

Inhaltsverzeichnis

Teil A				
Kardiologie	23	3.2.6	Magnetresonanztomografie (MRT).....	53
<i>Brandt R., Chatterjee T., Dill T., Ernst S., Hamm Ch. W., Kähler J., Köster R., Kuck K.-H., Nienaber Ch. A., Petzsch T., Schuchert A., Schneider H., Wißner E., Hofmann T., Stern H.*</i>		3.2.7	Nuklearmedizinische Untersuchungsverfahren ..	53
		3.2.8	Weitere Untersuchungen	54
		3.3	Invasive Untersuchungsmethoden	54
		3.3.1	Herzkatheteruntersuchung	54
		3.3.2	Perikardpunktion	56
1 Anatomie und Physiologie	25	4	Koronare Herzkrankheit	57
<i>Köster R., Hamm Ch. W.*</i>			<i>Dill T., Hamm Ch. W.</i>	
1.1 Anatomie	25	4.1	Definition	57
1.1.1 Entwicklung	25	4.2	Epidemiologie	57
1.1.2 Blutkreislauf prä- und postpartal	25	4.3	Pathophysiologie	57
1.1.3 Herzbinnenräume	25	4.4	Kardiovaskuläre Risikofaktoren	58
1.1.4 Aufbau der Herzwand und des Erregungsleitungssystems	25	4.4.1	Arterielle Hypertonie	58
1.1.5 Blutversorgung	27	4.4.2	Rauchen	59
1.1.6 Innervation	28	4.4.3	Hyperlipoproteinämie	59
1.2 Physiologie	28	4.4.4	Diabetes mellitus	62
1.2.1 Grundlagen	28	4.4.5	Weitere kardiovaskuläre Risikofaktoren	62
1.2.2 Analyse der Pumpfunktion	29	4.5	Klinik	63
1.2.3 Der kontraktile Apparat	29	4.5.1	Formen der Angina pectoris	63
1.2.4 Aktionspotenziale im Herzen	30	4.5.2	Auslöser der Angina pectoris	63
1.2.5 Elektrische Leitung im Herzen	31	4.5.3	Schmerzdauer und Häufigkeit	63
1.2.6 Grundlagen der Muskelkontraktion	31	4.6	Diagnostik	64
1.2.7 Systolische Herzaktion	32	4.6.1	Anamnese und körperliche Untersuchung	64
1.2.8 Diastolische Herzaktion	34	4.6.2	Differenzialdiagnose des Thoraxschmerzes	64
1.2.9 Beeinflussung der Pumpfunktion	34	4.6.3	Apparative Verfahren und Myokardinfarkt	65
		4.7	Therapie	72
2 Leitsymptome	36	4.7.1	Modifikation von Risikofaktoren	72
<i>Kähler J.</i>		4.7.2	Medikamentöse antianginöse Therapie	72
2.1 Zyanose	36	4.7.3	Thrombozytenaggregationshemmung und Antikoagulation	75
2.1.1 Hämoglobinzyanose	36	4.7.4	Perkutane Koronarintervention (PCI)	76
2.1.2 Hämiglobinzyanose	38	4.7.5	Weitere Interventionsmöglichkeiten zur Beseitigung von Koronarstenosen	77
2.2 Dyspnoe	38	4.7.6	Aortokoronare Bypass-Operation	77
2.3 Thoraxschmerz	40	5	Akutes Koronarsyndrom: instabile Angina pectoris und Myokardinfarkt	79
2.4 Synkope	42	5.1	<i>Dill T., Hamm Ch. W., Brandt R.*</i>	
2.5 Ödeme	43	5.2	Definition	79
		5.3	Epidemiologie	79
		5.4	Pathogenese	79
		5.5	Klinik	80
		5.5.1	Diagnostik	80
3 Kardiologische Untersuchungsmethoden ..	45	5.5.2	Anamnese	80
<i>Köster R., Kähler J., Hamm Ch. W.*</i>		5.5.3	Körperliche Untersuchung	80
3.1 Anamnese und körperliche Untersuchung	45	5.5.4	EKG	81
3.1.1 Anamnese/Symptome	45	5.5.5	Laboruntersuchungen	83
3.1.2 Körperliche Untersuchung	45		Ergänzende bildgebende Diagnostik	85
3.2 Nicht invasive technische Untersuchungsmethoden	48			
3.2.1 Blutdruckmessung	48			
3.2.2 Elektrokardiogramm (EKG)	48			
3.2.3 Echokardiografie	50			
3.2.4 Röntgen-Thorax-Übersicht	52			
3.2.5 Computertomografie (CT)	52			

* Mitarbeiter früherer Auflagen

5.6	Therapie	86	7.4.4	Karotissinus-Syndrom	122
· 5.6.1	Präklinische Therapie	86	7.4.5	Bradyarrhythmie bei Vorhofflimmern	122
5.6.2	Stationäre Therapie	87	7.5	Therapie bradykarder Herzrhythmusstörungen <i>(Schuchert A.)</i>	123
5.6.3	Dauertherapie	91	7.5.1	Herzschrittmacher	123
5.7	Komplikationen nach Myokardinfarkt und deren Therapie	91	7.5.2	Passagere Stimulation	126
5.7.1	Tachykarde Herzrhythmusstörungen	91	7.5.3	Medikamentöse Therapie	126
5.7.2	Bradykarde Herzrhythmusstörungen	92	7.6	Supraventrikuläre Arrhythmien <i>(Ernst S., Kuck K.-H.*).</i>	128
5.7.3	Herzinsuffizienz und kardiogener Schock	92	7.6.1	Supraventrikuläre Extrasystolen (SVES)	128
5.7.4	Mitralinsuffizienz und Ventrikelseptumdefekt ..	92	7.6.2	Vorhoftachykardien	128
5.7.5	Dressler-Syndrom (Postmyokardinfarkt-Syndrom).....	93	7.6.3	Vorhofflimmern	129
			7.6.4	Vorhofflimmern	131
			7.6.5	AV-Knoten-Reentry-Tachykardien (AVNRT)	133
			7.6.6	Atrioventrikuläre Tachykardien und Präexzitationssyndrome	135
6	Herzinsuffizienz	94	7.7	Ventrikuläre Arrhythmien (Ernst S., Kuck K.-H.).	138
6.1	Allgemeines	94	7.7.1	Ventrikuläre Extrasystolen	138
6.2	Epidemiologie	94	7.7.2	Ventrikuläre Tachykardien	139
6.3	Ätiopathogenese	94	7.7.3	Torsade-de-pointes-Tachykardien	141
6.3.1	Störung der systolischen myokardialen Funktion	95	7.7.4	Long-QT-Syndrom (LQT-Syndrom)	142
6.3.2	Störung der diastolischen myokardialen Funktion	95	7.7.5	Short-QT-Syndrom	142
6.3.3	Funktionsstörung der Herzklappen	96	7.7.6	Brugada-Syndrom	143
6.3.4	Herzrhythmusstörungen	96	7.7.7	Kammerflattern und Kammerflimmern	144
6.4	Pathophysiologie	96	7.8	Therapie tachykarder Herzrhythmusstörungen <i>(Ernst S., Kuck K.-H.).</i>	145
6.4.1	Primäre Kompensationsmechanismen	96	7.8.1	Allgemeines	145
6.4.2	Sekundäre Kompensationsmechanismen	98	7.8.2	Pharmakologische Therapie mit Antiarrhythmika	145
6.4.3	Versagen der primären und sekundären Kompensationsmechanismen	98	7.8.3	Katheterablation	149
6.5	Klinik	99	7.9	Plötzlicher Herztod <i>(Wißner E., Kuck K.-H., Ernst S.).</i>	150
6.6	Diagnostik	100	7.10	Kardiopulmonale Reanimation <i>(Wißner E., Kuck K.-H., Ernst S.).</i>	151
6.6.1	Körperliche Untersuchung	100	7.10.1	Voraussetzungen	151
6.6.2	Apparative Diagnostik	101	7.10.2	Praktisches Vorgehen	151
6.7	Therapie	103	8	Erkrankungen von Perikard und Endokard	154
6.7.1	Therapie der akuten Herzinsuffizienz	103		<i>Köster R., Hamm Ch. W.*., Hofmann T.*</i>	
6.7.2	Therapie der chronischen Herzinsuffizienz	104	8.1	Erkrankungen des Perikards	154
6.7.3	Interventionelle kardiologische und kardiochirurgische Therapie	106	8.1.1	Perikarditis	154
6.7.4	Herztransplantation	107	8.1.2	Sonstige Perikarderkrankungen	159
6.7.5	Kunstherz	108	8.2	Erkrankungen des Endokards	159
			8.2.1	Rheumatisches Fieber	159
			8.2.2	Infektiöse Endokarditis	162
			8.2.3	Endokarditisprophylaxe	166
			8.2.4	Sonstige Endokarderkrankungen	168
7	Herzrhythmusstörungen	109	9	Kardiomyopathien und Myokarditis	170
	<i>Ernst S., Kuck K.-H., Schuchert A., Wißner E.</i>			<i>Chatterjee T., Nienaber Ch. A.</i>	
7.1	Allgemeines (Schuchert A., Kuck K.-H., Ernst S.*).	109	9.1	Übersicht	170
7.1.1	Ätiologie	110	9.2	Dilatative Kardiomyopathie (DCM)	171
7.1.2	Pathogenese	110	9.3	Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM)	175
7.2	Klinik (Schuchert A., Kuck K.-H., Ernst S.*).	111	9.4	Restriktive Kardiomyopathie (RCM)	178
7.3	Diagnostik (Schuchert A., Kuck K.-H., Ernst S.*).	112	9.4.1	Sekundäre RCM	179
7.3.1	Anamnese und körperliche Untersuchung	112			
7.3.2	Apparative Diagnostik	112			
7.4	Bradykardien (Schuchert A.)	117			
7.4.1	Sinusknoten-Syndrom	117			
7.4.2	Atrioventrikuläre (AV-)Blockierungen	118			
7.4.3	Intraventrikuläre Blockierungen	120			

9.5	Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie (ARVC)	180	13	Hypotonie, Synkope und Schock	226
9.6	Unklassifizierte Kardiomyopathien	181	Schuchert A.		
9.7	Myokarditis	181	13.1	Hypotonie	226
10	Angeborene Herz- und Gefäßfehlbildungen	184	13.1.1	Ätiopathogenese	226
	<i>Köster R., Hamm Ch. W., Dill T.*; Stern H.*</i>		13.1.2	Diagnostik	226
10.1	Übersicht	184	13.1.3	Therapie	227
10.2	Kurzschlüsse zwischen linkem und rechtem Herzen	186	13.2	Synkope	227
10.2.1	Vorhofseptumdefekt	186	13.2.1	Ätiologie und Klassifikation	228
10.2.2	Ventrikelseptumdefekt	189	13.2.2	Diagnostik	229
10.3	Kurzschlüsse zwischen den großen Gefäßen	191	13.2.3	Therapie	233
10.3.1	Persistierender Ductus arteriosus Botalli (PDA)	191	13.3	Schock	234
10.4	Klappen- und Gefäßfehlbildungen mit und ohne Kurzschluss: rechtes Herz und Truncus pulmonalis	193	13.3.1	Ätiologie	234
10.4.1	Pulmonarystenose	193	13.3.2	Klinik und Verlauf	235
10.4.2	Fallot-Tetralogie	194	13.3.3	Diagnostik	236
10.4.3	Ebstein-Anomalie	195	13.3.4	Therapie	237
10.5	Klappen- und Gefäßfehlbildungen mit und ohne Kurzschluss: linkes Herz und Aorta	196	Teil B		
10.5.1	Aortenisthmusstenose	196	Angiologie	241	
10.5.2	Angeborene Aortenklappenstenose	197	<i>Huck K.</i>		
10.5.3	Angeborene Mitralklappenfehler	199	1	Grundlagen	243
10.6	Fehlbildungen des Ursprungs und der Einmündung der großen Gefäße	199	1.1	Definition	243
10.6.1	Transposition der großen Gefäße	199	1.2	Anatomische und physiologische Grundlagen zum Gefäßsystem	243
10.7	Lageanomalien des Herzens	199	1.2.1	Aufgabe und Aufbau	243
11	Erworbenes Herzkloppenfehler	200	1.2.2	Stoffaustausch im Kapillarbett	244
	<i>Brandt R., Hamm Ch. W., Dill T.*</i>		1.3	Angiologische Basisdiagnostik	246
11.1	Einleitung	200	1.3.1	Anamnese	246
11.1.1	Allgemeines	200	1.3.2	Klinische Untersuchung	246
11.1.2	Diagnostik	200	1.3.3	Apparative Diagnostik	248
11.1.3	Therapie	201	1.4	Spezielle Diagnostik bei arteriellen Gefäßerkrankungen	250
11.2	Aortenstenose	202	1.4.1	Anamnese	250
11.3	Aorteninsuffizienz	206	1.4.2	Klinische Untersuchung	251
11.4	Mitralinsuffizienz	209	1.4.3	Apparative Diagnostik	252
11.5	Mitralstenose	214	1.5	Spezielle Diagnostik bei venösen Gefäßerkrankungen	257
11.6	Trikuspidualinsuffizienz	217	1.5.1	Anamnese	257
11.7	Trikuspidalstenose	218	1.5.2	Klinische Untersuchung	257
11.8	Pulmonalinsuffizienz	219	1.5.3	Labordiagnostik	258
11.9	Pulmonalstenose	220	1.5.4	Apparative Diagnostik	258
12	Herztumoren	221	2	Leitsymptome	260
	<i>Petzsch M., Nienaber Ch. A.</i>		2.1	Schmerzen im Bein	260
12.1	Allgemeines	221	2.2	Trophische Störungen	262
12.2	Benigne primäre Herztumoren	222	2.3	Beinödem	263
12.2.1	Myom	222	3	Erkrankungen der Arterien – allgemeiner Teil	264
12.2.2	Papilläres Fibroelastom	223	3.1	Einleitung	264
12.2.3	Rhabdomyom	224	3.2	Anatomische und physiologische Besonderheiten arterieller Gefäße	264
12.2.4	Lipom	224	3.2.1	Aufbau und Funktion	264
12.3	Maligne primäre Herztumoren	225	3.2.2	Arterieller Blutfluss	265

3.3	Formale Pathogenese und Ursachen		6.4	Postthrombotisches Syndrom	326
	arterieller Gefäßerkrankungen	266	6.5	Chronisch venöse Insuffizienz	327
3.3.1	Übersicht	266	7	Arteriovenöse Erkrankungen und	
3.3.2	Stenosierende Gefäßerkrankungen	267		Erkrankungen der Lymphgefäße	330
3.3.3	Dilatierende und dissezierende		7.1	Arteriovenöse Fisteln	330
	Gefäßerkrankungen	274	7.2	Erkrankungen des Lymphsystems	331
3.3.4	Folgen stenosierender, dilatierender		7.2.1	Lymphödem	331
	und dissezierender Gefäßerkrankungen	277	7.2.2	Lipödem	333
4	Erkrankungen der Arterien – spezieller Teil	279			
4.1	Periphere arterielle Verschlusskrankheit				
	der unteren Extremitäten	279			
4.1.1	Chronische PAVK	279	1	Anatomie und Physiologie	337
4.1.2	Akuter arterieller Verschluss	286	1.1	Anatomie	337
4.2	Arterielle Durchblutungsstörungen		1.1.1	Bronchialbaum und Lunge	337
	der oberen Extremitäten	288	1.1.2	Alveolen	317
4.3	Zerebrovaskuläre Erkrankungen	289	1.1.3	Pleuraraum	338
4.3.1	Ischämischer Schlaganfall	289	1.2	Physiologie	338
4.3.2	Hämorrhagischer Schlaganfall	293	1.2.1	Gasaustausch	339
4.4	Durchblutungsstörungen der Nieren	293	1.2.2	Schutzmechanismen der Lunge	342
4.4.1	Akuter Verschluss der Nierenarterien	293			
4.4.2	Chronische renale Durchblutungsstörungen –				
	Nierenarterienstenosen (NAST)	294			
4.5	Erkrankungen der Viszeralarterien	295	2	Pneumologische Untersuchungsmethoden	343
4.6	Entzündliche Gefäßerkrankungen	295	2.1	Übersicht	343
4.6.1	Thrombangiitis obliterans	295	2.2	Anamnese	343
4.6.2	Vaskulitiden großer Gefäße	296	2.3	Körperliche Untersuchung	344
4.7	Akrale Durchblutungsstörungen	296	2.4	Labordiagnostik	344
4.7.1	Raynaud-Syndrom	296	2.5	Lungenfunktionsanalyse	346
4.7.2	Akrozyanose	298	2.5.1	Spirometrie und Fluss-Volumen-Diagramm	346
4.7.3	Erythromelalgie	298	2.5.2	Ganzkörperplethysmografie	347
4.8	Spezielle Aneurysmaformen	299	2.5.3	Inhalative Provokationstests	348
4.8.1	Abdominelles Aortenaneurysma (AAA)	299	2.5.4	Diffusionskapazität	348
4.8.2	Thorakales Aortenaneurysma	301	2.5.5	Compliance-Messung	349
4.8.3	Poplitea-Aneurysma	301	2.5.6	Inspirationskraft	349
4.8.4	Aneurysmen anderer Lokalisation	302	2.6	Blutgasanalyse	349
4.9	Spezielle Dissektionsformen	303	2.7	Spiroergometrie	349
4.9.1	Thorakale Aortendissektion	303	2.8	Bildgebende Verfahren	350
5	Erkrankungen der Venen –		2.8.1	Röntgen-Thorax-Übersicht	350
	allgemeiner Teil	306	2.8.2	Weitere bildgebende Verfahren	350
5.1	Einleitung	306	2.9	Invasive Methoden	352
5.2	Anatomische und physiologische Besonderheiten		2.9.1	Bronchoskopie	352
	venöser Gefäße	306	2.9.2	Transthorakale Lungenbiopsie	353
5.2.1	Anatomie der Venenwand	306	2.9.3	Pleurapunktion	353
5.2.2	Der besondere Aufbau des Venensystems		2.9.4	Thorakoskopie	354
	der Extremitäten	307	2.10	Allergiediagnostik	355
5.2.3	Aufgaben des venösen Systems	308	2.11	Kardiologische Techniken in der Pneumologie	355
5.2.4	Formale Pathogenese venöser Erkrankungen ...	311			
6	Erkrankungen der Venen – spezieller Teil ..	312	3	Leitsymptome	356
6.1	Primäre Varikose	312	3.1	Allgemeines	356
6.2	Phlebothrombose	316	3.2	Husten	356
6.3	Thrombophlebitis	325	3.3	Auswurf	358
			3.4	Atemnot	359

3.5	Störungen des Atemrhythmus	361	9	Erkrankungen von Pleura und Mediastinum	431
3.6	Zyanose	362		Pneumothorax	431
			9.1	Pleuraerguss	433
4	Störungen der Atmungsregulation	363	9.2	Pleuramesotheliom	435
4.1	Respiratorische Insuffizienz	363	9.3	Mediastinitis	437
4.1.1	Lungen-(parenchym-)versagen	363	9.4	Mediastinalemphysem	438
4.1.2	Atempumpenversagen	364	9.5	Mediastinaltumoren	439
4.2	Schlafapnoe-Syndrom	365	9.6	Thymome	439
4.3	Hyperventilation	368	9.6.1		
5	Krankheiten der unteren Atemwege	369	10	Erkrankungen von Zwerchfell und Thoraxwand	441
5.1	Akute Tracheobronchitis	369	10.1	Zwerchfellhernien	441
5.2	Chronische Bronchitis und COPD	370	10.2	Zwerchfelllähmungen	441
5.3	Lungenemphysem	374	10.3	Neuromuskuläre Erkrankungen	441
5.4	Bronchiektasie	376	10.4	Singultus	442
5.5	Mukoviszidose	378	10.5	Kyphoskoliose	442
5.6	Asthma bronchiale	379	10.6	Trichterbrust	442
5.6.1	Asthmaformen und deren Ätiologie	379			
5.6.2	Pathogenese	380			
5.6.3	Klinik und Komplikationen	381			
5.6.4	Diagnostik	381			
5.6.5	Differenzialdiagnose	383			
5.6.6	Therapie	383			
5.6.7	Prognose	385			
6	Erkrankungen des Lungenparenchyms	386	1	Diagnostik der Störungen des Säure-Basen-Haushalts	445
6.1	Allgemeines	386	1.1	Definition	445
6.2	Infektiöse Erkrankungen des Lungenparenchyms	386	1.2	Kenngrößen des Säure-Basen-Haushalts	445
6.2.1	Pneumonien	386	1.3	Untersuchungsmethoden	445
6.2.2	Lungenabszess	394	1.4	Kompensationsmechanismen	446
6.2.3	Lungentuberkulose	395	1.5	Bewertungen der Befundkonstellationen	447
6.2.4	Atypische Mykobakteriosen	400			
6.3	Nicht infektiöse Erkrankungen des Lungenparenchyms (= interstitielle Lungenerkrankungen, ILD)	401	2	Metabolische und respiratorische Störungen	448
6.3.1	ILD durch inhalative Noxen	401	2.1	Metabolische Azidose	448
6.3.2	ILD durch nicht inhalative Noxen	405	2.2	Metabolische Alkalose	450
6.3.3	ILD in Verbindung mit Systemerkrankungen	405	2.3	Respiratorische Azidose	451
6.3.4	Idiopathische interstitielle Lungenerkrankheiten	409	2.4	Respiratorische Alkalose	453
			2.5	Typische Befunde bei Störungen des Säure-Basen-Haushalts	453
7	Erkrankungen der Lungenblutgefäße	411			
7.1	Pulmonale Hypertonie und Cor pulmonale	411	Teil E		
7.1.1	Lungenembolie (akute pulmonale Hypertonie)	411	Gastroenterologie	455	
7.1.2	Chronische pulmonale Hypertonie	415	Zeuzem S., Röscher W.*		
7.2	Lungenödem	417			
7.2.1	Nicht kardiales Lungenödem	418	1	Gastroenterologische Leitsymptome	457
			1.1	Leitsymptome bei Erkrankungen von Mund, Mundhöhle und Rachen	457
			1.2	Leitsymptome bei Erkrankungen des Ösophagus	458
			1.2.1	Dysphagie	458
			1.2.2	Weitere Leitsymptome bei Ösophaguserkrankungen	459
8	Tumoren der Bronchien und der Lunge	421			
8.1	Gutartige Tumoren	421			
8.2	Bronchialkarzinom	421			
8.3	Karzinoidtumoren der Lunge	428			
8.4	Lungenmetastasen	428			

1.3	Leitsymptome bei Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes	460	3.7.6	Metabolische Folgezustände nach Magenresektion	520
1.3.1	Dyspepsie	460	3.7.7	Weitere Folgezustände nach operativen Mageneingriffen	520
1.3.2	Erbrechen	461			
1.3.3	Bauchschmerz	462			
1.3.4	Obstipation	467	4	Dünndarm	522
1.3.5	Diarrhö	469	4.1	Anatomie und Physiologie	522
1.3.6	Blut im Stuhl	473	4.2	Diagnostische Methoden	524
1.4	Leitsymptome bei Erkrankungen des Anorektums	474	4.2.1	Anamnese und körperliche Untersuchung	524
1.4.1	Pruritus ani	474	4.2.2	Apparative Diagnostik	524
1.4.2	Analinkontinenz (Stuhlinkontinenz)	474	4.2.3	Funktionsdiagnostik	525
			4.3	Malassimilationssyndrom	526
2	Ösophagus	476	4.4	Glutensensitive Enteropathie	527
2.1	Anatomie und Physiologie	476	4.5	Morbus Whipple (Lipodystrophia intestinalis)	530
2.2	Diagnostische Methoden	477	4.6	Enterales Eiweißverlust-Syndrom	531
2.2.1	Anamnese	477	4.7	Gallensäurenverlust-Syndrom	532
2.2.2	Apparative Diagnostik	477	4.8	Kurzdarmsyndrom	533
2.2.3	Sphinkterfunktionsdiagnostik	478	4.9	Nahrungsmittelintoleranzen und -allergien	534
2.3	Funktionelle Motilitätsstörungen	478	4.10	Laktoseintoleranz	534
2.3.1	Achalasie	478	4.11	(Dünndarm-)Karzinoid	535
2.3.2	Diffuser idiopathischer Ösophagusspasmus und hyperkontraktiler Ösophagus	480	4.12	Angiodysplasien des (Dünnd-)Darms	537
2.4	Refluxkrankheit des Ösophagus (GERD)	482	4.13	Vaskulär und ischämisch bedingte Darmerkrankungen	538
2.5	Hiatushernie	486	4.13.1	Akuter Mesenterialarterieninfarkt	538
2.6	Mallory-Weiss- und Boerhaave-Syndrom	487	4.13.2	Mesenterialvenenthrombose	539
2.7	Ösophagusdivertikel	488	4.13.3	Ischämische Kolitis	540
2.8	Ösophaguskarzinom	489			
3	Magen und Duodenum	493	5	Dickdarm	541
3.1	Anatomie und Physiologie	493	5.1	Anatomie und Physiologie	541
3.2	Diagnostische Methoden	494	5.2	Diagnostische Methoden	541
3.2.1	Anamnese und körperliche Untersuchung	494	5.2.1	Anamnese und körperliche Untersuchung	541
3.2.2	Apparative Diagnostik	495	5.2.2	Apparative Diagnostik	542
3.2.3	Funktionsdiagnostik	495	5.2.3	Laboruntersuchungen	542
3.3	Gastritis	496	5.3	Reizdarmsyndrom (RDS)	543
3.3.1	Akute Gastritis	496	5.4	Enterokolitiden	544
3.3.2	Chronische Gastritis	498	5.4.1	Pseudomembranöse (Entero-)Kolitis	545
3.3.3	Spezielle Form der Gastritis – Morbus Ménétrier	501	5.4.2	Strahlen-(entero-)kolitis	545
3.4	Gastroduodenale Ulkuskrankheit	501	5.5	Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen (CED)	545
3.4.1	Chronische Ulzera	501	5.6	Divertikelkrankheit	554
3.4.2	Akute Stressläsionen (Stressulkus)	509	5.6.1	Divertikulose	554
3.5	Maligne Magentumoren	510	5.6.2	Divertikulitis	555
3.5.1	Magenkarzinom	510	5.7	Polypen und Polyposis coli	557
3.5.2	Andere maligne Magentumoren	514	5.8	Kolorektales Karzinom	560
3.6	Benigne Magentumoren (Polypen)	514			
3.7	Der operierte Magen	516	6	Anorektum	565
3.7.1	Anastomosenulkus, Rezidivulkus	516	6.1	Allgemeines	565
3.7.2	Dumping-Syndrome	517	6.2	Anatomie und Physiologie	565
3.7.3	Postvagotomiesyndrome	518	6.3	Diagnostische Methoden	566
3.7.4	Magenstumpfkarzinom	519	6.3.1	Körperliche Untersuchung	566
3.7.5	Syndrom der zuführenden Schlinge (Afferent-Loop-Syndrom), Syndrom der blinden Schlinge (Blind-Loop-Syndrom)	519	6.3.2	Apparative Diagnostik	566
			6.4	Hämorrhoiden	566
			6.5	Analkarzinom	567
			6.6	Weitere Erkrankungen des Anorektums	568

7	Gastroenterologische Notfälle	570	2	Gallenwege und Gallenblase	636
7.1	Akutes Abdomen	570	2.1	Anatomie	636
7.2	Akute Appendizitis	570	2.2	Physiologie	636
7.3	Ileus	572	2.3	Diagnostische Methoden	637
7.4	Gastrointestinale Blutung	574	2.3.1	Sonografie/Endosonografie	637
			2.3.2	Endoskopisch-retrograde Cholangiopankreatikografie (ERCP)	637
			2.3.3	Perkutane transhepatische Cholangiografie (PTC)	639
			2.3.4	Magnetresonanz-Cholangiopankreatikografie (MRCP)	639
Teil F					
	Leber, Galle, Pankreas	577	2.4	Cholestase	640
	Holstege A., Pausch J., Rösch W.*		2.5	Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege	640
1	Leber	579	2.5.1	Cholezystitis	642
1.1	Anatomie	579	2.5.2	Cholelithiasis	642
1.1.1	Lage und makroskopischer Aufbau	579	2.5.3	Cholangitis	646
1.1.2	Blutversorgung	579	2.5.4	Gallenblasenkarzinome	647
1.1.3	Mikroskopischer Aufbau	579	2.5.5	Gallengangskarzinome	648
1.2	Physiologie	581	2.5.6	Gutartige Gallenblasen- oder Gallengangstumoren	649
1.2.1	Stoffwechselfunktionen	581	3	Pankreas	650
1.2.2	Weitere Funktionen	582	3.1	Anatomie	650
1.3	Leitsymptome	582	3.1.1	Pankreas anomalien	650
1.3.1	Ikterus	583	3.2	Physiologie	651
1.4	Diagnostische Methoden	584	3.3	Diagnostische Methoden	651
1.4.1	Anamnese und Inspektion	584	3.3.1	Apparative Diagnostik	651
1.4.2	Palpation und Perkussion	585	3.3.2	Funktionsdiagnostik	652
1.4.3	Labor	585	3.4	Erkrankungen des Pankreas	653
1.4.4	Bildgebende Verfahren	586	3.4.1	Pankreatitis	653
1.5	Virale Hepatitiden	587	3.4.2	Pankreastumoren	664
1.5.1	Übersicht	587	Teil G		
1.5.2	Akute virale Hepatitiden	588		Diabetologie und Stoffwechsel	671
1.5.3	Chronische virale Hepatitiden	596		Usadel K.-H., Wahl P.*	
1.6	Autoimmune Hepatitiden (AIH)	601	1	Diabetologie	673
1.7	Genetisch bedingte Lebererkrankungen	602	1.1	Diabetes mellitus	673
1.7.1	Hämochromatose (Bronzediabetes)	602	1.1.1	Physiologie	673
1.7.2	Morbus Wilson (hepatolentikuläre Degeneration)	604	1.1.2	Epidemiologie	674
1.7.3	α_1 -Antitrypsinmangel	607	1.1.3	Klassifikation	674
1.7.4	Porphyrien	607	1.1.4	Ätiopathogenese	674
1.8	Toxische und alimentäre Leberschäden	611	1.1.5	Klinik	676
1.8.1	Alkoholische Leberschäden	611	1.1.6	Diagnostik	677
1.8.2	Nicht alkoholische Fettleber	614	1.1.7	Differenzialdiagnose	679
1.8.3	Arzneimittelbedingte Leberschädigungen	616	1.1.8	Komplikationen	679
1.8.4	Leberschäden durch Nahrungsmittel	617	1.1.9	Therapie	687
1.8.5	Leberschäden durch gewerbliche Gifte	618	1.1.10	Langzeitprognosen	696
1.9	Cholestarische Leberkrankheiten	618	1.2	Hypoglykämien	697
1.9.1	Primär biliäre Zirrhose (PBC)	618	2	Stoffwechsel	700
1.9.2	Primär sklerosierende Cholangitis (PSC)	620	2.1	Störungen des Lipidstoffwechsels	700
1.10	Lebererkrankungen in Verbindung mit einer Schwangerschaft	620	2.1.1	Hyperlipoproteinämien	700
1.11	Leberzirrhose	621	2.1.2	Seltene Formen von Hypolipoproteinämien	708
1.11.1	Krankheitsbild der Leberzirrhose	621			
1.11.2	Komplikationen der Leberzirrhose	625			
1.12	Lebertumoren	633			
1.12.1	Benigne Lebertumoren	633			
1.12.2	Maligne Lebertumoren	634			

2.2	Störungen durch Über- und Untergewicht	709	3	Störungen der Kalzium-Phosphathormöostase und des Knochenstoffwechsels	774
2.2.1	Adipositas	709		Fischli S., Ziegler R.*	
2.2.2	Unterernährung	712			
2.3	Störungen des Harnsäurestoffwechsels	713	3.1	Physiologische Grundlagen	774
2.3.1	Hyperurikämie und Gicht	713	3.2	Diagnostische Methoden	776
			3.3	Erkrankungen der Nebenschilddrüsen	777
			3.3.1	Primärer Hyperparathyreoidismus (pHPT)	777
			3.3.2	Sekundärer Hyperparathyreoidismus (sHPT)	782
			3.3.3	Tertiärer Hyperparathyreoidismus	785
			3.3.4	Hypoparathyreoidismus	785
			3.4	Störungen des Vitamin-D-Stoffwechsels	789
			3.4.1	Rachitis, Osteomalazie	789
			3.4.2	Vitamin-D-Intoxikation	792
1	Hypothalamus und Hypophyse	721	3.5	Weitere metabolische Knochenerkrankungen	792
	Fischli S., Schweikert H.-U.*		3.5.1	Osteoporose	792
1.1	Anatomische und physiologische Grundlagen ...	721	3.5.2	Morbus Paget	797
1.2	Diagnostische Methoden	722			
1.2.1	Basalwerte	722			
1.2.2	Funktionstests	722			
1.2.3	Bildgebende Diagnostik	723	4	Nebennierenrinde (NNR)	800
				Fischli S., Schweikert H.-U.*	
1.3	Erkrankungen des Hypothalamus	724	4.1	Anatomische und physiologische Grundlagen ...	800
1.4	Erkrankungen der Hypophyse	724	4.2	Diagnostische Methoden	801
1.4.1	Erkrankungen des Hypophysenvorderlappens (HVL)	724	4.2.1	Hormonbestimmung	801
1.4.2	Endokrin inaktive Hypophysentumoren	737	4.2.2	Funktionstests	802
1.4.3	Erkrankungen des Hypophysenhinterlappens (HHL)	739	4.3	Leitsymptom	802
			4.3.1	Hirsutismus	802
			4.4	Hyperkortisolismus (Cushing-Syndrom)	803
			4.4.1	Morbus Cushing	805
			4.4.2	Peripheres Cushing-Syndrom	806
			4.4.3	Ektopes Cushing-Syndrom	807
			4.4.4	Iatrogenes Cushing-Syndrom	807
			4.5	Hyperaldosteronismus	808
			4.5.1	Primärer Hyperaldosteronismus	808
			4.5.2	Sekundärer Hyperaldosteronismus	809
			4.6	Nebennierenrindeninsuffizienz	809
			4.6.1	Akute Nebennierenrindeninsuffizienz (Addison-Krise)	811
			4.7	inzidentaleome der Nebennieren	812
			4.8	Adrenogenitales Syndrom (AGS)	813
2	Schilddrüse	743	5	Nebennierenmark und pluriglanduläre Syndrome	815
	Fischli S., Ziegler R.*			Fischli S., Ziegler R.*	
2.1	Anatomische und physiologische Grundlagen ...	743			
2.2	Diagnostische Methoden	744	5.1	Nebennierenmark	815
2.2.1	Anamnese	745	5.1.1	Physiologische Grundlagen	815
2.2.2	Körperliche Untersuchung	745	5.1.2	Phäochromozytom/Paragangliom	815
2.2.3	Bildgebende Diagnostik	745	5.1.3	Dysautonomie	819
2.2.4	Feinnadelpunktion	747	5.2	Pluriglanduläre Syndrome	820
2.2.5	Schilddrüsenfunktionsparameter	747	5.2.1	Multiple endokrine Neoplasie (MEN)	820
2.3	Struma	749	5.2.2	Polyglanduläre Autoimmun-Syndrome (PAS)	823
2.4	Hyperthyreose	751			
2.4.1	Immunhyperthyreose	755			
2.4.2	Endokrine Orbitopathie	758			
2.4.3	Schilddrüsenautonomie	759			
2.5	Hypothyreose	762			
2.5.1	Primäre Hypothyreose	762			
2.5.2	Sekundäre und tertiäre Hypothyreose	765			
2.6	Thyroiditis	766			
2.6.1	Akute Thyroiditis	766			
2.6.2	Subakute Thyroiditis (de Quervain)	767			
2.6.3	Chronische Thyroiditis (Hashimoto)	768			
2.7	Schilddrüsenmalignom	769			
2.7.1	Differenziertes Karzinom der Thyreozyten	770			
2.7.2	Anaplastisches Schilddrüsenkarzinom	772			
2.7.3	Medulläres Schilddrüsenkarzinom (C-Zell-Karzinom, MTC)	772			

6	Männliche und weibliche Gonaden	825	4	Wichtige nephrologische Syndrome und deren klinische Einordnung	875
	<i>Fischli S., Teschner A., Schweickert H.-U.*</i>				
6.1	Männliche Gonaden (Fischli S., Schweickert H.-U.*). .	825	4.1	Klassifizierung der Ursachen von Nierenerkrankungen	875
6.1.1	Physiologische Grundlagen	825			
6.1.2	Diagnostik	827	4.2	Klinisches Vorgehen zur Abklärung einer Nierenerkrankung	875
6.1.3	Leitsymptome und -befunde	829			
6.1.4	Männlicher Hypogonadismus	832	4.3	Klinisch bedeutsame nephrologische Syndrome	877
6.2	Weibliche Gonaden (Teschner A.)	839	4.3.1	Das Syndrom „Akutes Nierenversagen“.....	877
6.2.1	Physiologische Grundlagen	839	4.3.2	Das „Nephrotische Syndrom“	878
6.2.2	Pathophysiologie der weiblichen Gonaden	839	4.3.3	Das „Nephritische Syndrom“	880
6.2.3	Diagnostische Methoden	840	4.3.4	Das Syndrom „Interstitielle Nephritis“.....	882
6.2.4	Therapie	841	4.3.5	Das Syndrom „Postrenale Obstruktion“.....	883
			4.3.6	Das Syndrom „Terminale Niereninsuffizienz“	883
			4.3.7	Das Syndrom „Harnwegsinfekt bei chronischer Niereninsuffizienz“	885
Teil I					
	Nephrologie	843	5	Akutes Nierenversagen	886
	<i>Veelken R., Ditting T.</i>				
1	Anatomie und Physiologie	845	5.1	Grundlagen	886
1.1	Vorbemerkung	845	5.2	Ätiopathogenese	886
1.2	Makroskopischer Aufbau	845	5.2.1	Prärenales akutes Nierenversagen	887
1.3	Blutversorgung	845	5.2.2	Renales akutes Nierenversagen	889
1.4	Aufgaben der Niere	846	5.2.3	Postrenales akutes Nierenversagen	891
1.5	Mikroskopischer Aufbau	846	5.3	Klinik- und Komplikationen	893
1.5.1	Nephron	846	5.4	Diagnostisches Vorgehen	894
1.6	Hormone und Enzyme – Rolle für die Nierenfunktion	854	5.4.1	Abgrenzung zwischen prärenalem und renalem ANV	894
1.6.1	Das Renin-Angiotensin-Aldosteron-System (RAAS)	854	5.4.2	Diagnostik bei postrenalem ANV	896
1.6.2	Erythropoetin	855	5.5	Therapie	898
1.6.3	Antidiuretisches Hormon (ADH)	855	5.5.1	Symptomatische Therapiemaßnahmen	898
1.6.4	Parathormon (PTH), Vitamin D	855	5.5.2	Spezielle Therapie (nach Auslöser)	898
			5.5.3	Prophylaxe	900
			5.6	Prognose	900
2	Leitsymptome und orientierende Einschätzung der Nierenfunktion	857	6	Glomerulopathien	901
2.1	Leitsymptome	857	6.1	Grundlagen	901
2.1.1	Schmerzen im Nierenlager	857	6.2	Glomerulopathien mit überwiegend nephrotischem Syndrom	901
2.1.2	Beinödeme	857	6.2.1	Diabetische Nephropathie	902
2.1.3	Schäumender Urin – Proteinurie	857	6.2.2	Membranöse Glomerulonephritis	904
2.1.4	Rötlicher Urin – Hämaturie	858	6.2.3	Minimal-Change-Glomerulopathie	906
2.2	Einschätzung der Nierenfunktion	859	6.2.4	Fokal-segmentale Glomerulosklerose (FSGS)	907
			6.2.5	Amyloidose und Leichtkettenablagerung	909
3	Nephrologische Diagnostik	861	6.3	Glomerulopathien mit überwiegend nephritischem Syndrom	912
3.1	Allgemeines	861	6.3.1	IgA-Glomerulonephritis	912
3.2	Urinuntersuchung	861	6.3.2	Benigne Hämaturie	914
3.2.1	Urinstatus	861	6.3.3	Alport-Syndrom	914
3.2.2	Urin sediment	862	6.4	Glomerulopathien mit überwiegend nephritischem und nephrotischem Syndrom	916
3.3	Blutuntersuchungen bei Nierenerkrankungen	869	6.4.1	Postinfektiöse Glomerulonephritis	916
3.3.1	Bestimmung der Retentionswerte	869	6.4.2	Membranoproliferative Glomerulonephritis	918
3.3.2	Weitere Laborparameter	871	6.4.3	Lupusnephritis	920
3.4	Bildgebende Verfahren	871	6.4.4	Rapid progressive Glomerulonephritis (RPGN)	922
3.4.1	Sonografie	871		Chronische Glomerulonephritis	923
3.4.2	Radiologie und Nuklearmedizin	873			
3.4.3	Indikationen bildgebender Verfahren	873			
3.5	Die feingewebliche Untersuchung (Nierenbiopsie)	874			

7	Tubulointerstitielle Erkrankungen	925	9.5	Klinik	956
7.1	Grundlagen	925	9.5.1	Urämische Intoxikation	957
7.2	Akute interstitielle Nephritis (AIN)	926	9.5.2	Renale Anämie	958
7.3	Akute Pyelonephritis	928	9.5.3	Renale Osteopathie	958
7.4	Chronische Pyelonephritis und Refluxnephropathie	928	9.6	Diagnostik	959
7.5	Chronisch-interstitielle Nephritis durch Medikamente	929	9.7	Therapie	960
7.5.1	Analgetikanephropathie	929	9.8	Verlauf und Prognose	961
7.5.2	Chronisch-interstitielle Nephritis durch andere Medikamente	931	10	Wasser- und Elektrolythaushalt	962
7.6	Zystische Erkrankungen der Niere	932	10.1	Wasserhaushalt	962
7.6.1	Polyzystische Nierenerkrankung (ADPKD).....	932	10.1.1	Verteilung des Körperwassers	962
7.6.2	Markschwammnieren	934	10.1.2	Flüssigkeitsbilanz	965
7.6.3	Nephronophthise – „Medullary Cystic Kidney Disease“ (NPH/MCKD)	935	10.1.3	Diagnostisches Vorgehen und Hydratationszustände	965
7.6.4	Solitäre und multiple Zysten	935	10.2	Elektrolythaushalt	967
7.7	Myelomniere	935	10.2.1	Allgemeines	967
7.8	Nierenerkrankungen durch Harnsäure	937	10.2.2	Natrium	967
7.8.1	Akute Nephropathie durch Harnsäure	938	10.2.3	Kalium	972
7.8.2	Renale Harnsäuresteine	939	10.2.4	Kalzium	975
7.8.3	Chronische Uratnephropathie	939	10.2.5	Phosphat	979
7.9	Hyperkalzämische Nephropathie	939	10.2.6	Magnesium	981
7.10	Sarkoidose	940	11	Nierenersatzverfahren und Nierentransplantation	983
7.10.1	Hyperkalzämische Nephropathie	940	11.1	Nierenersatzverfahren	983
7.10.2	Granulomatöse interstitielle Nephritis	940	11.1.1	Indikationen	983
7.11	Seltene Gründe einer tubulointerstitiellen Erkrankung	941	11.1.2	Physikalische Prinzipien	983
			11.1.3	Dialyseformen	984
8	Gefäßerkrankungen mit Nierenbeteiligung	942	11.2	Nierentransplantation (NTX)	990
8.1	Allgemeines	942	11.2.1	Vorbereitung auf die Transplantation	990
8.2	Systemische Vaskulitiden	942	11.2.2	Vermittlung einer Spenderniere	991
8.3	Kollagenosen	943	11.2.3	Implantation der Spenderniere	991
8.3.1	Nierenbeteiligung bei systemischem Lupus erythematoses	943	11.2.4	Immunsuppression	992
8.3.2	Nierenbeteiligung bei Sklerodermie	943	11.2.5	Komplikationen	993
8.4	Thrombotisch-thrombozytopenische Purpura (TTP) und hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	945	11.2.6	Prognose	995
8.5	Niere in der Schwangerschaft und Präeklampsie	946	12	Nierentumoren	996
8.5.1	Physiologische Veränderungen der Nieren- und Kreislauffunktion	946	12.1	Allgemeines	996
8.5.2	Präeklampsie	946	12.2	Nierenzellkarzinom	996
8.6	Thromboembolische Erkrankungen	949	13	Arterielle Hypertonie	1000
8.7	Nierenrindennekrosen	951	13.1	Grundlagen	1000
9	Chronische/terminale Niereninsuffizienz ...	954	13.2	Primäre Hypertonie	1002
9.1	Definition	954	13.2.1	Genetische Prädisposition	1002
9.2	Epidemiologie	954	13.2.2	Manifestationsfaktoren	1002
9.3	Ätiologie	954	13.2.3	Isolierte systolische Hypertonie (ISH)	1003
9.4	Pathogenese	955	13.3	Sekundäre Hypertonie	1003
9.4.1	Glomeruläre Funktionsstörung	955	13.3.1	Renale Hypertonie	1004
9.4.2	Tubuläre Funktionsstörung	955	13.3.2	Endokrine Hypertonie	1005
			13.3.3	Bluthochdruck in der Schwangerschaft	1006
			13.3.4	Sekundäre Hypertonie durch Medikamente und Genussmittel	1006
			13.3.5	Sekundäre Hypertonie bei Schlafapnoe-Syndrom	1006
			13.3.6	Sehr seltene Ursachen der sekundären Hypertonie	1006

13.4	Klinik	1007	3	Leitsymptome	1040
13.4.1	Allgemeines	1007		Schäfer J., Scherbaum H., Fleck R., Hengstmann J. H.*	
13.4.2	Notfälle	1007	3.1	Fieber	1040
13.4.3	Folgeerkrankungen.....	1009	3.2	Enanthem, Exanthem	1042
13.5	Diagnostik	1010	3.3	Lymphadenopathie	1043
13.5.1	Anamnese	1010	4	Bakterielle Infektionen	1045
13.5.2	Blutdruckmessung	1010		Schäfer J., Scherbaum H., Fleck R., Hengstmann J. H.*	
13.5.3	Körperliche Untersuchung	1012	4.1	Grundlagen	1045
13.5.4	Labor	1013	4.1.1	Sepsis	1046
13.5.5	Apparative Diagnostik	1013	4.2	Aktinomykose	1046
13.5.6	Risikoabschätzung	1014	4.3	Anthrax	1047
13.6	Therapie	1015	4.4	Bartonellose	1049
13.6.1	Indikation	1015	4.4.1	Katzenkratzkrankheit	1049
13.6.2	Allgemeinmaßnahmen zur Blutdrucksenkung ..	1016	4.5	Borrelieninfektion	1049
13.6.3	Medikamentöse Blutdruckeinstellung	1016	4.5.1	Lyme-Borreliose	1049
13.6.4	Besonderheiten in der Hochdrucktherapie	1020	4.6	Brucellosen	1051
13.6.5	Spezielle Therapieaspekte sekundärer Hypertonieformen	1021	4.7	Campylobacter-Infektionen	1052
13.7	Prognose und sozialmedizinische Bedeutung der Hypertonie	1022	4.8	Chlamydien-Infektionen	1053
Teil J					
	Infektionskrankheiten	1025	4.8.1	Chlamydophila-psittaci-Infektion	1053
			4.8.2	Chlamydia-pneumoniae-Infektionen	1054
			4.8.3	Chlamydia-trachomatis-Infektionen	1054
1	Grundlagen	1027	4.9	Cholera	1056
			4.10	Clostridien-Infektionen	1057
			4.10.1	Botulismus	1057
			4.10.2	Tetanus	1058
			4.11	Diphtherie	1059
1.1	Epidemiologie	1027	4.12	Escherichia-coli-Infektionen	1060
1.2	Begriffsbestimmungen	1027	4.13	Gonorrhö	1062
1.3	Einteilungsmöglichkeiten	1027	4.14	Legionellose	1063
1.4	Erregerarten und krankmachende Eigenschaften	1028	4.15	Leptospirosen	1064
1.5	Krankheitsverlauf	1029	4.16	Listeriose	1065
1.6	Prävention, Prophylaxe	1029	4.17	Meningokokken- und Pneumokokkenmeningitis	1066
1.6.1	Expositionsprophylaxe	1029	4.18	Mykoplasmen-Infektionen	1069
1.6.2	Impfungen	1030	4.18.1	Mycoplasma pneumoniae	1069
1.7	Antimikrobielle Therapie	1031	4.18.2	Urogenitale Mykoplasmen	1070
1.7.1	Antibiotische Therapie	1032	4.19	Q-Fieber	1071
1.7.2	Antivirale Therapie	1034	4.20	Rickettsiosen und Ehrlichiosen	1072
1.7.3	Antimykotische Therapie	1034	4.21	Salmonellen-Enteritis	1072
1.7.4	Antiparasitäre Therapie	1035	4.22	Shigellen-Ruhr	1075
2	Diagnostische Methoden	1036	4.23	Staphylococcus-aureus-Infektion	1076
			4.24	Streptokokken-Infektionen	1078
			4.25	Syphilis	1081
2.1	Übersicht	1036	4.26	Typhus und Paratyphus	1082
2.2	Anamnese	1036	4.27	Yersiniosen	1084
2.3	Körperliche Untersuchung und klinisches Bild ...	1036	5	Virusinfektionen	1087
2.4	Basis-Labordiagnostik	1036		5.1-5.10 Schäfer J., Scherbaum H., Fleck R., Hengstmann J. H.*	
2.5	Weiterführende Untersuchungen	1037	5.1	Grundlagen	1087
2.6	Infektionsschutzgesetz (IfSG) und meldepflichtige Erkrankungen	1038	5.2	Enterovirus-Infektionen	1087
			5.2.1	Coxsackie-Viren	1087
			5.2.2	ECHO-Viren	1089
			5.2.3	Poliomyelitis-Viren	1089

5.3	Flavivirus-Infektionen	1090	1.1.3	Leukozyten	1148
5.3.1	Dengue-Fieber	1090	1.1.4	Thrombozyten	1150
5.3.2	Gelbfieber	1091	1.2	Der Eisenstoffwechsel	1150
5.3.3	Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)	1092	1.3	Der Stoffwechsel von Folsäure und Cobalamin (Vitamin B₁₂)	1153
5.4	„Grippaler Infekt“	1093	2	Hämatologische Untersuchungsmethoden	1154
5.5	Hantaviren-Infektionen	1094	2.1	Blutbild	1154
5.6	Herpesviren-Infektionen	1095	2.2	Blutaussstrich	1155
5.6.1	Herpes-simplex-Infektionen	1095	2.2.1	Indikation, Methodik und Bewertung	1156
5.6.2	Varicellen und Herpes zoster	1096	2.2.2	Morphologische Veränderungen der Erythrozyten und Leukozyten	1156
5.6.3	Mononucleosis infectiosa	1098	2.2.3	Quantitative Veränderungen der granulozytären Reifungsstufen	1158
5.6.4	Zytomegalie	1099	2.3	Retikulozytenzählung	1159
5.7	Influenza	1099	2.4	Knochenmarkuntersuchung	1160
5.8	Masern	1100	2.4.1	Knochenmarkaspiration	1160
5.9	Noro- und Rotaviren-Infektion	1102	2.4.2	Knochenmarkbiopsie	1160
5.10	Tollwut	1102	3	Erkrankungen der Erythrozyten	1162
5.11	HIV-Infektion und AIDS (Arastéh K., Stocker H., Träder Ch., Kowol S.)	1103	3.1	Leitbefunde	1162
6	Pilzinfektionen	1117	3.1.1	Anämie	1162
	Schäfer J., Scherbaum H., Fleck R., Hengstmann J. H.*		3.1.2	Polyglobulie (Polyzythämie)	1164
6.1	Grundlagen	1117	3.2	Häufige Anämieformen	1166
6.2	Aspergillose	1117	3.2.1	Blutungsanämie	1166
6.3	Kandidose	1118	3.2.2	Eisenmangelanämie	1168
7	Parasitäre Infektionen	1120	3.2.3	Vitamin-B ₁₂ - bzw. Folsäuremangelanämie	1171
	Schäfer J., Scherbaum H., Fleck R., Hengstmann J. H.*		3.2.4	Sideroblastische Anämie	1175
7.1	Grundlagen	1120	3.2.5	Renale Anämie	1175
7.2	Protozoen-Infektionen	1120	3.2.6	Hepatogene Anämie	1176
7.2.1	Amöbiasis	1120	3.2.7	Entzündungs- oder Tumoranämie	1177
7.2.2	Giardiasis	1122	3.2.8	Aplastische Anämie	1178
7.2.3	Leishmaniosen	1123	3.2.9	Pure Red Cell Aplasia und amegakaryozytäre Thrombozytopenie	1180
7.2.4	Malaria	1125	3.2.10	Hämolytische Anämien	1181
7.2.5	Toxoplasmose	1130	4	Erkrankungen der Leukozyten	1199
7.2.6	Trypanosomiasis	1131	4.1	Übersicht	1199
7.3	Helminthen-Infektionen	1132	4.2	Leitbefunde	1199
7.3.1	Zestoden-Infektionen	1132	4.2.1	Leukozytose	1199
7.3.2	Nematoden-Infektionen	1134	4.2.2	Leukozytopenie	1201
7.3.3	Trematoden-Infektionen	1137	4.3	Myeloproliferative Neoplasien (MPN)	1203
8	Creutzfeld-Jakob-Krankheit und Prionenerkrankungen	1140	4.3.1	Chronische myeloische Leukämie (CML)	1204
	Schäfer J., Scherbaum H., Fleck R., Hengstmann J. H.*		4.3.2	Polycythaemia vera (PV)	1208
Teil K			4.3.3	Essenzielle (oder primäre) Thrombozythämie (ET)	1211
Hämatologie			4.3.4	Primäre Myelofibrose (PM)	1213
Matzdorff A., Fritze D.*			4.4	Myelodysplastische Syndrome (MDS)	1214
1	Hämatologisch relevantes Grundlagenwissen	1145	4.5	Leukämien	1218
1.1	Die Blutzellen	1145	4.5.1	Akute Leukämien	1218
1.1.1	Überblick	1145	4.5.2	Chronische Leukämien	1232
1.1.2	Erythrozyten	1145	4.6	Maligne Lymphome	1232
			4.6.1	Morbus Hodgkin (Lymphogranulomatose)	1232
			4.6.2	Non-Hodgkin-Lymphome (NHL)	1239

4.7	Monoklonale Gammopathien	1251	2.2.3	Diagnostisches Vorgehen bei isoliert verlängerter aPTT	1280
4.7.1	Multiples Myelom (MM)	1251	2.2.4	Weiterführende Diagnostik bei Thromboseneigung (Thrombophilie).....	1282
4.8	Seltene leukozytäre Erkrankungen	1258	3	Hämostaseologische Erkrankungen	1283
4.8.1	Proliferative Erkrankungen der Mastzellen (Mastozytose).....	1258	3.1	Erkrankungen bei Endotheldysfunktionen	1283
4.8.2	Langerhans-Zell-Histiozytose (LZH).....	1258	3.1.1	Hereditäre Vasopathien	1283
4.8.3	Castleman-Erkrankung	1259	3.1.2	Erworbene Vasopathien	1284
5	Erkrankungen der Milz	1260	3.2	Immunologische Erkrankungen mit thrombohämmorrhagischem Syndrom	1285
5.1	Grundlagen	1260	3.2.1	Behçet-Syndrom	1285
5.2	Leitsymptom: Splenomegalie	1260	3.2.2	Medikamentös induzierte Vaskulitis	1285
5.3	Milzverlust (Asplenie).....	1261	3.2.3	Thrombohämmorrhagisches Syndrom nach kardiopulmonalen Operationen	1286
6	Spezielle hämatologische Therapie	1263	3.3	Thrombozytär bedingte Hämostasestörungen ..	1286
6.1	Stammzelltransplantation	1263	3.3.1	Thrombozytopenien	1286
6.1.1	Grundlagen	1263	3.3.2	Thrombozytose	1293
6.1.2	Durchführung	1264	3.4	Plasmatisch bedingte Hämostasestörungen (Koagulopathien)	1293
6.1.3	Komplikationen	1264	3.4.1	Kongenitale Defektkoagulopathien durch Faktorenmangel	1294
6.1.4	Prognose	1265	3.4.2	Hemmkörperhämophilie	1297
6.2	Transfusionstherapie	1265	3.4.3	Disseminierte intravasale Gerinnung (DIC) und Verbrauchskoagulopathie	1298
6.2.1	Gewinnung der Blutkomponenten	1266	3.4.4	Hämostasestörungen bei Lebererkrankungen ..	1301
6.2.2	Konservierung und Lagerung	1266	3.4.5	Nephrogene Koagulopathie	1302
6.2.3	Die wichtigsten Blutkomponenten und ihre Indikationen	1266	3.4.6	Hämostasestörungen bei Tumorerkrankungen .	1302
6.2.4	Serologische Untersuchung der Blutkomponenten	1266	4	Antithrombotische und thrombolytische Therapie	1305
6.2.5	Durchführung der Transfusion	1267	4.1	Antithrombotische Therapie	1305
6.2.6	Komplikationen	1268	4.1.1	Parenterale Antikoagulation	1305
			4.1.2	Orale Antikoagulanzen	1308
			4.2	Thrombolytische Therapie (Fibrinolytika)	1310
			4.2.1	Thrombolytische Substanzen	1311
Teil L					
	Hämostaseologie	1271	Teil M		
	<i>Harenberg J.</i>				
1	Physiologie der Hämostase	1273	1	Das Immunsystem – Aufbau und Funktion .	1317
1.1	Allgemeines	1273	1.1	Aufgaben und Entwicklung	1317
1.2	Blutstillung (primäre Hämostase).....	1273	1.2	Immunreaktion	1318
1.2.1	Thrombozytenadhäsion	1273	1.2.1	Effektormechanismen	1319
1.2.2	Thrombozytenaggregation	1273	1.2.2	Kooperative Mechanismen	1321
1.3	Blutgerinnung (sekundäre Hämostase)	1274	1.3	Pathogene und permissive Immunreaktionen ..	1323
1.3.1	Komponenten und Ablauf	1274	1.4	Genetik	1323
1.3.2	Physiologische Gerinnungsinhibitoren	1275	1.4	Einflüsse auf das Immunsystem	1324
1.4	Fibrinolyse	1275	2	Immunkrankheiten	1325
1.4.1	Aktivierung der Fibrinolyse	1275	2.1	Grundlagen	1325
1.4.2	Physiologische Inhibitoren	1276	2.2	Regeln	1326
2	Diagnostik bei hämorrhagischer Diathese .	1277			
2.1	Basisdiagnostik	1277			
2.2	Weiterführende Diagnostik	1279			
2.2.1	Untersuchungsmethoden im Überblick	1279			
2.2.2	Diagnostisches Vorgehen bei isoliert verminderter Quick-Wert	1280			

2.3	Diagnostik	1327	4.3	Nicht-ANCA-assoziierte Vaskulitiden		
2.3.1	Allgemeine Regeln zur Diagnostik	1327	4.3.1	der kleinen Gefäße	1386	
2.3.2	Diagnostische Stufenpläne	1328	4.3.2	Purpura Schoenlein-Henoch	1386	
2.4	Prophylaxe und Therapie	1328	4.3.3	Kryoglobulinämische Vaskulitis	1388	
2.4.1	Prinzipien	1328	4.4	Hypersensitive Vaskulitis, leukozytoklastische		
2.4.2	Therapeutische Möglichkeiten	1329	4.4.1	Vaskulitis bzw. Vasculitis allergica	1388	
2.5	Hypersensitivitätssyndrome	1331	4.4.2	Vaskulitiden mittelgroßer Gefäße	1389	
2.5.1	Allergien	1331	4.4.3	Klassische Panarteriitis nodosa (cPAN)	1389	
2.5.2	Autoimmunkrankheiten	1333	4.5	Kawasaki-Syndrom	1390	
2.6	Immunmangelzustände und Immundefekte	1334	4.5.1	Vaskulitiden großer Gefäße	1391	
3	Transplantation und Transfusionsmedizin ..	1337	4.5.2	Takayasu-Arteriitis	1391	
3.1	Transplantation	1337	4.6	Riesenzellarteriitis/Polymyalgia rheumatica (PMR)	1392	
3.2	Transfusionsmedizin	1339	4.6.1	Weitere Vaskulitisformen	1394	
Teil N						
	Rheumatologie	1341	4.6.2	Antiphospholipid-Syndrom (APS)	1394	
	<i>Voll R., Baenkler H.-W.</i>		4.6.3	Morbus Behçet	1395	
1	Allgemeines	1343	4.7	Weitere Immunerkrankungen	1397	
1.1	Definition und Einteilung	1343	4.7.1	Eosinophile Fasziitis	1397	
1.2	Diagnostik, Differenzialdiagnosen und Therapie	1343	4.7.2	Pannikulitis	1397	
1.3	Leitsymptom Gelenkschmerz	1346	4.7.3	Rezidivierende Polychondritis	1398	
			4.7.4	Sarkoidose	1399	
2	Erkrankungen mit vorwiegend arthritischem Charakter	1347	Teil O			
2.1	Rheumatoide Arthritis (RA)	1347	Psychosomatische Medizin			
2.1.1	Sonderformen der rheumatoiden Arthritis	1354	Herzog W., Nikendei Ch., Löwe B.			
2.2	Spondyloarthritiden (SpA)	1355	1	Allgemeine Psychosomatik	1403	
2.2.1	Reaktive Arthritis (ReA)	1357	1.1	Entwicklungsdimensionen der Psychosomatik		
2.2.2	Ankylosierende Spondylitis (AS)	1359	(Herzog W.)	1403		
2.2.3	Psoriasis-Arthritis (PsOA)	1361	1.1.1	Integrierte internistische Psychosomatik	1403	
2.2.4	Sonderformen der Spondyloarthritiden	1362	1.1.2	Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	1404	
3	Systemische Autoimmunopathien des Bindegewebes (Kollagenosen)	1364	1.2	Diagnostik	1405	
3.1	Grundlagen	1364	1.2.1	Allgemeines (Herzog W., Löwe B.)	1405	
3.2	Systemischer Lupus erythematoses (SLE)	1365	1.2.2	Patient-Arzt-Interaktion (Herzog W.)	1405	
3.3	Progressiv-systemische Sklerose (PSS)	1370	1.2.3	Anamnesiformen (Nikendei Ch.)	1405	
3.4	Sjögren-Syndrom	1374	1.2.4	Diagnostische Kriterien (Löwe B.)	1407	
3.5	Polymyositis (PM) und Dermatomyositis (DM)	1375	1.3	Therapie	1407	
3.6	Mischkollagenose, Überlappungssyndrom und undifferenzierte Kollagenose	1378	1.3.1	Auswahl der geeigneten Therapie (Löwe B.)	1407	
4	Primäre Vaskulitiden	1380	1.3.2	Psychotherapie (Herzog W.)	1408	
4.1	Grundlagen	1380	1.3.3	Körperorientierte Therapieverfahren (Zastrow A.)	1411	
4.2	ANCA-assoziierte Vaskulitiden der kleinen Gefäße	1381	1.3.4	Psychopharmakotherapie (Schwab M.)	1413	
4.2.1	Wegener-Granulomatose	1381	2	Spezielle Psychosomatik	1416	
4.2.2	Mikroskopische Polyangiitis (MPA)	1384	2.1	Depressive Störungen in der Inneren Medizin (Löwe B.)	1416	
4.2.3	Churg-Strauss-Syndrom (CSS)	1384	2.2	Angststörungen in der Inneren Medizin (Loßnitzer N., Müller-Tasch Th.)	1418	
			2.3	Funktionelle und somatoforme Störungen (Sauer N.)	1419	
			2.4	Essstörungen (Löwe B.)	1423	
			2.4.1	Anorexia nervosa	1423	
			2.4.2	Bulimia nervosa	1424	
			2.4.3	Binge-Eating-Störung	1425	
			2.5	Chronische Schmerzstörungen		
				(Bieber Ch., Eich W.)	1426	
			2.5.1	Fibromyalgie-Syndrom	1429	

2.6	Der suizidale Patient (Nikendei Ch., Herzog W.)	1430	2	Häufige geriatrische Symptome	1449
2.7	Der Patient in der Onkologie (Keller M.)	1433	2.1	Stürze	1449
2.8	Der Patient in der Kardiologie (Müller-Tasch Th.) ...	1435	2.2	Demenz	1450
2.9	Der transplantierte Patient (Schlehofer B., Zickel S.) 1435		2.3	Akuter Verwirrtheitszustand	1452
			2.4	Depressionen	1454
			2.5	Harninkontinenz	1455
			2.6	Stuhlinkontinenz	1456
			2.7	Obstipation	1456
			2.8	Mangelernährung	1456
			2.9	Dekubitus	1457
Teil P					
	Geriatrie	1439			
	<i>Hahn J.-M.</i>				
1	Grundlagen	1441			
1.1	Demografische Entwicklung	1441			
1.2	Grundbegriffe	1441			
1.2.1	Geratrie – Gerontologie	1441			
1.2.2	Der geriatrische Patient	1442			
1.3	Physiologische Altersveränderungen	1442			
1.3.1	Allgemeine Kennzeichen des Alters	1442			
1.3.2	Veränderungen der Organsysteme im Alter	1442			
1.4	Grundlagen der geriatrischen Diagnostik und Therapie	1443	1	Laboratoriumsdiagnostik	1463
1.4.1	Geriatrische Versorgungsstrukturen	1443	1.1	Grundlagen	1463
1.4.2	Geriatrisches Assessment	1444	1.1.1	Rationale Verwendung und Beurteilung von Labordaten	1463
1.4.3	Interdisziplinäre Diagnostik und Therapie	1445	1.2	Weg zum Laborbefund	1463
1.4.4	Grundlagen der Pharmakotherapie bei geriatrischen Patienten	1445	1.2.1	Allgemeines	1463
1.5	Geriatrische Rehabilitation	1446	1.2.2	Präanalytische Phase	1463
1.5.1	Interdisziplinäre rehabilitative Therapie	1447	1.2.3	Analytik und analytische Beurteilung	1465
1.6	Ethische und rechtliche Aspekte in der Behandlung geriatrischer Patienten	1447	1.2.4	Medizinische Beurteilung	1465
1.6.1	Gesetzliche Betreuung	1447			
1.6.2	Vorsorgevollmacht	1447			
1.6.3	Freiheitsentziehende Maßnahmen	1447			
1.6.4	Pflegeversicherungsrecht	1448			
1.6.5	Beurteilung der Pflegebedürftigkeit und Pflegestufen	1448			
1.6.6	Patientenverfügung	1448			
			2	Referenztabellen	1466
				Sachverzeichnis	1489