

Funktionsstörungen im anorektalen Bereich

T. Frieling

Medizinische Klinik II, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie, Neurogastroenterologie, Hämatologie und Onkologie, HELIOS Klinikum Krefeld

Schlüsselwörter

Anorektale Funktionsstörungen – Stuhlinkontinenz – anorektale Manometrie – MR-Defäkografie – Toiletten-training – Biofeedback

Key words

functional anorectal disorders – fecal incontinence – anorectal manometry – MR-defecography – toilet-training – biofeedback training

Funktionsstörungen im anorektalen Bereich

Funktionsstörungen im anorektalen Bereich nehmen aufgrund der demografischen Entwicklung mit überproportionalem Anstieg der älteren Bevölkerung zu und führen häufig zu Stuhlentleerungsstörungen mit dem Gefühl der unvollständigen Entleerung, Obstipation, vermehrten Stuhlabgängen und zur Stuhlinkontinenz. Obwohl anorektale Funktionsstörungen eine erhebliche sozioökonomische Belastung darstellen, werden sie häufig nur unzureichend betreut und im Vergütungssystem abgebildet. Anorektale Erkrankungen können in der Regel durch einfache Basisuntersuchungen mit Anamnese, Stuhltagebuch, klinischer und proktologischer Untersuchung abgeklärt werden. Weiterführende Funktionsuntersuchungen beinhalten die anorektale Manometrie, die anale Endosonografie, das Sphinkter-EMG, die Messung der Pudendus-Nervenleitgeschwindigkeit und die konventionelle bzw. MR-Defäkografie. Die Therapie ist symptomorientiert und sollte multidisziplinär mit Gastroenterologen, Chirurgen, Gynäkologen, Urologen, Physiotherapeuten und Psychologen erfolgen (Ernährungsberatung, Ballaststoffe, Medikamente bei Diarrhö/Verstopfung, Toiletten-training, Beckenbodengymnastik und Sphinktertraining, Biofeedback). Die Indikation zur chirurgischen Therapie ist zurückhaltend zu stellen und sollte erst nach ausführlicher Diagnostik und Ausschöpfung aller konservativen Möglichkeiten in erfahrenen Zentren erfolgen.

Functional anorectal disorders

Due to the demographic development, anorectal functional disorders represent increasing problems especially in elderly patients. Symptoms are defecation problems with feeling of incomplete evacuation, obstipation, frequent bowel movements and fecal incontinence. Although functional anorectal disorders lead to a significant socio-economic burden, they are often not detected in clinical practice and are only insufficiently represented within the health insurance funds.

A basic diagnostic work-up is sufficient to characterize the different manifestations of anorectal disorders in most of the cases. This includes patient history with daily stool protocol, clinical and proctologic investigation. Follow-up investigations include anorectal manometry, anal sphincter-EMG, conduction velocity of the pudendal nerve, conventional and MR-defecography. Therapeutic interventions are focussed on the individual symptoms and should be provided in close cooperation with gastroenterologists, surgeons, gynecologists, urologists, physiotherapists and psychologists (nutritional-training, food fibre content, pharmacological treatment of diarrhea/constipation, toilet-training, pelvic floor-gymnastic, anal sphincter training, biofeedback). Indication for surgical therapy is rarely seen and should be decided only after complete diagnostic work-up and only when all conservative treatment options have failed. Surgical treatment should be provided only by experienced clinical centers.

Hintergrund

Symptome und Einteilung

Patienten mit Funktionsstörungen im anorektalen Bereich weisen in der Regel mehrere Symptome auf, nach denen im Einzelfall gezielt gefragt werden muss (Abb. 1). Im Vordergrund steht hierbei die Stuhlentleerungsstörung mit dem Gefühl der unvollständigen Entleerung, der mehrfachen Entleerung kleiner Stuhlportionen, die von den Patienten häufig als Durchfall angegeben wird, die Stuhlinkontinenz, die Obstipation mit Meteorismus und Unterbauchdruckgefühl bzw. Schmerzen.

Die funktionellen gastrointestinalen Erkrankungen werden nach dem revidierten Rom-III-Konsens [1] beim Erwachsenen in

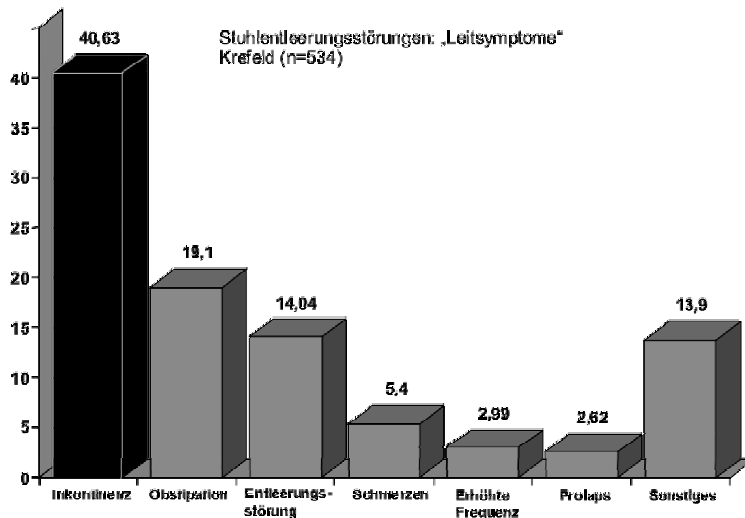


Abb. 1. Symptome bei Patienten mit anorektalen Funktionsstörungen (HELIOS Klinikum Krefeld).

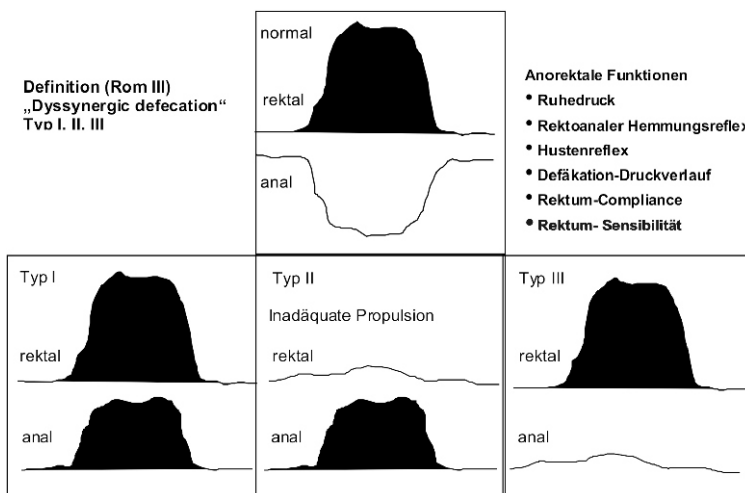


Abb. 2. Funktionelle anorektale Störungen bei Beckenbodendyssynergie nach Rom III. Normal: Der Druckanstieg in der Rektumampulle beim Defäkationsversuch führt zur reflektorischen Analsphinkterschlaffung. Anorektale Dyssynergie Typ I: paradoxe Analsphinkterkontraktion mit Druckanstieg in der Rektumampulle beim Defäkationsversuch. Anorektale Dyssynergie Typ II: paradoxe Analsphinkterkontraktion ohne Druckanstieg in der Rektumampulle beim Defäkationsversuch. Anorektale Dyssynergie Typ III: fehlende Analsphinkterrelaxation mit Druckanstieg in der Rektumampulle beim Defäkationsversuch.

sechs voneinander abgrenzbare Syndrome (A: Funktionelle Ösophaguserkrankungen, B: Funktionelle gastroduodenale Erkrankungen, C: Funktionelle Darmerkrankungen, E: Funktionelle Gallenblasen- und Sphinkter-Oddi-Erkrankungen, F: Funktionelle anorektale Erkrankungen/funktionelle Erkrankungen bei Säuglingen und Kleinkindern bzw. H: Kin-

dern und Jugendlichen) untergliedert. Funktionelle anorektale Erkrankungen beinhalten hierbei die funktionelle Stuhlinkontinenz (F1), funktionelle anorektale Schmerzen (F2) und funktionelle Stuhlentleerungsstörungen (F3) mit Koordinationsstörung der Stuhlentleerung ((F3a) “dyssynergic defecation”) bzw. unzureichender Propulsion bei der Entleerung ((F3b) “inadequate defecatory propulsion”) (Abb. 2).

Demografische Entwicklung und Prävalenz

Die demografische Entwicklung mit überproportionaler Zunahme des Anteils älterer Menschen hat bereits jetzt und wird in naher Zukunft noch vermehrt zu einem dramatischen Anstieg funktioneller Verdauungserkrankungen führen. So gehören diese Erkrankungen schon heute weltweit und in Deutschland zu den häufigsten Erkrankungen, die etwa 10 – 20% der Arztbesuche bedingen.

Das Beispiel der Stuhlinkontinenz als Folge von anorektalen Funktionsstörungen zeigt, dass bereits jetzt insgesamt 1,5% der Bevölkerung, also 1,2 Mio. Deutsche, 10% der über 65-Jährigen, bis zu 56% der in Alters- oder Pflegeheimen versorgten Bevölkerung und 13 – 23% der Patientinnen, die vaginal entbunden haben, an einer Inkontinenz leiden. Die Stuhlinkontinenz ist ein individuelles und tabuisiertes Leiden. So berichten nur etwa 50% der Patienten beim ersten Arztbesuch über dieses Symptom, und viele Ärzte kennen diese Symptomatik ihrer Patienten nicht.

Sozioökonomische Belastung

Anorektale Erkrankungen verursachen also eine erhebliche sozioökonomische Belastung [2, 3]. So werden in den USA jährlich allein 400 Mio. Dollar für Erwachsenen-Windeln ausgegeben, ferner über 9.500 US-Dollar an Zusatzkosten pro betroffenem Inkontinenzpatienten [4, 5, 6]. Auch in Deutschland wird der Bedarf allein für die Inkontinenz- bzw. Stoma-Versorgung auf über 10% aller verordneten Medizinprodukte geschätzt. Weitaus höher dürften die indirekten Kosten unter anderem durch krankheitsbedingten Arbeitsausfall sein.

Vergütungssituation

Obwohl zahlreiche Verfahren zur Diagnostik und zur Einleitung einer kausal gut begründeten Therapie funktioneller gastroenterologischer Erkrankungen verfügbar sind, ist die Vergütung im Gesundheitssystem völlig unzureichend. Dies hat die Konsequenz, dass die Beschäftigung mit diesen Krankheitsbildern bzw. deren Funktionsdiagnostik auch finanziell zunehmend unattraktiver wird und die entsprechenden Techniken aufgrund der fehlenden Kostendeckung kaum noch angeboten werden können. So wird in Deutschland die gastroenterologische Funktionsdiagnostik nach einer BVGD-Umfrage je nach Verfahren nur noch von weniger als 5% der gastroenterologischen Kliniken angeboten und nur etwa 6% der befragten niedergelassenen Gastroenterologen führen eine anorektale Funktionsdiagnostik mit anorektaler Manometrie durch.

Risikofaktoren

Als direkte Risikofaktoren für anorektale Funktionsstörungen mit Stuhlinkontinenz gelten weibliches Geschlecht und eine Komorbidität mit Reduktion des allgemeinen Gesundheitsstatus und Immobilität. Das Alter selbst gilt nicht als direkter Risikofaktor, ist aber durch die assoziierten Risikofaktoren (Unterbringung in Altenheimen, Urininkontinenz, Sondenernährung, Demenz, Schlaganfall, Obstipation) mit einer höheren Rate an Inkontinenz verbunden. Zusätzlich findet sich häufig eine Stuhlinkontinenz unter anderem nach Schwangerschaft und Entbindung, beim Diabetes mellitus, bei der multiplen Sklerose, beim Morbus Parkinson, bei Kollagenosen und bei der Amyloidose. Die bei der Diarrhö häufig zu findende Stuhlinkontinenz sollte bei der Diagnostik immer zur Abklärung infektiöser Ursachen führen.

Anatomie der Kontinenzfunktion

Die Kontinenzfunktion wird durch die strukturelle und funktionelle Integrität des Anorektums bestimmt. Das Anorektum wird aus einem Muskelschlauch von Längs- und

Ringmuskulatur (12 – 15 cm) gebildet, der einen 90°-Winkel (anorektaler Winkel) zum Anus (2 – 4 cm) aufweist. Der Analsphinkter besteht aus dem von der rektalen Zirkulärmuskulatur gebildeten M. sphincter ani internus (IAS) und dem von der Expansion des M. levator ani geformten M. sphincter ani externus (EAS). Der IAS ist im Wesentlichen für die Ruhekontinenz verantwortlich und bestimmt 70 – 85% des Sphinkterruhedrucks, 40% des Drucks während der schnellen und 65% während der kontinuierlichen Rektumdehnung. Die analen Schleimhautfalten und die Hämorrhoidalpolster sind für etwa 10 – 20% des Sphinkterruhedrucks verantwortlich.

Die willkürliche motorische Nervenkontrolle des M. puborectalis und des EAS erfolgt durch den N. pudendus (S2 – 4), der für die rektoanale Kontraktion (EAS-Kontraktion während Rektumdehnung) verantwortlich ist, während der IAS durch den Plexus myentericus innerviert wird und den rektoanal Inhibitionsreflex (IAS-Relaxation während Rektumdehnung) bedingt. Eine Blockade des N. pudendus führt zum perianalen Sensibilitätsverlust, zur Analsphinkterschwäche und zum Verlust des rektoanal Kontraktionsreflexes. Die Sensibilität der Rektumdehnung wird unabhängig vom N. pudendus parasympathisch über die Splanchnikusnerven (S2 – 4) vermittelt, wobei eine Blockade der in Mucosa und Muskelschicht frei liegenden myelinisierten und nichtmyelinisierten Nervenfasern (N. erigentes) zum Verlust der rektalen Sensibilität und der Fähigkeit zur Defäkation führt.

Der Anus ist normalerweise durch die tonische Muskelaktivität des IAS, durch den Willkürdruck des EAS und die Polsterung durch die analen Schleimhautfalten- bzw. -gefäße dicht verschlossen, wobei der Verschluss durch den M. puborectalis (anorektaler Winkel) verstärkt wird. Es wird vermutet, dass der Stuhl durch transiente IAS-Relaxationen sensorischen Kontakt zum Anorektum und zu speziellen afferenten Nerven mit sensorischen Endkörperchen (u.a. Golgi-Mazzoni-/Krause-Pacini-/Meissner-Körperchen) erhält. Hierdurch werden die zur Differenzierung zwischen Flatus und Stuhl wichtigen Sensationen von Druck, Temperatur und Berührung vermittelt.

Tab. 1. Pathogenetische Einteilung der Stuhlinkontinenz.

Struktur	Ursache	Effekt
Analsphinkter	Gynäkologische Verletzung	Sphinkterschwäche
Rektum	Hämorrhoidenbehandlung, Analdilatation, Neuropathie	Verlust sensorischer Diskrimination
M. puborektalis	Entzündung, Prolaps, Radiatio, Alter, IBS, IBD	Akkomodationsverlust
N. pudendus	Beckenbodensenkung, Alter, Trauma	Sensibilitätsverlust, Schwächung des anorektalen Winkels, Sphinkterschwäche
ZNS	Gynäkologische-chirurgische Verletzungen	Sphinkterschwäche, Sensibilitätsverlust, Reflexstörung
Rückenmark	Beckenbodensenkung, verstärktes Pressen	Sensibilitätsverlust, Reflexstörung
Autonome Neuropathie	ZNS-Trauma, Multiple Sklerose, Diabetes, Schlaganfall, Verletzungen	Rektumakkomodation
Funktion	Ursache	Effekt
Anorektale Sensibilität	Gynäkologische, ZNS, ANS-Verletzungen, unkoordinierte Defäkation	Stuhlerkennung, rektoanale Agnosie, Überlaufinkontinenz, Störung der Rektumsensorik
Stuhlimpaktierung		
Stuhl	Ursache	Effekt
Volumen und Konsistenz	Infektion, IBD, IBS, Medikamente, Metabolisch	Diarrhö, Stuhl drang, schneller Stuhltransport
Stimulantien	Gallensäuremalabsorption, Laxanzien	Akkomodationsstörung, Durchfall
Harter Stuhl/Retention	Unkoordinierte Defäkation	Überlaufinkontinenz
Verschiedenes	Ursache	Effekt
Physische Mobilität	Alter, Demenz, Behinderung	Multifaktoriell
Kognitive Funktion	Willentliches Stuhlschmieren	
Psychose		Multifaktoriell
Medikamente	Anticholinergika, Laxantien, Antidepressiva, Caffein, Muskelrelaxantien	Obstipation, Diarrhö, Sensibilität/Obstipation
Nahrungsmittelintoleranz	Laktose/Fruktose/Sorbit	Verminderung des Sphinkertonus Diarrhö, Flatus

ANS = Autonomes Nervensystem; ZNS = zentrales Nervensystem; IBD = chronisch-entzündliche Darmerkrankung; IBS = Reizdarmsyndrom.

Ursachen anorektaler Erkrankungen

Anorektale Beschwerden entstehen in der Regel durch Störungen mehrerer Kontinenzfunktionen (Tab. 1) [7]. Eine weitere Systematik, speziell der Stuhlinkontinenz, kann klinisch symptombezogen nach Art, Häu-

figkeit bzw. den äußeren Anlässen erfolgen (Tab. 2). Hierbei können die Symptome bereits erste Hinweise auf die zugrunde liegende Ursache geben. So weisen mangelnde Stuhldifferenzierung, Stuhlschmieren in der Wäsche bzw. unbemerkter Stuhlabgang auf eine sensorische Störung hin, während die Stressinkontinenz bzw. die fehlende Kontrol-

Tab. 2. Einteilung der Stuhlinkontinenz nach Art, Häufigkeit und äußeren Anlässen.

Art der Stuhlinkontinenz	mangelnde Differenzierung Stuhl/Winde Kontrollverlust für Winde Stuhlschmierer in der Wäsche Kontrollverlust bei flüssigem Stuhl Kontrollverlust für festen Stuhl unbemerkter Stuhlabgang – tags Stuhlabgang bei Belastung (Stress)
Häufigkeit der Stuhlinkontinenz	gelegentlich (< 1/Woche) selten (< 1/Monat) oft (1/Woche) regelmäßig (1/Tag) immer (> 1/Tag)
Anlässe der Stuhlinkontinenz	bei Belastung (körperlichem Stress) bei Belastung (psychischem Stress) nur bei flüssigem Stuhl/Durchfall nur an Wochentagen oder am Wochenende nur bei Verstopfung

hinweisen [8]. Eine “psychogene Inkontinenz” ist bei Erwachsenen sehr selten, häufig sind es aber psychische Probleme wie Depressionen, Ängste etc., die sich auf die Lebensqualität auswirken.

Diagnostik anorektaler Erkrankungen

Abbildung 3 zeigt einen praktikablen Algorithmus zur Abklärung funktioneller anorektaler Erkrankungen. Die Basisuntersuchung beinhaltet eine ausführliche Anamnese, gegebenenfalls mit der Anlage eines Stuhl- bzw. Ernährungstagebuchs, und eine körperliche Untersuchung mit Inspektion und Ausstastung des Anorektums. Diese Untersuchungen sind weiterhin essenzieller Bestandteil einer effektiven Diagnostik und können bereits die meisten Ursachen anorektaler Funktionsstörungen abklären. Zum Nachweis einer Beckenbodensenkung bzw. eines rektoanal Prolapses kann ein Defäkationsversuch in sitzender Position hilfreich sein. Die proktoskopische Untersuchung gibt Auskunft über Schleimhautvorfälle bzw. prolabierende Hämorrhoiden. Sie sollte beim Nachweis von Entzündungen durch eine komplette Koloskopie mit Stufenbiopsien und Stuhluntersuchungen ergänzt werden.

Nach diesen Basisuntersuchungen ist nur im Einzelfall eine subtile anorektale Funktionsdiagnostik angebracht. Hierbei wird nach Einzelkomponenten der meist komplex gestörten Kontinenzfunktionen gefahndet. Diese Untersuchungen sollten in spezialisierten Zentren erfolgen und sind nur bei der Minderheit der Patienten erforderlich. Bei Hinweisen auf Verletzungen bzw. Geburtstraumata oder Operationen erlaubt die anale Endosonografie Aussagen über die morphologische Integrität der Analsphinkter. Die standardisierte anorektale Manometrie überprüft den Sphinkterruhedruck, die maximale Höhe und Haltedauer des Kneifdrucks, die Länge der Hochdruckzone, die rektale Compliance, die sensorischen Schwellen für die Perzeption, Defäkation und Schmerzen bzw. den rektoanal Inhibitions- und Kontraktionsreflex und den Hustenreflex (siehe auch Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Neurogastroenterologie und Motilität [9]). Die erweiterte Untersuchung durch ein Analkanaloberflächen-EMG

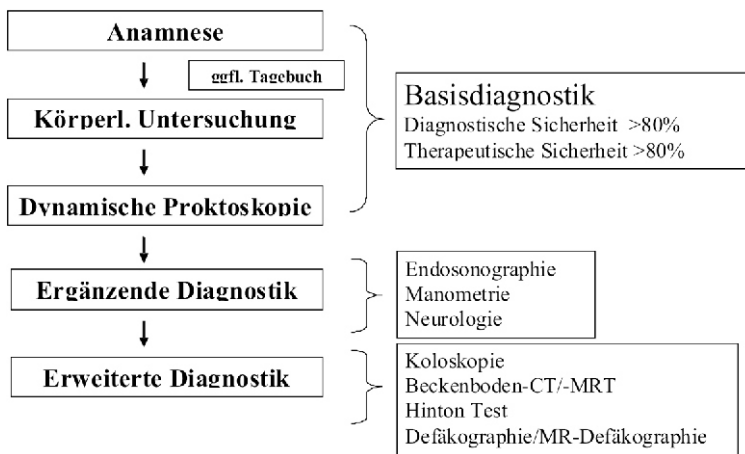


Abb. 3. Diagnostischer Algorithmus zur Abklärung von anorektalen Funktionsstörungen.

le für Flatus, flüssigen oder festen Stuhl auf eine Schwäche des EAS bzw. eine eingeschränkte Rektumkapazität deutet. Tritt die Inkontinenz nur bei Verstopfung auf, kann dies ein Indikator für eine Überlaufinkontinenz sein. Anorektale Schmerzen und das Gefühl der “unvollständigen Entleerung” mit Absetzen von mehreren Stühlen kleiner Portion im Intervall kann auf eine Stuhlentleerungsstörung durch rektale Intussuszeption

Tab. 3. Vor- und Nachteile der Manometrie, der konventionellen Defäkografie und des dynamischen MRT.

Funktionen	Manometrie	Defäkografie	Dynamisches MRT
Morphologie Becken	–	–	+++
Anorektaler Winkel	–	+++	+++
Öffnung Analkanal	–	+++	+++
M. puborektalis	+	++	+++
Rektumwand (Intussuseption, Rektocoele)	–	+++	+++
Beckenboden	–	++	+++
EAS-/IAS-Funktion	+++	+	+
Sensorische Funktion	+++	–	–

kann die Differenzierung eines paradoxen Pressens mit Anstieg des Sphinkterdrucks beim Defäkationsversuch erleichtern. Spezielle neurologische Untersuchungen sind in letzter Zeit in den Hintergrund getreten. Sie beinhalten die Messung der N.-pudendus-Nervenleitgeschwindigkeit mittels Oberflächen-elektrode bzw. das Nadel-EMG des EAS und M. puborectalis, die zur Detektion einer Neuropathie, Denervierung bzw. Myopathie eingesetzt werden können. Die Barostat-Technik eignet sich zur kontrollierten Messung der Rektum-Compliance und Sensorik und wird überwiegend im Rahmen von Studien eingesetzt.

Bei der Obstipation kann die allgemeine Passageverzögerung des Dickdarms durch den Markertest (Hinton-Test) von der anorektalen Obstruktion (“outlet obstruction”) differenziert werden. Die Defäkografie, das heißt die Defäkation eines instillierten Kontrastmittels unter Röntgendurchleuchtung, gibt Hinweise auf das Vorliegen eines spastischen Beckenbodens, von Rektozelen, eines Prolaps bzw. einer Intussuszeption, hat aber den Nachteil einer relativ hohen Strahlenbelastung. Hier stellt das dynamische MRT oder die MR-Defäkografie im Kernspintomografen eine Bereicherung dar, da ohne Strahlenbelastung zusätzliche Aussagen über die gesamte Beckenbodenbewegung gewonnen werden können. Die MR-Defäkografie liefert also zeitgleich Informationen über die Anatomie aller Organe des Abdomens und Beckens einschließlich der Analsphinkter und ihr dynamisches Verhalten (Tab. 3).

Therapie anorektaler Funktionsstörungen

Bei der Therapie anorektaler Erkrankungen steht die Stuhlentleerungsstörung mit “outlet obstruction” und/oder Stuhlinkontinenz im Vordergrund. Die Therapie richtet sich hierbei nach der jeweiligen Symptomatik und sollte multidisziplinär in Zusammenarbeit mit Gastroenterologen, Chirurgen, Gynäkologen, Urologen, Physiotherapeuten und Psychologen erfolgen [10, 11]. Die Therapie stützt sich im Wesentlichen auf die fünf Säulen “diätetische Maßnahmen”, “Adaptation der Lebensweise”, “Übungsverfahren”, “medikamentöse Therapie” und die “chirurgische Therapie”.

Diätetische Maßnahmen

Das Prinzip der diätetischen Maßnahmen ist die Verbesserung der Stuhlkonsistenz zur Verbesserung einer Stuhlentleerungsstörung, Obstipation bzw. Diarrhö. Hierbei sollte gezielt nach einer Nahrungsunverträglichkeit, wie etwa einer Laktose- oder Fruktosemalabsorption, einer bakteriellen Dünndarmfehlbildung bzw. einer Histamin-Unverträglichkeit gefahndet werden. Das Führen eines Stuhl- und Ernährungstagebuchs über mehrere Wochen kann hierbei hilfreich sein. Es sollte, wenn möglich, eine Ernährungsberatung mit Optimierung der Ballaststoffzufuhr angeboten werden. Zur Abklärung einer Diarrhö ist gegebenenfalls eine weiterführende Diagnostik mit Stuhlproben und Stufenbiopsien erforderlich.

Adaptation der Lebensweise

Hauptprinzip ist die kontrollierte Stuhlentleerung, sodass der Patient, zumindestens über mehrere Stunden, sozialfähig ist und das Haus verlassen kann. Dieses Therapieziel kann durch ein sogenanntes Toilettentraining erreicht werden, bei dem der Patient mit Stuhlentleerungsstörung durch Rektumvorderwandvorfall, anorektalen Prolaps bzw. Intussuszeption mit Überlaufinkontinenz angelernt wird, beim Stuhlgang vermehrtes Pressen zu vermeiden. Die Stuhlentleerung kann hierbei häufig zu definierten Zeitpunk-

Tab. 4. Allgemeine und medikamentöse Therapie von Funktionsstörungen im anorektalen Bereich.

Allgemeinmaßnahmen
– Gewichtsreduktion – körperliche Aktivität – Suche nach obstipationsauslösenden Medikamenten
Quellmittel und Laxantien
– Quellmittel (Flohsamen, lösl. Ballaststoffe) – Osmotische Laxanzien (nicht resorbierbare Mono- und Disaccharide, salinische Laxanzien, Polyethylen-Glykole) – Aktive Laxanzien (Diphenylmethan-Derivate, konjugierte Anthrachinon-Derivate)
Prokinetika
– Prucalopride, Resolor [®] , zugelassen für Frauen mit Obstipation
Sekretionsfördernde Medikamente
– Steigerung der Chloridsekretion Lubiprostone, Amitiza [®] , zugelassen für obstipationsdominantes IBS, Linaclotide, noch nicht zugelassen
Stuhlfestigende Maßnahmen
– Flohsamen, lösl. Ballaststoffe – Loperamid – Tinktura opii – Trizyklische Antidepressiva (Schmerz und imperativer Stuhldrang) – Gallensäurebinder – Clonidin 5 – 25 µg (diabetische Diarrhö)
Modulation der rekto-viszeralen Senso-Motorik
– Trizyklische Antidepressiva [18]
Verbesserung des Sphinktertonus
– Loperamid [19]

ten durch die Anpassung von Alltagsgewohnheiten bzw. Provokation des Stuhlgangs nach einem Glas Wasser etc. erreicht werden. Zur kontrollierten Stuhlentleerung eignen sich ferner kohlendioxidbildende Zäpfchen bzw. Klysmen. Die Analhygiene kann durch Vorlagen, Einlagen, Baumwollstopfen bzw. Zinkoxidpaste verbessert werden. Sinnvoll ist auch im Einzelfall die Stuhlimpaktierung durch einen Hebe-Senkeinlauf zu beseitigen.

Übungsverfahren

Das einfachste Übungsverfahren zur Therapie einer Beckenbodensenkung ist die Beckenbodengymnastik. Zum spezifischen Training des Sphinkterapparats eignen sich zusätzlich aktive (Sphincter ani externus)

bzw. passive (Sphincter ani externus et internus) Übungsverfahren bzw. Techniken zum Training der rekto-viszeralen Perzeption. Grundprinzip des Biofeedbacks ist hierbei die üblicherweise optische Rückmeldung von biologischen Signalen, wie die über eine anale Oberflächensonde elektromyografisch gemessene Funktion des M. sphinkter ani externus. Hierdurch kann der Willkürdruck verbessert und insbesondere die beim spastischen Beckenboden typische Fehlfunktion des externen Sphinkters mit paradoxer Kontraktion während der Defäkation effektiv behandelt werden. Mit dem Biofeedback kann eine Elektrostimulation bzw. ein Wahrnehmungstraining kombiniert werden.

Medikamentöse Therapie

Die Ziele der medikamentösen Therapie sind die Behandlung einer “outlet obstipation” bei Stuhlentleerungsstörung (s.o.) bzw. einer Diarrhö mit Erhöhung der Stuhlkonsistenz und Erniedrigung der Stuhlfrequenz (Ausschluss infektiöse Genese, Lamblien, Sprue, lymphozytäre/kollagene Kolitis), die Verbesserung der Rektum-Compliance und des Sphinktertonus. Hierzu steht eine Reihe von Medikamenten zur Verfügung (Tab. 4), die im Einzelfall individuell und schrittweise ausprobiert werden müssen [12].

Beim Einsatz von Laxanzien eignen sich zunächst osmotische Laxanzien in Form von nicht resorbierbaren Mono- und Disacchariden (z.B. Lactulose), salinischen Laxanzien und besonders wasserbindenden Polyethylen-Glykolen (PEG). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Makrogole erst nach mehreren Tagen der Einnahme ihre stuhlfördernde Wirkung erzielen. Schließlich können die stimulierenden Laxanzien (Diphenylmethan-Derivate, konjugierte Anthrachinon-Derivate) eingesetzt werden. Sie vermindern die Flüssigkeitsresorption, stimulieren die Motilität und die Prostaglandin-Freisetzung.

Aktive Laxanzien sind bei regelhaftem Gebrauch sichere und effektive Medikamente zur Behandlung einer Obstipation mit Stuhlentleerungsstörung und sollten dem Patienten im Einzelfall nicht vorenthalten werden. Entgegen früheren Vorstellungen gibt es in der Literatur keine Belege für eine Laxanzien-Gewöhnung mit vermehrter Darmträg-

heit, eine laxanzien-induzierte Darmschädigung oder eine "Rebound-Obstipation" nach Absetzen von Laxanzien [13]. Die Melanosis coli ist harmlos, prinzipiell reversibel und Folge einer längeren Einnahme von Anthrachinonen. Es sollte gezielt nach obstipationsauslösenden Medikamenten gefahndet werden [14].

In letzter Zeit wurden neue medikamentöse Wirkprinzipien bei der Behandlung der Obstipation untersucht. Zu diesen Präparaten gehören das in den USA für Reizdarm mit Obstipation zugelassene Lubiprostone (Amitiza®) der Firma Takeda [15], das spezifische Chloridkanäle (CIC-2) an der apikalen Seite des Epithels stimuliert, und das noch nicht zugelassene Linaclotide [16], das die Chloridsekretion im Kolon durch Aktivierung der Guanylatzyklase erhöht. Mittlerweile ist Prucalopride (Resolor®) der Firma Movetis, das als Koloprokinetikum über eine selektive Stimulation der 5-HT₄-Rezeptoren die Obstipation vermindert [17], für obstipierte Frauen zugelassen.

Bei anorektalen Funktionsstörungen mit funktioneller Diarrhö liegen in der Regel die klassischen Durchfallkriterien vor. Die Patienten klagen vielmehr über häufigere kleinere Stuhlportionen verminderter Konsistenz, die mit dem Gefühl der unvollständigen Stuhlentleerung (s.o.) einhergehen können und eine Stuhlentleerungsstörung vermuten lassen. Häufiges Begleitsymptom sind ebenfalls Meteorismus und vermehrte Darmgeräusche. Die Therapie sollte stufenweise erfolgen und beinhaltet zunächst diätetische Empfehlungen mit Optimierung der Ballaststoffzufuhr (Flohansen, lösliche Ballaststoffe) zur Verbesserung der Stuhlkonsistenz. Im Einzelfall kann die Bindung durch Gallensäuren (Colestyramin) hilfreich sein. Bei Schmerzen und imperativem Stuhl drang eignen sich häufig trizyklische Antidepressiva, die durch ihren anticholinergen Effekt die Symptomatik verbessern können. Das peripher wirkende Opioid Loperamid kann durch Verlangsamung des Kolontransits mit vermehrter Flüssigkeitsresorption und Relaxation der Darmwand zur Verminderung der Stuhlfrequenz und Erhöhung der Stuhlkonsistenz führen. Codeinsulfat und Tinktura opii sollten bei der funktionellen Diarrhö und Ausschluss von organischen Ursachen keine Rolle spielen. Einen Sonderfall stellt die so-

genannte diabetische Diarrhö mit häufig nächtlichen, voluminösen und braunen Stühlen dar. Sie ist wahrscheinlich durch eine verminderte Flüssigkeitsresorption infolge einer adrenergen Fehlregulation bedingt und spricht häufig auf niedrig dosiertes Clonidin an.

Die Indikation zur chirurgischen Therapie (Sphinkter-Levatorplastik) sollte erst nach ausführlicher Diagnostik und Ausschöpfung aller konservativen Möglichkeiten in erfahrenen Zentren erfolgen.

Fazit für die Praxis

Funktionsstörungen im anorektalen Bereich mit Stuhlentleerungsstörungen und Stuhlinkontinenz nehmen aufgrund der demografischen Entwicklung zu. Anorektale Erkrankungen mit Stuhlinkontinenz werden oft tabuisiert und finden sich insbesondere bei älteren Menschen. Sie können in der Regel durch einfache Basisuntersuchungen (Anamnese, Stuhltagebuch, klinische und endoskopische Untersuchung) abgeklärt werden. Eine weiterführende Funktionsdiagnostik (anorektale Manometrie, Defäkografie) ist nur im Einzelfall notwendig. Die Therapie ist symptomorientiert und multidisziplinär (Ernährungsberatung, Ballaststoffe, Medikamente bei Diarrhö/Verstopfung, Toiletentraining, Beckenbodengymnastik und Sphinktertraining, Biofeedback). Die Indikation zur chirurgischen Therapie ist zurückhaltend zu stellen.

Literatur

- [1] Drossmann DA. Rome III. The functional gastrointestinal disorders. Lawrence, KS, USA: Allen Press Inc; 2006.
- [2] Nelson RL. Epidemiology of fecal incontinence. *Gastroenterology*. 2004; 126 (Suppl 1): PS3-PS7.
- [3] Miner PB. Economic and personal impact of fecal and urinary incontinence. *Gastroenterology*. 2004; 126 (Suppl 1): PS8-PS13.
- [4] Birkner B, Schepp W, Pehl C, Cluss B, Bittmann W, Emmert H, Fuchs M, Passern J, Wendl B, Heitland W. Stuhlinkontinenz: Diagnostisches und therapeutisches Stufenschema. *Dtsch Ärzteblatt*. 2000; 97: A1302-1308.
- [5] Wald A. Faecal incontinence in the elderly: epidemiology and management. *Drugs Aging*. 2005; 22: 131-139.

- [6] Talley NJ, Fleming KC, Evans JM, O'Keefe EA, Weaver AL, Zinsmeister AR, Melton LJ 3rd. Constipation in an elderly community: a study of prevalence and potential risk factors. *Am J Gastroenterol*. 1996; 91: 19-25.
- [7] Rao SSC. Pathophysiology of fecal incontinence. *Gastroenterology*. 2004; 126 (Suppl 1): PS14-PS22.
- [8] Dench JE, Scott SM, Lunniss PJ, Dvorkin LS, Williams NS. Multimedia article. External pelvic rectal suspension (the express procedure) for internal rectal prolapse, with or without concomitant rectocele repair: a video demonstration. *Dis Colon Rectum*. 2006; 49: 1922-1926.
- [9] Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Neurogastroenterologie und Motilität. www.neurogastro.de.
- [10] Norton C. Behavioural management of fecal incontinence in adults. *Gastroenterology*. 2004; 126 (Suppl 1): PS64-PS70.
- [11] Bharucha AE. Outcome measures for fecal incontinence: anorectal structure and function. *Gastroenterology*. 2004; 126 (Suppl 1): PS90-PS98.
- [12] Frieling T. Medikamentöse Therapie funktioneller Darmbeschwerden. *Arzneimitteltherapie*. 2008; 26: 204-210.
- [13] Müller-Lissner SA, Kamm MA, Scarpignato C, Wald A. Myth and misconceptions about chronic constipation. *Am J Gastroenterol*. 2005; 100: 232-242.
- [14] Locke GR, Pemberton JH, Phillips SF. American Gastroenterological Association Medical Position Statement: guidelines on constipation. *Gastroenterology*. 2000; 119: 1761-1778.
- [15] Johanson JF, Drossman DA, Panas R, Wahle A, Ueno R. Clinical trial: phase 2 study of lubiprostone for irritable bowel syndrome with constipation. *Aliment Pharmacol Ther*. 2008; 27: 685-696.
- [16] Andresen V, Camilleri M, Busciglio IA, Grudell A, Burton D, McKinzie S, Foxx-Orenstein A, Kurtz CB, Sharma V, Johnston JM, Currie MG, Zinsmeister AR. Effect of 5 days linaclotide on transit and bowel function in females with constipation-predominant irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*. 2007; 133: 761-768.
- [17] Tack J, van Outryve M, Beyens G, Kerstens R, Vandeplassche L. Prucalopride (Resolor) in the treatment of severe chronic constipation in patients dissatisfied with laxatives. *Gut*. 2009; 58: 357-365.
- [18] Wald A. Fecal incontinence. *Curr Treat Options Gastroenterol*. 2005; 8: 319-324.
- [19] Hallgren T, Fasth S, Delbro DS, Nordgren S, Oresland T, Hultén L. Loperamide improves anal sphincter function and continence after restorative proctocolectomy. *Dig Dis Sci*. 1994; 39: 2612-2618.

Prof. Dr. med. T. Frieling
Medizinische Klinik II
HELIOS Klinikum Krefeld
Lutherplatz 40
D-47805 Krefeld
thomas.frieling@helios-kliniken.de