

Gynäkologe 2006 · 39:173–177
 DOI 10.1007/s00129-005-1741-x
 Online publiziert: 2. September 2005
 © Springer Medizin Verlag 2006

Redaktion

K. Friese, München
 G. Gille, Lüneburg
 L. Beck, Düsseldorf

(Für den Berufsverband der Frauenärzte e.V.)
 J.W. Schumann, Hamburg

T. Frieling · Medizinische Klinik II, Klinikum Krefeld

Analinkontinenz im Alter

Zusammenfassung

Die Stuhlinkontinenz ist ein häufiges Problem älterer Menschen und stellt eine erhebliche sozioökonomische Belastung dar. Verlust der Kontinenz führt häufig zu Depressionen und Ängsten, die sich auf die Lebensqualität auswirken. Die Stuhlinkontinenz kann in der Regel durch eine einfache Basisuntersuchung mit ausführlicher Anamnese und Stuhltagebuch, klinischer und endoskopischer Untersuchung abgeklärt werden. Die weiterführende Funktionsdiagnostik ist durch die Einführung des dynamischen MRT vereinfacht worden, da ohne Strahlenbelastung zusätzliche Aussagen über die Anatomie und gesamte Beckenbodenbewegung gewonnen werden können. Die Therapie sollte individuell und multidisziplinär erfolgen. Erst wenn alle konservativen Maßnahmen (Ernährungsberatung, Ballaststoffe, Medikamente bei Diarrhö/Verstopfung, Toilettentraining, Beckenbodengymnastik und Sphinktertraining, Biofeedback) erschöpft sind, ist die Indikation zur chirurgischen Therapie (Sphinkter-Levatorplastik) zu stellen.

Schlüsselwörter

Stuhlinkontinenz · Anorektale Manometrie · Defäko-MRT · Toilettentraining

Seit 2005 in dieser Rubrik

02/2005:
Pruritus in der Schwangerschaft

03/2005:
Knochendichtebestimmung in der Menopause

05/2005:
Ernährungsfragen unter besonderer Berücksichtigung von Schwangerschaft und Kinderwunsch

07/2005:
Ärztliche Beratung zur Geburt

09/2005:
Menstruationsperzeption und Langzyklus

11/2005
Harninkontinenz der alten Frau

Anal incontinence in the elderly

Abstract

Fecal incontinence is a frequent problem especially in elderly patients and causes a significant socio-economic burden. Very often, anal incontinence is leading to depression and fear with reduction in quality of life. A basic diagnostic work up is sufficient to characterize the different manifestations of fecal incontinence in most of the cases. This includes patient history with daily stool protocol, clinical and endoscopic investigation. Further investigations may include anorectal manometry, anal sphincter-EMG, conduction velocity of the pudendal nerve, needle-EMG, barostat investigation, defecography and the dynamic MRT. Therapeutic interventions are focused on individual symptoms and should be provided in interdisciplinary cooperation. Indication for surgical therapy (sphincter levator plastic) is rarely seen after all conservative treatment options (nutritional training, pharmacological treatment of diarrhea/constipation, toilet training, pelvic floor-gymnastic, anal sphincter training, biofeedback) have failed.

Keywords

Fecal incontinence · Anorectal manometry · Dynamic MRT · Toilet-training

Epidemiologie, Risikofaktoren und sozioökonomische Bedeutung

Epidemiologische Untersuchungen zeigen, dass in Deutschland etwa 15–20% der Bevölkerung im Alter von 25–75 Jahren eine Urininkontinenz, 5–10% eine Stuhlinkontinenz und 1–5% eine Urin- und Stuhlinkontinenz aufweisen [4]. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Frauen bereitwilliger über Inkontinenz berichten und die Schwere der Inkontinenz je nach untersuchter Population eine große Variation aufweist. Zusätzlich wird die Stuhlinkontinenz häufig tabuisiert, sodass nur etwa 50% der Patienten beim ersten Arztbesuch über dieses Symptom berichten.

Als **▶ direkte Risikofaktoren** für die Stuhlinkontinenz gelten höheres Alter, weibliches Geschlecht und eine Komorbidität mit Reduktion des allgemeinen Gesundheitsstatus und Immobilität. Als **▶ assoziierte Risikofaktoren** finden sich u. a. die Unterbringung in Altenheimen, Urininkontinenz, Sondenernährung, Demenz, Schlaganfall, Obstipation, Schwangerschaft und Entbindung. Zusätzlich findet sich häufig eine Stuhlinkontinenz bei Begleiterkrankungen (Diabetes mellitus, multiple Sklerose, M. Parkinson, Kollagenosen, Amyloidose). Eine Stuhlinkontinenz bei Durchfall sollte hierbei immer zur Abklärung infektiöser Ursachen führen.

Ein Großteil der ökonomischen Kosten der Inkontinenz entsteht nicht auf direkte sondern auf indirekte Weise. Der Bedarf für die Inkontinenz- bzw. Stomaversorgung beträgt in Deutschland etwa 17% der Medizinprodukte. Nach Schätzungen belaufen sich die direkten Kosten allein für Vorlagen für einen 50-jährigen Patienten mit einer Lebenserwartung von 75 Jahren auf EUR 25.000 (bei einem Bedarf von EUR 2–3/Tag) bzw. für die Gesellschaft auf EUR 600 Mio. pro Jahr bei einer geschätzten Prävalenz der Inkontinenz von 1%. Bei den indirekten Kosten beläuft sich die Anzahl der Krankheitstage/Jahr bei schweren Fällen auf 50/Patient bzw. 30 Mio./Population (Prävalenz 1%) bzw. 10 Mio./Population bei leichten Fällen (Prävalenz 10%). Diese Schätzungen werden durch Untersuchungen gestützt, die in den USA bzw. Kanada direkte Kosten von US-\$ 6000–10.000/Patient und in 10–30% der Fälle subjektive Arbeitsunfähigkeit nachweisen konnten [3].

Anatomie der Kontinenzfunktion

Die Kontinenzfunktion wird durch die strukturelle und funktionelle Integrität des Anorektums bestimmt [1, 6]. 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 Mukosa und Muskelschicht frei liegenden myelinisierten und nichtmyelinisierten Nervenfasern (N. erigentes) zum Verlust der rektalen Sensibilität und der Fähigkeit zur Defäkation führt.

Der dichte Verschluss des Anus wird normalerweise gewährleistet durch:

- die tonische Muskelaktivität des IAS,
- durch den Willkürdruck des EAS,
- die Polsterung durch die analen Schleimhautfalten bzw. -gefäßen.

Die Stuhlinkontinenz wird häufig tabuisiert

▶ Direkte Risikofaktoren

▶ Assoziierte Risikofaktoren

Die direkten Kosten für die Gesellschaft belaufen sich auf etwa EUR 600 Mio.

Der M. sphincter ani internus ist im Wesentlichen für die Ruhekontinenz verantwortlich

Die willkürliche motorische Kontrolle des M. puborectalis und M. sphincter ani externus erfolgt durch den N. pudendus

▶ Splanchnikusnerven

Tabelle 1

Ursächliche Einteilung der Analinkontinenz

Kategorie	Ursache	Effekt
Struktur		
Analsphinkter	• Gynäkologische Verletzung, Hämorrhoidenbehandlung • Analdilatation, Neuropathie	Sphinkterschwäche, Verlust sensorischer Diskrimination
Rektum	Entzündung, Prolaps, Radiatio, Alter IBS, IBD	Akkommodationsverlust, Sensibilitätsverlust
M. puborectalis	Beckenbodensenkung, Alter, Trauma	Schwächung des anorektalen Winkels, Sphinkterschwäche
N. pudendus	• Gynäkologisch-chirurgische Verletzungen • Beckenbodensenkung, verstärktes Pressen	Sphinkterschwäche Sensibilitätsstörung, Reflexstörung
ZNS, Rückenmark	ZNS-Trauma, multiple Sklerose, Diabetes	Sensibilitätsverlust, Reflexstörung
Autonomes Nervensystem	Schlaganfall, Verletzungen	Rektumakkommodation
Funktion		
Anorektale Sensibilität	Gynäkologische, Verletzungen von zentralem oder autonomen Nervensystem	Stuhlerkennung, regionale Agnosie
Stuhlimpaktierung	Unkoordinierte Defäkation	Überlaufinkontinenz, Störung der Rektumsensorik
Stuhl		
Volumen und Konsistenz	Infektion, IBD, IBS, Medikamente, metabolisch	Diarrhö, Stuhl drang, schneller Stuhltransport
Stimulanzen	Gallensäuremalabsorption, Laxanzien	Akkommodationsstörung
Harter Stuhl/Retention	Unkoordinierte Defäkation	Durchfall, Überlaufinkontinenz
Verschiedenes		
Physische Mobilität	Alter, Demenz, Behinderung	Multifaktoriell
Kognitive Funktion	Willentliches Stuhlschmieren	Multifaktoriell
Psychose	Anticholinergika	Obstipation
Medikamente	Laxanzien, Antidepressiva, Koffein, Muskelrelaxanzien	Diarrhö, Sensibilität, Obstipation, Verminderung des Sphinktertonus
Nahrungsmittelintoleranz	Laktose, Fruktose, Sorbit	Diarrhö, Flatus

IBD: „inflammatory bowel disease“; IBS: „irritable bowel syndrome“.

Dabei wird der Verschluss durch den M. puborectalis (anorektaler Winkel) verstärkt. Es wird vermutet, dass der Stuhl durch transiente IAS-Relaxationen sensorischen Kontakt zum Anorektum und 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.

Ursachen der Stuhlinkontinenz

Die Stuhlinkontinenz ist ein Symptom und keine Diagnose. Sie entsteht in der Regel, wenn mehrere Kontinenzfunktionen gestört sind. Verschiedene Ursachen der Analinkontinenz sind in **■ Tabelle 1** aufgeführt. Hiernach können 4 Kategorien differenziert werden. Eine weitere Systematik der Stuhlinkontinenz kann klinisch symptombezogen nach Art, Häufigkeit bzw. den äußeren Anlässen, die zur Inkontinenz führen, durchgeführt werden (**■ Tabelle 2**). Hierbei können die Symptome bereits erste Hinweise auf die zugrundeliegende Ursache geben. So weisen mangelnde Stuhldifferenzierung, Stuhlschmieren in der Wäsche bzw. unbemerkter Stuhlabgang auf eine sensorische Störung hin, während die **► Stressinkontinenz** bzw. die fehlende Kontrolle 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. Eine „psychogene Inkontinenz“ ist bei Erwachsenen sehr

Die Symptome können bereits erste Hinweise auf die zugrundeliegende Ursache geben

► **Stressinkontinenz**

► **Überlaufinkontinenz**

Tabelle 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 tagsüber
- 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

Stuhl- bzw. Ernährungstagebuch

► Proktoskopische Untersuchung

► Endosonographie

► Anorektale Manometrie

► Analkanaloberflächen-EMG

► Barostat-Technik

Tabelle 3

Vor- und Nachteile verschiedener Untersuchungsmethoden bei Analinkontinenz

Funktionen	Manometrie	Defäkographie	Dynamisches MRT
Morphologie Becken	–	–	+++
Anorektaler Winkel	–	+++	+++
Öffnung Analkanal	–	+++	+++
M. puborectalis	+	++	+++
Rektumwand (Intussuszeption, Rektozele)	–	+++	+++
Beckenboden	–	++	+++
Funktion von M. spincter ani internus und externus	+++	+	+
Sensorische Funktion	+++	–	–

selten, häufig sind aber psychische Probleme wie Depressionen, Ängste etc., die sich auf die Lebensqualität auswirken.

Diagnostik der Stuhlinkontinenz

Die **Abbildung 1** zeigt einen praktikablen Algorithmus zur Abklärung einer Stuhlinkontinenz. Die Basisuntersuchung beinhaltet eine ausführliche Anamnese, gegebenenfalls mit der Anlage eines Stuhl- bzw. Ernährungstagebuches und eine körperliche Untersuchung mit Inspektion und Austastung des Anorektums. Diese Untersuchungen sind weiterhin essenzieller Bestandteil einer effektiven Diagnostik und können bereits die meisten Ursachen der Stuhlinkontinenz abklären. Zum Nachweis einer Beckenbodensenkung bzw. eines rektoanalen Prolaps 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.

Weiterführende Diagnostik

Nach diesen Basisuntersuchungen ist 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 mit Stuhlinkontinenz erforderlich. Bei Hinweisen auf Verletzungen bzw. Geburtstraumata oder Operationen erlaubt die anale **►Endosonographie** Aussagen über die morphologische Integrität der Analsphinkter. Die standardisierte **►anorektale Manometrie** gibt Auskunft über 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 rektoanalen Inhibitions- und Kontraktionsreflex und den Hustenreflex (s. auch Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Neurogastroenterology und Motilität; [2]).

Die erweiterte Untersuchung durch ein **►Analkanaloberflächen-EMG** 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 Oberflächenelektrode 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 Rektumcompliance und Sensorik und wird überwiegend im Rahmen von Studien eingesetzt.

Die Defäkographie, d. h. die Defäkation eines instillierten Kontrastmittels unter Röntgendurchleuchtung gibt Hinweise auf das Vorliegen eines spastischen Beckenbodens, von

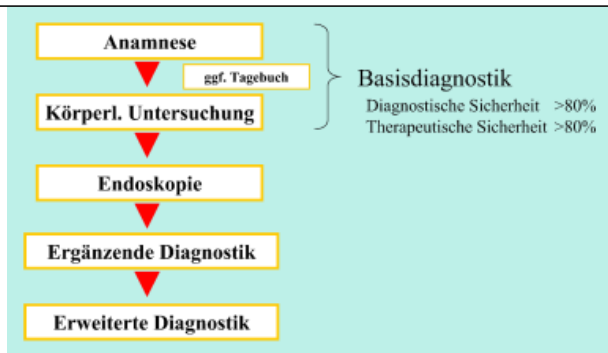


Abb. 1 ◀ **Diagnostischer Algorithmus bei Analinkontinenz**

Rektozelen, einem Prolaps bzw. einer Intussuszeption, hat aber den Nachteil einer relativ hohen Strahlenbelastung. Hier stellt das dynamische MRT oder Defäko-MRT im offenen Kernspintomographen eine Bereicherung dar, da ohne Strahlenbelastung zusätzliche Aussagen über die gesamte Beckenbodenbewegung gewonnen werden können. Das Defäko-MRT liefert also zeitgleich Informationen über die Anatomie aller Organe des Abdomens und Beckens einschließlich der Analsphinkter und ihr dynamisches Verhalten (■ **Tabelle 3**).

Therapie der Stuhlinkontinenz

Die Therapie der Stuhlinkontinenz richtet sich nach der jeweiligen Symptomatik und sollte multidisziplinär in Zusammenarbeit mit Gastroenterologen, Chirurgen, Gynäkologen, Urologen, Physiotherapeuten und Psychologen erfolgen. Bei Stuhlgangveränderungen sollte immer eine Ernährungsberatung mit eventueller Substitution von Ballaststoffen erfolgen. Liegt eine Diarrhö vor und ist eine Infektion ausgeschlossen kann Loperamid zur Minderung von Motilität und Sekretion bzw. zur Erhöhung der Rektumcompliance hilfreich sein. Bei der Obstipation können Polyethylenglykolpräparate bzw. Laxanzien verabreicht werden.

Bestehen Hinweise auf eine unvollständige Entleerung, Prolaps bzw. Überlaufinkontinenz sollte ein sog. ► **Toilettentraining** eingesetzt werden [5]. Hierbei versucht der Patient zu definierten Zeiten über die Applikation von Klysmen bzw. Lecicarbon-CO₂-Zäpfchen den Enddarm vollständig zu entleeren. Sinnvoll ist auch im Einzelfall die Stuhlimpaktierung durch einen Hebe-Senk-Einlauf zu beseitigen. Eine Beckenbodensenkung kann durch eine Beckenbodengymnastik bzw. Sphinktertraining verbessert werden, während die Therapie einer Sphinkterschwäche bzw. paradoxen Kontraktion (spastischer Beckenboden) die Domäne für das Biofeedbacktraining sind. Die Indikation zur chirurgischen Therapie (► **Sphinkter-Levatorplastik**) sollte erst nach ausführlicher Diagnostik und Ausschöpfung aller konservativen Möglichkeiten in erfahrenen Zentren erfolgen.

Korrespondierender Autor

Prof. Dr. T. Frieling

Medizinische Klinik II, Klinikum Krefeld, Lutherplatz 40, 47805 Krefeld
E-Mail: Frieling@Klinikum-Krefeld.de

Interessenkonflikt: Der korrespondierende Autor versichert, dass keine Verbindungen mit einer Firma, deren Produkt in dem Artikel genannt ist, oder einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt, bestehen.

Literatur

1. Bharucha AE (2004) Outcome measures for fecal incontinence: anorectal structure and function. *Gastroenterology* 126 (Suppl 1): S90–S98
2. Deutsche Gesellschaft für Neurogastroenterologie und Motilität (2005) Manometrie von Ösophagus und Anorektum. <http://www.neurogastro.de>
3. Miner PB (2004) Economic and personal impact of fecal and urinary incontinence. *Gastroenterology* 126 (Suppl 1): S8–S13
4. Nelson RL (2004) Epidemiology of fecal incontinence. *Gastroenterology* 126 (Suppl 1): S3–S7
5. Norton C (2004) Behavioural management of fecal incontinence in adults. *Gastroenterology* 126 (Suppl 1): S64–S70
6. Rao SSC (2004) Pathophysiology of fecal incontinence. *Gastroenterology* 126 (Suppl 1): S14–S22

Mittels Defäko-MRT können Aussagen über die gesamte Beckenbodenbewegung gewonnen werden

Die Therapie der Stuhlinkontinenz sollte multidisziplinär erfolgen

► Toilettentraining

► Sphinkter-Levatorplastik