

Diagnostik und chirurgische Therapie der chronischen Obstipation

A. Herold

Enddarm-Zentrum Mannheim

B2, 15-16

68159 Mannheim

Zusammenfassung:

Auf Grund der unterschiedlichen Ätiologie, differenter Pathophysiologie und vielfältiger Kombinationsmöglichkeiten ist als Basis einer suffizienten Therapie eine umfassende Diagnostik der chronischen Obstipation unerlässlich. Die Patientenselektion ist von zentraler Bedeutung. Gilt bei Slow-transit Obstipation eine Kolektomie beim Versagen konservativer Therapie derzeit als Therapie der Wahl, so orientiert sich bei Entleerungsstörungen diese an den unterschiedlichen zugrunde liegenden Ursachen.

Summary:

In intractable chronic constipation an exact diagnostic evaluation is always the basis of the optimal therapy because of the different etiologies and pathophysiologies and their multiple combinations. Patient selection is of central importance. For slow-transit constipation abdominal colectomy is the preferred procedure. For outlet constipation treatment is orientated at their different causes.

Chronische Obstipation ist ein sehr häufiges Symptom: Bereits in den 80er Jahren sind 2,5 Millionen Arztbesuche jährlich in den USA publiziert. Die Kosten für Abführmittel lagen damals schon bei 400 Millionen Dollar. Da die Ursachen des Problems sehr heterogen sind, ist eine interdisziplinäre Kooperation erforderlich. Der Chirurg wird zur Behandlung meist erst hinzugezogen, wenn konservative Maßnahmen nicht erfolgreich waren. Daher benötigen diese Patienten eine umfassende klinische Beurteilung. Basis hierfür ist folgende Definition und Klassifikation.

Definition und Klassifikation:

Innerhalb der letzten 12 Monate müssen in drei Monaten mindestens zwei oder mehr der folgenden Kriterien zutreffen:

1. Pressen zur Stuhlentleerung (bei mind. 25% der Defäkationen)
2. Harter Stuhlgang (bei mind. 25% der Defäkationen)
3. Gefühl der unvollständigen Entleerung (bei mind. 25% der Defäkationen)
4. Gefühl der anorektalen Blockierung (bei mind. 25% der Defäkationen)
5. manuelle Unterstützung der Entleerung (bei mind. 25% der Defäkationen)
6. weniger als 3 Stuhlentleerungen pro Woche.

Liegen gleichzeitig Symptome eines Reizdarm-Syndroms mit Obstipationskomponente vor, so ist der Patient in dieser Gruppe einzuordnen. Diese „Rom-Kriterien“ gelten seit über 10 Jahren allgemein als interdisziplinär akzeptiert (1).

Die folgende Klassifikation orientiert sich zum einen an der zugrunde liegenden Ätiologie, zum anderen hat sie das Ziel, eine einzuleitende Therapie vorzubereiten. Nur die Kenntnis des gesamten Spektrums dieser Erkrankung ermöglicht eine gezielte Diagnostik mit der konsekutiven optimalen Therapie (2).

1. Funktionelle Obstipation (extrakolonische Ursache)
 - 1.1 Habituelle Obstipation („falsche Ernährung“)
 - 1.2 Neurologische Erkrankungen (Parkinson, MS etc.)
 - 1.3 Psychiatrische Erkrankungen (Depression u.a.)
 - 1.4 Endokrine Erkrankungen (Hypothyreose etc.)
 - 1.5 Metabolische Veränderungen (Diabetes mell.)
 - 1.6 Medikamentöse Einfüsse
2. Slow-Transit Obstipation
 - 2.1 Störungen des enterischen Nervensystems (Hirschsprung, Chagas, IND, Myopathie, Desmosis coli)
 - 2.2 Idiopathisches Megakolon/Megarektum
 - 2.3 Chronische intestinale Pseudoobstruktion
 - 2.4 Idiopathische Inertia coli
3. Entleerungsstörungen (Outlet-Obstipation)
 - 3.1 Funktionelle Störungen
 - 3.1.1 Beckenboden
 - 3.1.1.1 Fehlkoordination
 - 3.1.1.2 Anismus
 - 3.1.1.3 Spastik
 - 3.1.1.4 Psychogene Ursache
 - 3.1.2 Kolon und Rektum
 - 3.1.2.1 Idiopathische Inertia recti
 - 3.1.2.2 Gestörte autonome Innervation
 - 3.2 Morphologisch-organische Störung
 - 3.2.1 Beckenboden
 - 3.2.1.1 Myopathie des Internus

- 3.2.1.2 Internushypertrophie
- 3.2.1.3 Dorsale Sphinkterdysplasie
- 3.2.1.4 Anorektale Stenose
- 3.2.1.5 Analfissur

3.2.2 Kolon und Rektum

- 3.2.2.1 Postoperative Inertia recti
- 3.2.2.2 Dysganglionose
- 3.2.2.3 Mangelhafte Internusrelaxation
- 3.2.2.4 MorbusHirschsprung
- 3.2.2.5 Enterozele
- 3.2.2.6 Rektozele
- 3.2.2.7 Rektumprolaps
- 3.2.2.8 Reduzierte Rektumcompliance
- 3.2.2.9 Obstruierender Tumor

3.3 Kombinationen aus 3.1 und 3.2

Diagnostik:

In jedem Falle ist eine primäre konservative Therapie mit einfachen Mitteln vor jeder umfassenden Diagnostik gerechtfertigt. Führt diese in wenigen Wochen nicht zum Erfolg ist eine differenzierte Abklärung indiziert.

Trotz der vielen, auch teilweise sehr aufwendigen diagnostischen Methoden, die zur Abklärung einer Obstipation zur Verfügung stehen, ist die Anamnese von allergrößter Bedeutung. Sie steht daher immer am Anfang der Untersuchungskaskade. In Anlehnung an die „Rom-Kriterien“ ist hiermit meist eine Differenzierung in die Grobkategorisierung obiger Klassifikation möglich. Da die habituelle Obstipation in aller Regel mit obiger Basistherapie suffizient behandelt ist, sind weiter die

funktionellen oder auch sekundären Ursachen auszuschließen. Dies erfolgt durch genaue Anamnese und Labordiagnostik: Hypokaliämie, Hypocalcämie, Hypothyreose, Hypoparathyreoidismus u.a.. Eine Umstellung der Begleitmedikation kann ebenfalls sinnvoll und effektiv sein (3).

Eine Koloskopie dient dem Ausschluss eines Tumors bzw. einer entzündlichen Stenose. Häufig findet man ein morphologisch unauffälliges Kolon, daher ist diese Untersuchung für die spezifische Ursachenforschung meist unergiebig. Dagegen können im Kolon-Kontrast-Einlauf pathologische Größe und Lage von Kolon und Rektum erkannt werden – Hinweise auf ein Megakolon, Enterozelen, Rektozelen. Die Anamnese erlaubt in aller Regel eine Differenzierung, ob eine Slow-transit Obstipation oder eine Entleerungsstörung vorliegt. Sehr hilfreich ist die Verwendung entsprechender Scores. Sie ermöglichen v.a. eine untersucherunabhängige Standardisierung und intra- und interindividuelle Vergleichbarkeit (Tab. 1 und 2).

Im Falle einer allgemeinen Passageverzögerung – Slow-transit – ist die Gastrointestinale Transitzeitbestimmung die Methode der Wahl. Die Transitzeitbestimmungen wurden bereits vor über 25 Jahren beschrieben, haben jedoch erst in den letzten 5 bis 10 Jahren allgemeine klinische Bedeutung bei der Differenzierung von chronischer Obstipation erlangt. Hauptsächlich eingesetzt wird die Messung der Kolonpassagezeit mit röntgendichten Markern. Gemessen wird die oroanale Passagezeit, wobei 90% dieser Zeit auf die Kolonpassage entfallen. Eine Passageverlängerung über 72 Stunden ist als pathologisch anzusehen. Eine sehr praktikable und patientenfreundliche Methode ist die Gabe von 10 Markern pro Tag über einen Zeitraum von 6 oder mehr Tagen mit einer abschließenden Röntgenübersichtsaufnahme des Abdomens am Tag nach der letzten

Markereinnahme. Durch Multiplikation der gezählten Marker mit 2,4 errechnet man die Transitzeit in Stunden.

In einigen Fällen lässt die Verteilung der Marker auf den Ort der Passagehemmung Rückschlüsse zu. Bei Outlet-Obstipation sollten sich die Marker überwiegend im distalen Kolon und Rektum ansammeln, dagegen bei Slow-Transit-Obstipation im Gesamtkolon verteilt sein. Die klinische Erfahrung zeigt jedoch, dass durch Überschneidungen der beiden Erkrankungen sowie durch falsch-positive und falsch-negative Ergebnisse nicht immer eindeutige Zuordnungen erreichbar sind. Eine normale Transitzeitbestimmung schließt v.a. eine Entleerungsstörung in keinem Falle aus. Selbst bei regelmäßig, täglicher Defäkation, kann deren Ablauf schwerst behindert sein. (4, 5). Eine Alternative ist die szintigraphische Kolontransitzeitbestimmung. Wegen der aufwendigeren Technik wird sie jedoch in Europa nur vereinzelt eingesetzt.

Da bei Slow-transit Obstipation auch der gesamte Gastrointestinaltrakt betroffen sein kann und operative Methoden gerade in diesen Fällen schlechtere Resultate liefern, ist eine Ausdehnung der Motilitätsdiagnostik auf den oberen Gastrointestinaltrakt einzubeziehen. Zur Verfügung stehen:

Zur Beurteilung der Magenentleerung:

- Magendarmpassage mit Bariumsulfat,
- Bestimmung der Magenentleerung mit röntgenmarkierter Testmahlzeit,
- sonographische Magenentleerungsbestimmung,
- manometrische Beurteilung der Magen- und antroduodenalen Motilität,
- C-13-Acetat-Atemtest zur Bestimmung der Magenpassage von Flüssigkeiten,
- C-13-Octanoat-Atemtest zur Bestimmung der Magenpassage von festen Testmahlzeiten,

Zur Beurteilung der Dünndarmpassage:

- Laktulose-Atemtest
- Szintigraphische Bestimmung der Dünndarmpassage
- Dünndarm-Manometrie.

Ist anhand obiger Anamnese eine Entleerungsstörung zu vermuten, so liegt das Untersuchungsziel in der Evaluation des Beckenbodens.

Die proktologische Basisuntersuchung mit Inspektion, Palpation, Prokto-, Rekto- und Sigmoidoskopie lässt viele pathologische Veränderungen bereits zweifelsfrei diagnostizieren. Selbstverständlich wird nicht nur nach der Obstipationsursache gesucht, sondern eine standardisierte Abklärung unter Einschluss aller pathologischer Veränderungen angestrebt. In vielen Fällen v.a. bei Kombinationserkrankungen ist aber hiermit die Diagnose nicht eindeutig festzulegen, so dass eine apparative Zusatzdiagnostik unentbehrlich wird (6, 7).

Bei chronischer Obstipation sollte die Manometrie als wenig invasive Methode erste Hinweise auf eine Outlet-Obstipation geben. Eine erhöhte Rektumkapazität, erhöhte Compliance der Rektumwand oder erhöhte sensible Schwellenwerte können bei einem Megarektum gemessen werden. Im Extremfall einer Obstipation mit Impaktierung riesiger Stuhlmassen im distalen Kolon und Rektum kommt es zu einer Dauerrelaxation des M. sphincter ani internus mit einer konsekutiven Überlaufinkontinenz. In Fortsetzung der rektalen Palpation kann eine Manometrie die willkürliche Koordination des Beckenbodens abklären: Beim Kneifen sollte der Sphinkterdruck ansteigen, beim Pressen dagegen abfallen. Diese "obstruktive Koordinationsstörung" ist eine funktionelle Outlet – Obstipation, die häufig auch falsch als Anismus bezeichnet wird. Diese funktionelle Störung ist streng von einer

morphologisch-organischen Outlet-Obstipation z.B. einer Enterozele, Rektozele, Sigmoidozele, oder einer dorsalen Sphinkterdysplasie zu trennen.

Um eine Fehlkoordination erkennen zu können, müssen situative Fehlbeurteilungen immer sicher ausgeschlossen werden. Es ist empfehlenswert, suspekte und auch eindeutig pathologische Befunde zu kontrollieren und eine neurologische Untersuchung inklusive Beckenboden – EMG ergänzend zu veranlassen (8, 9).

Die Defäkographie erlaubt eine radiologische Darstellung des dynamischen Defäkationsvorganges. Sie bedient sich heute meist videotechnisch unterstützter konventioneller Röntgen- bzw. Durchleuchtungsaufnahmen oder der Kinematographie. Speziell entwickelte Untersuchungsstühle ermöglichen einen für den Patienten auch "psychisch akzeptablen" Untersuchungsablauf. Die Beurteilung statischer Bilder in Ruhe, beim Pressen und Kneifen ermöglicht die Bestimmung des anorektalen Winkels, der Beckenbodenebene sowie der Analkanallänge. Diese rein metrischen Angaben sind für die klinische Alltagsroutine von untergeordneter Bedeutung. Pathologische morphologische Veränderungen wie eine Rektozele, Intussuszeption, Rektumprolaps und die rektale Entleerung werden dynamisch beurteilt. Da diese Methodik sowohl eine funktionelle als auch morphologische Beurteilung des muskulären Beckenbodens einschließlich des Rektosigmoids ermöglicht, ist die Outlet-Obstipation die ideale Indikation zur Durchführung dieser Untersuchung.

Die Defäkographie hat den Nachteil, dass sie Veränderungen im mittleren, gynäkologischen Kompartiment und im vorderen, urologischen Kompartiment des Beckenbodens nur unzureichend oder nicht darstellen kann. Gerade der Komplexität des gesamten Beckenbodens und dem Zusammenhang aller dortigen Organe mit ihrer wechselseitigen Beeinflussung wurde in den vergangenen Jahren in

interdisziplinärer Kooperation zunehmendes Interesse gewidmet. So ist eine dynamische Kolpozystoviscerographie evtl. noch mit zusätzlicher Peritoneographie bei diesen Fragestellungen der Defäkographie überlegen. Andererseits ist diese Methode wesentlich belastender, invasiver, aufwendiger und schwieriger in der Durchführung. Die Entwicklung der dynamischen Beckenbodenmagnetresonanztomographie dürfte hier in Zukunft eine wesentliche Bereicherung derartiger Diagnostik darstellen und möglicherweise einige der konventionellen Methoden ersetzen. (11, 12, 13).

Da eine Reihe streng neurologischer Erkrankungen eine schwere chronische Obstipation primär oder meist sekundär hervorrufen kann (Morbus Parkinson, Muskeldystrophien, Multiple Sklerose, zerebraler Insult), ist die qualifizierte neurologische Diagnostik äußerst hilfreich. Die neurophysiologische Diagnostik sollte immer eine neurologische Basisuntersuchung, eine Elektromyographie des Beckenbodens und evtl. eine Pudendusdiagnostik beinhalten. Der Schwerpunkt der apparativen Diagnostik bezieht sich dabei auf die Differenzierung der Outlet-Obstipation. Neurologische Ursache einer Outlet-Obstipation kann eine organische Erkrankung (M. Hirschsprung, Myopathie des M. sphincter ani internus) oder eine funktionelle Störung (Fehlkoordination, Anismus, Spastik) sein. Prinzipiell sollte man folgende Störungen differenzieren und auch als jeweils einzelne Erkrankungsgruppen betrachten. In der Vergangenheit wurden alle diese Läsionen meist aufgrund mangelnder Diagnostik in eine einzige, große Gruppe subsumiert, was zu großen Missverständnissen geführt hat:

Koordinationsstörung: dies ist eine willkürliche, nicht bewusste Kontraktion der Beckenbodenmuskulatur, die jedoch eigentlich eine Relaxation zum Ziel hat.

Anismus: dies ist eine unwillkürliche, nicht beeinflussbare, spontane Kontraktion der Beckenbodenmuskulatur.

Spastik: dies ist eine unwillkürliche, reizgetriggerte Kontraktion der Beckenbodenmuskulatur. Hier liegt eine Läsion des 1. Motoneurons vor. Die Folge ist eine Kontraktion des betroffenen Muskels bei jeglicher Dehnung(14, 15, 16).

Als ein Untersuchungsverfahren zur morphologischen Beurteilung des Analkanals wird die Endosonographie v.a. zur Diagnostik der Inkontinenz eingesetzt. Zur Beurteilung von Entleerungsstörungen ist sie derzeit von untergeordneter Bedeutung. Der geübte Untersucher kann die Rektumwand und die umgebenden Strukturen - hier v.a. ihr unterschiedliches dynamisches Verhalten zueinander – beurteilen. So lassen sich eine Rektozele, Intussuszeption und auch eine Enterozele im bewegten Bild in unterschiedlichen Funktionszuständen des Beckenbodens darstellen. Die fehlende Strahlenbelastung ist von Vorteil für den Patienten. So könnte in einigen Fällen vielleicht die Defäkographie von der transrektalen Endosonographie ersetzt werden.

In speziellen Einzelfällen kann eine gynäkologische bzw. urologische Zusatzuntersuchung indiziert sein.

Patienten mit chronischer Obstipation bedürfen einer selektiven Diagnostik, die so lange vorangetrieben werden muss, bis die Diagnose eindeutig und auch die Begleiterkrankungen zweifelsfrei nachgewiesen sind.

Therapie der Slow-transit Obstipation:

Die primäre Therapie der chronischen Obstipation besteht immer in einer konservativen Behandlung. Nur bei unzureichender konservativer Therapie ist die operative Intervention zu erwägen. Bei etwa 3-7% aller Patienten mit chronischer Obstipation ist dies der Fall (17). Diese orientiert sich dann entsprechend obiger Diagnostik an folgendem Vorgehen:

Handelt es sich um ein idiopathisches Megakolon mit monströser Erweiterung (Abb. 1 und 2) so ist eine segmentale Resektion des betroffenen Darmabschnitts seit Jahrzehnten die Therapie der Wahl. Auf Grund des relativ seltenen Krankheitsbildes sind die klinischen wie auch grundlagenwissenschaftlichen Erkenntnisse eher dürftig. In der Literatur wird über Erfolgsraten zwischen 50 und 80% berichtet.

Im Falle einer Slow-transit Obstipation ohne pathologische Dilatation konkurrieren drei Operationsstrategien: die erweiterte Hemikolektomie links (aszendorektale Anastomose), eine subtotaler Kolektomie (ileosigmoidale Anastomose) und eine Kolektomie (ileorektale Anastomose)(Abb. 3). Das weitaus am häufigsten angewandte Verfahren ist die Kolektomie – entsprechend liegen hier die größten klinischen Erfahrungen vor. In Bezug auf die Obstipation lassen sich hohe Erfolgsraten erreichen (Tab. 3). 21 Publikationen seit 1980 berichten in 60 – 100% (Mittel: 90%) einen Operationserfolg (18, 19, 20, 21). Dieses auf den ersten Blick überzeugend gute Ergebnis ist jedoch vor dem Hintergrund unerwünschter Folgeerscheinungen zu werten. So handelt es sich zweifelfrei um einen großen abdominalchirurgischen Eingriff mit entsprechender Operationsmorbidity. Diese sind mit der heutigen modernen Technik und Intensivmedizin unter 5% anzusetzen. Jedoch ist zusätzlich im Langzeitverlauf in 18% ein therapiepflichtiger postoperativer Ileus zu berücksichtigen. Die Reoperationsrate liegt bei 14% (Tab. 4). Zudem sollte

obigen primär sehr guten Erfolgen in Bezug auf die Obstipation die negativen Folgen gegenüber gestellt werden: Die Rate verbleibender Obstipation liegt unter 10%, aber die Rate an postoperative dünnflüssiger Diarrhoe erreicht bis zu 33% mit der Folge einer deutlichen Zunahme der Inkontinenzproblematik in 14%. Dies zwingt in der Folge in manchen Fällen sogar zur Anlage eines Stomas (Tab. 5).

Gerade vor diesem Hintergrund wurde in den vergangenen Jahren verstärkt nach einer maßgeschneiderten Resektion gesucht: Bei zu ausgedehnter Resektion steigt die Rate an Diarrhoe und konsekutiver Inkontinenz, bei eingeschränktem Resektionsausmaß die Anzahl der verbleibenden Obstipationsprobleme (22). Eine Lösung ist derzeit nicht in Sicht ! Die Erfolgsrate der erweiterten Hemikolektomie liegt bei 58% (4 Studien), die der subtotalen Kolektomie bei 77% (5 Studien) und die der Kolektomie bei 90% (Tab. 3). Zweifelsfrei handelt es sich hier nicht um prospektiv randomisierte Untersuchungen, aber eine höhere Evidenz ist nicht vorhanden. Es bleibt für die Zukunft die dringende Forderung nach evidenzhöheren Studien. Somit sollte derzeit die Kolektomie als operative Intervention der Wahl bei Slow-transit Obstipation und unzureichender konservativer Behandlung gewählt werden.

Es konnte jedoch in einigen Studien gezeigt werden, dass mit ausführlicher präoperativer Diagnostik bessere Therapieergebnisse erzielt werden als bei eingeschränkter Abklärung. Hier konnte in Einzeluntersuchungen auch gezeigt werden, dass eine atypische Symptomatik, psychische Überlagerung, eine generalisierte Motilitätsstörung und eine synchron vorhandene Outlet-Obstipation zu schlechteren Ergebnissen führt. In den vergangenen 2-3 Jahren wurde über eine laparoskopische Kolektomie in Einzelfällen oder kleinen Kollektiven berichtet. Da Langzeitresultate noch nicht vorliegen können, bleibt zumindest die Hoffnung die postoperative Rate an Ileus und Reoperation deutlich zu reduzieren, während eine Änderung der Darmfunktion nicht zu erwarten sein dürfte.

Bei therapierefraktären Fällen kommt als weitere Therapieoption eine Proktokolektomie mit ileoanaler Pouchanlage oder ein permanentes Stoma in Betracht. In England wird als Therapiealternative gerade bei Kindern in der jüngsten Vergangenheit über positive Erfahrung mit der antegraden programmierten Kolonlavage über ein „Ministoma“ oder eine Spülkatheter berichtet (23).

Therapie der Outlet Obstipation:

Es gelten auch hier obige Grundsätze: immer primär konservativ (Stuhlregulation, Ernährungsberatung, Entleerungshilfen wie Suppositorien oder Klysmen, Therapie der Grunderkrankung) und nur bei Therapieversagen operativ. Die Therapie orientiert sich an der verursachenden Pathologie.

Bei Koordinationsstörungen ist die Therapie der Wahl ein „Re-Training“ das sog. Biofeedback. Über einen geeigneten Sensor wird dem Patienten seine Beckenbodenfunktion optisch und/oder akustisch dargestellt und über eine operante Konitionierung eine Funktionsänderung erreicht (Abb. 3). Erreichbare Therapieergebnisse sind in Tab. 6 dargestellt (24). Bemerkenswert sind neuere Therapieansätze eines Biofeedback bei morphologischen Veränderungen (Rektozele und Intussuszeption) mit guten Therapieerfolgen .

Eine Rektozele (Abb. 5) ist eine der häufigeren Ursachen einer Entleerungsstörung. Sie kann isoliert vorkommen, ist jedoch meist mit anderen Pathologika vergesellschaftet. Dies sollte bei der Indikationsstellung mitberücksichtigt werden. Therapeutisch konkurrieren die vaginale Raffung (posteriore Kolporraphie), die transperineale Raffung mit Levatorplastik und die transanale Raffung. Letztere wird von Chirurgen meist favorisiert, weil synchron eine Resektion überschüssiger

Mukosa erfolgt. Die Therapieergebnisse sind daher tendenziell besser als beim gynäkologischen Vorgehen (Tab. 7) (25, 26).

Mit zunehmendem Einsatz apparativer Diagnostik werden mehr intraabdominelle Ursachen der Entleerungsstörung entdeckt. Liegt eine Kompression des distalen Rektums durch eine Enterozele oder eine Sigmoidozele (Abb.5) vor, ist eine Elevation des peritonealen Beckenbodens mit synchroner Rektopexie und falls erforderlich Sigmaresektion indiziert. Der Therapieerfolg hängt hier ganz wesentlich von der Qualität der präoperativen Diagnostik ab. Erfolgsraten sind zwischen 76% und 100% publiziert (27, 28).

Bei intrarektaler Intussuszeption bzw. einem inneren Prolaps geringerer Ausprägung ist eine transanale Mukosektomie mit Muskularisraffung der Eingriff mit der geringsten Belastung gerade beim älteren Patienten zu bevorzugen. Die Erfolgsraten liegen bei 75% (55% – 100%). Fortgeschrittenere Veränderungen (z.B. mit Ulcus simplex recti) oder auch Eingriffe bei jüngeren Patienten sind alternativ mit transabdomineller, wenn möglich laparoskopischer Rektopexie zu behandeln.

Beim manifesten externen Rektumprolaps findet sich in bis zu zwei Dritteln eine begleitende Obstipation. In aller Regel ist eine Rektopexie mit Sigmaresektion das Verfahren mit den besten Therapieoptionen. In Anbetracht des komplexen eigenständigen Themas wird hier auf entsprechende weiterführende Literatur verwiesen.

Auf Grund der hohen Anzahl unterschiedlicher Erkrankungen sowie der komplexen Pathophysiologie der zugrunde liegenden Ursachen baut die optimale Therapie der chronischen Obstipation daher auf eine kompetente, umfassende Diagnostik.

Literatur:

1. Thompson WG, Longstreth GF, Drossman DA et al.
Functional bowel disorders and functional abdominal pain.
Gut 1999; 45 (Suppl II): 1143-1147
2. Herold A.
Systematik der chronischen Obstipation
Focus MUL 2000; 17: 210-213
3. Schiefer B, Stange EF.
Motilitätsdiagnostik bei chronischer Obstipation
Zentralbl Chir 1999; 124: 775-783
4. Kuipers HC .
Application of the colorectal laboratory in diagnosis and treatment of functional constipation
Dis Colon Rectum 1990 ; 33: 35-39
5. Ewe K .
Diarrhö - Obstipation - Möglichkeiten der Diagnostik.
In: Raulf F, Hager T (Hrsg.): Aktuelle Koloproktologie 1990; 13 - 21. Edition
Nymphenburg
6. Müller-Lobeck H, Duschka
Anorektale Funktionsdiagnostik bei Stuhlkontinenz und –inkontinenz.
Verdauungskrankheiten 1995;13: 262-266
7. Jorge JM, Yang Y-K, Wexner SD
Incidence and clinical significance of sigmoidoceles by a new classification system.
Dis Colon Rectum 1994 ; 37: 1112 – 1117
8. Herold A

Analosphinktermanometrie beim Erwachsenen.

In: Lux N, Hager T (Hrsg.) : Aktuelle Koloproktologie. München: Edition
Nymphenburg, 1992; 46-55

9. Kuijpers HC

Application of the colorectal laboratory in diagnosis and treatment of functional
constipation.

Dis Colon Rectum 1990; 33: 35-39

10. Goei R (1992)

Defaecographic parameters in asymptomatic subjects.

In: Brühlmann W (Hrsg.): Investigations of anorectal function disorders 1992;
50-60 Springer – Verlag

11. Kuijpers HC

Application of the colorectal laboratory in diagnosis and treatment of functional
constipation.

Dis Colon Rectum 1990 ; 33: 35-39

12. Lienemann A, Anthuber C, Baron A, Reiser M

Dynamic MR-Colpocystorectography assessing pelvic-floor descent.

Eur Radiol 1997; 7: 1309-1317

13. Rühl A, Erckenbrecht JF, Marti MC, Hirsig J

Indications for defaecography.

In: Brühlmann W (Hrsg.): Investigations of anorectal function disorders. 1992;
61 - 72. Springer – Verlag

14. Athanasiadis S

Elektromyographische und funktionsanalytische Befunde bei obstruktiven
Defäkationsstörungen.

Langenbecks Arch Chir 1992; 377: 244 – 252

15. Jost WH, Raulf F, Mielke U, Schimirgk K
Rationelle neurologische Diagnostik bei Stuhlinkontinenz.
Z ges Inn Med 1992; 47: 154-158
16. Jost WH, Schimirgk K
Magnetic Stimulation of the Pudendal Nerve.
Dis Colon Rectum 1994 ; 37: 697-699
17. Nyam DC, Pemberton JH, Ilstrup DM, Rath DM
Long-term results of surgery for chronic constipation
Dis Colon Rectum 1997; 40: 273-279
18. Pluta H, Bowes KL, Jewell LD
Long-term results of total abdominal colectomy for chronic idiopathic
constipation
Dis Colon Rectum 1996; 39: 160-166
19. Knowles CH, Scott M, Luniss PJ
Outcome of colectomy for slow transit constipation
Ann Surg 1999; 230: 627-638
20. Lubowski DZ, Chen FC, Kennedy ML, King DW
Results of colectomy for severe slow transit constipation
Dis Colon Rectum 1996; 39: 23-29
21. Pfeifer J, Agachan F, Wexner SD
Surgery for constipation – a review
Dis Colon Rectum 1996: 39: 444-460
22. Graaf EJR, Gilberts ECAM, Schouten WR
Role of segmental colonic transit time studies to select patients with slow
transit constipation for partial left-sided or subtotal colectomy
Br J Surg 1996; 83: 648-651

23. Williams NS, Hughes SF, Stuchfield B
Continent colonic conduit for rectal evacuation in severe constipation
Lancet 1990; 336: 1217-1218
24. Hinninghofen H, Enck P
Pelvic floor dysfunction – conservative management
In: Frühmorgen P, Bruch H.-P. (Hrsg). Non-neoplastic diseases of the
anorectum. Dordrecht: Kluwer, 2001: 69-87
25. Arnold MW, Stewart WR, Aquilar PS
Rectocele repair. Four years` experience
Dis Colon Rectum 1990; 33: 684-687
26. Khubchandani IT, Clancy JP, Rosen L, Riether RD, Stasik JJ
Endorectal repair of rectocele revisited
Br J Surg 1997; 84: 89-91
27. Schiedeck THK, Schwandner O, Bruch H.-P.
Laparoskopische Therapie der chronischen Obstipation
Zentralbl Chirurg 1999; 124: 818-824
28. Bruch HP, Herold A, Schiedeck THK, Schwandner O
Laparoscopic surgery for rectal prolapse and outlet obstruction
Dis Colon Rectum 1999; 42: 1189-1194

Legende:

- Tab. 1: Obstipationsscore der Cleveland Clinic Florida
- Tab. 2: Eigener Outlet-Score
- Tab. 3: Therapiergebnisse mit Kolektomie bei Slow-transit Obstipation
- Tab. 4: Langzeitkomplikationen nach Kolektomie bei Slow-transit Obstipation
- Tab. 5: Kolonfunktion nach Kolektomie bei Slow-transit Obstipation
- Tab. 6: Therapiergebnisse mit Biofeedback bei Outlet-Obstipation
- Tab. 7: Therapiergebnisse mit transanaler Raffung bei Rektozele
-
- Abb. 1: Kolondoppelkontrast eines 84-jährigen Patienten mit Megakolon
- Abb. 2: Magnetresonanztomographie eines 84-jährigen Patienten mit Megakolon
- Abb. 3: Resektionsausmaß der unterschiedlichen Operationen (links: erweiterte Hemikolektomie links, Mitte: subtotale Kolektomie, rechts: Kolektomie)
- Abb. 4: Biofeedbacktraining bei Outlet-Obstipation
- Abb. 5: Rektozele und gleichzeitige Sigmoidozele (Defäkographie)

Cleveland Clinic Obstipations - Score

Wie oft hatten Sie in den letzten Wochen Stuhlgang ?	1 - 2 Mal alle 1 bis 2 Tage	2 x pro Woche	1 x pro Woche	seltener als 1 x pro Woche	seltener als 1 x pro Monat
Haben Sie Schmerzen beim Stuhlgang ?	nie	selten	manchmal	häufig	immer
Haben Sie ein Gefühl der unvollständigen Entleerung ?	nie	selten	manchmal	häufig	immer
Haben Sie Bauchschmerzen ?	nie	selten	manchmal	häufig	immer
Wieviel Zeit brauchen Sie auf der Toilette ?	weniger als 5 Min.	5 - 10 Min.	10 - 20 Min.	20 - 30 Min.	mehr als 30 Min.
Müssen Sie Ihre Stuhlentleerung unterstützen ?	nein	Abführmittel	Klistier Einlauf o. ä.		
Wie oft gehen Sie pro Tag ohne Erfolg zur Toilette ?	nie	1 - 3 Mal	3 - 6 Mal	6 - 9 Mal	mehr als 9 Mal
Wie lange leiden Sie schon an chronischer Verstopfung ?	weniger als 1 Jahr	1 - 5 Jahre	5 - 10 Jahre	10 - 20 Jahre	mehr als 20 Jahre

Auswertung: 1. Spalte: 0 Punkte, 2. Spalte: 1 Punkt, 3. Spalte: 2 Punkte
4. Spalte: 3 Punkte, 5. Spalte: 4 Punkte, Maximal: 30 Punkte

Eigener Outlet -Score

Wie oft haben Sie pro Tag Stuhlgang ?	Höchstens 1 Mal pro Tag	2 Mal pro Tag	3 - 5 Mal pro Tag	5 - 10 Mal pro Tag	noch häufiger
Wie oft gehen Sie pro Tag ohne Erfolg zur Toilette ?	nie	1 - 3 Mal	3 - 6 Mal	6 - 9 Mal	mehr als 9 Mal
Wieviel Zeit brauchen Sie auf der Toilette ?	weniger als 5 Min.	5 - 10 Min.	10 - 20 Min.	20 - 30 Min.	mehr als 30 Min.
Wieviel Zeit liegt zwischen den einzelnen Entleerungen ?	mehr als 5 Std.	2 - 5 Std.	1 - 2 Std.	30 - 60 Min.	wenige Min.
Haben Sie Schmerzen beim Stuhlgang ?	nie	selten	manchmal	häufig	immer
Haben Sie ein Druckgefühl im Beckenboden ?	nie	selten	manchmal	häufig	immer
Müssen Sie zur Stuhlentleerung kräftig pressen?	nie	selten	manchmal	häufig	immer
Haben Sie ein Gefühl der unvollständigen Entleerung ?	nie	selten	manchmal	häufig	immer
Müssen Sie Ihre Stuhlentleerung unterstützen ?	nein	Abführmittel	Klistier, Einlauf	Heftiges Pressen	"Finger"
Wie lange leiden Sie an Stuhlentleerungsproblemen ?	weniger als 1 Jahr	1 - 5 Jahre	5 - 10 Jahre	10 - 20 Jahre	mehr als 20 Jahre

Auswertung: 1. Spalte: 0 Punkte, 2. Spalte: 1 Punkt, 3. Spalte: 2 Punkte
 4. Spalte: 3 Punkte, 5. Spalte: 4 Punkte Maximal: 40 Punkte