

Inhaltsverzeichnis

1	Grundsätzliche Elemente der klinischen Pharmakologie (W. Kirch)	1
1.1	Einleitung	1
	Allgemeine Prinzipien jeder Therapie	1
	Grundprinzipien der Arzneitherapie	1
1.2	Pharmakokinetik, Pharmakodynamik, Wechselwirkungen, Pharmakogenetik	4
	Pharmakokinetik	4
	<i>Liberation</i>	4
	<i>Resorption (Absorption)</i>	5
	<i>Verteilung (Distribution)</i>	7
	<i>Elimination</i>	9
	Pharmakokinetische Parameter	11
	Pharmakokinetik als Basis der Arzneimitteltherapie	14
	Pharmakodynamik	18
	Wirkmechanismen	18
	Dosis-Wirkungs-Beziehung, Konzentrations-Wirkungs-Beziehung	20
	Therapeutische Breite	20
	Wechselwirkungen von Arzneimitteln	21
	Pharmakokinetische Wechselwirkungen	22
	Pharmakodynamische Wechselwirkungen	27
	Pharmazeutische Wechselwirkungen	28
	Schlussfolgerungen	29
	Pharmakogenetik	30
	Menschliches Genom und Polymorphismen	30
	Genetisch determinierte Variabilität der Arzneistoffdisposition	31
	1.3	
	Genetisch determinierte Variabilität in der Pharmakodynamik	34
	Zukünftige Entwicklungsschwerpunkte in der Pharmakogenetik	36
	1.4	
	Evidenzbildung, klinische Studien, Biometrie	36
	Methodik der Evidenzbildung	36
	Formen klinischer Studien	38
	Statistische Auswertungsverfahren	39
	1.5	
	Pharmakoepidemiologie: Wirksamkeit und Nutzen von Arzneimitteln	42
	Begriffsdefinitionen	42
	Bedeutung der Pharmakoepidemiologie	42
	Methodik der Pharmakoepidemiologie	42
	1.5.1	
	Arzneimittelentwicklung und -sicherheit	45
	Präklinische Phase	45
	Phasen der klinischen Prüfung vor der Zulassung	46
	Anwendungsbeobachtungen nach der Zulassung (Phase IV der klinischen Prüfung)	47
	1.5.2	
	Arzneimittelsicherheit	47
	Ausgewählte Literatur	48
2	Herz-Kreislauf-Erkrankungen (M. Wehling)	50
2.1	Arterielle Hypertonie	50
	Grundlagen	50
	Evidenzbasierte Therapie der arteriellen Hypertonie	52
	Nichtmedikamentöse Therapie	54
	Pharmakotherapie	54
	Therapieempfehlungen	61
	Ausgewählte Literatur	63
	2.3	
	Nichtmedikamentöse Therapie: Gewichtskontrolle, Bewegung	66
	Pharmakotherapie	67
	Weiterführende therapeutische Verfahren	71
	Therapieempfehlungen	73
	Aspekte der Therapie der akuten Herzinsuffizienz	74
	Ausgewählte Literatur	74
2.2	Chronische Herzinsuffizienz	64
	Grundlagen	64
	Evidenzbasierte Therapie der chronischen Herzinsuffizienz	66
	2.3	
	Koronare Herzkrankheit, Myokardinfarkt	75
	Grundlagen	75
	Evidenzbasierte Therapie der koronaren Herzkrankheit und des Myokardinfarkts	77



	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	78		<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	104
	<i>Pharmakotherapie</i>	79		<i>Pharmakotherapie</i>	104
	<i>Therapieempfehlung</i>	87		<i>Therapieempfehlung</i>	104
	Ausgewählte Literatur	88		Ausgewählte Literatur	105
2.4	Herzrhythmusstörungen	89	2.5.2	Venenerkrankungen, Thrombosen	105
	Grundlagen	89		Grundlagen	105
	Evidenzbasierte Therapie der Herz- rhythmusstörungen	92		Evidenzbasierte Therapie der Venen- krankheiten	106
	<i>Pharmakotherapie</i>	92		<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	106
	<i>Therapieempfehlung</i>	102		<i>Pharmakotherapie der venösen</i> <i>Insuffizienz</i>	106
	Ausgewählte Literatur	103		<i>Pharmakotherapie der tiefen Venen-</i> <i>thrombose</i>	106
2.5	Gefäßleiden	103		<i>Pharmakotherapie der Lungenembolie</i> ...	111
2.5.1	Periphere arterielle Verschlusskrankheit ..	103		<i>Therapieempfehlung</i>	111
	Grundlagen	103		Ausgewählte Literatur	112
	Evidenzbasierte Therapie der pAVK	104			
3	Atemwegserkrankungen (M. Wehling)				113
3.1	Asthma bronchiale	113	3.2	Chronisch obstruktive Lungenerkran- kung (COPD)	122
	Grundlagen	113		Grundlagen	122
	Evidenzbasierte Therapie des Asthma bronchiale	114		Evidenzbasierte Therapie der COPD	123
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	114		<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	124
	<i>Pharmakotherapie</i>	115		<i>Pharmakotherapie der COPD</i>	124
	<i>Therapieempfehlungen</i>	120		<i>Therapieempfehlungen</i>	126
	Aspekte der Therapie des Status asthmaticus	122		Ausgewählte Literatur	126
	Aspekte der Therapie der allergischen Rhinitis/Konjunktivitis	122			
4	Nephrologische und urologische Erkrankungen (C. Wanner, A.-I. Kälsch)				127
4.1	Syndrome	127	4.2	Nephrologische Krankheiten	136
4.1.1	Akutes Nierenversagen (ANV)	127	4.2.1	Primäre Glomerulopathien	137
	Grundlagen	127		Grundlagen	137
	Evidenzbasierte Therapie des ANV	128		<i>Proliferative Glomerulonephritiden (GN)</i> mit Verlust der Nierenfunktion	137
4.1.2	Chronisches Nierenversagen	129		<i>Glomerulopathien mit nephrotischem</i> <i>Syndrom</i>	137
	Grundlagen	129		<i>Glomerulopathien mit isolierter glomeru-</i> <i>lärer Hämaturie</i>	138
	Evidenzbasierte Therapie des CNV	132		Evidenzbasierte Therapie der primären Glomerulopathien	138
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	132	4.2.2	Sekundäre Glomerulopathien	141
	<i>Pharmakotherapie</i>	132		Grundlagen	141
4.1.3	Nephrotisches Syndrom	134		Evidenzbasierte Therapie der sekundären Glomerulopathien	143
	Grundlagen	134	4.2.3	Tubulo-interstitielle Nephritis	147
	Symptomatische Therapie des nephro- tischen Syndroms	134		Grundlagen	147
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	134		Evidenzbasierte Therapie der TIN	147
	<i>Pharmakotherapie</i>	134			
4.1.4	Nephritisches Syndrom	136			
	Grundlagen	136			
	Therapie des nephritischen Syndroms ..	136			

4.3	Störungen des Wasser- und Elektrolythaushalts	148	Therapie der Störungen im Säure-Basen-Haushalt	168	
4.3.1	Störungen im Wasser- und Natriumhaushalt	148	4.5	Nephrolithiasis	170
	Physiologische Grundlagen	148		Grundlagen	170
	Pathologische Grundlagen	149		Evidenzbasierte Therapie der Nephrolithiasis	171
	Therapie der Störungen im Wasser- und Natriumhaushalt	153		Weiterführende Literatur	172
4.3.2	Störungen im Kaliumhaushalt	155	4.6	Benigne Prostatahyperplasie, Inkontinenz	173
	Grundlagen	155		Grundlagen	173
	Therapie der Störungen im Kaliumhaushalt	157		<i>Benigne Prostatahyperplasie</i>	173
	<i>Therapie der Hypokaliämie</i>	157		<i>Inkontinenz</i>	173
	<i>Therapie der Hyperkaliämie</i>	158		<i>Therapeutische Implikationen</i>	173
4.3.3	Störungen im Calcium-, Vitamin-D- und Knochenmetabolismus	158		Evidenzbasierte Therapie der benignen Prostatahyperplasie	173
	Grundlagen	158		<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	173
	Therapie der Störungen im Calcium-, Vitamin-D- und Knochenmetabolismus	160		<i>Pharmakotherapie</i>	174
4.4	Störungen des Säure-Base-Haushalts ..	161		Evidenzbasierte Therapie der Inkontinenz	176
	Physiologische Grundlagen	161		<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	176
	Pathophysiologische Grundlagen	164		<i>Pharmakotherapie</i>	176
	<i>Azidose und Alkalose</i>	164		Ausgewählte Literatur	176

5 Entzündlich-rheumatische Erkrankungen (H. Kellner)

5.1	Entzündlich-rheumatische Erkrankungen der Gelenke und der Wirbelsäule ..	177	Nichtmedikamentöse Maßnahmen	195	
5.1.1	Rheumatoide Arthritis (rA)	177	<i>Pharmakotherapie</i>	195	
	Grundlagen	177	Weiterführende Literatur	195	
	Evidenzbasierte Therapie der rheumatoiden Arthritis	179	5.3	Vaskulitiden	196
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	179		Grundlagen	196
	<i>Pharmakotherapie</i>	179		Evidenzbasierte Therapie der Vaskulitiden	197
5.1.2	Psoriasis-Arthritis	189		Weiterführende Literatur	198
	Grundlagen	189	5.4	Nichtentzündliche Erkrankungen des Bewegungsapparates	198
	Evidenzbasierte Therapie der Arthritis psoriatica	189	5.4.1	Arthrosen/degenerative Wirbelsäulerkrankungen	198
	<i>Pharmakotherapie</i>	189		Grundlagen	198
5.1.3	Seronegative Spondylarthropathien ..	190		Evidenzbasierte Therapie der Arthrosen/degenerativen Wirbelsäulerkrankungen	198
	Spondylitis ankylosans (SpA)	190		<i>Nichtmedikamentöse Maßnahmen</i>	198
	Grundlagen	190		<i>Medikamentöse Optionen</i>	199
	Evidenzbasierte Therapie der Spondylitis ankylosans	191		<i>Therapieempfehlungen</i>	200
	Weiterführende Literatur	192	5.4.2	Fibromyalgie/somatoforme Schmerzsyndrome	200
5.2	Kollagenosen	192		Grundlagen	200
5.2.1	Lupus erythematoses (LE)	192		Evidenzbasierte Therapie der Fibromyalgie/somatoformer Schmerzsyndrome ..	200
	Grundlagen	192		<i>Nichtmedikamentöse Maßnahmen</i>	201
	Evidenzbasierte Therapie des Lupus erythematoses	193		<i>Pharmakotherapie</i>	201
	<i>Allgemeinmaßnahmen</i>	193		<i>Therapieempfehlungen</i>	202
	<i>Pharmakotherapie</i>	193		Weiterführende Literatur	202
5.2.2	Progressive Systemsklerose (PSS)	194			
	Grundlagen	194			
	Evidenzbasierte Therapie der PSS	195			

6	Magen-, Darm- und Lebererkrankungen	(M. P. Manns)	.....	203			
6.1	Ulzera	.....	203	6.4	Hepatitiden	.....	234
	Grundlagen	.....	203	6.4.1	Autoimmunhepatitis	.....	234
	Evidenzbasierte Therapie peptischer Ulzera	.....	205		Grundlagen	.....	234
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	.....	205		Evidenzbasierte Therapie der Autoimmunhepatitis	.....	236
	<i>Pharmakotherapie</i>	.....	205		<i>Nichtmedikamentöse Optimierung der Ansprechraten</i>	.....	236
	<i>Therapieempfehlungen</i>	.....	209		<i>Pharmakotherapie</i>	.....	236
	Ausgewählte Literatur	.....	209		Ausgewählte Literatur	.....	238
6.2	Entzündliche Darmerkrankungen	....	210	6.4.2	Hepatitis C	.....	239
6.2.1	Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen	.....	210		Grundlagen	.....	239
	Grundlagen	.....	210		Evidenzbasierte Therapie der akuten und chronischen Hepatitis C	.....	240
	Evidenzbasierte Therapie chronisch-entzündlicher Darmerkrankungen	.....	212		<i>Pharmakotherapie</i>	.....	241
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	.....	212		Ausgewählte Literatur	.....	246
	<i>Pharmakotherapie</i>	.....	213		Hepatitis B	.....	246
	<i>Therapieempfehlungen</i>	.....	217		Grundlagen	.....	246
	Ausgewählte Literatur	.....	219		Evidenzbasierte Therapie der chronischen Hepatitis B	.....	248
6.2.2	Sonstige entzündliche Darmerkrankungen	.....	220		<i>Prophylaktische Maßnahmen und nichtmedikamentöse Therapie</i>	.....	249
	Morbus Whipple (intestinale Lipodystrophie)	.....	220		<i>Pharmakotherapie</i>	.....	249
	Evidenzbasierte Therapie	.....	220		Aspekte der Therapie der schweren akuten Hepatitis B	.....	255
	Zöliakie	.....	221		Ausgewählte Literatur	.....	255
	Evidenzbasierte Therapie	.....	221	6.5	Cholestaratische Lebererkrankungen: primär biliäre Zirrhose und primär sklerosierende Cholangitis	.....	255
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	.....	221		Grundlagen	.....	255
	<i>Pharmakotherapie</i>	.....	222		Evidenzbasierte Therapie von PBC und PSC	.....	256
	Mikroskopische Kolitis – kollagene und lymphozytäre Kolitis	.....	222		<i>Pharmakotherapie zur Progressionshemmung</i>	.....	256
	Evidenzbasierte Therapie	.....	222		<i>Verbesserung der Lebensqualität und Vermeidung von Komplikationen</i>	.....	257
	Eosinophile Gastroenteritis	.....	223		<i>Therapieempfehlungen</i>	.....	258
	Ausgewählte Literatur	.....	223		Ausgewählte Literatur	.....	259
6.3	Entzündliche Pankreaserkrankungen	.	223	6.6	Intestinale Motilitätsstörungen	.....	259
6.3.1	Akute Pankreatitis	.....	223		Grundlagen	.....	259
	Grundlagen	.....	223		<i>Motilitätsstörungen des Ösophagus</i>	.....	259
	Evidenzbasierte Therapie der akuten Pankreatitis	.....	226		<i>Magenentleerungsstörungen</i>	.....	260
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	.....	226		<i>Hyperemesis</i>	.....	260
	<i>Pharmakotherapie</i>	.....	226		<i>Motilitätsstörungen des Dünndarms</i>	.....	260
	<i>Therapieempfehlungen</i>	.....	229		<i>Motilitätsstörungen des Dickdarms</i>	.....	260
	Ausgewählte Literatur	.....	230		<i>Therapeutische Implikationen</i>	.....	262
6.3.2	Chronische Pankreatitis	.....	230		Evidenzbasierte Therapie spezifischer Motilitätsstörungen	.....	263
	Grundlagen	.....	230		<i>Therapie der Achalasie</i>	.....	263
	Evidenzbasierte Therapie der chronischen Pankreatitis	.....	231		<i>Therapie spastischer Erkrankungen des Ösophagus</i>	.....	264
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	.....	231		<i>Therapie der Magenentleerungsstörungen</i>	.....	264
	<i>Pharmakotherapie</i>	.....	232		<i>Therapie der Hyperemesis</i>	.....	265
	<i>Therapieempfehlungen</i>	.....	234		<i>Motilitätsstörungen des Dünndarms</i>	.....	265
	Ausgewählte Literatur	.....	234		<i>Motilitätsstörungen des Dickdarms</i>	.....	265
					Ausgewählte Literatur	.....	266

7	Metabolische und endokrine Erkrankungen (D. Müller-Wieland)	267	
7.1	Diabetes mellitus	268	
	Grundlagen	268	
	Evidenzbasierte Therapie des Diabetes mellitus	270	
	Therapieziele	270	
	Nichtmedikamentöse Therapie	271	
	Pharmakotherapie	272	
	Weiterführende therapeutische Verfahren	280	
	Therapieempfehlungen	282	
	Aspekte der Therapie akuter Komplikationen	282	
	Aspekte der Therapie von Spätkomplikationen	284	
	Aspekte der Therapie der erektile Dysfunktion	286	
	Aspekte der Therapie des diabetischen Fußes	287	
	Ausgewählte Literatur	287	
7.2	Metabolisches Syndrom	288	
	Ausgewählte Literatur	289	
7.3	Adipositas	289	
	Grundlagen	289	
	Evidenzbasierte Therapie der Adipositas	290	
	Nichtmedikamentöse Maßnahmen	290	
	Adjuvante Pharmakotherapie	291	
	Therapieempfehlungen	292	
	Ausgewählte Literatur	292	
7.4	Störungen des Fettstoffwechsels	292	
	Grundlagen	292	
	Evidenzbasierte Therapie der Fettstoffwechselstörungen	294	
	Therapieziele	294	
	Nichtmedikamentöse Therapie	295	
	Pharmakotherapie	295	
	Therapieempfehlungen	298	
	Weiterführende therapeutische Verfahren	298	
	Ausgewählte Literatur	298	
7.5	Störungen endokriner Organe	299	
7.5.1	Hypophysäre Störungen	299	
	Grundlagen	299	
	Evidenzbasierte Therapie hypophysärer Störungen	301	
	HVL-Insuffizienz	301	
	Therapie des Prolaktinoms	303	
	Therapie der Akromegalie	305	
	Sonstige HVL-Adenome	305	
	Therapie des zentralen Diabetes insipidus	305	
	Therapie der inadäquaten ADH-Sekretion	306	
7.5.2	Schilddrüsenfunktionsstörungen	307	
	Grundlagen	307	
	Evidenzbasierte Therapie der Schilddrüsenfunktionsstörungen	307	
	Nichtmedikamentöse Therapie der Hyperthyreose	307	
	Pharmakotherapie der Hyperthyreose	307	
	7.5.3	Therapie der Hypothyreose	311
	Aspekte der Strumatherapie	312	
	7.5.4	Störungen der Nebennierenrinde (NNR)	312
	Grundlagen	312	
	Erkrankungen mit einem Überschuss an NNR-Hormonen	312	
	Erkrankungen mit einem Mangel an NNR-Hormonen	313	
	Therapeutische Implikationen	313	
	Evidenzbasierte Therapie von NNR-Funktionsstörungen	314	
	Therapie des Hypercortisolismus	314	
	Therapie des primären Hyperaldosteronismus	314	
	Therapie der NNR-Insuffizienz	314	
	Therapeutische Applikation von Glucocorticoiden	316	
	7.5.5	Störungen der Reproduktionsorgane/ Sexualsteroide	317
	Grundlagen	317	
	Physiologie der Ovarfunktion	317	
	Physiologie der Hodenfunktion	318	
	Therapeutische Implikationen	319	
	Evidenzbasierte Pharmakotherapie mit Sexualsteroiden	319	
	Generelle Einsatzgebiete der Sexualsteroide	319	
	Ausgewählte Einsatzgebiete der Sexualsteroide	320	
	Ausgewählte Literatur	323	
	7.6	Störungen des Knochenstoffwechsels	323
	7.6.1	Osteoporose	324
	Grundlagen	324	
	Evidenzbasierte Therapie der Osteoporose	324	
	Nichtmedikamentöse Maßnahmen	324	
	Pharmakotherapie	325	
	7.6.2	Osteomalazie	327
	Grundlagen	327	
	Evidenzbasierte Therapie der Osteomalazie	327	
	Nichtmedikamentöse Maßnahmen	327	
	Pharmakotherapie	327	
	7.6.3	Störungen der Nebenschilddrüse	329
	Ausgewählte Literatur	329	
	7.7	Gicht	329
	Grundlagen	329	
	Evidenzbasierte Therapie der Gicht	330	
	Nichtmedikamentöse Maßnahmen	330	
	Pharmakotherapie der akuten Gichtattacke	330	
	Pharmakotherapie zur Normalisierung des Harnsäurespiegels	330	
	Ausgewählte Literatur	331	

8 Hämatologische und onkologische Erkrankungen (E. Thiel)	332		
8.1 Störungen des Eisenstoffwechsels und Anämien	332	Nichtmedikamentöse Therapie	349
8.1.1 Hämochromatose und Eisenmangel-anämie	332	Pharmakotherapie	349
Grundlagen	332	Thrombotisch-thrombozytopenische Purpura	350
Evidenzbasierte Therapie der Eisenstoff-wechselstörungen	333	Heparin-induzierte Thrombopenie (HIT) ..	350
Therapie der Eisenüberladung	333	Grundlagen	350
Therapie des Eisenmangels/der Eisen-mangelanämie	335	Evidenzbasierte Therapie der HIT	351
Ausgewählte Literatur	336	Allgemeinmaßnahmen	351
8.1.2 Megaloblastäre Anämie	336	Pharmakotherapie	352
Grundlagen	336	Angeborene Koagulopathien	352
Evidenzbasierte Therapie der megaloblastären Anämie	337	Hämophilie A und B	352
8.1.3 Renale Anämie	338	Grundlagen	352
Grundlagen	338	Evidenzbasierte Therapie der Hämophilie A und B	353
Evidenzbasierte Therapie der renalen Anämie	338	Angeborenes von-Willebrand-Syndrom ..	353
Pharmakotherapie	338	Grundlagen	353
8.1.4 Hämolytische Anämien	339	Evidenzbasierte Therapie des von-Willebrand-Syndroms	354
Grundlagen	339	Erworbenen Koagulopathien	354
Sichelzellanämie	339	Disseminierte intravasale Gerinnung (DIC)	354
Thalassämie-Syndrom	339	Grundlagen	354
Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH)	340	Evidenzbasierte Therapie der DIC	355
Autoimmunhämolytische Anämie (AIH) ..	341	Ausgewählte Literatur	355
Mikroangiopathische hämolytische Anämie (MHA)	341	8.3 Neoplastische Erkrankungen – solide Tumoren	356
Evidenzbasierte Therapie der hämolytischen Anämien	342	8.3.1 Allgemeine Prinzipien der Pharmakotherapie neoplastischer Erkrankungen ..	356
Therapie der Sichelzellanämie	342	Allgemeine Ziele der onkologischen Therapie	356
Therapie der Thalassämie	342	Allgemeine Prinzipien der onkologischen Therapie	356
Therapie der paroxysmalen nächtlichen Hämoglobinurie (PNH)	342	Antineoplastische Substanzen	356
Therapie der autoimmunhämolytischen Anämien (AIH)	343	Konventionell und hoch dosierte Chemotherapien	359
Therapie der mikroangiopathischen hämolytischen Anämie	344	Allogene Stammzelltransplantation	359
8.1.5 Aplastische Anämie	345	8.3.2 Therapie solider Tumoren	360
Grundlagen	345	Mammakarzinom	362
Evidenzbasierte Therapie der aplastischen Anämie	345	Pharmakotherapie	362
Isoliert aplastische Anämie	347	Bronchialkarzinom	363
Grundlagen	347	Pharmakotherapie	363
Evidenzbasierte Therapie der isoliert aplastischen Anämie	347	Kolorektales Karzinom	364
Nichtmedikamentöse Therapie	347	Pharmakotherapie	364
Medikamentöse Therapie	347	Magenkarzinom	365
Ausgewählte Literatur	348	Pharmakotherapie	365
8.2 Erkrankungen des Hämostase-Systems	348	Kopf-/Halskarzinome	365
8.2.1 Immunthrombozytopenie (ITP)	348	Pharmakotherapie	365
Grundlagen	348	Harnblasenkarzinom	366
Evidenzbasierte Therapie der Immun-thrombozytopathie	349	Pharmakotherapie	366
		Pankreaskarzinom	367
		Pharmakotherapie	367
		Hodentumoren	367
		Pharmakotherapie	367
		Ovarialkarzinom	368
		Pharmakotherapie	368

8.4 Maligne hämatologische Erkrankungen	369	Pharmakotherapie	385
<i>Prostatakarzinom</i>	369	<i>Nachsorge</i>	385
<i>Pharmakotherapie</i>	369	<i>Ausgewählte Literatur</i>	386
8.4.1 Morbus Hodgkin (Lymphogranulomatose)	369	8.4.5 Klonale Plasmazell-Erkrankungen	386
<i>Grundlagen</i>	369	<i>Grundlagen</i>	386
<i>Evidenzbasierte Therapie des Morbus Hodgkin</i>	370	<i>Evidenzbasierte Therapie des multiplen Myeloms</i>	387
<i>Nichtmedikamentöse Maßnahmen</i>	370	<i>Nichtmedikamentöse Maßnahmen</i>	387
<i>Pharmakotherapie</i>	370	<i>Pharmakotherapie</i>	387
<i>Rezidivtherapie</i>	372	<i>Nachsorge</i>	388
<i>Nachsorge</i>	372	<i>Ausgewählte Literatur</i>	389
<i>Ausgewählte Literatur</i>	373	8.4.6 Chronische myeloproliferative Erkrankungen	389
8.4.2 Non-Hodgkin-Lymphome	374	<i>Chronische myeloische Leukämie (CML)</i>	390
<i>Grundlagen</i>	374	<i>Evidenzbasierte Therapie der CML</i>	390
<i>Hoch maligne Non-Hodgkin-Lymphome</i>	375	<i>Polycythaemia vera (PV)</i>	391
<i>Evidenzbasierte Therapie der hoch malignen Non-Hodgkin-Lymphome</i>	375	<i>Evidenzbasierte Therapie der PV</i>	391
<i>Ausgewählte Literatur</i>	377	<i>Essentielle Thrombozythämie (ET)</i>	392
<i>Niedrig maligne Non-Hodgkin-Lymphome</i>	378	<i>Evidenzbasierte Therapie der ET</i>	392
<i>Evidenzbasierte Therapie</i>	378	<i>Osteomyelofibrose/-sklerose (OMF/OMS)</i>	393
<i>Non-Hodgkin-Lymphom mit IgM-Paraproteinämie (Morbus Waldenström)</i>	379	<i>Evidenzbasierte Therapie der OMF/OMS</i>	393
<i>Evidenzbasierte Therapie des Morbus Waldenström</i>	380	<i>Neue Entwicklungen in der medikamentösen Therapie der cMPN</i>	393
<i>Ausgewählte Literatur</i>	380	<i>Ausgewählte Literatur</i>	393
8.4.3 Chronische lymphatische Leukämie	381	8.4.7 Akute myeloische Leukämie (AML) und myelodysplastische Syndrome (MDS)	394
<i>Grundlagen</i>	381	<i>Evidenzbasierte Therapie der AML und des MDS mit Übergang in eine AML</i>	395
<i>Evidenzbasierte Therapie der CLL</i>	381	<i>Therapieoptionen</i>	395
<i>Pharmakotherapie</i>	382	<i>Nachsorge</i>	396
<i>Nachsorge</i>	383	<i>Ausgewählte Literatur</i>	397
<i>Prolymphozyten-Leukämie</i>	384	8.4.8 Akute lymphatische Leukämie	398
<i>Ausgewählte Literatur</i>	384	<i>Grundlagen</i>	398
8.4.4 Haarzell-Leukämie (Hairy Cell Leukemia; HCL)	384	<i>Evidenzbasierte Therapie der ALL</i>	399
<i>Evidenzbasierte Therapie der Haarzell-Leukämie</i>	384	<i>Pharmakotherapie</i>	399
<i>Weiterführende therapeutische Verfahren</i>	409	<i>Rezidivtherapie</i>	400
<i>Therapieempfehlungen</i>	410	<i>Nachsorge</i>	400
<i>Ausgewählte Literatur</i>	410	<i>Ausgewählte Literatur</i>	401
9 Neurologische Erkrankungen (H.-C. Diener)	402		
9.1 Morbus Parkinson (Idiopathisches Parkinson-Syndrom)	402	9.2 Entmarkungserkrankungen: Multiple Sklerose	411
<i>Grundlagen</i>	402	<i>Grundlagen</i>	411
<i>Evidenzbasierte Therapie des Morbus Parkinson</i>	404	<i>Evidenzbasierte Therapie der Multiplen Sklerose</i>	413
<i>Therapieziele</i>	404	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	413
<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	404	<i>Pharmakotherapie</i>	413
<i>Pharmakotherapie</i>	404	<i>Ausgewählte Literatur</i>	420
<i>Weiterführende therapeutische Verfahren</i>	409	9.3 Epilepsien	420
<i>Therapieempfehlungen</i>	410	<i>Grundlagen</i>	420
<i>Ausgewählte Literatur</i>	410	<i>Evidenzbasierte Therapie der Epilepsien</i>	422
		<i>Allgemeine Behandlungsprinzipien und Pharmakotherapie der Epilepsie</i>	423
		<i>Ausgewählte Literatur</i>	429

9.4 Schmerztherapie	429	9.6 Schlaganfall	453
9.4.1 Prinzipien der Schmerztherapie	429	9.6.1 Ischämischer Insult	453
Grundlagen	429	Grundlagen	453
Evidenzbasierte Schmerztherapie	429	Evidenzbasierte Therapie des ischämischen Schlaganfalls	456
<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	430	<i>Therapieziele</i>	456
<i>Invasive Schmerztherapie</i>	430	<i>Nichtmedikamentöse Maßnahmen</i>	456
<i>Pharmakotherapie</i>	431	<i>Pharmakotherapie</i>	457
Ausgewählte Literatur	435	<i>Primärprävention des ischämischen Schlaganfalls</i>	457
9.4.2 Kopf- und Gesichtsschmerzen	435	<i>Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls</i>	458
Migräne	435	<i>Sekundärprävention des ischämischen Schlaganfalls</i>	461
Evidenzbasierte Therapie der Migräne	436	<i>Therapieempfehlungen: Ischämischer Schlaganfall</i>	466
Behandlung der akuten Migräneattacke	436	9.6.2 Zerebrale Blutungen	466
<i>Migräneprophylaxe</i>	437	Grundlagen	466
<i>Alternative Therapieformen bei der Migräne</i>	438	Evidenzbasierte Therapie der zerebralen Blutung	467
Spannungskopfschmerz	438	<i>Konservative versus operative Therapie</i>	467
Evidenzbasierte Therapie des Spannungskopfschmerzes	439	<i>Pharmakotherapie</i>	467
<i>Nichtmedikamentöse Maßnahmen</i>	439	Subarachnoidalblutung (SAB)	467
<i>Pharmakotherapie</i>	439	Grundlagen	467
Cluster-Kopfschmerzen	439	Evidenzbasierte Therapie der SAB	467
Evidenzbasierte Therapie des Cluster-Kopfschmerzes	440	<i>Nichtmedikamentöse Maßnahmen</i>	467
<i>Pharmakotherapie</i>	440	<i>Pharmakotherapie</i>	467
Medikamenten-induzierte Kopfschmerzen	440	9.6.3 Thrombose intrakranieller venöser Sinus und Venen	468
Evidenzbasierte Therapie Medikamenten-induzierter Kopfschmerzen	441	Ausgewählte Literatur	468
<i>Nichtmedikamentöse Maßnahmen</i>	441	9.7 Muskelerkrankungen	468
<i>Medikamententzugstherapie</i>	441	9.7.1 Hereditäre Myopathien	469
Seltene primäre Kopfschmerzarten	441	Evidenzbasierte Therapie	469
Trigeminusneuralgie	441	9.7.2 Metabolische Myopathien	469
Evidenzbasierte Therapie der Trigeminusneuralgie	442	Evidenzbasierte Therapie	469
<i>Pharmakotherapie</i>	442	9.7.3 Myotonien	470
<i>Operative Therapie</i>	442	Evidenzbasierte Therapie	470
Ausgewählte Literatur	442	9.7.4 Episodische Paralyse	470
9.5 Demenzen	443	9.7.5 Inflammatorische Myopathien	471
Grundlagen	443	Evidenzbasierte Therapie	471
Evidenzbasierte Therapie der Demenz	446	9.7.6 Neuromuskuläre Übertragungsstörungen	471
<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	447	Myasthenia gravis	471
<i>Pharmakotherapie</i>	447	Grundlagen	471
<i>Therapeutische Empfehlungen</i>	452	Evidenzbasierte Therapie	473
Ausgewählte Literatur	453	Lambert-Eaton-Syndrom	473
10 Psychiatrische Erkrankungen (N. Müller, M. Riedel, H.-J. Möller)	474		
10.1 Affektive Störungen	474	10.1.2 Bipolare Störung: einzelne manische Episode	481
10.1.1 Depressive Episode	475	Grundlagen	481
Grundlagen	475	Evidenzbasierte Therapie der manischen Episode	482
Evidenzbasierte Therapie der depressiven Störung	477	<i>Pharmakotherapie</i>	482
<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	477		
<i>Pharmakotherapie</i>	478		

10.1.3 Bipolare Störungen	484	10.3.2 Zwangsstörung	505
Grundlagen	484	Grundlagen	505
Evidenzbasierte Therapie der bipolaren Störung	485	Evidenzbasierte Therapie der Zwangsstörung	506
<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	485	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	506
<i>Pharmakotherapie/Therapieempfehlungen</i>	485	<i>Pharmakotherapie</i>	507
Ausgewählte Literatur	487	Ausgewählte Literatur	508
10.2 Schizophrenie	487	10.4 Suchterkrankungen	509
Grundlagen	487	10.4.1 Alkoholmissbrauch und -abhängigkeit ..	509
Evidenzbasierte Therapie der Schizophrenie	489	Grundlagen	509
<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	489	Evidenzbasierte Therapie der Alkoholabhängigkeit/ des Alkoholmissbrauchs	510
<i>Pharmakotherapie</i>	489	<i>Nichtmedikamentöse Maßnahmen</i>	510
<i>Therapieempfehlungen</i>	492	<i>Pharmakotherapie</i>	510
Ausgewählte Literatur	493	<i>Entwöhnungsbehandlung</i>	511
10.3 Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen	494	<i>Rückfallprophylaxe</i>	512
10.3.1 Angststörungen	494	10.4.2 Drogen- und Medikamentenabhängigkeit ..	513
Grundlagen	494	Grundlagen	513
Evidenzbasierte Therapie der Angsterkrankungen	496	Evidenzbasierte Therapie der Drogen- und Medikamentenabhängigkeit	515
<i>Allgemeine Prinzipien der nicht-medikamentösen Therapie</i>	497	<i>Spezifische Pharmakotherapie der Abhängigkeit vom Barbiturat-Typ</i>	515
<i>Allgemeine Prinzipien der Pharmakotherapie</i>	497	<i>Spezifische Pharmakotherapie bei Opiat-Abhängigkeit</i>	516
Generalisierte Angststörung (GAS)	497	Ausgewählte Literatur	518
Grundlagen	497	10.5 Organische psychische Störungen	519
Evidenzbasierte Therapie der GAS	498	10.5.1 Akute organische psychische Störung ..	519
<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	498	Grundlagen	519
<i>Pharmakotherapie</i>	498	Evidenzbasierte Therapie der akuten organischen psychischen Störung	520
Panikstörung mit und ohne Agoraphobie	499	<i>Nichtmedikamentöse Maßnahmen</i>	520
Grundlagen	499	<i>Pharmakotherapie</i>	520
Evidenzbasierte Therapie der Panikstörung mit und ohne Agoraphobie	500	<i>Therapeutische Empfehlungen</i>	521
<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	500	10.5.2 Chronische organische psychische Störung	521
<i>Pharmakotherapie</i>	500	Grundlagen	521
Soziale Phobie	503	Evidenzbasierte Therapie chronischer organischer psychischer Störungen	522
Grundlagen	503	<i>Nichtmedikamentöse Maßnahmen</i>	522
Evidenzbasierte Therapie der sozialen Phobie	504	<i>Pharmakotherapie</i>	522
<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	504	Ausgewählte Literatur	523
<i>Pharmakotherapie</i>	504	10.6 Schlafstörungen	524
Einfache spezifische Phobie	504	Grundlagen	524
Grundlagen	504	Evidenzbasierte Therapie von Schlafstörungen	527
Evidenzbasierte Therapie der einfachen (spezifischen) Phobie	505	<i>Nichtmedikamentöse Maßnahmen</i>	527
<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	505	<i>Therapieempfehlungen</i>	529
<i>Pharmakotherapie</i>	505	Ausgewählte Literatur	529

11 Infektionen und antimikrobielle Therapie (R. Stahlmann, H. Lode)	531
11.1 Grundlagen der antiinfektiven Therapie	531
Mikrobiologische Aspekte	531
Wirkungsmechanismen der wichtigsten Antiinfektiva	531
Resistenz gegenüber Antiinfektiva	532
Pharmakologische Aspekte	533
Konzentrationsangaben	533
Zeitabhängige Bakterizidie	534
Konzentrationsabhängige Bakterizidie	534
Antiinfektiva	535
Antibakterielle Substanzen	535
Antituberkulotika	542
Antimykotika	543
Virustatika	544
Antiprotozoenmittel	548
Therapieziele	549
11.2 Infektionen der Atem- und Luftwege	550
11.2.1 Otitis media	550
Grundlagen	550
Evidenzbasierte Therapie	550
11.2.2 Sinusitis	550
Grundlagen	550
Evidenzbasierte Therapie	551
11.2.3 Tonsillopharyngitis	551
Grundlagen	551
Evidenzbasierte Therapie	552
11.2.4 Laryngitis	552
Grundlagen	552
Evidenzbasierte Therapie	553
11.2.5 Diphtherie	553
Grundlagen	553
Evidenzbasierte Therapie, Prophylaxe	553
11.2.6 Akute Bronchitis	553
Grundlagen	553
Evidenzbasierte Therapie	553
11.2.7 Chronische Bronchitis (COPD)	554
Grundlagen	554
Evidenzbasierte Therapie	554
11.2.8 Influenza	555
Grundlagen	555
Prophylaxe	555
Evidenzbasierte Therapie	556
11.2.9 Pneumonie	556
Grundlagen	556
Evidenzbasierte Therapie	557
11.2.10 Aspergillus-Infektionen	560
Grundlagen	560
Evidenzbasierte Therapie	560
11.2.11 Tuberkulose	560
Grundlagen	560
Evidenzbasierte Therapie mit Antituberkulotika	561
Antituberkulotische Therapie unter besonderen Begleitumständen	562
Therapie der nichttuberkulösen Mykobakteriosen	563
11.3 Infektionen des Urogenitaltrakts	563
11.3.1 Urethritis	563
Grundlagen	563
Evidenzbasierte Therapie	563
11.3.2 Unkomplizierte Harnwegsinfektionen (Zystitis)	564
Grundlagen	564
Evidenzbasierte Therapie	564
11.3.3 Pyelonephritis, komplizierte Harnwegsinfektionen	565
Grundlagen	565
Evidenzbasierte Therapie	565
11.3.4 Herpes genitalis (HSV 2)	566
11.4 Infektionen des Gastrointestinaltrakts	566
11.4.1 Gallenwegsinfektionen (Cholezystitis, Cholangitis)	566
Grundlagen	566
Prophylaxe	567
Evidenzbasierte Therapie akuter Infektionen der Gallenwege	567
11.4.2 Bakterielle Enteritis	568
Grundlagen	568
Evidenzbasierte Therapie	568
Nichtmedikamentöse Therapie	568
Pharmakotherapie	568
11.4.3 Bakterielle Gastritis	569
Grundlagen	569
Evidenzbasierte Therapie	570
11.4.4 Hepatitis	570
11.5 Kardiovaskuläre Infektionen	570
11.5.1 Infektiöse Endokarditis	570
Grundlagen	570
Evidenzbasierte Therapie	571
Endokarditisprophylaxe	571
11.6 Infektionen des Zentralnervensystems	572
11.6.1 Akute bakterielle Meningitis	572
Grundlagen	572
Evidenzbasierte Therapie	573
11.6.2 Enzephalitis	573
Grundlagen	573
Evidenzbasierte Therapie	573
11.6.3 Lyme-Borreliose	574
Grundlagen	574
Evidenzbasierte Therapie	574

11.7 Infektionen der Haut	575	11.9 Pilzinfektionen	580
11.7.1 Herpes-simplex-Infektionen	575	11.9.1 Candida-Infektionen	580
Grundlagen	575	Grundlagen	580
Evidenzbasierte Therapie	575	Evidenzbasierte Therapie	581
11.7.2 Varizella-Zoster-Infektionen (Varizellen, Herpes zoster)	576	11.10 Virusinfektionen	583
Grundlagen	576	11.10.1 Zytomegalie-(CMV-)Infektionen	583
Evidenzbasierte Therapie	576	Grundlagen	583
11.7.3 Wundinfektionen (Verletzungen, Operationen)	577	Evidenzbasierte Therapie	583
Grundlagen	577	11.10.2 HIV-Infektion (AIDS)	583
Evidenzbasierte Therapie	577	Grundlagen	583
11.8 Sepsis	578	Evidenzbasierte Therapie der HIV-Infektion	584
Grundlagen	578	11.11 Protozoeninfektionen	585
Evidenzbasierte Therapie	579	11.11.1 Malaria	585
<i>Pharmakotherapie</i>	579	Grundlagen	585
<i>Zusätzliche und weiterführende Maßnahmen</i>	580	Prophylaxe und Therapie	586
		<i>Malaria prophylaxe</i>	586
		<i>Notfallmedikation der Malaria</i>	587
12 Erkrankungen der Haut (S. Goerdt)	590	11.11.2 Toxoplasmose	588
12.1 Atopische Dermatitis/Neurodermitis ..	590	Grundlagen	588
Grundlagen	590	Evidenzbasierte Therapie	588
Evidenzbasierte Therapie der Neurodermitis	593	Ausgewählte Literatur	589
<i>Prävention und nichtmedikamentöse Therapie</i>	593	Therapieempfehlung	622
<i>Grundlagen der Therapie bei der Neurodermitis</i>	595	Ausgewählte Literatur	623
<i>Lokaltherapie der Neurodermitis</i>	595	12.3.2 Kutane Lymphome	623
<i>Systemische Therapie der Neurodermitis</i>	599	Grundlagen	623
<i>Nicht oder noch nicht wissenschaftlich überprüfte Therapieansätze</i>	601	<i>Kutane T-Zell-Lymphome</i>	623
<i>Therapieempfehlungen</i>	602	<i>Kutane B-Zell-Lymphome</i>	625
Ausgewählte Literatur	602	Evidenzbasierte Therapie der kutanen Lymphome	626
12.2 Psoriasis	603	<i>Kutane T-Zell-Lymphome</i>	626
Grundlagen	603	Evidenzbasierte Therapie der kutanen Lymphome	626
Evidenzbasierte Therapie der Psoriasis	606	<i>Kutane B-Zell-Lymphome</i>	627
<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	606	Ausgewählte Literatur	627
<i>Lokaltherapie</i>	607	12.4 Akne	628
<i>Systemische Therapie</i>	609	Grundlagen	628
Ausgewählte Literatur	615	Evidenzbasierte Therapie der Akne	630
12.3 Maligne Tumoren der Haut	616	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	630
12.3.1 Malignes Melanom	616	<i>Lokaltherapie der Akne</i>	630
Grundlagen	616	<i>Systemische Therapie der Akne</i>	633
Evidenzbasierte Therapie des malignen Melanoms	619	<i>Therapieempfehlungen</i>	635
<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	619	Ausgewählte Literatur	635
<i>Pharmakotherapie</i>	620	12.5 Prurigo	636
		Grundlagen	636
		Evidenzbasierte Therapie der Prurigo	639
		<i>Nichtmedikamentöse Therapieansätze</i>	639
		<i>Lokaltherapie</i>	639
		<i>Systemische Therapie</i>	640

<i>Therapieempfehlungen</i>	642	Ausgewählte Literatur	644
<i>Antipruriginöse Therapie unter besonderen Bedingungen</i>	642		
13 Augenerkrankungen (J. B. Jonas) 645			
13.1 Erkrankungen im vorderen Augenabschnitt	645	13.2 Erkrankungen im hinteren Augenabschnitt	650
13.1.1 Keratoconjunctivitis sicca	645	13.2.1 Chorioiditis	650
Grundlagen	645	Grundlagen	650
Evidenzbasierte Therapie	646	Evidenzbasierte Therapie	650
<i>Pharmakotherapie</i>	646	13.2.2 Altersbedingte Makuladegeneration	650
<i>Therapieempfehlungen</i>	646	Grundlagen	650
13.1.2 Bakterielle Konjunktivitis	647	Evidenzbasierte Therapie	651
Grundlagen	647	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	651
Evidenzbasierte Therapie	647	<i>Pharmakotherapie</i>	651
<i>Pharmakotherapie</i>	647	13.2.3 Glaukom	652
<i>Therapieempfehlungen</i>	647	Grundlagen	652
13.1.3 Herpes-simplex-Virus-Keratitis	648	Evidenzbasierte Therapie des Offenwinkelglaukoms	655
Grundlagen	648	<i>Nichtmedikamentöse Therapie: Nikotin-abstinenz</i>	656
Evidenzbasierte Therapie	648	<i>Pharmakotherapie</i>	656
<i>Pharmakotherapie</i>	648	<i>Therapieempfehlungen</i>	658
13.1.4 Iritis und Zyklotis	649	Evidenzbasierte Therapie des Winkelblockglaukoms	659
Grundlagen	649	<i>Pharmakotherapie</i>	659
Evidenzbasierte Therapie	649	<i>Weitere therapeutische Verfahren</i>	659
<i>Pharmakotherapie</i>	649	Aspekte der Therapie der Rubeosis iridis	659
<i>Therapieempfehlungen</i>	649	Ausgewählte Literatur	660
14 Besonderheiten der Pharmakotherapie bei geriatrischen Patienten und bei Kindern (J. C. Frölich) 661			
14.1 Besonderheiten bei geriatrischen Patienten	661	Besondere Gesichtspunkte für einzelne Arzneimittelgruppen	669
Grundlagen	661	<i>Diuretika</i>	669
Gefährdung älterer Patienten durch Arzneimittel	662	<i>Betarezeptorenblocker, ACE-Hemmer</i>	670
<i>Unerwünschte Arzneimittelwirkungen/UAW</i>	662	<i>Antibiotika</i>	670
<i>Empfehlungen zum Umgang mit UAW</i>	664	Allgemeine Hinweise	670
<i>Ursachen für das häufige Auftreten unerwünschter Wirkungen von Arzneimitteln bei älteren Patienten</i>	664	14.2 Besonderheiten bei Kindern	671
Besondere Gesichtspunkte für einzelne Arzneimittelgruppen	669	Grundlagen	671
<i>Analgetika und Analgetika-Antipyretika (NSAR)</i>	669	Pharmakotherapie bei Kindern	672
<i>Psychopharmaka</i>	669	<i>Pharmakodynamik bei Kindern</i>	672
		<i>Pharmakokinetik bei Kindern</i>	672
		Ausgewählte Literatur	673

15 Pharmakotherapie in der Schwangerschaft (W. E. Paulus)	675
Teratogenität	675
Grundregeln der Pränataltoxikologie	675
Arzneimittelstoffwechsel in der Schwangerschaft	676
Beurteilung des teratogenen Risikos	677
Risikoklassifizierung von Arzneimitteln	677
Grundlagen der Arzneimittelberatung in der Schwangerschaft	677
Abklärung durch Pränataldiagnostik	678
Schädigung durch Arzneimittelanwendung	679
Arzneimittelempfehlungen in der Schwangerschaft	680
<i>Antibiose</i>	680
<i>Analgetika/Antiphlogistika</i>	682
<i>Asthmatherapie</i>	682
<i>Antihypertensive Therapie</i>	683
<i>Antikoagulation</i>	684
<i>Therapie der Epilepsie</i>	685
<i>Psychiatrische Erkrankungen</i>	686
Beratungsstellen	688
Ausgewählte Literatur	689
Bildquellenverzeichnis	690
Sachverzeichnis	691