

---

# Inhaltsverzeichnis

## Gastroenterologische Symptome

<b>1</b>	<b>Differenzialdiagnose wichtiger L</b>	
1.1	Dysphagie .....	3
1.2	Odynophagie .....	4
1.3	Sodbrennen/retrosternaler (nicht kardialer) Schmerz .....	5
1.4	Foetor ex ore und Halitosis .....	5
1.5	Singultus .....	6
1.6	Übelkeit .....	7
1.7	Erbrechen .....	8
1.8	Hämatemesis .....	9
1.9	Peranaler Blutabgang: Hämatochezie, Meläna, okkulte Blutung .....	11
1.10	Bauchschmerzen .....	14

## Gastroenterologische Krankheitsbil

<b>2</b>	<b>Ösophagus .....</b>	
2.1	Anatomie und physiologische Funktion .....	39
2.2	Anatomische Läsionen .....	40
2.2.1	Divertikel .....	40
2.2.2	Hiatushernien .....	42
2.2.3	Ringe und Webs .....	44
2.3	Ösophagus- und Fundusvarizen .....	45
2.4	Störungen der Motilität .....	50
2.4.1	Achalasie .....	50
2.4.2	Hyperkontraktile Motilitätsstörungen .....	52
2.4.3	Sekundäre Motilitätsstörungen .....	53
2.5	Gastroösophageale Refluxkrankheit .....	55
2.6	Infektionen des Ösophagus .....	62
2.6.1	Bakterielle und parasitäre Infektionen .....	62
2.6.2	Virale Infektionen .....	63
2.6.3	Pilzinfektionen .....	64
2.7	Metaplasien, Präkanzerosen, benigne und maligne Tumoren .....	65
2.7.1	Barrett-Ösophagus .....	65
2.7.2	Präkanzerosen .....	68

<b>Leitsymptome</b> .....	3
1.10.1 Akute Bauchschmerzen .....	14
1.10.2 Chronische Bauchschmerzen .....	18
1.11 Akutes Abdomen .....	19
1.12 Blähungen .....	23
1.13 Diarrhö .....	24
1.13.1 Akute Diarrhö .....	24
1.13.2 Chronische Diarrhö .....	26
1.14 Obstipation .....	29
1.15 Ikterus .....	30
1.16 Aszites .....	32
1.17 Anorexie .....	34
1.18 Gewichtsverlust .....	35

<b>Leitender</b> .....	39
2.7.3 Plattenepithelkarzinom des Ösophagus .....	69
2.7.4 Adenokarzinom des Ösophagus .....	72
2.7.5 Benigne Mukosatumoren .....	74
2.7.6 Mesenchymale Tumoren .....	74
2.8 Läsionen durch äußere Einflüsse .....	75
2.8.1 Lokale, medikamentös bedingte Läsionen („Pillenösophagitis“) .....	75
2.8.2 Mukositis bei Chemotherapie .....	76
2.8.3 Strahlenbedingte Schäden .....	77
2.8.4 Chemische Verätzungen .....	78
2.8.5 Fremdkörper .....	80
2.9 Entzündliche, nicht infektiöse Erkrankungen mit Ösophagusbeteiligung .....	81
2.9.1 Eosinophile Ösophagitis .....	81
2.9.2 Morbus Crohn .....	82
2.9.3 Morbus Behçet .....	83
2.10 Sonstige Ösophaguserkrankungen .....	84
2.10.1 Glykogenakanthose .....	84

<b>3</b>	<b>Magen und Duodenum</b> .....	
3.1	Anatomie und physiologische Funktion	85
3.2	Anatomische Läsionen .....	87
3.2.1	Divertikel von Magen und Duodenum ...	87
3.2.2	Volvulus des Magens .....	88
3.3	Motilitätsstörungen .....	89
3.4	Magenausgangsstenose .....	91
3.5	Mallory-Weiss-Syndrom .....	92
3.6	Akute Gastritis .....	93
3.6.1	Akute Gastritis und Gastropathie .....	93
3.6.2	Infektionen des Magens (außer Helicobacter-pylori-Infektion) ....	94
3.7	Chronische Gastritis .....	95
3.7.1	Helicobacter-pylori-Infektion .....	95
3.7.2	Autoimmune Gastritis .....	97
3.7.3	Gallereflux-Gastropathie .....	98
3.7.4	Eosinophile Gastroenteritis .....	99
3.7.5	Granulomatöse Gastritis .....	100
3.8	Hypertrophe Gastropathie/ Morbus Ménétrier .....	101
3.9	Ulcus duodeni und Ulcus ventriculi ....	103
3.10	Seltene Ursachen gastrointestinaler Blutungen aus Magen und Duodenum	107
<b>4</b>	<b>Darm</b> .....	
4.1	Anatomie und physiologische Funktion	131
4.2	Kongenitale Anomalien und anatomische Varianten .....	136
4.2.1	Meckel-Divertikel .....	136
4.2.2	Volvulus .....	137
4.2.3	Weitere Anomalien und Fehlbildungen ..	138
4.3	Duodenal- und Jejunaldivertikel .....	142
4.4	Bakterielle Fehlbesiedlung .....	143
4.5	Malabsorptionssyndrom .....	145
4.6	Kurzdarmsyndrom .....	147
4.7	Gallensäureverlustsyndrom .....	149
4.8	Laktoseintoleranz .....	150
4.9	Andere Formen der Kohlenhydrat- Malabsorption .....	150
4.10	Nahrungsmittelunverträglichkeit .....	151
4.11	Systemische Mastozytose .....	154
4.12	Reizdarmsyndrom .....	156
4.13	Infektionserkrankungen des Dün- und Dickdarms .....	159
4.13.1	Akute infektiöse Enteritis .....	159
4.13.2	Reisediarrhö .....	171
4.13.3	Andere Enteritiserreger: Bakterien, Pilze, Protozoen, Würmer ....	172
4.13.4	Tropische Sprue .....	175
4.13.5	Morbus Whipple .....	176
4.13.6	HIV-Enteropathie .....	178

.....	85
3.11 Reizmagen – funktionelle Dyspepsie ..	108
3.12 Tumoren des Magens .....	112
3.12.1 Gutartige Neubildungen .....	112
3.12.2 Mesenchymale Tumoren .....	113
3.12.3 Magenkarzinom .....	117
3.12.4 Magenlymphom .....	121
3.13 Verätzungen und mechanische Läsionen des Magens und Duodenums .....	123
3.14 Amyloidose .....	124
3.15 Operationsfolgen .....	125
3.15.1 Dumping-Syndrom .....	125
3.15.2 Syndrom der zuführenden Schlinge .....	126
3.15.3 Diarrhö nach Magenoperationen .....	127
3.15.4 Metabolische Folgen der Magenchirurgie .....	128
3.16 Fremdkörper .....	129
3.16.1 Verschlucken verschiedener Fremdkörper .....	129
3.16.2 Bezoare .....	129
.....	131
4.13.7 AIDS-assoziierte Infektionen des Intestinaltraktes .....	178
4.13.8 Tuberkulose .....	180
4.14 Zöliakie (Einheimische Sprue) .....	181
4.15 Chronisch entzündliche Darm- erkrankungen: Morbus Crohn und Colitis ulcerosa .....	187
4.15.1 Morbus Crohn .....	187
4.15.2 Colitis ulcerosa .....	197
4.16 Toxisches Megakolon .....	204
4.17 Morbus Behçet .....	205
4.18 Mikroskopische Kolitis (kollagene und lymphozytäre Kolitis) ..	207
4.19 Eosinophile Gastroenteritis .....	208
4.20 Eiweißverlust-Gastroenteropathie ....	209
4.21 Intestinale Lymphangiektasie (primäre Form) .....	210
4.22 Abetalipoproteinämie .....	211
4.23 Graft-versus-Host-Disease .....	212
4.24 Polypen und Polyposis-Syndrome des Dünndarms und des Kolons .....	213
4.24.1 Allgemeines .....	213
4.24.2 Adenom (solitär oder multipel) .....	216
4.24.3 Hyperplastische Polypen .....	216
4.24.4 Entzündliche Polypen .....	217
4.24.5 Hereditäre Polyposis-Syndrome .....	217

4.24.6	Hyperplastische Polypose .....	219
4.24.7	Hamartomatöse Polypen und Polyposis-Syndrome .....	220
4.24.8	Submukosale/mesenchymale Polypen ...	223
4.25	Colitis cystica profunda .....	224
4.26	Pneumatosis cystoides intestinalis ....	225
4.27	Maligne Tumoren des Dünndarms und des Kolons .....	226
4.27.1	Dünndarmtumoren allgemein .....	226
4.27.2	Dünndarm(adeno)karzinom .....	226
4.27.3	Karzinoid des Darms .....	227
4.27.4	Gastrointestinales Lymphom .....	228
4.27.5	Kolorektales Karzinom .....	231
4.27.6	Andere maligne Darmtumoren .....	243
4.28	Appendizitis .....	246
4.29	Hernien .....	247
4.30	Divertikulose – Divertikelkrankheit ...	249
4.30.1	Divertikulitis .....	251
4.30.2	Divertikelblutung .....	254
4.31	Mechanischer Ileus .....	255
4.32	Paralytischer Ileus .....	257
4.33	Angeborene und erworbene Innervations- und Motilitätsstörungen des Darms .....	259

## 5 Anorektum .....

5.1	Anatomie und Physiologie .....	282
5.2	Proktologische Untersuchung .....	284
5.3	Marisken .....	284
5.4	Analekzem .....	285
5.5	Erythrasma .....	286
5.6	Morbus Bowen .....	286
5.7	Morbus Paget .....	286
5.8	Streptokokkendermatitis .....	287
5.9	Virusbedingte anale Erkrankungen ....	287
5.9.1	Feigwarzen (Condylomata acuminata; spitze Kondylome) .....	287
5.9.2	Herpes zoster .....	288
5.9.3	Herpes simplex .....	288
5.10	Acne inversa .....	289
5.11	Sinus pilonidalis .....	289
5.12	Anale Tinea .....	290
5.13	Analthrombose .....	290
5.14	Analfissur .....	291

## 6 Pankreas .....

6.1	Anatomie, Embryologie und Physiologie .....	303
6.1.1	Anatomie .....	303
6.1.2	Embryologie .....	303
6.1.3	Physiologie .....	303

4.33.1	Innervationsstörungen .....	259
4.33.2	Megakolon .....	262
4.33.3	Akute Pseudoobstruktion des Kolons ....	262
4.33.4	Chronische intestinale Pseudo- obstruktion .....	264
4.34	Diversionskolitis .....	265
4.35	Strahlenenterokolitis .....	266
4.36	NSAR-induzierte Dün- und Dickdarm- läsionen .....	268
4.37	Vaskuläre Erkrankungen des Dün- und Dickdarms .....	269
4.37.1	Akute mesenteriale Ischämie .....	270
4.37.2	Chronische intestinale Ischämie .....	272
4.37.3	Ischämische Kolitis .....	273
4.38	Darmbeteiligung bei System- erkrankungen .....	275
4.38.1	Amyloidose .....	275
4.38.2	Sarkoidose .....	275
4.38.3	Vaskulitiden und Kollagenosen .....	275
4.38.4	Immundefekte .....	279
4.38.5	Endokrinologische Erkrankungen .....	279
4.39	Malakoplakie .....	280
4.40	Endometriose .....	280
4.41	Melanosis coli .....	281
	.....	282
5.15	Hämorrhoiden .....	292
5.16	Analfistel .....	294
5.17	Analabszess .....	295
5.18	Analkarzinom .....	295
5.19	Funktionsstörung des Beckenbodens – Inkontinenz .....	297
5.20	Anorektale Entleerungsstörung (Outlet-Obstipation) .....	298
5.21	Anorektale Prolapsformen .....	299
5.21.1	Analprolaps .....	299
5.21.2	Mukosaprolaps (Rektumvorderwand- Prolaps mit Ulcus recti simplex) .....	299
5.21.3	Rektozele (Descensus perinei) .....	299
5.21.4	Rektumprolaps .....	300
5.22	Seltene Krankheitsbilder .....	300
5.22.1	Proktalgia fugax .....	300
5.23	Kokzygodynie .....	301
	.....	303
6.2	Angeborene Fehlbildungen .....	304
6.3	Hereditäre Pankreaserkrankungen ....	305
6.3.1	Mukoviszidose .....	305
6.3.2	Shwachman-Syndrom .....	306
6.3.3	Hereditäre Pankreatitis .....	307

6.3.4	Seltener hereditäre Pankreas- erkrankungen .....	307
6.4	<b>Akute Pankreatitis</b> .....	308
6.5	<b>Chronische Pankreatitis</b> .....	315
6.6	<b>Autoimmunpankreatitis</b> .....	324
6.7	<b>Pankreastumoren</b> .....	325
6.7.1	Duktales Adenokarzinom .....	326

## **7 Leber** .....

7.1	<b>Anatomie und physiologische Funktion</b> .....	334
7.2	<b>Differenzialdiagnostisches Vorgehen bei pathologischen Laborbefunden</b> ...	338
7.2.1	Transaminasenerhöhung .....	338
7.2.2	Cholestasewerte .....	338
7.3	<b>Akute und chronische Virushepatitis</b> ..	340
7.3.1	Akute Hepatitis A .....	340
7.3.2	Akute Hepatitis B .....	342
7.3.3	Chronische Hepatitis B .....	345
7.3.4	Akute Hepatitis C .....	349
7.3.5	Chronische Hepatitis C .....	351
7.3.6	Akute Hepatitis D .....	354
7.3.7	Chronische Hepatitis D .....	355
7.3.8	Akute Hepatitis E .....	356
7.3.9	Akute Hepatitis G .....	357
7.4	<b>Andere virale Infektionen</b> .....	358
7.4.1	CMV-Hepatitis .....	358
7.4.2	Herpes-simplex-Hepatitis .....	358
7.4.3	Epstein-Barr-Virus-Hepatitis .....	359
7.4.4	Masern-Hepatitis .....	360
7.4.5	HIV-Hepatitis .....	360
7.4.6	Varizella-Zoster-Hepatitis .....	361
7.4.7	Rubella-Hepatitis .....	361
7.4.8	FSME-Hepatitis .....	361
7.4.9	Marburg-Virus-Krankheit .....	361
7.4.10	Weitere virale Erkrankungen mit Leberbeteiligung .....	362
7.5	<b>Bakterielle Infektionen</b> .....	362
7.5.1	Leberabszess .....	362
7.5.2	Leptospirose (Morbus Weil) .....	363
7.5.3	Tuberkulose .....	363
7.5.4	Weitere bakterielle Erkrankungen mit Leberbeteiligung .....	364
7.6	<b>Pilzerkrankungen</b> .....	365
7.6.1	Candidiasis .....	365
7.6.2	Aspergillose .....	365
7.6.3	Kryptokokkose .....	365
7.6.4	Andere Pilzerkrankungen .....	365
7.7	<b>Parasitäre Erkrankungen</b> .....	366
7.7.1	Protozoonosen .....	366
7.7.2	Helminthosen .....	369
7.8	<b>Hereditäre Lebererkrankungen</b> .....	372

6.7.2	Seltene Pankreastumoren .....	330
<b>6.8</b>	<b>Operiertes Pankreas</b> .....	<b>332</b>
6.8.1	Pankreasrechts- bzw. Pankreaskopf- resektion: Besonderheit nach Magen- teilresektion .....	332
6.8.2	Pankreaslinksresektion .....	333
6.8.3	Totale Pankreatektomie .....	333
.....		334
7.8.1	Krankheiten des Kohlenhydrat- stoffwechsels .....	372
7.8.2	Alpha <sub>1</sub> -Antitrypsin-Mangel .....	376
7.8.3	Mukoviszidose .....	377
7.8.4	Störungen des Aminosäuren- stoffwechsels .....	379
7.8.5	Störungen des Harnstoffzyklus .....	379
7.8.6	Lipidspeicherkrankheiten .....	380
7.8.7	Angeborene Störungen der Gallenwege und der Gallenbiosynthese .....	383
7.8.8	Familiäre nicht hämolytische Hyper- bilirubinämien .....	385
7.8.9	Gefäßmalformationen .....	388
<b>7.9</b>	<b>Porphyrien</b> .....	<b>389</b>
7.9.1	Akute hepatische Porphyrien .....	390
7.9.2	Nicht akute hepatische Porphyrie .....	391
<b>7.10</b>	<b>Hämochromatose</b> .....	<b>392</b>
<b>7.11</b>	<b>Morbus Wilson</b> .....	<b>395</b>
<b>7.12</b>	<b>Schwangerschaftsassozierte Lebererkrankungen</b> .....	<b>397</b>
7.12.1	Intrahepatische Schwangerschafts- cholestase (idiopathischer Schwangerschaftsikerus) .....	397
7.12.2	Präeklampsie .....	398
7.12.3	HELLP-Syndrom .....	398
7.12.4	Akute Schwangerschaftsfettleber .....	399
<b>7.13</b>	<b>Probleme von Lebererkrankungen in der Schwangerschaft</b> .....	<b>400</b>
7.13.1	Akute Virushepatitis (HAV bis HEV, Herpes simplex) .....	400
7.13.2	Morbus Wilson .....	401
7.13.3	Andere chronische Lebererkrankungen in der Schwangerschaft .....	402
<b>7.14</b>	<b>Benigne Tumoren der Leber</b> .....	<b>403</b>
7.14.1	Fokal noduläre Hyperplasie .....	403
7.14.2	Adenom .....	404
7.14.3	Kavernöses Hämangiom .....	405
7.14.4	Benignes Hämangioendotheliom .....	406
7.14.5	Leberzysten .....	406
7.14.6	Polyzystische Lebererkrankung .....	407
7.14.7	Von-Meyenburg-Komplex .....	408
7.14.8	Peliosis hepatis .....	408
<b>7.15</b>	<b>Maligne Tumoren der Leber</b> .....	<b>409</b>



7.15.1	Hepatozelluläres Karzinom .....	409
7.15.2	Fibrolamelläres Karzinom .....	413
7.15.3	Hepatoblastom .....	413
7.15.4	Angiosarkom .....	413
7.15.5	Lebermetastasen .....	414
7.16	Autoimmunhepatitis .....	415
7.17	Primär biliäre Zirrhose .....	417
7.18	Primär sklerosierende Cholangitis .....	419
7.19	Alkoholhepatitis .....	421
7.20	Nicht alkoholische Fettleber (NAFLD) und Fettleberhepatitis (NASH) .....	423
7.21	Leberzirrhose .....	424
7.22	Portale Hypertension und gastrointestinale Blutung .....	425
7.23	Aszites (hepatogen) .....	430
7.24	Hepatorenales Syndrom .....	431
7.25	Hepatische Enzephalopathie .....	432
7.26	Fulminantes Leberversagen .....	433
7.27	Leberbeteiligung bei System- erkrankungen .....	434

## 8 Gallenblase und Gallenwege .....

8.1	Anatomie und physiologische Funktion	446
8.1.1	Anatomie .....	446
8.1.2	Physiologische Funktion .....	446
8.2	Hereditäre Erkrankungen der Gallenwege .....	447
8.2.1	Gallengangatresie .....	447
8.2.2	Gallengangzysten .....	448
8.2.3	Caroli-Syndrom .....	449
8.3	Gallensteinerkrankung .....	449
8.3.1	Choledocho- und Cholangiolithiasis .....	449
8.3.2	Cholezystolithiasis .....	451
8.3.3	Mirizzi-Syndrom .....	453

## 9 Neuroendokrine Tumoren des Ga

9.1	Allgemeine Prinzipien .....	465
9.2	Funktionell inaktive neuroendokrine Tumoren .....	468
9.3	Insulinom .....	469
9.4	Zollinger-Ellison-Syndrom .....	471

7.27.1 Sarkoidose ..... 434  
 7.27.2 Panarteriitis nodosa ..... 435  
 7.27.3 Amyloidose ..... 436  
 7.27.4 Postoperative Cholestase ..... 436  
 7.27.5 Hämatologische Systemerkrankungen ... 437  
 7.27.6 Lymphatische Systemerkrankungen ..... 437  
 7.27.7 Sonstige Systemerkrankungen ..... 437  
**7.28 Chemisch-toxischer Leberschaden** .... 437  
 7.28.1 Medikamentös-toxischer Leberschaden .. 438  
**7.29 Vanishing-Bile-Duct-Syndrom** ..... 439  
**7.30 Vaskuläre Erkrankungen der Leber** .... 440  
 7.30.1 Budd-Chiari-Syndrom ..... 440  
 7.30.2 Veno-occlusive-Disease ..... 441  
 7.30.3 Pfortaderthrombose ..... 442  
 7.30.4 Schockleber ..... 443  
 7.30.5 Stauungsleber ..... 443  
 7.30.6 Erkrankungen der Leberarterien ..... 444  
**7.31 Lebertransplantation** ..... 444

..... 446

**8.4 Cholezystitis** ..... 453  
**8.5 Motilitätsstörungen des Ductus  
 choledochus und des Sphinkter Oddi** .. 454  
**8.6 Cholangitis** ..... 455  
**8.7 Benigne Neubildungen** ..... 456  
 8.7.1 Gallenblasenadenom ..... 456  
 8.7.2 Adenomyomatose der Gallenblase ..... 457  
 8.7.3 Cholesterinpolypen ..... 457  
 8.7.4 Gallengangpapillomatose ..... 457  
**8.8 Gallenblasenkarzinom** ..... 458  
**8.9 Cholangiozelluläres Karzinom** ..... 460  
**8.10 Papillenkarcinom** ..... 463

**rointestinaltraktes** ..... 465

**9.5 Karzinoide von Dünndarm  
 und Dickdarm** ..... 472  
**9.6 Verner-Morrison-Syndrom** ..... 474  
**9.7 Glukagonom** ..... 475  
**9.8 Somatostatinom** ..... 476

## Gastroenterologische Spezialdiagnostik

<b>10</b>	<b>Funktionsuntersuchungen von Ösophagus</b>	
10.1	pH-Metrie und Impedanzmessung des Ösophagus .....	479
<b>11</b>	<b>Pankreasfunktionstests</b> .....	
11.1	Allgemeines .....	483
11.2	Direkte Tests .....	483
11.2.1	Sekretin-Cerulein-Test .....	483
11.2.2	Lundh-Test .....	484
11.3	Indirekte Tests .....	485
<b>12</b>	<b>Leberfunktionstests</b> .....	
12.1	Galaktose-Eliminationskapazität .....	488
12.2	MEGX-Test .....	488
12.3	Methacetintest .....	489
<b>13</b>	<b>Fäkale okkulte Bluttestung</b> .....	
<b>14</b>	<b>Dünndarmfunktionsdiagnostik</b> .....	
14.1	H <sub>2</sub> -Atemtests .....	491
14.1.1	Laktose-H <sub>2</sub> -Atemtest .....	492
14.1.2	Glukose-H <sub>2</sub> -Atemtest .....	492
14.1.3	Laktulose-H <sub>2</sub> -Atemtest .....	493
14.1.4	Fruktose-H <sub>2</sub> -Atemtest .....	494

## Wissenswertes

<b>15</b>	<b>Enterale und parenterale Ernährung</b>	
15.1	Enterale Ernährung .....	501
15.2	Parenterale Ernährung .....	504
<b>16</b>	<b>Prophylaxe und Therapie speziell im Rahmen onkologischer Erkrankungen</b>	
16.1	Mukositis .....	506
16.2	Emesis .....	507

	<b>Sachverzeichnis</b> .....	
--	------------------------------	--

<b>Ösophagus und Magen</b> .....	479
10.2 pH-Metrie des Magens .....	480
10.3 Magensekretionsanalyse .....	481
.....	483
11.3.1 Chymotrypsin im Stuhl .....	485
11.3.2 Elastase-1 im Stuhl .....	485
11.3.3 Stuhlgewicht- und Stuhlfett- bestimmung .....	486
.....	488
.....	490
.....	491
14.2 D-Xylose-Test .....	494
14.3 Fäkale Alpha <sub>1</sub> -Antitrypsin-Clearance ...	495
14.4 Schilling-Test .....	495
14.5 Dünndarmmanometrie .....	497

<b>ung</b> .....	501
------------------	-----

<b>er gastrointestinaler Symptome nkungen und Therapien</b> .....	506
16.3 Gastrointestinale Obstruktion .....	509
16.4 Sonstiges .....	509
.....	510