

# Inhaltsverzeichnis

<b>Epidemiologie, Ätiologie und Pathophysiologie</b>	<b>14</b>
1.1. Epidemiologie	14
1.2. Umwelteinflüsse und Risikofaktoren	15
1.2.1. Nikotin	15
1.2.2. Mykobakterien und andere Mikroorganismen	16
1.2.3. Hygiene und Antibiotika	16
1.2.4. Kontrazeptiva	17
1.2.5. Appendektomie	17
1.2.6. Stillen	17
1.2.7. Weitere Risikofaktoren	17
1.3. Mikrobielle Flora des Darmes	17
1.4. Angeborenes Immunsystem und Defensine	18
1.4.1. Defensinexpression bei gesunden Individuen	18
1.4.2. $\alpha$ -Defensinmangel bei Morbus Crohn des Dünndarms	19
1.4.3. $\beta$ -Defensinmangel bei Morbus Crohn des Dickdarms	20
1.4.4. Mucusdefekt bei Colitis ulcerosa	21
1.5. Adaptive Immunität	22
1.5.1. Das intestinale Immunsystem	22
1.5.2. Die adaptive Immunität bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen	23
1.5.3. Therapeutische Beeinflussung der angeborenen und adaptiven Immunität	25
1.6. Genetik der angeborenen und adaptiven Immunität	26
1.7. Literatur	28
<b>Krankheitsbild</b>	<b>32</b>
2.1. Colitis ulcerosa	32
2.1.1. Krankheitsbild	32
2.1.1.1. Symptome und Befunde bei Proktitis oder Proktsigmoiditis	33
2.1.1.2. Symptome und Befunde bei ausgedehnter Colitis ulcerosa	33
2.1.2. Komplikationen der Colitis ulcerosa	34
2.1.2.1. Massive Blutung	34
2.1.2.2. Toxisches Megacolon (akute Dilatation)	34
2.1.2.3. Colonperforation	34
2.1.2.4. Colonstrikturen	34
2.1.2.5. Colorektales Karzinom	34
2.1.2.6. Andere Neoplasien	35
2.1.3. Aktivitätsindizes	37
2.1.4. Verlauf und Prognose	37
2.1.4.1. Verlaufsformen	37
2.1.4.2. Prognose	37
2.1.4.3. Mortalität	38
2.1.5. Besonderheiten der Colitis ulcerosa in verschiedenen Lebensphasen	38
2.1.5.1. Kindheit	38
2.1.5.2. Schwangerschaft	38
2.2. Morbus Crohn	39
2.2.1. Krankheitsbild: Symptome und Befunde	39
2.2.1.1. Diarrhoe	40
2.2.1.2. Schmerz	41
2.2.1.3. Fieber	41

2.2.1.4.	Gewichtsverlust .....	41
2.2.2.	Komplikationen des M. Crohn .....	41
2.2.2.1.	Blutung .....	41
2.2.2.2.	Fissuren, Fisteln und Abszesse .....	41
2.2.2.3.	Stenosen, Strikturen und Obstruktion .....	42
2.2.2.4.	Toxisches Megacolon .....	42
2.2.2.5.	Perforation .....	42
2.2.2.6.	Neoplasien .....	42
2.2.3.	Aktivitäts- und Prognoseindizes .....	43
2.2.4.	Verlauf und Prognose .....	43
2.2.4.1.	Verlaufsformen .....	43
2.2.4.2.	Prognose .....	45
2.2.4.3.	Mortalität .....	46
2.2.5.	Besonderheiten des M. Crohn in verschiedenen Lebensphasen .....	46
2.2.5.1.	Kinder und Jugendliche .....	46
2.2.5.2.	Fertilität und Schwangerschaft .....	46
2.2.5.3.	Ältere Patienten .....	47
2.3.	Psychosoziale Faktoren bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen .....	47
2.4.	Literatur .....	47
<b>■</b>	<b>Diagnostik</b> .....	<b>52</b>
3.1.	Labordiagnostik .....	54
3.1.1.	Entzündungsdiagnostik .....	54
3.1.2.	Differenzialdiagnose MC – CU mit Autoantikörpern .....	55
3.1.3.	Mikrobiologische Untersuchungen .....	55
3.1.4.	Labor- und Funktionsuntersuchungen zum Nachweis von Komplikationen .....	55
3.2.	Endoskopie und Histologie .....	56
3.2.1.	Allgemeines .....	56
3.2.2.	Endoskopiebefunde bei CED .....	56
3.2.2.1.	Colitis ulcerosa (CU) .....	57
3.2.2.2.	M. Crohn (MC) .....	58
3.2.2.3.	Primär sklerosierende Cholangitis (PSC) .....	62
3.2.3.	Indikationen zur Endoskopie und Konsequenzen des Endoskopiebefundes .....	62
3.2.3.1.	Diagnose .....	62
3.2.3.2.	Beurteilung des Behandlungserfolges und des Krankheitsverlaufes .....	63
3.2.3.3.	Karzinomprophylaxe .....	64
3.2.3.4.	Neue endoskopische Techniken .....	65
3.3.	Radiologie .....	66
3.3.1.	Konventionelles Röntgen .....	66
3.3.1.1.	Colitis ulcerosa .....	67
3.3.1.2.	M. Crohn .....	67
3.3.2.	Computertomografie (CT) und Magnetresonanztomografie (MRT) .....	68
3.3.3.	Nuklearmedizinische Methoden .....	69
3.4.	Ultraschall .....	69
3.4.1.	Konventioneller, transkutaner Ultraschall .....	70
3.4.2.	Transrektale Sonografie .....	71
3.5.	Zusammenfassung: Rationeller Einsatz der diagnostischen Verfahren in verschiedenen klinischen Situationen .....	71
3.6.	Literatur .....	72

## **Extraintestinale Symptome und deren Therapie 74**

4.1.	Extraintestinale Manifestationen .....	74
4.1.1.	Häufigkeit und klinische Bedeutung .....	75
4.1.2.	Pathogenese .....	76
4.1.3.	Einzelne Organmanifestationen .....	76
4.1.3.1.	Muskuloskeletale Manifestationen .....	76
4.1.3.2.	Mukokutane Manifestationen .....	79
4.1.3.3.	Augenmanifestationen .....	81
4.1.3.4.	Hepatobiliäre Manifestationen .....	82
4.1.3.5.	Thrombembolische Ereignisse .....	84
4.1.3.6.	Pulmonale Manifestationen .....	85
4.1.3.7.	Renale Manifestationen .....	87
4.1.3.8.	Neurologische Manifestationen .....	88
4.1.3.9.	Pankreasmanifestationen .....	89
4.1.3.10.	Kardiale Manifestationen .....	90
4.1.3.11.	Andere seltene Manifestationen .....	90
4.2.	Extraintestinale Komplikationen und Mangelzustände .....	92
4.2.1.	Häufigkeit, klinische Relevanz und Erfassung .....	92
4.2.2.	Pathogenese .....	93
4.2.3.	Einzelne extraintestinale Komplikationen .....	95
4.2.3.1.	Vitaminmangelzustände .....	95
4.2.3.2.	Mineral- und Spurenelementmangelzustände .....	97
4.2.3.3.	Anämie .....	98
4.2.3.4.	Praktische Regeln zur Diagnostik und Behandlung von Mangelzuständen .....	99
4.2.3.5.	Gallensteine .....	100
4.2.3.6.	Nierensteine und andere Komplikationen am Urogenitaltrakt .....	101
4.2.3.7.	Fertilität .....	102
4.2.3.8.	Katarakt .....	102
4.3.	Osteoporose und Osteopenie .....	102
4.3.1.	Häufigkeit und klinische Bedeutung .....	102
4.3.2.	Pathogenese .....	102
4.3.3.	Diagnostik .....	103
4.3.4.	Prophylaxe und Therapie .....	103
4.4.	Literatur .....	103

## **Konservative Therapie 110**

5.1.	Allgemeines .....	110
5.1.1.	Evidenzbasierte Therapie .....	110
5.1.2.	Grundlagen der Therapie .....	110
5.1.2.1.	Kortikosteroide .....	110
5.1.2.2.	Aminosalizylate .....	111
5.1.2.3.	Immunsuppressiva und Immunmodulatoren .....	112
5.2.	Therapie der Colitis ulcerosa .....	114
5.2.1.	Gering- bis mäßiggradige distale Colitis ulcerosa .....	116
5.2.2.	Gering- bis mäßiggradig ausgedehnte Colitis ulcerosa .....	116
5.2.3.	Schwere bzw. fulminante distale und ausgedehnte Colitis ulcerosa .....	117
5.2.4.	Remissionserhaltung .....	118
5.2.5.	Steroidabhängigkeit .....	118

5.3.	Therapie des Morbus Crohn .....	119
5.3.1.	Gering- bis mäßiggradige entzündliche Aktivität .....	120
5.3.1.1.	Systemische Kortikosteroide .....	120
5.3.1.2.	Topisch wirksame Kortikosteroide (Budesonid) .....	120
5.3.1.3.	Aminosalizylate .....	122
5.3.1.4.	Enterale Diäten und "Crohn-Diät" .....	122
5.3.1.5.	Fisteltherapie .....	123
5.3.2.	Schwerer Schub .....	123
5.3.3.	Remissionserhaltung .....	124
5.3.4.	Steroidabhängiger Verlauf .....	125
5.3.5.	Psychosomatische Therapie .....	126
5.4.	Literatur .....	126

## **Chirurgische Therapie chronisch entzündlicher Darmerkrankungen 132**

6.1.	Präoperative Vorbereitung .....	132
6.2.	Verbesserung der Ausgangssituation .....	132
6.3.	Immunsuppressive Therapie .....	132
6.4.	Chirurgische Therapie des Morbus Crohn .....	133
6.4.1.	Allgemeine Aspekte .....	133
6.4.2.	Prognostische Faktoren in der chirurgischen Therapie des Morbus Crohn .....	133
6.4.3.	Operationsindikation bei Morbus Crohn .....	134
6.4.4.	Präoperative Diagnostik und weitere präoperative Maßnahmen .....	135
6.4.5.	Allgemeine operative Strategie bei Morbus Crohn .....	136
6.4.5.1.	Bypass-Operationen .....	136
6.4.5.2.	Strikturoplastik .....	136
6.4.6.	Spezielle operative Strategie bei Morbus Crohn .....	137
6.4.6.1.	Operative Strategie bei der Colitis Crohn .....	137
6.4.6.2.	Operative Prinzipien der Fisteltherapie .....	138
6.4.6.3.	Operative Strategie bei Stenosen .....	141
6.4.6.4.	Operative Strategie beim anorektalen Rezidiv des Morbus Crohn .....	142
6.4.7.	Spezielle postoperative Komplikationen bei Morbus Crohn .....	142
6.4.8.	Möglichkeiten der laparoskopischen Chirurgie bei Morbus Crohn .....	143
6.5.	Chirurgische Therapie der Colitis ulcerosa .....	144
6.5.1.	Allgemeine Aspekte .....	144
6.5.2.	Prognostische Faktoren .....	144
6.5.3.	Operationsindikation bei der Colitis ulcerosa .....	144
6.5.4.	Präoperative Diagnostik und weitere präoperative Maßnahmen .....	145
6.5.5.	Allgemeine operative Strategie bei der Colitis ulcerosa .....	145
6.5.6.	Spezielle operative Strategie bei der Colitis ulcerosa .....	146
6.5.6.1.	Subtotale Kolektomie bei schwerer akuter Colitis .....	146
6.5.6.2.	Proktokolektomie und endständiges Ileostoma .....	146
6.5.6.3.	Kock-Pouch (kontinentes Ileostoma) .....	146
6.5.6.4.	Anlage eines ileoanalen Pouches nach Proktokolektomie .....	147
6.5.6.5.	Kontinenzleistung nach ileo-analem Pouch .....	149
6.5.7.	Spezielle postoperative Komplikationen des ileoanalen Pouches .....	149
6.5.8.	Neue Techniken der laparoskopisch assistierten Chirurgie bei Colitis ulcerosa .....	150
6.6.	Literatur .....	150