

15.4.4 Akute Mediastinitis . . . . . 185

15.4.5 Pneumomediastinum . . . . . 185

15.5 **Präoperative Vorbereitungen** . . . . . 185

15.6 **Narkoseführung** . . . . . 186

15.7 **Diagnostische Techniken** . . . . . 187

**16 Akute Ateminsuffizienz**  
 übersetzt von C. Bühler und H.W. Striebel

16.1 **Diagnostik** . . . . . 188

16.2 **Therapie der Ateminsuffizienz** . . . . . 189

16.2.1 Erhöhung der inspiratorischen Sauerstoffkonzentration . . . . . 189

16.2.2 Endotracheale Intubation und maschinelle Beatmung . . . . . 189

16.2.3 Intravasales Flüssigkeitsvolumen . . . . . 193

16.2.4 Tracheobronchialtoilette . . . . . 193

16.2.5 Therapie bronchopulmonaler Infekte . . . . . 193

16.2.6 Ernährung . . . . . 193

16.3 **Apparative Überwachung der Therapie** . . . . . 194

16.3.1 Sauerstoffaustausch und arterielle Oxygenierung . . . . . 194

16.3.2 Kohlendioxidausscheidung . . . . . 195

16.3.3 Gemischt-venöser Sauerstoffpartialdruck . . . . . 195

16.3.4 Faktoren, die die Genauigkeit von Blutgasanalysen beeinflussen . . . . . 196

16.3.5 Arterieller pH-Wert . . . . . 196

16.3.6 Herzminutenvolumen . . . . . 196

16.3.7 Kardiale Füllungsdrücke . . . . . 197

16.3.8 Intrapulmonale Shunts . . . . . 197

16.3.9 Statische Lungencompliance . . . . . 197

16.4 **Beendigung einer maschinell unterstützten Atmung** . . . . . 198

16.4.1 Entwöhnung von der maschinellen Beatmung . . . . . 198

16.4.2 Extubation . . . . . 199

16.4.3 Entwöhnung von einer erhöhten inspiratorischen Sauerstoffkonzentration . . . . . 199

16.5 **Lungentransplantation** . . . . . 199

16.5.1 Narkoseführung . . . . . 200

**17 Erkrankungen des Nervensystems**  
 übersetzt von U. Wegenhorst und H.W. Striebel

17.1 **Intrakranielle Tumoren** . . . . . 202

17.1.1 Diagnose . . . . . 202

17.1.2 Behandlung . . . . . 203

17.1.3 Symptome . . . . . 203

17.1.4 Narkoseführung . . . . . 204

17.1.5 Druck-Volumen-Compliance-Kurve . . . . . 205

17.2 **Zerebrovaskuläre Erkrankungen** . . . . . 220

17.2.1 Transitorisch ischämische Attacken . . . . . 220

17.2.2 Schlaganfall . . . . . 227

17.2.3 Intrakranielle Blutung . . . . . 229

17.3 **Schädel-Hirn-Trauma** . . . . . 233

17.3.1 Epidurales Hämatom . . . . . 233

17.3.2 Subdurales Hämatom . . . . . 233

17.4 **Degenerative Erkrankungen des Nervensystems** . . . . . 233

17.4.1 Aquäduktstenose . . . . . 234

17.4.2 Arnold-Chiari-Syndrom . . . . . 234

17.4.3 Syringomyelie . . . . . 234

17.4.4 Amyotrophe Lateralsklerose (ALS) . . . . . 235

17.4.5 Friedreich-Ataxie . . . . . 235

17.4.6 Morbus Parkinson (Paralysis agitans) . . . . . 236

17.4.7 Hallervorden-Spatz-Syndrom . . . . . 237

17.4.8 Chorea Huntington . . . . . 238

17.4.9 Tortikollis spasticus . . . . . 238

17.4.10 Shy-Drager-Syndrom . . . . . 239

17.4.11 Familiäre Dysautonomie . . . . . 240

17.4.12 Angeborenes Analgesie-Syndrom . . . . . 240

17.4.13 Progressive Erblindung . . . . . 240

17.4.14 Alzheimer-Krankheit . . . . . 241

17.4.15 Jakob-Creutzfeldt-Erkrankung . . . . . 241

17.4.16 Leigh-Syndrom . . . . . 242

17.4.17 Rett-Syndrom . . . . . 242

17.4.18 Sotos-Syndrom . . . . . 242

17.4.19 Menkes-Syndrom . . . . . 242

17.4.20 Leukodystrophien . . . . . 243

17.4.21 Multiple Sklerose . . . . . 243

17.4.22 Neuritis nervi optici . . . . . 245

17.4.23 Querschnittsmyelitis . . . . . 245

17.4.24 Stiff-man-Syndrom . . . . . 246

17.4.25 Neuropathien . . . . . 246

17.4.26 Postoperative Neuropathie . . . . . 247

17.4.27 Idiopathische Fazialisparese . . . . . 247

17.4.28 Trigeminusneuralgie . . . . . 247

17.4.29 Glossopharyngeusneuralgie . . . . . 248

17.4.30 Vestibularisneuritis . . . . . 249

17.4.31 Karzinombedingte Neuropathien von Hirnnerven . . . . . 249

17.4.32 Möbius-Syndrom . . . . . 249

17.4.33 Karpaltunnel-Syndrom . . . . . 249

17.4.34 Ulnarislähmung . . . . . 250

17.4.35 Neuropathie des Plexus brachialis . . . . . 251

17.4.36 Radialisparese . . . . . 251

17.4.37 Thoracicus-longus-Lähmung . . . . . 251

17.4.38 Meralgia parästhetica . . . . . 251

17.4.39 Femoralis-Neuropathie . . . . . 251

17.4.40 Peroneuslähmung . . . . . 252

17.4.41 Alkoholbedingte Neuropathie . . . . . 252

17.4.42 Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel . . . . . 252

17.4.43 Diabetes mellitus . . . . . 253

17.4.44 Hypothyreose . . . . . 253

17.4.45 Urämie . . . . . 253

17.4.46	Porphyrie . . . . .	253	17.22.2	Narkoseführung . . . . .	278
17.4.47	Karzinome . . . . .	253	17.23	<b>Neurofibromatose</b> . . . . .	278
17.4.48	Sarkoidose . . . . .	253	17.23.1	Symptome . . . . .	278
17.4.49	Gefäßerkrankungen im Rahmen von Kollagenosen . . . . .	253	17.23.2	Therapie . . . . .	278
17.4.50	Akute idiopathische Polyneuritis . . . . .	254	17.23.3	Narkoseführung . . . . .	279
17.4.51	Atrophie der Peroneasmuskulatur . . . . .	255			
17.4.52	Refsum-Krankheit . . . . .	255			
17.5	<b>Querschnittsyndrom</b> . . . . .	255	<b>18</b>	<b>Leber- und Gallenwegserkrankungen</b> übersetzt von R. Castello und K. Eyrich	
17.5.1	Pathophysiologie . . . . .	256	18.1	<b>Physiologische Funktionen der Leber</b>	285
17.5.2	Narkoseführung . . . . .	258	18.1.1	Stoffwechselfunktion . . . . .	285
17.6	<b>Hirnprotektion und Wiederbelebung</b>	261	18.1.2	Medikamentenmetabolismus . . . . .	287
17.6.1	Herzstillstand . . . . .	261	18.2	<b>Leberdurchblutung</b> . . . . .	287
17.6.2	Schlaganfall . . . . .	262	18.3	<b>Leberfunktionstests</b> . . . . .	289
17.6.3	Schädel-Hirn-Trauma . . . . .	262	18.3.1	Bilirubin . . . . .	289
17.7	<b>Anfallsleiden</b> . . . . .	263	18.3.2	Transaminasen . . . . .	290
17.7.1	Pathophysiologie . . . . .	264	18.3.3	Alkalische Phosphatase (AP) . . . . .	290
17.7.2	Therapie . . . . .	264	18.3.4	Albumin . . . . .	290
17.7.3	Grand-mal-Anfälle . . . . .	265	18.4	<b>Differentialdiagnose postoperativer Leberfunktionsstörungen</b> . . . . .	291
17.7.4	Narkoseführung . . . . .	265	18.5	<b>Akute Hepatitis</b> . . . . .	292
17.8	<b>Synkope</b> . . . . .	266	18.5.1	Virus-Hepatitis . . . . .	292
17.9	<b>Tourette-Syndrom</b> . . . . .	266	18.6	<b>Medikamentös bedingte Hepatitis</b> . . . . .	295
17.10	<b>Kopfschmerzen</b> . . . . .	266	18.6.1	Anästhetika . . . . .	295
17.10.1	Migräne . . . . .	266	18.7	<b>Chronische Hepatitis</b> . . . . .	297
17.10.2	Cluster-Kopfschmerz . . . . .	267	18.7.1	Chronisch aktive Hepatitis . . . . .	297
17.10.3	Erhöhter intrakranieller Druck . . . . .	267	18.7.2	Chronisch persistierende Hepatitis . . . . .	298
17.10.4	Benigne intrakranielle Hypertension . . . . .	268	18.8	<b>Leberzirrhose</b> . . . . .	298
17.11	<b>Bandscheibenvorfall</b> . . . . .	268	18.8.1	Formen der Leberzirrhose . . . . .	298
17.11.1	Zervikaler Bandscheibenvorfall . . . . .	268	18.8.2	Komplikationen einer Leberzirrhose . . . . .	299
17.11.2	Zervikale Spondylose . . . . .	269	18.9	<b>Narkoseführung bei Patienten mit Leberzirrhose</b> . . . . .	302
17.11.3	Lumbaler Bandscheibenvorfall . . . . .	269	18.9.1	Akutes Leberversagen . . . . .	302
17.12	<b>Schlafstörungen</b> . . . . .	269	18.9.2	Narkoseführung bei alkoholintoxi- kierten Patienten . . . . .	305
17.12.1	Schlaflosigkeiten . . . . .	269	18.10	<b>Idiopathische Hyperbilirubinämie</b> . . . . .	306
17.12.2	Narkolepsie . . . . .	270	18.10.1	Gilbert-Syndrom . . . . .	306
17.12.3	Schlafapnoe-Syndrom . . . . .	270	18.10.2	Crigler-Najjar-Syndrom . . . . .	306
17.13	<b>Abnormale Atemmuster</b> . . . . .	271	18.10.3	Dubin-Johnson-Syndrom . . . . .	306
17.14	<b>Akute Höhenkrankheit</b> . . . . .	272	18.10.4	Benigne postoperative intrahepatische Cholestase . . . . .	306
17.15	<b>Epistaxis (Nasenbluten)</b> . . . . .	272	18.11	<b>Orthotope Lebertransplantation</b> . . . . .	306
17.16	<b>Ménière-Krankheit</b> . . . . .	272	18.11.1	Narkoseführung . . . . .	307
17.17	<b>Lachgasbedingte Mittelohr- komplikationen</b> . . . . .	273	18.11.2	Komplikationen . . . . .	307
17.18	<b>Glaukom</b> . . . . .	274	18.12	<b>Erkrankungen der Gallenwege</b> . . . . .	308
17.18.1	Therapie . . . . .	274	18.12.1	Akute Cholezystitis . . . . .	308
17.18.2	Narkoseführung . . . . .	275	18.12.2	Chronische Cholelithiasis und chronische Cholezystitis . . . . .	308
17.19	<b>Kataraktoperation</b> . . . . .	275	18.12.3	Die Entfernung von Gallensteinen . . . . .	308
17.20	<b>Augenverletzungen</b> . . . . .	276	18.12.4	Narkoseführung . . . . .	309
17.21	<b>Glomus-jugulare-Tumor</b> . . . . .	276			
17.21.1	Symptome . . . . .	277			
17.21.2	Therapie . . . . .	277			
17.21.3	Narkoseführung . . . . .	277			
17.22	<b>Karotissinus-Syndrom</b> . . . . .	277			
17.22.1	Therapie . . . . .	278			

## 19 Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes

übersetzt von M. Hölzl und H.W. Striebel

19.1	Erkrankungen des Ösophagus	313
19.1.1	Ösophagospasmus	313
19.1.2	Chronische Refluxösophagitis	313
19.1.3	Hiatushernie	314
19.1.4	Achalasie	314
19.1.5	Kollagene Gefäßerkrankungen	314
19.1.6	Medikamenteninduzierte Ösophagitis	314
19.1.7	Ösophagitis und Ösophagusstriktur durch ätzende Chemikalien	315
19.1.8	Infektionen des Ösophagus	315
19.1.9	Ösophagusdivertikel	315
19.1.10	Ösophaguskarzinom	315
19.2	Ulkuskrankheit	315
19.2.1	Duodenalulzera	315
19.2.2	Gastrinome	317
19.2.3	Magengeschwüre	317
19.3	Reizkolon	317
19.4	Entzündliche Darmerkrankungen	317
19.4.1	Colitis ulcerosa	317
19.4.2	Morbus Crohn	318
19.4.3	Pseudomembranöse Enterokolitis	319
19.4.4	Narkoseführung	319
19.5	Karzinomide	319
19.5.1	Karzinoidsyndrom	319
19.6	Pankreaserkrankungen	321
19.6.1	Akute Pankreatitis	321
19.6.2	Chronische Pankreatitis	322
19.6.3	Pankreaskarzinome	322
19.7	Gastrointestinale Blutungen	322
19.8	Erkrankungen, die zu Malabsorption und Maldigestion führen	322
19.8.1	Zöliakie	323
19.8.2	Tropische Sprue	323
19.8.3	Diabetes mellitus	323
19.8.4	Dünndarmresektion	323
19.8.5	Dünndarmischämie	323
19.8.6	Strahlenenteritis	323
19.9	Divertikulose und Divertikulitis	323
19.9.1	Appendizitis	324
19.10	Gastrointestinale Polypen	324
19.10.1	Familiäre Polyposis coli	324

## 20 Erkrankungen der Niere

übersetzt von R. Castello und K. Eyrich

20.1	Funktionelle Anatomie der Nieren	326
20.1.1	Endokrine Funktionen	326
20.1.2	Glomeruläre Filtrationsrate	327
20.1.3	Renaler Blutfluß	328
20.2	Nierenfunktionstests	328

20.2.1	Harnstoffkonzentration im Blut	328
20.2.2	Kreatininkonzentration im Plasma	329
20.2.3	Kreatinin-Clearance	329
20.2.4	Konzentrierung des Urins	330
20.2.5	Natriumausscheidung	330
20.2.6	Proteinurie	330
20.2.7	Hämaturie	330
20.2.8	Harnsediment	330
20.2.9	Harnmenge	330
20.2.10	Zusatzuntersuchungen	331
20.2.11	Nierenbiopsie	331
20.3	Auswirkungen von Anästhetika auf die Nierenfunktion	331
20.3.1	Direkte nephrotoxische Wirkungen	333
20.4	Chronisches Nierenversagen	335
20.4.1	Typische Veränderungen	335
20.4.2	Narkoseführung	337
20.5	Perioperative Oligurie	342
20.5.1	Behandlung	342
20.6	Primäre Erkrankungen der Nieren	343
20.6.1	Glomerulonephritis	344
20.6.2	Zystennieren	344
20.6.3	Debré-de-Toni-Fanconi-Syndrom	345
20.6.4	Bartter-Syndrom	345
20.6.5	Renal bedingte Hypertonie	345
20.6.6	Uratnephropathie	346
20.6.7	Hepatorenales Syndrom	346
20.7	Nephrolithiasis	346
20.7.1	Behandlung	347
20.7.2	Narkoseführung	347
20.8	Prostatahyperplasie	348
20.8.1	Narkoseführung	348
20.9	Nierentransplantation	349
20.9.1	Narkoseführung	350
20.9.2	Komplikationen	351

## 21 Störungen des Wasser-, Elektolyt- und Säure-Basen-Haushaltes

übersetzt von D. Martens und K. Eyrich

21.1	Verteilung des Körperwassers	354
21.2	Elektrolytverteilung	356
21.3	Elektrophysiologie der Zelle	356
21.4	Überschuß an Körpergesamtwasser	358
21.4.1	Symptome	358
21.4.2	Therapie	358
21.4.3	Unangemessene Sekretion des antidiuretischen Hormons	358
21.4.4	Narkoseführung	360
21.5	Defizit an Körpergesamtwasser	360
21.5.1	Symptome	360
21.5.2	Therapie	360
21.5.3	Narkoseführung	360
21.6	Natriumüberschuß	361



21.6.1	Symptome	361	22.5.2	Unterfunktion der Nebennierenrinde	406
21.6.2	Therapie	361	22.5.3	Hyperaldosteronismus	409
21.6.3	Narkoseführung	361	22.5.4	Hypoaldosteronismus	410
21.7	<b>Natriummangel</b>	361	22.5.5	Phäochromozytom	410
21.7.1	Symptome	361	22.6	<b>Funktionsstörungen von Hoden und Ovarien</b>	414
21.7.2	Therapie	361	22.6.1	Klinefelter-Syndrom	415
21.7.3	Narkoseführung	362	22.6.2	Physiologische Menopause	415
21.8	<b>Hyperkaliämie</b>	362	22.6.3	Prämenstruelles Syndrom	415
21.8.1	Erhöhter Kaliumgehalt des Körpers	362	22.6.4	Orale Antikontrazeptiva	415
21.8.2	Störungen der Kaliumverteilung	363	22.6.5	Syndrom der gesteigerten Ovarfunktion	415
21.8.3	Symptome	364	22.6.6	Gonadendysgenese (Turner-Syndrom)	416
21.8.4	Therapie	365	22.6.7	Noonan-Syndrom	416
21.8.5	Narkoseführung	365	22.6.8	Kleinzystische Degeneration der Ovarien (Stein-Leventhal-Syndrom)	416
21.9	<b>Pseudohyperkaliämie</b>	366	22.9	<b>Hypophyse</b>	416
21.10	<b>Hypokaliämie</b>	367	22.9.1	Akromegalie	417
21.10.1	Erniedrigter Kaliumgesamtgehalt des Körpers	367	22.9.2	Diabetes insipidus	418
21.10.2	Störungen der Kaliumverteilung	368	22.9.3	Unangemessene Sekretion des antidiuretischen Hormons	418
21.10.3	Symptome	369			
21.10.4	Therapie	370			
21.10.5	Narkoseführung	370			
21.11	<b>Kalzium</b>	371			
21.11.1	Hyperkalzämie	371			
21.11.2	Hypokalzämie	372			
21.12	<b>Magnesium</b>	373			
21.12.1	Hypermagnesiämie	374			
21.12.2	Hypomagnesiämie	374			
21.13	<b>Störungen des Säure-Basen-Haushaltes</b>	375			
21.13.1	Respiratorische Azidose	378			
21.13.2	Respiratorische Alkalose	378			
21.13.3	Metabolische Azidose	379			
21.13.4	Metabolische Alkalose	379			
<b>22</b>	<b>Endokrine Erkrankungen</b>		<b>23</b>	<b>Störungen des Stoffwechsels und der Ernährung</b>	
	übersetzt von D. Martens und K. Eyrich			übersetzt von D. Martens und H.W. Striebel	
22.1	<b>Diabetes mellitus</b>	382	23.1	<b>Porphyrie</b>	422
22.1.1	Behandlung	383	23.1.1	Akute intermittierende Porphyrie	422
22.1.2	Komplikationen eines Diabetes mellitus	384	23.1.2	Porphyria cutanea tarda	424
22.1.3	Narkoseführung	387	23.1.3	Porphyria variegata	424
22.2	<b>Insulinom</b>	390	23.1.4	Hereditäre Koproporphyrrie	425
22.3	<b>Störungen der Schilddrüsenfunktion</b>	391	23.1.5	Erythropoetische Uroporphyrrie	425
22.3.1	Schilddrüsenfunktionstests	391	23.1.6	Erythropoetische Protoporphyrrie	425
22.3.2	Hyperthyreose	392	23.2	<b>Gicht</b>	425
22.3.3	Hypothyreose	396	23.2.1	Narkoseführung	425
22.4	<b>Funktionsstörungen der Epithelkörperchen</b>	400	23.3	<b>Lesch-Nyhan-Syndrom</b>	426
22.4.1	Hyperparathyreoidismus	400	23.4	<b>Hyperlipoproteinämie</b>	426
22.4.2	Hypoparathyreoidismus	402	23.4.1	Behandlung	426
22.4.3	Di-George-Syndrom	403	23.5	<b>Carnitin-Mangel-Krankheit</b>	427
22.5	<b>Störungen der Nebennierenfunktion</b>	403	23.5.1	Narkoseführung	427
22.5.1	Cushing-Syndrom	405	23.6	<b>Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels</b>	427
			23.6.1	Gierke-Krankheit	427
			23.6.2	Pompe-Krankheit	428
			23.6.3	McArdle-Krankheit	428
			23.6.4	Galaktosämie	428
			23.6.5	Fruktose-1,6-diphosphatase-Mangel	428
			23.6.6	Pyruvatdehydrogenase-Mangel	429
			23.7	<b>Störungen des Aminosäurestoffwechsels</b>	429
			23.7.1	Phenylketonurie	430
			23.7.2	Homozystinurie	430
			23.7.3	Ketoazidurie (Ahorn-Sirup-Krankheit)	430

23.7.4 Methylmalonazidurie (Methylmalonyl-Coenzym-A-Mutase-Mangel) . . . 430

23.8 Mukopolysaccharidosen . . . . . 431

23.8.1 Narkoseführung . . . . . 431

23.9 Gangliosidosen . . . . . 432

23.9.1 Gaucher-Krankheit . . . . . 432

23.10 Adipositas . . . . . 432

23.10.1 Behandlung . . . . . 432

23.10.2 Nebenwirkungen der Adipositas . . . 433

23.10.3 Narkoseführung . . . . . 434

23.10.4 Postoperative Komplikationen . . . 436

23.11 Pickwick-Syndrom . . . . . 436

23.12 Bulimia nervosa . . . . . 436

23.13 Anorexia nervosa . . . . . 436

23.13.1 Narkoseführung . . . . . 437

23.14 Mangelernährung . . . . . 437

23.14.1 Behandlung . . . . . 437

23.15 Vitaminmangelstörungen . . . . . 438

23.15.1 Thiamin (Vitamin B1) . . . . . 438

23.15.2 Ascorbinsäure (Vitamin C) . . . . . 439

23.15.3 Nikotinsäureamid (Nikotinamid) . . . 439

23.15.4 Vitamin A . . . . . 439

23.15.5 Vitamin D . . . . . 439

23.15.6 Vitamin K . . . . . 439

**24 Anämie**

übersetzt von W. Ruf und H.W. Striebel

24.1 Eisenmangelanämie . . . . . 443

24.1.1 Narkoseführung . . . . . 444

24.2 Anämie im Rahmen chronischer Erkrankungen . . . . . 445

24.3 Thalassämie . . . . . 445

24.3.1 Majorform der Beta-Thalassämie . . . 445

24.3.2 Minorform der Beta-Thalassämie . . . 446

24.3.3 Alpha-Thalassämie . . . . . 446

24.4 Akuter Blutverlust . . . . . 446

24.4.1 Hämorrhagischer Schock . . . . . 446

24.5 Aplastische Anämie . . . . . 447

24.5.1 Fanconi-Syndrom . . . . . 447

24.5.2 Diamond-Blackfan-Syndrom . . . . . 447

24.5.3 Narkoseführung . . . . . 447

24.6 Megaloblastische Anämie . . . . . 448

24.6.1 Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel . . . . . 448

24.6.2 Folsäure . . . . . 448

24.7 Hämolytische Anämie . . . . . 449

24.7.1 Hereditäre Sphärozytose . . . . . 449

24.7.2 Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie . . . . . 449

24.7.3 Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase-Mangel . . . . . 449

24.7.4 Pyruvat-Kinase-Mangel . . . . . 450

24.7.5 Immunhämolytische Anämien . . . . . 450

24.7.6 Kältehämagglutination . . . . . 451

24.7.7 Sichelzellanämie . . . . . 451

24.7.8 Methämoglobinämie . . . . . 454

24.7.9 Sulfhämoglobinämie . . . . . 454

24.8 Leukozyten . . . . . 455

24.8.1 Neutrophile Granulozyten . . . . . 455

24.8.2 Lymphozyten . . . . . 455

24.8.3 Eosinophile Granulozyten . . . . . 455

24.8.4 Basophile Granulozyten und Mastzellen . . . . . 456

24.8.5 Monozyten . . . . . 456

24.9 Polyzythämie . . . . . 456

24.9.1 Absolute Polyzythämie . . . . . 456

24.9.2 Relative Polyzythämie . . . . . 456

**25 Gerinnungsstörungen**

übersetzt von W. Ruf und H.W. Striebel

25.1 Physiologie der Hämostase . . . . . 458

25.2 Präoperative Diagnostik bei Patienten mit hämorrhagischer Diathese . . . . . 459

25.2.1 Anamnese . . . . . 459

25.2.2 Körperliche Untersuchung . . . . . 460

25.2.3 Laborchemische Untersuchungen . . . 460

25.3 Angeborene Gerinnungsstörungen . . . 461

25.3.1 Hämophilie A . . . . . 462

25.3.2 Hämophilie B . . . . . 463

25.3.3 Von-Willebrand-Jürgens-Syndrom . . . 463

25.3.4 Afibrinogenämie . . . . . 463

25.3.5 Faktor-V-Mangel . . . . . 464

25.3.6 Faktor-XII-Mangel . . . . . 464

25.3.7 Faktor-XIII-Mangel . . . . . 464

25.3.8 Angeborene hämorrhagische Teleangiektasie . . . . . 464

25.3.9 May-Hegglin-Anomalie . . . . . 464

25.3.10 Erkrankungen, die mit einer Hyperkoagulabilität einhergehen . . . . . 465

25.4 Erworbene Gerinnungsstörungen . . . 465

25.4.1 Vitamin-K-Mangel . . . . . 465

25.4.2 Medikamentös induzierte Blutungen . . 465

25.4.3 Massivtransfusionen . . . . . 466

25.4.4 Blutungen nach Abgang vom kardiopulmonalen Bypass . . . . . 467

25.4.5 Disseminierte intravasale Gerinnung . . 468

25.4.6 Medikamentös bedingte Thrombozytenfunktionsstörungen . . . . . 468

25.4.7 Idiopathische thrombozytopenische Purpura . . . . . 469

25.4.8 Thrombotische thrombozytopenische Purpura . . . . . 470

25.4.9 Durch Katheter induzierte Thrombozytopenie . . . . . 470

25.5 Transfusionstherapie . . . . . 470

25.5.1 Blutkomponententherapie . . . . . 471

25.5.2	Mögliche Komplikationen einer Bluttransfusion . . . . .	473
--------	---	-----

## 26 Erkrankungen der Haut und des muskuloskelettalen Systems

übersetzt von W. Ruf und H.W. Striebel

26.1	Epidermolysis bullosa (Acantholysis bullosa) . . . . .	481
26.1.1	Symptome . . . . .	481
26.1.2	Therapie . . . . .	482
26.1.3	Narkoseführung . . . . .	482
26.2	Pemphigus . . . . .	483
26.2.1	Therapie . . . . .	483
26.2.2	Narkoseführung . . . . .	483
26.3	Psoriasis . . . . .	483
26.3.1	Therapie . . . . .	484
26.3.2	Narkoseführung . . . . .	484
26.4	Mastozytose . . . . .	484
26.4.1	Symptome . . . . .	484
26.4.2	Narkoseführung . . . . .	484
26.5	Atopische Dermatitis (Neurodermitis)	485
26.6	Urtikaria . . . . .	485
26.7	Kälteurtikaria . . . . .	485
26.8	Erythema exsudativum multiforme . . . . .	485
26.8.1	Stevens-Johnson-Syndrom . . . . .	486
26.9	Sklerodermie . . . . .	486
26.9.1	Symptome . . . . .	486
26.9.2	Narkoseführung . . . . .	487
26.10	Pseudoxanthoma elasticum . . . . .	488
26.10.1	Narkoseführung . . . . .	488
26.11	Ehlers-Danlos-Syndrom . . . . .	488
26.11.1	Narkoseführung . . . . .	488
26.12	Polymyositis (Dermatomyositis) . . . . .	489
26.12.1	Symptome . . . . .	489
26.12.2	Diagnose und Behandlung . . . . .	489
26.12.3	Narkoseführung . . . . .	489
26.13	Systemischer Lupus erythematoses . . . . .	490
26.13.1	Symptome . . . . .	490
26.13.2	Laboruntersuchungen . . . . .	491
26.13.3	Therapie . . . . .	491
26.13.4	Narkoseführung . . . . .	491
26.14	Urbach-Wiethe-Krankheit . . . . .	491
26.15	Cornelia-de-Lange-Syndrome . . . . .	491
26.16	Tumorkalzinoze . . . . .	491
26.17	Muskeldystrophien . . . . .	492
26.17.1	Muskeldystrophie Typ Duchenne (pseudohypertrophische Dystrophie) . . . . .	492
26.17.2	Dystrophie vom Beckengürteltyp . . . . .	493
26.17.3	Faszio-skapulo-humerale Dystrophie . . . . .	493
26.17.4	Nemaline Myopathie . . . . .	493
26.17.5	Okulopharyngeale Dystrophie . . . . .	493

26.18	Myotone Dystrophien . . . . .	493
26.18.1	Dystrophia myotonica (Myotonia Curschmann-Steinert) . . . . .	494
26.18.2	Myotonia congenita (Thomsen) . . . . .	495
26.18.3	Paramyotonia congenita . . . . .	495
26.19	Floppy-Infant-Syndrom . . . . .	495
26.20	Hyperekplexie . . . . .	496
26.21	Tracheomegalie . . . . .	496
26.22	Myasthenia gravis . . . . .	496
26.22.1	Pathophysiologie . . . . .	496
26.22.2	Klassifizierung . . . . .	497
26.22.3	Symptome . . . . .	497
26.22.4	Therapie . . . . .	498
26.22.5	Narkoseführung . . . . .	498
26.23	(Pseudo-)myasthenisches Syndrom (Lambert-Eaton Syndrom) . . . . .	501
26.23.1	Narkoseführung . . . . .	501
26.24	Familiäre paroxysmale Lähmung . . . . .	501
26.24.1	Narkoseführung . . . . .	502
26.25	Alkoholisch bedingte Myopathie . . . . .	502
26.26	Freeman-Sheldon-Syndrom . . . . .	502
26.27	Prader-Willi-Syndrom . . . . .	503
26.27.1	Narkoseführung . . . . .	503
26.28	Prune-Belly-Syndrom . . . . .	503
26.29	Rheumatoide Arthritis . . . . .	503
26.29.1	Symptome . . . . .	504
26.29.2	Therapie . . . . .	505
26.29.3	Narkoseführung . . . . .	506
26.30	Spondyloarthropathien . . . . .	507
26.30.1	Spondylarthritis ankylopoetica . . . . .	507
26.30.2	Reiter-Syndrom . . . . .	508
26.30.3	Juvenile rheumatische Arthritis . . . . .	508
26.30.4	Arthropathien bei Darmerkrankungen . . . . .	508
26.31	Arthrose . . . . .	508
26.31.1	Behandlung . . . . .	508
26.32	Osteoporose . . . . .	509
26.33	Morbus Paget . . . . .	509
26.33.1	Behandlung . . . . .	509
26.34	Osteogenesis imperfecta . . . . .	509
26.34.1	Narkoseführung . . . . .	509
26.35	McCune-Syndrom . . . . .	510
26.36	Fibrodysplasia ossificans (Myositis ossificans) . . . . .	510
26.36.1	Behandlung . . . . .	510
26.37	Marfan-Syndrom . . . . .	510
26.37.1	Kardiovaskuläres System . . . . .	510
26.37.2	Narkoseführung . . . . .	511
26.38	Kyphoskoliose . . . . .	511
26.38.1	Symptome . . . . .	511
26.38.2	Narkoseführung . . . . .	511
26.39	Sternale Mißbildungen . . . . .	512

26.40	Achondroplasia . . . . .	512	27.11	Infektionen durch Herpes-Viren . . . . .	529
26.40.1	Narkoseführung . . . . .	513	27.11.1	Herpes-simplex-Virus . . . . .	529
26.41	Hallermann-Syndrom . . . . .	514	27.11.2	Varizellen-Zoster-Virus . . . . .	530
26.42	Dutch-Kentucky-Syndrom . . . . .	514	27.11.3	Cytomegalievirus . . . . .	530
26.43	Williams-Beuren-Syndrom . . . . .	514	27.11.4	Epstein-Barr-Virus . . . . .	530
26.44	Klippel-Feil-Syndrom . . . . .	514	27.12	Röteln-Virus (Rubellavirus) . . . . .	531
26.45	Arthrogryposis multiplex congenita . . . . .	514	27.13	Jakob-Creutzfeldt-Krankheit . . . . .	531
<hr/>					
<b>27</b>	<b>Infektionskrankheiten</b>		27.14	AIDS (Acquired immunodeficiency Syndrom) . . . . .	531
	übersetzt von W. Ruf und K. Eyrich		27.14.1	Übertragungsmodus . . . . .	531
<hr/>					
27.1	Antibiotika . . . . .	518	27.14.2	Pathogenese . . . . .	532
27.2	Infektionen durch grampositive Bakterien . . . . .	519	27.14.3	Symptome . . . . .	532
27.2.1	Pneumokokken . . . . .	519	27.14.4	Labordiagnose . . . . .	533
27.2.2	Streptokokken . . . . .	519	27.14.5	Behandlung . . . . .	533
27.2.3	Staphylokokken . . . . .	520	27.14.6	Narkoseführung . . . . .	533
27.3	Infektionen durch gramnegative Bakterien . . . . .	521	27.15	Nosokomiale Infektionen . . . . .	534
27.3.1	Salmonellose . . . . .	521	27.15.1	Narkoseausrüstung . . . . .	534
27.3.2	Shigellose . . . . .	522	27.15.2	Bakteriämien durch gramnegative Keime . . . . .	535
27.3.3	Cholera . . . . .	522	27.15.3	Spinalanästhesie und Bakteriämie . . . . .	535
27.3.4	Durch Escherichia coli bedingte Diarrhoe . . . . .	522	27.16	Septischer Schock . . . . .	535
27.4	Infektionen durch sporenbildende Anaerobier . . . . .	522	27.16.1	Frühe (hyperdynamie) Phase . . . . .	535
27.4.1	Clostridium perfringens (Gasbranderreger) . . . . .	522	27.16.2	Späte (hypovolämische) Phase . . . . .	535
27.4.2	Tetanus . . . . .	523	27.16.3	Diagnostik . . . . .	536
27.4.3	Botulismus . . . . .	524	27.16.4	Therapie . . . . .	537
27.5	Infektionen durch Spirochäten . . . . .	524	27.17	Infektiöse Endokarditis . . . . .	537
27.5.1	Syphilis . . . . .	524	27.17.1	Prädisponierende Faktoren . . . . .	537
27.5.2	Lyme-Krankheit . . . . .	525	27.17.2	Antibiotikaphylaxe . . . . .	537
27.6	Infektionen durch Mykobakterien . . . . .	525	27.17.3	Klinische Symptome . . . . .	538
27.6.1	Behandlung . . . . .	525	27.18	Infektionen des Zentralen Nervensystems . . . . .	539
27.7	Systemische Pilzinfektionen . . . . .	526	27.18.1	Meningitis . . . . .	539
27.7.1	Blastomykose . . . . .	526	27.18.2	Hirnabszeß . . . . .	539
27.7.2	Kokzidioidomykose . . . . .	526	27.18.3	Periduraler Abszeß . . . . .	540
27.7.3	Histoplasmose . . . . .	526	27.19	Bakterielle Infektionen der oberen Luftwege . . . . .	540
27.8	Infektionen durch Mykoplasmen . . . . .	527	27.19.1	Sinusitis . . . . .	540
27.9	Infektionen durch Rickettsien . . . . .	527	27.19.2	Akute Otitis media . . . . .	540
27.9.1	Rocky Mountain spotted fever . . . . .	527	27.19.3	Pharyngitis . . . . .	541
27.9.2	Q-Fieber . . . . .	527	27.19.4	Peritonsillarabszeß . . . . .	541
27.10	Virusinfektionen der oberen Atemwege . . . . .	527	27.19.5	Retropharyngeale Infektionen . . . . .	541
27.10.1	Influenzavirus . . . . .	527	27.19.6	Angina Ludovici . . . . .	541
27.10.2	Rhinoviren . . . . .	528	27.19.7	Akute Epiglottitis . . . . .	541
27.10.3	Adenoviren . . . . .	528	27.20	Infektionen des Lungenparenchyms . . . . .	542
27.10.4	RS-Virus (Respiratory syncytial virus) . . . . .	528	27.20.1	Bakterielle Pneumonie . . . . .	542
27.10.5	Parainfluenzavirus . . . . .	528	27.20.2	Legionärskrankheit . . . . .	542
27.10.6	Narkoseführung . . . . .	528	27.20.3	Bronchiektasen . . . . .	543
			27.20.4	Lungenabszeß . . . . .	543
			27.21	Intraabdominelle Infektionen . . . . .	543
			27.21.1	Peritonitis . . . . .	543
			27.21.2	Subphrenischer Abszeß . . . . .	543
			27.22	Infektionen des harnableitenden Systems . . . . .	543
			27.23	Unklares Fieber . . . . .	544

27.24	<b>Mukokutanes Lymphknotensyndrom (Kawasaki-Syndrom)</b> . . . . .	544
27.25	<b>Infektionen bei immunsupprimierten Patienten</b> . . . . .	544
27.25.1	Pneumocystis carinii . . . . .	545

## 28 Krebs

übersetzt von W. Ruf und K. Eyrich

28.1	<b>Diagnose</b> . . . . .	547
28.2	<b>Behandlung</b> . . . . .	548
28.3	<b>Immunologie der Krebszellen</b> . . . . .	548
28.4	<b>Pathophysiologische Veränderungen</b> . . . . .	548
28.4.1	Fieber und Gewichtsverlust . . . . .	548
28.4.2	Hämatologische Veränderungen . . . . .	549
28.4.3	Neuromuskuläre Störungen . . . . .	549
28.4.4	Ektope Hormonproduktion . . . . .	549
28.4.5	Hyperkalzämie . . . . .	549
28.4.6	Tumorzerfallsyndrom . . . . .	550
28.4.7	Nebenniereninsuffizienz . . . . .	550
28.4.8	Nierenfunktionsstörung . . . . .	550
28.4.9	Akute respiratorische Komplikationen . . . . .	550
28.4.10	Akute kardiale Komplikationen . . . . .	551
28.4.11	Verlegung der Vena cava superior . . . . .	551
28.4.12	Kompression des Rückenmarks . . . . .	551
28.4.13	Erhöhter intrakranieller Druck . . . . .	551
28.5	<b>Narkoseführung</b> . . . . .	554
28.6	<b>Häufige Karzinomarten</b> . . . . .	554
28.6.1	Lungenkarzinom (Bronchialkarzinom) . . . . .	554
28.6.2	Mammakarzinom . . . . .	556
28.6.3	Kolonkarzinom . . . . .	556
28.6.4	Prostatakarzinom . . . . .	557
28.7	<b>Seltenere Karzinomarten</b> . . . . .	558
28.7.1	Krebs im Kopf- und Halsbereich . . . . .	558
28.7.2	Malignome der Schilddrüse . . . . .	558
28.7.3	Malignome des Ösophagus . . . . .	558
28.7.4	Kardiale Tumore . . . . .	558
28.7.5	Magenkrebs . . . . .	559
28.7.6	Leberkrebs . . . . .	559
28.7.8	Gallenblasenkrebs . . . . .	560
28.7.9	Pankreaskrebs . . . . .	560
28.7.10	Nierenzellkarzinom . . . . .	560
28.7.11	Blasenkrebs . . . . .	560
28.7.12	Hodenkrebs . . . . .	561
28.7.13	Zervixkarzinom . . . . .	561
28.7.14	Uteruskarzinom . . . . .	561
28.7.15	Ovarialkarzinom . . . . .	561
28.7.16	Malignes Melanom der Haut . . . . .	562
28.7.17	Knochenkrebs . . . . .	562
28.7.18	Lymphome . . . . .	562
28.7.19	Leukämien . . . . .	562

## 29 Störungen des Immunsystems

übersetzt von W. Ruf und K. Eyrich

29.1	<b>Humorale Immunität</b> . . . . .	566
29.2	<b>Zelluläre Immunität</b> . . . . .	567
29.3	<b>Das Komplementsystem</b> . . . . .	567
29.4	<b>Interferon</b> . . . . .	567
29.5	<b>Allergische Reaktionen</b> . . . . .	567
29.5.1	Anaphylaxie . . . . .	568
29.5.2	Heuschnupfen . . . . .	570
29.5.3	Allergische Konjunktivitis . . . . .	571
29.5.4	Allergisches Asthma . . . . .	571
29.5.5	Nahrungsmittelallergie . . . . .	571
29.5.6	Medikamentenallergie . . . . .	571
29.6	<b>Resistenz gegenüber Infektionen</b> . . . . .	576
29.7	<b>Resistenz gegenüber Krebserkrankungen</b> . . . . .	577
29.8	<b>Störungen der Immunglobuline</b> . . . . .	577
29.8.1	X-chromosomale Agammaglobulinämie . . . . .	577
29.8.2	Erworbenes Antikörpermangelsyndrom . . . . .	577
29.8.3	Selektiver Mangel an Immunglobulin A . . . . .	577
29.8.4	Kälte-Autoimmunerkrankungen . . . . .	578
29.8.5	Multiples Myelom . . . . .	578
29.8.6	Makroglobulinämie Waldenström . . . . .	579
29.8.7	Amyloidose . . . . .	579
29.8.8	Syndrom der Hyperimmunglobulinämie E . . . . .	580
29.8.9	Wiskott-Aldrich-Syndrom . . . . .	580
29.8.10	Ataxia teleangiectasia . . . . .	580
29.9	<b>Störungen des Komplementsystems</b> . . . . .	580
29.9.1	Das angeborene Quincke-Ödem . . . . .	580
29.9.2	Mangel an Komplementfaktor C <sub>2</sub> . . . . .	582
29.9.3	Mangel an Komplementfaktor C <sub>3</sub> . . . . .	582
29.10	<b>Autoimmunerkrankungen</b> . . . . .	582

## 30 Psychiatrische Erkrankungen und Drogenmißbrauch

übersetzt von U. Wegenhorst und H.W. Striebel

30.1	<b>Endogene Depressionen</b> . . . . .	585
30.1.1	Therapie . . . . .	585
30.2	<b>Manie</b> . . . . .	592
30.2.1	Behandlung . . . . .	592
30.2.2	Narkoseführung . . . . .	593
30.3	<b>Schizophrenie</b> . . . . .	593
30.3.1	Therapie . . . . .	593
30.4	<b>Angstzustände</b> . . . . .	594
30.5	<b>Autismus</b> . . . . .	594

30.6	<b>Drogenmißbrauch und Medikamentenüberdosierung</b> . . . . .	595	31.8.3	Mehrlingsschwangerschaften . . . . .	632
30.6.1	Alkoholismus . . . . .	596	31.9	<b>Schwangerschaft und Herzkrankungen</b> . . . . .	632
30.6.2	Kokain . . . . .	598	31.9.1	Mitralklappenstenose . . . . .	633
30.6.3	Opioide . . . . .	599	31.9.2	Mitralklappeninsuffizienz . . . . .	633
30.6.4	Barbiturate . . . . .	601	31.9.3	Aortenklappeninsuffizienz . . . . .	633
30.6.5	Benzodiazepine . . . . .	602	31.9.4	Aortenklappenstenose . . . . .	633
30.6.6	Amphetamine . . . . .	602	31.9.5	Fallot-Tetralogie . . . . .	634
30.6.7	Halluzinogene . . . . .	603	31.9.6	Eisenmenger-Syndrom . . . . .	634
30.6.8	Marihuana . . . . .	604	31.9.7	Aortenisthmusstenose . . . . .	635
30.6.9	Überdosierung von trizyklischen Antidepressiva . . . . .	604	31.9.8	Primär pulmonalvaskuläre Hypertension . . . . .	635
30.6.10	Überdosierung von Salicylsäure . . . . .	605	31.9.9	Schwangerschaftsbedingte Kardiomyopathie . . . . .	636
30.6.11	Überdosierung von Paracetamol . . . . .	606	31.9.10	Aneurysma dissecans der Aorta . . . . .	636
30.6.12	Orale Aufnahme von Methylalkohol . . . . .	606	31.9.11	Künstlicher Herzklappenersatz . . . . .	636
30.6.13	Aufnahme von Äthylenglykol . . . . .	606	31.10	<b>Schwangerschaftsinduzierter Hypertonus</b> . . . . .	636
30.6.14	Aufnahme von Petroleumprodukten . . . . .	606	31.10.1	Pathophysiologie . . . . .	637
30.6.15	Überdosierung von Organophos- phaten . . . . .	607	31.10.2	Behandlung . . . . .	638
30.6.16	Kohlenmonoxidvergiftung . . . . .	607	31.10.3	Narkoseführung . . . . .	639
<hr/>					
31	<b>Physiologische Veränderungen in der Schwangerschaft und schwanger- schaftsspezifische Erkrankungen</b> übersetzt von M. Hölzl und H.W. Striebel		31.11	<b>Schwangerschaft und Diabetes mellitus</b> . . . . .	640
<hr/>					
31.1	<b>Physiologische Veränderungen in der Schwangerschaft</b> . . . . .	611	31.12	<b>Myasthenia gravis und Schwangerschaft</b> . . . . .	640
31.1.1	Kardiovaskuläres System . . . . .	611	31.13	<b>Blutungen bei schwangeren Patientinnen</b> . . . . .	641
31.1.2	Respiratorisches System . . . . .	613	31.13.1	Placenta praevia . . . . .	641
31.1.3	Nervensystem . . . . .	615	31.13.2	Plazentalösung . . . . .	642
31.1.4	Nieren . . . . .	616	31.13.3	Uterusruptur . . . . .	642
31.1.5	Leber . . . . .	616	31.13.4	Retentio placentaе . . . . .	643
31.1.6	Gastrointestinaltrakt . . . . .	616	31.13.5	Uterusatonie . . . . .	643
31.2	<b>Physiologie des uteroplazentaren Kreislaufs</b> . . . . .	617	31.14	<b>Asherman-Syndrom</b> . . . . .	643
31.2.1	Der uterine Blutfluß . . . . .	617	31.15	<b>Fruchtwasserembolie</b> . . . . .	643
31.3	<b>Verabreichung von Medikamenten an die Schwangere während der Wehen</b> . . . . .	621	31.16	<b>Narkoseführung bei Operationen während der Schwangerschaft</b> . . . . .	644
31.4	<b>Geburtsverlauf</b> . . . . .	621	31.16.1	Vermeidung teratogener Medikamente . . . . .	644
31.5	<b>Regionalanästhesieverfahren für We- henschmerz und vaginale Entbindung</b> . . . . .	623	31.16.2	Vermeidung einer intrauterinen fetalen Hypoxie und Azidose . . . . .	645
31.5.1	Parazervikalblockade . . . . .	624	31.16.3	Vermeidung vorzeitiger Wehen . . . . .	645
31.5.2	Lumbale Periduralanästhesie . . . . .	624	31.16.4	Narkoseführung . . . . .	646
31.5.3	Kaudalanästhesie . . . . .	624	31.17	<b>Diagnostik und Therapie einer drohenden fetalen Asphyxie</b> . . . . .	646
31.5.4	Spinalanästhesie und Sattelblock . . . . .	625	31.17.1	Elektronische Überwachung des Feten . . . . .	646
31.5.5	Pudendusblock . . . . .	626	31.18	<b>Beurteilung des Feten</b> . . . . .	648
31.6	<b>Inhalationsanalgetika für die vaginale Entbindung</b> . . . . .	626	31.18.1	Fruchtwasseranalyse . . . . .	649
31.7	<b>Narkoseführung bei Sectio caesarea</b> . . . . .	626	31.18.2	Ultraschalluntersuchung . . . . .	649
31.7.1	Allgemeinanästhesie . . . . .	627	31.19	<b>Beurteilung des Neugeborenen</b> . . . . .	650
31.7.2	Regionalanästhesieverfahren . . . . .	628	31.19.1	APGAR-Schema . . . . .	650
31.8	<b>Regelwidriger Geburtsverlauf und Mehrlingsgeburten</b> . . . . .	630	31.19.2	Zeitspanne bis zum Einsetzen einer suffizienten Atmung . . . . .	650
31.8.1	Hintere Hinterhauptslage . . . . .	630	31.19.3	Beurteilung des neurologischen Status und des Verhaltens . . . . .	650
31.8.2	Beckenendlage . . . . .	631			

31.20	Die unmittelbar postnatale Phase . . .	651	32.9.6	Trisomie 21 . . . . .	682
31.20.1	Mekoniumaspiration . . . . .	651	32.9.7	Neurofibromatose . . . . .	683
31.20.2	Choanalstenose und Choanalatresie . . .	652	32.9.8	Reye-Syndrom . . . . .	683
31.20.3	Zwerchfellhernie . . . . .	652	32.10	Mißbildungen des Gesichtsschädels . . .	684
31.20.4	Hypovolämie . . . . .	652	32.10.1	Lippenspalte und Gaumenspalte . . .	684
31.20.5	Hypoglykämie . . . . .	652	32.10.2	Hypoplasie des Unterkiefers . . . . .	685
31.20.6	Ösophagotracheale Fistel . . . . .	652	32.10.3	Hypertelorismus . . . . .	687
31.20.7	Larynxmißbildungen . . . . .	652	32.11	Störungen der oberen Luftwege . . .	688
31.20.8	Pierre-Robin-Syndrom . . . . .	652	32.11.1	Epiglottitis . . . . .	688
31.21	Postpartale Tubenligatur . . . . .	653	32.11.2	Laryngotracheobronchitis . . . . .	690
<hr/>			32.11.3	Intubationsbedingtes Larynxödem . .	691
<b>32</b>	<b>Pädiatrische Erkrankungen</b>		32.11.4	Fremdkörperaspiration . . . . .	691
	übersetzt von B. Oldörp und H.W. Striebel		32.11.5	Papillomatosis des Larynx . . . . .	692
<hr/>			32.11.6	Lungenabszeß . . . . .	693
32.1	Anatomie der Luftwege . . . . .	657	32.12	Jeune-Syndrom . . . . .	693
32.2	Physiologie . . . . .	658	32.13	Maligne Hyperthermie . . . . .	694
32.2.1	Respiratorisches System . . . . .	658	32.13.1	Symptome . . . . .	694
32.2.2	Kardiovaskuläres System . . . . .	658	32.13.2	Therapie . . . . .	695
32.2.3	Verteilung des Körpergesamtwassers . .	659	32.13.3	Erfassung von MH-empfindlichen	
32.2.4	Nierenfunktion . . . . .	659		Patienten . . . . .	696
32.2.5	Hämatologie . . . . .	660	32.13.4	Narkoseführung . . . . .	697
32.2.6	Temperaturregulation . . . . .	660	32.14	Familiäre Dysautonomie . . . . .	699
32.3	Pharmakologie . . . . .	661	32.14.1	Symptome . . . . .	699
32.3.1	Bedarf an Anästhetika . . . . .	661	32.14.2	Narkoseführung . . . . .	699
32.3.2	Muskelrelaxantien . . . . .	663	32.14.3	Postoperative Betreuung . . . . .	700
32.4	Pharmakokinetik . . . . .	664	32.15	Solide Tumore . . . . .	700
32.5	Überwachung während der		32.15.1	Neuroblastom . . . . .	700
	perioperativen Phase . . . . .	664	32.15.2	Nephroblastom . . . . .	701
32.6	Erkrankungen des		32.16	Onkologische Notfälle . . . . .	703
	Neugeborenenalters . . . . .	665	32.16.1	Kompression des oberen Mediasti-	
32.6.1	Das Atemnotsyndrom . . . . .	665		nums . . . . .	703
32.6.2	Bronchopulmonale Dysplasie . . . . .	666	32.16.2	Rückenmarkskompression . . . . .	703
32.6.3	Intrakranielle Blutungen . . . . .	666	32.16.3	Tumorlyse-Syndrom . . . . .	703
32.6.4	Frühgeborenen-Retinopathie . . . . .	667	32.17	Verbrennungen . . . . .	703
32.6.5	Apnoephasen . . . . .	667	32.17.1	Pathophysiologie . . . . .	703
32.6.6	Kernikterus . . . . .	668	32.17.2	Narkoseführung . . . . .	708
32.6.7	Hypoglykämie . . . . .	668	32.18	Elektrische Verbrennungen . . . . .	712
32.6.8	Hypokalzämie . . . . .	669	32.19	Trennung siamesischer Zwillinge . .	712
32.6.9	Sepsis . . . . .	669	<hr/>		
32.7	Operativ angehbare Erkrankungen		<b>33</b>	<b>Geriatrische Patienten</b>	
	des Neugeborenenalters . . . . .	669		übersetzt von B. Oldörp und K. Eyrich	
32.7.1	Zwerchfellhernie . . . . .	669	<hr/>		
32.7.2	Ösophagotracheale Fistel . . . . .	672	33.1	Organfunktionen . . . . .	717
32.7.3	Narkoseführung . . . . .	672	33.2	Pharmakokinetik und Pharmako-	
32.7.4	Defekte der Bauchwand . . . . .	674		dynamik . . . . .	719
32.7.5	Pylorusstenose . . . . .	675	33.3	Narkoseführung . . . . .	720
32.7.6	Lobäres Emphysem . . . . .	676	33.4	Osteoporose . . . . .	722
32.7.7	Nekrotisierende Enterokolitis . . . . .	677	33.5	Progerie . . . . .	723
32.8	Traumatische Verletzungen . . . . .	677	Sachregister . . . . .		725
32.9	Nervensystem . . . . .	678			
32.9.1	Infantile Zerebralparese . . . . .	678			
32.9.2	Hydrozephalus . . . . .	679			
32.9.3	Meningomyelozele . . . . .	680			
32.9.4	Kraniostenose . . . . .	681			
32.9.5	Epilepsie . . . . .	681			