

## ÜBERSICHTSARBEIT

# Stuhlinkontinenz

Teil 4 der Serie: Inkontinenz

Michael Probst, Helen Pages, Jürgen F. Riemann, Axel Eickhoff, Franz Raulf, Gerd Kolbert

## ZUSAMMENFASSUNG

**Hintergrund:** Die Stuhlinkontinenz wird in den nächsten Jahrzehnten im Zuge des demografischen Wandels eine zunehmende sozioökonomische Relevanz erhalten. Bereits heute übersteigt der Gesamtaufwand für die Versorgung Inkontinenter mit Vorlagen, Windeln und geschlossenen Systemen die Kosten für Kardiaka und Antirheumatika.

**Methode:** Diese Arbeit basiert auf einer selektiven Literaturübersicht sowie klinischen Ergebnissen. Metaanalysen existieren zu diesem Thema nicht.

**Ergebnisse:** In Übereinstimmung mit den Erhebungen in den hochindustrialisierten Ländern der westlichen Hemisphäre sind circa fünf Prozent der Bevölkerung von unterschiedlichen Ausprägungen der Erkrankung betroffen. Diese Erkrankung wird zukünftig – relativ und absolut – zunehmen. Versorgungstechniken und Therapieangebote sind heute schon vorhanden, treffen aber auf Schamgefühle. Diese sind die Ursache für eine Grauzone des Erkennens und eine Tabuisierung.

**Schlussfolgerungen:** Somit liegt die Herausforderung darin, nicht nur die Betroffenen zu einer frühzeitigen Offenbarung zu animieren, sondern auch Therapeuten zu vermehrter Aufmerksamkeit und Beschäftigung mit der Erkrankung zu veranlassen, damit eine individuelle Beratung und Therapie erfolgen können.

**S**tuhlinkontinenz ist nach WHO-Definition die erlernte Fähigkeit, „Stuhlgang willentlich ort- und zeitgerecht abzusetzen“.

Eine Stuhlinkontinenz kann in jedem Lebensalter auftreten, angeboren als anale Fehlbildung oder erworben, wobei mehrere Ursachen unterschieden werden können, aber auch Mischformen auftreten:

- sensorisch (Verlust analer Empfindung, meist Operationsfolge)
- muskulär (Sphinkterdefekte, Beckenbodeninsuffizienz)
- neurogen (zentrale/periphere Ursachen)
- gestörte Reservoirfunktion (Tumoroperationen, chronisch entzündliche Darmerkrankungen)
- funktionell (Laxanzienabusus, Überlaufinkontinenz)
- idiopathisch.

Die Stuhlinkontinenz tritt bei Frauen wesentlich häufiger auf (4 bis 5 : 1). Dies hat anatomische Gründe (kürzerer Analkanal), ist aber auch oft durch Geburtstraumen begründet. Insgesamt leiden circa 5 Prozent der Bevölkerung unter Stuhlinkontinenz (2) mit unterschiedlicher Ausprägung von unkontrolliertem Luftabgang bis zum vollständigen Kontrollverlust.

Die Bedeutung, die das Krankheitsbild „Stuhlinkontinenz“ als eine Erkrankung vorwiegend des höheren Lebensalters in Zukunft erlangen wird, und somit auch die Notwendigkeit, diese Krankheit epidemiologisch, morphologisch und pathologisch zu erfassen, hat man erst in den letzten Jahren erkannt. Es gibt deshalb keine Analysen höherer Evidenzgrade.

Diese Arbeit referiert den aktuellen Kenntnisstand der klinischen Erfahrungen und Daten (*Abbildung 1*).

## Diagnostik und Perspektiven der Behandlung

Bereits eine genaue Anamneserhebung erlaubt meist eine Differenzierung der möglichen Ursachen einer analen Inkontinenz. Unwillkürlicher Stuhlabgang spricht für eine Schädigung des Internusmuskels oder der Sensorik, eine Dranginkontinenz für eine Schwäche des Externusmuskels. Gezielt müssen Operationen oder Bestrahlungen im Beckenbereich und die proktologische Vorgeschichte erfragt werden.

Die Kontinenzscores erlauben eine objektive Einteilung der Schweregrade und damit auch eine Kontrolle des Therapieerfolges (1, 2) (*Tabelle*).

**Zitierweise:** Dtsch Arztebl Int 2010; 107(34–35): 596–601  
DOI: 10.3238/arztebl.2010.0596

Lemgo: PD Dr. med. Probst

Institut für Physikalische und Rehabilitative Medizin, Klinikum Ludwigshafen:  
PD Dr. med. Pages

ehem. Direktor der Medizinischen Klinik C, Klinikum Ludwigshafen:  
Prof. Dr. med. Riemann

Medizinische Klinik C, Klinikum Ludwigshafen: Dr. med. Eickhoff

End- und Dickdarmzentrum Münster: Dr. med. Raulf

End- und Dickdarmzentrum, Hannover: Dr. med. Kolbert

Der erfahrene Untersucher kann bei der rektal-digitalen Untersuchung bereits die Sphinkterfunktion beurteilen; in Ruhe den *M. sphincter ani internus*, bei aktiver Anspannung die Puborektalisschlinge, den *M. sphincter ani externus* sowie den Beckenboden und die Analkanallänge. Gleichzeitig sind anorektale Erkrankungen wie Tumoren, Fissuren, ein Anal- oder Rektumprolaps und Rektozelen auszuschließen (3) (*Abbildung 2*).

## Apparative Diagnostik

### Endoskopie

Im diagnostischen Algorithmus folgt, besonders bei neu aufgetretener Stuhlinkontinenz und/oder Wechsel der Stuhlgewohnheiten, die Endoskopie. Prokto-Rektoskopie und Kolo-Ileoskopie sollen organische Ursachen (Tumoren/Entzündungen) erkennen (4). Besonders die ohne größere Vorbereitung durchzuführende Prokto-Rektoskopie zeigt Veränderungen im Analkanal (*Plexus haemorrhoidalis*) und Rektum.

Die anorektale Funktionsdiagnostik kann die individuellen Komponenten der meist komplex gestörten Kontinenzfunktion untersuchen.

### Manometrie

Unter definierten Bedingungen werden die Druckcharakteristika des Kontinenzorgans unter statischen und dynamischen Bedingungen gemessen (5).

Die Manometrie, meist als Durchzugsmanometrie mit perforiertem Katheter ausgeführt, erlaubt die Einsicht in die Pathophysiologie der Stuhlinkontinenz. Sie liefert dem einzelnen Untersucher reproduzierbare Ergebnisse, ist aber keine normierte Untersuchungstechnik. Es besteht keine direkte Korrelation zwischen der klinischen Symptomatik, der Kontinenzleistung und den manometrischen Messwerten. Die Manometrie ist für ein differenziertes Therapiekonzept und insbesondere die Therapiekontrolle hilfreich.

### Defäkographie

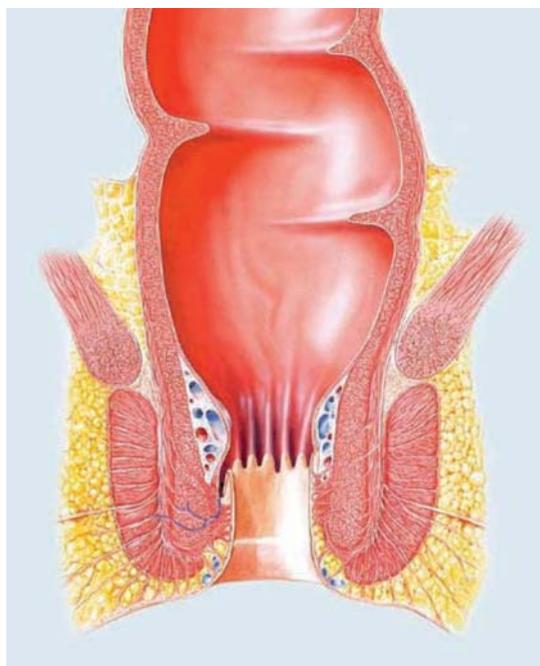
Die Defäkographie ist die kontrastverstärkte radiologische Darstellung des dynamischen rektalen Entleerungsvorganges. Nach Kontrasteinlauf können der anorektale Winkel, der Analkanal und der Stand des Beckenbodens bestimmt werden. In der dynamischen Phase lassen sich Entleerung, Wandstruktur (*Intussuszeption*) und das Verhalten des Beckenbodens verfolgen. Wegen der hohen Strahlenbelastung ist die Indikation gezielt zu stellen.

### Magnetresonanztomographie (MRT)

Heute ist die funktionelle MRT-Diagnostik, wie im übrigen Gastrointestinaltrakt, auch als Defäko-MRT eine sinnvolle Alternative, da zusätzlich ohne Strahlenbelastung eine Schnittbilddiagnostik des Abdomens und Beckens erfolgen kann (*Abbildung 3*).

### Anale Endosonographie

Die anale Endosonographie erlaubt die detaillierte Beurteilung der Anatomie des Sphinkterapparates. Insbe-



**Abbildung 1:**

Anatomie: Querschnitt durch das Kontinenzorgan; mit freundlicher Genehmigung der Dr. Kade Pharmazeutische Fabrik GmbH, Berlin

sondere muskuläre Defekte können durch die transanal eingeführte Ultraschallsonde (Frequenz: 6,5 bis 10 MHz) mit einer hohen Sensitivität dargestellt werden. Aber auch andere Läsionen wie Abszesse, Fisteln und Tumoren kann man mit dieser Technik erkennen. Sie ist der heutige Goldstandard für die Beurteilung der Morphologie des Analsphinkters. Sensitivität und Spezifität sind allerdings untersucherabhängig.

### Neurophysiologische Diagnostik

Mit der neurophysiologischen Diagnostik kann der Untersucher neurogene von myogenen Ursachen der Inkontinenz differenzieren. Denervierungsschäden werden sicher erkannt. Da die Untersuchung invasiv ist, wurde sie durch die anderen Untersuchungstechniken verdrängt und bleibt nur noch speziellen Fragestellungen vorbehalten (*Kasten*).

## Supportive Therapie

### Optimierung von Stuhlgangskonsistenz und -frequenz

Eine Veränderung der Stuhlkonsistenz und -frequenz kann bereits durch diätetische Maßnahmen erreicht werden. So führt der vermehrte Konsum von Kaffee zu verstärkten gastrokologischen Reaktionen mit der Folge einer vermehrten Kolonmotilität. Aber auch ballaststoffreiche, blähende Speisen und kohlenstoffhaltige Getränke (Bier) können eine Inkontinenz hervorrufen oder verstärken, da sie die Kontinenzleistung durch Erhöhung der Stuhlfrequenz und Verminderung der Stuhlkonsistenz hemmen (6). Deshalb besteht die Basisbehandlung – auch nach operativen Maßnahmen – zunächst in einer Optimierung von Stuhlkonsistenz, Stuhlfrequenz und Stuhlgangsgewohnheiten. Allein dadurch kann man oft eine Verbesserung der Kontinenzleistung erreichen.

**TABELLE**

Einteilung der Schweregrade der Stuhlinkontinenz. Score System nach Jorge/Wexner, 1993

Inkontinenzepisoden	Häufigkeit				
	nie	selten	manchmal	häufig	immer
fest	0	1	2	3	4
flüssig	0	1	2	3	4
Luft	0	1	2	3	4
Vorlage	0	1	2	3	4
Beeinflussung der Lebensgewohnheiten	0	1	2	3	4

0 Punkte = perfekte Kontinenz; 20 Punkte = völlige Inkontinenz  
 nie = 0; selten = < 1/Monat; manchmal = < 1/Woche; häufig = < 1/Tag bis > 1/Woche; immer = > 1/Tag

**Ernährung**

Entscheidend ist die ausgewogene Zufuhr von Ballaststoffen und Flüssigkeit. Ergänzend können Weizenkleie, Plantagosamen oder Psyllium eingenommen werden. Günstig sind ebenfalls Bananen, Äpfel und Joghurt. Die Dokumentation der Ernährung und das gleichzeitige Führen eines Stuhltagebuches binden den Patienten ein und können andere auslösende Faktoren (Lactose-/Fruktoseintoleranz) aufdecken.

**Toiletentraining**

Ein spezielles Toiletentraining soll übermäßiges Pressen und zu lange Toilettensitzungen vermeiden. Patienten mit inkompletter Entleerung profitieren von Entleerungshilfen wie Klysmen, Bisacodyl und/oder Lecicarbon-CO<sub>2</sub>-Zäpfchen. Bei Überlaufinkontinenz muss der Darm einmal vollständig entleert werden, bevor andere Therapiemaßnahmen greifen können.

**Pflegerische Versorgung**

Die immobilen und die pflegebedürftigen Patienten profitieren entscheidend von sorgfältiger Hygiene. Regelmäßiger Wäsche- und/oder Vorlagenwechsel vermeidet perianale Hautschäden. Nach dem Stuhlgang und der Reinigung (Duschen) haben Cremes, Salben und Pasten ihren Stellenwert als Prophylaxe oder bei der Behandlung von Hautreizungen/-läsionen.

**Spezifische Therapie**

**Kausale medikamentöse Therapie**

Diese richtet sich gegen eine ursächliche Grunderkrankung, zum Beispiel die chronisch entzündlichen Darmkrankungen Morbus Crohn und Colitis ulcerosa. Hier kommen Kortikosteroide, Immunsuppressiva und Salizylate zur Anwendung.

Bei chologischen Diarrhöen mit Überforderung der Kontinenzleistung wird mit Cholestyramin therapiert.

**Unspezifische medikamentöse Maßnahmen**

Die Wirkung besteht hauptsächlich in einer Verlangsamung der Darmpassage und einer vermehrten Flüssig-

keitsresorption. Daraus resultieren einerseits eine Zunahme der Stuhlkonsistenz und andererseits eine Erniedrigung der Stuhlfrequenz. Zum Einsatz kommen das Opioid Loperamid und die Kombination Diphenoxylat/Atropin. In Deutschland ist die Verwendung von Loperamid (3 bis 4 × 2 bis 4 mg/Tag) als Standard anzusehen. Mehrere Placebo-kontrollierte Studien (7) demonstrierten eine Reduktion der Stuhlfrequenz und des Stuhldrangs, eine Verlängerung der Kolontransitzeit, eine Verringerung des Stuhlgewichtes sowie eine Erhöhung des analen Ruhedrucks. Als additive Therapie zur Behandlung der Diarrhö steht heute zusätzlich der Enkephalinase-Hemmstoff Racecadotril zur Verfügung. Diese Substanz wirkt antisekretorisch und verringert die intestinale Hypersekretion von Wasser und Elektrolyten.

Zurzeit wird in klinischen Studien die Effektivität des 5-HT<sub>3</sub>-Antagonisten Alosetron zur Inkontinenzbehandlung untersucht. Sinnvoll erscheint diese Substanz vor allem als Alternative zu den bekannten Medikamenten bei Patienten mit ausgeprägter Diarrhö.

Inzwischen ist durch experimentelle Studien belegt, dass die Verwendung von alpha-1-adrenergen Agonisten eine Erhöhung des analen Ruhedrucks und eine Verbesserung der Willkürkontraktionskraft zur Folge hat.

Die topische Anwendung von Phenylephrin (Konzentration 30 Prozent) führt bei gesunden Probanden und Inkontinenten zur kurzfristigen Erhöhung des analen Ruhedrucks um bis zu 33 Prozent (6). Sinnvoll erscheint dieser Therapieansatz vor allem bei Patienten mit reduziertem Sphinktertonus sowie bei „idiopathischer“ Sphinkterschwäche im Alter.

**Physiotherapie**

**Gezieltes Muskeltraining**

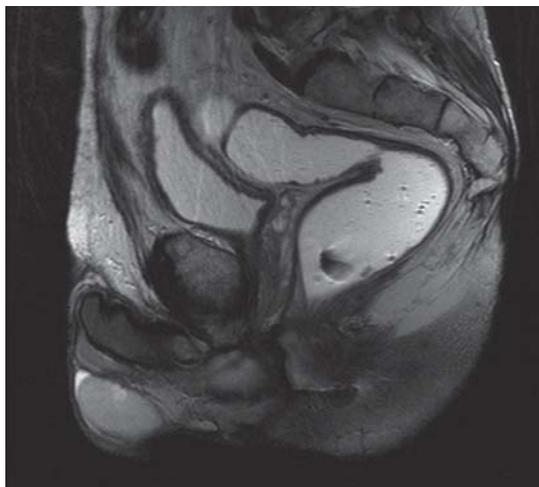
Bei der Behandlung der Stuhlinkontinenz sind fachliche Anleitung und physikalische Maßnahmen entsprechend dem Ausgangsbefund durch spezialisierte Physiotherapeuten von enormer Bedeutung (10, 11). Dabei gilt es insbesondere, den Beckenboden- und Sphinkterapparat erfolgreich zu stabilisieren. Die Phasen des Beckenbodentrainings beinhalten Aufbau der Fähigkeit gezielter Wahrnehmung, isoliertes Muskelanspannen und -entspannen, Üben in funktionellen Muskelketten und unter modulierter Belastung sowie Integrieren der Aktivität in alltägliche Belastungen (Automatisierung). Von Beginn der Therapie an wird schrittweise auch ein Heimübungsprogramm erarbeitet und ständig kontrolliert. Der Einsatz rektaler Ballontechniken erfolgt, wenn die reflektorische Reaktion auf rektale Dilatation erneut einzuüben ist. Ergänzend können Biofeedback und/oder Elektrostimulation individuell zum Einsatz kommen.

**Biofeedbacktraining**

Das Biofeedbacktraining als eine der Psychologie entstammende Lernstrategie ist ein etabliertes Behandlungsverfahren. Dabei wird mit einem analen EMG-Sensor die Aktivität des M. sphincter ani externus gemessen und dem Patienten mittels optischem und/oder akusti-



**Abbildung 2:**  
Rektumprolaps;  
Provokation auf der  
Toilette



**Abbildung 3:** Magnetresonanztomographie der Sphinkterregion mit Kontrastmittel

schem Signal rückgemeldet. Das regelmäßige aktive kontrollierte Training motiviert den Patienten und erhöht die Effektivität seiner Übungen. Es soll die Kontraktionskraft des Analsphinkters steigern, die Latenz zwischen rektalem Dehnungsreiz und Schließmuskelkontraktion verkürzen und die Wahrnehmung rektaler Dehnungsreize verbessern. Die Plateauanspannung sollte 10 bis 20 Sekunden angehalten werden und die Entspannungszyklen sollten – bei einer Sitzungseinheit von circa 15 bis 30 Minuten – 20 bis 30 Sekunden betragen (11).

Bei einer entzündlichen oder vernarbenden Erkrankung des Rektums verbietet sich der Biofeedbackeinsatz. Ebenso fraglich für die Erfolgsaussichten ist ein erniedrigter Ruhedruck, der auf eine Schwäche des M. sphincter ani internus hinweist.

Die zahlreichen nicht kontrollierten und wenigen randomisierten kontrollierten Studien belegen den Wert des Trainings. In einer Literaturübersicht gibt Enck die durchschnittliche Besserungsrate aller Patienten mit etwa 80 Prozent an (12).

Dass durch eine Kombination von Biofeedback mit Sphinkterübungen und Beckenbodentraining und/oder Elektrostimulation der Behandlungserfolg weiter verbessert werden kann, ließ sich bisher nicht sicher belegen (13, 14).

### Elektrostimulation

Die Elektrostimulation wird eingesetzt, um zur propriozeptiven Bewusstheit der Beckenbodenmuskulatur beizutragen und um die Rekrutierung von Muskelfasern zu erleichtern. Der Patient verspürt die „passive“ Muskelkontraktion, dies führt zu einem besseren Verständnis für eine gezielte aktive Muskelarbeit. Die Elektrotherapie sollte mit einer Frequenz von 40 bis 50 Hz, 5 Sekunden Impulsdauer und 5 Sekunden Pause über circa 20 Minuten erfolgen. Die perianale beziehungsweise anale Elektrostimulation ist nur sinnvoll bei intakter nervaler Versorgung.

Hosker, Cody und Norton stellten in einer Literaturübersicht fest, dass ein therapeutischer Effekt der Elektrostimulation anzunehmen ist (15). Die Elektrostimulation mit analem Biofeedback und Übungen führen kurzfristig zum Erfolg und bewirken mehr als das vaginale Biofeedback mit Übungen. Andere Studien hingegen zeigten keine additive Wirkung von Elektrostimulation, Biofeedback und Übungen.

### Operative Therapie

#### Indikationsstellung

Kontinenzverbessernde Operationen sind – gemessen an der Zahl der Erkrankten – selten indiziert. Die Verfahren sind zum Teil seit Jahrzehnten erprobt (16), zum Teil in jüngerer Zeit unter Einsatz moderner Techniken beziehungsweise Implantaten entwickelt worden.

Da nicht immer eine vollkommene Wiederherstellung der Kontinenz erreicht werden kann, sind die Indikation und die Verfahrenswahl von wesentlicher Bedeutung.

Die seit langem etablierten Verfahren haben ein kalkulierbares Risiko und ein abschätzbares Ergebnis. Die modernen technisch aufwändigen Verfahren sollten deshalb den Standardverfahren nachgeordnet werden.

#### Eingriffe an der Schließmuskulatur

Die Rekonstruktion eines dehiszenten Schließmuskels (M. sphincter ani externus, M. puborectalis) erfolgt bei geburtstraumatischem Defekt (Dammriss) primär durch den Geburtshelfer (17). Die Misserfolgsrate mit funktionellen Defiziten liegt bei 10 bis 59 Prozent (18, 19). Eine sekundäre Wiederherstellung des Ringmuskels ist auch nach langer Latenzphase möglich. Hierbei werden die seitlich retrahierten Muskelenden, nach Durchtrennung des oberflächlichen Narbengewebes, aufgesucht und mittels Naht zirkulär vereinigt.

Die Frühergebnisse der sekundären Defektrekonstruktion sind, insbesondere bei geburtstraumatischen Ursachen, zufriedenstellend. Im Langzeit-Follow-up werden

die Ergebnisse mit weniger als 50 Prozent voll kontinenter Patienten wieder schlechter.

Risikofaktoren sind Alter, Begleiterkrankungen, Nahtdehiszenz und eine Denervierung des Muskels (18). Da die Sphinkterrekonstruktion ein begrenztes operatives Risiko birgt, ist ein Rekonstruktionsversuch im geeigneten Fall immer indiziert, weil eine, möglicherweise auch zeitlich limitierte, Verbesserung der Lebensqualität erreicht wird.

Ist keine Indikation zur Sphinkterrekonstruktion gegeben oder diese fehlgeschlagen, können Schließmuskelerersatzplastiken zur Anwendung kommen. Es sind dies die Graziplplastik und der „artificial bowel sphincter“ (ABS). Die Indikationsstellung ist für beide Methoden identisch.

Bei der dynamischen Graziplplastik wird der M. gracilis von der Innenseite des Oberschenkels mobilisiert und subkutan zirkulär um den Analkanal herumgeführt. Ein implantierter Schrittmacher führt zu einer tonischen Kontraktion und langfristig zu einer Umwandlung der quergestreiften Muskelfasern. Zur Defäkation wird das System perkutan abgeschaltet.

Der ABS wird ebenfalls vollständig implantiert, er besteht aus einer zirkulären Kunststoffmanschette um den Analkanal, einem Pumpensystem und einem Flüssigkeitsreservoir. Das Pumpenventil, implantiert in Labie oder Skrotum, steuert die Füllung des Cuffs.

70 Prozent der Patienten profitieren vom Schließmuskelerersatz, messbar durch ein verbessertes Kontinenzverhalten. Allerdings sind erneute Eingriffe wegen Infektionen und technischer Defekte relativ häufig, da Fremdmaterial implantiert wird (19, 20). Wegen der aufwändigen Technik, der hohen Kosten, der notwendigen Erfahrung und der intensiven Betreuung der Patienten sind dies Zentrumseingriffe.

**Eingriffe bei neurogener Stuhlinkontinenz**

Bei neurogener Inkontinenz versucht man, durch Raffung der vorhandenen Muskulatur ein besseres muskuläres Widerlager aufzubauen („postanal repair“, anteriore Levatoroplastik, „total pelvic floor repair“). Gerafft werden die beidseitigen Puborektalisschenkel und die Externusmuskulatur, jedoch sind die Langzeitergebnisse enttäuschend, die volle Kontinenzleistung liegt bei 14 Prozent (21). Das Ausmaß des neurogenen Schadens limitiert den Behandlungserfolg, die Indikation ist deshalb als Therapieversuch zu sehen und so zu kommunizieren.

Als neueres Therapieverfahren stellt die sakrale Nervenstimulation (SNS) eine ideale Indikation bei neurogener Inkontinenz dar. Sie ist bei muskulären Defekten ungeeignet. In einer Testphase werden Elektroden über die Foramina des Os sacrum an die Nn. pudendi geführt. Bei intakter Nervenendstrecke wird der Schließmuskel gereizt und kontrahiert sich. Ist dieser Erfolg nachgewiesen, wird das Stimulationssystem vollständig subkutan implantiert und perkutan gesteuert. Die Infektionsgefahr ist gering, da die Implantation weit entfernt vom Anus erfolgt. Auch dies ist keine Primärtherapie, sondern ein Zentrumseingriff mit einer Erfolgsrate von bis zu 75 Prozent (14).

**KASTEN**

**Abfolge der Diagnostik bei Stuhlinkontinenz**

- **Anamnese**
  - Einordnung in Kontinenzscore
- **Körperliche Untersuchung**
  - besonders: rektal digitale Untersuchung
- **Endoskopie**
  - zuerst Prokto-/Rektoskopie, dann Koloskopie
- **Manometrie**
  - keine standardisierte Untersuchungsmethode, nur intern vergleichbare Ergebnisse
- **Bildgebende Verfahren**
  - Sonographie (besonders geeignet für muskuläre Defekte)
  - Defäkographie (dynamische Kontrastmitteluntersuchung)
  - MRT/funktionell (Entleerungsvorgang und Anatomie darstellbar)

Die neurophysiologische Untersuchung mit perianaler Punktion bleibt, weil sehr invasiv und belastend, heute speziellen Fragestellungen vorbehalten.

**Eingriffe bei sensorischer Inkontinenz**

Eine sensorische Inkontinenz aufgrund eines sogenannten Whitehead-Schadens (radikale Entfernung des Hämorrhoidalgewebes mitsamt dem Anoderm) findet man heute nur noch selten. Eine Rekonstruktion gelingt durch Verschiebung perianaler sensibler Hautanteile (nach Ferguson) in den Analkanal. Die Ergebnisse sind bei reizloser Einheilung gut (22).

Der Analprolaps (Hämorrhoidalvorfall) wird heute durch ein- oder mehrzeitige geschlossene oder partiell geschlossene (Parks-/Longo-)Hämorrhoidenentfernung behandelt.

**Eingriffe bei Rektumprolaps**

Der Rektumprolaps ist eine häufige Ursache der Inkontinenz in der proktologischen Praxis. Er wird durch abdominelle Resektionsrektopexie (26) überwiegend minimal-invasiv behandelt.

Bei diesem Eingriff wird das Rektum bis zum Beckenboden aus den Paraproktien ausgelöst, mit Kunststoffnetzen (verschiedene Materialien und Ausführungen) ummantelt und am Promontorium/Os sacrum fixiert. Eine Darmresektion ist nicht obligat. Von den Patienten erreichen 60 bis 90 Prozent postoperativ eine subjektiv zufriedenstellende Kontinenzleistung.

Ältere Menschen mit erhöhtem Operationsrisiko können von perinealen Verfahren profitieren. Die Mukosaresektion nach Rehn-Delorme und die Rektosigmoidresektion nach Altmeier führen häufiger zu Rezidiven, obwohl eine Cochrane Analyse – wohl aufgrund der ge-

ringen Fallzahl – keine gesicherten Unterschiede zu den anderen Verfahren nachweisen konnte. Die Bewertung der Verfahren belegt, dass es bis heute keinen Goldstandard der Behandlung des Rektumprolapses gibt.

### Neueste Entwicklungen

Die Augmentation des Sphinkters durch Einbringen von nicht resorbierbaren Implantaten, sogenannten „bulking agents“ (zum Beispiel Silikon, Hyaluronsäure), stellen Therapieversuche der jüngsten Zeit dar, die zum Teil aber frühere Vorläufer hatten. Bisher gibt es keine Berichte über größere Fallzahlen und keine prospektiv randomisierte Untersuchung (23). Meist soll durch diese Implantation lediglich eine Lumeneinengung erreicht werden.

Ebenso ist die Stammzellimplantation derzeit noch experimentell.

Die Applikation von Hochfrequenzenergie in die Muskulatur des Analkanals und unteren Rektums soll über eine temperaturkontrollierte Kollagenkontraktion eine Remodellierung des unteren Rektums erzeugen. Die Methode hat bisher keine Verbreitung gefunden (24, 25).

### Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

### Manuskriptdaten

eingereicht: 12. 1. 2009, revidierte Fassung angenommen: 5. 5. 2009

### LITERATUR

- Wagner TH, Hu TW: Economic costs of urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1998; 9: 127–8.
- Enck P, et al.: Epidemiologie der Stuhlinkontinenz. *Kontinenz* 1994; 2: 59–66.
- Rockwood TH: Incontinence severity and QOL scales for fecal incontinence. *Gastroenterology* 2004; 126: 106–13.
- Jorge JM, Wexner SD: Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 77–97.
- De Lillo AR, Rose S: Functional bowel disorders in the geriatric patient: constipation, fecal impaction and fecal incontinence. *Am J Gastroenterol* 2000; 95: 901–5.
- Herold A, Bruch HP: Stufendiagnostik der anorektalen Stuhlinkontinenz. *Zentralbl Chir* 1996; 121: 632–8.
- Tuteja AK, Rao SS: Recent trends in diagnosis and treatment of fecal incontinence. *Aliment Pharmacol Ther* 2004; 19: 829–40.
- Rao SS: Diagnosis and management of fecal incontinence. *American College of Gastroenterology Practice Parameters Committee. Am J Gastroenterol* 2004; 99: 1585–604.
- Cheetham MJ, Malouf AJ, Kamm MA: Fecal incontinence. *Gastroenterol Clin North Am* 2001; 30: 115–30.
- Carriere B: Beckenboden. G. Stuttgart: Thieme 2003: 427–51.
- Rief W, Birbaumer N: Biofeedback Therapie. Stuttgart: Schattauer 2000: 2.
- Enck P: Biofeedback training in disordered defecation. A critical review. *Dig Dis Sci* 1993; 38: 1953–60.
- Norton C, Cody JD, Hosker G: Biofeedback and/or sphincter exercises for the treatment of fecal incontinence in adults. *Cochrane databasis of Systemic Reviews* 2006; Issue 3; Art. No.: CD002111. DOI:10.1002/1465/1858. CD 002111.pub 2
- Pages IH: Biofeedback versus Elektrostimulation bei der Behandlung der Stuhlinkontinenz. *Phys Med Rehab Kur Med* 2003; 13: 325–9.
- Hosker G, Cody JD, Norton CC: Electrical stimulation for fecal incontinence in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007; Issue 3; Art. No.: CD 001310. DOI: 10.1002/14651858. CD001310. Pub 2
- McCann FJ: Note on an operation for the cure of the prolapse of the rectum in the female. *Lancet* 1928; 1: 1072.
- Venkatesh KS, Ramanujam PS, Larson DM, Haywood MA: Anorectal complications of vaginal delivery. *Dis Colon Rectum* 1989; 32: 1039–41.
- Pinta TM, Kylänpää-Bäck ML, Salmi T, Järvinen HJ, Luukkonen P: Delayed sphincter repair for obstetric ruptures: analysis of failure. *Colorectal Dis* 2003; 5: 73–8.
- Pinta TM, et al.: Primary sphincter repair: are the results of the operation good enough. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 18–23.
- Baeten CG, Uludag O: Second-line treatment for fecal incontinence. *Scand J Gastroenterol Suppl* 2002; 236: 72–5.
- Parker SC, Spencer MP, Madoff RD, Jensen LL, Wong WD, Rothenberger DA: Artificial bowel sphincter: long-term experience at a single institution. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 716–21.
- Körsgen S, Deen KI, Keighley MR: Long-term results of total pelvic floor repair for postobstetric fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 835–9.
- Buchmann P, De Lorenzi D, Müller A: Reeingriffe bei sekundärer Inkontinenz. *Chirurg* 1996; 67: 491–7.
- Altomare DF, La Torre F, Rinaldi M, Binda GA, Pescatori M: Carbon coated microbeads anal injection in outpatient treatment of minor fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2008; 51: 432–5.
- Takahashi-Monroy T, Morales M, Garcia-Osogobio S, et al.: SECCA-procedure for the treatment of fecal incontinence: results of five-year follow-up. *Dis Colon Rectum* 2008; 51: 355–9. Epub 2008 Jan 19.

### Anschrift für die Verfasser

PD Dr. med. Michael Probst  
Chirurg/Visceralchirurg  
Am Ringofen 7, 32657 Lemgo  
E-Mail: probst-dr.michael@web.de

### SUMMARY

#### Fecal Incontinence—Part 4 of a Series of Articles on Incontinence

**Background:** The aging of the population will make fecal incontinence an increasingly important socioeconomic problem in the coming decades. Already today, the cost to society of treating incontinence with inserts, diapers, and closed systems exceeds the total cost of all cardiac and anti-inflammatory medications.

**Methods:** This article is based on a selective review of the literature and on clinical experience. No meta-analyses on this topic have yet been published.

**Results:** Surveys in highly industrialized countries in the Western Hemisphere have shown that about 5% of the population suffers from fecal incontinence of varying degrees of severity. This condition will become more common, in both relative and absolute terms, in the coming decades. Various methods of care and therapy are currently available for fecal incontinence, yet many patients do not seek medical help for it because of embarrassment. Thus, its true prevalence is certainly higher than the surveys imply.

**Conclusion:** The challenge today, therefore, is not just to encourage patients to seek medical help early, but also to raise physicians' awareness of fecal incontinence and their readiness to treat it, so that they can provide competent individual counseling and treatment to all patients who suffer from it.

**Zitierweise: Dtsch Arztebl Int 2010; 107(34–35): 596–601**

**DOI: 10.3238/arztebl.2010.0596**



The English version of this article is available online:  
[www.aerzteblatt-international.de](http://www.aerzteblatt-international.de)