

# Kapitelübersicht

1	<b>Einführung in die Pflege von Menschen mit internistischen Erkrankungen</b> . . . . .	1
2	<b>Pflege von Menschen mit Schmerzen</b> . . . . .	35
3	<b>Pflege von Menschen in Notfallsituationen</b> . . . . .	57
4	<b>Pflege von Menschen mit Herzerkrankungen</b> . . . . .	73
5	<b>Pflege von Menschen mit Kreislauf- und Gefäßerkrankungen</b> . . . . .	123
6	<b>Pflege von Menschen mit Atemwegs- und Lungenerkrankungen</b> . . . . .	179
7	<b>Pflege von Menschen mit Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts</b> . . . . .	245
8	<b>Pflege von Menschen mit Erkrankungen von Leber, Gallenwegen, Pankreas und Milz</b> . . . . .	295
9	<b>Pflege von Menschen mit Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege</b> . . . . .	335
10	<b>Pflege von Menschen mit endokrinologischen, stoffwechsel- und ernährungsbedingten Erkrankungen</b> . . . . .	385
11	<b>Pflege von Menschen mit hämatologischen Erkrankungen</b> . . . . .	445
12	<b>Pflege von Menschen mit onkologischen Erkrankungen</b> . . . . .	485
13	<b>Pflege von Menschen mit rheumatologischen und Systemerkrankungen</b> . . . . .	517
14	<b>Pflege von Menschen mit Erkrankungen des Immunsystems</b> . . . . .	547
15	<b>Pflege von Menschen mit Infektionskrankheiten</b> . . . . .	567
16	<b>Laborwerte</b> . . . . .	647
	<b>Register</b> . . . . .	657

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung in die Pflege von Menschen mit internistischen Erkrankungen</b>	<b>2.2.3</b>	Schmerzfolgen .....	<b>37</b>
1.1	Der internistisch erkrankte Mensch .....	1	2.3 Schmerzassessment .....	38
1.1.1	Alter .....	2	2.3.1 Schmerzanamnese .....	39
1.1.2	Multimorbidität .....	2	2.3.2 Standardisierte Schmerzeinschätzungsinstrumente .....	40
1.1.3	Krankheitsspektrum .....	2	2.3.3 Schmerzassessment bei Patienten mit kognitiven oder kommunikativen Einschränkungen .....	41
1.2	Besonderheiten der Pflege in der Inneren Medizin .....	3	2.3.4 Verlaufskontrollen .....	42
1.2.1	Arbeiten auf einer internistischen Station .....	3	2.4 Schmerztherapie .....	43
1.2.2	Ziele der Pflege .....	4	2.4.1 Einführung .....	43
1.2.3	Aufgaben der Pflegenden .....	6	2.4.2 Grundsätze der systemischen medikamentösen Schmerztherapie .....	44
1.2.4	Beobachten, Beurteilen und Intervenieren .....	7	2.4.3 Nicht-Opioid-Analgetika .....	46
1.2.5	Pflegerische Überleitung .....	8	2.4.4 Opioid-Analgetika .....	48
1.3	Der geriatrische Patient in der Inneren Medizin .....	9	2.4.5 Missbrauchgefahr von Analgetika .....	50
1.3.1	Arbeiten mit geriatrischen Patienten .....	10	2.4.6 Co-Analgetika und Begleitmedikamente .....	50
1.3.2	Besonderheiten im Umgang mit geriatrischen Patienten .....	10	2.4.7 WHO-Stufenschema zur Schmerztherapie .....	50
1.4	Palliative Pflege (Palliative Care) .....	11	2.4.8 Regionalanalgesieverfahren .....	51
1.5	Der Diagnoseprozess in der Inneren Medizin .....	12	2.4.9 Pflege und Patientenberatung bei medikamentöser Schmerztherapie .....	51
1.5.1	Überblick .....	12	2.4.10 Nichtmedikamentöse Schmerztherapien .....	52
1.5.2	Labordiagnostik .....	13	Literatur und Kontaktadressen .....	55
1.5.3	Röntgendiagnostik .....	15	<b>3</b> Pflege von Menschen in Notfallsituationen .....	57
1.5.4	Kernspintomografie .....	17	3.1 Was ist ein Notfall? .....	57
1.5.5	Nuklearmedizinische Untersuchungsverfahren .....	18	3.2 Vorgehen bei einem Notfall, Reanimation .....	58
1.5.6	Sonografie und Doppler-Sonografie .....	19	3.2.1 Vorgehen bei einem Notfall im Überblick .....	58
1.5.7	Endoskopische Untersuchungen .....	20	3.2.2 Maßnahmen, wenn nicht reanimiert werden muss .....	58
1.5.8	Punktionen und Biopsien .....	20	3.2.3 Die kardiopulmonale Reanimation (CPR) .....	59
1.6	Therapien in der Inneren Medizin .....	21	3.2.4 Die kardiopulmonale Reanimation im Detail ..	61
1.6.1	Therapeutische Strategien und rechtliche Grundlagen .....	21	3.2.5 Notfallausstattung einer internistischen Station .....	65
1.6.2	Arzneimitteltherapie .....	21	3.3 Unklare Bewusstlosigkeit .....	66
1.6.3	(Künstliche) Enterale Ernährung .....	22	3.4 Schock .....	67
1.6.4	Parenterale Ernährung .....	27	3.5 Erste Hilfe bei Vergiftungen .....	68
1.6.5	Peripherenöser Zugang .....	28	3.5.1 Elementartherapie bei Vergiftungen .....	69
1.6.6	Zentraler Venenkatheter und zentralvenöse Infusion .....	29	3.5.2 Alkoholvergiftung .....	70
1.6.7	Pflege während der Infusionstherapie .....	32	3.6 Erste Hilfe bei epileptischen Anfällen .....	72
1.6.8	Transplantationen .....	32	3.7 Erste Hilfe bei Verschlucken .....	72
	Literatur und Kontaktadressen .....	34	Literatur und Kontaktadressen .....	72
<b>2</b>	<b>Pflege von Menschen mit Schmerzen</b> .....	<b>35</b>	<b>4</b> Pflege von Menschen mit Herzerkrankungen .....	<b>73</b>
2.1	Einführung in die Pflege von Patienten mit Schmerzen .....	35	4.1 Pflege in der Kardiologie .....	73
2.2	Klinische Charakteristika des Schmerzes .....	36	4.1.1 Betroffene Menschen .....	74
2.2.1	Schmerzformen .....	36	4.1.2 Prävention .....	74
2.2.2	Akute und chronische Schmerzen .....	37	4.1.3 Rehabilitation .....	75

4.1.4	Patientenberatung .....	76	5	<b>Pflege von Menschen mit Kreislauf- und Gefäßerkrankungen .....</b>	123
4.1.5	Beobachten, Beurteilen und Intervenieren .....	76		Pflege bei Kreislaufkrankungen und in der Angiologie .....	123
4.1.6	Zentraler Venendruck (ZVD) .....	78	5.1	Betroffene Menschen .....	124
4.2	<b>Hauptbeschwerden und Leitbefunde des Herzpatienten .....</b>	79	5.1.1	Prävention .....	124
4.2.1	Schmerzen im Thorax („Herzschmerzen“) .....	79	5.1.2	Rehabilitation .....	127
4.2.2	Herzklopfen, Herzrasen, Herzstolpern .....	80	5.1.3	Patientenberatung .....	127
4.2.3	Synkopen .....	80	5.1.4	Beobachten, Beurteilen und Intervenieren .....	127
4.2.4	Zyanose .....	81	5.1.5	<b>Hauptbeschwerden und Leitbefunde bei Kreislauf- und Gefäßerkrankungen .....</b>	128
4.3	<b>Der Weg zur Diagnose in der Kardiologie .....</b>	81	5.2	Schmerzen .....	128
4.3.1	Anamnese und körperliche Untersuchung .....	81		Extremitätschwellung .....	129
4.3.2	Elektrokardiogramm (EKG) .....	82	5.2.1	<b>Der Weg zur Diagnose bei Kreislauf- und Gefäßerkrankungen .....</b>	129
4.3.3	Belastungs-EKG .....	85	5.2.2	Anamnese und körperliche Untersuchung .....	129
4.3.4	Langzeit-EKG .....	85	5.3	Blutdruck- und Dopplerdruckmessung .....	129
4.3.5	Echokardiografie .....	86		Klinische Funktionsprüfungen .....	130
4.3.6	Myokardszintigrafie .....	87	5.3.1	(Farb-)Duplex-Sonografie .....	131
4.3.7	Weitere bildgebende Verfahren .....	88	5.3.2	Angiografie .....	131
4.3.8	Herzkatheterdiagnostik .....	88	5.3.3	Blutdruckregulationsstörungen .....	132
4.3.9	Herzmuskelbiopsie .....	90	5.3.4	Arterielle Hypertonie .....	132
4.4	<b>Durchblutungsstörungen des Herzens .....</b>	91	5.3.5	Hypertensiver Notfall .....	138
4.4.1	Koronare Herzkrankheit (KHK) .....	91	5.4	Hypotonie .....	138
4.4.2	Akutes Koronarsyndrom und Herzinfarkt .....	94	5.4.1	Erkrankungen der Arterien .....	140
4.5	<b>Herzinsuffizienz .....</b>	100	5.4.2	Arteriosklerose: Atherosklerose .....	140
4.5.1	Chronische Herzinsuffizienz .....	100	5.4.3	Peripherie arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) .....	141
4.5.2	Akute Herzinsuffizienz .....	104	5.5	Akuter arterieller Verschluss einer Extremitätenarterie .....	144
4.5.3	Akutes Lungenödem .....	105	5.5.1	<b>Arterielle Durchblutungsstörungen der Eingeweidearterien .....</b>	145
4.6	<b>Herzrhythmusstörungen .....</b>	106	5.5.2	Raynaud-Syndrom .....	146
4.6.1	Einführung .....	106		Thrombangiitis obliterans .....	146
4.6.2	Extrasystolen .....	110	5.5.3	Aneurysmen (Übersicht) .....	147
4.6.3	Tachykarde Herzrhythmusstörungen .....	110		Aortenaneurysma .....	147
4.6.4	Reizleitungsstörungen des Herzens .....	113	5.5.4	Dissezierendes Aneurysma .....	148
4.6.5	Bradykarde Herzrhythmusstörungen .....	114		Schlaganfall .....	149
4.7	<b>Entzündliche Herzerkrankungen .....</b>	114	5.5.5	Krankheitsentstehung und Risikofaktoren .....	149
4.7.1	Endokarditis .....	114	5.5.6	Symptome und Untersuchungsbefunde .....	151
4.7.2	Myokarditis .....	116	5.5.7	Diagnostik .....	152
4.7.3	Perikarditis .....	117	5.5.8	Therapie und Rezidivprophylaxe .....	153
4.8	<b>Kardiomyopathien .....</b>	117	5.5.9	Pflegerische Interventionen	
4.9	<b>Herztumoren .....</b>	119	5.6	nach Schlaganfall .....	154
4.9.1	Benigne Herztumoren .....	119	5.6.1	Vaskuläre Demenz .....	160
4.9.2	Maligne Herztumoren .....	119	5.6.2	Antikoagulation und Lyse .....	163
4.10	<b>Herzklappenfehler .....</b>	119	5.6.3	Erkrankungen der Venen .....	167
4.10.1	Übersicht .....	119	5.6.4	Varikosis .....	167
4.10.2	Mitralklappenstenose .....	120	5.6.5	Thrombophlebitis .....	169
4.10.3	Mitralklappeninsuffizienz .....	120		Tiefe Venenthrombose (Phlebothrombose) .....	170
4.10.4	Mitralklappenprolaps .....	121	5.7	Chronisch-venöse Insuffizienz (CVI) .....	173
4.10.5	Aortenklappenstenose .....	121	5.8	Ulcus cruris .....	173
4.10.6	Aortenklappeninsuffizienz .....	121	5.9	<b>Erkrankungen des lymphatischen Systems .....</b>	176
4.11	<b>Angeborene Herzfehler bei Erwachsenen .....</b>	121	5.9.1		
4.11.1	Überblick .....	121	5.9.2		
4.11.2	Vorhofseptumdefekt .....	122	5.9.3		
	Literatur und Kontaktadressen .....	122	5.9.4		
			5.9.5		
			5.10		

## XII Inhaltsverzeichnis

5.10.1	Lymphangitis und Lymphadenitis . . . . .	176	6.8.2	Lungenkarzinom . . . . .	229
5.10.2	Lymphödem . . . . .	176	6.8.3	Sekundäre Lungenmalignome . . . . .	232
	Literatur und Kontaktadressen . . . . .	178	6.9	Pneumothorax . . . . .	232
			6.10	Erkrankungen des Lungenkreislaufs . . . . .	234
6	<b>Pflege von Menschen mit Atemwegs- und Lungenerkrankungen . . . . .</b>	179	6.10.1	Lungenembolie . . . . .	234
6.1	<b>Pflege bei Atemwegs- und Lungenerkrankungen . . . . .</b>	180	6.10.2	Pulmonale Hypertonie und chronisches Cor pulmonale . . . . .	237
6.1.1	Betroffene Menschen . . . . .	180	6.11	Pleuraerkrankungen . . . . .	237
6.1.2	Prävention: Raucherprävention und -entwöhnung . . . . .	180	6.11.1	Pleuritis . . . . .	237
6.1.3	Rehabilitation . . . . .	183	6.11.2	Pleuraerguss . . . . .	238
6.1.4	Patientenberatung . . . . .	183	6.11.3	Pleuramesotheliom . . . . .	239
6.1.5	Beobachten, Beurteilen und Intervenieren . . . . .	184	6.12	Schlafbezogene Atmungsstörungen und Schlafapnoesyndrom . . . . .	239
6.1.6	Pflege bei Sauerstofftherapie . . . . .	189	6.13	Aspiration und Aspirationspneumonie . . . . .	240
6.1.7	Pflege bei Heimbeatmung . . . . .	192	6.14	ARDS . . . . .	241
6.1.8	Pflege bei Tracheotomie und Trachealkanüle . . . . .	193	6.15	Mukoviszidose . . . . .	242
6.1.9	Pflege bei Pleuradrainage . . . . .	194	6.16	Bronchiektasen . . . . .	242
6.2	<b>Hauptbeschwerden und Leitbefunde des Patienten mit Lungenerkrankungen . . . . .</b>	197	7	<b>Pflege von Menschen mit Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts . . . . .</b>	245
6.2.1	Dyspnoe . . . . .	197	7.1	Pflege bei Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts . . . . .	245
6.2.2	Veränderungen der Atemfrequenz . . . . .	198	7.1.1	Betroffene Menschen . . . . .	246
6.2.3	Veränderungen der Atemintensität und des Atemmusters . . . . .	199	7.1.2	Prävention . . . . .	246
6.2.4	Atemgeräusche . . . . .	199	7.1.3	Rehabilitation . . . . .	246
6.2.5	Husten . . . . .	199	7.1.4	Patientenberatung . . . . .	246
6.2.6	Sputum . . . . .	200	7.1.5	Beobachten, Beurteilen und Intervenieren . . . . .	247
6.3	<b>Diagnostik bei Lungenerkrankungen . . . . .</b>	201	7.1.6	Pflege bei Ösophaguskompressionssonden . . . . .	248
6.3.1	Anamnese und körperliche Untersuchung . . . . .	201	7.1.7	Pflege bei gastrointestinalen Sonden . . . . .	250
6.3.2	Bildgebende Diagnostik . . . . .	202	7.1.8	Orthograde Darmspülung . . . . .	253
6.3.3	Lungenfunktionsdiagnostik . . . . .	202	7.1.9	Stomatherapie und Stomapflege . . . . .	254
6.3.4	Blutgasanalyse . . . . .	204	7.2	Hauptbeschwerden des Patienten mit Magen-Darm-Erkrankungen . . . . .	257
6.3.5	Pulsoximetrie . . . . .	205	7.2.1	Übelkeit und Erbrechen . . . . .	257
6.3.6	Endoskopische Untersuchungen . . . . .	206	7.2.2	Dysphagie . . . . .	258
6.3.7	Pleurapunktion . . . . .	206	7.2.3	Bauchschmerzen . . . . .	259
6.3.8	Untersuchung im Schlaflabor . . . . .	207	7.2.4	Akutes Abdomen . . . . .	260
6.4	<b>Infektöse Erkrankungen der Atmungsorgane . . . . .</b>	208	7.2.5	Hämatemesis, Teerstuhl und Blutstuhl . . . . .	261
6.4.1	Influenza . . . . .	208	7.2.6	Diarrö . . . . .	262
6.4.2	Akute (Tracheo-)Bronchitis . . . . .	210	7.2.7	Obstipation . . . . .	263
6.4.3	Pneumonie . . . . .	210	7.2.8		
6.4.4	Tuberkulose . . . . .	214	7.3	<b>Gastroenterologische Diagnostik . . . . .</b>	265
6.5	Asthma bronchiale . . . . .	218	7.3.1	Anamnese und körperliche Untersuchung . . . . .	265
6.6	<b>Chronisch-obstruktive Lungenerkrankungen . . . . .</b>	223	7.3.2	Stuhluntersuchungen . . . . .	265
6.6.1	Chronische und chronisch-obstruktive Bronchitis . . . . .	223	7.3.3	Bildgebende Verfahren . . . . .	266
6.6.2	Lungenemphysem . . . . .	226	7.3.4	Endoskopie und Endosonografie . . . . .	267
6.7	<b>Interstitielle Lungenerkrankungen/ Lungenfibrosen . . . . .</b>	227	7.3.5	Funktionsdiagnostik . . . . .	269
6.7.1	(Lungen-)Sarkoidose . . . . .	227	7.3.6	Helicobacter pylori und Tests zum Nachweis von Helicobacter pylori . . . . .	269
6.7.2	Exogen-allergische Alveolitis . . . . .	228	7.4	Erkrankungen des Ösophagus . . . . .	270
6.7.3	Weitere Lungenfibrosen . . . . .	229	7.4.1	Refluxkrankheit und Refluxösophagitis . . . . .	270
6.8	<b>Lungentumoren . . . . .</b>	229	7.4.2	Hiatushernie . . . . .	271
6.8.1	Gutartige Lungentumoren . . . . .	229	7.4.3	Ösophagusdivertikel . . . . .	272

7.4.4	Ösophagusmotilitätsstörungen .....	272	8.4.9	Stoffwechselerkrankungen mit Hauptmanifestation an der Leber .....	323
7.4.5	Ösophaguskarzinom .....	273			
7.5	<b>Erkrankungen des Magens .....</b>	274	8.5	<b>Erkrankungen von Gallenblase und Gallenwegen .....</b>	324
7.5.1	Funktionelle Dyspepsie .....	274	8.5.1	Cholelithiasis .....	324
7.5.2	Gastritis .....	275	8.5.2	Cholezystitis .....	327
7.5.3	Peptisches Ulkus .....	276	8.5.3	Akute eitrige Cholangitis .....	328
7.5.4	Magenkarzinom .....	279	8.5.4	Nicht-eitrige chronisch-destruierende Cholangitis und primär biliäre Zirrhose .....	328
7.5.5	MALT-Lymphom des Magens .....	279		Primär sklerosierende Cholangitis .....	329
7.6	<b>Erkrankungen des Dünnd- und Dickdarms .....</b>	280	8.6	Gallenblasen- und Gallengangkarzinom .....	329
7.6.1	Ileus .....	280	8.6.1	<b>Erkrankungen des Pankreas .....</b>	329
7.6.2	Malassimilationssyndrom .....	282	8.6.2	Akute Pankreatitis .....	329
7.6.3	Nahrungsmittelunverträglichkeiten .....	282		Chronische Pankreatitis und Pankreasinsuffizienz .....	331
7.6.4	Glutensensitive Enteropathie .....	284	8.6.3	Pankreaskarzinom .....	332
7.6.5	Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen .....	285	8.7	<b>Erkrankungen der Milz .....</b>	333
7.6.6	Clostridium-difficile-Diarröh .....	289	8.7.1	Splenomegalie .....	333
7.6.7	Ischämische Kolitis .....	290	8.7.2	Hypersplenismus .....	334
7.6.8	Dickdarmdivertikulose und -divertikulitis .....	290		Literatur und Kontaktadressen .....	334
7.6.9	Reizdarmsyndrom .....	291			
7.6.10	Dickdarmpolypen .....	291			
7.6.11	Kolorektales Karzinom .....	292			
	Literatur und Kontaktadressen .....	293			
			9	<b>Pflege von Menschen mit Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege ..</b>	335
8	<b>Pflege von Menschen mit Erkrankungen von Leber, Gallenwegen, Pankreas und Milz .....</b>	295	9.1	Pflege in der Nephrologie .....	336
8.1	<b>Pflege bei Erkrankungen von Leber, Gallenwegen, Pankreas und Milz .....</b>	295	9.1.1	Betroffene Menschen .....	336
8.1.1	Betroffene Menschen .....	296	9.1.2	Prävention .....	336
8.1.2	Prävention, Alkoholprävention und -entwöhnung .....	296	9.1.3	Rehabilitation .....	337
8.1.3	Rehabilitation .....	300	9.1.4	Patientenberatung .....	337
8.1.4	Patientenberatung .....	300	9.1.5	Beobachten, Beurteilen und Intervenieren .....	337
8.1.5	Beobachten, Beurteilen und Intervenieren .....	301	9.2	<b>Hauptbeschwerden des nierenkranken Patienten .....</b>	338
8.2	<b>Hauptbeschwerden bei Erkrankungen von Leber, Gallenwegen, Pankreas und Milz .....</b>	302	9.2.1	Veränderungen der Harnproduktion .....	338
8.2.1	Ikterus und Cholestase .....	302	9.2.2	Beschwerden beim Wasserlassen .....	339
8.2.2	Aszites .....	304	9.2.3	Harninkontinenz .....	339
8.3	<b>Der Weg zur Diagnose .....</b>	305	9.2.4	Schmerzen bei nephrologischen Erkrankungen .....	340
8.3.1	Anamnese und körperliche Untersuchung .....	305	9.3	<b>Der Weg zur Diagnose in der Nephrologie ..</b>	340
8.3.2	Laboruntersuchungen .....	305	9.3.1	Anamnese und körperliche Untersuchung .....	340
8.3.3	Bildgebende Verfahren .....	306	9.3.2	Diagnostische Uringewinnung .....	341
8.3.4	Aszitespunktion .....	307	9.3.3	Urinuntersuchungen .....	341
8.3.5	Leberbiopsie .....	308	9.3.4	Blutuntersuchungen bei Nierenerkrankungen ..	344
8.3.6	Laparoskopie .....	309	9.3.5	Sonografie .....	345
8.4	<b>Erkrankungen der Leber .....</b>	310	9.3.6	Röntgenverfahren .....	345
8.4.1	Hepatitis: Überblick .....	310	9.3.7	Nierensequenzszintigrafie .....	346
8.4.2	Akute Virushepatitis .....	310	9.3.8	Nierenbiopsie .....	347
8.4.3	Chronische Hepatitis .....	315	9.4	<b>Künstliche Harnableitung .....</b>	347
8.4.4	Alkoholische Leberschädigung .....	316	9.5	Harnwegsinfekte und bakterielle Nierenentzündungen .....	349
8.4.5	Leberschädigungen durch andere Noxen .....	317	9.5.1	Überblick über die Harnwegsinfekte .....	349
8.4.6	Akutes Leberversagen .....	317	9.5.2	Akute Zystitis .....	349
8.4.7	Leberzirrhose und Leberkoma .....	318	9.5.3	Akute Pyelonephritis .....	351
8.4.8	Tumoren der Leber .....	322	9.5.4	Chronische Pyelonephritis .....	352
				Urogenitaltuberkulose: Nierentuberkulose .....	353

**XIV Inhaltsverzeichnis**

9.6	<b>Glomerulonephritis</b> .....	353	10.4.2	Euthyreote Struma .....	394
9.6.1	Akute Glomerulonephritis .....	354	10.4.3	Hyperthyreose .....	395
9.6.2	Chronische Glomerulonephritis .....	355	10.4.4	Hypothyreose .....	397
9.7	<b>Interstitielle Nephritis</b> .....	355	10.4.5	Thyreoiditis .....	398
9.7.1	Akute interstitielle Nephritis .....	356	10.4.6	Schildrüsenkarzinom .....	399
9.7.2	Chronische interstitielle Nephritis: Analgetikanephropathie .....	356	10.5	Erkrankungen der Nebenschilddrüsen und metabolische Knochenerkrankungen .....	400
9.8	<b>Nephrotisches Syndrom</b> .....	357	10.5.1	Überfunktion der Nebenschilddrüsen .....	400
9.9	<b>Akutes Nierenversagen</b> .....	358	10.5.2	Unterfunktion der Nebenschilddrüsen .....	401
9.10	<b>Chronische Niereninsuffizienz</b> .....	360	10.5.3	Osteoporose .....	402
9.11	<b>Nierenersatztherapie</b> .....	364	10.6	Erkrankungen der Nebennieren .....	404
9.11.1	Hämodialyse und Hämodfiltration .....	364	10.6.1	Überfunktion der Nebennierenrinde .....	404
9.11.2	Peritonealdialyse .....	367	10.6.2	Unterfunktion der Nebennierenrinde .....	406
9.11.3	Nierentransplantation .....	369	10.6.3	Erkrankungen des Nebennierenmarks: Phäochromozytom .....	408
9.12	<b>Nephrolithiasis</b> .....	370	10.7	Diabetes mellitus .....	409
9.13	<b>Nierenarterienstenose</b> .....	373	10.7.1	Definition und Einteilung .....	409
9.14	<b>Nierentumoren</b> .....	374	10.7.2	Diabetes mellitus Typ I .....	409
9.14.1	Gutartige Nierentumoren .....	374	10.7.3	Diabetes mellitus Typ II .....	411
9.14.2	Bösartige Nierentumoren: Nierenzellkarzinom ..	374	10.7.4	Diabetisches Koma .....	412
9.15	<b>Störungen des Wasser- und Elektrolythaushalts</b> .....	375	10.7.5	Hypoglykämie .....	413
9.15.1	Ödeme .....	375	10.7.6	Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus ..	415
9.15.2	Störungen des Wasser- und Natriumhaushalts ..	377	10.7.7	Insulintherapie bei Diabetes mellitus .....	416
9.15.3	Störungen des Kaliumhaushalts .....	378	10.7.8	Orale medikamentöse Therapie des Diabetes mellitus Typ II .....	421
9.15.4	Störungen des Kalziumhaushalts .....	380	10.7.9	Pflege des Patienten mit Diabetes mellitus ..	422
9.15.5	Störungen des Magnesiumhaushalts .....	381	10.7.10	Ernährung bei Diabetes mellitus .....	425
9.16	<b>Störungen des Säure-Basen-Haushalts</b> .....	381	10.7.11	Diabetikerselbstkontrolle .....	428
9.16.1	Azidose .....	381	10.7.12	Diabetikerschulung und -rehabilitation ..	429
9.16.2	Alkalose .....	382	10.7.13	Diabetesprävention .....	429
	Literatur und Kontaktadressen .....	383	10.8	Ernährungsbedingte Erkrankungen .....	430
10	<b>Pflege von Menschen mit endokrinologischen, stoffwechsel- und ernährungsbedingten Erkrankungen</b> .....	385	10.8.1	Übergewicht und Adipositas .....	430
10.1	Pflege bei endokrinologischen, stoffwechsel- und ernährungsbedingten Erkrankungen .....	386	10.8.2	Untergewicht, Unter- und Mangelernährung ..	433
10.1.1	Betroffene Menschen .....	386	10.8.3	Fettstoffwechselstörungen .....	434
10.1.2	Prävention .....	386	10.8.4	Vitaminmangelsyndrome und Hypervitaminosen .....	436
10.1.3	Rehabilitation .....	387	10.8.5	SpurenELEMENTmangelsyndrome .....	437
10.1.4	Patientenberatung: Ernährungsberatung .....	387	10.9	Hyperurikämie und Gicht .....	439
10.1.5	Beobachten, Beurteilen und Intervenieren .....	389	10.10	Neuroendokrine Neoplasien .....	440
10.2	<b>Der Weg zur Diagnose in der Endokrinologie</b> .....	389	10.11	Weitere Erkrankungen des endokrinen Systems und des Stoffwechsels .....	441
10.2.1	Anamnese und körperliche Untersuchung .....	389	10.11.1	Porphyrien .....	441
10.2.2	Blut- und bildgebende Untersuchungen .....	390	10.11.2	Alpha-1-Antitrypsin-Mangel .....	443
10.3	<b>Erkrankungen der Hypophyse</b> .....	390	11	<b>Pflege von Menschen mit hämatologischen Erkrankungen</b> .....	445
10.3.1	Unterfunktion des Hypophysenvorderlappens ..	390	11.1	Pflege in der Hämatologie .....	445
10.3.2	Überfunktion des Hypophysenvorderlappens ..	391	11.1.1	Betroffene Menschen .....	446
10.3.3	Diabetes insipidus .....	392	11.1.2	Prävention .....	446
10.3.4	Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion .....	392	11.1.3	Rehabilitation .....	446
10.4	<b>Schildrüsenerkrankungen</b> .....	392	11.1.4	Patientenberatung .....	446
10.4.1	Schildrüsendiagnostik .....	393	11.1.5	Beobachten, Beurteilen, Intervenieren .....	446

11.2	<b>Hauptbeschwerden und Leitbefunde des Patienten in der Hämatologie</b> .....	447	12.1.5	Beobachten, Beurteilen, Intervenieren .....	488
11.2.1	Fieber und Nachtschweiß .....	447	12.1.6	Pflege bei krebsassozierter Fatigue .....	493
11.2.2	Infektionsneigung .....	447	12.2	<b>Grundlagenwissen in der Onkologie</b> .....	494
11.2.3	Lymphknotenvergrößerung .....	447	12.2.1	Einteilung von Tumoren .....	494
11.3	<b>Diagnostik in der Hämatologie</b> .....	447	12.2.2	Phasen der Krebsentstehung und Krebsursachen .....	494
11.3.1	Anamnese und körperliche Untersuchung .....	447	12.2.3	Metastasierung .....	496
11.3.2	Blutsenkung .....	448	12.3	<b>Hauptbeschwerden und Leitbefunde des Patienten in der Onkologie</b> .....	497
11.3.3	Blutbilduntersuchungen .....	448	12.3.1	Gewichtsabnahme und Leistungsknick .....	497
11.3.4	Blutgruppenbestimmung .....	450	12.3.2	Schmerz .....	497
11.3.5	Gerinnungstests .....	452	12.3.3	Paraneoplastische Syndrome .....	497
11.3.6	Knochenmarkpunktion und -biopsie .....	453	12.4	<b>Diagnostik in der Onkologie</b> .....	497
11.4	<b>Therapiemaßnahmen in der Hämatologie</b> ...	454	12.4.1	Anamnese und körperliche Untersuchung .....	497
11.4.1	Blutprodukte .....	454	12.4.2	Tumormarker .....	498
11.4.2	Hämatopoetische Stammzelltransplantation ...	458	12.4.3	Bildgebende Diagnostik in der Onkologie .....	498
11.5	<b>Erkrankungen der Erythrozyten</b> .....	463	12.4.4	Lymphknoten- und Tumorpunktion/-exstirpation .....	498
11.5.1	Übersicht über die Anämien .....	463	12.4.5	Staging .....	499
11.5.2	Eisenmangelanämie .....	465	12.5	<b>Therapiemaßnahmen in der Onkologie</b> .....	500
11.5.3	Anämie bei chronischer Erkrankung .....	466	12.5.1	Leitlinien der Behandlung .....	500
11.5.4	Megaloblastäre Anämien .....	466	12.5.2	Chemotherapie mit Zytostatika .....	501
11.5.5	Hämolytische Anämien .....	467	12.5.3	Zielgerichtetete Krebstherapien .....	508
11.5.6	Aplastische Anämien und Panzytopenie .....	469	12.5.4	Weitere medikamentöse Ansätze .....	510
11.5.7	Sekundäre Polyglobulie .....	470	12.5.5	Strahlentherapie .....	511
11.6	<b>Erkrankungen der Leukozyten</b> .....	470	12.5.6	Supportive Therapie .....	513
11.6.1	Übersicht über die malignen hämatologischen Erkrankungen .....	470	12.6	<b>Notfälle in der Onkologie</b> .....	514
11.6.2	Akute Leukämien .....	471		Literatur und Kontaktadressen .....	515
11.6.3	Chronische Leukämien .....	473			
11.6.4	Allergische Agranulozytose .....	474	13	<b>Pflege von Menschen mit rheumatologischen und Systemerkrankungen</b> .....	517
11.7	<b>Maligne Lymphome</b> .....	474	13.1	<b>Pflege bei rheumatologischen Erkrankungen</b> .....	517
11.7.1	Hodgkin-Lymphom .....	474	13.1.1	Betroffene Menschen .....	518
11.7.2	Non-Hodgkin-Lymphome .....	475	13.1.2	Prävention .....	518
11.7.3	Multiples Myelom .....	476	13.1.3	Rehabilitation .....	518
11.8	<b>Chronische myeloproliferative Neoplasien</b> ...	477	13.1.4	Patientenberatung .....	519
11.9	<b>Myelodysplastische Syndrome</b> .....	478	13.1.5	Beobachten, Beurteilen, Intervenieren .....	519
11.10	<b>Hämorrhagische Diathesen</b> .....	478	13.2	<b>Grundlagenwissen in der Rheumatologie</b> ...	521
11.10.1	Thrombozytopenie .....	479	13.3	<b>Beschwerden des rheumatologischen Patienten</b> .....	521
11.10.2	Thrombozytopathie .....	480	13.3.1	Gelenkschmerzen und -schwellungen .....	521
11.10.3	Von-Willebrand-Jürgens-Syndrom .....	480	13.3.2	Gelenksteifigkeit und Gelenkdeformitäten .....	522
11.10.4	Hämophilie A und B .....	481	13.3.3	Beschwerden der gelenknahen Sehnen und Schleimbeutel .....	523
11.10.5	Verbrauchskoagulopathie .....	481	13.3.4	Störungen des Allgemeinbefindens und Symptome an Augen, Haut und inneren Organen .....	523
11.10.6	Blutungen durch Gefäßerkrankungen .....	482	13.4	<b>Der Weg zur Diagnose in der Rheumatologie</b> .....	524
11.10.7	Pflege von Patienten mit hämorrhagischer Diathese .....	482	13.4.1	Anamnese und körperliche Untersuchung .....	524
	Literatur und Kontaktadressen .....	483	13.4.2	Blutuntersuchungen .....	524
			13.4.3	Bildgebende Diagnostik .....	525
12	<b>Pflege von Menschen mit onkologischen Erkrankungen</b> .....	485			
12.1	<b>Pflege bei onkologischen Erkrankungen</b> ...	486			
12.1.1	Betroffene Menschen .....	486			
12.1.2	Prävention .....	486			
12.1.3	Rehabilitation .....	488			
12.1.4	Patientenberatung .....	488			

## XVI Inhaltsverzeichnis

13.4.4	Diagnostische Gelenkpunktion .....	526	15.1.4	Prophylaxe einer Infektion durch Nadelstichverletzungen .....	570
13.5	Behandlungsstrategien in der Rheumatologie .....	527	15.1.5	Rehabilitation .....	573
13.5.1	Systemisch-medikamentöse Therapie .....	527	15.1.6	Patientenberatung .....	573
13.5.2	Physikalische Therapie .....	529	15.1.7	Beobachten, Beurteilen und Intervenieren ..	573
13.5.3	Ernährung .....	531	15.1.8	Maßnahmen zur Verhinderung der Keimverbreitung .....	574
13.5.4	Lokaltherapien .....	531	15.1.9	Pflege von Patienten mit Infektionen durch multiresistente Erreger .....	577
13.6	Entzündlich-rheumatische Arthritiden .....	532	15.2	Grundbegriffe der klinischen Infektionslehre .....	579
13.6.1	Rheumatoide Arthritis .....	532	15.2.1	Infektion – Infektionskrankheit .....	579
13.6.2	(Seronegative) Spondyarthritiden .....	535	15.2.2	Infektionsquellen und Übertragungswege ..	581
13.7	Kollagenosen .....	538	15.2.3	Ablauf einer Infektionskrankheit .....	582
13.7.1	Systemischer Lupus erythematoses .....	538	15.3	Hauptbeschwerden und Leitbefunde bei Infektionskrankheiten .....	582
13.7.2	Progressive systemische Sklerodermie .....	540	15.3.1	Fieber .....	582
13.7.3	Polymyositis/Dermatomyositis .....	541	15.3.2	Hauterscheinungen .....	584
13.7.4	Mischkollagenose .....	542	15.3.3	Lymphknotenschwellung .....	584
13.7.5	Sjögren-Syndrom .....	542	15.4	Der Weg zur Diagnose bei Infektionskrankheiten .....	584
13.8	Vaskulitiden .....	542	15.4.1	Anamnese und körperliche Untersuchung ..	584
13.8.1	Primäre Vaskulitiden .....	542	15.4.2	Blutuntersuchungen bei Infektionen: Überblick .....	584
13.8.2	Sekundäre Vaskulitiden .....	545	15.4.3	Direkter Erregernachweis .....	585
13.9	Fibromyalgiesyndrom .....	545	15.4.4	Indirekter Erregernachweis: Serologische Blutuntersuchungen .....	587
	Literatur und Kontaktadressen .....	545	15.4.5	Diagnostisches Vorgehen bei Fieber unklarer Genese .....	587
14	<b>Pflege von Menschen mit Erkrankungen des Immunsystems</b> .....	547	15.5	Bakterielle Infektionen .....	588
14.1	Allergien .....	547	15.5.1	Eigenschaften von Bakterien .....	588
14.1.1	Krankheitsentstehung und Typen allergischer Reaktionen .....	547	15.5.2	Behandlung bakterieller Infektionen .....	589
14.1.2	Allergologische Diagnostik .....	549	15.5.3	Erkrankungen durch Staphylokokken .....	591
14.1.3	Behandlung und Prävention von Allergien .....	550	15.5.4	Erkrankungen durch Streptokokken .....	592
14.1.4	Allergischer Schnupfen .....	552	15.5.5	Erkrankungen durch Enterokokken .....	594
14.1.5	Insektenallergie .....	552	15.5.6	Erkrankungen durch Meningokokken und Gonokokken .....	594
14.1.6	Allergische Urtikaria .....	553	15.5.7	Infektiöse Diarrhöen durch Salmonellen, Shigellen und andere Erreger .....	595
14.2	Autoimmunerkrankungen .....	553	15.5.8	Typhus und Paratyphus .....	598
14.3	Immundefekte .....	556	15.5.9	Erkrankungen durch Yersinien .....	599
14.3.1	Angeborene Immundefekte .....	556	15.5.10	Erkrankungen durch andere Enterobakterien ..	600
14.3.2	Erworbene Immundefekte .....	556	15.5.11	Erkrankungen durch Pseudomonaden: Pseudomonas aeruginosa .....	600
14.4	HIV-Infektion und AIDS .....	557	15.5.12	Erkrankungen durch Legionellen .....	601
14.4.1	Übersicht und Krankheitsverlauf .....	557	15.5.13	Erkrankungen durch Brucellen .....	601
14.4.2	HIV-assoziierte Infektionen .....	560	15.5.14	Erkrankungen durch Vibrionen: Cholera .....	602
14.4.3	HIV-assoziierte Malignome .....	560	15.5.15	Erkrankungen durch Haemophilus .....	602
14.4.4	Behandlungsstrategie .....	561	15.5.16	Erkrankungen durch Bordetellen: Keuchhusten .....	602
14.4.5	Pflege von HIV-Infizierten .....	562	15.5.17	Erkrankungen durch Korynebakterien: Diphtherie .....	603
14.4.6	Prävention .....	564			
	Literatur und Kontaktadressen .....	565			
15	<b>Pflege von Menschen mit Infektionskrankheiten</b> .....	567			
15.1	Pflege bei Infektionskrankheiten .....	568			
15.1.1	Betroffene Menschen .....	568			
15.1.2	Prävention von Infektionen: Überblick .....	569			
15.1.3	Infektionsprophylaxe: Impfprophylaxe .....	569			

15.5.18	Erkrankungen durch Listerien: Listeriose . . . . .	604	15.8.1	Eigenschaften von Pilzen . . . . .	620
15.5.19	Erkrankungen durch Sporenbildner: Tetanus, Milzbrand, Gasbrand und Botulismus . . . . .	604	15.8.2	Dermatomykosen . . . . .	622
15.5.20	Erkrankungen durch Mykobakterien . . . . .	605	15.8.3	Candidose . . . . .	623
15.5.21	Erkrankungen durch Spirochäten . . . . .	605	15.8.4	Systemmykosen . . . . .	624
15.5.22	Erkrankungen durch Mykoplasmen . . . . .	608	15.9	Infektionen durch Protozoen . . . . .	626
15.5.23	Erkrankungen durch Chlamydien und Rickettsien . . . . .	608	15.9.1	Malaria . . . . .	626
15.6	Virale Infektionen . . . . .	609	15.9.2	Toxoplasmose . . . . .	628
15.6.1	Eigenschaften von Viren . . . . .	609	15.9.3	Amöbiasis . . . . .	628
15.6.2	Herpesvirus-Infektionen: Übersicht . . . . .	611	15.9.4	Weitere Protozoenerkrankungen . . . . .	629
15.6.3	Herpes-simplex-Infektionen . . . . .	611	15.10	Erkrankungen durch Würmer . . . . .	630
15.6.4	Varicella-Zoster-Virus-Infektionen . . . . .	612	15.10.1	Erkrankungen durch Bandwürmer . . . . .	630
15.6.5	Zytomegalie . . . . .	614	15.10.2	Erkrankungen durch Saugwürmer . . . . .	633
15.6.6	Infektiöse Mononukleose . . . . .	614	15.10.3	Erkrankungen durch Rundwürmer . . . . .	634
15.6.7	Erkrankungen durch Picornaviren . . . . .	615	15.10.4	Weitere Wurmerkrankungen . . . . .	635
15.6.8	Erkrankungen durch Paramyxoviren: Übersicht . . . . .	616	15.11	Erkrankungen durch Arthropoden . . . . .	636
15.6.9	Masern . . . . .	616	15.11.1	Erkrankungen durch Milben . . . . .	636
15.6.10	Mumps . . . . .	617	15.11.2	Erkrankungen durch Läuse . . . . .	637
15.6.11	Röteln . . . . .	617	15.12	Sepsis . . . . .	638
15.6.12	Erkrankungen durch Flavi-Viren: FSME, Gelbfieber und hämorrhagische Fieber . . . . .	618	15.13	ZNS-Infektionen . . . . .	640
15.6.13	Erkrankungen durch Hanta-Viren . . . . .	619	15.13.1	Meningitis . . . . .	640
15.6.14	Tollwut . . . . .	619	15.13.2	Enzephalitis . . . . .	642
15.7	Prionenkrankheiten: Creutzfeldt-Jakob-Krankheit . . . . .	620	15.14	Tropenkrankheiten . . . . .	643
15.8	Infektionen durch Pilze (Mykosen) . . . . .	620	15.15	Meldepflicht bei Infektionskrankheiten . . . . .	644
			16	Literatur und Kontaktadressen . . . . .	645
				<b>Laborwerte</b> . . . . .	647
				<b>Register</b> . . . . .	657