

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	
	Liberation	4	
	Resorption (Absorption)	5	
	Verteilung (Distribution)	7	
	Elimination	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	
	<i>Genetisch determinierte Variabilität in der Pharmakodynamik</i>	<i>34</i>	
	<i>Zukünftige Entwicklungsschwerpunkte in der Pharmakogenetik</i>	<i>36</i>	
1.3	Evidenzbildung, klinische Studien, Biometrie	36	
	Methodik der Evidenzbildung	36	
	Formen klinischer Studien	38	
	Statistische Auswertungsverfahren	39	
1.4	Pharmakoepidemiologie: Wirksamkeit und Nutzen von Arzneimitteln	42	
	Begriffsdefinitionen	42	
	Bedeutung der Pharmakoepidemiologie . .	42	
	Methodik der Pharmakoepidemiologie . . .	42	
1.5	Arzneimittelentwicklung und -sicherheit	45	
1.5.1	Arzneimittelentwicklung	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	
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie: Gewichtskontrolle, Bewegung</i>	<i>66</i>	
	<i>Pharmakotherapie</i>	<i>67</i>	
	<i>Weiterführende therapeutische Verfahren Therapieempfehlungen</i>	<i>71</i>	
	<i>Aspekte der Therapie der akuten Herzinsuffizienz</i>	<i>74</i>	
	<i>Ausgewählte Literatur</i>	<i>74</i>	
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 Herzrhythmusstörungen	92		Evidenzbasierte Therapie der Venenerkrankheiten	106
	<i>Pharmakotherapie</i>	92		<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	106
	<i>Therapieempfehlung</i>	102		<i>Pharmakotherapie der venösen Insuffizienz</i>	106
	Ausgewählte Literatur	103		<i>Pharmakotherapie der tiefen Venenthrombose</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 Lungenerkrankung (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. Kältsch)	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) mit Verlust der Nierenfunktion</i>	137
4.1.2	Chronisches Nierenversagen	129		<i>Glomerulopathien mit nephrotischem Syndrom</i>	137
	Grundlagen	129		<i>Glomerulopathien mit isolierter glomerulärer 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 nephrotischen 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 Elektrolyt- haushalts	148	Therapie der Störungen im Säure-Basen- Haushalt	168
4.3.1 Störungen im Wasser- und Natriumhaus- halt	148	4.5 Nephrolithiasis	170
Physiologische Grundlagen	148	Grundlagen	170
Pathologische Grundlagen	149	Evidenzbasierte Therapie der Nephro- lithiasis	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 Kaliumhaus- halt	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)	177		
5.1 Entzündlich-rheumatische Erkrankun- gen der Gelenke und der Wirbelsäule .	177	<i>Nichtmedikamentöse Maßnahmen</i>	195
5.1.1 Rheumatoide Arthritis (rA)	177	<i>Pharmakotherapie</i>	195
Grundlagen	177	Weiterführende Literatur	195
Evidenzbasierte Therapie der rheuma- toiden Arthritis	179	5.3 Vaskulitiden	196
<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	179	Grundlagen	196
<i>Pharmakotherapie</i>	179	Evidenzbasierte Therapie der Vaskuliti- den	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 Wirbelsäulen- erkrankungen	198
<i>Pharmakotherapie</i>	189	Grundlagen	198
5.1.3 Seronegative Spondylarthropathien	190	Evidenzbasierte Therapie der Arthrosen/ degenerativen Wirbelsäulenerkrankun- gen	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 Schmerz- syndrome	200
5.2 Kollagenosen	192	Grundlagen	200
5.2.1 Lupus erythematodes (LE)	192	Evidenzbasierte Therapie der Fibromy- algie/somatoformer Schmerzsyndrome ..	200
Grundlagen	192	<i>Nichtmedikamentöse Maßnahmen</i>	201
Evidenzbasierte Therapie des Lupus erythematodes	193	<i>Pharmakotherapie</i>	201
<i>Allgemeinmaßnahmen</i>	193	<i>Therapieempfehlungen</i>	202
<i>Pharmakotherapie</i>	193	Weiterführende Literatur	202
5.2.2 Progressive Systemisklerose (PSS)	194		
Grundlagen	194		
Evidenzbasierte Therapie der PSS	195		

6	Magen-, Darm- und Lebererkrankungen (M. P. Manns)	203
6.1	Ulzera	203
	Grundlagen	203
	Evidenzbasierte Therapie peptischer Ulzera	205
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	205
	<i>Pharmakotherapie</i>	205
	<i>Therapieempfehlungen</i>	209
	Ausgewählte Literatur	209
6.2	Entzündliche Darmerkrankungen	210
6.2.1	Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen	210
	Grundlagen	210
	Evidenzbasierte Therapie chronisch- entzündlicher Darmerkrankungen	212
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	212
	<i>Pharmakotherapie</i>	213
	<i>Therapieempfehlungen</i>	217
	Ausgewählte Literatur	219
6.2.2	Sonstige entzündliche Darmerkrankungen	220
	Morbus Whipple (intestinale Lipodys- trophie)	220
	Evidenzbasierte Therapie	220
	Zöliakie	221
	Evidenzbasierte Therapie	221
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	221
	<i>Pharmakotherapie</i>	222
	Mikroskopische Kolitis – kollagene und lymphozytäre Kolitis	222
	Evidenzbasierte Therapie	222
	Eosinophile Gastroenteritis	223
	Ausgewählte Literatur	223
6.3	Entzündliche Pankreaserkrankungen	223
6.3.1	Akute Pankreatitis	223
	Grundlagen	223
	Evidenzbasierte Therapie der akuten Pankreatitis	226
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	226
	<i>Pharmakotherapie</i>	226
	<i>Therapieempfehlungen</i>	229
	Ausgewählte Literatur	230
6.3.2	Chronische Pankreatitis	230
	Grundlagen	230
	Evidenzbasierte Therapie der chronischen Pankreatitis	231
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	231
	<i>Pharmakotherapie</i>	232
	<i>Therapieempfehlungen</i>	234
	Ausgewählte Literatur	234
6.4	Hepatitis	234
6.4.1	Autoimmunhepatitis	234
	Grundlagen	234
	Evidenzbasierte Therapie der Auto- immunhepatitis	236
	<i>Nichtmedikamentöse Optimierung der Ansprechrate</i>	236
	<i>Pharmakotherapie</i>	236
	Ausgewählte Literatur	238
6.4.2	Hepatitis C	239
	Grundlagen	239
	Evidenzbasierte Therapie der akuten und chronischen Hepatitis C	240
	<i>Pharmakotherapie</i>	241
	Ausgewählte Literatur	246
6.4.3	Hepatitis B	246
	Grundlagen	246
	Evidenzbasierte Therapie der chronischen Hepatitis B	248
	<i>Prophylaktische Maßnahmen und nichtmedikamentöse Therapie</i>	249
	<i>Pharmakotherapie</i>	249
	Aspekte der Therapie der schweren akuten Hepatitis B	255
	Ausgewählte Literatur	255
6.5	Cholestatische Lebererkrankungen: primär biliäre Zirrhose und primär sklerosierende Cholangitis	255
	Grundlagen	255
	Evidenzbasierte Therapie von PBC und PSC	256
	<i>Pharmakotherapie zur Progressionshem- mung</i>	256
	<i>Verbesserung der Lebensqualität und Vermeidung von Komplikationen</i>	257
	<i>Therapieempfehlungen</i>	258
	Ausgewählte Literatur	259
6.6	Intestinale Motilitätsstörungen	259
	Grundlagen	259
	<i>Motilitätsstörungen des Ösophagus</i>	259
	<i>Magenentleerungsstörungen</i>	260
	<i>Hyperemesis</i>	260
	<i>Motilitätsstörungen des Dünndarms</i>	260
	<i>Motilitätsstörungen des Dickdarms</i>	260
	<i>Therapeutische Implikationen</i>	262
	Evidenzbasierte Therapie spezifischer Motilitätsstörungen	263
	<i>Therapie der Achalasie</i>	263
	<i>Therapie spastischer Erkrankungen des Ösophagus</i>	264
	<i>Therapie der Magenentleerungsstörungen</i>	264
	<i>Therapie der Hyperemesis</i>	265
	<i>Motilitätsstörungen des Dünndarms</i>	265
	<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 erektilen 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 Hypothyreose	307
	Pharmakotherapie der Hypothyreose	307
	Therapie der Hypothyreose	311
	Aspekte der Strumatherapie	312
7.5.3	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
7.5.4	Störungen der Reproduktionsorgane/ Sexualsteroid	317
	Grundlagen	317
	Physiologie der Ovarfunktion	317
	Physiologie der Hodenfunktion	318
	Therapeutische Implikationen	319
	Evidenzbasierte Pharmakotherapie mit Sexualsteroiden	319
	Generelle Einsatzgebiete der Sexualsteroid	319
	Ausgewählte Einsatzgebiete der Sexualsteroid	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 Gicht-attacke	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
8.1.1	Hämochromatose und Eisenmangelanämie	332
	Grundlagen	332
	Evidenzbasierte Therapie der Eisenstoffwechselstörungen	333
	<i>Therapie der Eisenüberladung</i>	333
	<i>Therapie des Eisenmangels/der Eisenmangelanämie</i>	335
	Ausgewählte Literatur	336
8.1.2	Megaloblastäre Anämie	336
	Grundlagen	336
	Evidenzbasierte Therapie der megaloblastären Anämie	337
8.1.3	Renale Anämie	338
	Grundlagen	338
	Evidenzbasierte Therapie der renalen Anämie	338
	<i>Pharmakotherapie</i>	338
8.1.4	Hämolytische Anämien	339
	Grundlagen	339
	<i>Sichelzellanämie</i>	339
	<i>Thalassämie-Syndrom</i>	339
	<i>Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH)</i>	340
	<i>Autoimmunhämolytische Anämie (AIH)</i>	341
	<i>Mikroangiopathische hämolytische Anämie (MHA)</i>	341
	Evidenzbasierte Therapie der hämolytischen Anämien	342
	<i>Therapie der Sichelzellanämie</i>	342
	<i>Therapie der Thalassämie</i>	342
	<i>Therapie der paroxysmalen nächtlichen Hämoglobinurie (PNH)</i>	342
	<i>Therapie der autoimmunhämolytischen Anämien (AIH)</i>	343
	<i>Therapie der mikroangiopathischen hämolytischen Anämie</i>	344
8.1.5	Aplastische Anämie	345
	Grundlagen	345
	Evidenzbasierte Therapie der aplastischen Anämie	345
	Isoliert aplastische Anämie	347
	Grundlagen	347
	Evidenzbasierte Therapie der isoliert aplastischen Anämie	347
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	347
	<i>Medikamentöse Therapie</i>	347
	Ausgewählte Literatur	348
8.2	Erkrankungen des Hämostase-Systems	348
8.2.1	Immunthrombozytopenie (ITP)	348
	Grundlagen	348
	Evidenzbasierte Therapie der Immunthrombozytopathie	349
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	349
	<i>Pharmakotherapie</i>	349
8.2.2	Thrombotisch-thrombozytopenische Purpura	350
8.2.3	Heparin-induzierte Thrombopenie (HIT)	350
	Grundlagen	350
	Evidenzbasierte Therapie der HIT	351
	<i>Allgemeinmaßnahmen</i>	351
	<i>Pharmakotherapie</i>	352
8.2.4	Angeborene Koagulopathien	352
	Hämophilie A und B	352
	Grundlagen	352
	Evidenzbasierte Therapie der Hämophilie A und B	353
	Angeborenes von-Willebrand-Syndrom	353
	Grundlagen	353
	Evidenzbasierte Therapie des von-Willebrand-Syndroms	354
8.2.5	Erworbene Koagulopathien	354
	Disseminierte intravasale Gerinnung (DIC)	354
	Grundlagen	354
	Evidenzbasierte Therapie der DIC	355
	Ausgewählte Literatur	355
8.3	Neoplastische Erkrankungen – solide Tumoren	356
8.3.1	Allgemeine Prinzipien der Pharmakotherapie neoplastischer Erkrankungen	356
	<i>Allgemeine Ziele der onkologischen Therapie</i>	356
	<i>Allgemeine Prinzipien der onkologischen Therapie</i>	356
	<i>Antineoplastische Substanzen</i>	356
	<i>Konventionell und hoch dosierte Chemotherapien</i>	359
	<i>Allogene Stammzelltransplantation</i>	359
8.3.2	Therapie solider Tumoren	360
	Mammakarzinom	362
	<i>Pharmakotherapie</i>	362
	Bronchialkarzinom	363
	<i>Pharmakotherapie</i>	363
	Kolorektales Karzinom	364
	<i>Pharmakotherapie</i>	364
	Magenkarzinom	365
	<i>Pharmakotherapie</i>	365
	Kopf-/Halskarzinome	365
	<i>Pharmakotherapie</i>	365
	Harnblasenkarzinom	366
	<i>Pharmakotherapie</i>	366
	Pankreaskarzinom	367
	<i>Pharmakotherapie</i>	367
	Hodentumoren	367
	<i>Pharmakotherapie</i>	367
	Ovarialkarzinom	368
	<i>Pharmakotherapie</i>	368

Prostatakarzinom	369	<i>Pharmakotherapie</i>	385
<i>Pharmakotherapie</i>	369	<i>Nachsorge</i>	385
8.4 Maligne hämatologische Erkrankungen	369	Ausgewählte Literatur	386
8.4.1 Morbus Hodgkin (Lymphogranulomatose)	369	8.4.5 Klonale Plasmazell-Erkrankungen	386
Grundlagen	369	Grundlagen	386
Evidenzbasierte Therapie des Morbus Hodgkin	370	Evidenzbasierte Therapie des multiplen Myeloms	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	Ausgewählte Literatur	389
Ausgewählte Literatur	373	8.4.6 Chronische myeloproliferative Erkrankungen	389
8.4.2 Non-Hodgkin-Lymphome	374	Chronische myeloische Leukämie (CML)	390
Grundlagen	374	<i>Evidenzbasierte Therapie der CML</i>	390
Hoch maligne Non-Hodgkin-Lymphome	375	Polycythaemia vera (PV)	391
<i>Evidenzbasierte Therapie der hoch malignen Non-Hodgkin-Lymphome</i>	375	<i>Evidenzbasierte Therapie der PV</i>	391
Ausgewählte Literatur	377	Essenzielle Thrombozythämie (ET)	392
Niedrig maligne Non-Hodgkin-Lymphome	378	<i>Evidenzbasierte Therapie der ET</i>	392
<i>Evidenzbasierte Therapie</i>	378	Osteomyelofibrose/-sklerose (OMF/OMS)	393
Non-Hodgkin-Lymphom mit IgM-Paraproteinämie (Morbus Waldenström)	379	<i>Evidenzbasierte Therapie der OMF/OMS</i>	393
<i>Evidenzbasierte Therapie des Morbus Waldenström</i>	380	Neue Entwicklungen in der medikamentösen Therapie der cMPN	393
Ausgewählte Literatur	380	Ausgewählte Literatur	393
8.4.3 Chronische lymphatische Leukämie	381	8.4.7 Akute myeloische Leukämie (AML) und myelodysplastische Syndrome (MDS)	394
Grundlagen	381	Evidenzbasierte Therapie der AML und des MDS mit Übergang in eine AML	395
Evidenzbasierte Therapie der CLL	381	<i>Therapieoptionen</i>	395
<i>Pharmakotherapie</i>	382	<i>Nachsorge</i>	396
<i>Nachsorge</i>	383	Ausgewählte Literatur	397
Prolymphozyten-Leukämie	384	8.4.8 Akute lymphatische Leukämie	398
Ausgewählte Literatur	384	Grundlagen	398
8.4.4 Haarzell-Leukämie (Hairy Cell Leukemia; HCL)	384	Evidenzbasierte Therapie der ALL	399
Evidenzbasierte Therapie der Haarzell-Leukämie	384	<i>Pharmakotherapie</i>	399
		<i>Rezidivtherapie</i>	400
		<i>Nachsorge</i>	400
		Ausgewählte Literatur	401
9 Neurologische Erkrankungen (H.-C. Diener)	402		
9.1 Morbus Parkinson (Idiopathisches Parkinson-Syndrom)	402	9.2 Entmarkungserkrankungen: Multiple Sklerose	411
Grundlagen	402	Grundlagen	411
Evidenzbasierte Therapie des Morbus Parkinson	404	Evidenzbasierte Therapie der Multiplen Sklerose	413
<i>Therapieziele</i>	404	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	413
<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	404	<i>Pharmakotherapie</i>	413
<i>Pharmakotherapie</i>	404	Ausgewählte Literatur	420
<i>Weiterführende therapeutische Verfahren</i>	409	9.3 Epilepsien	420
<i>Therapieempfehlungen</i>	410	Grundlagen	420
Ausgewählte Literatur	411	Evidenzbasierte Therapie der Epilepsien	422
		<i>Allgemeine Behandlungsprinzipien und Pharmakotherapie der Epilepsie</i>	423
		Ausgewählte Literatur	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
	<i>Behandlung der akuten Migräneattacke</i> ..	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>Medikamentenzugstherapie</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 Maßnahmen</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 nichtmedikamentösen 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
	<i>Antituberkulotische Therapie unter besonderen Begleitumständen</i>	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
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	568
	<i>Pharmakotherapie</i>	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
	<i>Endokarditisprophylaxe</i>	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, Opera- tionen)	577	11.10.2	HIV-Infektion (AIDS)	583
	Grundlagen	577		Grundlagen	583
	Evidenzbasierte Therapie	577		Evidenzbasierte Therapie der HIV-Infektion	584
11.8	Sepsis	578	11.11	Protozoeninfektionen	585
	Grundlagen	578	11.11.1	Malaria	585
	Evidenzbasierte Therapie	579		Grundlagen	585
	Pharmakotherapie	579		Prophylaxe und Therapie	586
	Zusätzliche und weiterführende Maßnahmen	580		<i>Malariaphylaxe</i>	586
				<i>Notfallmedikation der Malaria</i>	587
			11.11.2	Toxoplasmose	588
				Grundlagen	588
				Evidenzbasierte Therapie	588
				Ausgewählte Literatur	589
12	Erkrankungen der Haut (S. Goerd)	590			
12.1	Atopische Dermatitis/Neurodermitis ..	590		<i>Therapieempfehlung</i>	622
	Grundlagen	590		Ausgewählte Literatur	623
	Evidenzbasierte Therapie der Neuro- dermitis	593	12.3.2	Kutane Lymphome	623
	<i>Prävention und nichtmedikamentöse Therapie</i>	593		Grundlagen	623
	<i>Grundlagen der Therapie bei der Neurodermitis</i>	595		<i>Kutane T-Zell-Lymphome</i>	623
	<i>Lokaltherapie der Neurodermitis</i>	595		<i>Kutane B-Zell-Lymphome</i>	625
	<i>Systemische Therapie der Neurodermitis</i> ..	599		Evidenzbasierte Therapie der kutanen Lymphome	626
	<i>Nicht oder noch nicht wissenschaftlich überprüfte Therapieansätze</i>	601		<i>Kutane T-Zell-Lymphome</i>	626
	<i>Therapieempfehlungen</i>	602		<i>Kutane B-Zell-Lymphome</i>	627
	Ausgewählte Literatur	602		Ausgewählte Literatur	627
12.2	Psoriasis	603	12.4	Akne	628
	Grundlagen	603		Grundlagen	628
	Evidenzbasierte Therapie der Psoriasis ..	606		Evidenzbasierte Therapie der Akne	630
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	606		<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	630
	<i>Lokaltherapie</i>	607		<i>Lokaltherapie der Akne</i>	630
	<i>Systemische Therapie</i>	609		<i>Systemische Therapie der Akne</i>	633
	Ausgewählte Literatur	615		<i>Therapieempfehlungen</i>	635
				Ausgewählte Literatur	635
12.3	Maligne Tumoren der Haut	616	12.5	Prurigo	636
12.3.1	Malignes Melanom	616		Grundlagen	636
	Grundlagen	616		Evidenzbasierte Therapie der Prurigo ...	639
	Evidenzbasierte Therapie des malignen Melanoms	619		<i>Nichtmedikamentöse Therapieansätze</i> ...	639
	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	619		<i>Lokaltherapie</i>	639
	<i>Pharmakotherapie</i>	620		<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
Pharmakotherapie	646	13.2.2 Altersbedingte Makuladegeneration	650
Therapieempfehlungen	646	Grundlagen	650
13.1.2 Bakterielle Konjunktivitis	647	Evidenzbasierte Therapie	651
Grundlagen	647	<i>Nichtmedikamentöse Therapie</i>	651
Evidenzbasierte Therapie	647	Pharmakotherapie	651
Pharmakotherapie	647	13.2.3 Glaukom	652
Therapieempfehlungen	647	Grundlagen	652
13.1.3 Herpes-simplex-Virus-Keratitis	648	Evidenzbasierte Therapie des Offenwinkelglaukoms	655
Grundlagen	648	<i>Nichtmedikamentöse Therapie: Nikotinabstinenz</i>	656
Evidenzbasierte Therapie	648	Pharmakotherapie	656
Pharmakotherapie	648	Therapieempfehlungen	658
13.1.4 Iritis und Zyklitis	649	Evidenzbasierte Therapie des Winkelblockglaukoms	659
Grundlagen	649	Pharmakotherapie	659
Evidenzbasierte Therapie	649	<i>Weitere therapeutische Verfahren</i>	659
Pharmakotherapie	649	Aspekte der Therapie der Rubeosis iridis	659
Therapieempfehlungen	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
Arzneimittlempfehlungen 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