

Inhaltsverzeichnis

1	Kardiologie und Angiologie	15			
	<i>M. Hinterseer, A. Knez</i>				
1.1	Leitsymptome	17			
1.1.1	Kardiale Dyspnoe	17	1.5.6	Therapie der akuten Herzinsuffizienz	68
1.1.2	Palpitationen	18	1.5.7	Therapie der chronischen Herzinsuffizienz	69
1.1.3	Angina pectoris	19	1.6	Arrhythmien, Erregungsleitungsstörungen und Erregungsbildungsstörungen	74
1.1.4	Kardiale Zyanose	20	1.6.1	Überblick	74
1.1.5	Weitere kardiale Leitsymptome	20	1.6.2	Bradykarde Herzrhythmusstörungen	75
1.2	Diagnostik	20	1.6.3	Tachykarde Herzrhythmusstörungen	80
1.2.1	Allgemeine kardiologische Anamnese	20	1.6.4	Normofrequente Herzrhythmusstörungen	86
1.2.2	Körperliche Untersuchung	20	1.7	Erkrankungen des Endokards	87
1.2.3	Blutdruckmessung	22	1.7.1	Infektiöse Endokarditis	87
1.2.4	Elektrokardiografie (EKG)	23	1.7.2	Nichtinfektiöse Endokarditis	89
1.2.5	Laboruntersuchungen	26	1.8	Erkrankungen des Myokards	90
1.2.6	Echokardiografie	26	1.8.1	Myokarditis	90
1.2.7	Spiroergometrie	27	1.8.2	Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM)	92
1.2.8	Sonografie des Abdomens	28	1.8.3	Dilatative Kardiomyopathie (DCM)	94
1.2.9	Röntgen-Thorax	28	1.8.4	Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie (ARVCM)	95
1.2.10	Myokardszintigrafie	28	1.8.5	Restriktive Kardiomyopathie (RCM)	95
1.2.11	Magnetresonanztomografie des Herzens (Kardio-MRT)	29	1.9	Erkrankungen des Perikards	95
1.2.12	Computertomografie des Herzens (Mehrschicht-Spiral-CT, Dual-Source CT)	30	1.9.1	Akute Perikarditis	95
1.2.13	Diagnostische Herzkatheteruntersuchung	31	1.9.2	Perikardtamponade (Herzbeutelamponade)	97
1.3	Koronare Herzerkrankung (KHK)	34	1.9.3	Chronisch-konstriktive Perikarditis	98
1.3.1	Epidemiologie	34	1.10	Angeborene Herzfehler im Erwachsenenalter	99
1.3.2	Pathogenese der Atherosklerose	34	1.11	Erworbene Herzklappenfehler	99
1.3.3	Ätiologie und kardiovaskuläre Risikofaktoren	35	1.11.1	Aortenstenose (AS)	99
1.3.4	Klinik	41	1.11.2	Aortenklappeninsuffizienz (AI)	102
1.3.5	Diagnostik	42	1.11.3	Mitralklappenstenose (MS)	103
1.3.6	Therapie	47	1.11.4	Mitralklappeninsuffizienz (MI)	105
1.4	Akutes Koronarsyndrom (ACS)	52	1.11.5	Mitralklappenprolaps (MKP)	106
1.4.1	Ätiologie	52	1.11.6	Trikuspidalklappeninsuffizienz	107
1.4.2	Einteilung und Pathogenese	52	1.12	Arterielle Hypertonie	108
1.4.3	Klinik	54	1.12.1	Essenzielle und sekundäre arterielle Hypertonie	108
1.4.4	Komplikationen	55	1.12.2	Hypertonie in der Schwangerschaft	112
1.4.5	Diagnostik	56	1.12.3	Hypertensiver Notfall, hypertensive Krise	112
1.4.6	Therapie	58	1.13	Arterielle Hypotonie	112
1.4.7	Rehabilitation nach Myokardinfarkt	62	1.14	Synkope	113
1.4.8	Prognose	62	1.15	Arterielle Durchblutungsstörungen	116
1.5	Herzinsuffizienz	63	1.15.1	Leitsymptom: Claudicatio	116
1.5.1	Definition und Einteilung	63	1.15.2	Diagnostik bei arteriellen Durchblutungsstörungen	117
1.5.2	Ätiologie	64	1.15.3	Differenzialdiagnose arterieller Durchblutungsstörungen	118
1.5.3	Pathogenese und Klinik	64			
1.5.4	Epidemiologie	64			
1.5.5	Diagnostik	65			

1.15.4 Periphere arterielle Verschluss-
krankheit (pAVK) 119

1.15.5 pAVK bei Thrombangiitis obliterans
(Morbus Winiwarter-Buerger) 121

1.15.6 Embolische arterielle Verschlüsse 121

1.16 Aneurysma 122

1.16.1 Thorakales Aortenaneurysma 122

1.16.2 Abdominales Aortenaneurysma 122

1.16.3 Periphere Gefäßaneurysmen 123

1.17 Aortendissektion 123

**1.18 Funktionelle Gefäßerkrankungen:
Raynaud-Syndrom** 124

1.18.1 Vasospastisches (primäres)
Raynaud-Syndrom 124

1.18.2 Sekundäres Raynaud-Syndrom 124

1.19 Erkrankungen der Venen 125

1.19.1 Thrombophlebitis 125

1.19.2 Phlebothrombose 125

1.19.3 Sonderformen der
Phlebothrombose 127

1.19.4 Varikosis (Krampfadern) 127

1.19.5 Chronisch-venöse Insuffizienz 128

1.20 Erkrankungen der Lymphgefäße 129

1.20.1 Lymphangitis und Lymphadenitis 129

1.20.2 Lymphödem 129

1.21 Kardiale Amyloidose 130

1.22 Kardiale Sarkoidose 130

2 Hämatologie 133
H. Goldschmidt, M. Witzens-Harig

2.1 Leitsymptome und Leitbefunde 135

2.1.1 Anämiesymptomatik 135

2.1.2 B-Symptomatik 135

2.1.3 Lymphknotenschwellung 135

2.1.4 Knochenschmerzen 137

2.1.5 Verminderung oder Vermehrung
von Blutzellen 138

2.1.6 Weitere Leitsymptome 139

2.2 Diagnostik 139

2.2.1 Venöse Blutentnahme 139

2.2.2 Knochenmarkpunktion 140

2.2.3 Zytogenetik 142

2.2.4 Immunphänotypisierung 142

2.2.5 Molekularbiologie 142

2.2.6 Next Generation Sequencing (NGS) 142

2.3 Anämien 142

2.3.1 Überblick 142

2.3.2 Eisenmangelanämie 143

2.3.3 Megaloblastäre Anämien 145

2.3.4 Hämolytische Anämien 147

2.3.5 Renale Anämie 151

2.3.6 Aplastische Anämie (AA) 151

2.4 Hämatologische Neoplasien 152

2.4.1 Grundbegriffe der Tumorthherapie 152

2.4.2 Einteilung der hämatologischen
Neoplasien 154

2.4.3 Hodgkin-Lymphom 154

2.4.4 Non-Hodgkin-Lymphome (NHL) 156

2.4.5 Akute Leukämien 164

2.4.6 Myeloproliferative Neoplasien
(MPN) 167

2.4.7 Myelodysplastisches Syndrom
(MDS) 171

**2.5 Hämorrhagische Diathesen und
Thrombophilie** 172

2.5.1 Grundlagen der Blutgerinnung und
der Fibrinolyse 172

2.5.2 Überblick über die
hämorrhagischen Diathesen 174

2.5.3 Hereditäre hämorrhagische
Diathesen 175

2.5.4 Erworbene hämorrhagische
Diathesen 177

2.5.5 Thrombophilie 180

3 Pneumologie 181
*F. Seiler, R. Bals, M. Schmidt**

3.1 Leitsymptome 183

3.1.1 Husten 183

3.1.2 Auswurf 185

3.1.3 Dyspnoe 185

3.1.4 Thoraxschmerzen 187

3.1.5 Störungen des Atemrhythmus 187

3.1.6 Zyanose 188

3.2 Diagnostik 188

3.2.1 Körperliche Untersuchung 188

3.2.2 Laboruntersuchungen 189

3.2.3 Lungenfunktionsanalyse 189

3.2.4 Blutgasanalyse und Pulsoxymetrie 192

3.2.5 Spiroergometrie 192

3.2.6 Kardiorespiratorische Polygrafie
und Polysomnografie 193

3.2.7 Bildgebung 193

3.2.8 Invasive Methoden 194

3.2.9 Allergiediagnostik 195

3.2.10 Kardiologische Methoden 195

3.3 Respiratorische Insuffizienz 195

3.3.1 Respiratorische Insuffizienz Typ I 195

3.3.2 Respiratorische Insuffizienz Typ II 196

**3.4 Störungen der
Atmungsregulation** 197

3.4.1 Schlaf-Apnoe, Schlaf-Apnoe-
Syndrom 197

3.4.2 Hyperventilation, Hyperventila-
tionssyndrom 199

3.5	Erkrankungen der unteren Atemwege	200	3.11	Erkrankungen der Pleura	245
3.5.1	Akute Tracheobronchitis	200	3.11.1	Pneumothorax	245
3.5.2	Chronische Bronchitis	201	3.11.2	Pleuraerguss	246
3.5.3	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung, Lungenemphysem (COPD)	201	3.12	Erkrankungen des Mediastinum	248
3.5.4	α_1 -Proteinaseinhibitormangel	204	3.12.1	Mediastinitis, Mediastinalfibrose	248
3.5.5	Bronchiektasen	205	3.12.2	Mediastinalemphysem	249
3.5.6	Mukoviszidose, zystische Fibrose	206	<hr/>		
3.5.7	Asthma bronchiale	207	4	Gastroenterologie	251
3.6	Infektiöse Lungenerkrankungen	210	<i>J.-M. Hahn, H.H.-J. Schmidt</i>		
3.6.1	Ambulant erworbene Pneumonie (CAP)	210	4.1	Leitsymptome	253
3.6.2	Pneumonien durch spezielle Erreger	213	4.1.1	Übelkeit und Erbrechen	253
3.6.3	Nosokomiale Pneumonie (HAP)	214	4.1.2	Akutes Abdomen	254
3.6.4	Pneumonien bei Immundefizit	215	4.1.3	Ileus	258
3.6.5	Infarktpneumonie	216	4.1.4	Diarrhö	259
3.6.6	Aspirationspneumonie	216	4.1.5	Obstipation	264
3.6.7	Lungenabszess	217	4.2	Diagnostik	266
3.6.8	Tuberkulose	217	4.2.1	Anamnese und körperliche Untersuchung	266
3.6.9	Lungenerkrankungen durch nichttuberkulöse Mykobakterien	221	4.2.2	Laboruntersuchungen	266
3.6.10	Pilzpneumonien	222	4.2.3	Bildgebung	267
3.7	Nicht infektiöse Lungparenchymerkrankungen	222	4.2.4	Endoskopie	268
3.7.1	Exogen allergische Alveolitis (EAA)	223	4.2.5	Manometrie	268
3.7.2	Pneumokoniosen: Silikose	224	4.2.6	24-Stunden-pH-Metrie	269
3.7.3	Pneumokoniosen: Asbestkrankheiten	225	4.3	Erkrankungen des Ösophagus	269
3.7.4	Toxische interstitielle Lungenerkrankungen	225	4.3.1	Grundlagen	269
3.7.5	Idiopathische interstitielle Lungenerkrankungen, idiopathische Lungenfibrose	226	4.3.2	Motilitätsstörungen	269
3.7.6	Sarkoidose	226	4.3.3	Ösophagusdivertikel	271
3.7.7	Langerhans-Zell-Histiozytose	229	4.3.4	Hiatushernien	272
3.7.8	Eosinophile Pneumonitiden	229	4.3.5	Refluxkrankheit und Refluxösophagitis	273
3.8	Erkrankungen der Lungenblutgefäße	230	4.3.6	Nicht refluxbedingte Ösophagitiden	274
3.8.1	Lungenembolie	230	4.3.7	Ösophaguskarzinom	275
3.8.2	Pulmonale Hypertonie (PH)	232	4.4	Erkrankungen des Magens	276
3.9	Akute Lungenschädigung und Lungenödem	235	4.4.1	Grundlagen	276
3.9.1	Nicht-kardiales Lungenödem	235	4.4.2	Gastritis	277
3.9.2	ARDS (akutes Lungenversagen)	235	4.4.3	Gastroduodenale Ulkuskrankheit	280
3.10	Thorakale Onkologie	236	4.4.4	Magenkarzinom	281
3.10.1	Gutartige Lungentumoren	236	4.4.5	Weitere Magentumoren	284
3.10.2	Lungenkarzinom	236	4.4.6	Syndrome und Komplikationen des operierten Magens	284
3.10.3	Karzinoidtumoren der Lunge	241	4.5	Erkrankungen des Dünn- und Dickdarms	285
3.10.4	Lungenmetastasen	241	4.5.1	Grundlagen	285
3.10.5	Pleuramesotheliom	242	4.5.2	Malassimilationssyndrom	286
3.10.6	Thymom und andere Mediastinaltumoren	243	4.5.3	Nahrungsmittelunverträglichkeit	288
			4.5.4	Glutensensitive Enteropathie	288
			4.5.5	Laktoseintoleranz	289
			4.5.6	Morbus Whipple	289
			4.5.7	Gallensäurenverlustsyndrom	289
			4.5.8	Exsudative Enteropathie	290
			4.5.9	Funktionelle Störungen	290
			4.5.10	Ischämische Darmerkrankungen	291

4.5.11	Chronisch-entzündliche Darm- erkrankungen (CED)	292	5.4	Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege	339
4.5.12	Divertikelkrankheit	296	5.4.1	Grundlagen	339
4.5.13	Appendizitis	298	5.4.2	Cholelithiasis	339
4.5.14	Kolonpolypen	298	5.4.3	Tumoren der Gallenwege	342
4.5.15	Kolorektales Karzinom (KRK)	300	5.5	Erkrankungen des Pankreas	343
4.5.16	Anorektale Erkrankungen	302	5.5.1	Grundlagen	343
5	Leber, Gallenblase, Pankreas	305	5.5.2	Akute Pankreatitis	343
	<i>H.H.-J. Schmidt, J.-M. Hahn</i>		5.5.3	Chronische Pankreatitis	346
5.1	Leitsymptome	307	5.5.4	Mukoviszidose	348
5.1.1	Hepatomegalie	307	5.5.5	Pankreaskarzinom	348
5.1.2	Splenomegalie	308	5.6	Transplantation	349
5.1.3	Pruritus	309	5.6.1	Lebertransplantation (LTx)	349
5.1.4	Ikterus	311	5.6.2	Pankreastransplantation	352
5.1.5	Aszites	313	6	Endokrinologie und Stoffwechsel	353
5.2	Diagnostik	315		<i>M. Möhlig, A.F.H. Pfeiffer, J. Spranger</i>	
5.2.1	Anamnese	315	6.1	Leitsymptome bei Störungen der endokrinologischen Regelkreise	355
5.2.2	Körperliche Untersuchung	315	6.1.1	Schwäche und Müdigkeit	355
5.2.3	Labordiagnostik	316	6.1.2	Nervosität, Unruhe und Palpitation	355
5.2.4	Sonografie	317	6.1.3	Zyklus- oder Potenzstörungen, Hirsutismus, Virilisierung	356
5.2.5	Leberbiopsie	317	6.1.4	Gewichtszunahme	357
5.2.6	Endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikografie (ERCP) und Magnetresonananz-Cholangio- pankreatikografie (MRCP)	317	6.2	Diagnostik	357
5.2.7	Perkutane transhepatische Cholangiografie (PTC)	318	6.2.1	Anamnese	357
5.2.8	Diagnostische Aszitespunktion	318	6.2.2	Körperliche Untersuchung	358
5.2.9	Zielführende Untersuchungen	318	6.2.3	Laboruntersuchungen	358
5.3	Erkrankungen der Leber	318	6.2.4	Bildgebung	359
5.3.1	Grundlagen	319	6.2.5	Zytologie und Histologie	360
5.3.2	Akute Virushepatitis	319	6.2.6	Genetische Diagnostik	360
5.3.3	Chronische Hepatitis	319	6.3	Diabetes mellitus	360
5.3.4	Steatosis hepatis (Fettleber)	321	6.3.1	Definition und Einteilung	360
5.3.5	Alkoholische Fettleberhepatitis (Steatohepatitis)	322	6.3.2	Epidemiologie	360
5.3.6	Leberzirrhose	323	6.3.3	Klinik	361
5.3.7	Hereditäre Hämochromatose	326	6.3.4	Diagnostik	361
5.3.8	Morbus Wilson	328	6.3.5	Therapie	363
5.3.9	Weitere Speicherkrankheiten der Leber	330	6.3.6	Akute Komplikationen	366
5.3.10	Reye-Syndrom	330	6.3.7	Chronische Komplikationen	368
5.3.11	α_1 -Antitrypsinmangel	331	6.4	Fettstoffwechselstörungen	371
5.3.12	Portale Hypertension	332	6.5	Gicht und Hyperurikämie	373
5.3.13	Hepatische Enzephalopathie (HE)	333	6.6	Porphyrien	374
5.3.14	Akutes Leberversagen	334	6.7	Erkrankungen der Schilddrüse	376
5.3.15	Primär biliäre Zirrhose (PBC)	335	6.7.1	Struma	377
5.3.16	Primär sklerosierende Cholangitis (PSC)	335	6.7.2	Hypothyreose	378
5.3.17	Lebertumoren	336	6.7.3	Hyperthyreose	379
5.3.18	Andere umschriebene Lebererkrankungen	338	6.7.4	Morbus Basedow	380
5.3.19	Schwangerschaftsassozierte Lebererkrankungen	339	6.7.5	Akute Thyreoiditis	382
			6.7.6	Subakute Thyreoiditis (Thyreoiditis de Quervain)	382

6.7.7	Chronische Thyreoiditis (Hashimoto-Thyreoiditis)	383			
6.7.8	Sonderformen der Thyreoiditis	383			
6.7.9	Schilddrüsenkarzinom	384			
6.8	Erkrankungen der Nebenschilddrüse	385			
6.8.1	Hypoparathyreoidismus	385			
6.8.2	Pseudohypoparathyreoidismus	386			
6.8.3	Primärer Hyperparathyreoidismus	387			
6.8.4	Sekundärer und tertiärer Hyperparathyreoidismus	388			
6.9	Erkrankungen der Nebenniere	388			
6.9.1	Cushing-Syndrom (Hyperkortisolismus)	388			
6.9.2	Primärer Hyperaldosteronismus (Conn-Syndrom)	390			
6.9.3	Nebennierenrindensuffizienz	391			
6.9.4	Adrenogenitales Syndrom (AGS; congenital adrenal hyperplasia = CAH)	392			
6.9.5	Phäochromozytom/Paragangliom	393			
6.9.6	Nebennierenrindenskarzinom	394			
6.10	Erkrankungen von Hypophyse und Hypothalamus	395			
6.10.1	Prolaktinom	396			
6.10.2	Akromegalie	398			
6.10.3	Morbus Cushing	399			
6.10.4	Hypophysenvorderlappeninsuffizienz (Hypopituitarismus)	399			
6.10.5	Hypophysäres Koma	402			
6.10.6	Diabetes insipidus	402			
6.10.7	Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion (SIADH)	404			
6.11	Neuroendokrine Neoplasien (NEN)	404			
6.11.1	Karzinoid-Syndrom	405			
6.11.2	Insulinom	405			
6.11.3	Andere neuroendokrine Neoplasien mit Hormonsekretion	406			
6.12	Erkrankungen der Gonaden	406			
6.12.1	Männlicher Hypogonadismus	406			
6.12.2	Gynäkomastie	408			
6.12.3	Weiblicher Hypogonadismus	408			
6.12.4	Pubertas praecox	410			
6.12.5	Polyzystisches Ovarialsyndrom (PCO-Syndrom)	410			
6.12.6	Knochenstoffwechselstörungen	411			
6.12.7	Osteomalazie	411			
6.12.8	Osteoporose	412			
6.12.9	Morbus Paget (Osteodystrophia deformans)	414			
6.13	Polyglanduläre Autoimmunsyndrome	414			
6.14	Multiple endokrine Neoplasien (MEN)	415			
			7	Nephrologie	417
				<i>W. Zidek</i>	
			7.1	Klinische Syndrome und Leitsymptome	419
			7.1.1	Urämisches Syndrom	419
			7.1.2	Das nephrotische Syndrom	420
			7.1.3	Das nephritische Syndrom	422
			7.1.4	Tubuläre Syndrome	422
			7.1.5	Störungen der ableitenden Harnwege	422
			7.1.6	Die renale Hypertonie	422
			7.1.7	Meist asymptomatische Nierenerkrankungen	423
			7.2	Diagnostik	426
			7.2.1	Anamnese und körperliche Untersuchung	426
			7.2.2	Laboruntersuchungen	426
			7.2.3	Bildgebung	428
			7.2.4	Nierenbiopsie	429
			7.3	Glomerulopathien	429
			7.3.1	Nicht entzündliche Glomerulo- pathien	429
			7.3.2	Immunologisch ausgelöste Glomerulopathien	433
			7.4	Tubuläre Funktionsstörungen	441
			7.4.1	Interstitielle Nephritiden	441
			7.4.2	Tubuläre Syndrome	443
			7.4.3	Glomeruläre und interstitielle Schäden	446
			7.4.4	Nephrolithiasis	446
			7.4.5	Zystische Nierenerkrankungen	448
			7.4.6	Harnwegsinfektionen	450
			7.4.7	Harnwegsobstruktion (obstruktive Uropathie)	454
			7.4.8	Vesikoureteraler Reflux (Refluxuropathie)	455
			7.5	Vaskuläre Nierenerkrankungen	455
			7.5.1	Erkrankungen der großen Gefäße	455
			7.5.2	Erkrankungen der kleinen/mittleren Gefäße	456
			7.6	Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft	460
			7.6.1	Präeklampsie	460
			7.6.2	HELLP-Syndrom	461
			7.6.3	Akute Nierenrindennekrose	461
			7.6.4	Ureterobstruktion	461
			7.6.5	Harnwegsinfektionen	461
			7.6.6	Vorbestehende Nierenerkrankun- gen	461
			7.7	Niereninsuffizienz	461
			7.7.1	Akute Niereninsuffizienz	461
			7.7.2	Chronische Niereninsuffizienz	465
			7.8	Nierenzellkarzinom	470

8	Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalt	471	10	Rheumatologie	517
	<i>W. Zidek</i>			<i>R. E. Voll, H.-W. Baenkler</i>	
8.1	Volumenregulation	473	10.1	Rheumatologie im Überblick	519
8.1.1	Hypovolämie	473	10.2	Leitsymptome	519
8.1.2	Hypervolämie	473	10.2.1	Gelenkschmerz	519
8.2	Osmoregulation/Regulation der extrazellulären Na⁺-Konzentration	474	10.2.2	Muskelschmerz	520
8.2.1	Hypoosmolalität/Hyponatriämie	474	10.2.3	Symptome anderer Strukturen/Organe	520
8.2.2	Hyperosmolalität/Hypernatriämie	476	10.2.4	Allgemeinsymptome	520
8.3	Kalium-Haushalt	478	10.2.5	Notfälle und „Fehldeutungen“	520
8.3.1	Hyperkaliämie	478	10.3	Diagnostik	521
8.3.2	Hypokaliämie	481	10.3.1	Anamnese und körperliche Untersuchung	521
8.4	Kalzium-Haushalt	484	10.3.2	Laboruntersuchungen	521
8.4.1	Hyperkalzämie	484	10.3.3	Bildgebende Verfahren	522
8.4.2	Hypokalzämie	487	10.3.4	Histologie/Zytologie	522
8.5	Phosphat-Haushalt	489	10.4	Therapie	522
8.5.1	Hyperphosphatämie	489	10.4.1	Therapeutische Ansätze	522
8.5.2	Hypophosphatämie	490	10.4.2	Medikamentöse Therapie bei Gelenkbeschwerden	523
8.6	Magnesium-Haushalt	491	10.5	Arthritiden	523
8.6.1	Hypomagnesiämie	491	10.5.1	Rheumatoide Arthritis (RA)	523
8.6.2	Hypermagnesiämie	492	10.5.2	Spondylarthritiden	529
8.7	Säure-Basen-Haushalt	493	10.6	Systemische Autoimmunitäten des Bindegewebes (Kollagenosen)	535
8.7.1	Azidose	493	10.6.1	Systemischer Lupus erythematoses (SLE)	536
8.7.2	Alkalose	495	10.6.2	Sjögren-Syndrom	541
9	Immunologie	499	10.6.3	Systemische Sklerose (SSc)	542
	<i>R. E. Voll, H.-W. Baenkler</i>		10.6.4	Immunvermittelte Myopathien: Polymyositis und Dermatomyositis, Einschlusskörperchenmyositis, nekrotisierende Myopathien	546
9.1	Allgemeine Lehre der Immunkrankheiten	501	10.6.5	Mischkollagenose, Überlappungssyndrom und undifferenzierte Kollagenose	549
9.1.1	Einteilung der Immunkrankheiten	501	10.7	Primäre Vaskulitiden	550
9.1.2	Regeln	501	10.7.1	Vaskulitiden großer Gefäße	550
9.1.3	Einflussfaktoren	502	10.7.2	Vaskulitiden mittelgroßer Gefäße	553
9.1.4	Leitsymptome	503	10.7.3	Vaskulitiden kleiner Gefäße mit ANCA-Nachweis	555
9.1.5	Diagnostik	504	10.7.4	Vaskulitiden der kleinen Gefäße ohne ANCA-Nachweis	559
9.1.6	Therapie	506	10.7.5	Vaskulitiden mit Befall unterschiedlicher Gefäßkaliber	561
9.1.7	Prophylaxe	508	10.7.6	Weitere Vaskulitisformen	562
9.2	Spezielle Immunkrankheiten	508	10.8	Autoinflammatorische Syndrome	563
9.2.1	Allergien	508	10.9	Weitere immunvermittelte Krankheiten des rheumatologischen Formenkreises	564
9.2.2	Autoimmunkrankheiten	510	10.10	Fibromyalgie-Syndrom	564
9.2.3	Immunmangelzustände/Immundefekte	512			
9.3	Transplantation	513			
9.3.1	Vorbereitung	514			
9.3.2	Komplikationen und Immuntherapie	514			
9.4	„Falsche“ Immunkrankheiten	514			

11	Infektionskrankheiten	567	11.6.3	Lambliasis (Giardiasis)	631
	<i>J. Schäfer, M. Lafrenz*</i>		11.6.4	Leishmaniosen	632
11.1	Einleitung	569	11.6.5	Malaria	633
11.1.1	Einteilung von Infektionskrankheiten	569	11.6.6	Toxoplasmose	638
11.1.2	Tropenkrankheiten	570	11.6.7	Weitere gastrointestinale Protozoen	639
11.1.3	Exposition, Infektion und Erkrankung	570	11.7	Wurminfektionen	639
11.1.4	Inzidenz und Prävalenz	570	11.7.1	Schistosomiasis (Bilharziose)	639
11.2	Diagnostik	571	11.8	Pilzinfektionen	642
11.2.1	Anamnese und Untersuchung	571	11.8.1	Aspergillose	642
11.2.2	Leitsymptome	571	11.8.2	Kandidose	643
11.2.3	Erregernachweis	572	11.8.3	Kryptokokkose	643
11.3	Prävention	573	11.8.4	Weitere Mykosen	644
11.4	Virale Infektionen	574	11.9	Prionenkrankheiten	644
11.4.1	Coronavirus-Infektionen (SARS-CoV-1, SARS-CoV-2, MERS)	574	<hr/>		
11.4.2	Coxsackievirus-Infektionen	576	12	Intensivtherapie	647
11.4.3	Ebola und virale hämorrhagische Fieber	577		<i>J.-M. Hahn</i>	
11.4.4	Infektionen mit Flaviviren	578	12.1	Allgemeine Intensivtherapie	649
11.4.5	Hantavirus-Infektion	581	12.1.1	Kardiopulmonale Reanimation	649
11.4.6	Virale Hepatitis	582	12.1.2	Invasive Beatmung	654
11.4.7	Herpesvirus-Infektionen	587	12.1.3	Nichtinvasive Beatmung/Ventilation (NIV)	655
11.4.8	HIV-Infektion und AIDS	593	12.1.4	Temporäre (passagere) Herzschrittmachertherapie	656
11.4.9	Influenza (Virusgrippe)	601	12.1.5	Disseminierte intravasale Gerinnung (DIC)	657
11.4.10	Norovirus-Infektion	602	12.2	Spezielle Intensivtherapie	657
11.4.11	Tollwut (Rabies, Lyssa)	602	12.2.1	Schock – Übersicht	657
11.5	Bakterielle Infektionen	604	12.2.2	Hypovolämischer Schock	658
11.5.1	Bartonellose	604	12.2.3	Anaphylaktischer Schock	658
11.5.2	Borreliose	605	12.2.4	Septischer Schock	659
11.5.3	Brucellose	607	12.2.5	Kardiogener Schock	660
11.5.4	Campylobacter-Infektion	607	12.2.6	Lungenödem	661
11.5.5	Chlamydien-Infektionen	608	12.2.7	Weitere Lungenerkrankungen	661
11.5.6	Cholera	609	12.2.8	Akute obere gastrointestinale Blutung	661
11.5.7	Clostridien-Infektionen	610	12.2.9	Untere gastrointestinale Blutung	664
11.5.8	E.-coli-Infektionen	611	12.2.10	Hitzenotfälle	664
11.5.9	Gonorrhö	613	12.2.11	Kältenotfälle	665
11.5.10	Legionellose	614	12.2.12	Elektronfall	666
11.5.11	Leptospirose	614	12.2.13	Ertrinkungsunfall	667
11.5.12	Listeriose	615	12.2.14	Vergiftungen	668
11.5.13	Bakterielle Meningitis	616	<hr/>		
11.5.14	Mykoplasmen-Infektionen	618	13	Anhang	671
11.5.15	Rickettsien, Ehrlichien und Q-Fieber	619	13.1	Meldepflichtige Infektionskrankheiten	672
11.5.16	Salmonellen-Infektionen	620	13.2	Auszug aus den Empfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO)	672
11.5.17	Shigellose	622	13.3	Laborwerte – Normalbereiche	677
11.5.18	Staphylokokken-Infektionen	622	<hr/>		
11.5.19	Streptokokken-Infektionen	624	Sachverzeichnis	680	
11.5.20	Syphilis (Lues)	626			
11.5.21	Typhus und Paratyphus	627			
11.5.22	Yersiniose	629			
11.6	Infektionen durch Protozoen	630			
11.6.1	Amöbiasis	630			
11.6.2	Kryptosporidiose	631			