

Inhaltsverzeichnis

1	Magen-Darm-Beschwerden. . . .	1	2	Nahrungsmittelunverträglich-	
1.1	Funktionsstörungen der			keiten.	51
	Magenschleimhaut	1	2.1	Glutensensitive Enteropathie	
1.1.1	Definition	1		(Zöliakie, Sprue)	51
1.1.2	Ursachen	5	2.1.1	Definition	51
1.1.3	Symptomatik	5	2.1.2	Pathomechanismen der Zöliakie	53
1.1.4	Diagnostik	5	2.1.3	Ursachen	54
1.1.5	Medikation/Therapie.	10	2.1.4	Symptomatik	54
1.2	Reizdarmsyndrom	10	2.1.5	Diagnostik	54
1.2.1	Definition	10	2.1.6	Medikation/Therapie.	58
1.2.2	Ursachen	11	2.2	Nicht-Zöliakie-Weizensensitivität	
1.2.3	Symptomatik	11		(NZWS)	59
1.2.4	Diagnostik	12	2.2.1	Definition	59
1.2.5	Medikation/Therapie.	13	2.2.2	Ursachen	60
1.3	Maldigestion	14	2.2.3	Symptomatik	61
1.3.1	Definition	14	2.2.4	Diagnostik	62
1.3.2	Ursachen	14	2.2.5	Therapie.	65
1.3.3	Symptomatik	14	2.3	Kohlenhydratintoleranzen.	65
1.3.4	Diagnostik	15	2.3.1	Definition	65
1.3.5	Medikation/Therapie.	17	2.3.2	Ursachen	66
1.4	Malabsorption und mukosale		2.3.3	Symptomatik	67
	Störungen	18	2.3.4	Diagnostik	69
1.4.1	Definition	18	2.3.5	Medikation/Therapie.	72
1.4.2	Ursache	19	2.4	Histaminintoleranz	76
1.4.3	Symptomatik	20	2.4.1	Definition	76
1.4.4	Diagnostik	20	2.4.2	Ursachen	77
1.4.5	Medikation/Therapie.	26	2.4.3	Symptomatik	78
1.5	Störungen des intestinalen		2.4.4	Diagnostik	78
	Mikrobioms.	26	2.4.5	Medikation/Therapie.	81
1.5.1	Definition	26	2.5	IgG-assoziierte Reaktionen gegen	
1.5.2	Ursachen	33		Nahrungsantigene.	85
1.5.3	Symptomatik	34	2.5.1	Definition	85
1.5.4	Diagnostik	34	2.5.2	Klinische Relevanz nahrungsmittel-	
1.5.5	Medikation/Therapie.	38		spezifischer IgG-Antikörper:	
1.6	Intestinale Parasitosen	40		physiologisch oder pathologisch? . . .	85
1.6.1	Definition	40	2.5.3	Ursachen	86
1.6.2	Ursachen	45	2.5.4	Symptomatik	87
1.6.3	Symptomatik	45	2.5.5	Diagnostik	88
1.6.4	Diagnostik	45	2.5.6	Medikation/Therapie.	89
1.6.5	Medikation/Therapie.	47			

XII Inhaltsverzeichnis

3	Allergien	93	4.4.3	Diagnostik	141
3.1	Definition	93	4.4.4	Medikation/Therapie.	145
3.2	Klassifizierung von allergischen Reaktionen	93	4.5	Matrix-GLA-Protein	145
3.3	Auslöser	94	4.5.1	Bedeutung	145
3.3.1	Inhalationsallergene	94	4.5.2	Aktive und inaktive Form	146
3.3.2	Insektengifte	94	4.5.3	Diagnostik	147
3.3.3	Nahrungsmittel	95	4.5.4	Medikation/Therapie.	147
3.4	Ursachen	95	5	Herz-Kreislauf-Erkrankungen . .	151
3.4.1	Immunologische Grundlage der Typ-I-Allergie	95	5.1	Definition	151
3.4.2	Immunologische Grundlagen der Typ-IV-Allergie	97	5.2	Ursachen	151
3.4.3	Pseudoallergische Reaktionen.	98	5.3	Diagnostik.	155
3.5	Symptomatik	98	5.3.1	Homocystein als unabhängiger Risikofaktor für Atherosklerose und Thrombembolien	155
3.5.1	Krankheitsbilder der Typ-I-Allergie . .	98	5.3.2	C-reaktives Protein und Gefäßrisiken. .	156
3.6	Diagnostik.	101	5.3.3	PLAC®-Test: Lp-PLA ₂ – ein neuer kardio- und zerebrovaskulärer Marker.	158
3.6.1	Typ-I-Allergie	101	5.3.4	LipoMun®: LDL-Subfraktionen und ihr atherogenes Risiko	159
3.6.2	Typ-IV-Allergie	113	5.3.5	Oxidiertes LDL: Progression und Pro- gnose von atherosklerotischen Plaques	161
3.6.3	Diagnostik pseudoallergischer Reaktionen.	118	5.3.6	ADMA: kardiovaskulärer Risikofaktor und endogener Inhibitor der NO-Synthase	162
3.7	Therapie/Medikation.	119	5.3.7	Cholin, Betain, TMAO: Biomarker der Atherosklerose	164
3.7.1	Immuntherapie der Typ-I-Allergie . .	119	5.3.8	Omega-3-Index in der Sekundär- prävention kardiovaskulärer Erkrankungen.	167
4	Mikronährstoffe	123	5.3.9	Statinintoleranz: Polymorphismus- Nachweis der Transportergene	169
4.1	Einführung	123	5.4	Allgemeine Empfehlungen zur Medikation/Therapie	171
4.1.1	Definition	123	5.4.1	Ernährungsempfehlungen zur Prävention von Herz-Kreislauf- Erkrankungen.	171
4.1.2	Vitamine: essenzielle, organische Nährstoffe	123	5.4.2	Medikation.	173
4.1.3	Mineralstoffe: Mengen- und Spurenelemente	124	6	Immunstörungen und Infektanfälligkeit	175
4.1.4	Aminosäuren: Bausteine der Proteine. .	124	6.1	Definition	175
4.2	Latente Mikronährstoffdefizite . . .	124	6.1.1	Die Hämatopoese	175
4.2.1	Definition	125	6.1.2	Lymphozyten-Subpopulationen: T-Zellen, B-Zellen und NK-Zellen. . .	176
4.2.2	Ursachen	125			
4.2.3	Ausgewählte Funktionen von Mikronährstoffen im menschlichen Organismus	127			
4.2.4	Diagnostik	131			
4.2.5	Medikation/Therapie.	136			
4.3	Erweiterte Vitamin-D-Diagnostik. . .	136			
4.3.1	Vitamin D.	136			
4.3.2	Diagnostik	138			
4.3.3	Medikation/Therapie.	139			
4.4	Störungen des Eisenstoffwechsels. .	139			
4.4.1	Definition	139			
4.4.2	Eisenmangel: Eine Anämie steht nicht an erster Stelle	140			

6.2	Ursachen	180	7.2	p53-Autoantikörper: unabhängiger Tumormarker zur Frühdiagnostik bei Tumorverdacht	218
6.3	Symptomatik	182			
6.4	Diagnostik	182	7.2.1	Diagnostik	218
6.4.1	Der Immunstatus: Differenzierung der Lymphozyten-Subpopulationen	182	7.3	Darmkrebs: Möglichkeiten der Früherkennung	219
6.4.2	Nachweis eines allgemeinen zellulären Immundefekts: 3HT-Memory-Spot® Immunkompetenz	186	7.3.1	Sensitiver Kombinationstest	220
6.4.3	Nachweis eines Defekts der immunologischen Gedächtnisfunktion: 3HT-Multi-Memory-Screen®	187	7.3.2	Septin-9	220
6.4.4	Bestimmung der Thymusreserve: CD31 ⁺ Helferzellen als Marker der Thymusfunktion	189	7.3.3	Präanalytik	221
6.4.5	Nachweis einer zellulären Immunaktivierung: IP-10 als Marker der T-Zell-induzierten Immunaktivierung	190	7.3.4	Befundinterpretation	221
6.4.6	Calprotectin im Serum	191	7.3.5	Medikation/Therapie	222
6.4.7	TNF- α -Hemmtest: Evaluation des individuellen Ansprechens auf entzündungshemmende Präparate	194	7.4	cPSA: Tumormarker bei Prostatakarzinom	223
6.4.8	Tumor-Killing-Test (NK-Zell-Funktions-test): Abwehr virusinfizierter und entarteter Zellen	195	7.4.1	Präanalytik	223
6.4.9	Beurteilung der Antikörpersyntheseleistung	197	7.4.2	Befundinterpretation	224
6.4.10	Immundefizit durch Mangel an mannosebindendem Lektin (MBL)	198	7.5	Medikation/Therapie onkologischer Erkrankungen allgemein	225
6.4.11	Silent Inflammation: LPS als Marker einer Endotoxinämie	199			
6.4.12	Immunogene Mikronährstoffe	203	8	Infektionen	231
6.5	Allgemeine Empfehlungen zur Medikation/Therapie	204	8.1	Parodontitis	231
6.5.1	Medikation	204	8.1.1	Definition	231
6.5.2	Komplementäre Mikronährstofftherapie	205	8.1.2	Ursachen	231
			8.1.3	Symptomatik	231
			8.1.4	Diagnostik	232
			8.1.5	Medikation/Therapie	233
7	Onkologische Erkrankungen	211	8.2	Virale Atemwegsinfektionen	234
7.1	Estronex® (2-/16-Hydroxy-Estrogen-Ratio): Marker des estrogenabhängigen Karzinomrisikos	211	8.2.1	Definition	234
7.1.1	Präanalytik	212	8.2.2	Ursachen	235
7.1.2	Befundinterpretation	213	8.2.3	Symptomatik und Verlauf	235
7.1.3	Rolle der verschiedenen Estrogenmetaboliten	214	8.2.4	Diagnostik	236
7.1.4	Weiterführende Diagnostik	216	8.2.5	Medikation/Therapie	238
7.1.5	Medikation/Therapie	218	8.3	Epstein-Barr-Virus-Infektionen	238
			8.3.1	Definition	238
			8.3.2	Ursachen	238
			8.3.3	Symptomatik	238
			8.3.4	Diagnostik	239
			8.3.5	Medikation/Therapie	242
			8.4	Borreliose	243
			8.4.1	Definition	243
			8.4.2	Ursachen	243
			8.4.3	Symptomatik	243
			8.4.4	Diagnostik	244
			8.4.5	Medikation/Therapie	249
			8.5	Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)	251
			8.5.1	Definition	251
			8.5.2	Ursachen	251
			8.5.3	Symptomatik	251

XIV Inhaltsverzeichnis

8.5.4	Diagnostik	251	10	Schwermetallbelastungen.....	279
8.5.5	Medikation/Therapie.....	252	10.1	Definition	279
8.6	Anaplasmoze (Ehrlichiose)	252	10.2	Ursachen	279
8.6.1	Definition	252	10.3	Symptomatik	280
8.6.2	Ursachen	252	10.4	Diagnostik	280
8.6.3	Symptomatik	253	10.4.1	Analyse im Blut	280
8.6.4	Diagnostik	253	10.4.2	Urinanalyse	281
8.6.5	Medikation/Therapie.....	254	10.4.3	Porphyrine als Biomarker der Schwermetallbelastung.....	282
8.7	Babesiose	254	10.4.4	Porphyrinurie-Profil	282
8.7.1	Definition	254	10.5	Medikation/Therapie.....	284
8.7.2	Ursachen	254	10.5.1	Therapeutische Ansätze zur Unter- stützung der Entgiftungsfunktion ...	284
8.7.3	Symptomatik	254	10.5.2	Übersicht über die wichtigsten Substanzgruppen	285
8.7.4	Diagnostik	255	11	Leberfunktionsstörungen	287
8.7.5	Medikation/Therapie.....	255	11.1	Definition	287
8.8	Vaginalinfektionen	255	11.1.1	Die Leber und ihre Funktion	287
8.8.1	Definition	255	11.1.2	Leber, Galle, Blutfette und Verdauungsfunktion	287
8.8.2	Ursachen	256	11.2	Ursachen	288
8.8.3	Symptomatik	257	11.3	Symptomatik	288
8.8.4	Diagnostik	257	11.4	Diagnostik	288
8.8.5	Medikation/Therapie.....	259	11.4.1	Anamnese	288
8.9	Intestinale Candida-Mykosen	261	11.4.2	Klinisch-chemische Analysen.....	289
8.9.1	Definition	261	11.4.3	Hepatitis-Serologie	291
8.9.2	Ursachen	261	11.5	Medikation/Therapie.....	291
8.9.3	Symptomatik	264	12	Renale Störungen.....	295
8.9.4	Diagnostik	264	12.1	Definition	295
8.9.5	Medikation/Therapie.....	266	12.2	Ursachen	295
8.10	Das Aromatogramm: Erreger- Eradikation mit etherischen Ölen ..	267	12.2.1	Mit Adipositas assoziierte Proteinurie	295
8.10.1	Definition	267	12.2.2	Diabetische Nephropathie.....	295
8.10.2	Indikation	268	12.2.3	Renale Azidose	296
8.10.3	Diagnostik	268	12.2.4	Beeinflussung der Nierenfunktion durch Arzneimittel	296
8.10.4	Medikation/Therapie.....	269	12.2.5	Pathophysiologie von Proteinurien ..	297
9	Oxidativer Stress	273	12.3	Symptomatik	297
9.1	Definition	273	12.4	Diagnostik	298
9.2	Ursachen	274	12.4.1	Cystatin C: endogener Marker der glomerulären Filtrationsleistung (GFR)	298
9.3	Indikationen für die labordiagnostische Beurteilung oxidativer Belastungen ..	274	12.4.2	Urin-Eiweißelektrophorese: Nachweis und Differenzierung von Proteinurien	299
9.4	Diagnostik	274	12.5	Medikation/Therapie.....	301
9.4.1	PerOx-Lipidperoxidation	274			
9.4.2	Untersuchungsverfahren zur Überprüfung des antioxidativen Schutzmechanismus	275			
9.5	Medikation/Therapie.....	276			
9.5.1	Schutz durch Mikronährstoffe und Enzyme	276			
9.5.2	Komplementäre Mikronährstoff- therapie	277			

13	Säure-Basen-Haushalt	303	16.2.4	Fibrosierende (narbige) Alopezie . . .	328
13.1	Definition: Die Grundsubstanz . . .	303	16.2.5	Alopecia areata	328
13.2	Störungen der Grundregulation. . .	304	16.2.6	Toxisch bedingter Haarausfall	328
13.2.1	Latente Azidose	305	16.2.7	Stress	329
13.2.2	Ursachen einer Übersäuerung	305	16.2.8	Anderweitige körperliche Veränderungen oder Einflüsse	330
13.2.3	Symptome einer latenten Azidose . .	307	16.3	Symptomatik	330
13.3	Diagnostik	307	16.4	Diagnostik	331
13.3.1	Säure-Basen-Test nach Sander	307	16.4.1	Mikronährstoffe Haar	331
13.3.2	Mineralstoffdiagnostik im Vollblut. .	308	16.4.2	Hormone Haar	333
13.3.3	Telopeptide: Beurteilung der Knochenabbaurate	310	16.5	Medikation/Therapie	333
13.4	Medikation/Therapie	310	17	Metabolisches Syndrom: Adipositas und Prädiabetes	337
13.4.1	Orale Basensubstitution	311	17.1	Adipositas und metabolisches Syndrom	337
13.4.2	Baseninfusionen	311	17.1.1	Definition	337
14	Osteoporose	313	17.1.2	Ursachen	337
14.1	Definition	313	17.1.3	Diagnostik	342
14.2	Ursachen	313	17.1.4	Medikation/Therapie.	346
14.3	Symptomatik	313	17.2	Erweiterte Prädiabetes-Diagnostik .	349
14.4	Diagnostik	314	17.2.1	Definition	349
14.4.1	Basisdiagnostik	314	17.2.2	Ursachen	350
14.4.2	Bestimmung von Knochenumbauparametern	315	17.2.3	Diagnostik	350
14.4.3	Bestimmung der Kalzium-Isotopie. .	316	17.2.4	Medikation/Therapie.	354
14.5	Medikation/Therapie	317	18	Neuroendokrine Dysbalance . . .	357
15	Mitochondriale Leistungsfähigkeit	321	18.1	Stress und Stresserkrankungen . . .	357
15.1	Definition	321	18.1.1	Definition	357
15.2	Ursachen	321	18.1.2	Ursachen	360
15.3	Symptome	321	18.1.3	Symptomatik	360
15.4	Diagnostik	321	18.1.4	Diagnostik	360
15.4.1	Die labordiagnostische Messung von intrazellulärem ATP	321	18.1.5	Medikation/Therapie.	365
15.4.2	Regeneration von ATP	322	18.2	Biochemie der Depression	366
15.5	Medikation/Therapie	322	18.2.1	Definition	366
16	Haarausfall	325	18.2.2	Ursachen	368
16.1	Definition	325	18.2.3	Symptomatik	368
16.1.1	Das Haar und sein Aufbau	325	18.2.4	Diagnostik	369
16.1.2	Das Haar und seine Wachstumsphasen	326	18.2.5	Medikation/Therapie.	370
16.2	Ursachen	326	18.3	Schlafstörungen	370
16.2.1	Suboptimale Mikronährstoffversorgung	327	18.3.1	Definition	370
16.2.2	Latente Azidose	327	18.3.2	Diagnostik	371
16.2.3	Hormonelle Störungen	327	18.3.3	Medikation/Therapie.	372
			Medikamente	375	
			Register	427	