

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen der Pharmakologie	1	2.4.2	Phytotherapie	31
1.1	Pharmakologie als Wissenschaft	2	2.4.3	Phytopharmaka (pflanzliche Arzneimittel)	32
1.1.1	Pharmakologie und ihre Teilbereiche	2	2.4.4	Traditionelle Arzneimittel	33
1.1.2	Pharmakodynamik und Pharmakokinetik	3	2.5	Nahrungsergänzungsmittel (NEM)	33
1.1.3	Pharmakogenetik und -genomik	3	2.5.1	Zweckbestimmung und regulatorischer Hintergrund	33
1.1.4	Pharmazie	4	2.5.2	Wirkungsweise von NEM	34
1.2	Pharmakodynamik	4	2.5.3	Unerwünschte Wirkungen	34
1.2.1	Rezeptoren	5	2.5.4	Deklaration und Aufmachung	34
1.2.2	Agonisten und Antagonisten	5	2.5.5	Qualitätskategorien von NEM	35
1.2.3	Dosis-Wirkungs-Beziehung	7	2.6	Applikation von Arzneimitteln	36
1.2.4	Toxizität	7	2.6.1	Parenterale Applikation	36
1.2.5	Therapeutische Breite	7	2.6.2	Orale Applikation	36
1.2.6	Biologische Beeinflussung der Arzneistoffwirkung	8	2.7	Arzneiformen	37
1.3	Pharmakokinetik: Abläufe und Parameter	8	2.7.1	Orale Arzneiformen mit Einfluss auf die Liberation	37
1.3.1	Quantitative Aspekte	9	2.7.2	Spezielle Arzneiformen mit verlängerter Wirkstofffreisetzung	40
1.3.2	Bioverfügbarkeit	10	2.7.3	Einfluss auf die Absorption durch nicht orale Applikationswege	40
1.4	Pharmakokinetik: LADME-Modell	10	3	Erkrankungen der Atemwege	43
1.4.1	Liberation (Freisetzung)	10	3.1	Erkältungskrankheiten und grippaler Infekt	44
1.4.2	Absorption/Resorption	11	3.1.1	Klinische und physiologische Grundlagen	44
1.4.3	Distribution (Verteilung)	15	3.1.2	Pharmakotherapie	44
1.4.4	Metabolismus	16	3.1.3	Übersicht: Nicht verschreibungspflichtige Arzneimittel bei Erkältungen	46
1.4.5	Elimination	17	3.1.4	Allgemeine und naturheilkundliche Maßnahmen	48
1.4.6	Bedeutung des LADME-Modells für die Praxis	18	3.1.5	Fieber bei Kindern	48
1.5	Pharmakotherapie in besonderen Lebensumständen und Lebensalter	19	3.2	Rhinosinusitis	49
1.5.1	Schwangerschaft	19	3.2.1	Klinische und physiologische Grundlagen	49
1.5.2	Kinder	20	3.2.2	Pharmakotherapie	49
1.5.3	Senioren	20	3.2.3	Übersicht: Nicht verschreibungspflichtige α -Sympathomimetika	49
2	Arzneimittel und ihre Anwendung	25	3.2.4	Übersicht: Pflegende Nasensprays und Nasensalben	50
2.1	Arzneimittelrechtliche Grundlagen	26	3.2.5	Übersicht: Phytopharmaka bei Rhinosinusitis	50
2.1.1	Verkehrsfähigkeit von Arzneimitteln	26	3.3	Akute Bronchitis/produktiver Husten	51
2.1.2	Zulassung und Registrierung von Arzneimitteln	26	3.3.1	Klinische und physiologische Grundlagen	51
2.2	Arzneimittelzulassung in der europäischen Gemeinschaft	27	3.3.2	Pharmakotherapie	51
2.2.1	Standardzulassung und Standardregistrierung	27	3.3.3	Übersicht: Phytopharmaka bei akutem Husten	55
2.2.2	Fertigarzneimittel: Original und Generika	27	3.3.4	Übersicht: Chemisch-synthetische Sekretolytika/ Mukolytika	55
2.3	Prüfung und Überwachung von Arzneimitteln	28	3.3.5	Übersicht: Nicht verschreibungspflichtige Antitussiva	55
2.3.1	Wirksamkeit	28	3.4	Halsschmerzen/Entzündungen im Hals- Rachenbereich	55
2.3.2	Arzneimittelsicherheit – Pharmakovigilanz	28			
2.3.3	Unerwünschte Arzneimittelwirkungen	29			
2.3.4	Häufigkeit und Schweregrad von UAW	29			
2.3.5	UAW bei älteren Patienten	30			
2.4	Besondere Therapierichtungen und traditionelle Arzneimittel	31			
2.4.1	Arzneimittel der besonderen Therapierichtungen	31			

XIV Inhaltsverzeichnis

3.4.1	Klinische und physiologische Grundlagen	55	5.2.1	Klinische und physiologische Aspekte	95
3.4.2	Pharmakotherapie	55	5.2.2	Pharmakotherapie: Orale Antikoagulanzen	95
3.4.3	Übersicht: Nicht verschreibungspflichtige Arzneimittel bei Halsschmerzen	57	5.2.3	Parenterale Therapie	97
3.5	Mittelohrentzündung/Ohrenschmerzen	58	5.2.4	Hemmung der Thrombozytenaggregation	98
3.5.1	Klinische und physiologische Grundlagen	58	5.2.5	Übersicht: Arzneistoffe bei Störungen der Blutgerinnung im arteriellen und venösen System	99
3.5.2	Pharmakotherapie	59	5.3	Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)	99
3.5.3	Übersicht: Nicht verschreibungspflichtige Otologika	60			
3.6	Erkältungserkrankungen in der Schwangerschaft	60	5.3.1	Ätiologische und klinische Aspekte	100
3.7	Allergische Rhinitis/Heuschnupfen	61	5.3.2	Pharmakotherapie	101
3.7.1	Klinische und physiologische Grundlagen	61	5.3.3	Übersicht: Arzneistoffe bei pAVK	101
3.7.2	Pharmakotherapie	62	5.4	Hyperlipidämie/Atherosklerose	102
3.7.3	Übersicht: Antiallergika zur systemischen und topischen Therapie	63	5.4.1	Ätiologische und klinische Aspekte	102
3.8	Asthma bronchiale	64	5.4.2	Pharmakotherapie	103
3.8.1	Klinische und physiologische Grundlagen	64	5.4.3	Begleitende Maßnahmen	105
3.8.2	Pharmakotherapie	65	5.4.4	Übersicht: Lipidsenker	106
3.8.3	Übersicht: Vor- und Nachteile pulmonaler Applikationsformen	70	5.5	Venenerkrankungen, chronisch-venöse Insuffizienz (CVI)	106
3.9	COPD (chronic obstructive pulmonary disease)	71	5.5.1	Ätiologische und klinische Aspekte	106
3.9.1	Klinische und physiologische Grundlagen	71	5.5.2	Pharmakotherapie	107
3.9.2	Pharmakotherapie	72	5.5.3	Übersicht: Pflanzliche Ödemprotektiva	109
3.9.3	Übersicht: Verschreibungspflichtige Antiasthmatika und Arzneimittel	72	6	Erkrankungen des Verdauungstrakts	111
3.10	Antibiotika bei Atemwegserkrankungen	72	6.1	Funktionelle Magen-Darm-Beschwerden	112
4	Herz- und Kreislauf-Erkrankungen	75	6.1.1	Klinische und physiologische Grundlagen	112
4.1	Grundsätze der Pharmakotherapie	76	6.1.2	Pharmakotherapie	112
4.2	Funktionelle Herzbeschwerden	76	6.2	Reizdarmsyndrom	113
4.3	Herzinsuffizienz	77	6.2.1	Klinische und physiologische Aspekte	113
4.3.1	Klinische und physiologische Grundlagen	77	6.2.2	Pharmakotherapie	114
4.3.2	Pharmakotherapie	77	6.2.3	Phytopharmaka	115
4.3.3	Begleitende Maßnahmen und Phytopharmaka	81	6.2.4	Beeinflussung des Darmmikrobioms	116
4.4	Koronare Herzerkrankung	82	6.3	Übelkeit und Erbrechen	118
4.4.1	Klinische und physiologische Grundlagen	82	6.3.1	Klinische und physiologische Grundlagen	118
4.4.2	Therapieziele und -prinzipien	83	6.3.2	Pharmakotherapie	118
4.4.3	Pharmakotherapie	83	6.3.3	Phytopharmaka	119
4.4.4	Übersicht: Koronarmittel	84	6.3.4	Übersicht: Nicht verschreibungspflichtige Antiemetika/Antivertiginosa	119
4.5	Arterielle Hypertonie	85	6.3.5	Übersicht: Verschreibungspflichtige Antiemetika/Antivertiginosa	119
4.5.1	Klinische und physiologische Grundlagen	85	6.4	Diarrhö	120
4.5.2	Therapieziel und -prinzipien	85	6.4.1	Klinische und physiologische Grundlagen	120
4.5.3	Pharmakotherapie	86	6.4.2	Pharmakotherapie	121
4.5.4	Übersichten: Antihypertonika	88	6.4.3	Pflanzliche Antidiarrhoika	123
4.6	Herzrhythmusstörungen	90	6.4.4	Probiotika	124
4.6.1	Klinische und physiologische Grundlagen	90	6.4.5	Übersicht: Antidiarrhoika	124
4.6.2	Pharmakotherapie	91	6.5	Obstipation	124
4.6.3	Übersicht: Antiarrhythmika	92	6.5.1	Klinische und physiologische Grundlagen	124
5	Gefäßerkrankungen	93	6.5.2	Pharmakotherapie	126
5.1	Grundzüge der Pharmakotherapie	94	6.5.3	Pharmakotherapie bei opioidinduzierter Obstipation	129
5.2	Störungen der Blutgerinnung	94	6.5.4	Übersicht: Laxanzien	129

6.6	Aspekte säureassoziierter Erkrankungen	129	7.3.3	Übersicht: verschreibungspflichtige Gichtmittel und Phytopharmaka	155
6.7	Gastroösophageale Refluxkrankheit, Gastritis und Ulkuserkrankungen	132	8	Erkrankungen im Urogenitaltrakt	157
6.7.1	Klinische und physiologische Grundlagen	132	8.1	Regulation von Blutdruck, Wasser- und Elektrolythaushalt	158
6.7.2	Pharmakotherapie	132	8.1.1	Übersicht: Verschreibungspflichtige Diuretika	160
6.7.3	Phytopharmaka	135	8.2	Harnwegsinfektionen	161
6.7.4	Übersicht: Arzneimittel bei Refluxkrankheit, Gastritis und Ulkuserkrankungen	135	8.2.1	Klinische und physiologische Grundlagen	161
6.8	Magen-Darm-Beschwerden bei bestimmten Personengruppen	135	8.2.2	Pharmakotherapie	161
6.8.1	Sodbrennen bei Schwangeren	135	8.2.3	Phytopharmaka	161
6.8.2	Magen-Darm-Beschwerden bei Senioren	137	8.2.4	Nahrungsergänzungsmittel und Medizinprodukte	162
6.9	Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen (CED)	138	8.2.5	Übersicht: Phytopharmaka bei Harnwegsinfekten	163
6.9.1	Klinische und physiologische Grundlagen	138	8.3	Harnsteine	164
6.9.2	Pharmakotherapie	139	8.3.1	Klinische und physiologische Grundlagen	164
6.9.3	Begleitende Maßnahmen	140	8.3.2	Pharmakotherapie	164
6.9.4	Übersicht: Verschreibungspflichtige Arzneimittel bei CED	140	8.4	Harninkontinenz – Blasenschwäche	165
6.10	Funktionelle Störungen von Gallenblase und Gallenwegen	140	8.4.1	Klinische und physiologische Grundlagen	165
6.10.1	Klinische und physiologische Grundlagen	140	8.4.2	Pharmakotherapie	165
6.10.2	Pharmakotherapie	140	8.4.3	Übersicht: Arzneimittel bei Belastungs- und Dranginkontinenz	165
6.10.3	Phytopharmaka	141	8.5	Benignes Prostatasyndrom (BPS)	165
6.10.4	Übersicht: Gallenwirksame Phytopharmaka	141	8.5.1	Klinische und physiologische Grundlagen	166
6.11	Infektiös-entzündliche Erkrankungen der Leber	141	8.5.2	Pharmakotherapie	166
6.12	Toxisch-metabolische Lebererkrankungen: Nichtalkoholische Fettleber	142	8.5.3	Phytopharmaka	167
6.12.1	Klinisch und physiologische Grundlagen	142	8.5.4	Übersicht: verschreibungspflichtige Arzneimittel und Phytopharmaka bei BPS (Ap)	168
6.12.2	Pharmakotherapie	143	8.6	Erektionsstörungen	168
6.12.3	Phytopharmaka	143	9	Gynäkologische Erkrankungen	169
6.12.4	Übersicht: Drogen-Extrakte/Phytopharmaka bei toxisch-metabolischen Lebererkrankungen	144	9.1	Menstruationsbeschwerden	170
7	Stoffwechselerkrankungen	145	9.1.1	Klinische und physiologische Grundlagen	170
7.1	Diabetes mellitus	146	9.1.2	Pharmakotherapie	170
7.1.1	Klinische und physiologische Grundlagen	146	9.1.3	Phytopharmaka	170
7.1.2	Pharmakotherapie bei Typ-2-Diabetes	146	9.2	Zyklusstörungen und unerfüllter Kinderwunsch	171
7.1.3	Übersicht: orale Antidiabetika und parenterale Therapie (ohne Insulin)	149	9.2.1	Klinische und physiologische Grundlagen	171
7.1.4	Insulin und Insulin-Analoga	149	9.2.2	Pharmakotherapie	172
7.1.5	Pharmakotherapie des Typ-1-Diabetes	151	9.2.3	Phytopharmaka	172
7.1.6	Übersicht: Insuline und Insulinanaloga	151	9.3	Endometriose	172
7.1.7	Arten der Insulintherapie	151	9.3.1	Klinische und physiologische Grundlagen	172
7.2	Schilddrüsenerkrankungen	152	9.3.2	Pharmakotherapie	172
7.2.1	Klinische und physiologische Grundlagen	152	9.4	Klimakterische Beschwerden	174
7.2.2	Pharmakotherapie	153	9.4.1	Klinische und physiologische Grundlagen	174
7.2.3	Übersicht: Schilddrüsentherapeutika	153	9.4.2	Pharmakotherapie	174
7.3	Gicht	154	9.4.3	Phytopharmaka	175
7.3.1	Klinische und physiologische Grundlagen	154	9.5	Übersicht: Phytopharmaka bei PMS, Zyklusstörungen und klimakterischen Beschwerden	176
7.3.2	Pharmakotherapie	154	9.6	Kontrazeptiva	176
			9.6.1	Orale Kontrazeptiva	176
			9.6.2	Weitere Applikationsformen	178
			9.6.3	Notfallkontrazeptiva	178

XVI **Inhaltsverzeichnis**

9.6.4	Übersicht: Kontrazeptiva und Arzneimittel zur HRT .	180	11.4.2	Pharmakotherapie	213
9.7	Brustkrebs	181	11.4.3	Übersicht: Immunmodulatoren und Immunsuppressiva	215
9.7.1	Klinische und physiologische Grundlagen	181			
9.7.2	Pharmakotherapie	181			
9.7.3	Übersicht: Verschreibungspflichtige Arzneimittel zur Hormon- und Chemotherapie	182	12	Schmerzen und Entzündungen	217
9.8	Übersicht: endokrine Therapie	183	12.1	Grundzüge der Schmerztherapie	218
			12.1.1	Schmerzarten	218
			12.1.2	Pharmakotherapie von Schmerzen und Entzündungen	219
10	Schlafstörungen und psychische Erkrankungen	185	12.2	Einteilung der Analgetika	219
10.1	Schlafstörungen (Insomnie)	186	12.2.1	Nicht-Opioid-Analgetika ¹ mit antipyretisch-antiphlogistischen Eigenschaften	219
10.1.1	Klinische und physiologische Grundlagen	186	12.2.2	Nicht-Opioid-Analgetika ohne Entzündungshemmung	222
10.1.2	Grundzüge der Pharmakotherapie	186	12.2.3	Übersicht: Nicht verschreibungspflichtige Analgetika/NSAR	222
10.1.3	Übersicht: Verschreibungspflichtige Arzneimittel bei Schlafstörungen – Benzodiazepine und Z-Substanzen	188	12.2.4	Übersicht: verschreibungspflichtige Analgetika	222
10.1.4	Nicht verschreibungspflichtige Schlafmittel	190	12.2.5	Koanalgetika	223
10.1.5	Phytopharmaka	190	12.2.6	Opioid-Analgetika	224
10.1.6	Übersicht: Nicht verschreibungspflichtige Schlafmittel	191	12.3	Spannungskopfschmerzen und Migräne	225
10.2	Depression	192	12.3.1	Pharmakotherapie bei Spannungskopfschmerzen	225
10.2.1	Klinische und physiologische Grundlagen	192	12.3.2	Pharmakotherapie der Migräne	226
10.2.2	Pharmakotherapie	192	12.3.3	Übersicht: Arzneimittel bei Migräne (Triptane)	227
10.2.3	Phytopharmaka	194	12.4	Neuropathische Schmerzen	227
10.2.4	Übersicht: verschreibungspflichtige Antidepressiva und Phytopharmaka	195	12.5	Rheumatoide Arthritis	228
10.2.5	Augmentation mit Lithium	196	12.5.1	Pharmakotherapie	228
10.3	Psychosen/Schizophrenie	197	12.5.2	Biologika und Biosimilars	229
10.3.1	Klinische und physiologische Grundlagen	197	12.5.3	Übersicht: Basistherapeutika und Biologika bei RA	230
10.3.2	Pharmakotherapie	197	12.5.4	Nomenklatur gentechnisch hergestellter Arzneimittel/ Antikörper	230
10.3.3	Übersicht: Antipsychotika	199			
			13	Anhang	233
11	Neurologische Erkrankungen	201	13.1	Antibiotika-Therapie	233
11.1	Demenzerkrankungen	202	13.1.1	Angriffspunkte und Wirkungsweise der Antibiotika	233
11.1.1	Klinische und physiologische Grundlagen	202	13.1.2	Orale Therapie mit Antibiotika	234
11.1.2	Pharmakotherapie	203	13.1.3	Einteilung der Antibiotika nach ihrer Struktur	234
11.1.3	Phytopharmaka	204	13.1.4	Antibiotika-Resistenzen	236
11.1.4	Übersicht: Antidementiva/Neuroprotektiva	205	13.1.5	Übersicht: orale Antibiotika	236
11.2	Parkinson-Syndrom	205	13.2	Zytostatika	236
11.2.1	Klinische und physiologische Grundlagen	205	13.3	Antimykotika	239
11.2.2	Pharmakotherapie	207	13.3.1	Übersicht: Topische Antimykotika	239
11.2.3	Übersicht: Verschreibungspflichtige Parkinson-Arzneimittel	209	13.3.2	Übersicht: Systemische Antimykotika	240
11.3	Epilepsie	209	13.4	Anthelmintika	240
11.3.1	Klinische und physiologische Grundlagen	209	13.4.1	Bandwurmmittel	241
11.3.2	Pharmakotherapie	209	13.4.2	Mittel gegen Faden- und Saugwürmer	241
11.3.3	Übersicht: verschreibungspflichtige Antiepileptika	212	13.4.3	Übersicht: Anthelminthika	241
11.4	Multiple Sklerose	213			
11.4.1	Klinische und physiologische Grundlagen	213		Register	243