

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	18
	<i>Lutz Schmitz, Claus Oster-Schmidt</i>	
1.1	Kapitelaufbau und Lesehinweise	18
1.2	Labormonitoring	21
1.2.1	Transportmedium	21
1.2.2	Serum-Röhrchen	21
1.2.3	EDTA-Röhrchen	22
1.2.4	Citrat-Röhrchen 1:9	22
1.2.5	Citrat-Röhrchen 1:5	22
1.2.6	Lithium-/Natrium-Heparin-Röhrchen	22
1.2.7	Natriumfluorid-Röhrchen	22
1.3	Blutentnahme	23
1.3.1	Laborwerte	23
1.3.2	Berechnung der Kreatinin-Clearance	26
1.3.3	Interferon-Gamma-Release-Assay (IGRA)	27
1.4	Rezeptausstellung	28
1.5	Nadelstichverletzung	29
2	Antibiotika	31
	<i>Claus Oster-Schmidt, Lutz Schmitz</i>	
2.1	Rationaler Antibiotikaeinsatz	31
2.1.1	Antibiotikatherapie und ihre häufigsten Anwendungsfehler	33
2.1.2	Mögliche Gründe für das Fehlschlagen einer Antibiotikatherapie	33
2.1.3	Antibiotika und Darmmikrobiom	34
2.1.4	Mögliches Handout für Patienten über den korrekten Umgang mit Antibiotika	34
2.1.5	Antibiotische Therapie während Schwangerschaft und Stillzeit	36
2.1.6	Spezielsituationen	37

2.2	Penicilline	41
2.2.1	Allgemeine Informationen	41
2.2.2	Penicillin V (Phenoxymethylpenicillin) und G (Benzylpenicillin/ -Benzathin)	44
2.2.3	Flucloxacillin	48
2.2.4	Amoxicillin/Clavulansäure	50
2.3	Cefalosporine	52
2.3.1	Allgemeine Informationen	52
2.3.2	Cefaclor	55
2.3.3	Cefuroxim/-axetil (Prodrug)	55
2.3.4	Ceftriaxon	57
2.4	Tetrazykline	60
2.4.1	Allgemeine Informationen	60
2.4.2	Doxycyclin	61
2.4.3	Minocyclin	64
2.5	Fluorochinolone (Gyrasehemmer)	66
2.5.1	Allgemeine Informationen	66
2.5.2	Ciprofloxacin	67
2.5.3	Moxifloxacin	69
2.6	Makrolide	71
2.6.1	Allgemeine Informationen	71
2.6.2	Erythromycin und Clarithromycin	71
2.6.3	Azithromycin	75
2.7	Lincosamide	78
2.7.1	Allgemeine Informationen	78
2.7.2	Clindamycin	79
2.8	Sonstige	82
2.8.1	Metronidazol	82
2.8.2	Ethambutol (EMB)	84
2.8.3	Isoniazid (INH)	87
2.8.4	Rifampicin (RMP)	89
2.8.5	Pyrazinamid (PZA)	91
2.9	Literatur	93

3	Virustatika	94
	<i>Lutz Schmitz, Claus Oster-Schmidt; Christina Haut*</i>	
3.1	Allgemeine Informationen und Behandlung von Varizellen/ Herpes zoster	94
3.1.1	Impfung zur Prävention eines Herpes zoster (HZ)	97
3.2	Aciclovir	98
3.3	Valaciclovir	102
3.4	Famciclovir	105
3.5	Brivudin	107
3.6	Foscarnet	109
3.7	Varizellen-zoster-Immunglobuline	111
3.8	HIV-Prä- (PrEP) und -Postexpositionsprophylaxe (PEP)	114
3.8.1	PrEP	114
3.8.2	PEP	117
3.9	Literatur	121
4	Antimykotika	122
	<i>Claus Oster-Schmidt, Lutz Schmitz</i>	
4.1	Triazole	123
4.1.1	Fluconazol	123
4.1.2	Itraconazol	128
4.2	Allylamine	134
4.2.1	Terbinafin	134
4.3	Antimykotisch wirksame Antibiotika	137
4.3.1	Liposomales Amphotericin B	137
4.3.2	Literatur	139

5	Antihistaminika	140
	<i>Hjalmar Kurzen, Lutz Schmitz, Claus Oster-Schmidt</i>	
5.1	Antihistaminika der 1. Generation (klassische AH)	141
5.1.1	Clemastin	141
5.1.2	Dimetinden(-maleat)	143
5.1.3	Promethazin	144
5.1.4	Hydroxyzin	147
5.2	Antihistaminika der 2. Generation (moderne AH)	149
5.2.1	Vorgaben zur AH-Verordnung gemäß Arzneimittelrecht (AMR)	149
5.2.2	Loratadin, Desloratadin	150
5.2.3	Cetirizin, Levocetirizin	151
5.2.4	Rupatadin	153
5.2.5	Fexofenadin	155
5.2.6	Ebastin	156
5.2.7	Mizolastin	157
6	Glukokortikoide	159
	<i>Jens Gille, Lutz Schmitz, Claus Oster-Schmidt</i>	
6.1	Niedrigpotente/kurzwirksame Glukokortikoide	164
6.1.1	Prednisolon und Methylprednisolon	164
6.1.2	Triamcinolonacetonid	166
6.2	Hochpotente/langwirksame Glukokortikoide	167
6.2.1	Dexamethason	167
6.2.2	Betamethason	167
6.3	Literatur	167
7	Vitamin-A-Derivate	168
	<i>Matthias Steinhoff, Lutz Schmitz, Claus Oster-Schmidt</i>	
7.1	Allgemein	168
7.2	Retinoide (RAR-Agonisten)	169
7.2.1	Isotretinoin	169
7.2.2	Acitretin	173

7.3	Rexinoide (RXR-Agonisten)	175
7.3.1	Bexaroten	175
7.4	Panagonisten	179
7.4.1	Alitretinoin	179
8	Immunmodulierende und -suppressive Wirkstoffe	182
	<i>Lutz Schmitz, Markus Heppt, Claus Oster-Schmidt</i>	
8.1	Allgemeines	182
8.2	Azathioprin	182
8.3	Ciclosporin	187
8.4	Cyclophosphamid	192
8.5	Mycophenolatmofetil	196
8.6	Methotrexat	198
8.7	Leflunomid	203
8.8	Fumarsäureester	206
8.8.1	Allgemein	206
8.8.2	Dimethylfumarat	208
8.8.3	Fumarategemisch	209
8.9	Intravenöse Immunglobuline	211
8.10	Clofazimin	214
8.11	Colchicin	217
8.12	Chloroquin und Hydroxychloroquin	220
8.13	Diaminodiphenylsulfon (DADPS)	224
8.14	Literatur	229

9	Biologika	230
	<i>Lutz Schmitz, Markus Heppt, Claus Oster-Schmidt, Uwe Reinhold*</i>	
9.1	Allgemein	230
9.2	Biosimilare	235
9.3	Biologika mit dermatologischer Hauptindikation Psoriasis	235
9.3.1	TNF- α -Inhibitoren	242
9.3.2	IL-12/23-Inhibitor	252
9.3.3	IL-23-Inhibitoren	255
9.3.4	Allgemeines zur Substanzklasse der IL-17-Inhibitoren	259
9.3.5	IL-17A-Inhibitoren	259
9.3.6	IL-17RA-Inhibitor	263
9.4	Biologika mit inflammatorischer oder allergologischer Hauptindikation	264
9.4.1	Interleukin-4RA-Inhibitor	264
9.4.2	Interleukin-13-Inhibitor (IL-13i)	267
9.4.3	Humaner monoklonaler IgG ¹ _{lambda} -Antikörper (BLyS-/BAFF-Inhibitor) ..	268
9.4.4	Interleukin-1-R-Inhibitor (IL-1Ri)	270
9.4.5	Interleukin-1 β -Inhibitor (IL-1 β i)	273
9.4.6	Humanisierter monoklonaler IgG ¹ _{kappa} -Antikörper (Anti-IgE-Antikörper)	277
9.4.7	Kallikrein-Inhibitor	282
9.5	Biologika mit dermatoonkologischer Hauptindikation	284
9.5.1	PD-1 und PD-L 1 (Programmed Cell Death 1 Protein)-Inhibitoren (PD-1i bzw. PD-L1i)	285
9.5.2	CTLA-4-Antikörper (Cytotoxic T-Lymphocyte Antigen 4, CTLA-4i)	298
9.5.3	Anti-CD30-Antikörper plus Antitubuli-Wirkstoff Monomethyl-Auristatin E	302
9.5.4	Anti-CD20-Antikörper	304
9.5.5	Anti-CCR4-Antikörper	309
9.6	Literatur	312

10	Signaltransduktionsinhibitoren	313
	<i>Lutz Schmitz, Markus Heppt, Claus Oster-Schmidt, Uwe Reinhold*</i>	
10.1	Einleitung	313
10.2	Signaltransduktionsinhibitoren mit primär onkologischer Indikation	316
10.2.1	Allgemeines zur Therapie des fortgeschrittenen Melanoms mit Signaltransduktionsinhibitoren.....	316
10.2.2	BRAF-Inhibitoren (BRAFi).....	319
10.2.3	MEK-Inhibitoren (MEKi).....	334
10.2.4	Hedgehog-Signaltransduktionsweg-Inhibitoren.....	349
10.2.5	Multikinase-Inhibitoren.....	355
10.3	Signaltransduktionsinhibitoren mit primär inflammatorischer Indikation	358
10.3.1	Phosphodiesterase-4-Inhibitoren (PDE-4i).....	358
10.3.2	Januskinase-Inhibitoren.....	361
10.3.3	Plasma-Kallikrein-Inhibitor.....	367
10.4	Literatur	369
11	Nichtopioidanalgetika	370
	<i>Claus Oster-Schmidt, Lutz Schmitz</i>	
11.1	Traditionelle NSAID	370
11.1.1	Azetylsalizylsäure (ASS).....	370
11.1.2	Ibuprofen.....	373
11.2	COX-2-Inhibitoren (Coxibe)	375
11.2.1	Allgemeines.....	375
11.2.2	Celecoxib.....	378
11.2.3	Etoricoxib.....	379
11.2.4	Parecoxib.....	379
11.3	Schmerztherapie	380

11.4	Stufentherapie postzosterischer Neuralgien bei Erwachsenen	382
12	Antikoagulanzen	386
	<i>Rolf Ostendorf, Claus Oster-Schmidt, Lutz Schmitz</i>	
12.1	Allgemeines	386
12.2	Cumarine/Vitamin-K-Antagonisten	388
12.2.1	Phenprocoumon	388
12.3	Direkte orale Antikoagulanzen (DOAK)	392
12.3.1	Faktor-Xa-Inhibitor	393
12.3.2	Direkter Faktor-IIa-(/Thrombin-)Inhibitor	399
12.4	Niedermolekulare Heparine	401
12.4.1	Tinzaparin-Natrium; Enoxaparin-Natrium; Nadroparin-Calcium; Certoparin-Natrium	401
12.5	Fondaparinux	404
12.6	Kontrazeptiva und Risiko venöser Thromboembolien	405
12.7	Literatur	406
13	Spezielle Wirkstoffe	407
	<i>Claus Oster-Schmidt, Thomas Dirschka, Lutz Schmitz</i>	
13.1	Methantheliniumbromid	407
13.2	Bornaprinhydrochlorid	408
13.3	Phosphodiesterase-5-Inhibitoren	409
13.4	5α-Reduktase-Inhibitoren	411
13.4.1	Finasterid	411
13.4.2	Dutasterid	413

13.5	Eisen-(II-)Glycinsulfat und Eisen-(II-)Fumarat	414
13.6	Zinkaspartat und Zinkorotat	418
13.7	Ivermectin	420
13.8	Anthelmintika	423
13.8.1	Mebendazol	423
13.8.2	Pyranterlembonat	425
13.8.3	Pyrviniumembonat	426
13.9	Miltefosin	427
13.10	Stibogluconat-Natrium (pentavalentes Antimon, Sb⁵⁺) ...	430
13.11	Talimogen laherparepvec (T-VEC)	433
13.12	Propranolol	435
13.13	Kalziumantagonisten vom Dihydropyridintyp: Nifedipin, Amlodipin, Felodipin	438
13.14	Bradykinin B₂-Rezeptorantagonisten: Icatibant	440
13.15	Humane C 1-INH-Konzentrate: C 1-Esterase-Inhibitor vom Menschen	443
13.16	Endothelinantagonisten: Bosentan	446
13.17	Prostazyklinanaloga: Iloprost	448
13.18	Literatur	451
14	Wissenswertes	452
	<i>Lutz Schmitz, Claus Oster-Schmidt</i>	
14.1	Pharmakologische Aspekte einer Systemtherapie	452
14.1.1	Pharmakodynamische WW	452
14.1.2	Pharmakokinetische WW	453
14.1.3	Cytochrom P ₄₅₀ -System: seine Induktoren, Inhibitoren und Substrate ..	453

14.1.4	P-Glykoproteinsystem (P-gp): seine Induktoren, Inhibitoren und Substrate	454
14.1.5	Cytochromsysteme	455
14.2	Off-Label Use (OLU)	458
14.3	Liste empfohlener Lebensmittel für eine histaminarme Ernährung	458
14.4	Impfstoffe	459
14.5	Arzneimittelinduzierte Hautreaktionen	461
14.6	Systemtherapeutika in Schwangerschaft und Stillzeit	462
14.7	Pearl-Index (PI) von kontrazeptiven Methoden	465
14.8	Opioidwechsel	466
14.9	Einteilung von Leberfunktionsstörungen	468
14.10	Physiologische altersabhängige Nierenveränderungen und Niereninsuffizienzstadien	468
14.11	Teilen von Medikamenten	469
14.12	Kurzinfusionen	469
14.13	0,9%ige NaCl-Lösung	470
14.14	Klassifikation ausgewählter Nebenwirkungen gemäß CTCAE V. 5.0 (2017)	470
14.15	Notfallset für den ambulanten Soforteinsatz bei allergischen Reaktionen	475
14.16	Verordnung von OTC-Medikamenten	477
14.17	Indikationsstellung zur antientzündlichen Systemtherapie der Neurodermitis bei Erwachsenen	478
14.18	Literatur	478

Anhang

Abkürzungsverzeichnis	479
Sachverzeichnis	487