

C. Dellas

Crashkurs Pharmakologie

Repetitorium mit Einarbeitung
der wichtigsten Prüfungsfakten

3., überarbeitete Auflage



URBAN & FISCHER München

Inhaltsverzeichnis

1	Pharmakokinetik	1	6.2.1	Primäre Hypotonie	51
2	Pharmakodynamik	7	6.2.2	Therapie der akuten Kreislauf- insuffizienz bei hypovolämischem Schock	51
3	Neuzulassung von Arzneimitteln	11	7	Therapie der Herzinsuffizienz	53
4	Vegetatives Nervensystem	13	7.1	Therapie der chronischen Herzinsuffizienz	54
4.1	Parasympathisches Nervensystem.	15	7.2	Therapie der akuten Herzinsuffizienz	62
4.1.1	Direkte Parasympathomimetika (Muskarinrezeptoragonisten)	16	8	Therapie der koronaren Herzkrankheit 66	
4.1.2	Indirekte Parasympathomimetika (Acetylcholinesterasehemmstoffe) 18		8.1	Therapie der chronischen koronaren Herzkrankheit	66
4.1.3	Parasympatholytika (Muskarinrezeptorantagonisten) .	21	8.2	Therapie des akuten Koronarsyndroms	72
4.2	Sympathisches Nervensystem	23	8.2.1	NSTEMI – Non-ST-elevation myocardial infarction	72
4.2.1	Direkte Sympathomimetika (Adrenozeptoragonisten)	24	8.2.2	STEMI – ST-elevation myocardial infarction	73
4.2.2	Indirekte Sympathomimetika	27	8.3	Therapie akuter Komplikationen des Myokardinfarkts.	75
4.2.3	Sympatholytika (Adrenozeptorantagonisten)	28	8.3.1	Herzrhythmusstörungen	75
4.2.4	Antisymphotonika	33	8.3.2	Linksherzinsuffizienz	75
5	Antihypertensiva	37	8.4	Sekundärprophylaxe	76
5.1	ACE-Hemmer	37	9	Antiarrhythmika	77
5.2	Angiotensin-II-Rezeptorantagonisten (AT ₁ -Rezeptorantagonisten)	39	9.1	Na ⁺ -Kanalblocker.	78
5.3	Renin-Inhibitor.	40	9.2	β-Blocker.	80
5.4	β-Blocker	40	9.3	K ⁺ -Kanalblocker.	80
5.5	Diuretika	41	9.4	Ca ²⁺ -Antagonisten	82
5.6	Ca ²⁺ -Antagonisten	41	9.5	Weitere Antiarrhythmika.	82
5.6.1	Dihydropyridine	42	10	Therapie von Herzrhythmusstörungen 85	
5.6.2	Verapamil-Typ (Phenylalkylamine) und Diltiazem-Typ (Benzothiazine) 42		10.1	Sinusbradykardie, AV-Block	85
5.7	α ₁ -Blocker	43	10.2	Sinustachykardie.	85
5.8	Vasodilatoren.	44	10.3	Supraventrikuläre Tachykardie ...	86
5.8.1	Hydralazin, Dihydralazin	44	10.4	Vorhofflimmern	86
5.8.2	K ⁺ -Kanalöffner	44	10.5	Ventrikuläre Tachykardie	87
5.8.3	Nitroprussidnatrium	45	10.6	Kammerflimmern.	87
5.9	Antisymphotonika.	45	11	Gerinnungssystem	88
6	Blutdrucktherapie	46	11.1	Thrombozytenfunktionshemmung	88
6.1	Arterielle Hypertonie	46	11.2	Antikoagulantien	93
6.1.1	Therapierichtlinien	46	11.2.1	Cumarinderivate	93
6.1.2	Differentialtherapeutischer Einsatz von Antihypertensiva	48	11.2.2	Heparine	94
6.1.3	Hypertensiver Notfall	49	11.3	Direkte Thrombin- und Faktor-X _a -Inhibitoren	97
6.1.4	Arterielle Hypertonie in der Schwangerschaft	50			
6.2	Therapie der Hypotonie.	51			

11.4	Weitere gerinnungshemmende Substanzen	98
11.5	Fibrinolytika	100

12 Antithrombotische und thrombolytische Therapie

12.1	Prophylaxe thromboembolischer Erkrankungen	102
12.2	Therapie venöser Thromboembolien	103
12.3	Antikoagulation bei Vorhofflimmern	104
12.4	Therapie arterieller Thromboembolien	105
12.4.1	KHK	105
12.4.2	Ischämischer Hirninfarkt	105
12.4.3	Periphere arterielle Verschlusskrankheit	106
12.5	Heparin-induzierte Thrombozytopenie Typ 2 (HIT-Typ 2)	106

13 Therapie von Störungen im Elektrolyt- und Säure-Base-Haushalt

13.1	Hypokaliämie	107
13.2	Hyperkaliämie	107
13.3	Hypokalzämie	108
13.4	Hyperkalzämie	108
13.5	Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion (SIADH)	108
13.6	Alkalose	109
13.7	Azidose	109

14 Diuretika

14.1	Osmotische Diuretika	111
14.2	Carboanhydrasehemmer	112
14.3	Schleifendiuretika	113
14.4	Thiaziddiuretika	114
14.5	Kaliumsparende Diuretika	116
14.5.1	Aldosteronrezeptor-Antagonisten	116
14.5.2	Weitere kaliumsparende Diuretika	117

15 Therapie von Ödemen

15.1	Chronische Herzinsuffizienz	120
15.2	Akutes Lungenödem	120
15.3	Aszites bei Leberzirrhose	120
15.4	Hirnödem	120
15.5	Lokale Ödeme, Lymphödeme	121
15.6	Forcierte Diurese	121

16 Therapie von Anämien

16.1	Eisenmangelanämie	122
16.2	Perniziöse Anämie	122

16.3	Folsäuremangelanämie	123
16.4	Renale Anämie	123

17 Gewebshormone

17.1	Histamin	124
17.1.1	H ₁ -Antagonisten („Antihistaminika“)	124
17.1.2	H ₂ -Antagonisten	125
17.2	Serotonin	126
17.2.1	5-HT-Agonisten	126
17.2.2	5-HT-Antagonisten	128
17.3	Eikosanoide	129

18 Kortikosteroide

18.1	Glukokortikoide	131
18.2	Mineralokortikoide	135

19 Antiasthmatika

19.1	β ₂ -Mimetika	137
19.2	Anticholinergika	138
19.3	Theophyllin	138
19.4	Glukokortikoide	139
19.5	Mastzellstabilisatoren (Cromone)	139
19.6	Antileukotriene	140
19.7	Omalizumab	141
19.8	PDE4-Hemmer	141

20 Therapie von Atemwegserkrankungen

20.1	Asthma bronchiale	142
20.2	Therapie des schweren Asthmaanfalls	145
20.3	Therapie der allergischen Rhinitis	145
20.4	COPD	146
20.5	Therapie der pulmonalen Hypertonie	148

21 Pharmaka zur Beeinflussung der Magen- und Darmfunktion

21.1	Laxanzien	150
21.1.1	Gleitmittel	151
21.1.2	Quellmittel	151
21.1.3	Osmotische und salinische Laxanzien	151
21.1.4	Antiresorptive und sekretagoge Laxanzien	152
21.2	Antiemetika	152
21.2.1	Muskarinrezeptorantagonist	152
21.2.2	H ₁ -Antagonisten	153
21.2.3	Dopaminrezeptorantagonisten	153
21.2.4	5-HT ₃ -Antagonisten	153
21.2.5	NK ₁ -Rezeptor-Antagonist	153
21.3	Pharmaka zur Ulkustherapie	154
21.3.1	Protonenpumpenhemmer	155

21.3.2 H ₂ -Antagonisten	155	27 Sexualhormone	185
21.3.3 Antazida	156	27.1 Östrogene	185
21.3.4 Prostaglandinderivate	156	27.2 Antiöstrogene	187
21.3.5 Sucralfat	157	27.3 Hormonelle Kontrazeption	188
21.3.6 Muskarinrezeptorantagonisten ..	157	27.4 Medikamentöser Schwangerschafts- abbruch	190
22 Therapie von Gastrointestinal- erkrankungen	158	27.5 Uteruswirksame Medikamente ...	191
22.1 Obstipation	158	27.6 GnRH-Analoga	192
22.2 Diarrhö	158	27.7 Androgene	192
22.3 Erbrechen	159	27.8 Antiandrogene	193
22.4 Ulkustherapie	160	27.8.1 Androgenrezeptorantagonisten ..	193
22.5 Refluxösophagitis	161	27.8.2 5 α -Reduktasehemmer	193
22.6 M. Crohn und Colitis ulcerosa ...	161	27.8.3 GnRH-Antagonist	194
22.7 Gallenkolik	163	27.9 Viagra®	194
22.8 Pankreatitis	164	28 Therapie der Osteoporose	196
22.8.1 Akute Pankreatitis	164	29 Therapie von Hyperlipoproteinämien	200
22.8.2 Chronische Pankreatitis	164	29.1 HMG-CoA-Reduktasehemmer (Statine)	202
23 Schilddrüsentherapeutika	165	29.2 Ezetimib	204
23.1 Schilddrüsenhormone	165	29.3 Anionenaustauscher	204
23.2 Jodid	167	29.4 Fibrate	205
23.3 Thyreostatika	167	29.5 Nicotinsäurederivate	206
24 Therapie von Schilddrüsen- erkrankungen	170	29.6 Andere lipidsenkende Medikamente	206
24.1 Euthyreote Struma	170	30 Analgetika und Antiphlogistika	208
24.2 Hypothyreose	171	30.1 Opioidanalgetika	208
24.3 Hyperthyreose	171	30.2 Nicht-Opioidanalgetika	215
24.4 Therapie der thyreotoxischen Krise	172	30.3 Antiphlogistika	217
25 Antidiabetika	173	30.3.1 Klassische NSAID	217
25.1 Insulinpräparate	173	30.3.2 Selektive COX-2-Hemmer	219
25.2 Orale Antidiabetika	175	30.4 Weitere Analgetika	220
25.3 Neuartige Wirkstoffe für Typ-2-Diabetiker	179	31 Praktische Schmerztherapie	222
26 Therapie des Diabetes mellitus	180	31.1 Allgemeines	222
26.1 Insulintherapie	180	31.1.1 Leichte Schmerzen	222
26.1.1 Konventionelle Insulintherapie ..	180	31.1.2 Schmerzen des Bewegungs- apparats	222
26.1.2 Intensivierte konventionelle Insulintherapie	181	31.1.3 Viszerale Spasmen	222
26.1.3 Insulinpumpentherapie	181	31.1.4 Schmerzen beim Herzinfarkt und bei akutem Lungenödem ...	222
26.1.4 Insulintherapie in der Schwangerschaft	182	31.1.5 Starke Schmerzen	222
26.2 Therapie des Typ-2- Diabetes-mellitus	182	31.1.6 Tumorschmerzen	223
26.3 Therapie akuter Komplikationen ..	183	31.2 Therapie der Migräne	223
26.3.1 Hyperglykämie	183	31.2.1 Migräneanfall	223
26.3.2 Hypoglykämie	184	31.2.2 Langzeitprophylaxe	224
		31.3 Therapie des Clusterkopf- schmerzes	225
		31.3.1 Akuttherapie	225
		31.3.2 Langzeitprophylaxe	225
		31.4 Therapie der Trigeminusneuralgie	225
		31.5 Analgetikakopfschmerz	226

32	Therapie rheumatischer Erkrankungen	227			
32.1	Rheumatoide Arthritis	227			
32.1.1	Akuter Schub	227			
32.1.2	Dauertherapie	228			
32.2	Therapie weiterer rheumatischer Erkrankungen	233			
33	Therapie der Gicht	234			
33.1	Akuter Gichtanfall	235			
33.2	Intervalltherapie	236			
33.3	Urikolytikum	238			
34	Anästhetika und Muskelrelaxantien ..	240			
34.1	Muskelrelaxantien	241			
34.1.1	Nicht-depolarisierende Muskelrelaxantien	241			
34.1.2	Depolarisierende Muskelrelaxantien	243			
34.2	Inhalationsnarkotika	244			
34.3	Injektionsnarkotika	248			
34.4	Lokalanästhetika	251			
34.5	Klinische Anwendung der Narkotika	253			
34.5.1	Intubationsnarkose	253			
34.5.2	Totale intravenöse Anästhesie ...	254			
34.5.3	Neuroleptanalgesie	254			
35	Benzodiazepine	255			
36	Therapie von Schlafstörungen	258			
36.1	„Schlafmittel“ (Hypnotika)	258			
36.2	Wirkstärke von Hypnotika	262			
36.3	Differenzialtherapeutische Anwendung von Hypnotika	262			
37	Neuroleptika („Antipsychotika“)	264			
37.1	Klassische Neuroleptika	265			
37.2	Atypische Neuroleptika	267			
38	Therapie der Schizophrenie und Manie	269			
38.1	Therapie der Schizophrenie	269			
38.2	Therapie der Manie	270			
39	Antidepressiva und Antidementiva ..	272			
39.1	Trizyklische Antidepressiva	273			
39.2	Selektive Serotonin-Re-uptake-Inhibitoren (SSRI)	274			
39.3	MAO-Hemmer	275			
39.4	Weitere Antidepressiva	275			
			39.5	Therapie der unipolaren Depression	276
			39.6	Antidementiva, Nootropika	277
40	Therapie der Epilepsie	278			
40.1	Antiepileptika	278			
40.2	Therapie verschiedener Epilepsieformen	283			
41	Antiparkinsonmittel	285			
42	Therapie des M. Parkinson	290			
43	Antimikrobielle Substanzen	295			
43.1	Antibiotika	295			
43.1.1	β-Lactam-Antibiotika	297			
43.1.2	Aminoglykoside	301			
43.1.3	Makrolidantibiotika	302			
43.1.4	Tetracykline	303			
43.1.5	Gyrasehemmer (Chinolone) ..	304			
43.1.6	Sulfonamide	305			
43.1.7	Diaminopyrimidine	306			
43.1.8	Kombination Sulfonamid – Diaminopyrimidin	306			
43.1.9	Chloramphenicol	307			
43.1.10	Lincosamide	308			
43.1.11	Glykopeptidantibiotika	308			
43.1.12	Polypeptidantibiotika	309			
43.1.13	Metronidazol	309			
43.1.14	Linezolid	310			
43.1.15	Fosfomycin	310			
43.1.16	Fusidinsäure	311			
43.1.17	Neue Antibiotika	311			
43.2	Antimykotika	312			
43.3	Virustatika	314			
43.3.1	Virustatika zur Therapie von Herpes- und CMV-Infektionen ..	315			
43.3.2	Virustatika zur Therapie von Influenza	316			
43.3.3	Virustatika zur Therapie der Hepatitis B und C	316			
43.4	Anthelmintika	317			
44	Antimikrobielle Therapie	318			
44.1	Pneumonie	318			
44.2	Infektiöse Gastroenteritis	319			
44.2.1	Reisediarrhö	319			
44.2.2	Weitere infektiöse Gastroenteritiden	319			
44.3	Darmdekontamination	320			
44.4	Akutes rheumatisches Fieber ...	320			
44.4.1	Akuttherapie	320			
44.4.2	Rezidivprophylaxe	320			
44.5	Endokarditis	321			

44.5.1 Akuttherapie	321	47 Therapie von Vergiftungen	346
44.5.2 Endokarditisprophylaxe	321	47.1 Behandlungsprinzipien akuter	
44.6 Sepsis	322	Vergiftungen	346
44.7 Tuberkulose.....	322	47.1.1 Aufrechterhaltung der	
44.8 Malaria.....	324	Vitalfunktion	346
44.8.1 Malariatherapie	324	47.1.2 Verhinderung weiterer	
44.8.2 Malariaphylaxe und		Giftresorption	346
Stand-by-Medikation	327	47.1.3 Beschleunigung der	
44.9 AIDS.....	327	Giftelimination	347
44.9.1 Antiretrovirale Therapie	328	47.1.4 Antidot-Therapie	347
44.9.2 Therapie einiger opportunistischer		47.2 Vergiftungen mit Schwermetallen	348
Infektionen	330	47.3 Vergiftung mit Gasen.....	350
44.9.3 Postexpositionsprophylaxe	330	47.4 Vergiftungen mit organischen	
44.10 Weitere Infektionskrankheiten ...	331	Lösungsmitteln.....	351
45 Zytostatische Therapie	333	47.5 Vergiftungen mit Met-Hb-	
45.1 Zytostatika.....	334	Bildnern.....	351
45.1.1 Alkylantien	334	47.6 Alkoholvergiftung.....	352
45.1.2 Mitosehemmer	335	47.7 Insektengifte und anaphylaktische	
45.1.3 Topoisomerasehemmer	336	Reaktion	353
45.1.4 Zytostatische Antibiotika	336	47.8 Pilzvergiftungen	354
45.1.5 Antimetaboliten	337	47.9 Vergiftung mit bakteriellen	
45.1.6 Weitere Zytostatika	338	Toxinen	355
45.2 Hormone und Hormon-		Wirkstoffe und Handelsnamen	357
antagonisten	339	Literatur	364
45.3 Antikörper zur Tumörtherapie ...	341	Register	365
46 Pharmakologische Beeinflussung			
des Immunsystems	342		
46.1 Immunsuppressiva	342		
46.2 Immunmodulierende Zytokine... ..	344		