

Inhaltsverzeichnis

Allgemeiner Teil

1	Grundlagen	3	1.4.4	Perianale Räume und ihre Bedeutung	65
1.1	Geschichte der Proktologie	5	1.4.5	Funktion des Levator-Hiatus und des Levatortunnels	66
1.1.1	Instrumente	5	1.4.6	M. puborectalis und die doppelte Sphinkterkontrollfunktion	69
1.1.2	Hämorrhoiden	6	1.4.7	Defäkationsmechanismus	69
1.1.3	Rektumprolaps	7		Literatur	71
1.1.4	Anale Fisteln	8	2	Behandlungsprinzipien	77
1.1.5	Das Kontinenzorgan (anorektale Kontinenz und Inkontinenz)	8	2.1	Darmvorbereitung	78
1.1.6	Rektumkarzinom	9	2.1.1	Indikation	78
1.1.7	Polypöse Adenome	11	2.1.2	Methoden	79
1.1.8	Colitits ulcerosa, Colitis granulomatosa	12	2.1.3	Einfluss auf die Darmflora	79
1.1.9	Kolondivertikulose	13	2.1.4	Patientenakzeptanz	79
1.1.10	Sinus pilonidalis	13	2.1.5	Fast-track-Konzept	79
1.2	Embryologie, vergleichende Anatomie und Genetik der Anorektalregion	13	2.1.6	Empfehlung	80
1.2.1	Embryologie	13	2.2	Antibiotikaphylaxe und Antibiotikatherapie	80
1.2.2	Analkanal und Rektum	15	2.2.1	Einleitung	80
1.2.3	Allgemeines zur vergleichenden Anatomie und Genetik des anorektalen Kontinenzorgans	19	2.2.2	Keimspektrum	80
1.2.4	Spezielle evolutionärogenetische Betrachtung des anorektalen Kontinenzorgans und seiner Funktion, der Kontinenz	20	2.2.3	Antibiotikaeinsatz	80
1.2.5	Entwicklung und Evolutionsbiologie der Lymphgefäße	28	2.2.4	Risikopatient	82
1.3	Anatomie des Kontinenzorgans	30	2.2.5	Wahl des Antibiotikums	83
1.3.1	Anus	31	2.2.6	Applikationsmodalität	83
1.3.2	Der glatte M. sphincter ani internus	32	2.2.7	Komplikationen und Nebenwirkungen der Antibiotika	85
1.3.3	M. sphincter ani externus	36	2.2.8	Penizillinallergie: Alternativantibiotika in der proktologischen Chirurgie	86
1.3.4	M. puborectalis und die übrigen Levatormuskeln	38	2.3	Anästhesie in der proktologischen Chirurgie .	86
1.3.5	Corpus cavernosum recti	40	2.3.1	Anästhesie und Proktologie	86
1.3.6	Rektum	42	2.3.2	Einstufung des Narkoserisikos	86
1.3.7	Faszien der Beckenregion	43	2.3.3	Wahl des Anästhesieverfahrens	86
1.3.8	Adventitia recti oder Grenzlamellen des Mastdarms beim Erwachsenen	46	2.3.4	Anästhesieverfahren	87
1.3.9	Blutgefäßsystem	48	2.4	Botulinumtoxin in der Proktologie	93
1.3.10	Nervenversorgung des anorektalen Kontinenzorgans	51		Literatur	93
1.3.11	Lymphgefäßsystem	55	3	Proktologische Diagnostik	95
1.3.12	Spontanaktivität des Beckenbodens und der Analsphinkteren	61	3.1	Anamnese	97
1.3.13	Vergleichende Anatomie der Haut	61	3.2	Klinische Untersuchung	100
1.4	Funktion der Beckenbodenmuskulatur und Physiologie der Defäkation	62	3.3	Endoskopie	102
1.4.1	Externer Analsphinkter	62	3.3.1	Proktoskopie	102
1.4.2	»Anogenitaler Muskel«	64	3.3.2	Rektoskopie	104
1.4.3	M. longitudinalis und seine Funktion	64	3.3.3	Koloskopie	105
			3.4	Anorektale Endosonographie	106
			3.5	Funktionelle Untersuchungsmethoden	109
			3.5.1	Inkontinenz	110
			3.5.2	Obstipation	111
			3.6	Anorektalmanometrie	113
			3.6.1	Manometrische Kathetersysteme	113
			3.6.2	Manometrische Messung	114
			3.6.3	Manometrische Beurteilung der Analsphinkterfunktion	114

3.6.4	Indikationen und Kontraindikationen	114	4.9	Operationsverfahren	171
3.6.5	Technik	115	4.9.1	Anale Dilatation, Sphinkterotomie	171
3.6.6	Wertigkeit der anorektalen Manometrie	116	4.9.2	Milligan-Morgan-Operation	172
3.7	Fäko-flowmetrie	118	4.9.3	Ferguson-Technik	174
3.7.1	Diagnostik	118	4.9.4	Parks-Technik	176
3.7.2	Indikation	118	4.9.5	Laserablation	176
3.7.3	Untersuchung	118	4.9.6	Bandotomie	176
3.7.4	Befunde	119	4.9.7	Stapler-Hämorrhoidektomie	179
3.8	Defäkomyographie	121	4.9.8	Dopplersonographisch gezielte Hämorrhoiden- ablation (DHA)	182
3.8.1	Diagnostik	121	4.9.9	Postoperative Behandlung	183
3.8.2	Indikation	121	4.9.10	Beurteilung der chirurgischen Therapie	183
3.8.3	Untersuchung	122	4.10	Frühkomplikationen einer Hämorrhoidektomie	184
3.8.4	Befunde	127	4.11	Spätkomplikationen der Hämorrhoidektomie	184
3.9	Neurologische Diagnostik bei Erkrankungen des Beckenbodens	127	4.12	Behandlung der akuten Hämorrhoidal- erkrankung	185
3.9.1	Klinischer Befund	127	4.13	Behandlung der akuten perianalen Thrombose	185
3.9.2	Neurophysiologische Untersuchungen bei Beckenbodenfunktionsstörungen	127		Literatur	186
3.9.3	Elektromyographie	127	5	Primäre Analfissur	189
3.9.4	Pudenduslatenz	130	5.1	Ätiologie und Pathogenese	190
3.9.5	Alternative Methoden	132	5.2	Symptomatik	191
3.10	Radiologische Diagnostik	134	5.3	Diagnostik	191
3.10.1	Bestimmung der Kolontransitzeit	134	5.4	Differenzialdiagnose	192
3.10.2	Kolondoppelkontrast	135	5.5	Indikationsorientierte Therapiestrategien	192
3.10.3	Fistulographie	140	5.6	Konservative Therapie	193
3.10.4	Computertomographie	141	5.6.1	Nitroglycerin- und Kalziumantagonisten- anwendung	193
3.10.5	Kernspintomographie (statische Technik)	142	5.6.2	Therapie mit Botulinumtoxin	194
3.10.6	Defäkographie	144	5.7	Operationsverfahren	197
	Literatur	152	5.7.1	Technik der Sphinkterotomie	197
			5.7.2	Zusätzliche Eingriffe	198
			5.7.3	Komplikationen der Therapie	200
			5.8	Anhang: Fissurexzision	201
			5.8.1	Diagnostik	201
			5.8.2	Therapie	201
				Literatur	201
Spezieller Teil					
4	Hämorrhoiden	159	6	Der anorektale Abszess	203
4.1	Ätiologie und Pathogenese	161	6.1	Ätiologie	204
4.2	Symptomatik	161	6.1.1	Ektodermaler perianaler Abszess	204
4.3	Diagnostik	162	6.1.2	Entodermaler anorektaler Abszess (Pelvirektalabszess)	204
4.4	Klassifikation	163	6.1.3	Anorektaler Abszess bei der Enteritis granulomatosa (M. Crohn)	205
4.5	Differenzialdiagnose	163	6.1.4	Abszedierende Malignome und Tuberkulose	205
4.6	Therapieziele	164	6.1.5	Anorektaler Abszess bei einer Ileumtasche	205
4.7	Indikationsorientierte Therapiestrategien	165	6.1.6	Bartolinitis, Urethralabszess	205
4.8	Konservative und interventionelle Therapie	165	6.2	Symptomatik und Diagnostik	205
4.8.1	Diät und medikamentöse Maßnahmen	165	6.3	Therapieprinzipien und Therapieziele	205
4.8.2	Sklerosierungstherapie	166	6.4	Klassifikation und indikationsorientierte Therapie	208
4.8.3	Infrarottherapie	166	6.4.1	Innerhalb aller Sphinkteren entstandene Abszesse (submuköse Abszesse und subkutane Abszesse)	208
4.8.4	Gummibandligatur	167			
4.8.5	Ultraschallgestützte Hämorrhoidal- arterienligatur (HAL)	167			
4.8.6	Kryotherapie	171			
4.8.7	Beurteilung der konservativen und interventionellen Behandlungsmethoden	171			

6.4.2	Zwischen den Sphinkteren entstandene Abszesse (intersphinktäre Abszesse)	208	7.10.8	Fistelrezidiv	270
6.4.3	Transsphinktär entstandene Abszesse	211	7.10.9	Fistelpseudorezidiv	271
6.4.4	Außerhalb aller Sphinkteren entstandene Abszesse (extrasphinktäre Abszesse)	215	7.10.10	Funktionelle Störungen nach der Fistelchirurgie	271
	Literatur	216		Literatur	273
7	Anorektale Fisteln	217	8	Anale Inkontinenz	277
7.1	Ätiologie und Pathogenese	219	8.1	Ätiologie und Pathogenese	279
7.1.1	Kryptoglanduläre Infektion	219	8.2	Klassifikation	279
7.1.2	Vom Rektum ausgehende Analfisteln	220	8.3	Symptome	280
7.2	Klassifikation	221	8.4	Diagnostik	281
7.2.1	Topographie der Analfisteln	221	8.5	Differenzialdiagnose	282
7.2.2	Klassifikation der kryptoglandulären Fisteln	221	8.6	Therapieprinzipien und Therapieziele	282
7.2.3	Sonstige Fistelformen	226	8.7	Indikationsorientierte Therapiestrategien	283
7.3	Symptomatik	229	8.8	Konservative Therapie	284
7.4	Diagnostik	231	8.8.1	Elektrostimulation	284
7.5	Differenzialdiagnose	232	8.9	Operationsverfahren	285
7.6	Therapieprinzipien und Therapieziele	233	8.9.1	Sphinkteroplastik	285
7.7	Indikationsorientierte Therapiestrategien	233	8.9.2	Postanales Sphinkterrepair	287
7.7.1	Subkutane, submuköse Analfisteln	233	8.9.3	Anteriore Levatorplastik mit Sphinkteroplastik des M. sphincter ani externus	287
7.7.2	Intersphinktäre bzw. intermuskuläre Analfistel	234	8.9.4	Totaler »Pelvic Floor Repair«	287
7.7.3	Transsphinktäre Analfistel bzw. ischiorektale Fistel	236	8.9.5	Sphinkterrepair und Levatorplastik	287
7.7.4	Suprasphinktäre Analfisteln	237	8.9.6	Implantation eines Silastikbandes	290
7.7.5	Extrasphinktäre Analfisteln	239	8.9.7	Autologe Fettinjektion bei Stuhlinkontinenz	291
7.7.6	Pelvirektale Analfisteln	239	8.9.8	Puborektoplastik	293
7.7.8	Rektumfisteln	241	8.9.9	Sphinkteroplastik des Internus	295
7.7.9	Rektourethrale Fisteln	241	8.9.10	Elektrostimulation der sakralen Spinalnerven	298
7.7.10	Rektovaginale Fisteln	244	8.9.11	Dynamische Graziilisplastik	304
7.7.11	Analfistel bei entzündlichen Darmerkrankungen	247	8.9.12	Künstlicher Schließmuskel	310
7.7.12	Aktinomykose des Anorektums	252	8.10	Komplikationen der Therapie	318
7.8	Perioperatives Vorgehen	254		Literatur	319
7.9	Operationsverfahren	255	9	Obstipation	325
7.9.1	Spaltung des Fistelgangs und Fistelfreilegung	255	9.1	Ätiologie und Pathogenese	326
7.9.2	Exzision der Analfistel	257	9.1.1	Allgemeine Lebensweise und Ernährung	326
7.9.3	Fadenmethode	257	9.1.2	Verzögerter Kolontransit	326
7.9.4	Transpositions-methode	259	9.1.3	Funktionelle Obstruktion des Anorektums	327
7.9.5	Fisteloperation nach Parks und modifizierte Parks-Methode	261	9.1.4	Psychische Ursachen	330
7.9.6	Flap-Techniken	264	9.2	Klassifikation	330
7.10	Komplikationen der Analfisteltherapie	266	9.2.1	Klassifikation nach der Funktion	330
7.10.1	Allgemeine Komplikationen	266	9.2.2	Chirurgische Klassifikation	332
7.10.2	Lokale Komplikationen	266	9.3	Symptomatik	332
7.10.3	Komplikationen nach Anwendung der Fadenmethode	266	9.4	Diagnostik	332
7.10.4	Komplikationen nach Anwendung der Spaltmethode	267	9.5	Therapieprinzipien und Therapieziele	333
7.10.5	Postoperative Störungen nach Externus- und Puborektalisläsion	268	9.6	Indikationsorientierte Therapiestrategien	334
7.10.6	Komplikationen nach der Flap-Methode	269	9.7	Konservative Behandlung	335
7.10.7	Komplikationen nach Anwendung der Parks-Methode und ihrer Modifikationen	270	9.7.1	Basisbehandlung	335
			9.7.2	Medikamentöse Therapie	336
			9.7.3	Biofeedback-Training	337
			9.8	Operationsverfahren	337
			9.8.1	Chirurgische Therapie der Slow-transit-Obstipation	337
			9.8.2	Rektosigmoidaler Pacemaker	341
			9.8.3	Levatorplastik	342

9.8.4	Sphinkteropexie	344	12.2.4	Indikationsorientierte Therapiestrategien . . .	407
9.9	Komplikationen der Obstipationstherapie . . .	346	12.3	Anorektale Varicella-zoster-Infektion	408
9.9.1	Komplikationen der Slow-transit-Obstipation	347	12.3.1	Ätiopathogenese	408
9.9.2	Komplikationen der Therapie der Rektuminertia	347	12.3.2	Klinik	408
9.9.3	Komplikationen nach Implantation eines rektosigmoidalen Pacemakers	348	12.3.3	Diagnostik und Differenzialdiagnostik	408
9.9.4	Komplikationen nach der Levatorplastik	348	12.3.4	Indikationsorientierte Therapiestrategien . . .	408
9.9.5	Komplikationen nach der Sphinkteropexie . .	348	12.4	Anorektale Feigwarzen	409
	Literatur	348	12.4.1	Ätiopathogenese	409
			12.4.2	Klinik	409
			12.4.3	Diagnostik und Differenzialdiagnostik	410
			12.4.4	Indikationsorientierte Therapiestrategien . . .	410
10	Rektumprolaps	353	12.5	Analer Morbus Bowen	412
10.1	Ätiologie und Pathogenese	354	12.5.1	Ätiopathogenese	412
10.2	Klassifikation	355	12.5.2	Klinik	412
10.3	Symptomatik	355	12.5.3	Diagnostik und Differenzialdiagnostik	412
10.4	Diagnostik	356	12.5.4	Indikationsorientierte Therapiestrategien . . .	412
10.5	Differenzialdiagnose	357	12.6	Anale bowenoide Papulose	413
10.6	Therapieprinzipien und Therapierziele	357	12.6.1	Ätiopathogenese	413
10.7	Indikationsorientierte Therapiestrategien . . .	358	12.6.2	Klinik	413
10.8	Perineale Operationsverfahren	359	12.6.3	Diagnostik und Differenzialdiagnostik	413
10.9	Abdominale Operationsverfahren	360	12.6.4	Indikationsorientierte Therapiestrategien . . .	414
10.9.1	Rektopexie	361	12.7	Analer Morbus Paget	414
10.9.2	Rektopexie und Resektion	367	12.7.1	Klinik	414
10.9.3	Laparoskopische Rektopexie	367	12.7.2	Diagnostik und Differenzialdiagnostik	414
10.10	Kombination der perinealen und abdominalen Verfahren	371	12.7.3	Indikationsorientierte Therapiestrategie	414
10.11	Komplikationen der chirurgischen Therapie . .	371	12.8	Anorektaler Ergotismus	415
	Literatur	372	12.8.1	Ätiopathogenese	415
			12.8.2	Klinik	415
			12.8.3	Diagnostik und Differenzialdiagnostik	415
			12.8.4	Indikationsorientierte Therapiestrategien . . .	415
11	Anal- und Rektumtumoren	375	12.9	Perianale und perineale Acne inversa	415
11.1	Ätiologie und Pathogenese	376	12.9.1	Ätiopathogenese	416
11.2	Klassifikation	376	12.9.2	Klinik	416
11.2.1	Tumoren des Rektums	379	12.9.3	Diagnostik und Differenzialdiagnostik	417
11.2.2	Tumoren des Analkanals	384	12.9.4	Indikationsorientierte Therapiestrategien . . .	417
11.2.3	Perianale Tumoren (Analrandtumoren)	385	12.10	Pilonidalsinus	418
11.3	Klinik und Diagnostik	387	12.10.1	Ätiopathogenese	418
11.4	Therapieprinzipien und Therapieziele	388	12.10.2	Klinik	419
11.5	Indikationsorientierte Therapiestrategien . . .	388	12.10.3	Diagnostik und Differenzialdiagnostik	419
11.6	Therapieverfahren	389	12.10.4	Indikationsorientierte Therapiestrategien . . .	420
11.6.1	Polypektomie	389	12.11	Perirektales Dermoid	422
11.6.2	Transanale Tumorabtragung	391	12.11.1	Ätiologie	422
11.6.3	Transanale endoskopische Mikrochirurgie (TEM)	392	12.11.2	Klinik	423
11.6.4	Therapie des analen Plattenepithelkarzinoms	397	12.11.3	Operative Therapie	423
	Literatur	398		Literatur	424
12	Dermatologische Erkrankungen des Anorektums	401	13	Anale Schmerzen	429
12.1	Analekzem	403	13.1	Anale Schmerzen aus neurologischer Sicht . .	430
12.1.1	Ätiopathogenese	403	13.1.1	Indikation zur neurologischen Diagnostik . . .	430
12.1.2	Klinik	403	13.1.2	Inhalte einer neurologischen Untersuchung .	430
12.1.3	Indikationsorientierte Therapiestrategien . . .	406	13.1.3	Pudenduskanalsyndrom	431
12.2	Anorektale Herpes-simplex-Virusinfektion . .	406	13.2	Anale Schmerzen aus proktologischer Sicht . .	431
12.2.1	Ätiopathogenese	406	13.2.1	Ätiologie und Pathogenese	431
12.2.2	Klinik	406	13.2.2	Proctalga fugax	432
12.2.3	Diagnostik und Differenzialdiagnostik	407	13.2.3	Kokzygodynie	433

13.2.4	Beckenbodeninsuffizienz	434	14.2.5	Entfernung eines nicht zu entblockenden transurethralen Katheters	458
13.2.5	Pudenduskanalsyndrom	438	14.3	Spezielle urologische Probleme nach Eingriffen im kleinem Becken	459
13.3	Perineale Schmerzen aus urologischer Sicht	438	14.3.1	Unspezifischer Harnwegsinfekt/Zystitis	459
13.3.1	Organbezogene Schmerzcharakteristik	440	14.3.2	Akute Prostatitis	460
13.3.2	Krankheitsbilder	442	14.3.3	Chronische Prostatitis	461
13.4	Pudendusneuropathie	444	14.4	Intraoperative Verletzung urologischer Organe	462
13.4.1	Anatomische Grundlagen	444	14.4.1	Blasenverletzung	462
13.4.2	Ätiologie und Pathogenese	445	14.4.2	Vollständiger oder kompletter Ureterabriss	462
13.4.3	Klinik	446	14.4.3	Unbemerkte iatrogene Ureterligatur	463
13.4.4	Diagnostik	446	14.4.4	Urethrastriktur/Urethraverletzung	464
13.4.5	Therapieprinzipien und Therapieziele	446	14.4.5	Fisteln	465
13.4.6	Therapieergebnis	448	14.4.6	Erektile Dysfunktion	465
	Literatur	450		Literatur	466
14	Urologische Maßnahmen bei koloproktologischen Eingriffen	453	Sachverzeichnis	469	
14.1	Urologische Diagnostik	454			
14.1.1	Miktionsanamnese	454			
14.1.2	Urinsediment	454			
14.1.3	PSA-Wert	454			
14.2	Katheter und Schienen	454			
14.2.1	Katheterismus beim Mann	454			
14.2.2	Katheterismus bei der Frau	456			
14.2.3	Suprapubischer Katheter	456			
14.2.4	Doppel-J-(DJ-)Katheterschienung	458			