

# Inhalt

## Vorwort

v

## Abkürzungsverzeichnis

xiii

## 1 Grundbegriffe & Definitionen

1

## 2 Pharmakologie

5

<b>2.1 Pharmakokinetik</b>	5	<b>2.2 Pharmakodynamik</b>	8
<b>2.1.1 Applikation</b>	5	<b>2.2.1 Pharmakon-Rezeptor-Wechselwirkung</b>	8
Enterale und lokale		Antagonismus – Gegenspieler	8
Applikationsmöglichkeiten	5	<b>2.2.2 Dosis-Wirkungs-Beziehung</b>	8
Parenterale Applikationsarten		<b>2.2.3 Struktur-Wirkungs-Beziehung</b>	8
(unter Umgehung des Magen-Darm-Traktes)	6	<b>2.2.4 Wirkungsmechanismus</b>	9
<b>2.1.2 Resorption</b>	6	<b>2.2.5 Toleranz(-entwicklung)</b>	9
Beeinflussung der Resorption	6		
Resorptionsmechanismen	6	<b>2.3 Nebenwirkungen und Wechselwirkungen</b>	9
<b>2.1.3 Verteilung/Distribution</b>	6	<b>2.3.1 Nebenwirkungen</b>	9
Beeinflussung der Verteilung	6	<b>2.3.2 Arzneimittelabhängigkeit</b>	9
Spezielle Verteilungsvorgänge (beispielhaft)	6	<b>2.3.3 Arzneimittelwechselwirkungen</b>	9
<b>2.1.4 Elimination</b>	7	Arzneimittelwechselwirkungen/	
Biotransformation	7	Arzneimittelinteraktionen	9
Ausscheidung/Exkretion	7		
		<b>2.4 Entwicklung neuer Arzneimittel</b>	10

## 3 Magen-Darm-Trakt

11

<b>3.1 Anatomie und Physiologie</b>	11	Gastritis/Magenschleimhautentzündung	14
<b>3.1.1 Mundhöhle und Rachen</b>	11	Ulcus ventriculi/Magengeschwür	14
<b>3.1.2 Speiseröhre</b>	11	Magenkarzinom	14
<b>3.1.3 Magen</b>	11	Funktionelle Oberbauchbeschwerden	14
Unterteilung des Magens	11	<b>3.2.4 Dünndarm bzw. Dickdarm</b>	15
Spezielle Zellen der Magenschleimhaut	12	Enteritis	15
Inhaltsstoffe des Magensaftes	12	Ulcus duodeni/Zwölffingerdarmgeschwür	16
<b>3.1.4 Dünndarm</b>	13	Zöliakie/einheimische Sprue	16
Aufgaben	13	Laktasemangelsyndrom	16
Organe, die in das Duodenum münden	13	Obstipation/Verstopfung	16
<b>3.1.5 Dickdarm</b>	13	Divertikulose	17
Aufgaben	13	Kolonkarzinom	17
Unterteilung des Dickdarms	13	Chronisch entzündliche Darmerkrankungen	17
Stuhlgang	14	Reizdarmsyndrom	17
		Hämorrhoidalalleiden	18
<b>3.2 Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes</b>	14	<b>3.2.5 Pankreas</b>	18
<b>3.2.1 Mundhöhle</b>	14	<b>3.2.6 Leber und Galle</b>	18
<b>3.2.2 Oesophagus</b>	14	Virale Hepatiden	18
<b>3.2.3 Magen</b>	14	Leberzirrhose	19
		Fettleber	19
		Gallenwegskrankheiten	20

<b>3.3</b>	<b>Arzneimittel zur Behandlung von Magen-Darm-Beschwerden</b>	20	<b>3.3.5</b>	<b>Laxanzien</b>	22
			<b>3.3.6</b>	<b>Antidiarrhoika</b>	22
			<b>3.3.7</b>	<b>Behandlungsansätze bei Colitis ulcerosa, Morbus Crohn</b>	22
<b>3.3.1</b>	<b>Azida</b>	20	<b>3.3.8</b>	<b>Emetika/Vomitiva</b>	23
<b>3.3.2</b>	<b>Arzneimittel gegen Hyperazidität</b>	20	<b>3.3.9</b>	<b>Antiemetika</b>	23
	Antazida	20	<b>3.3.10</b>	<b>Enzymsubstitution</b>	24
	Protonenpumpenhemmer (PPI)	21	<b>3.3.11</b>	<b>Carminativa</b>	24
	H <sub>2</sub> -Blocker (H <sub>2</sub> -Antihistaminika, H <sub>2</sub> -Rezeptorantagonisten)	21	<b>3.3.12</b>	<b>Lebertherapeutika</b>	25
<b>3.3.3</b>	<b>Weitere Fertigarzneimittel bei Ulkus und Gastritis</b>	22	<b>3.3.13</b>	<b>Gallentherapeutika</b>	25
<b>3.3.4</b>	<b>Behandlung dyspeptischer Beschwerden</b>	22	<b>3.3.14</b>	<b>Mittel bei Appetitlosigkeit</b>	25
			<b>3.3.15</b>	<b>Appetitsenkende Mittel</b>	25

## 4 Blut

<b>4.1</b>	<b>Aufgaben des Blutes</b>	26	<b>4.6.1</b>	<b>Blutstillung</b>	29
<b>4.2</b>	<b>Blutplasma</b>	26		Primäre Hämostase	29
				Sekundäre Hämostase	29
<b>4.3</b>	<b>Allgemeine Begriffe</b>	26	<b>4.6.2</b>	<b>Störungen der Hämostase</b>	30
				Thrombozytopenie	30
<b>4.4</b>	<b>Blutzellen</b>	27		Funktionsstörungen	30
<b>4.4.1</b>	<b>Erythrozyten/rote Blutkörperchen</b>	27		Mangel an Gerinnungsfaktoren	30
<b>4.4.2</b>	<b>Leukozyten/weiße Blutkörperchen</b>	28		Vitamin-K-Mangel	30
	Granulozyten	28		Blutgerinnungsfördernde Stoffe	30
	Lymphozyten	28		Blutgerinnungshemmende Stoffe	30
<b>4.4.3</b>	<b>Thrombozyten/Blutplättchen</b>	29	<b>4.7</b>	<b>Anämien</b>	32
<b>4.5</b>	<b>Plasmaersatzmittel/ Plasmaexpander</b>	29	<b>4.7.1</b>	<b>Eisenmangelanämie/Hypochrome Anämie</b>	32
<b>4.6</b>	<b>Arzneimittel mit Wirkung auf die Blutgerinnung</b>	29	<b>4.7.2</b>	<b>Megaloblastäre Anämie</b>	33
				Perniziöse Anämie	33
				Folsäuremangelanämie	34
				Renale Anämie	34

## 5 Herz-Kreislauf-System

<b>5.1</b>	<b>Allgemeines</b>	35	<b>5.3</b>	<b>Erkrankungen des Gefäßsystems</b>	42
<b>5.2</b>	<b>Erkrankungen des Herzens</b>	37	<b>5.3.1</b>	<b>Arteriosklerose</b>	42
			<b>5.3.2</b>	<b>Erkrankungen der Venen</b>	43
<b>5.2.1</b>	<b>Herzmuskelinsuffizienz</b>	37		Allgemeines	43
<b>5.2.2</b>	<b>Herzrhythmusstörungen</b>	39		Krampfadern/Varizen/Varikosis	43
<b>5.2.3</b>	<b>Koronare Herzerkrankungen/KHK</b>	39		Venenentzündung/Thrombophlebitis	43
	Behandlung mit			Beinvenenthrombose	43
	Koronartherapeutika/Antiaginosa	40	<b>5.3.3</b>	<b>Hämorrhoiden</b>	43
			<b>5.3.4</b>	<b>Hypertonie</b>	44

## 6 Niere und ableitende Harnwege

<b>6.1</b>	<b>Niere</b>	48	<b>6.5</b>	<b>Erkrankungen der Niere und der Harnwege</b>	51
<b>6.2</b>	<b>Nephron</b>	48	<b>6.5.1</b>	<b>Harnwegsinfekte und Nierenbeckenentzündung</b>	51
<b>6.3</b>	<b>Harnbereitung</b>	49	<b>6.5.2</b>	<b>Miktionsstörungen</b>	52
<b>6.4</b>	<b>Harnleiter, Harnblase, Harnröhre</b>	51			

<b>6.6</b>	<b>Diuretika</b>	53	Kaliumsparende Diuretika	54	
	Thiazide	53	Xanthin-Derivate	55	
	Schleifendiuretika	53	Osmodiuretika	55	
			Pflanzliche Diuretika	55	
<b>7</b>	<b>Haut</b>			<b>56</b>	
<b>7.1</b>	<b>Aufbau und Funktion der Haut</b>	56	<b>7.4.3</b>	<b>Ekzem</b>	62
	Einteilung der Haut	56		Kontaktekzem	62
	Epidermis/Oberhaut	56		Seborrhoisches Ekzem	62
	Dermis/Lederhaut	57	<b>7.4.4</b>	<b>Bakterielle Hauterkrankungen</b>	63
	Subkutis/Unterhaut	57		Eiterflechte/Impetigo contagiosa	63
<b>7.2</b>	<b>Anhangsorgane der Haut</b>	57		Wundrose/Erysipel	63
	Schweißdrüsen	57	<b>7.4.5</b>	<b>Virusinfektionen der Haut</b>	64
	Talgdrüsen	57		Warzen/Verrucae	64
	Duftdrüsen	58		Herpes/Herpes simplex	64
	Haare und Nägel	58		Gürtelrose/Herpes zoster	65
<b>7.3</b>	<b>Hautschäden</b>	58	<b>7.4.6</b>	<b>Pilzerkrankungen</b>	65
<b>7.3.1</b>	<b>Wundbehandlung</b>	58		Dermatomykosen	65
<b>7.3.2</b>	<b>Wärmeschäden</b>	58		(Mund-)Soor	65
<b>7.3.3</b>	<b>Kälteschäden</b>	59		Windelermatitis	66
<b>7.3.4</b>	<b>Schädigung durch Lichtstrahlen</b>	59		Vaginalcandidosen	66
<b>7.4</b>	<b>Erkrankungen der Haut</b>	59	<b>7.4.7</b>	<b>Hühnerauge/Clavus</b>	67
<b>7.4.1</b>	<b>Psoriasis/Schuppenflechte</b>	59	<b>7.4.8</b>	<b>Parasitäre Hauterkrankungen</b>	67
<b>7.4.2</b>	<b>Akne</b>	61		Zecken	67
				Milben	68
				Läuse	68
<b>8</b>	<b>Allergie</b>				<b>70</b>
<b>8.1.1</b>	<b>Allergietypen</b>	70		Hyposensibilisierung	71
<b>8.1.2</b>	<b>Therapie</b>	71		Antiallergika	71
<b>9</b>	<b>Nervensystem</b>				<b>73</b>
<b>9.1</b>	<b>Allgemeines</b>	73		Zwischenhirn	75
	Funktionen des Nervensystems	73		Mittelhirn	76
	Aufbau der Nerven	73		Kleinhirn	76
				Brücke	76
<b>9.2</b>	<b>Bau und Funktion des Neurons</b>	73		Verlängertes Mark/Medulla oblongata	76
<b>9.2.1</b>	<b>Aufbau der Nervenfasern</b>	74	<b>9.4</b>	<b>Besondere Funktionsbereiche des Zentralnervensystems</b>	76
	Feinbau der Nervenfaser	74		Sonstiges	76
	Erregungsleitung	74			
	Erregungsübertragung	74			
<b>9.3</b>	<b>Bau und Funktion des Zentralnervensystems</b>	75	<b>9.5</b>	<b>Peripheres Nervensystem</b>	77
<b>9.3.1</b>	<b>Gehirn</b>	75		Somatisches Nervensystem	77
	Großhirn	75		Vegetatives Nervensystem	77

<b>10.1</b>	<b>Bau und Funktion des Muskelgewebes</b>	78	<b>10.4</b>	<b>Arzneimittel mit Wirkung auf den Parasympathikus</b>	81
<b>10.2</b>	<b>Wirkungen von Adrenalin und Noradrenalin</b>	78	<b>10.4.1</b>	Parasympathomimetika/Cholinergika	81
				Direkte Parasympathomimetika	82
				Indirekte Parasympathomimetika	82
<b>10.3</b>	<b>Arzneimittel mit Wirkung auf den Sympathikus</b>	78	<b>10.4.2</b>	Parasympatholytika	82
			<b>10.4.3</b>	Spasmolytika	83
				Angriffspunkt	83
<b>10.3.1</b>	Sympathomimetika	78		Unterscheidung	83
	Direkte Sympathomimetika	79	<b>10.4.4</b>	Muskelrelaxanzien	84
	Indirekte Sympathomimetika	80		Zentrale Muskelrelaxanzien	84
	Nebenwirkungen von Sympathomimetika	80		Periphere Muskelrelaxanzien	84
<b>10.3.2</b>	Sympatholytika	81	<b>10.4.5</b>	Lokalanästhetika	84
<b>10.3.3</b>	Antisympathotonika	81			84

<b>11.1</b>	<b>Narkotika</b>	86	<b>11.8</b>	<b>Psychopharmaka</b>	95
<b>11.2</b>	<b>Schlaf- und Beruhigungsmittel</b>	87	<b>11.8.1</b>	Psychische Störungen	95
				Psychose	95
<b>11.3</b>	<b>Antiepileptika</b>	88		Angststörungen	96
<b>11.4</b>	<b>Antiparkinsonmittel</b>	90		Neurose	96
<b>11.5</b>	<b>Antidementiva</b>	91	<b>11.8.2</b>	Psychopharmaka	96
				Neuroleptika	96
<b>11.6</b>	<b>Arzneistoffe zur Anwendung bei Multiple Sklerose</b>	92		Antidepressiva	97
<b>11.7</b>	<b>Analgetika</b>	93		Tranquillizer	99
				Stimulanzien	100
				Appetitzügler	101
				Rauschmittel	101

<b>12.1</b>	<b>Gicht</b>	102	<b>12.3</b>	<b>Diabetes mellitus</b>	105
<b>12.2</b>	<b>Fettstoffwechselstörungen</b>	103		Therapie	107

<b>13.1</b>	<b>Bau und Funktion</b>	110	<b>13.2.3</b>	Trockenes Auge – Sicca-Syndrom	113
<b>13.2</b>	<b>Erkrankungen des Auges und deren Behandlung</b>	111	<b>13.2.4</b>	Grüner Star – Glaukom	113
			<b>13.2.5</b>	Grauer Star – Katarakt	114
<b>13.2.1</b>	Erkrankungen der Lider	111	<b>13.2.6</b>	Weitere Augenerkrankungen	114
	Gerstenkorn (Hordeolum)	111		Kurzsichtigkeit (Myopie)	114
	Hagelkorn (Chalazion)	111		Weitsichtigkeit (Hyperopie)	114
	Lidrandentzündung (Blepharitis)	111		Weitere AM zur Behandlung am Auge	115
<b>13.2.2</b>	Erkrankungen der Bindehaut	112	<b>13.3</b>	<b>Kontaktlinsen und Ihre Pflegemittel</b>	115
	Bindehautentzündung (Konjunktivitis)	112			

<b>14.1 Bau und Funktion</b>	116	<b>14.2.4 Schwerhörigkeit</b>	117
<b>14.2 Erkrankungen des Ohrs</b>	116	<b>14.2.5 Durchblutungsstörungen des Ohres</b>	118
<b>14.2.1 Otitis externa</b>	116	<b>Ménièresche Krankheit</b>	118
<b>14.2.2 Otitis media</b>	117	<b>Tinnitus (Ohrklingeln, Ohrensausen)</b>	118
<b>14.2.3 Tuben(mittelohr)katarrh</b>	117	<b>14.2.6 Zeruminalpropf</b>	119

<b>15.1 Bau und Funktion</b>	120	<b>15.2.3 Arzneimittel gegen Aphthen</b>	124
<b>15.2 Erkrankungen der Atemwege</b>	121	<b>15.2.4 Husten</b>	124
<b>15.2.1 Erkrankungen der Nase und ihre Therapie</b>	121	Reizhusten	124
Rhinitis	121	Produktiver Husten	125
Sinusitis	122	<b>15.2.5 Grippe und grippaler Infekt</b>	126
<b>15.2.2 Halsschmerzen und ihre Therapie</b>	123	<b>15.2.6 Bronchialasthma</b>	127
		<b>15.2.7 Chronisch obstruktive</b>	
		<b>Lungenerkrankung (COPD)</b>	129

<b>16.1 Allgemeines</b>	130	<b>16.6.2 Bakterielle Infektionen</b>	133
<b>16.2 Immunsystem</b>	130	Unterscheidung der Bakterien	
<b>16.3 Begriffsdefinitionen</b>	130	nach Formen	133
<b>16.4 Erreger von Infektionskrankheiten</b>	131	Therapie	133
<b>16.5 Vorbeugende Maßnahmen</b>	131	Übersicht: Antibiotika	139
<b>16.5.1 Immunisierung</b>	131	Übersicht: bakterielle Infektionskrankheiten	139
<b>16.5.2 Immunstimulanzien</b>	132	<b>16.6.3 Virale Infektionen</b>	140
		Viren	140
<b>16.6 Therapie von</b>		Virustatika – Wirkmechanismen	140
<b>Infektionskrankheiten</b>	132	Übersicht: Viruserkrankungen	142
<b>16.6.1 Antiinfektiva</b>	132	<b>16.6.4 Pilzinfektionen</b>	143
		<b>16.6.5 Infektionen durch Protozoen</b>	144
		<b>16.6.6 Wurminfektionen</b>	145
		<b>16.7 Desinfektionsmittel</b>	146

<b>17.1 Allgemeines</b>	147	Bau der Geschlechtsorgane	153
<b>17.2 Hypothalamushormone</b>	147	Weiblicher Zyklus	153
<b>17.3 Hypophysenhormone</b>	148	Estrogene	154
<b>17.4 Epiphysenhormone</b>	148	Gestagene: Progesteron	154
<b>17.5 Schilddrüsenhormone</b>	148	Hormonale Kontrazeption	155
<b>17.6 Nebennierenhormone</b>	150	Mifepriston	157
Aufbau Nebenniere	150	Pearl Index	157
NNM-Hormone	150	Klimakterium	157
NNR-Hormone	150	<b>17.7.2 Männliche Sexualhormone</b>	157
Glucocorticoide	150	Bildungsort	157
Mineralcorticoide	152	Androgene	158
		Antiandrogene	158
		Anabolika	158
<b>17.7 Sexualhormone</b>	152	<b>17.8 Gewebshormone</b>	159
<b>17.7.1 Weibliche Sexualhormone</b>	153	<b>17.9 Übersicht: Hormone und</b>	
Bildungsort	153	<b>Ihre Bildungsorte</b>	159

**18 Krebserkrankungen**

160

<b>18.1 Allgemeines</b>	160	<b>18.2 Therapie von Krebserkrankungen</b>	161
18.1.1 Begriffsdefinitionen	160	18.2.1 Allgemeines	161
18.1.2 Tumorentstehung	160	18.2.2 Behandlung mit Zytostatika	161
18.1.3 Unterscheidung und Merkmale	160		
18.1.4 Formen	160	<b>18.3 Vorsorgemaßnahmen</b>	162

**19 Immunsuppressiva**

163

**20 Vitamine**

164

<b>20.1 Fettlösliche Vitamine</b>	164	<b>20.4 Vitaminversorgung</b>	166
<b>20.2 Wasserlösliche Vitamine</b>	165	<b>20.5 Vitaminpräparate</b>	167
<b>20.3 Vitaminverluste</b>	166		

**21 Mineralstoffe**

168

<b>21.1 Allgemeines</b>	168	<b>21.3 Mengenelemente</b>	168
<b>21.2 Aufgaben</b>	168	<b>21.4 Spurenelemente</b>	169

**22 Arzneimittel Übersicht**

172

**Quellenverzeichnis**

180

Bücher	180	Sonstiges	180
Internet-Links	180		

**Sachregister**

181