

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines

1	Allgemeines zur Untersuchung	18			
	<i>G. Jechart</i>				
1.1	Endoskopie des Kolons	18	1.4	Komplikationen und Risiken	19
1.2	Indikationen und Kontraindikationen	18	1.5	Allgemeine Prinzipien	20
1.3	Untersuchungsvorbereitung	19	1.6	Anatomie des Kolons	21
2	Untersuchungstechnik und Koloskopiearbeitsplatz	24			
	<i>G. Jechart</i>				
2.1	Erlernen der Untersuchungstechnik	24	2.2	Koloskopiearbeitsplatz	29
2.1.1	Gerätekunde	24	2.2.1	Raumgestaltung	29
2.1.2	Bedienung des Endoskops	26	2.2.2	Aufbereitung der Endoskope, Hygienestandards ...	30
2.1.3	Lernschritte am Patienten	28	2.2.3	Röntgenverordnung	32
3	Moderne endoskopische Techniken	33			
	<i>M. Bittinger, A. Meier, S. K. Gölder</i>				
3.1	Digitale Strukturverstärkung	33	3.6	Endomikroskopie und Endozytoskopie	43
	<i>M. Bittinger</i>			<i>A. Meier</i>	
3.2	Vergrößerungs- oder Zoomendoskopie	33	3.6.1	Konfokale Laserendomikroskopie	43
	<i>M. Bittinger</i>		3.6.2	Probe-based konfokale Laserendomikroskopie	43
3.3	Chromoendoskopie	34	3.6.3	Endoskopische konfokale Laserendomikroskopie	45
	<i>M. Bittinger</i>		3.6.4	Endozytoskopie	45
3.3.1	Farbstoffe	34	3.7	Kapselkoloskopie	45
3.3.2	Narrow Band Imaging (NBI)	38		<i>S. K. Gölder</i>	
3.3.3	FICE (Fuji Intelligent Color Enhancement) und I-Scan	40	3.7.1	Darmkrebsvorsorge	46
3.4	Fluoreszenzendoskopie	41	3.7.2	Einsatz nach unvollständiger Koloskopie	47
3.5	Koloskope mit erweitertem Blickwinkel	42	3.7.3	Colitis ulcerosa	47
4	Pathologie	49			
	<i>H. Arnholdt und B. Märkl</i>				
4.1	Gewebe-Handling durch den Gastroenterologen ...	49	4.3	Nomenklatur von Kolonbiopsien	51
4.2	Zusätzliche Untersuchungen	51			

Normaler Untersuchungsgang und Normalbefund

5	Vor Beginn der Untersuchung	54			
	<i>A. Probst</i>				
5.1	Aufklärung des Patienten	54	5.4	Patienten mit Herzschrittmacher/Defibrillator oder Metallimplantat	57
5.2	Sedierung und Medikamente	54	5.5	Lagerung des Patienten	57
5.2.1	Analgesedierung	54	5.6	Ambulante Koloskopie	57
5.2.2	Andere Medikamente/Endokarditisprophylaxe	55	5.7	Tipps und Tricks für eine optimale Koloskopie	57
5.3	Patienten mit oraler Antikoagulation, Thrombozytenaggregationshemmung oder Blutgerinnungsstörung	56	5.7.1	Schmerzfreiheit	58
			5.7.2	Erhöhung der Polypendetektionsrate	58
6	Einführen des Endoskops und Vorspiegeln im Kolon	61			
	<i>A. Probst</i>				
6.1	Inspektion und Palpation	61	6.6	Proximales Kolon	68
6.1.1	Inspektion	61	6.6.1	Zökumboden	68
6.1.2	Palpation	61	6.7	Intubation der Ileozökalklappe und terminales Ileum	69
6.2	Passage des Analsphinkters	61	6.7.1	Technik der Klappenintubation	70
6.3	Einführen des Geräts bei postoperativen Zuständen (Anus praeter)	62	6.8	Schleifenbildung und Technik des Schienens	72
6.3.1	Untersuchungsmöglichkeiten	62	6.8.1	Einfacher Sigmadruck in Linksseitenlage	72
6.3.2	Inspektion und Palpation	62	6.8.2	Einfacher und kombinierter Sigmadruck in Rückenlage	72
6.3.3	Einführen und Vorspiegeln	63	6.8.3	Transversumdruck	72
6.4	Vorspiegeln im Sigma (Sigmoidoskopie)	63	6.8.4	Druck an der rechten Flanke	73
6.4.1	Normales Vorgehen	63	6.8.5	Druck auf das Zökum	73
6.4.2	„Blindes Verschieben“ und Umlagerung	63	6.9	Positionsbestimmung des Geräts	73
6.4.3	Bogen- und Schleifenbildung	64	6.9.1	Röntgendurchleuchtung	73
6.5	Weiteres Vorspiegeln bis zur rechten Kolonflexur ..	65	6.9.2	Magnetische Impulse	73
6.5.1	Sigma-Deszendens-Übergang	65	6.10	Rückzug des Endoskops und „blinde Stellen“	74
6.5.2	Linke Kolonflexur	66	6.10.1	„Blinde Stellen“	74
6.5.3	Colon transversum	66	6.11	Inversion im Rektum	75
6.5.4	Rechte Kolonflexur	68			
7	Normalbefunde der einzelnen Darmabschnitte	76			
	<i>M. Bittinger</i>				
7.1	Normales Rektum	76	7.5	Normales Colon ascendens	82
7.2	Normales Sigma	78	7.6	Normales Zökum und Ileozökalklappe	83
7.3	Normales Colon descendens	79	7.7	Das normale terminale Ileum	86
7.4	Normales Colon transversum	80			

8	Normaler postoperativer Befund				89
	<i>M. Bittinger</i>				
8.1	Kontinuitätswiederherstellung	89	8.2	Stoma	91
 Pathologische Befunde					
9	Divertikulose und Divertikulitis				94
	<i>M. Bittinger</i>				
9.1	Divertikulose	94	9.2	Divertikulitis	100
9.1.1	Krankheitsbild	94	9.2.1	Krankheitsbild	100
9.1.2	Diagnostik	95	9.2.2	Diagnostik	101
9.1.3	Komplikationen der Divertikulose	100	9.2.3	Komplikationen	103
9.1.4	Differenzialdiagnose	100	9.2.4	Differenzialdiagnose	103
9.1.5	Therapie	100	9.2.5	Therapie	103
10	Polyphen und Polyposis				105
	<i>A. Probst</i>				
10.1	Polyphen	105	10.2	Polyposis-Syndrome	122
10.1.1	Einteilungen	105	10.2.1	Adenomatöse Polyposis-Syndrome	122
10.1.2	Histopathologische Einteilung	110	10.2.2	Hamartomatöse Polyposis-Syndrome	123
	<i>B. Märkl</i>				
10.1.3	Krankheitsbild und klinische Bedeutung	112	10.3	Kontrolluntersuchungen	125
10.1.4	Diagnostik	112			
11	Malignom				127
	<i>A. Probst</i>				
11.1	Klassifikation	127	11.5	Endoskopie	130
11.1.1	Histopathologische Einteilung	127	11.5.1	11.3.1 Kolon-/Rektumkarzinom (Adenokarzinom) ..	131
	<i>B. Märkl</i>		11.5.2	Analkarzinom (Plattenepithelkarzinom)	134
11.2	Krankheitsbild und klinische Bedeutung	128	11.5.3	11.3.3 Seltene Malignome im Kolon und im terminalen Ileum	134
11.3	Diagnostik	129	11.6	Kontrolluntersuchungen	136
11.4	Therapiestrategie	130			
12	Submuköse Tumoren				138
	<i>A. Ebigbo</i>				
12.1	Einteilung	138	12.3	Diagnostik und Therapie	140
12.1.1	Histopathologische Einteilung	138			
	<i>B. Märkl</i>				
12.2	Krankheitsbild und klinische Bedeutung	140			
	<i>B. Märkl</i>				

13	Kolitiden – chronisch entzündliche Darmerkrankungen und andere Darmentzündungen	144		
	<i>R. Scheubel</i>			
13.1	Einteilung	144	13.8	Infektiöse Kolitis
				179
13.1.1	Histopathologische Einteilung.....	144	13.9	Strahlenkolitis
	<i>H. Arnholdt</i>			183
13.2	Klinische Bedeutung der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (CED)	147	13.10	Ischämische Kolitis
				185
13.3	Rolle der Koloskopie	148	13.11	NSAR-Kolitis
				187
13.3.1	Indikationen zur Ileokoloskopie.....	149	13.12	Diversionskolitis
				187
13.4	Colitis ulcerosa	149	13.13	Pseudomembranöse Kolitis
				187
13.4.1	Pouchitis.....	162	13.14	Seltene Kolitiden
13.4.2	Toxisches Megakolon.....	162		
13.4.3	Kolitiskarzinom.....	163	13.14.1	Kolitis bei Morbus Behçet.....
				191
13.5	Morbus Crohn	164	13.14.2	Graft-versus-Host-Reaktion.....
				191
13.6	Abgrenzung der CED von den anderen Formen der Darmentzündung	174	13.14.3	Medikamenteninduzierte Kolitiden.....
				191
13.7	Nicht klassifizierbare Form der chronisch entzündlichen Darmerkrankung	177	13.15	Nicht einzuordnende Kolitis
				192
			13.16	Mikroskopische und Kollagenkolitis
				192
14	Untere gastrointestinale Blutung	194		
	<i>S. K. Gölder</i>			
14.1	Epidemiologie	194	14.5	Differenzialdiagnosen
				199
14.2	Prognose und Verlauf	195	14.5.1	Divertikel.....
				199
14.3	Diagnostik	195	14.5.2	Vaskuläre Ursachen.....
				203
14.4	Endoskopische Diagnostik	196	14.5.3	Kolitiden.....
				208
14.4.1	Akute untere gastrointestinale Blutung.....	196	14.5.4	Neoplasien.....
14.4.2	Chronische untere gastrointestinale Blutung.....	199		210
			14.5.5	Anorektale Erkrankungen.....
				214
15	Gefäßmissbildungen und sonstige vaskuläre Läsionen	219		
	<i>S. K. Gölder</i>			
15.1	Angiodysplasie	219	15.2	Hämangiome
				223
15.1.1	Epidemiologie, Histologie und Pathogenese.....	219	15.2.1	Epidemiologie.....
15.1.2	Verlauf und Prognose.....	220		223
15.1.3	Diagnostik.....	221	15.2.2	Histologie.....
15.1.4	Syndrome und Mitbeteiligung bei anderen Erkrankungen.....	222		224
			15.2.3	Verlauf und Prognose.....
				224
			15.2.4	Diagnostik.....
				224
			15.2.5	Syndrome/Mitbeteiligung bei anderen Erkrankungen.....
				225

16	Melanosis coli	227		
	<i>A. Ebigbo</i>			
16.1	Krankheitsbild	227	16.3	Therapie
16.2	Diagnostik	227		228
17	Seltene Diagnosen	229		
	<i>A. Ebigbo</i>			
17.1	Kaposi-Sarkom	229	17.5	Amyloidose
17.1.1	Definition und Einteilung	229	17.6	Non-Hodgkin-Lymphome
17.1.2	Diagnostik	229	17.7	Pneumatosis cystoides intestinalis
17.1.3	Therapie	229		234
17.2	Lymphom bei HIV-Infektion	229	17.7.1	Krankheitsbild
17.3	Ileitis	229	17.7.2	Diagnostik
17.4	Endometriose	230	17.7.3	Therapie
			17.7.4	Kontrolluntersuchungen
				234
				234
				234
				234
Interventionelle Endoskopie				
18	Polypektomie und Mukosektomie	236		
	<i>A. Probst</i>			
18.1	Indikation und Kontraindikation	236	18.6	Durchführung der endoskopischen Submukosa-
18.2	Vorbereitung zur Polypektomie	236		dissektion (ESD)
18.3	Instrumentarium	237	18.7	Vorgehen beim maligne entarteten Polypen
18.4	Durchführung der Polypektomie	237		(Frühkarzinom)
18.4.1	Kleine Polypen	240	18.8	Bergung abgetragener Polypen
18.4.2	Gestielte Polypen	241	18.9	Komplikationen nach Polypektomie
18.4.3	Sessile Polypen	244		oder Mukosektomie
18.5	Durchführung der Mukosektomie	246	18.10	Kontrolluntersuchungen nach Polypektomie
				258
19	Interventionelle Tumorthherapie	262		
	<i>M. Bittinger</i>			
19.1	Pathologie der malignen Kolontumoren	262	19.3	Methoden der endoskopischen interventionellen
19.2	Indikationen der endoskopischen Tumorthherapie ..	262		Tumorthherapie
			19.3.1	Thermische Therapie
			19.3.2	Dekompressionssonden
			19.3.3	Metallgitterstents
				263
				265
				265

20	Blutstillung	269		
	<i>S. K. Gölder</i>			
20.1	Injektion	270	20.4	Thermische Verfahren zur Blutstillung
20.2	Topische Substanzen	270	20.4.1	Argon-Plasma-Koagulation (APC)
20.3	Mechanische Methoden	272		
20.3.1	Clips	272		
20.3.2	Ligaturen	274		
21	Therapie benigner Stenosen	281		
	<i>R. Scheubel</i>			
21.1	Definition und Ursachen	281		
22	Fisteln und postoperative Nahtinsuffizienzen	286		
	<i>A. Ebigbo</i>			
22.1	Fisteln	286	22.4.2	Clips
22.2	Anastomoseninsuffizienz/postoperative Nahtinsuffizienz	286	22.4.3	Endoskopische Spülung
22.3	Diagnostik	286	22.4.4	Endoskopische Vakuumtherapie (EndoVAC/Endoschwamm/Endo-Sponge)
22.4	Endoskopisch-therapeutische Interventionen	287	22.4.5	Stents
22.4.1	Fistelverschluss und Insuffizienzbehandlung mit Fibrin	287		
23	Fremdkörperentfernung	292		
	<i>A. Ebigbo</i>			
23.1	Verschluckte Fremdkörper	292	23.3	Ins Rektum eingeführte Fremdkörper
23.2	Iatrogen eingebrachte Fremdkörper	293	23.4	Endoskopische Fremdkörperentfernung aus dem Kolon und Rektum
24	Dekompressionssonden bei Lumenerweiterung	298		
	<i>A. Ebigbo</i>			
24.1	Akute Pseudoobstruktion des Kolons	298	24.2	Mechanische Obstruktion: Volvulus
24.1.1	Ätiologie und Pathophysiologie	298	24.2.1	Pathogenese
24.1.2	Klinik, Komplikationen, Prognose	298	24.2.2	Klinik
24.1.3	Diagnostik	299	24.2.3	Diagnostik
24.1.4	Therapie	299	24.2.4	Endoskopische Therapie

Proktologie

25	Anorektale Erkrankungen	308		
	<i>G. Aumann, M. Anthuber, C. Golling und M. Bittinger</i>			
25.1	Proktologische Untersuchung	308	25.7	Erkrankungen der Haut
25.2	Perianalvenenthrombose	310	25.7.1	Analekzem
25.3	Analfissur	312	25.7.2	Acne inversa.....
25.4	Hämorrhoiden und Analprolaps	314	25.7.3	Pilonidalsinus
25.5	Innerer Rektumprolaps und Rektozele	318	25.8	Tumoren
25.5.1	Äußerer Rektumprolaps	320	25.8.1	Anale und perianale intraepitheliale Neoplasie: AIN/PAIN
25.6	Analabszess und Analfistel	321	25.8.2	Analkarzinom
25.6.1	Rektovaginale, anovaginale Fisteln	324	25.8.3	Adenokarzinom des Analkanals.....
			25.8.4	Anorektales Melanom.....
	Sachverzeichnis			332