

**Wolff · Wehrauch**



© 2008 AGI-Information Management Consultants  
May be used for personal purposes only or by  
libraries associated to [dandelon.com](http://dandelon.com) network.

# **Internistische Therapie 2006 · 2007**

**16., neu bearbeitete Auflage mit 232 Tabellen**

**Herausgegeben von T. R. Wehrauch**

**Mit Beiträgen von**

H. C. Diener

E. Erdmann

V. Hach-Wunderle

D. Häussinger

C. M. Kirchmaier

H. Köhler

H. Lode

K. Mann

E. Märker-Hermann

R. Mertelsmann

C. M. Niederau

M. Philipp

T. Philipp

T. Poralla

J. Preiß

W. A. Scherbaum

H. Schinzel

P. M. Shah

H. Steppling

P. Thürmann

T. R. Wehrauch

K. Werdan

E. Windler



**URBAN & FISCHER**  
München · Jena

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.1 Symptomatische Allgemeinmaßnahmen</b>	
T. R. Weihrauch, H. C. Diener, J. Preiß	
<b>1 Fieber</b>	3
<b>2 Prinzipien der Schmerztherapie</b>	5
<b>3 Husten</b>	13
<b>4 Erbrechen</b>	15
<b>5 Singultus</b>	18
<b>6 Diarrhö</b>	20
6.1 Akute Diarrhö (Dauer < 2 Wochen)	21
6.1.1 Unkomplizierte akute Diarrhö	21
6.1.2 Schwer verlaufende akute Diarrhö	22
6.1.3 Reisediarrhö	23
6.2 Antibiotika-assoziierte Diarrhö	24
6.2.1 Segmental hämorrhagische Diarrhö	24
6.2.2 Pseudomembranöse Kolitis	24
6.3 Chronische Diarrhö (Diarrhö > 2 Wochen)	25
6.4 Diarrhö bei AIDS-Patienten	26
<b>7 Obstipation</b>	27
<b>2.6 Blasenkatheter</b>	42
<b>2.7 Magensonde</b>	42
<b>3 Monitoring des Notfall- und Intensivpatienten</b>	43
3.1 Monitoring-Konzepte	43
3.1.1 Präklinische Notfallmedizin	43
3.1.2 Notfall- und Intensivstation	44
3.2 Herz-Kreislauf-System	46
3.2.1 Herzfrequenz und Blutdruck	46
3.2.2 Pulmonalarterienkatheter	46
3.2.3 Echokardiographie (TTE/TEE)	47
3.3 Atmung und Beatmung	48
3.4 Nierenfunktion	48
3.5 Körpertemperatur	48
3.6 Labor-Monitoring	49
<b>4 Intubation und Respiratortherapie</b>	50
4.1 Indikationen zur Intubation und Beatmung	51
4.2 Vorgehen bei orotrachealer Intubation	51
4.3 Durchführung der maschinellen Beatmung	52
4.3.1 Methoden	52
4.3.2 Verbindung zum Respirator	53
4.3.3 Stufenplan beim Einsatz von Atemhilfen und Beatmung	54
4.3.4 Wahl und Einstellung des Beatmungsmusters	54
4.3.5 Begleitende Maßnahmen zur Beatmungstherapie	57
4.3.6 Sedierung während der Beatmung	58
4.4 Entwöhnung von der Beatmung (Weaning off) und Extubation	60
<b>5 Schock</b>	61
5.1 Grundlagen	61
5.2 Schockformen	69
5.2.1 Kardiogener Schock	69
5.2.2 Septischer Schock	70
5.2.3 Hämorrhagischer/hypovolämischer/traumatischer Schock	74
5.2.4 Anaphylaktischer Schock	77
5.2.5 Schock bei Intoxikationen	80
5.2.6 Neurogener Schock	86
5.3 Transfusionsreaktionen	87
5.3.1 Der akute hämolytische Transfusionszwischenfall	88
5.3.2 Weitere Komplikationen bei der Übertragung von Erythrozytenkonzentraten	89
<b>1.2 Grundlagen der Notfall- und Intensivtherapie</b>	
K. Werdan	
<b>1 Indikationen zur Intensivmedizin</b>	32
<b>2 Allgemeine Techniken der Notfall- und Intensivmedizin</b>	34
2.1 Lagerung	34
2.2 Venöser Zugang	35
2.2.1 Periphere Venenpunktion	36
2.2.2 Vena jugularis externa	36
2.2.3 Zentrale, thoraxnahe Venen	37
2.2.4 Vena femoralis	38
2.3 Arterielle Punktionen	38
2.4 Venendruck und zentralvenöse Sauerstoffsättigung (ScvO <sub>2</sub> )	39
2.4.1 Klinische Beurteilung des zentralen Venendrucks	39
2.4.2 Zentrale Venendruckmessung	39
2.5 Pulmonalarterienkatheter (PAK)	40
2.5.1 Einsatzmöglichkeiten	40
2.5.2 Technik	41
2.5.3 Komplikationen	42

<b>6</b>	<b>Koma und Delir</b> .....	89	10.3.6	Bedarf an Fetten .....	115
6.1	Koma .....	89	10.3.7	Bedarf an Spurenelementen und Vitaminen .....	115
6.2	Delir .....	94	10.4	Enterale Ernährung .....	116
<b>7</b>	<b>Akute exogene Vergiftungen</b> .....	97	10.4.1	Indikation und Vorgehen .....	116
7.1	Allgemeines .....	97	10.4.2	Kontraindikationen .....	117
7.2	Spezielle Vergiftungen .....	103	10.4.3	Kombination von enteraler und parenteraler Ernährung .....	117
7.2.1	Schlafmittelvergiftungen .....	103	10.4.4	Komplikationen .....	117
7.2.2	Alkoholintoxikation .....	103	10.4.5	Logistik .....	117
7.3	Biogene Drogen und Designer-Drogen .....	105	10.5	Parenterale Ernährung .....	117
<b>8</b>	<b>Akutes Abdomen</b> .....	106	10.5.1	Indikation und Vorgehen .....	117
<b>9</b>	<b>Spezielle Krankheitsbilder des Intensivpatienten</b> .....	106	10.5.2	Glutamin .....	118
9.1	Ventilatorassoziierte Pneumonie .....	106	10.6	Überwachung der künstlichen Ernährung .....	118
9.2	Sinusitis .....	107	<b>11</b>	<b>Prophylaxemaßnahmen in der Intensivmedizin</b> .....	118
9.3	Akalkulöse Cholezystitis .....	107	11.1	Allgemeine Infektionsprophylaxe .....	118
9.4	Stressulkus und Stressulkusblutung .....	108	11.2	Prophylaxe katheterassoziiierter Infektionen .....	119
9.5	Enzephalopathie, Neuropathie und Myopathie des kritisch Kranken .....	108	11.2.1	Ursachen .....	120
9.5.1	Neuropathie und Myopathie des kritisch Kranken .....	108	11.2.2	Prophylaxe .....	120
9.5.2	Septische Enzephalopathie .....	109	11.2.3	Katheterwechsel .....	121
9.6	Rhabdomyolyse des kritisch Kranken .....	109	11.3	Stressulkusprophylaxe .....	121
9.7	Hyperthermiesyndrom mit Hypermetabolie und Muskelrigidität .....	110	11.3.1	Indikation .....	121
<b>10</b>	<b>Enterale und parenterale Ernährung des kritisch Kranken</b> .....	111	11.3.2	Durchführung .....	121
10.1	Ernährung als Bestandteil der intensivbetreueung .....	111	11.4	Selektive Dekontamination des Verdauungstrakts (SDD) .....	122
10.2	Indikationen zur künstlichen Ernährung .....	111	11.5	Infektionsprophylaxe mit Immunglobulinen .....	122
10.3	Einschätzung des Ernährungsbedarfs .....	112	11.6	„Single-Shot“-Antibiotikaprophylaxe bei perkutaner endoskopischer Gastrostomie (PEG) .....	122
10.3.1	Abschätzung des Basisbedarfs .....	112	11.7	Prophylaxe der nosokomialen Pneumonie .....	122
10.3.2	Ermittlung des Ruhe-Energiebedarfs .....	112	11.8	Dekubitusprophylaxe .....	123
10.3.3	Anpassung der Nahrungs- zusammensetzung .....	113			
10.3.4	Bedarf an Proteinen .....	113			
10.3.5	Bedarf an Kohlenhydraten .....	114			



## II.1 Allgemeine Grundsätze für den Einsatz von Arzneimitteln

P. Thürmann

<b>1</b>	<b>Vorbemerkung</b> .....	127
<b>2</b>	<b>Therapeutische Wirksamkeit</b> .....	128
<b>3</b>	<b>Pharmakokinetik</b> .....	128
<b>4</b>	<b>Messung der Arzneimittel- konzentration im Blut (Therapeutic Drug Monitoring, TDM)</b> .....	128

<b>5</b>	<b>Bioäquivalenz von Generika</b> .....	129
<b>6</b>	<b>Einfluss genetischer Faktoren auf die Arzneimittel- wirkungen (Pharmakogenetik, genetischer Polymorphismus)</b> .....	129
<b>7</b>	<b>Einsatz von Kombinations- präparaten</b> .....	130
<b>8</b>	<b>Unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) und Interaktionen</b> .....	130

**9 Arzneimittel-Wirkungs-  
änderungen durch Mahlzeiten  
und Nahrungsinteraktionen** ..... 131

9.1 Arzneimittelwirkung und  
Nahrungsaufnahme ..... 131

9.2 Wechselwirkungen mit Nahrungs-  
bestandteilen  
(Nahrungs-Arzneimittel-Interaktion) ..... 132

**10 Empfehlung für einen sinnvollen  
Einsatz von Arzneimitteln** ..... 132

**11 Informationsmöglichkeiten über  
Arzneimittel** ..... 132

**II.2 Immunsuppressive Therapie**

T. Poralla, E. Märker-Hermann

**1 Prinzipien der immunsuppressiven  
Therapie** ..... 135

**2 Immunsuppressiv wirksame  
Substanzen und Verfahren** ..... 137

2.1 *Glukokortikoide* ..... 137

2.2 Nichtsteroidale Immunsuppressiva ..... 143

2.2.1 Antimetaboliten ..... 144

2.2.1.1 Azathioprin (z.B. Imurek®) ..... 144

2.2.1.2 6-Mercaptopurin (Puri-Nethol®) ..... 145

2.2.1.3 Methotrexat (z.B. Methotrexat  
„Lederle“) ..... 145

2.2.1.4 Mycophenolatmofetil (z.B. CellCept®) ..... 146

2.2.2 Alkylierende Substanzen ..... 147

2.2.2.1 Cyclophosphamid (z.B. Endoxan®) ..... 147

2.2.2.2 Chlorambucil (Leukeran®) ..... 148

2.2.3 Ciclosporin (z.B. Sandimmun®) ..... 148

2.2.4 Tacrolimus (Prograf®) ..... 149

2.2.5 Leflunomid ..... 150

2.3 Biologische Agenzien ..... 150

2.3.1 Anti-TNF- $\alpha$ -Therapie ..... 150

2.3.2 IL-1-Rezeptor-Antagonisten ..... 151

2.3.3 Intravenöse Immunglobuline ..... 152

2.3.4 Monoklonale Antikörper in der  
Transplantationsmedizin ..... 152

2.4 Weitere immunsuppressive  
Behandlungsverfahren ..... 152

**II.3 Diuretikatherapie**

T. Philipp

**1 Definition** ..... 153

**2 Indikationen und Pathophysiologie  
verschiedener Indikationsgebiete** ..... 153

2.1 Generalisierte Ödeme und  
Höhlergerüsse ..... 154

2.2 Akutes Lungen- und Hirnödem ..... 154

2.3 Arterielle Hypertonie ..... 155

2.4 Akutes Nierenversagen (ANV) ..... 155

2.5 Vergiftungen ..... 155

2.6 Diabetes insipidus ..... 155

2.7 Kalziumoxalatsteine ..... 155

2.8 Hyperkalzämie ..... 156

2.9 Chronische Herzinsuffizienz ..... 156

2.10 Seltene Indikationen für Diuretika ..... 156

**3 Praktisches Vorgehen** ..... 156

3.1 Abklärung der Ausgangslage ..... 156

3.2 Auswahl und Dosierung des  
Diuretikums ..... 157

**4 Diuretisch wirksame Substanzen  
und ihre Anwendung** ..... 157

4.1 Schleifendiuretika  
(„High Ceiling“-Diuretika) ..... 157

4.2 Benzothiadiazinderivate (Thiazide) und  
-analoge („Low Ceiling“-Diuretika) ..... 160

4.2.1 Gruppenspezifische UAW und Komplika-  
tionsrisiken der Diuretikatherapie ..... 160

4.2.2 Kontraindikationen der Diuretika-  
therapie ..... 162

4.3 Hyperosmolare Diuretika ..... 162

4.4 Antikaliuretische Diuretika ..... 162

4.4.1 Spironolacton ..... 163

4.4.2 Triamteren und Amilorid ..... 163

4.4.3 Gruppenspezifische UAW und Kontra-  
indikationen der Antikaliuretika ..... 164

4.5 „Refraktäre“ Ödeme ..... 164

4.6 Verlaufskontrolle der Diuretikatherapie ..... 165

4.7 Unterstützende Maßnahmen der  
Diuretikatherapie ..... 165

**II.4 Antiinfektive Pharmakotherapie**

P. M. Shah, H. Lode

**1 Antibiotikatherapie** ..... 168

1.1 Allgemeine Grundlagen ..... 168

1.1.1 Antibiotikaspiegel am Wirkort ..... 168

1.1.2 Die therapeutische Breite ..... 168

1.1.3 Resistenzverhalten der Erreger ..... 169

1.1.4 Allgemeine Risiken und unerwünschte  
Arzneimittelwirkungen ..... 172

1.2 Praktisches Vorgehen ..... 173

1.2.1 Identifizierung der Erreger ..... 173

1.2.2 Beurteilung der Resistenzprüfung  
(Antibiogramm) ..... 174

1.2.3 Prophylaktische Antibiotikagaben ..... 174

1.2.4 Kombinationstherapie ..... 175

1.2.5 Auswahl des geeigneten Mittels ..... 175

1.2.6 Wahl der Applikationsform ..... 175

1.2.7 Antibiotikatherapie bei Nieren-  
insuffizienz ..... 176

1.2.8	Antibiotikatherapie in der Schwangerschaft	177	3.2.7	Foscarnet (Foscavir®)	209
1.2.9	Dosierung und Dauer der Therapie	177	3.2.8	Ganciclovir (Cymeven®), Valganciclovir (Valcyte®)	209
1.3	Antibiotisch wirksame Substanzen	177	3.2.9	Ribavirin (Rebetol®)	209
1.3.1	Aminoglykosid-Antibiotika	177	3.2.10	Valaciclovir (Valtrex®, Valtrex® S)	210
1.3.2	Carbapeneme	180	3.2.11	Zanamivir (Relenza®)	210
1.3.3	Cephalosporine	180	3.2.12	Oseltamivir (Tamiflu®)	210
1.3.4	Chloramphenicol	182	3.3	Antiretrovirale Substanzen	210
1.3.5	Clindamycin	183	3.4	Immunmodulatoren	212
1.3.6	Fosfomycin	183	3.4.1	Interferone ( $\alpha$ -Interferon, Intron A®, Roferon®-A 3; $\beta$ -Interferon, Fibliferon®; $\gamma$ -Interferon, Polyferon®)	212
1.3.7	Fusidinsäure	184	3.5	Hyperimmunglobuline	212
1.3.8	Glykopeptid-Antibiotika (Vancomycin und Teicoplanin)	184	<b>4</b>	<b>Antimykotische Therapie</b>	213
1.3.9	Fluorchinolone (Gyrasehemmer)	184	4.1	Amphotericin B (Amphotericin B, Ampho-Moronal®)	213
1.3.10	Makrolide	186	4.2	Nystatin (Biofana®, Candio-Hermal®, Moronal®)	213
1.3.11	Metronidazol	187	4.3	Flucytosin (Ancotil®)	213
1.3.12	Monobactame	187	4.4	Azol-Antimykotika	214
1.3.13	Nitrofurantoin	188	4.4.1	Miconazol (Daktar®)	214
1.3.14	Oxazolidinone	188	4.4.2	Ketoconazol (Nizoral®)	214
1.3.15	Quinupristin/Dalfopristin (Q/D)	188	4.4.3	Fluconazol (Diflucan®)	214
1.3.16	Penicilline	189	4.4.4	Itraconazol (Sempera®, Siros®)	215
1.3.17	Sulfonamide	192	4.4.5	Voriconazol (Vfend®)	215
1.3.18	Tetrazykline	192	4.4.6	Caspofungin (Cancidas®)	215
1.3.19	Trimethoprim und Sulfamethoxazol oder Sulfamerazin (Co-trimoxazol bzw. Co-trimerazin)	192	<b>5</b>	<b>Antiparasitäre Therapie</b>	216
<b>2</b>	<b>Antituberkulotische Therapie</b>	193	5.1	Antimalariamittel	216
2.1	Prophylaxe	194	5.1.1	Chloroquin (Resochin®, Weimer®quin)	216
2.1.1	Prophylaxe und Früherkennung	194	5.1.2	Chinin	216
2.1.2	Chemoprophylaxe	194	5.1.3	Mefloquin (Lariam®)	217
2.1.3	Präventive Chemotherapie	194	5.1.4	Proguanil (Paludrine®)	217
2.1.4	Medikamente	195	5.1.5	Primaquin (in Deutschland nicht mehr zugelassen)	218
2.2	Therapie	195	5.1.6	Atovaquon (Wellvone®)	218
2.2.1	Medikamentöse Therapie	195	5.1.7	Atovaquon + Proguanil (Malarone®)	218
2.2.2	Therapie der Meningitis tuberculosa	202	5.2	Anthelminthika	218
2.2.3	Rezidivbehandlung	203	5.2.1	Pyrantel (Helmex®)	218
2.2.4	Interaktionen	203	5.2.2	Mebendazol (Vermox®)	219
2.2.5	Chirurgische Therapie	203	5.2.3	Nicosamid (Yomesan®)	219
2.3	Beurteilung des Behandlungserfolgs	204	5.2.4	Praziquantel (Biltricide®, Cesol®, Cystide®)	219
2.4	Kontrolluntersuchungen nach Abschluss der Behandlung	204	5.2.5	Albendazol (Eskazole®)	219
2.5	Antituberkulotische Medikamente in der Schwangerschaft	204	5.2.6	Ivermectin (Stromectol®)	220
2.6	Erkrankungen durch andere Mykobakterien (MOTT)	204			
<b>3</b>	<b>Antivirale Therapie</b>	206	<b>II.5</b>	<b>Antithrombotika und Fibrinolysetherapie</b>	
3.1	Vorbemerkungen	206		H. Schinzel	
3.2	Virustatika	206	<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen</b>	221
3.2.1	Aciclovir (Zovirax®)	206	<b>2</b>	<b>Grundsätze des Einsatzes von Antithrombotika und Fibrinolytika</b>	221
3.2.2	Adefovir (Hepsera®)	206			
3.2.3	Amantadin (Aman®)	207			
3.2.4	Brivudin (Zostex®)	208			
3.2.5	Cidofovir (Vistide®)	208			
3.2.6	Famciclovir (Famvir®)	208			

<b>3</b>	<b>Allgemeine Kontraindikationen zur Anwendung von Antithrombotika und Fibrinolytika</b> . . . . .	224
<b>4</b>	<b>Allgemeine Risiken bei der Anwendung von Antithrombotika und Fibrinolytika</b> . . . . .	224
<b>5</b>	<b>Antithrombotika und ihre Anwendung</b> . . . . .	224
5.1	Unfraktionierte Heparine (UFH)	224
5.2	Niedermolekulare Heparine (NMH)	227
5.3	Pentasaccharide	229
5.4	Direkte Thrombininhibitoren	230
5.5	Heparinoide	232
5.6	Vitamin-K-Antagonisten	233
5.7	Thrombozytenfunktionshemmer	239
5.8	Dextran	240
<b>6</b>	<b>Fibrinolytika und ihre Anwendung</b> . . . . .	241
6.1	Streptokinase	241
6.2	Urokinase	244
6.3	Anisoylierter Plasminogen-Streptokinase-Aktivator-Komplex Anistreplase (EMINASE®)	246
6.4	Rekombinante Gewebeplasminogen-aktivatoren (rt-PA)	246
<b>II.6</b>	<b>Psychopharmakotherapie</b>	
	M. Philipp	
<b>1</b>	<b>Überblick über Psychopharmaka</b> . . . . .	249
1.1	Tranquilizer . . . . .	249
1.1.1	Benzodiazepin-Tranquilizer . . . . .	250
1.1.2	Benzodiazepin-Hypnotika . . . . .	251
1.1.3	Andere Hypnotika . . . . .	251
1.1.4	Niedrig dosierte Neuroleptika als Tagestranquilizer . . . . .	251
1.2	Antidepressiva . . . . .	252
1.2.1	Trizyklische Antidepressiva . . . . .	252
1.2.2	Nicht-trizyklische Antidepressiva und selektive Serotonin-Rückaufnahme-inhibitoren . . . . .	252
1.2.3	Monoaminoxidasehemmer und RIMA . . . . .	253
1.3	Neuroleptika . . . . .	254
1.3.1	Trizyklische Neuroleptika . . . . .	254
1.3.2	Butyrophenone . . . . .	255
1.3.3	Atypische Neuroleptika . . . . .	255
1.4	Nootropika und Antidementiva . . . . .	255
<b>2</b>	<b>Risiken der Therapie mit Psychopharmaka</b> . . . . .	255
2.1	Risiken der Benzodiazepine . . . . .	255
2.1.1	UAW . . . . .	255
2.1.2	Kontraindikationen . . . . .	255
2.2	Risiken der Antidepressiva . . . . .	256
2.2.1	UAW . . . . .	256
2.2.2	Kontraindikationen . . . . .	256
2.3	Risiken der Neuroleptika . . . . .	256
2.3.1	UAW . . . . .	256
2.3.2	Kontraindikationen . . . . .	256
<b>3</b>	<b>Internistische Indikationen der Psychopharmaka</b> . . . . .	257
3.1	Schlafstörungen . . . . .	257
3.2	Angstzustände . . . . .	257
3.3	Depressionszustände . . . . .	257
3.4	Verwirrheitszustände . . . . .	257
3.5	Psychotische Zustände . . . . .	258
3.6	Erregungszustände . . . . .	258
3.7	Schmerzzustände . . . . .	258
3.8	Hirnleistungsschwäche . . . . .	258
<b>II.7</b>	<b>Spezielle klinisch-pharmakologische Aspekte bei der Therapie</b>	
	P. Thümann, H. Köhler, D. Häussinger	
<b>1</b>	<b>Klinisch relevante Arzneimittelinteraktionen</b> . . . . .	259
<b>2</b>	<b>Pharmakotherapie bei Niereninsuffizienz</b> . . . . .	265
<b>3</b>	<b>Pharmakotherapie bei Lebererkrankungen</b> . . . . .	266
3.1	Vorbemerkungen . . . . .	266
3.2	Einteilung der Medikamente . . . . .	266
<b>4</b>	<b>Pharmakotherapie im Alter</b> . . . . .	269
4.1	Vorbemerkungen . . . . .	269
4.2	Empfehlungen für Verschreibung von Arzneimitteln bei älteren Patienten . . . . .	269
<b>5</b>	<b>Pharmakotherapie in Schwangerschaft und Stillzeit</b> . . . . .	272
5.1	Vorbemerkung . . . . .	272
5.2	Risikoklassifizierung von Arzneimitteln . . . . .	273
5.3	Regeln für die Planung einer Arzitherapie . . . . .	273
5.4	Arzneimittel der Wahl in Schwangerschaft und Stillzeit . . . . .	273
5.5	Arzneimittel und Genussmittel mit embryo-/fetotoxischem Potenzial . . . . .	275

**III.1 Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalt**

H. Köhler, T. Philipp

**1 Störungen des Wasser- und Elektrolythaushalts** ..... 279

1.1 Grundlagen ..... 279

1.2 Störungen des Natrium- und Wasserhaushalts ..... 279

1.2.1 Vorbemerkungen ..... 279

1.2.2 Ätiologie und Pathogenese von Störungen des Natrium- und Wasserbestands ..... 281

1.2.3 Hyponatriämie ..... 282

1.2.4 Hypernatriämie ..... 285

1.3 Störungen des Kaliumhaushalts ..... 286

1.3.1 Vorbemerkungen ..... 286

1.3.2 Hypokaliämie ..... 287

1.3.3 Hyperkaliämie ..... 289

1.4 Störungen des Kalziumhaushalts ..... 290

1.4.1 Vorbemerkungen ..... 290

1.4.2 Hypokalzämie ..... 291

1.4.3 Hyperkalzämie ..... 293

1.5 Störungen des Magnesiumhaushalts ..... 294

1.5.1 Vorbemerkungen ..... 294

1.5.2 Hypomagnesiämie ..... 294

1.5.3 Hypermagnesiämie ..... 295

**2 Störungen des Säure-Basen-Haushalts** ..... 295

2.1 Grundlagen ..... 295

2.2 Metabolische Azidose ..... 297

2.3 Metabolische Alkalose ..... 301

2.4 Respiratorische Azidose ..... 302

2.5 Respiratorische Alkalose ..... 303

**III.2 Herz**

E. Erdmann

**1 Notfälle** ..... 305

1.1 Herzstillstand ..... 306

1.2 Kardiogener Schock ..... 311

1.3 Lungenödem ..... 315

1.4 Herzbeuteltamponade ..... 318

1.5 Myokardinfarkt und Infarkt-komplikationen ..... 321

**2 Herzinsuffizienz und chronisches Cor pulmonale** ..... 331

2.1 Herzinsuffizienz ..... 331

2.2 Chronisches Cor pulmonale ..... 345

**3 Herzrhythmusstörungen** ..... 346

3.1 Vorbemerkungen ..... 346

3.1.1 Reizbildung und Erregungsleitung am Herzen ..... 347

3.1.2 Anmerkungen zur Therapie mit Antiarrhythmika ..... 350

3.2 Tachykardie Rhythmusstörungen ..... 350

3.2.1 Sinustachykardie ..... 350

3.2.2 Paroxysmale, supraventrikuläre Tachykardie ..... 352

3.2.3 Vorhofflattern ..... 355

3.2.4 Vorhofflimmern ..... 356

3.3 Extrasystolie ..... 359

3.3.1 Supraventrikuläre Extrasystolie ..... 359

3.3.2 Ventrikuläre Extrasystolie ..... 359

3.3.3 Kammertachykardie (auch Kammerflimmern) ..... 361

3.4 Bradykardie Rhythmusstörungen ..... 363

3.4.1 Sinusbradykardie ..... 363

3.4.2 Sinusbradyarrhythmie ..... 363

3.4.3 Sinuatrialer Block ..... 364

3.4.4 AV-Block ..... 364

3.4.5 Herzschrittmachtherapie ..... 367

**4 Koronare Herzkrankheit und Angina pectoris** ..... 369

4.1 Koronare Herzkrankheit ..... 369

4.2 Angina pectoris ..... 373

**5 Herzklappenerkrankungen, Endokarditis** ..... 382

5.1 Herzklappenerkrankungen ..... 382

5.1.1 Allgemeine Bemerkungen zu Herzklappenerkrankungen ..... 382

5.1.2 Mitralklappenstenose ..... 384

5.1.3 Mitralklappeninsuffizienz ..... 385

5.1.4 Aortenklappenstenose ..... 386

5.1.5 Idiopathische, hypertrophische, subvalvuläre Aortenklappenstenosen ..... 387

5.1.6 Aortenklappeninsuffizienz ..... 387

5.1.7 Pulmonalklappenstenose ..... 388

5.1.8 Pulmonalklappeninsuffizienz ..... 388

5.1.9 Trikuspidalstenose ..... 388

5.1.10 Trikuspidalinsuffizienz ..... 389

5.1.11 Aortenisthmusstenose ..... 389

5.2	Bakterielle Endokarditis	390
5.3	Rheumatische Karditis	393
6	<b>Myokarditis, Kardiomyopathie</b>	396
7	<b>Perikarditis</b>	397
8	<b>Synkope</b>	399

### III.3 Peripheres Gefäßsystem

V. Hach-Wunderle

1	<b>Arterielle Gefäßkrankheiten</b>	401
1.1	Akuter Verschluss einer Extremitätenarterie	401
1.2	Chronische periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)	404
1.3	Entzündliche Gefäßkrankheiten/ Vaskulitiden	411
1.4	Funktionelle Gefäßkrankheiten/ Raynaud-Syndrom	412
1.5	Andere funktionelle Gefäßkrankheiten	413
1.5.1	Ergotismus	413
1.5.2	Akrozyanose	413
1.6	Arterielle Aneurysmen	413
2	<b>Venöse Gefäßkrankheiten</b>	415
2.1	Phlebothrombose	415
2.2	Varikose	421
2.3	Thrombophlebitis/Varikophlebitis	423
2.4	Chronische venöse Insuffizienz (CVI)	425
2.5	Thromboseprophylaxe	427
3	<b>Lymphgefäßkrankheiten</b>	428
3.1	Lymphödem	428

### III.4 Arterielle Hyper- und Hypotonie

T. Philipp

1	<b>Hypertonie</b>	431
1.1	Essenzielle Hypertonie	431
1.2	Spezielle therapeutische Probleme	446
1.2.1	Hypertensive Notfälle	446
1.2.2	Maligne Hypertonie	448
1.2.3	Hochdrucktherapie bei Niereninsuffizienz	448
1.2.4	Hochdrucktherapie und Narkose	448
1.2.5	Hypertonie und Schwangerschaft	449
1.3	Operativ heilbare Hochdruckformen	449
1.3.1	Hypertonie bei endokrinen Störungen	449
1.3.2	Hypertonie bei Aortenisthmusstenose	450
1.3.3	Hypertonie bei Nierenarterienstenose	450
1.3.4	Hypertonie bei einseitiger Schrumpfniere	451
1.4	Therapie der Hochdruckkomplikationen	451
2	<b>Hypotonie</b>	451

### III.5 Atemorgane

H. Steppling

1	<b>Respiratorische Insuffizienz (RI)</b>	455
1.1	Pulmonal bedingte Gasaustauschstörungen	455
1.2	Akute respiratorische Insuffizienz des Erwachsenen	460
2	<b>Allgemeine therapeutische Maßnahmen bei Erkrankungen der Atemwege</b>	461
2.1	Aerosoltherapie	461
2.2	Medikamentöse Therapie	461
2.2.1	Bronchospasmolyse	461
2.2.2	Expektoranzien	464
2.2.3	Antibakterielle Therapie	465
2.2.4	Schleimhautabschwellung und Entzündungshemmung durch Glukokortikoide	465
2.2.5	Entzündungshemmung durch DNCG, Nedocromil und Antileukotriene	466
2.3	Physiotherapie und Rehabilitation	466
3	<b>Akute Tracheobronchitis und Bronchitis</b>	467
4	<b>Chronische Bronchitis und Emphysem</b>	468
4.1	Chronische Bronchitis	468
4.2	Emphysem	468
4.3	Lungenemphysem bei $\alpha$ 1-Proteinase-Inhibitor-Mangel	470
5	<b>Schlafapnoesyndrom (SAS)</b>	471
6	<b>Asthma bronchiale</b>	472
7	<b>Chronisches Cor pulmonale (CPC)</b>	478
8	<b>Krankheiten im Lungenkreislauf</b>	481
8.1	Vaskuläre pulmonale Hypertonie	481
8.2	Lungenembolie – Lungeninfarkt	482
8.3	Lungenödem	485
9	<b>Lungenblutung – Bluthusten</b>	486
10	<b>Pneumonien</b>	487
11	<b>SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome)</b>	492
12	<b>Pleurakrankheiten</b>	493
12.1	Pleuritis sicca	493
12.2	Pleuraergüsse	494
13	<b>Pneumothorax (PnTh)</b>	496
13.1	Spannungspneumothorax	496
13.2	Geschlossener Pneumothorax	497
14	<b>Mediastinalemphysem</b>	498
15	<b>Lungenmykosen</b>	498
16	<b>Lungensarkoidose (Morbus Boeck)</b>	500
17	<b>Fibrosierende Alveolitis (interstitielle Lungenkrankheiten)</b>	501
18	<b>Bronchialkarzinom</b>	503

**III.6 Magen-Darm-Trakt**

T. R. Weihrach

<b>1</b>	<b>Akute obere gastrointestinale Blutung</b> .....	505
<b>2</b>	<b>Krankheiten der Speiseröhre</b> .....	509
2.1	Gastroösophageale Refluxkrankheit (GERD) .....	509
2.2	Achalasie und verwandte Motilitätsstörungen .....	515
2.3	Infektionen des Ösophagus .....	516
2.4	Schädigung der Speiseröhre durch Medikamente, Säuren und Laugen .....	517
2.5	Mallory-Weiss-Syndrom, Boerhaave-Syndrom .....	518
2.6	Ösophaguskarzinom .....	518
<b>3</b>	<b>Gastritis</b> .....	518
3.1	Akute Gastritis (hämorrhagische, erosive Gastritis) .....	519
3.2	Chronische Gastritis .....	519
<b>4</b>	<b>Funktionelle Störungen des Magen-Darm-Trakts</b> .....	520
<b>5</b>	<b>Ulcus pepticum („Ulkuskrankheit“)</b> .....	523
5.1	Unkompliziertes peptisches Ulcus .....	523
5.2	Ulzera durch nicht-steroidale Antirheumatika (NSAID) .....	527
5.3	Stressulcus .....	528
5.4	Therapieresistentes Ulcus pepticum .....	529
5.5	Ulcuskomplikationen .....	529
5.5.1	Ulcusblutung .....	529
5.5.2	Penetration und Perforation .....	529
5.5.3	Magenausgangstenose .....	530
5.6	Therapiefreie Ulzera und häufige Rezidive .....	531
5.7	Operationsindikationen bei Ulkuskomplikationen .....	531
5.8	Verdauungsstörungen nach Magenoperationen .....	531
5.8.1	Verdauungsstörungen nach Vagotomie .....	531
5.8.2	Dumping-Syndrom .....	532
5.8.3	Postoperative Mangelsyndrome .....	532
5.8.4	Ulcus pepticum jejuni .....	533
<b>6</b>	<b>Maligne Magentumoren</b> .....	533
<b>7</b>	<b>Malabsorptions- und Maldigestionssyndrome</b> .....	533
7.1	Morbus Crohn (Enteritis regionalis) .....	534
7.2	Morbus Whipple .....	535
7.3	Maldigestion durch Gallensäuredekonjugation .....	535
7.4	Sprue (Zöliakie) .....	535
<b>8</b>	<b>Diarrhö</b> .....	536

<b>9</b>	<b>Akutes Abdomen und Appendizitis</b> .....	537
9.1	Akutes Abdomen .....	537
9.2	Appendizitis .....	540
<b>10</b>	<b>Ileus</b> .....	542
<b>11</b>	<b>Morbus Crohn</b> .....	544
<b>12</b>	<b>Colitis ulcerosa</b> .....	549
<b>13</b>	<b>Divertikel</b> .....	554
13.1	Divertikulose, Divertikulitis .....	554
13.2	Divertikelblutung .....	556
<b>14</b>	<b>Akute Darmblutung (Hämatochezie)</b> .....	556
<b>15</b>	<b>Chronische Obstipation</b> .....	558
<b>16</b>	<b>Hämorrhoidalleiden</b> .....	558
<b>17</b>	<b>Tumoren des Dün- und Dickdarms</b> .....	560

**III.7 Leber, Pankreas und Gallenwege**

D. Häussinger, T. R. Weihrach

<b>1</b>	<b>Erkrankungen der Leber</b> .....	561
1.1	Akute Virushepatitis .....	561
1.2	Akutes Leberversagen .....	567
1.3	Chronische Hepatitis .....	570
1.4	Leberzirrhose .....	576
1.5	Besondere Formen der Leberzirrhose .....	580
1.5.1	Primäre biliäre Zirrhose (PBC) .....	580
1.5.2	Primäre sklerosierende Cholangitis (PSC) .....	581
1.5.3	Hämochromatose .....	581
1.5.4	Morbus Wilson .....	582
1.6	Komplikationen bei Leberzirrhose .....	583
1.6.1	Aszites .....	583
1.6.2	Spontane bakterielle Peritonitis (SBP) .....	585
1.6.3	Portale Hypertension – Ösophagusvarizenblutung .....	586
1.6.4	Hepatische Enzephalopathie (HE) .....	589
1.6.5	Gerinnungsstörungen .....	592
1.6.6	Nierenfunktionsstörungen, so genanntes hepatorenales Syndrom (HRS) .....	593
1.7	Alkoholische Leberschäden .....	594
1.8	Toxische Leberschäden .....	595
1.9	Leberfunktions Einschränkungen bei Stoffwechselerkrankungen .....	595
1.10	Lebertumoren .....	596
1.10.1	Leberzelladenome .....	596
1.10.2	Hämangiome .....	596
1.10.3	Fokal-noduläre Hyperplasie .....	596
1.10.4	Primäres Leberzellkarzinom .....	596
1.11	Arzneimitteltherapie bei Lebererkrankungen .....	597
<b>2</b>	<b>Erkrankungen des Pankreas</b> .....	598
2.1	Akute Pankreatitis .....	598

2.2 Chronische Pankreatitis ..... 604  
 2.3 Pankreaskarzinom ..... 606  
**3 Erkrankungen der Gallenblase und Gallenwege** ..... 607  
 3.1 Cholelithiasis ..... 607  
 3.2 Choledocholithiasis ..... 611  
 3.3 Cholezystitis ..... 612  
 3.4 Cholangitis ..... 614  
 3.5 Karzinome der Gallenblase und des Gallenwegsystems ..... 615

**III.8 Nieren und Harnwege**

H. Köhler

**1 Akutes Nierenversagen (ANV)** ..... 617  
**2 Hepatorenales Syndrom (HRS)** ..... 626  
**3 Chronische Niereninsuffizienz (CNI)** ..... 627  
**4 Pharmakotherapie bei Niereninsuffizienz** ..... 637  
**5 Blutreinigungsverfahren und Nierentransplantation** ..... 637  
 5.1 Blutreinigungsverfahren ..... 637  
 5.1.1 Vorbemerkungen ..... 637  
 5.1.2 Indikationen von Dialyse und Hämofiltration ..... 638  
 5.1.3 Indikationen der Plasmaseparation ..... 646  
 5.2 Nierentransplantation ..... 647  
 5.2.1 Vorbemerkungen ..... 647  
 5.2.2 Immunsuppression ..... 647  
 5.2.3 Akute Transplantatabstoßungsreaktion ..... 649  
 5.2.4 Organspende ..... 649  
**6 Glomerulonephritis (GN)** ..... 650  
 6.1 Akute GN ..... 651  
 6.1.1 Akute Poststreptokokken-GN ..... 652  
 6.1.2 Andere postinfektiöse Nierenerkrankungen ..... 654  
 6.2 Rasch progrediente GN (RPGN) ..... 654  
 6.3 Chronische GN ..... 657  
 6.4 Asymptomatische Proteinurie und/oder Hämaturie ..... 659  
 6.5 Nephrotisches Syndrom ..... 660  
**7 Systemkrankheiten mit Glomerulonephritis** ..... 667  
 7.1 Lupus erythematodes disseminatus (LED, SLE) ..... 668  
 7.2 Polyarteriitis nodosa ..... 669  
 7.3 Purpura Schoenlein-Henoch ..... 670  
 7.4 Wegener'sche Granulomatose und mikroskopische Polyangiitis ..... 670  
 7.5 Sklerodermie ..... 671  
 7.6 Goodpasture-Syndrom ..... 671

**8 Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) und thrombotisch-thrombozytopenische Purpura (TTP)** ..... 672  
**9 Harnwegsinfektion (HI)** ..... 672  
**10 Interstielle Nephritis (IN)** ..... 679  
 10.1 Akute nicht-bakterielle interstielle Nephritis ..... 679  
 10.2 Chronische nicht-bakterielle interstielle Nephritis ..... 680  
**11 Medikamentöse Nierenschäden** ..... 681  
**12 Nephrolithiasis** ..... 682  
**13 Nieren- und Hochdruckkrankheiten in der Schwangerschaft** ..... 687  
**14 Diabetische Nephropathie (DN)** ..... 691  
**15 Hereditäre Nephropathien** ..... 693  
 15.1 Autosomal-dominante polyzystische Nierenerkrankung (ADPKD 1 und 2) ..... 693  
 15.2 Autosomal-rezessive polyzystische Nierenerkrankung (ARPKD) ..... 693  
 15.3 Alport-Syndrom ..... 694

**III.9 Blutbildendes und lymphatisches System**

R. Mertelsmann

**1 Anämien** ..... 695  
 1.1 Hypochrome Anämien ..... 695  
 1.1.1 Eisenmangelanämien ..... 696  
 1.1.2 Hypochrome Anämien ohne Eisenmangel ..... 698  
 1.1.3 Anämie bei chronischen Krankheiten ..... 698  
 1.2 Hyperchrome Anämien ..... 699  
 1.3 Hämolytische Anämien ..... 701  
 1.3.1 Korpuskuläre Defekte ..... 701  
 1.3.2 Extrakorpuskuläre – erworbene – Störungen ..... 703  
 1.4 Aplastische Anämien ..... 705  
**2 Granulozytopenien** ..... 707  
**3 Thrombozytopenien** ..... 709  
 3.1 Immnthrombozytopenische Purpura ..... 710  
 3.2 Thrombotisch-thrombozytopenische Purpura (TTP, M. Moschcowitz) und hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) ..... 711  
 3.3 Heparininduzierte Thrombozytopenie (HIT) ..... 712  
**4 Myelodysplastisches Syndrom (MDS)** ..... 713  
**5 Akute Leukämie (AL)** ..... 714  
**6 Maligne Lymphome** ..... 719  
 6.1 Morbus Hodgkin (Lymphogranulomatose) ..... 720  
 6.2 Maligne Non-Hodgkin-Lymphome ..... 722  
 6.3 Chronisch-lymphatische Leukämie ..... 726



2.2.3	Adultes Still-Syndrom	849
2.3	Spondyloarthritis (SpA)	850
2.3.1	Spondylitis ankylosans (Morbus Bechterew-Marie-Strümpell)	850
2.3.2	Reaktive Arthritis und Reiter-Syndrom	851
2.3.3	Enteropathische Spondyloarthritis	852
2.3.4	(Spond-)Arthritis psoriatica	852
2.4	Kollagenosen	853
2.4.1	Systemischer Lupus erythematodes (SLE)	853
2.4.2	Systemische Sklerose	855
2.4.3	Polymyositis – Dermatomyositis	857
2.4.4	Sjögren-Syndrom	859
2.4.5	Mixed Connective Tissue Disease (Sharp-Syndrom, MCTD)	859
2.5	Systemische Vaskulitiden	859
2.5.1	Klassische Panarteriitis nodosa	860
2.5.2	Wegener-Granulomatose	861
2.5.3	Mikroskopische Polyangiitis	862
2.5.4	Churg-Strauss-Syndrom	862
2.5.5	Riesenzellarteriitis und Polymyalgia rheumatica	862
2.6	Behçet-Syndrom	863
2.7	Infektiöse Arthritis	864
2.8	Lyme-Arthritis	865
2.9	Rheumatisches Fieber	866
2.10	Para- und postinfektiöse Arthritis bei viralen Infektionen	867
2.11	Sonstige Begleitarthritiden	867
2.12	Arthritis urica	868
2.13	Weitere entzündliche System- und Gelenkerkrankungen	868
<b>3</b>	<b>Nicht-entzündliche rheumatische Erkrankungen</b>	<b>868</b>
3.1	Arthrose	868
3.2	Fibromyalgie-Syndrom (FMS)	870
3.3	Osteoporose	871
3.4	Ostitis fibrosa (M. Paget)	873

2.2	Schilddrüsenautonomie	885
2.3	Basedow-Hyperthyreose	888
2.4	Thyreotoxische Krise	892
2.5	Immunogene Orbitopathie/Dermatopathie	893
2.6	Thyreoiditiden	894
2.6.1	Akute Thyreoiditis	894
2.6.2	Subakute Thyreoiditis	894
2.6.3	Immunthyreoiditis	895
2.6.4	Postpartale Thyreoiditis	895
2.6.5	Silent Thyreoiditis	895
2.6.6	Strahlenthyreoiditis	896
2.6.7	Arzneimittelinduzierte Thyreoiditis	896
2.6.8	Thyreoiditis Riedel	896
2.6.9	Spezifische Thyreoiditiden	896
2.7	Hypothyreose	896
2.8	Hypothyreotes Koma	898
2.9	Schilddrüsenkarzinome	899
<b>3</b>	<b>Krankheiten der Nebenschilddrüse</b>	<b>901</b>
3.1	Hyperparathyreoidismus	901
3.1.1	Primärer Hyperparathyreoidismus	901
3.1.2	Akuter Hyperparathyreoidismus	903
3.1.3	Sekundärer Hyperparathyreoidismus	903
3.1.4	Tertiärer Hyperparathyreoidismus	904
3.2	Epithelkörperchenunterfunktion	904
3.2.1	Hypoparathyreoidismus	904
3.2.2	Pseudohypoparathyreoidismus	905
<b>4</b>	<b>Krankheiten der Nebenniere</b>	<b>905</b>
4.1	Nebennierenrindenunterfunktion	905
4.1.1	Primäre Nebennierenrindenunterfunktion	905
4.1.2	Sekundäre Nebennierenrindeninsuffizienz (sekundär hypothalamische oder hypophysäre Nebennierenrindeninsuffizienz)	908
4.2	Cushing-Syndrom und M. Cushing	909
4.3	Adrenogenitales Syndrom mit und ohne Hypertonie und Salzverlustsyndrom	911
4.4	Hirsutismus	913
4.5	Das „Inzidentalom“ der Nebennieren	914
<b>5</b>	<b>Erektile Dysfunktion</b>	<b>914</b>

### III.13 Endokrinium

K. Mann

<b>1</b>	<b>Krankheiten von Hypothalamus und Hypophyse</b>	<b>875</b>
1.1	Partielle und vollständige Hypophysenvorderlappeninsuffizienz	875
1.2	Akromegalie	877
1.3	Hyperprolaktinämie	879
1.4	Hypophysäres Koma	880
1.5	Diabetes insipidus	880
<b>2</b>	<b>Krankheiten der Schilddrüse</b>	<b>882</b>
2.1	Idiopathisches Struma	882

### III.14 Ernährung und Stoffwechsel

W. A. Scherbaum, E. Windler, T. Poralla

<b>1</b>	<b>Über- und Unterernährung</b>	<b>917</b>
1.1	Adipositas	917
1.2	Chronische Unterernährung	924
1.3	Anorexia nervosa/Bulimie	925
<b>2</b>	<b>Diabetes mellitus</b>	<b>926</b>
2.1	Spezielle klinische Situationen	967
2.2	Diabetisches Koma und andere Komazustände des Diabetikers	968

2.2.1 Diabetische Ketoazidose ..... 968

2.2.2 Differenzialdiagnose: Alkoholische Ketoazidose ..... 975

2.2.3 Hyperosmolares nicht-ketoazidotisches Koma ..... 975

2.2.4 Laktatazidose ..... 976

2.3 Therapie häufiger Begleiterkrankungen des Diabetes ..... 978

2.3.1 Arterielle Hypertonie ..... 978

2.3.2 Hyperlipidämien ..... 978

2.3.3 Necrobiosis lipoidica ..... 978

2.4 Therapie häufiger Folgeerkrankungen des Diabetes ..... 979

2.4.1 Nierenkomplikationen ..... 979

2.4.2 Augenkomplikationen ..... 980

2.4.3 Diabetische Neuropathie ..... 982

2.4.4 Diabetischer Fuß ..... 983

**3 Hypoglykämien** ..... 985

**4 Gicht und Hyperurikämien** ..... 988

**5 Hyper- und Dyslipoproteinämien** ..... 995

**6 Hepatische Porphyrien** ..... 1016

6.1 Akute intermittierende Porphyrie (und andere akute hepatische Porphyrien) ... 1016

6.2 Porphyria cutanea tarda ..... 1018

**III.15 Infektionskrankheiten**

P. M. Shah

**1 Bakterielle Infektionskrankheiten** ..... 1021

1.1 Septikämie (Sepsis) ..... 1021

1.2 Meningitis ..... 1024

1.3 Lues (Syphilis) ..... 1027

1.4 Gonorrhö ..... 1029

1.5 Leptospirosen ..... 1030

1.6 Listeriose ..... 1031

1.7 Brucellosen ..... 1032

1.8 Dysenterie (Ruhr) ..... 1033

1.9 Salmonellosen ..... 1034

1.10 Cholera ..... 1035

1.11 Tuberkulose ..... 1036

1.12 Endokarditis ..... 1036

1.13 Atemwegsinfektionen ..... 1036

1.14 Gallenwegsinfektionen ..... 1036

1.15 Harnwegsinfektionen ..... 1036

1.16 Toxinvermittelte Erkrankungen ..... 1036

1.16.1 Nahrungsmittelvergiftungen ..... 1036

1.16.2 Hämolytisch-urämisches Syndrom ..... 1037

1.16.3 Botulismus ..... 1037

1.16.4 Tetanus ..... 1038

1.16.5 Diphtherie ..... 1038

1.16.6 Toxic-Shock-Syndrom ..... 1039

1.17 Aktinomykose ..... 1040

1.18 Bazilläre Angiomatose ..... 1040

1.19 Lyme-Borreliose ..... 1041

**2 Virusinfektionen** ..... 1042

2.1 Grippe (Influenza) ..... 1042

2.2 Infektiöse Mononukleose ..... 1043

2.3 AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome/erworbenes Immundefektsyndrom) ..... 1044

2.4 Enzephalitis ..... 1046

2.5 Herpes simplex labialis und genitalis ... 1048

2.6 Virushepatitis ..... 1048

**3 Protozoenerkrankungen** ..... 1048

3.1 Malaria ..... 1048

3.2 Toxoplasmose ..... 1051

3.3 Lambliasis ..... 1052

3.4 Amöbiasis ..... 1052

3.5 Trichomoniasis ..... 1053

**4 Systemmykosen** ..... 1054

**5 Wurminfektionen** ..... 1055

**III.16 Neurologische Krankheiten**

H. C. Diener

**1 Zerebrale Durchblutungsstörungen** ..... 1063

1.1 Primärprävention ..... 1063

1.2 Vorhofflimmern und absolute Arrhythmie ..... 1063

1.3 Asymptomatische Stenosen und Verschlüsse hirnvorsorgender Arterien .. 1064

1.4 Transiente ischämische Attacke (TIA) ... 1064

1.5 Akuter ischämischer Insult ..... 1065

1.6 Subkortikale arteriosklerotische Enzephalopathie (SAE, Morbus Binswanger) ..... 1067

1.7 Zerebrale Blutung ..... 1067

1.8 Subarachnoidalblutung ..... 1068

1.9 Sinus- und Hirnvenenthrombosen ..... 1068

**2 Epileptischer Anfall und Status epilepticus** ..... 1069

2.1 Grand-mal-Anfall ..... 1069

2.2 Status epilepticus (generalisiert) ..... 1069

**3 Akuter Migräneanfall und Prophylaxe der Migräne** ..... 1071

3.1 Akuter Migräneanfall ..... 1071

**4 Akuter Schwindel** ..... 1074

**5 Periphere Fazialisparese** ..... 1076

**6 Morbus Parkinson** ..... 1076

6.1 Parkinson-Syndrom ..... 1076

6.2 Akinetische Krise ..... 1079

**7 Restless-legs-Syndrom** ..... 1079

**8 Alkoholdelir** ..... 1079

<b>9</b>	<b>Polyneuritis und Polyneuropathie</b> ..	1081
9.1	Akute Polyneuritis und -radikulitis (Guillain-Barré-Syndrom, GBS) .....	1081
9.2	Chronisches Guillain-Barré-Syndrom (GBS, chronisch inflammatorische demyelinisierende Polyradikulo- neuropathie = CIDP) .....	1082
9.3	Meningoradikulitis und Polyneuritis bei Borreliose .....	1082
9.4	Polyneuropathie .....	1082
<b>10</b>	<b>Alzheimer-Demenz</b> .....	1083

**III.17 Interpretation von  
Laborwerten anhand von  
Referenzbereichen**

C. M. Niederau .....	1085
----------------------	------

**III.18 Kapitelübergreifende Tabellen**

T. R. Wehrauch

Tabelle III.18.1	Nomogramm zur Bestimmung der Körperoberfläche aus Größe und Gewicht .....	1100
Tabelle III.18.2	Tabellennomogramm zur Bestimmung des Body Mass Index (BMI) aus Körpergröße in m und Gewicht in kg .....	1101
Tabelle III.18.3	Infusionsnomogramm zur Bestimmung von Tropfzahl/min und Infusionsdauer in Stunden ..	1102
Tabelle III.18.4	Umrechnungsfaktoren von g in mval .....	1103
Tabelle III.18.5	Natriumgehalt verschiedener Nahrungsmittel .....	1103
Tabelle III.18.6	Kaliumgehalt verschiedener Nahrungsmittel .....	1104
Tabelle III.18.7	Puringehalt verschiedener Lebensmittel .....	1105

**Verzeichnisse**

<b>Medikamentenverzeichnis</b> .....	1109
<b>Sachverzeichnis</b> .....	1177
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	1299