

# Inhalt

1	<b>Magen-Darm-Beschwerden</b> . . . . .	1	1.7	<b>Allergische Säuglingskolitis</b> . . . . .	30
1.1	<b>Reizdarmsyndrom</b> . . . . .	1	1.7.1	Definition . . . . .	30
1.1.1	Definition . . . . .	1	1.7.2	Ursachen . . . . .	30
1.1.2	Ursachen . . . . .	2	1.7.3	Symptomatik . . . . .	31
1.1.3	Symptomatik . . . . .	2	1.7.4	Diagnostik . . . . .	31
1.1.4	Diagnostik . . . . .	2	1.7.5	Medikation/Therapie . . . . .	32
1.1.5	Medikation/Therapie . . . . .	3			
1.2	<b>Malassimilation</b> . . . . .	4	2	<b>Nahrungsmittelunverträglichkeiten</b> . . . . .	33
1.2.1	Definition . . . . .	4	2.1	<b>Glutensensitive Enteropathie (Zöliakie, Sprue)</b> . . . . .	33
1.2.2	Ursachen . . . . .	5	2.1.1	Definition . . . . .	33
1.2.3	Symptomatik . . . . .	5	2.1.2	Ursachen . . . . .	34
1.2.4	Diagnostik . . . . .	5	2.1.3	Symptomatik . . . . .	34
1.2.5	Medikation/Therapie . . . . .	7	2.1.4	Diagnostik . . . . .	34
1.3	<b>Maldigestion</b> . . . . .	7	2.1.5	Medikation/Therapie . . . . .	36
1.3.1	Definition . . . . .	7	2.2	<b>Kohlenhydrat-Intoleranzen</b> . . . . .	37
1.3.2	Ursachen . . . . .	8	2.2.1	Definition . . . . .	37
1.3.3	Symptomatik . . . . .	8	2.2.2	Ursachen . . . . .	37
1.3.4	Diagnostik . . . . .	8	2.2.3	Symptomatik . . . . .	38
1.3.5	Medikation/Therapie . . . . .	9	2.2.4	Diagnostik . . . . .	39
1.4	<b>Malabsorption und mukosale Störungen</b> . . . . .	10	2.2.5	Medikation/Therapie . . . . .	42
1.4.1	Definition . . . . .	10	2.3	<b>Histamin-Intoleranz</b> . . . . .	46
1.4.2	Ursache . . . . .	10	2.3.1	Definition . . . . .	46
1.4.3	Symptomatik . . . . .	11	2.3.2	Ursachen . . . . .	47
1.4.4	Diagnostik . . . . .	11	2.3.3	Symptomatik . . . . .	47
1.4.5	Medikation/Therapie . . . . .	17	2.3.4	Diagnostik . . . . .	48
1.5	<b>Mikrobielle Dysbiose beim Erwachsenen</b> . . . . .	17	2.3.5	Medikation/Therapie . . . . .	52
1.5.1	Definition . . . . .	17			
1.5.2	Ursachen . . . . .	19	3	<b>Herz-Kreislauf-Erkrankungen: Risikofaktoren, Prävention</b> . . . . .	55
1.5.3	Symptomatik . . . . .	20	3.1	Definition . . . . .	55
1.5.4	Diagnostik . . . . .	21	3.2	Ursachen . . . . .	55
1.5.5	Medikation/Therapie . . . . .	28	3.3	Diagnostik . . . . .	59
1.6	<b>Mikrobielle Dysbiose bei Säuglingen und Kleinkindern</b> . . . . .	28	3.3.1	Homocystein als unabhängiger Risikofaktor für Atherosklerose und Thrombembolien . . . . .	59
1.6.1	Definition . . . . .	28	3.3.2	C-reaktives Protein und Gefäßrisiken . . . . .	60
1.6.2	Ursachen . . . . .	29	3.3.3	PLAC®-Test: Lp-PLA <sub>2</sub> : ein neuer kardio- und zerebrovaskulärer Marker . . . . .	62
1.6.3	Symptomatik . . . . .	29			
1.6.4	Diagnostik . . . . .	29			
1.6.5	Medikation/Therapie . . . . .	30			

<b>X</b>	<b>Inhalt</b>	
3.3.4	LipoMun®: LDL-Subfraktionen und ihr atherogenes Risiko .....	63
3.3.5	Oxidiertes LDL: Progression und Prognose von atherosklerotischen Plaques .....	65
3.3.6	ADMA: kardiovaskulärer Risikofaktor und endogener Inhibitor der NO-Synthase .....	66
3.3.7	Phytoestrogene: Prävention von Herz-Kreislauf- und Tumorerkrankungen .....	68
3.3.8	Omega-3-Index in der Sekundärprävention kardiovaskulärer Erkrankungen .....	69
3.4	Allgemeine Empfehlungen zur Medikation/Therapie .....	70
3.4.1	Ernährungsempfehlungen zur Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen .....	70
3.4.2	Medikation .....	72
<b>4</b>	<b>Immunstörungen und Infektanfälligkeit .....</b>	<b>75</b>
4.1	Definition .....	75
4.1.1	Die Hämatopoese .....	75
4.1.2	Lymphozyten-Subpopulationen: T-Zellen, B-Zellen und NK-Zellen ...	76
4.2	Ursachen .....	80
4.3	Symptomatik .....	82
4.4	Diagnostik .....	82
4.4.1	Der Immunstatus: Differenzierung der Lymphozyten-Subpopulationen ....	82
4.4.2	Nachweis eines allgemeinen zellulären Immundefekts: 3HT-Memory-Spot® Immunkompetenz ..	85
4.4.3	Nachweis eines Defekts der immunologischen Gedächtnisfunktion: 3HT-Multi-Memory-Screen® .....	88
4.4.4	Bestimmung der Thymusreserve: CD31 <sup>+</sup> -Helferzellen als Marker der Thymusfunktion .....	89
4.4.5	Tumor-Killing-Test (NK-Zell-Funktionstest): Abwehr virusinfizierter und entarteter Zellen .....	90
4.4.6	Beurteilung der Antikörper-Syntheseleistung .....	92
4.4.7	Immundefizit durch Mangel an mannosebindendem Lektin (MBL) ..	94
4.4.8	Immunogene Mikronährstoffe .....	95
4.5	Allgemeine Empfehlungen zur Medikation/Therapie .....	96
<b>5</b>	<b>Onkologische Erkrankungen ...</b>	<b>99</b>
5.1	Vitamin D in der Tumorprävention .....	99
5.1.1	Diagnostik .....	99
5.1.2	Verschiedene Tumorerkrankungen .....	100
5.1.3	Medikation/Therapie .....	102
5.2	Phytoestrogene: Prävention von Tumor- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen .....	102
5.2.1	Präanalytik .....	103
5.2.2	Befundinterpretation .....	103
5.2.3	Medikation/Therapie .....	103
5.3	Estronex® (2/16-Estrogen-Ratio): Marker des estrogenabhängigen Karzinomrisikos .....	104
5.3.1	Präanalytik .....	105
5.3.2	Befundinterpretation .....	105
5.3.3	Rolle der verschiedenen Estrogen-Metaboliten .....	106
5.3.4	Weiterführende Diagnostik .....	109
5.3.5	Medikation/Therapie .....	110
5.4	p53-Autoantikörper: Unabhängiger Tumormarker zur Frühdiagnostik bei Tumorverdacht .....	110
5.4.1	Diagnostik .....	111
5.5	Darmkrebs: Möglichkeiten der Früherkennung .....	112
5.5.1	Sensitiver Kombinationstest .....	112
5.5.2	Septin-9 .....	113
5.5.3	Präanalytik .....	113
5.5.4	Befundinterpretation .....	114
5.5.5	Medikation/Therapie .....	115
5.6	cPSA: Tumormarker bei Prostatakarzinom .....	115
5.6.1	Präanalytik .....	117
5.6.2	Befundinterpretation .....	117

		Inhalt	XI
5.7	Mikronährstoffe in der Prävention und Therapie des Prostatakrebses .....	117	
5.7.1	Präanalytik .....	118	
5.7.2	Befundinterpretation .....	118	
5.7.3	Medikation/Therapie .....	120	
5.8	Medikation/Therapie .....	120	
<b>6</b>	<b>Infektionen</b> .....	123	
6.1	Parodontitis .....	123	
6.1.1	Definition .....	123	
6.1.2	Ursachen .....	123	
6.1.3	Symptomatik .....	123	
6.1.4	Diagnostik .....	124	
6.1.5	Medikation/Therapie .....	126	
6.2	Epstein-Barr-Virus-Infektionen ....	127	
6.2.1	Definition .....	127	
6.2.2	Ursachen .....	127	
6.2.3	Symptomatik .....	127	
6.2.4	Diagnostik .....	128	
6.2.5	Medikation/Therapie .....	131	
6.3	Borreliose .....	132	
6.3.1	Definition .....	132	
6.3.2	Ursachen .....	132	
6.3.3	Symptomatik .....	132	
6.3.4	Diagnostik .....	133	
6.3.5	Medikation/Therapie .....	139	
6.4	Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) .....	140	
6.4.1	Definition .....	140	
6.4.2	Ursachen .....	140	
6.4.3	Symptomatik .....	141	
6.4.4	Diagnostik .....	141	
6.4.5	Medikation/Therapie .....	142	
6.5	Anaplasmoze (Ehrlichiose) .....	142	
6.5.1	Definition .....	142	
6.5.2	Ursachen .....	142	
6.5.3	Symptomatik .....	142	
6.5.4	Diagnostik .....	142	
6.5.5	Medikation/Therapie .....	143	
6.6	Babesiose .....	144	
6.6.1	Definition .....	144	
6.6.2	Ursachen .....	144	
6.6.3	Symptomatik .....	144	
6.6.4	Diagnostik .....	144	
6.6.5	Medikation/Therapie .....	145	
6.7	Vaginalinfektionen .....	145	
6.7.1	Definition .....	145	
6.7.2	Ursachen .....	146	
6.7.3	Symptomatik .....	146	
6.7.4	Diagnostik .....	147	
6.7.5	Medikation/Therapie .....	148	
6.8	Intestinale Candida-Mykosen .....	150	
6.8.1	Definition .....	150	
6.8.2	Ursachen .....	150	
6.8.3	Symptomatik .....	153	
6.8.4	Diagnostik .....	153	
6.8.5	Medikation/Therapie .....	156	
6.9	Das Aromatogramm: Erreger- Eradikation mit etherischen Ölen .....	156	
6.9.1	Definition .....	156	
6.9.2	Indikation .....	157	
6.9.3	Diagnostik .....	157	
<b>7</b>	<b>Beschwerden des Bewegungsapparats</b> .....	161	
7.1	Gelenkknorpeldestruktion .....	161	
7.1.1	Definition .....	161	
7.1.2	Ursache .....	161	
7.1.3	Symptomatik .....	161	
7.1.4	Diagnostik .....	161	
7.1.5	Medikation/Therapie .....	162	
7.2	Fibromyalgie .....	164	
7.2.1	Definition .....	164	
7.2.2	Ursachen .....	165	
7.2.3	Symptomatik .....	165	
7.2.4	Diagnostik .....	166	
7.2.5	Medikation/Therapie .....	166	
<b>8</b>	<b>Oxidativer Stress</b> .....	169	
8.1	Definition .....	169	
8.2	Ursachen .....	170	
8.3	Indikationen für die labordiagnostische Beurteilung oxidativer Belastungen .....	170	
8.4	Diagnostik .....	170	
8.4.1	PerOx-Lipidperoxidation .....	170	
8.4.2	Untersuchungsverfahren zur Überprüfung des antioxidativen Schutzmechanismus .....	171	

XII	Inhalt				
8.5	Medikation/Therapie .....	173	11.3	Symptomatik .....	191
8.5.1	Schutz durch Mikronährstoffe und Enzyme .....	173	11.4	Diagnostik .....	192
8.5.2	Komplementäre Mikronährstoff- Therapie .....	174	11.4.1	Cystatin C: endogener Marker der glomerulären Filtrationsleistung (GFR) .....	192
9	Schwermetallbelastungen .....	175	11.4.2	Urin-Eiweißelektrophorese: Nachweis und Differenzierung von Proteinurien .....	193
9.1	Definition .....	175	11.5	Medikation/Therapie .....	195
9.2	Ursachen .....	175	12	Mitochondriale Dysfunktion ...	197
9.3	Symptomatik .....	176	12.1	Nitrostress .....	197
9.4	Diagnostik .....	176	12.2	Folgen .....	198
9.4.1	Porphyrine als Biomarker der Schwermetallbelastung .....	176	12.2.1	Erhöhte Aktivierung des Glutamat- Rezeptors .....	198
9.4.2	Porphyrinurie-Profil .....	177	12.2.2	NO und der Energiestoffwechsel ...	198
9.5	Therapie .....	179	12.2.3	NO und der Glutathion- Stoffwechsel .....	199
9.5.1	Therapeutische Möglichkeiten der Entgiftung .....	179	12.2.4	NO und der Cholesterin- Stoffwechsel .....	199
9.5.2	Übersicht über die wichtigsten Substanzgruppen .....	179	12.2.5	NO und Vitamin-B <sub>12</sub> -Mangel .....	199
10	Leberfunktionsstörungen .....	181	12.2.6	Sonstige Folgen von Nitrostress ...	199
10.1	Definition .....	181	12.2.7	Das NO-Folgeprodukt Peroxinitrit ...	200
10.1.1	Die Leber und ihre Funktion .....	181	12.2.8	Nitrostress und NF-kappa B .....	202
10.1.2	Leber, Galle, Blutfette und Verdauungsfunktion .....	181	12.3	Ursachen .....	203
10.2	Ursachen .....	182	12.4	Indikation zur Nitrostress- Diagnostik .....	203
10.3	Symptomatik .....	182	12.5	Diagnostik .....	203
10.4	Diagnostik .....	182	12.5.1	Nitrostress-Profil .....	203
10.4.1	Anamnese .....	182	12.5.2	Nitro-Tyrosin-Index .....	204
10.4.2	Klinisch-chemische Analysen .....	183	12.5.3	Intrazelluläres ATP: Marker der mito- chondrialen Leistungsfähigkeit .....	205
10.4.3	Hepatitis-Serologie .....	184	12.5.4	Pyruvat und Laktat: Marker mitochondrialer Funktionsstörungen .....	206
10.5	Medikation/Therapie .....	186	12.5.5	NADH: Zentrale Schnittstelle der mito- chondrialen ATP-Gewinnung .....	208
11	Renale Störungen .....	189	12.5.6	Coenzym Q10: Schlüsselenzym der mito- chondrialen Leistungsfähigkeit .....	209
11.1	Definition .....	189	12.6	Medikation/Therapie .....	211
11.2	Ursachen .....	189	13	Haarausfall .....	213
11.2.1	Mit Adipositas assoziierte Proteinurie .....	189	13.1	Definition .....	213
11.2.2	Diabetische Nephropathie .....	189	13.1.1	Das Haar und sein Aufbau .....	213
11.2.3	Renale Azidose .....	190	13.1.2	Das Haar und seine Wachstumsphasen .....	214
11.2.4	Beeinflussung der Nierenfunktion durch Arzneimittel .....	190			
11.2.5	Pathophysiologie von Proteinurien .....	191			

13.2	Ursachen	215	14.3.2	Kortisol und Übergewicht: Kortisol-Tagesprofil	229
13.2.1	Suboptimale Mikronährstoffversorgung	215	14.3.3	Viscera®-Stuhltest: Einfluss von Darmbakterien auf Nahrungsverwertung und Körpergewicht	231
13.2.2	Latente Azidose	215	14.4	Medikation/Therapie	232
13.2.3	Hormonelle Störungen	215	15	<b>Neuroendokrine Dysbalance</b>	235
13.2.4	Fibrosierende (narbige) Alopezie	216	15.1	Stress und Stresserkrankungen	235
13.2.5	Alopecia areata	216	15.1.1	Definition	235
13.2.6	Toxisch bedingter Haarausfall	217	15.1.2	Ursachen	238
13.2.7	Stress	218	15.1.3	Symptomatik	238
13.2.8	Anderweitige körperliche Veränderungen oder Einflüsse	218	15.1.4	Diagnostik	238
13.3	Symptomatik	218	15.1.5	Medikation/Therapie	244
13.4	Diagnostik	219	15.2	Schlafstörungen	244
13.4.1	Mikronährstoffe Haar	219	15.2.1	Definition	244
13.4.2	Hormone Haar	220	15.2.2	Diagnostik	245
13.5	Medikation/Therapie	220	15.2.3	Medikation/Therapie	246
14	<b>Adipositas und metabolisches Syndrom</b>	223	15.3	Unklare psychische Erkrankungen	247
14.1	Definition	223	15.3.1	Definition	247
14.2	Ursachen	223	15.3.2	Ursachen	248
14.2.1	Stress, Hyperkortisolismus und Übergewicht	224	15.3.3	Symptomatik	249
14.2.2	11 $\beta$ -Hydroxy-Steroiddehydrogenase (11 $\beta$ -HSD)	224	15.3.4	Diagnostik	251
14.2.3	Unterschiedliche Kostverwerter: Adipositas und die Stuhlflora	226	15.3.5	Medikation/Therapie	252
14.3	Diagnostik	228		<b>Anhang</b>	253
14.3.1	11 $\beta$ -HSD-1: Schlüsselenzym des metabolischen Syndroms	228		Literatur	254
				Medikamente (Tab. A–Z)	255
				Sachregister	283