

Wissenschaftliche Leitung

F. Aigner, Berlin
F. Hetzer, Uznach
W. Kneist, Mainz



CME

Zertifizierte Fortbildung

Obstruktives Defäkations- syndrom

Ein Update zu Ursachen und Therapien

Christopher Dawoud · Stanislaus Argeny · Felix Harpain · Stefan Riss

Universitätsklinik für Allgemeinchirurgie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

Zusammenfassung

Das obstruktive Defäkationssyndrom (ODS) ist eine Form der Verstopfung, die mit einer Stuhlentleerungsstörung verbunden ist. Das Krankheitsbild ist noch nicht vollständig verstanden, dementsprechend ist die Evidenz zur Pathogenese und Therapie limitiert. Prinzipiell werden funktionelle Ursachen, wie der Anismus oder das Puborektalissyndrom, von anatomischen Ursachen unterschieden. Häufige mechanische Hindernisse sind die Rektozele oder eine Intussuszeption, die zu einer erschwerten Defäkation führen können. Zur Auswahl der passenden Therapie ist entscheidend, die kausale Ursache festzustellen. Konservative Behandlungsversuche sollten primär angewendet werden und umfassen unter anderem das Beckenbodentraining, die Biofeedbacktherapie, den Einsatz von Laxanzien oder die anale Irrigation. Es gibt eine große Zahl chirurgischer Therapieoptionen mit unterschiedlichen Vor- und Nachteilen. Gute Fachkenntnis und Erfahrung sind entscheidend, um die geeignete Therapie für den Betroffenen auszuwählen.

Schlüsselwörter

Obstruktives Defäkationssyndrom/konservative Therapie · Rektozele · Intussuszeption · Rektopexie · Obstipation

Online teilnehmen unter:
www.springermedizin.de/cme

Für diese Fortbildungseinheit
werden 3 Punkte vergeben.

Kontakt

Springer Medizin Kundenservice
Tel. 0800 77 80 777
(kostenfrei in Deutschland)
E-Mail:
kundenservice@springermedizin.de

Informationen

zur Teilnahme und Zertifizierung finden
Sie im CME-Fragebogen am Ende des
Beitrags.

Lernziele

Nach Lektüre dieses Beitrags

- können Sie die Ursachen für eine Defäkationsstörung benennen.
- sind Sie mit den Untersuchungen zur Abklärung einer obstruktiven Defäkationsstörung (ODS) vertraut.
- können Sie die verschiedenen operativen Zugänge unterscheiden.
- kennen Sie einen Therapieplan zur Behandlung einer ODS.



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Eine 59-jährige Patientin kommt mit dem Bild einer schweren, langjährigen Entleerungsstörung in die Ambulanz. Vorhergehende diagnostische Untersuchungen beschränkten sich auf Dickdarm- und Magenspiegelungen, in denen sich keine wesentlichen Auffälligkeiten zeigten.

Mehrere Toilettengänge täglich brauche sie, um kleine Mengen absetzen zu können. Immer wieder käme es jedoch dazu, dass trotz morgendlicher Routine und Einnahme medikamentöser Laxanzien sowie Einsatz von Suppositorien der Stuhl nicht entleert werden kann. Sie müsse daher mit dem Finger nachhelfen. Eine Darmträgheit verspürt die Patientin nicht.

Nach ausführlicher Anamnese werden bei der Patientin im Rahmen ihrer Abklärung eine anorektale Manometrie, eine dynamische Defäkographie und eine Bestimmung der Kolontransitzeit durchgeführt. Die Manometrie zeigt einen guten Kneif- wie auch Ruhe- und Pressdruck. Auch die anale Compliance und der rektale Reflex sind normal. In der Defäkographie findet sich das Bild einer kleinen Rektozele in Ruhe, die sich beim Pressen nochmals ausdehnt und eine Größe von 2,3 cm einnimmt. Am auffälligsten imponiert eine tiefe Intussuszeption, die bis in den Analkanal reicht. Die Kolontransitzeit ist im Normbereich.

Eine konservative Therapie lehnt die Patientin aufgrund der Dauer ihrer bestehenden Erkrankung sowie multipler frustranter konservativer Therapieversuche ab. Die Patientin wird über chirurgische Therapiemöglichkeiten und die entsprechenden Erfolgsaussichten aufgeklärt. Letztlich erfolgt eine robotische ventrale Mesh-Rektopexie. Im weiteren Verlauf bessert sich die Symptomatik bei der Patientin; die Defäkation funktioniert nun ohne manuelle Hilfe.

Einleitung

Obstipation ist ein **weitverbreitetes Krankheitsbild** in der Normalbevölkerung. In Abhängigkeit von der jeweiligen Definition finden sich unterschiedliche Prävalenzzahlen, die bis zu 29 % reichen können [1]. Die Obstipation kann in verschiedene Kategorien eingeteilt werden [2]:

- Normal-Transit-Obstipation
- Slow-Transit-Obstipation
- Obstruktive Defäkationsstörung (ODS)

Eine ODS ist für Betroffene sehr belastend und führt häufig zu einem hohen **persönlichen Leidensdruck** [3]. Patientinnen und Patienten berichten unter anderem über

- das Gefühl der unvollständigen Entleerung,
- repetitive Toilettengänge,
- die Notwendigkeit des starken Pressens, um Stuhl zu entleeren, oder
- die Zuhilfenahme der Finger.

Im Unterschied zu den anderen Subtypen fokussiert sich die Problematik ausschließlich auf den **Beckenbereich**. Es gibt allerdings auch **Mischformen**, bei denen zwei Kategorien zeitgleich vorhanden sind.

Die Ursachen für die Entstehung einer Entleerungsstörung sind vielfältig und werden im nächsten Abschnitt detailliert beschrieben. Einerseits können **funktionelle Störungen**, wie ein Anismus, zu einer ODS führen, andererseits können **anatomische Veränderungen** eine mechanische Blockade verursachen und die Defäkation entsprechend erschweren [1].

Obstructive defecation syndrome. An update on causes and treatment

Obstructive defecation syndrome (ODS) is a common form of constipation, which is associated with a disorder of stool evacuation. The clinical picture is not yet completely understood and correspondingly the evidence with respect to the pathogenesis and treatment is limited. Principally, functional causes, such as anismus and puborectalis syndrome are differentiated from anatomical causes. Frequent mechanical barriers are a rectocele and intussusception, which can lead to difficulties in defecation. It is of crucial importance to identify the underlying cause for selection of the appropriate treatment. Conservative treatment approaches should be primarily used and include pelvic floor training, biofeedback therapy, the use of laxatives and anal irrigation. There are a large number of surgical treatment options with different advantages and disadvantages. Good specialist knowledge and experience are essential for the selection of the most suitable treatment for the patient.

Keywords

Obstructive defecation syndrome/conservative treatment · Rectocele · Intussusception · Rectopexy · Constipation

Obwohl diese komplexe Erkrankung häufig auftritt, ist das evidenzbasierte Wissen limitiert und die Pathogenese nicht gänzlich verstanden. Eine weitere Schwierigkeit ist die Verknüpfung von Symptomen mit der passenden Ursache. So kann beispielsweise eine Rektozele oder eine Intussuszeption in der Defäkographie sichtbar gemacht werden, aber womöglich nicht kausal für das Leiden verantwortlich sein. Dementsprechend sollte primär versucht werden, eine ODS konservativ zu behandeln. Bedarf es einer chirurgischen Therapie, ist die Auswahl des geeigneten Verfahrens essenziell. Es existiert eine Reihe unterschiedlicher Operationstechniken, für deren Einsatz nur eingeschränkte Evidenz besteht. Im vorliegenden Beitrag möchten wir Ihnen die aktuelle Literatur näherbringen und eine praxisorientierte Übersicht über Ursachen und Therapieoptionen bei ODS geben.

Beschwerden und Krankheitsbilder

Die Komplexität der ODS spiegelt sich zunächst vor allem in der großen Bandbreite an Symptomen wider, mit denen die betroffenen Patientinnen und Patienten konfrontiert sind. Die Obstipation ist in der Regel charakterisiert durch

- übermäßiges Pressen bei der Defäkation,
- imperativen und fragmentierten Stuhldrang,
- Tenesmus sowie
- das Gefühl der inkompletten Stuhlentleerung.

Manche Patientinnen und Patienten berichten, dass die vollständige Entleerung lediglich durch eine **digitale Ausräumung** transanal bzw. durch einen manuellen Druck auf die Scheidenhinterwand erreicht werden kann. Auf der anderen Seite berichten bis zu 50 % der betroffenen Personen über eine **fäkale Inkontinenz**. Die Diagnose der ODS und die Bestimmung der klinischen Ausprägung basieren auf einer ausführlichen Erhebung der **Krankengeschichte** der betroffenen Personen und kann durch **validierte Fragebögen** bzw. Scores in weiterer Folge objektiviert werden (Tab. 1; [4]).

Tab. 1 Evaluation der obstruktiven Defäkationsstörung		
Score	Anzahl der Fragen	Outcome
Obstructed Defecation Syndrome (ODS) Score [5]	8	Symptome der obstruktiven Defäkationsstörung, 0 (keine Probleme) bis 40
Wexner Fecal Incontinence Score [6]	5	Stuhlinkontinenz, 0 (asymptomatisch) bis 20
Cleveland Clinic Constipation Score [7]	8	Obstipation, 0 (asymptomatisch) bis 30
Fecal Incontinence Quality of Life (FIQL) Scale [8]	29	Auswirkungen der Stuhlinkontinenz auf Lifestyle (0–4), Verhalten (0–4), Depression (0–4), Beschämung (0–4), 0 (trifft nicht zu) bis 4

Nichtsdestotrotz ist in der Regel eine **weiterführende Diagnostik** sinnvoll, um die Symptomatik einer zugrunde liegenden Erkrankung zuordnen zu können. Zu den möglichen Untersuchungsverfahren zählen

- die transanal-vaginale bzw. Beckenbodensonographie [9],
- die anorektale Manometrie,
- der Ballonexpulsionstest [10],
- die Defäkographie [11],
- die Elektromyographie [12],
- die Kolontransitzeitbestimmung [13] sowie auch
- eine psychologische Evaluation.

Die Komplexität und der Facettenreichtum der Symptomatik sowie das häufig zeitgleiche Vorliegen mehrerer Beckenbodenstörungen machen eine eindeutige Zuordnung von Symptomen zu einer zugrunde liegenden Erkrankung schwierig. Ungefähr 90 % der Patientinnen und Patienten mit ODS leiden an einer **Rektozele** oder an einem **Prolaps** [14]. Dennoch dürfen weitere, möglicherweise zunächst nicht offensichtliche Störungen nicht außer Acht gelassen werden. Diese sind in der Regel schwierig zu diagnostizieren und können funktioneller wie auch organischer Natur sein. Zu ersteren gehören Angststörung und Depression, Anismus bzw. eine nichtrelaxierende Puborektalisschlinge, eine Pudendusneuropathie und ein spastisches Kolon. Organische Ursachen können eine Rektozele, eine Enterozele bzw. eine Kolpozele oder Zystozele, ein Rektumprolaps, aber auch eine rektorekale Intussuszeption sein (Tab. 2; [15]).

Rektozele

Die Rektozele ist eine **suprasphinktere Aussackung** bzw. Vorwölbung der Rektumwand in lateraler, ventraler oder dorsaler Richtung. Patientinnen mit einer Rektozele können sich auch mit „gynäkologischen Symptomen“ vorstellen. Dazu gehören dumpfe Schmerzen perineal, Senkungsbeschwerden mit vaginalem Druck-

Tab. 2 Ursachen des obstruktiven Defäkationssyndroms	
Organische Ursachen	Nichtorganische Ursachen
Rektozele	Angststörung
Enterozele	Depression
Kolpozele	Anismus
Zystozele	Nichtrelaxierende Puborektalisschlinge
Rektumprolaps	Pudendusneuropathie
Rektorekale Intussuszeption	Spastisches Kolon

gefühl, Dyspareunie sowie Harnblasenentleerungsstörungen mit oder ohne Harninkontinenz. Es ist hervorzuheben, dass Patientinnen mit einer Rektozele zumeist asymptomatisch sind und daher meist keine weiterführende Diagnostik und Therapie benötigen [16, 17].

Auch wenn eine Rektozele in der Defäkographie eindrucksvoll zur Darstellung kommen kann, muss eine große Aussackung nicht mit der Symptomatik korrelieren. Trotzdem scheint eine Rektozele von > 15 mm bei den meisten Patientinnen für die Auslösung einer Symptomatik verantwortlich zu sein [4, 18, 19].

Intussuszeption/Rektumprolaps

Der Rektumprolaps beschreibt eine **Vollwandprotrusion** des Rektums durch den Anus. Die Intussuszeption stellt einen **inneren Darmvorfall** mit unterschiedlicher Ausdehnung dar, der anhand der Oxford-Klassifikation eingeteilt werden kann (Tab. 3).

Der Rektumprolaps ist eine **klinische Diagnose**, die anhand der typischen Anamnese vermutet und durch eine klinische Untersuchung in der Regel bestätigt werden kann. Die betroffenen Patientinnen und Patienten können unzählige Symptome beschreiben, die von einer schleimigen Diarrhö über Verstopfung und rektale Blutabgänge bis hin zu Harn- und Stuhlinkontinenz reichen können. Viele Betroffene beschreiben auch Schmerzen und eine reduzierte Lebensqualität. Die (interne) Intussuszeption zeigt eine ähnliche, wenngleich abgeschwächte Symptomatik, geprägt von obstruktiver Defäkation und abdominellen Schmerzen [21]. Jedoch bleiben viele der Betroffenen asymptomatisch [22].

Enterozele

Die Enterozele beschreibt eine **mechanische Obstruktion** des Rektums durch eine äußere Kompression der Rektumwand und des anorektalen Rings bedingt durch ein Absinken des Dünndarms in das Septum rectovaginale. Betroffene beschreiben Beckenschmerzen, einen schwierig einzuleitenden Defäkationsvorgang, eine unvollständige Entleerung sowie die Notwendigkeit einer digital-rektalen Ausräumung [23].

Anismus

Anismus beschreibt eine **funktionelle Erkrankung** der Defäkation und beinhaltet eine fehlende Relaxation bzw. paradoxe Kontraktion der Puborektalisschlinge und des externen analen Sphinktermuskels während der Defäkation [24]. Diese Erkrankung, die auch als **Puborektalissyndrom** bzw. **Beckenbodendyssynergie** be-

Tab. 3 Oxford-Graduierung der Intussuszeption. (Nach [20])			
		Rektaler Prolaps	Radiologische Charakteristika
Interne Intussuszeption	Rektorektale Intussuszeption	I (hoch rektal)	Absinken bis zum proximalen Limit der Rektozele
		II (tief rektal)	Absinken bis auf das Level der Rektozele, aber nicht in den Analkanal
	Rektoanale Intussuszeption	III (hoch anal)	Absinken bis an den proximalen Analkanal
		IV (tief anal)	Absinken bis in den Analkanal
Externer Rektumprolaps	Exteriorisierter Rektumprolaps	V (extern offensichtlich)	Aus dem Analkanal hervorstehend

kannt ist, betrifft vornehmlich junge Frauen bzw. Frauen bis in das mittlere Alter [25]. Die zugrunde liegende Pathophysiologie ist weitgehend ungeklärt. Mögliche **prädisponierende Faktoren** sind physischer bzw. psychischer Stress, vorangegangene anorektale Operationen bzw. eine Hysterektomie und ein sexueller Missbrauch in der Kindheit oder auch im Erwachsenenalter [26].

► **Merke**

Anatomische Veränderungen wie eine Rektozele und eine Intussuszeption finden sich auch bei asymptomatischen Patientinnen.

Diagnostische Verfahren

Die Anamnese nimmt einen wichtigen Platz in der Diagnostik ein, gestaltet sich jedoch oft schwierig und zeitaufwendig. Neben der Symptomatik sind eine sorgfältige **Medikamentenanalyse** sowie eine Erhebung der analen, abdominellen und pelvinen **Voroperationen** von besonderem Interesse.

Die körperliche Untersuchung umfasst eine sorgfältige Inspektion des Abdomens, des Damms und des Anorektums. Die **digital-rektale Untersuchung** kann Aufschluss über Stenosen durch frühere Operationen oder Neoplasmen geben und ermöglicht gleichzeitig, die Funktion des Schließmuskeltonus in Ruhe, beim Pressen und bei Belastung zu beurteilen. Eine Rektozele kann durch Drücken in Richtung Vagina bzw. an der ventralen Rektumwand ertastet werden, so lässt sich auch ein Prolaps provozieren. Enterozelen werden durch eine kombinierte **rektovaginale Untersuchung** erfasst. Bei allen neu aufgetretenen Stuhlentleerungsstörungen, insbesondere im höheren Alter, stellt die **totale Koloskopie** zum Ausschluss einer organischen Ursache die wichtigste diagnostische Maßnahme dar.

Für die Abklärung können folgende Verfahren herangezogen werden:

- Manometrie
- Defäkographie
- Ballonexpulsionstest
- Elektromyographie
- Kolontransitzeitbestimmung

► **Merke**

Die wichtigsten Maßnahmen zur Abklärung einer ODS sind eine ausführliche Anamnese, die klinische Untersuchung und die Defäkographie.

Kolontransitzeit (Hinton-Test)

Als Kolontransitzeit bezeichnet man die Dauer, die der Darminhalt für die Passage benötigt. Über einen Zeitraum von 3 Tagen werden täglich 20 **röntgendichte Marker** verabreicht. Am fünften sowie am siebten Tag erfolgt eine Röntgenuntersuchung des Abdomens (unterschiedliche Testmethoden möglich). Die Kolontransitzeit entspricht der Zahl der im Röntgenbild erkannten Marker $\times 2,4$ h. Die Normwerte variieren, eine verlängerte Transitzeit liegt in der Regel ab > 70 h vor (**Abb. 1**; [13]). Bei zwei Drittel der Personen kann eine ODS gleichzeitig mit einer **verlangsamten Kolonpassage** auftreten.

Defäkographie

Die Defäkographie dient der Darstellung des Analkanals und des Rektums in Ruhe und während der Defäkation. Es werden etwa 150 ml **Barium** in den Enddarm eingeführt, um einen Stuhlgang



Abb. 1 ▲ Röntgenaufnahme des Abdomens nach Einnahme der Radiomarker im Rahmen einer Kolontransituntersuchung. Es finden sich in nahezu allen Abschnitten des Kolons multiple Marker, was aufgrund des zeitlichen Abstands der Untersuchung zur Einnahme für eine deutlich verlängerte Transitzeit spricht

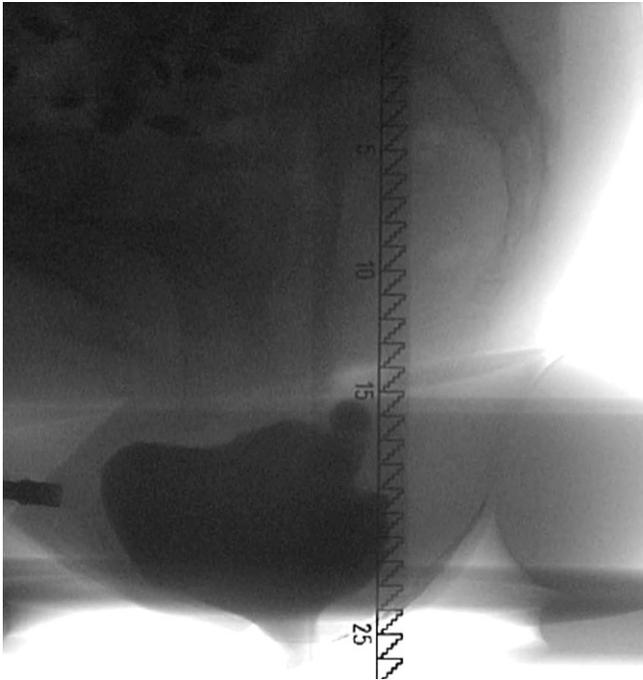


Abb. 2 ▲ Große anteriore wie auch posteriore Rektozele mit Intussuszeption des distalen Rektumdrittels

zu simulieren. Anschließend werden Röntgenaufnahmen in Ruhe, im Rahmen analer Kontraktionen sowie während der Defäkation durchgeführt (Abb. 2).

Diese Untersuchung liefert wertvolle Informationen über anatomische und funktionelle Veränderungen des **Anorektums**. Ein normaler Test schließt ein **perineales Deszensussyndrom** oder eine **anatomische Obstruktion** als Ursache der Verstopfung aus, beispielsweise eine Intussuszeption, Rektozele oder Enterozele. Die Beckenbodensenkung wird als vertikaler Abstand zwischen der anorektalen Grenze und der pubokokzygealen Linie gemessen [27]. Im Falle eines perinealen Deszensussyndroms beträgt dieser vertikale Abstand bei Belastung >4 cm.

Neben der Bariumdefäkographie, die in der physiologischen Toilettenposition durchgeführt wird, wurde die **Magnetresonanzenzdefäkographie** (MRD) etabliert. Bei dieser Spezialuntersuchung befindet sich die Person während der Untersuchung in Rückenlage. Die MRD bietet eine umfassende Beurteilung der Beckenbodenfunktion sowie anatomischer Anomalien. Zusätzlich wird die MRD besser vertragen (geringere Strahlendosis), ist jedoch nicht so sensibel wie die Bariumdefäkographie, wenn es darum geht, Rektozelen, Intussuszeptionen und Invaginationen zu erkennen [28]. Neuerdings kann die MRD in der offenen Magnetresonanztomographie auch im Sitzen durchgeführt werden.

Wichtig ist, dass auch **asymptomatische Personen** anatomische Beckenbodenveränderungen aufweisen können. Freimanis et al. [29] untersuchten im Rahmen einer Studie 21 asymptomatische Personen, um die Häufigkeit abnormaler Befunde in einer Kontrollpopulation zu ermitteln und ein quantitatives Maß für die normale rektale Entleerung zu bestimmen. Bei 67% der Probanden wurde anhand der Defäkographie eine Rektozele, eine Intussuszeption, eine Beckensenkung oder ein Anismus gefunden.

Anale Manometrie

Die anorektale Manometrie stellt keinen einzelnen Test dar, sondern besteht aus einer Reihe von Messungen, die eine Bewertung der analen Schließmuskelfunktion, der rektalen Empfindung, des rektoanalen Reflexes und der rektalen Compliance umfassen [30]. Insbesondere die Beurteilung der **Compliance** gibt wichtige Hinweise über die Ursache und Therapie bei Patientinnen und Patienten mit ODS. In der täglichen Routine spielt diese Untersuchung jedoch nur eine sehr untergeordnete Rolle und ist für die Planung der weiteren Therapie auch entbehrlich.

Ballonexpulsionstest

Beim Ballonexpulsionstest wird ein **Gummiballon** in den Enddarm eingeführt und mit 50–100 ml Kochsalzlösung aufgeblasen. Die Person wird dann aufgefordert, den Ballon auszustößen. Normalerweise gelingt dies problemlos. Personen mit ODS dagegen sind zumeist nicht in der Lage, den Ballon auszustößen. In diesem Fall wird das äußere Ende des Ballons mit Gewichten belastet, bis dieser ausgestoßen wird [31].

Der Ballonexpulsionstest findet nur mehr in begrenztem Umfang Anwendung, da nach Abschluss der Untersuchung nur wenige Informationen über die Mechanismen der Obstruktion vorliegen.

Ultraschall

Der integrierte Ultraschall des **gesamten Beckenbodens** (transvaginal, transperineal und endoanal) ist kostengünstig, sicher, gut verträglich und ermöglicht eine ambulante dynamische Beurteilung des gesamten Beckenbodens [32]. Zusätzlich erlaubt die Untersuchung die Visualisierung anatomischer und funktioneller Anomalien im Zusammenhang mit Defäkationsstörungen sowie die Beurteilung des Analsphinkters [9, 33, 34].

Elektromyographie

Es wird davon ausgegangen, dass eine tonische Aktivitätshemmung der **quergestreiften Beckenbodenmuskulatur** (einschließlich des M. puborectalis) in der Regel während des Stuhlgangs auftritt [30]. Eine nicht vorhandene Entspannung des M. puborectalis oder des äußeren Schließmuskels kann mithilfe der Elektromyographie aufgezeigt werden. Im Rahmen der Untersuchung wird eine **Nadelelektrode** in den Schließmuskel eingeführt, um dessen elektrische Aktivität aufzuzeichnen. Da diese Untersuchung starke Schmerzen verursacht, dient sie eher Studienzwecken als der klinischen Routine. Die Untersuchung kann auch mit einer **schmerzarmen Schwammelektrode** durchgeführt werden. Hier muss jedoch angemerkt werden, dass diese Untersuchung heute nur in wenigen Spezialabteilungen durchgeführt wird und somit in der Praxis keine Rolle spielt.

Konservative Behandlung

Wenn extrakolonische Ursachen ausgeschlossen sind, sollte der erste Schritt zur Behandlung der ODS konservativ sein. Auffallend

ist, dass sich der Großteil der Literatur mit der konservativen Behandlung der allgemeinen Obstipation beschäftigt und nicht im Speziellen auf die ODS eingeht.

Eine gängige Empfehlung ist, eine **Lifestyle-Veränderung** durchzuführen, sich mehr zu bewegen und ausreichend zu trinken. Die Evidenz ist allerdings gering und unterstützt diese Maßnahmen wenig [35]. **Laxanzien** können eingenommen werden, führen aber häufig zu weicherem Stuhl, der von manchen Personen trotzdem schwer entleert werden kann. Eine lokale Therapie mit **Einläufen** oder **Suppositorien** ermöglicht die Stuhlentleerung oft am besten [3].

In schwereren Fällen kann die **retrograde Kolonirrigation** versucht werden [36]. Dabei wird ein Katheter mit einem Ballon rektal eingeführt und der Darm mit Wasser gespült. Die Menge, die zur Reinigung verwendet wird, variiert und kann bis zu 2 l betragen. Die Prozedur ist aufwendig und wird von vielen Betroffenen schlecht toleriert. Dennoch hilft sie bei ungefähr der Hälfte der Patientinnen und Patienten, den Darm erfolgreich zu entleeren und eine verbesserte Lebensqualität zu erreichen [37].

Die **Biofeedbacktherapie** ist eine weitere Therapiealternative, die als Behandlung der Wahl bei der Beckenbodendyssynergie bzw. bei der paradoxen Puborektalkontraktion zur Anwendung kommt. Obwohl einzelne Arbeiten einen positiven Effekt der Therapie auf die Darmentleerung zeigen, kommt eine Cochrane-Analyse zu dem Schluss, dass die tatsächliche Evidenz gering ist und es mehr Studien braucht, um den Effekt ausreichend bemessen zu können [38]. Da einige Betroffene zusätzlich zur ODS an einer fäkalen Inkontinenz leiden, kann die Biofeedbacktherapie auch hier zu einer Verbesserung führen.

Lässt sich die Beckenbodendyssynergie mit dieser Behandlung nicht beheben, kann eine Injektion von **Botulinumtoxin A** (BTX-A) helfen, die Symptome zu kontrollieren. Ein systematisches Review ergab, dass die Verabreichung von 100 IU BTX-A zu einer 77%igen Verbesserung führte. Der Effekt hielt aber nur wenige Monate an, sodass die Autoren eine wiederholte Gabe des Toxins empfehlen [39].

Psychologische Erkrankungen sind häufig mit einer Obstipation verbunden [40]. Es empfiehlt sich daher, Personen, die schlecht auf eine Behandlung ansprechen, **psychologische Unterstützung** zu ermöglichen.

► Merke

Der Anismus oder die paradoxe Puborektalkontraktion werden am besten mit einer Biofeedbacktherapie behandelt. In therapierefraktären Fällen kann BTX-A lokal injiziert werden.

Chirurgische Therapie

Versagen konservative Therapieversuche, stehen verschiedene chirurgische Optionen zur Verfügung, wobei die Wahl des Zugangs (transanal, transvaginal, transperineal oder transabdominell) und der entsprechenden Operationstechnik von der genauen **Lokalisation** und Ausdehnung der zugrunde liegenden Störung sowie von den **Begleitsymptomen** abhängt.

Eine genaue **präoperative Abklärung** ist für die Auswahl der richtigen Operationsmethode unabdingbar. Es muss unterschieden

werden, ob es sich um eine singuläre, symptomatische Rektozele handelt, die mit transanal/perinealen oder transvaginalen Techniken versorgt werden kann, oder ob etwa zusätzlich eine Intussuszeption vorliegt, die entsprechend der Höhe und Ausprägung auch gut transabdominellen Verfahren zugänglich ist. Abschließend muss abgeklärt werden, ob weitere Organe prolabieren, etwa in der Form eines uterovaginalen Prolaps.

Abdomineller Zugang

Es wurden viele verschiedene Rektopexietechniken beschrieben, wobei eine genaue Beschreibung in diesem Review keinen Platz findet. Heute gilt im europäischen Raum die laparoskopische **ventrale Mesh-Rektopexie** (VMR) nach D'Hoore als Goldstandard (Abb. 3; [41]). Dabei wird die anteriore Rektumwand sparsam freigelegt, am distalen Rektum ein Netz fixiert und dieses dann unter moderatem Zug am sakralen Promontorium fixiert. Der Vorteil der Technik gegenüber anderen Verfahren ist die sparsame, **nervenschonende Mobilisierung** des Rektums mit Erhaltung der lateralen Ligamente. Eine Metaanalyse hinsichtlich des postoperativen Outcomes nach VMR zeigt eine Verbesserung der Entleerungsbeschwerden im Follow-up [42].

► Merke

Die VMR gilt als Standardverfahren zur Behandlung der ODS bei tiefer Intussuszeption. Der Eingriff kann laparoskopisch oder robotisch durchgeführt werden.

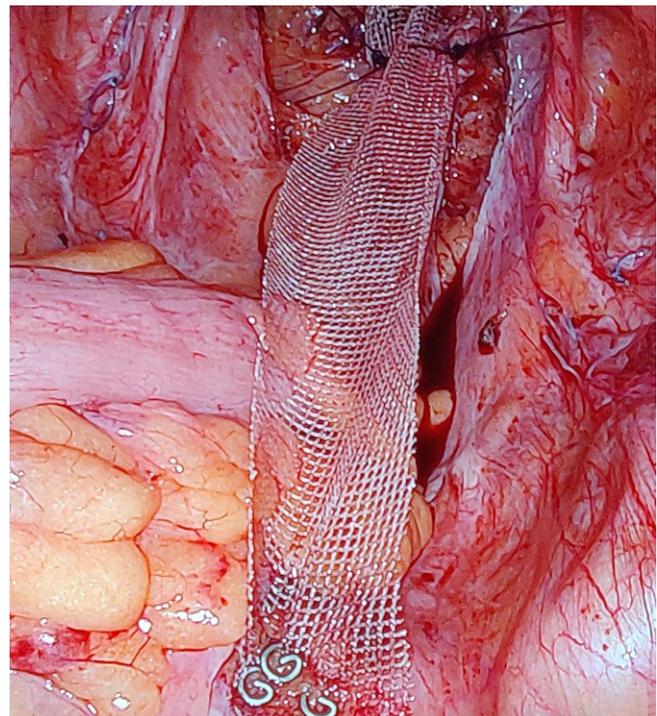


Abb. 3 ▲ Ventrale Mesh-Rektopexie. Das Netz wird am distalen Rektum mit Nähten sowie am sakralen Promontorium mithilfe eines Ankers fixiert

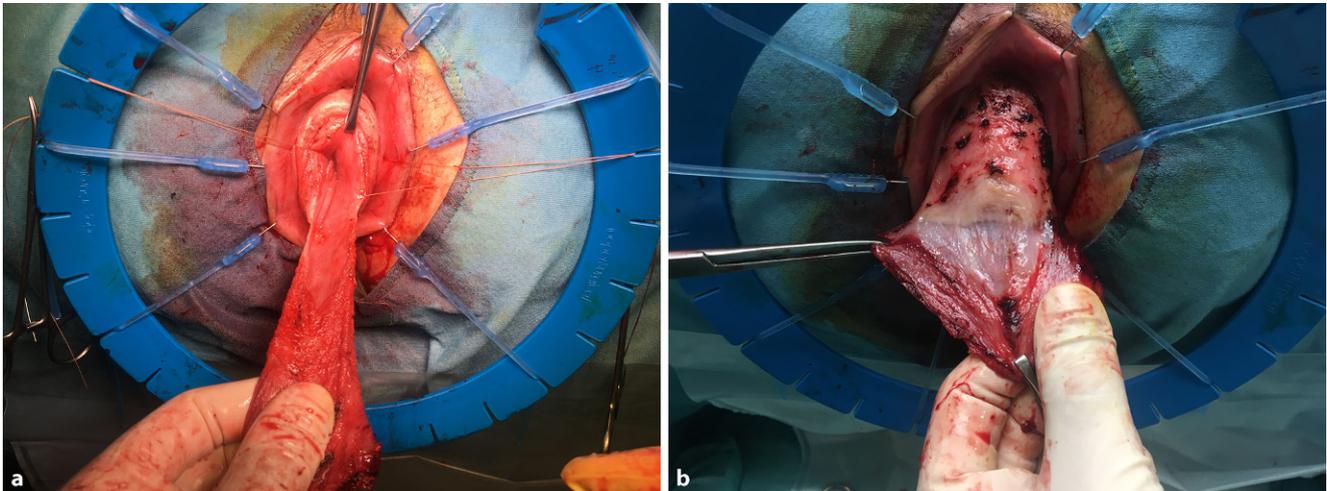


Abb. 4 ▲ Operative Therapie eines Rektumprolapses nach Delorme. **a, b** Mukosektomie bei der Delorme-Operation

Roboterchirurgie

In einer der wenigen verfügbaren prospektiven, randomisierten Studien mit 5-Jahres-Follow-up, die laparoskopische und roboterassistierte VMR verglichen, fanden Makela-Kaikkonen et al. [43] keinen signifikanten Unterschied hinsichtlich funktioneller Ergebnisse.

Risiken und Komplikationen der Netzimplantation

Während der Einsatz der VMR in der Behandlung der hohen Rektozele und der höhergradigen Intussuszeption aktuell bevorzugt wird, herrscht hinsichtlich der Wahl des richtigen Netzes kein Konsens [44]. In einer Metaanalyse von 34 Publikationen mit insgesamt 4743 eingeschlossenen Personen fand sich eine gepoolte Netzkomplikationsrate von 1 % (0–2,4 %) für **synthetische Netze** und 0–0,7 % für **biologische Netze** [45]. Zu den komplexeren Komplikationen zählen Infektionen und Arrosionen mit Netzmigration. In der Gruppe der synthetischen Netze kam es bei 155 Personen (6,1 %) zu einem Rezidiv, im Vergleich zu 38 Personen (5,8 %) in der Gruppe mit biologischen Netzen.

Die **Fixierung** des Netzes am Sakrum ist ebenfalls nicht unproblematisch, da es hier zu Blutungen, Spondylodiszitis und Schäden an Nerven kommen kann [46]. In einer Kadaverstudie konnte gezeigt werden, dass die platzierten Anker in nur 42,3 % der Fälle an der geplanten Fixierungsstelle, der rechten Vorderfläche des Os sacrum oberhalb des S1-Foramens, liegen [47].

► Merke

Hinsichtlich der Netzwahl (biologisch vs. synthetisch) gibt es derzeit keinen Konsens.

Analer Zugang

Es wurden verschiedene transanale Techniken beschrieben, wobei die meisten auf dem Grundprinzip beruhen, die ausgedehnte Muscularis propria der anterioren Rektumwand zu raffen und die überschüssige Mukosa zu resezierieren [48]. Gängige Operationsverfahren sind das **ventrale Delorme-Verfahren** bei isolierter

Rektozele (Darstellung einer Operation nach Delorme bei Rektumprolaps in **Abb. 4**), ein Eingriff nach Delorme bei Rektumprolaps und die Stapled-transanal-rectal-resection (**STARR**)-Operation, die auch bei assoziierter Intussuszeption angewendet werden kann. Je nach Autor kann mit einer Verbesserung der Symptome um bis zu 80 % gerechnet werden. Allerdings sind auch Rezidivraten von bis zu 50 % beschrieben [49].

In einer prospektiven, randomisierten Studie, in der STARR und VMR bei Personen mit Rektozele oder rektaler Intussuszeption verglichen wurden, konnte eine Überlegenheit der VMR in Bezug auf funktionelles Langzeitergebnis, Komplikationen und Rezidive gezeigt werden [50]. Mercer-Jones et al. schlossen in ihrem systematischen Review zu transanal, exzidierenden Eingriffen bei ODS insgesamt 8340 Personen ein [51]. Die Autoren fanden eine Morbiditätsrate von 16,9 % und eine Zufriedenheit von 73 bis 80 % mit einer Rezidivrate von 4,3 %. Eine klare Empfehlung eines Verfahrens konnte aufgrund mangelnder Evidenz nicht ausgesprochen werden.

Transperinealer Zugang

Der transperineale Zugang erfolgt zwischen Vagina und Rektum. Die rektovaginale Faszia wird gerafft und/oder ein synthetisches oder auch ein biologisches Netz zur weiteren Augmentation eingebracht [52]. Ein Vorteil dieses Zugangs gegenüber den transvaginalen oder -anal liegt darin, dass die **vaginale Mukosa** für die Operation nicht inzidiert und der **anale Sphinkter** nicht gedehnt werden muss.

In einem aktuellen Review zeigte sich bei 24 Studien mit insgesamt 306 eingeschlossenen Personen eine Verbesserung der ODS-Beschwerden in 72,7 % der Fälle (45,8–83,3 %) mit einer Reduktion der Rektozele um 41,4–95,0 % [53]. Anzumerken ist, dass die in den Studien eingeschlossenen Patientenkollektive immer klein waren und dass Balata et al. in einer randomisierten, einfach verblindeten Studie an 64 Patientinnen zeigen konnten, dass der transperineale Zugang dem transvaginalen hinsichtlich der Symptomverbesserung und des Auftretens einer Dyspareunie unterlegen ist [54].

Vaginaler Zugang

Isolierte, tiefe Rektozelen sind einer transvaginalen Versorgung zugänglich. Wie beim transrektalen Zugang sind hier verschiedene Techniken beschrieben. Die **posteriore Kolporrhaphie** scheint der transanalen Versorgung in Bezug auf postoperative ODS-Symptome, Rezidive und Rektozelenreduktion überlegen zu sein [55]. Allerdings existieren kaum prospektive, randomisierte Studien mit größerer Teilnehmerzahl [56].

► Merke

Komplexe Fälle sollten immer eine interdisziplinäre Abklärung erhalten. Am besten geschieht dies im Rahmen eines Beckenboden-Boards mit Spezialisten der unterschiedlichen Fachdisziplinen (Urologie, Gynäkologie, Radiologie, physikalische Medizin, Chirurgie, Gastroenterologie).

Fazit für die Praxis

- Es gibt funktionelle und anatomische Ursachen für eine obstruktive Defäkationsstörung. Eine akkurate Abklärung ist notwendig, um die eigentliche Ursache zu diagnostizieren.
- Anatomische Veränderungen, wie die Rektozele oder eine Intussuszeption, finden sich auch häufig bei asymptomatischen Personen in der klinischen und radiologischen Untersuchung.
- Primär sollte eine konservative Therapie eingeleitet werden. Die Entscheidung für eine Operation sollte sehr zurückhaltend gestellt werden.
- Bei einer singulären Rektozele ohne begleitende Intussuszeption ist eine transvaginale oder transanale operative Vorgehensweise empfohlen.
- Die minimal-invasive abdominelle ventrale Mesh-Rektopexie ist das Standardverfahren zur Behandlung einer symptomatischen Intussuszeption mit oder ohne Rektozele.
- Die Evidenz für die Auswahl eines Verfahrens ist gering. Die Vor- und Nachteile der operativen Technik sollten mit der Patientin bzw. dem Patienten genau besprochen werden. Die Erwartungen und möglichen funktionellen Ergebnisse gilt es vor dem Eingriff anzusprechen.

Korrespondenzadresse



Assoc. Prof. Dr. Stefan Riss, FRCS

Universitätsklinik für Allgemeinchirurgie, Medizinische Universität Wien
Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien, Österreich
stefan.riss@meduniwien.ac.at

Funding. Open access funding provided by Medical University of Vienna.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. Gemäß den Richtlinien des Springer Medizin Verlags werden Autoren und Wissenschaftliche Leitung im Rahmen der Manuskripterstellung und Manuskriptfreigabe aufgefordert, eine vollständige Erklärung zu ihren finanziellen und nichtfinanziellen Interessen abzugeben.

Autoren. **C. Dawoud:** A. Finanzielle Interessen: C. Dawoud hat als Referent ein Honorar oder als passiver Teilnehmer eine Kostenerstattung (Reise- oder Übernachtungskosten, bezahlte Teilnehmergebühren) erhalten von: Medtronic – SNM Implantationskurs Antwerpen – 04/22. – B. Nichtfinanzielle Interessen: C. Dawoud ist angestellter Arzt in Facharzt Ausbildung für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Medizinische Universität Wien, und Mitglied der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie. **S. Argeny:** A. Finanzielle Interessen: keine. – B. Nichtfinanzielle Interessen: S. Argeny ist Facharzt für Allgemein- und Viszeralchirurgie an der Universitätsklinik für Allgemeinchirurgie, Medizinische Universität Wien und Mitglied von: European Society of Coloproctology, Österreichische Gesellschaft für Chirurgie, Österreichische Gesellschaft für Chirurgische Onkologie. **F. Harpain:** A. Finanzielle Interessen: F. Harpain hat als Referent ein Honorar oder als passiver Teilnehmer eine Kostenerstattung (Reise- oder Übernachtungskosten, bezahlte Teilnehmergebühren) erhalten von: Vortragshonorar von Takeda. – B. Nichtfinanzielle Interessen: F. Harpain ist Assistenzarzt für Allgemein- und Viszeralchirurgie an der Universitätsklinik für Allgemeinchirurgie, Medizinische Universität Wien. **S. Riss:** A. Finanzielle Interessen: S. Riss hat als Referent ein Honorar oder als passiver Teilnehmer eine Kostenerstattung (Reise- oder Übernachtungskosten, bezahlte Teilnehmergebühren) erhalten von: Takeda, AFS Medical, Servier. – B. Nichtfinanzielle Interessen: S. Riss ist Assoziierter Professor an der Medizinischen Universität Wien und stellvertretender Vorsitzender der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Koloproktologie (ACP).

Wissenschaftliche Leitung. Die vollständige Erklärung zum Interessenkonflikt der Wissenschaftlichen Leitung finden Sie am Kurs der zertifizierten Fortbildung auf www.springermedizin.de/cme.

Der Verlag erklärt, dass für die Publikation dieser CME-Fortbildung keine Sponsorengelder an den Verlag fließen.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. Riss S, Stift A (2015) Surgery for obstructed defecation syndrome—is there an ideal technique. *World J Gastroenterol* 21(1):1–5
2. Lembo A, Camilleri M (2003) Chronic constipation. *N Engl J Med* 349(14):1360–1368
3. Liu WC, Wan SL, Yaseen SM, Ren XH, Tian CP, Ding Z et al (2016) Transanal surgery for obstructed defecation syndrome: Literature review and a single-center experience. *World J Gastroenterol* 22(35):7983–7998
4. Murthy VK, Orkin BA, Smith LE, Glassman LM (1996) Excellent outcome using selective criteria for rectocele repair. *Dis Colon Rectum* 39(4):374–378

5. Altomare DF, Spazzafumo L, Rinaldi M, Dodi G, Ghiselli R, Piloni V (2008) Set-up and statistical validation of a new scoring system for obstructed defaecation syndrome. *Colorectal Dis* 10(1):84–88
6. Jorge JM, Wexner SD (1993) Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 36(1):77–97
7. Agachan F, Chen T, Pfeifer J, Reissman P, Wexner SD (1996) A constipation scoring system to simplify evaluation and management of constipated patients. *Dis Colon Rectum* 39(6):681–685
8. Rockwood TH, Church JM, Fleshman JW, Kane RL, Mavrantonis C, Thorson AG et al (2000) Fecal Incontinence Quality of Life Scale: quality of life instrument for patients with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 43(1):9–16 (discussion –7)
9. Beer-Gabel M, Assoulin Y, Amitai M, Bardan E (2008) A comparison of dynamic transperineal ultrasound (DTP-US) with dynamic evacuation proctography (DEP) in the diagnosis of cul de sac hernia (enterocele) in patients with evacuatory dysfunction. *Int J Colorectal Dis* 23(5):513–519
10. Pucciani F, Reggioli M, Ringressi MN (2012) Obstructed defaecation: what is the role of rehabilitation? *Colorectal Dis* 14(4):474–479
11. Piloni V, Tosi P, Vernelli M (2013) MR-defecography in obstructed defecation syndrome (ODS): technique, diagnostic criteria and grading. *Tech Coloproctol* 17(5):501–510
12. Hill J, Hosker G, Kiff ES (2002) Pudendal nerve terminal motor latency measurements: what they do and do not tell us. *Br J Surg* 89(10):1268–1269
13. Metcalf AM, Phillips SF, Zinsmeister AR, MacCarty RL, Beart RW, Wolff BG (1987) Simplified assessment of segmental colonic transit. *Gastroenterology* 92(1):40–47
14. Pescatori M, Spyrou M (2007) Pulvirenti d'Urso A. A prospective evaluation of occult disorders in obstructed defecation using the 'iceberg diagram'. *Colorectal Dis* 9(5):452–456
15. Hicks CW, Weinstein M, Wakamatsu M, Pulliam S, Savitt L, Bordeianou L (2013) Are rectoceles the cause or the result of obstructed defaecation syndrome? A prospective anorectal physiology study. *Colorectal Dis* 15(8):993–999
16. Lefevre R, Davila GW (2008) Functional disorders: rectocele. *Clin Colon Rectal Surg* 21(2):129–137
17. Mustain WC (2017) Functional disorders: rectocele. *Clin Colon Rectal Surg* 30(1):63–75
18. Hall GM, Shanmugan S, Nobel T, Paspulati R, Delaney CP, Reynolds HL et al (2014) Symptomatic rectocele: what are the indications for repair? *Am J Surg* 207(3):375–379 (discussion 8–9)
19. Dietz HP, Zhang X, Shek KL, Guzman RR (2015) How large does a rectocele have to be to cause symptoms? A 3D/4D ultrasound study. *Int Urogynecol J* 26(9):1355–1359
20. Wijffels NA, Collinson R, Cunningham C, Lindsey I (2010) What is the natural history of internal rectal prolapse? *Colorectal Dis* 12(8):822–830
21. Varma M, Rafferty J, Buie WD, Standards Practice Task Force of American Society of C, Rectal S (2011) Practice parameters for the management of rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 54(11):1339–1346
22. Dvorkin LS, Gladman MA, Epstein J, Scott SM, Williams NS, Lunniss PJ (2005) Rectal intussusception in symptomatic patients is different from that in asymptomatic volunteers. *Br J Surg* 92(7):866–872
23. Brochard C, Ropert A, Chambaz M, Gouriou C, Cardaillac C, Grainville T et al (2020) Chronic pelvic pain and rectal prolapse invite consideration of enterocele. *Colorectal Dis* 22(3):325–330
24. Wasserman IF (1964) Puborectalis syndrome (rectal stenosis due to anorectal spasm). *Dis Colon Rectum* 7:87–98
25. Park UC, Choi SK, Piccirillo MF, Verzaro R, Wexner SD (1996) Patterns of anismus and the relation to biofeedback therapy. *Dis Colon Rectum* 39(7):768–773
26. Gosselink MJ, Schouten WR (2001) Rectal sensory perception in females with obstructed defecation. *Dis Colon Rectum* 44(9):1337–1344
27. Parks AG, Porter NH, Hardcastle J (1966) The syndrome of the descending perineum. *Proc R Soc Med* 59(6):477–482
28. Pilkington SA, Nugent KP, Brenner J, Harris S, Clarke A, Lamparelli M et al (2012) Barium proctography vs magnetic resonance proctography for pelvic floor disorders: a comparative study. *Colorectal Dis* 14(10):1224–1230
29. Freimanis MG, Wald A, Caruana B, Bauman DH (1991) Evacuation proctography in normal volunteers. *Invest Radiol* 26(6):581–585
30. Kouraklis G, Andromanos N (2004) Evaluating patients with anorectal incontinence. *Surg Today* 34(4):304–312
31. Parks TG (1992) The usefulness of tests in anorectal disease. *World J Surg* 16(5):804–810
32. Santoro GA, Wieczorek AP, Dietz HP, Mellgren A, Sultan AH, Shobeiri SA et al (2011) State of the art: an integrated approach to pelvic floor ultrasonography. *Ultrasound Obstet Gynecol* 37(4):381–396
33. O'Leary D, Rostaminia G, Quiroz LH, Shobeiri SA (2015) Sonographic predictors of obstructive defecatory dysfunction. *Int Urogynecol J* 26(3):415–420
34. Kowalik M (2021) Diagnostik der Beckenbodeninsuffizienz. *coloproctology* 43:321–327. <https://doi.org/10.1007/s00053-021-00551-3>
35. Bove A, Bellini M, Battaglia E, Bocchini R, Gambaccini D, Bove V et al (2012) Consensus statement AIGO/SICCR diagnosis and treatment of chronic constipation and obstructed defecation (part II: treatment). *World J Gastroenterol* 18(36):4994–5013
36. Koch SM, Melenhorst J, van Gemert WG, Baeten CG (2008) Prospective study of colonic irrigation for the treatment of defaecation disorders. *Br J Surg* 95(10):1273–1279
37. Chan DS, Saklani A, Shah PR, Lewis M, Haray PN (2012) Rectal irrigation: a useful tool in the armamentarium for functional bowel disorders. *Colorectal Dis* 14(6):748–752
38. Woodward S, Norton C, Chiarelli P (2014) Biofeedback for treatment of chronic idiopathic constipation in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008486.pub2>
39. Emile SH, Elfeki HA, Elbanna HG, Youssef M, Thabet W, El-Hamed ATM et al (2016) Efficacy and safety of botulinum toxin in treatment of anismus: A systematic review. *World J Gastrointest Pharmacol Ther* 7(3):453–462
40. Dykes S, Smilgin-Humphreys S, Bass C (2001) Chronic idiopathic constipation: a psychological enquiry. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 13(1):39–44
41. D'Hoore A, Cadoni R, Penninckx F (2004) Long-term outcome of laparoscopic ventral rectopexy for total rectal prolapse. *Br J Surg* 91(11):1500–1505
42. Manatakis DK, Gouvas N, Pechlivanides G, Xynos E (2022) Ventral prosthesis rectopexy for obstructed defaecation syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Updates Surg* 74(1):11–21
43. Makela-Kaikonen J, Rautio T, Paakko E, Biancari F, Ohtonen P, Makela J (2016) Robot-assisted vs laparoscopic ventral rectopexy for external or internal rectal prolapse and enterocele: a randomized controlled trial. *Colorectal Dis* 18(10):1010–1015
44. Mercer-Jones MA, D'Hoore A, Dixon AR, Lehur P, Lindsey I, Mellgren A et al (2014) Consensus on ventral rectopexy: report of a panel of experts. *Colorectal Dis* 16(2):82–88
45. van der Schans EM, Boom MA, El Moumni M, Verheijen PM, Broeders I, Consten ECJ (2022) Mesh-related complications and recurrence after ventral mesh rectopexy with synthetic versus biologic mesh: a systematic review and meta-analysis. *Tech Coloproctol* 26(2):85–98
46. Good MM, Abele TA, Balgobin S, Schaffer JI, Slocum P, McIntire D et al (2013) Preventing L5-S1 discitis associated with sacrocolpopexy. *Obstet Gynecol* 121(2 Pt 1):285–290
47. Argeny S, Zaussinger M, Maurer-Gesek B, Weninger WJ, Maier AG, Reissig LF et al (2022) Laparoscopic sacral mesh fixation for ventral rectopexy: clinical implications from a cadaver study. *Dis Colon Rectum* 65(5):750–757
48. Sullivan ES, Leaverton GH, Hardwick CE (1968) Transrectal perineal repair: an adjunct to improved function after anorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 11(2):106–114
49. Roman H, Michot F (2005) Long-term outcomes of transanal rectocele repair. *Dis Colon Rectum* 48(3):510–517
50. Madbouly KM, Mohii AD (2019) Laparoscopic ventral rectopexy versus stapled transanal rectal resection for treatment of obstructed defecation in the elderly: long-term results of a prospective randomized study. *Dis Colon Rectum* 62(1):47–55
51. Mercer-Jones M, Grossi U, Pares D, Vollebregt PF, Mason J, Knowles CH et al (2017) Surgery for constipation: systematic review and practice recommendations: Results III: Rectal wall excisional procedures (Rectal Excision). *Colorectal Dis* 19(Suppl 3):49–72
52. Ellis CN (2010) Outcomes after the repair of rectoceles with transperineal insertion of a bioprosthetic graft. *Dis Colon Rectum* 53(2):213–218
53. Fathy M, Elfalal AH, Emile SH (2021) Literature review of the outcome of and methods used to improve transperineal repair of rectocele. *World J Gastrointest Surg* 13(9):1063–1078
54. Balata M, Elgendy H, Emile SH, Youssef M, Omar W, Khafagy W (2020) Functional outcome and sexual-related quality of life after transperineal versus transvaginal repair of anterior rectocele: a randomized clinical trial. *Dis Colon Rectum* 63(4):527–537
55. Maher C, Feiner B, Baessler K, Schmid C (2013) Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004014.pub5>
56. Kahn M, Stanton S, Kumar D, Fox S (1999) Posterior colporrhaphy is superior to the transanal repair for treatment of posterior vaginal wall prolapse. *Neurourol Urodynam* 18(4):329–330



Obstruktives Defäkationssyndrom

Zu den Kursen dieser Zeitschrift: Scannen Sie den QR-Code oder gehen Sie auf www.springermedizin.de/kurse-colo-proctology

? Welche Therapie sollte bei einem Anismus zuerst versucht werden?

- Operation nach Delorme
- Rektopexie
- Biofeedbacktherapie
- Kolonirrigation
- Stapled-transanal-rectal-resection (STARR)-Operation

? Welche Therapiemaßnahme spielt bei der konservativen Behandlung der obstruktiven Defäkationsstörung (ODS) keine Rolle?

- Biofeedbacktherapie
- Einläufe oder Suppositorien
- Kolonirrigation
- Rektopexie
- Erweiterte Kolonresektion

? Für welches Krankheitsbild ist die Injektion von Botulinumtoxin A eine Therapieoption?

- Rektozele
- Enterozele
- Anismus
- Beckenbodendeszenus
- Prolaps

? Wie häufig können schwere Netzkomplikationen, laut rezenter Literatur, nach ventraler Mesh-Rektopexie auftreten?

- 1 %
- 5 %
- 10 %

- 15 %
- 20 %

? Welches Operationsverfahren würden Sie primär *nicht* für eine isolierte, tiefe Rektozele in Betracht ziehen?

- Ventraler Delorme
- Stapled-transanal-rectal-resection (STARR)-Operation
- Posteriore Kolporrhaphie
- Ventrale Mesh-Rektopexie
- Transperineales Verfahren

? Mit welchem diagnostischen Verfahren kann ein Anismus festgestellt werden?

- Defäkographie
- Abdomen leer
- Kolontransitzeit
- Kolonkontrasteinlauf
- Koloskopie

? Eine 58-jährige Patientin wird mit gelegentlicher Stuhlinkontinenz in Abwechslung mit einer zunehmenden Entleerungsstörung vorgestellt. Welches diagnostische Verfahren würden Sie der Patientin als primäre Diagnostik empfehlen?

- Koloskopie
- Defäkographie
- Anale Manometrie
- Kolonmanometrie
- Magnetresonanztomographie des Beckens

? Nach welcher Einteilung kann eine Intussuszeption kategorisiert werden?

- Vaizey-Score
- Low Anterior Resection Syndrome (LARS) Score
- Oxford-Graduierung
- Wexner-Score
- Cleveland Clinical Classification

? Welche Fakten zur ventralen Mesh-Rektopexie (VMR) sind richtig?

- Die VMR kann laparoskopisch und robotisch durchgeführt werden.
- Es dürfen nur biologische Netze verwendet werden.
- Ist die Therapie der Wahl bei isolierter Rektozele.
- Spielt bei einem Rektumprolaps keine Rolle.
- Kunststoffnetze sind biologischen Netzen weit überlegen.

? Welche Beschwerden sind *nicht* primär mit einer obstruktiven Defäkationsstörung (ODS) verknüpft?

- Starkes Pressen
- Stuhlinkontinenz
- Gefühl der unvollständigen Entleerung
- Starke Bauchschmerzen
- Gefühl der analen Blockade

Informationen zur zertifizierten Fortbildung

Diese Fortbildung wurde von der Ärztekammer Nordrhein für das „Fortbildungszertifikat der Ärztekammer“ gemäß § 5 ihrer Fortbildungsordnung mit **3 Punkten** (Kategorie D) anerkannt und ist damit auch für andere Ärztekammern anerkennungsfähig.

Anerkennung in Österreich: Für das Diplom-Fortbildungs-Programm (DFP) werden die von deutschen Landesärztekammern anerkannten Fortbildungspunkte aufgrund der Gleichwertigkeit im gleichen Umfang als DFP-Punkte anerkannt (§ 14, Abschnitt 1, Verordnung über ärztliche Fortbildung, Österreichische Ärztekammer (ÖÄK) 2013).

Hinweise zur Teilnahme:

- Die Teilnahme an dem zertifizierten Kurs ist nur online auf www.springermedizin.de/cme möglich.
- Der Teilnahmezeitraum beträgt 12 Monate. Den Teilnahmeschluss finden Sie online beim Kurs.
- Die Fragen und ihre zugehörigen Antwortmöglichkeiten werden online in zufälliger Reihenfolge zusammengestellt.

- Pro Frage ist jeweils nur eine Antwort zutreffend.
- Für eine erfolgreiche Teilnahme müssen 70% der Fragen richtig beantwortet werden.
- Teilnehmen können Abonnenten dieser Fachzeitschrift und e.Med-Abonnenten.