

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 3. Auflage	V
Abkürzungsverzeichnis	VII
Autorenverzeichnis	X

Grundlagen

1 Definitionen	1
FRIEDRICH-BERNHARD SPENCKER	
2 Pharmakokinetik	6
AXEL DÜRRBECK	
2.1 Resorption	6
2.2 Verteilung	7
2.2.1 Organismusabhängige Faktoren	7
2.2.2 Stoffeigenschaften	7
2.2.3 Bestimmung von Arzneistoffkonzentrationen im Gewebe und in Körperflüssigkeiten	8
2.2.4 Verteilungsprofile der Chemotherapeutika in Körperflüssigkeiten und -sekreten	9
2.3 Metabolismus	10
2.4 Elimination/Exkretion	11
2.4.1 Substanzen mit renaler Elimination	11
2.4.2 Substanzen mit hepatischer Elimination	12
3 Pharmakodynamik	13
AXEL DÜRRBECK	
3.1 Einteilung der Chemotherapeutika nach Wirkort	13
3.2 Hemmung der Zellwandbiosynthese	14
3.3 Steigerung der Permeabilität der Zytoplasmamembran	14
3.4 Hemmung der Proteinsynthese	14
3.5 Hemmung des Nukleinsäuren-Metabolismus	15
3.6 Hemmung von Stoffwechselforgängen/Antimetaboliten	15

4	Grundlagen der Immunantwort	16
	MICHAEL GERBER	
4.1	Allgemeine Prinzipien des Abwehrsystems	16
4.2	Angeborene Resistenz	17
4.3	Adaptative Immunantwort	18
4.4	Spezielle Abwehr von Infektionserregern	19
4.4.1	Intrazelluläre Erreger	19
4.4.2	Extrazelluläre Erreger	19
4.4.3	Überlebensstrategien von Mikroorganismen	20
5	Hinweise zum rationellen Einsatz von Antibiotika	21
	WERNER HANDRICK	
5.1	Grundsätze der Auswahl	21
5.2	Auswahlkriterien für Antibiotika	22
5.3	Ursachen für ausbleibende Wirksamkeit von Antibiotika bei einer vermuteten bakteriellen Infektion	22
5.4	Antibiotika-Sequenz-Therapie	23
5.5	Antibiotika-Therapie bei Kindern	24
5.6	Antibiotika im Alter	24
5.7	Ambulante, parenterale Antibiotika-Therapie	25

Teil I Antibiotika inklusive Antituberkulotika und Antimykotika

6	Penicilline	27
	FRIEDRICH-BERNHARD SPENCKER	
6.1	Allgemeine Hinweise zu Penicillinen	27
6.2	Penicilline in der Therapie	28
6.2.1	Benzylpenicillin (Penicillin G)	28
6.2.2	Phenoxymethylpenicillin (Penicillin V), Benzathin- Phenoxymethylpenicillin, Propicillin, Azidocillin	33
6.2.3	Aminobenzylpenicilline: Ampicillin und Amoxicillin	35
6.2.4	Acylaminopenicilline: Mezlocillin und Piperacillin	38
6.2.5	Isoxazolylpenicilline: Oxacillin, Dicloxacillin und Flucloxacillin	41
7	β-Lactamase-Inhibitoren	44
	FRIEDRICH-BERNHARD SPENCKER	
7.1	Allgemeine Hinweise zu den β -Lactamase-Inhibitoren	44
7.2	β -Lactamase-Inhibitoren in der Therapie	46
7.2.1	Clavulansäure, Sulbactam	46
7.2.2	Tazobactam	49

8	Cephalosporine	51
	ROGER HILLERT	
8.1	Allgemeine Hinweise zu den Cephalosporinen	51
8.2	Oral-Cephalosporine in der Therapie	54
8.2.1	Cefalexin und Cefadroxil	54
8.2.2	Cefaclor, Loracarbef und Cefuroximaxetil	55
8.2.3	Cefpodoximproxetil, Cefixim und Ceftibuten	57
8.2.4	Vergleich der Wirksamkeit oraler Cephalosporine	59
8.3	Parenterale Cephalosporine in der Therapie	60
8.3.1	Cefazolin	60
8.3.2	Cefuroxim und Cefotiam	61
8.3.3	Cefotaxim und Ceftriaxon	62
8.3.4	Ceftazidim	64
8.3.5	Cefepim	65
8.3.6	Cefoxitin	67
8.3.7	Vergleich der Wirksamkeit parenteraler Cephalosporine	68
9	Carbapeneme und Monobactame	70
	ROGER HILLERT	
9.1	Allgemeine Hinweise zu Carbapenemen	70
9.2	Carbapeneme zur Therapie	71
9.2.1	Imipenem, Meropenem und Ertapenem	71
9.3	Allgemeine Hinweise zu Monobactamen	74
9.4	Monobactame zur Therapie	74
9.4.1	Aztreonam	74
10	Aminoglykoside	75
	ROGER HILLERT	
10.1	Allgemeiner Hinweise zu Aminoglykosiden	75
10.2	Aminoglykoside zur parenteralen Anwendung	78
10.2.1	Gentamicin, Netilmicin, Tobramycin und Amikacin	78
10.2.2	Spectinomycin	81
10.3	Aminoglykoside zur lokalen Applikation	81
10.3.1	Tobramycin zur Inhalation	81
10.3.2	Sonstige Aminoglykoside zur topischen Applikation	82
11	Makrolide, Azalide und Ketolide	83
	ROGER HILLERT	
11.1	Allgemeine Hinweise zu Makroliden, Azaliden und Ketoliden	83
11.2	Makrolide in der Therapie	86
11.2.1	Erythromycin und Roxithromycin	86
11.2.2	Clarithromycin	88
11.3	Azalide in der Therapie	90
11.3.1	Azithromycin	90
11.4	Ketolide in der Therapie	91
11.4.1	Telithromycin	91
11.5	Lokal anzuwendende Makrolide	92

12	Lincosamide	94
	GRIT ACKERMANN	
12.1	Allgemeine Hinweise zu Lincosamiden	94
12.2	Lincosamide in der Therapie	95
12.2.1	Clindamycin	95
13	Chinolone	99
	GRIT ACKERMANN	
13.1	Allgemeine Hinweise zu Chinolonen	99
13.2	Chinolone in der Therapie	104
13.2.1	Ciprofloxacin	104
13.2.2	Levofloxacin	105
13.2.3	Moxifloxacin	107
13.2.4	Norfloxacin	108
13.2.5	Ofloxacin	109
13.2.6	Enoxacin	111
13.2.7	Pipemidsäure	112
14	Glykopeptide	112
	MICHAEL GERBER	
14.1	Allgemeine Hinweise zu Glykopeptiden	112
14.2	Glykopeptide in der Therapie	114
14.2.1	Vancomycin	114
14.2.2	Teicoplanin	118
14.3	Neue Glykopeptide	121
14.3.1	Dalbavancin	121
14.3.2	Telavancin	121
14.3.3	Oritavancin	121
15	Tetracycline und Glycylcycline	122
	ROGER HILLERT	
15.1	Allgemeine Hinweise zu Tetracyclinen und Glycylcyclinen	122
15.2	Tetracycline in der Therapie	124
15.2.1	Doxycyclin	124
15.2.2	Minocyclin	126
15.3	Glycylcycline in der Therapie	127
15.3.1	Tigecyclin	127
16	Oxazolidinone	129
	WERNER HANDRICK	
16.1	Allgemeine Hinweise zu Oxazolidinonen	129
16.2	Oxazolidinone in der Therapie	130
16.2.1	Linezolid	130

17 Fosfomycin	132
FRIEDRICH-BERNHARD SPENCKER	
17.1 Allgemeine Hinweise zu Fosfomycin	132
17.2 Fosfomycin in der Therapie	133
17.2.1 Fosfomycin	133
17.2.2 Fosfomycin-Trometamol	135
18 Fusidinsäure	137
GRIT ACKERMANN	
18.1 Allgemeine Hinweise zu Fusidinsäure	137
18.2 Fusidinsäure in der Therapie	138
19 Daptomycin	140
GRIT ACKERMANN	
19.1 Allgemeine Hinweise zu Daptomycin	140
19.2 Daptomycin in der Therapie	141
20 Rifampicin	143
GRIT ACKERMANN	
20.1 Allgemeine Hinweise zu Rifampicin	143
20.2 Rifampicin in der Therapie	144
21 Mupirocin	157
ROGER HILLERT	
21.1 Allgemeine Hinweise zu Mupirocin	147
21.2 Mupirocin in der Therapie	148
22 Polymyxine	148
ROGER HILLERT	
22.1 Allgemeine Hinweise zu Polymyxinen	150
22.2 Polymyxine in der Therapie	151
23 Nitroimidazole	154
GRIT ACKERMANN	
23.1 Allgemeine Hinweise zu Nitroimidazolen, insbesondere zu Metronidazol	154
23.2 Nitroimidazole in der Therapie	155
23.2.1 Metronidazol	155
24 Trimethoprim-Sulfonamid-Kombination	158
GRIT ACKERMANN	
24.1 Allgemeine Hinweise zur Trimethoprim-Sulfonamid-Kombination	158
24.2 Trimethoprim-Sulfonamid-Kombination in der Therapie	160

25	Tuberkulostatika	163
	GERHARD HOHEISEL	
25.1	Allgemeine Hinweise zu Tuberkulostatika	163
25.2	Tuberkulostatika in der Therapie	163
25.2.1	Amikacin	163
25.2.2	Azithromycin	165
25.2.3	Capreomycin	166
25.2.4	Clarithromycin	167
25.2.5	Ethambutol	168
25.2.6	Isoniazid	171
25.2.7	Kanamycin	173
25.2.8	Protionamid	175
25.2.9	Pyrazinamid	177
25.2.10	Rifabutin	178
25.2.11	Rifampicin	180
25.2.12	Streptomycin	182
25.2.13	Terizidon	184
26	Antimykotika	186
	PIETRO NENOFF	
26.1	Azole	186
26.1.1	Fluconazol	186
26.1.2	Itraconazol	192
26.1.3	Voriconazol	198
26.2	Polyene	203
26.2.1	Amphotericin B	203
26.2.2	Amphotericin B-Lipid-Komplex	207
26.3	Echinocandine	210
26.3.1	Anidulafungin	210
26.3.2	Caspofungin	214
26.4	Fluorcytosin	217
26.5	Griseofulvin	221
26.6	Terbinafin	225
27	Veraltete Substanzen	230
	WERNER HANDRICK	
27.1	Chloramphenicol	230
27.2	Nitrofurantoin	233
28	Antiseptika	235
	PIETRO NENOFF	
28.1	Spektrum von Antiseptika	235
29	Diffusion antimikrobieller Substanzen ins ZNS	245
	GRIT ACKERMANN	
30	Antibiotika-Dosierungen bei Früh- und Neugeborenen	250
	WERNER HANDRICK	

Teil II Erregerspezifische Therapie

31	Therapie von Staphylokokken-Infektionen	253
	ROGER HILLERT	
32	Therapie von Infektion mit Streptokokken und Enterokokken	259
	ROGER HILLERT	
33	Therapie von Infektionen mit Meningokokken und Gonokokken	265
	FRIEDRICH-BERNHARD SPENCKER	
33.1	Infektionen durch <i>Neisseria meningitidis</i>	265
33.2	Infektionen durch <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	266
34	Therapie von Infektionen durch Enterobakterien	268
	WERNER HANDRICK	
34.1	Infektion mit <i>Escherichia coli</i>	268
34.2	Infektionen mit <i>Klebsiella</i> spp.	269
34.3	Infektionen mit <i>Enterobacter</i> spp.	269
34.4	Infektionen mit <i>Citrobacter</i> spp.	270
34.5	Infektionen mit <i>Proteus</i> , <i>Providencia</i> , <i>Morganella</i> spp.	270
34.5.1	Infektionen mit <i>Proteus</i> spp.	270
34.5.2	Infektionen mit <i>Providencia</i> spp.	271
34.5.3	Infektionen mit <i>Morganella morganii</i>	271
34.6	Infektionen mit <i>Serratia</i> spp.	271
34.7	Infektionen mit Enteritis-Salmonellen	272
34.8	Infektionen mit <i>Salmonella</i> Typhi, <i>Salmonella</i> Paratyphi	273
34.9	Infektionen mit <i>Yersinia enterocolitica</i>	274
34.10	Infektionen mit <i>Shigella</i> spp.	275
35	Therapie der Infektionen durch Nonfermenter	277
	FRIEDRICH-BERNHARD SPENCKER	
35.1	Infektionen durch <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	277
35.2	Infektionen durch <i>Burkholderia cepacia</i>	278
35.3	Infektionen durch <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	279
35.4	Infektionen durch <i>Acinetobacter</i> spp.	280
36	Therapie der Infektionen durch <i>Campylobacter</i> und <i>Helicobacter</i>	282
	FRIEDRICH-BERNHARD SPENCKER UND WERNER HANDRICK	
36.1	Infektionen durch <i>Campylobacter jejuni</i>	282
36.2	Infektionen durch <i>Helicobacter pylori</i>	283

37	Therapie von Infektionen durch Corynebakterien	286
	ROGER HILLERT	
38	Therapie der Infektionen durch Chlamydien	289
	GRIT ACKERMANN	
38.1	Infektionen durch <i>Chlamydia trachomatis</i>	290
38.2	Infektionen durch <i>Chlamydoiphila psittaci</i>	294
38.3	Infektionen durch <i>Chlamydoiphila pneumoniae</i>	294
39	Therapie der Infektionen durch Mycoplasmen und Ureaplasmen	296
	GRIT ACKERMANN	
39.1	Infektionen durch <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	296
39.2	Infektionen durch <i>Mycoplasma hominis</i> , <i>M. genitalium</i> und <i>Ureaplasma</i> spp. ...	298
40	Therapie von Infektionen durch Bordetellen	299
	FRIEDRICH-BERNHARD SPENCKER	
40.1	Infektionen durch <i>Bordetella pertussis</i>	299
41	Therapie von Infektionen durch Legionellen	302
	WERNER HANDRICK	
42	Therapie von Infektionen durch Brucellen	304
	FRIEDRICH-BERNHARD SPENCKER	
42.1	Infektionen durch <i>Brucella melitensis</i> oder durch <i>Brucella abortus</i>	304
43	Therapie von Infektionen durch Coxiella	307
	FRIEDRICH-BERNHARD SPENCKER	
43.1	Infektionen durch <i>Coxiella burnetii</i>	307
44	Therapie von Infektionen durch Rickettsia und Orienta	310
	FRIEDRICH-BERNHARD SPENCKER	
44.1	Infektionen durch <i>Rickettsia prowazekii</i>	311
45	Therapie der Infektionen durch Bartonellen	313
	FRIEDRICH-BERNHARD SPENCKER	
45.1	Infektionen durch <i>Bartonella henselae</i>	313
45.2	Infektionen durch <i>Bartonella quintana</i>	314
46	Therapie der Infektionen durch Listerien	316
	WERNER HANDRICK	
47	Therapie der Infektionen durch Borrelien	318
	WERNER HANDRICK	

48	Therapie der Infektionen durch Treponemen	320
	WERNER HANDRICK	
48.1	Postnatal erworbene Syphilis	320
48.2	Koninatale Syphilis	322
49	Therapie der Infektionen durch Aktinomyzeten	325
	ROGER HILLERT	
50	Therapie der Infektionen durch obligate Anaerobier	328
	GRIT ACKERMANN	
51	Therapie der Infektionen durch Sprosspilze	331
	PIETRO NENOFF	
51.1	Candida-Infektionen	331
51.2	<i>Cryptococcus neoformans</i> -Infektionen	334
51.3	Malassezia-Infektionen	335
51.4	Trichosporon-Infektionen	335
51.5	Geotrichum-Infektionen	336
51.6	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> -Infektionen	336
51.7	<i>Pichia anomala</i> -Infektionen	337
51.8	Behandlung invasiver Mykosen	337
52	Antimikrobielle Therapie von Infektionen durch Fadenpilze	343
	PIETRO NENOFF	
52.1	Infektionen mit Schimmelpilzen	343
52.1.1	Aspergillus-Infektionen	344
52.1.2	Zygomykosen-Infektionen	346
52.1.3	Fusarium-Infektionen	347
52.1.4	Phaeohyphomykosen-Infektionen	347
52.1.5	Endemische Systemmykosen durch dimorphe Pilze	348
52.1.6	Infektionen durch <i>Penicillium marneffe</i>	349
52.2	Behandlung der Schimmelpilz-Infektionen	350

Teil III Therapie der Sepsis und spezieller Erkrankungen

53	Sepsis	355
	WERNER HANDRICK	
54	Infektionen des Herzens	361
	WERNER HANDRICK	
54.1	Endokarditis an nativen Herzklappen	361
54.2	Endokarditis nach Herzoperation/ Klappenersatz	365

55	Bakterielle Infektionen des Respirationstraktes und der Ohren	368
	ROGER HILLERT	
55.1	Tonsillopharyngitis	368
55.2	Pertussis (Keuchhusten)	370
55.3	Sinusitis	371
55.4	Akute Bronchitis	373
55.5	Akute Exazerbation der chronisch-obstruktiven Bronchitis	373
55.6	Ambulant erworbene Pneumonie	376
55.7	Nosokomiale Pneumonie	380
55.8	Pleuraempyem und Lungenabszess	383
55.9	Otitis media acuta	384
55.10	Otitis externa	385
56	Infektionen des Gastrointestinaltraktes (einschließlich Mundhöhle)	386
	GRIT ACKERMANN	
56.1	Infektionen der Mundhöhle	386
56.1.1	Orale Candidiasis	386
56.1.2	Karies	387
56.1.3	Parodontal-Erkrankungen	387
56.2	Infektionen von Magen und Duodenum	388
56.3	Peritonitis	388
56.4	Hepatitis	390
56.5	Gallenblasen- und Gallenwegsinfektionen	391
56.6	Pankreatitis	392
56.7	Infektiöse Diarrhoe	393
57	Infektionen des Urogenitaltraktes	400
	ROGER HILLERT	
57.1	Harnwegsinfektionen	400
57.2	Genitaltrakt-Infektionen des Mannes	405
57.2.1	Urethritis	405
57.2.2	Bakterielle Prostatitis	406
57.2.3	Bakterielle Epididymitis und Orchitis	407
57.3	Genitaltrakt-Infektionen der Frau	407
57.3.1	Vulvovaginitis	407
57.3.2	Zervizitis	408
57.3.3	Salpingitis	409
58	Infektiöse Lymphadenitis	411
	WERNER HANDRICK	
58.1	Akute bakterielle zervikale Lymphadenitis	411
58.2	Zervikofaziale Lymphadenitis durch atypische Mykobakterien	411
58.3	Zervikale Lymphadenitis durch <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	412

58.4	Lymphadenitis bei Katzenkratzkrankheit	413
58.5	Lymphadenitis toxoplasmotica	414
59	Infektionen von Haut, Weichgeweben und Muskulatur	416
	PIETRO NENOFF	
59.1	Bakterielle Hautinfektionen	416
60	Infektionen der Knochen und Gelenke	428
	WERNER HANDRICK	
60.1	Akute bakterielle Osteoarthritis des Neugeborenen	428
60.2	Bakterielle Arthritis bei Kindern und jüngeren Erwachsenen	429
60.3	Bakterielle Arthritis im Alter	431
60.4	Akute hämatogene Osteomyelitis	432
60.5	Diszitis	434
60.6	Vertebrale Osteomyelitis	435
61	Infektionen assoziiert zu Fremdkörpern	437
	GRIT ACKERMANN	
62	Bakteriell bedingte Infektionen der Augen	442
	WERNER HANDRICK UND FRIEDRICH-BERNHARD SPENCKER	
62.1	Bakterielle Konjunktivitis	442
62.2	Bakterielle Keratitis	444
62.3	Endophthalmitis	445
62.4	Kanalikulitis	447
62.5	Dakryozystitis	449
62.6	Akute Orbitalphlegmone	450
63	Bakteriell bedingte Infektionen des ZNS	452
	FRIEDRICH-BERNHARD SPENCKER	
63.1	Meningitis	452
63.1.1	Primäre Meningitis	452
63.1.2	Sekundäre Meningitis	454
63.2	Hirnabszess	455
64	Tuberkulose	457
	GERHARD HOHEISEL	
64.1	Allgemeine Hinweise zu Infektionen mit Tuberkulose	457
64.2	Primäre und postprimäre Tuberkulose	463
64.2.1	Primäre Tuberkulose	463
64.2.2	Postprimäre Tuberkulose	464
64.3	Pulmonale Tuberkulose	464
64.4	Extrapulmonale Tuberkulose	464
64.4.1	Lymphknoten-Tuberkulose	465
64.4.2	Tuberkulöse Pleuritis	465

64.4.3 Miliar-Tuberkulose	465
64.4.4 Abdominal-Tuberkulose	466
64.4.5 Knochen- und Gelenk-Tuberkulose	466
64.4.6 Tuberkulose des Zentralnervensystems	466
64.4.7 Urogenital-Tuberkulose	466
64.5 Tuberkulose bei Immunsuppression	467
64.5.1 Tuberkulose bei HIV-Infektion	467
64.5.2 Tuberkulose nach solider Organtransplantation	467
64.6 Latente Tuberkulose-Infektion	468
64.7 Therapie der Tuberkulose	468

Teil IV Antimikrobielle Therapie spezieller Patientengruppen

65 Antimikrobielle Therapie bei Neu- und Frühgeborenen	475
WERNER HANDRICK	
65.1 Pharmakokinetische Besonderheiten	475
65.2 Bakterielle Erreger neonataler Infektionen	476
65.2.1 Frühinfektionen (bis 4./5. Lebenstag)	476
65.2.2 Spätinfektionen (ab 4./5. Lebenstag)	476
65.2.3 Spätinfektionen bei Neugeborenen außerhalb der Klinik	477
65.3 In der Neonatologie eingesetzte Antibiotika	477
65.4 Kriterien der antimikrobiellen Therapie bei Früh- und Neugeborenen	478
66 Antimikrobielle Therapie bei Kindern jenseits der Neonatalperiode	480
WERNER HANDRICK	
67 Antimikrobielle Therapie bei Schwangeren	481
WERNER HANDRICK	
67.1 Besonderheiten	481
67.2 Antibiotika, die üblicherweise von Schwangeren gut vertragen werden	482
67.3 Potenziell toxische Antibiotika bzw. Antibiotika mit ungenügender Datenlage bezüglich Schwangerschaft (Auswahl)	482
67.4 Plazentagängigkeit von Antibiotika	483
68 Patienten mit Nierenfunktionsstörungen	484
GRIT ACKERMANN	
68.1 Definitionen	485
68.2 Formeln	485
68.3 Verfahren der Nierenersatztherapie	486

Anhang

Fertigarzneimittel-Register	499
AXEL DÜRRBECK	

Literatur

Allgemeine Literatur	505
Weiterführende Literatur	505
Spezielle Literatur	506

Sachverzeichnis	549
-----------------------	-----
