

Redaktion

R. Berner, Dresden
B. Koletzko, München
W. Sperl, Salzburg



3 Punkte sammeln auf...

springermedizin.de/ eAkademie

Teilnahmemöglichkeiten

Diese Fortbildungseinheit steht Ihnen als e.CME und e.Tutorial in der Springer Medizin e.Akademie zur Verfügung.

- e.CME: kostenfreie Teilnahme im Rahmen des jeweiligen Zeitschriftenabonnements
- e.Tutorial: Teilnahme im Rahmen des e.Med-Abonnements

Zertifizierung

Diese Fortbildungseinheit ist mit 3 CME-Punkten zertifiziert von der Landesärztekammer Hessen und der Nordrheinischen Akademie für Ärztliche Fort- und Weiterbildung und damit auch für andere Ärztekammern anerkennungsfähig.

Hinweis für Leser aus Österreich

Gemäß dem Diplom-Fortbildungs-Programm (DFP) der Österreichischen Ärztekammer werden die in der e.Akademie erworbenen CME-Punkte hierfür 1:1 als fachspezifische Fortbildung anerkannt.

Kontakt und weitere Informationen

Springer-Verlag GmbH
Springer Medizin Kundenservice
Tel. 0800 77 80 777
E-Mail: kundenservice@springermedizin.de

CME Zertifizierte Fortbildung

M. Claßen

Pädiatrische Gastroenterologie, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin,
Klinikum Links der Weser, Bremen

Obstipation

Zusammenfassung

Die Obstipation gehört zu den häufigsten Gesundheitsstörungen im Kindes- und Jugendalter. Während in den ersten 6 Lebensmonaten organische Erkrankungen überwiegen, liegen danach meist funktionelle Störungen zugrunde. Gerade zu Beginn wird die Obstipation oft nicht ernst genommen. Ein ineffektiver oder verzögerter Therapiebeginn begünstigt die Chronifizierung. Eine zielgerichtete Diagnostik bei chronisch obstipierten Kindern jenseits des Säuglingsalters kann mit vorwiegend klinischen Mitteln organische Ursachen ausschließen. Neben Erkrankungen des Anorektums (z. B. M. Hirschsprung) kommen v. a. neurologische und metabolische Erkrankungen infrage. Die Therapie bei funktioneller Obstipation beginnt mit der Entfernung angestauter Stuhlmassen (Desimpaktion) und der ausführlichen Beratung der Familien. Anschließend ist eine langfristige und konsequente Therapie mit oral applizierten Stuhlweichmachern (in erster Linie Macrogol) in ausreichender Dosis erforderlich. Die Therapie sollte regelmäßig auf ihre Effektivität geprüft und die Familie weiterbegleitet werden. Das Management von Kindern mit funktioneller Obstipation kann sicherlich optimiert werden. Dabei sollte jeder niedergelassene Kinderarzt sich der primären Diagnostik und der Steuerung der langfristigen Therapie annehmen. Das dazu nötige aktuelle Wissen wird im vorliegenden Beitrag vermittelt.

Schlüsselwörter

Abnormalitäten des Verdauungstrakts · Fäkale Impaktierung · Fäkale Inkontinenz · Klistier · Polyethylenglykole

Die Kontrolle der Ausscheidungsorgane bildet einen wesentlichen Meilenstein der kindlichen Entwicklung

Bei voll gestillten Säuglingen müssen indirekte Zeichen als Hinweis auf eine Obstipation gewertet werden

Lernziele

Nach der Lektüre dieses Beitrags ...

- sind Sie in der Lage, die wichtigsten Ursachen einer Obstipation bei Kindern zu benennen.
- kennen Sie die wichtigsten Komorbiditäten der chronischen Obstipation.
- fühlen Sie sich sicher darin, die Warnzeichen, die für eine organische Genese einer Obstipation sprechen, zu erkennen.
- wissen Sie, welche zielgerichteten diagnostischen Maßnahmen Sie abhängig vom Alter des Kindes zur Unterscheidung zwischen funktionellen und organischen Ursachen der Obstipation veranlassen sollten.
- können Sie zwischen sinnvollen und nichtevidenzbasierten Therapiemaßnahmen unterscheiden.

Einleitung

Die Stuhlentleerung ihrer Kinder wird in den ersten Lebensjahren von Eltern besonders aufmerksam beobachtet, und alle Unregelmäßigkeiten geben Anlass zur Sorge. Im weiteren Leben bildet die Kontrolle der Ausscheidungsorgane einen wesentlichen Meilenstein der kindlichen Entwicklung. Das häufigste Störungsbild neben der Harninkontinenz stellen die Obstipation und/oder die obstipationsassoziierte Stuhlinkontinenz dar, die erhebliche negative Auswirkungen auf Lebensqualität, Selbstwertgefühl und Entwicklung der Kinder haben können.

Beim Management von Kindern mit Obstipation werden viele **nichtevidenzbasierte Verfahren** angewendet, sodass die Qualität der Versorgung obstipierter Kinder gesteigert werden könnte [1].

Der vorliegende Beitrag gibt unter Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Evidenz und der neuen Leitlinie der pädiatrischen Gastroenterologie [2] einen praxisorientierten Überblick über alle Aspekte der Obstipation bei Kindern und Jugendlichen.

Definitionen

Die Definition der Obstipation kann aufgrund der großen altersabhängigen Variabilität der **Defäkationsfrequenz** nicht auf dieser allein beruhen. Insbesondere gilt dies bei voll gestillten Säuglingen,

Constipation

Abstract

Constipation is a very common problem in childhood. If constipation begins within the first 6 months of life it is probably caused by organic diseases and afterwards functional constipation is much more common. Unfortunately many healthcare workers do not take this problem seriously, particularly at onset. An ineffective or delayed treatment of acute constipation can favor chronification. The diagnostic work-up of chronic constipation after infancy may be done by general pediatricians and organic causes can be excluded using predominantly clinical means. If alarm signs are present, further diagnostic testing to exclude Hirschsprung's disease, metabolic causes and neurological disorders has to be initiated. Treatment of constipation starts with removal of the accumulated fecal mass (disimpaction) and extensive family counseling. Maintenance treatment with oral laxatives using polyethylene glycol (macrogols) as first line, has to be continued for several months until complete resolution of symptoms (constipation and fecal incontinence). The management of children with functional constipation can certainly be optimized and every pediatrician in private practice should undertake the primary diagnostics and supervision of long-term therapy. The current knowledge necessary for this is explained in this article.

Keywords

Digestive system abnormalities · Fecal impaction · Fecal incontinence · Enema · Polyethylene glycols

Tab. 1 Diagnostische Kriterien der funktionellen Obstipation (Rome-III-Konferenz). (Modifiziert nach [3, 4])

Es müssen mindestens 2 der folgenden Kriterien bei einem Kind, das keine Zeichen einer organischen Erkrankung aufweist, erfüllt sein
– ≤2 Defäkationen/Woche
– Mindestens eine Episode von Stuhlinkontinenz pro Woche nach dem Erlernen des Toilettengangs bzw. nach dem Erreichen eines Entwicklungsalters von 4 Jahren
– Anamnese von exzessiver Stuhlretention
– Anamnese von schmerzhaften oder harten Stühlen
– Nachweis einer großen Stuhlmasse im Rektum
– In der Vorgeschichte großkalibriger Stuhl, der die Toilette obstruiert
Begleitsymptome können sein: Irritabilität, verminderter Appetit oder früheres Sättigungsgefühl, die sich unmittelbar nach der Entleerung einer großen Stuhlmenge bessern
Diese Kriterien müssen mindestens einmal pro Woche für mindestens einen Monat (bei Kindern älter als 4 Jahre für 2 Monate) vor Diagnosestellung erfüllt sein

bei denen eher indirekte Zeichen als Hinweis für eine Obstipation gesehen werden und Anlass zur weiteren speziellen Diagnostik geben. Hierzu zählen:

- Vorwölbung des Abdomens,
- schlechtes Gedeihen,
- Subileuszeichen oder
- anhaltendes Weinen.

Die diagnostischen Kriterien der Obstipation insgesamt überschneiden sich weitgehend mit denen der funktionellen Obstipation, deren Definitionen von der **Rom-III-Konferenz** entwickelt wurden (■ **Tab. 1**):

An der Zeitgrenze von 2 Monaten kann man sich zur Unterscheidung zwischen einer akuten oder chronischen Obstipation orientieren. Diese Zeitgrenze sollte aber auf keinen Fall die Einleitung einer konsequenten Therapie verzögern: Auch eine akute Obstipation erfordert eine rasch effektive Behandlung, weil damit die Chronifizierung verhindert werden kann [2].

Symptome und klinische Zeichen

Die **darmassoziierten Symptome** wie seltene Entleerung, Schmerzen bei der Defäkation und Stuhlinkontinenz sind in den Definitionskriterien enthalten (■ **Tab. 1**). Kleinkinder mit funktioneller Obstipation versuchen, bei Stuhldrang durch Überstreckung, generalisierte Muskelanspannung mit Anspannung des Beckenbodens, Fersensitz o. Ä. aktiv den Stuhl zu retinieren (Rückhaltenmanöver). Nach mehrtägigem Stuhlverhalt kann der Eindruck einer Verhaltensauffälligkeit entstehen, weil die Kinder bedrückt wirken und körperliche Aktivitäten vermeiden, denn sie konzentrieren sich darauf, die Stuhlentleerung zurückzuhalten. Die Stuhlretention kann in 10–25% der Fälle zu vermindertem Appetit und einer Gedeihstörung beitragen [5]. Bauchschmerzen sind kein obligates Symptom und kommen in 10–70% der Fälle vor.

Eines der häufigsten Symptome der Obstipation ist die Stuhlinkontinenz. Sie ist bei bis 75–90% der Kinder zu beobachten [5]. Dies wird allerdings sehr oft als Diarrhö fehlinterpretiert, wenn weicher Stuhl, der an den im Rektum befindlichen Skybala vorbeiläuft, unkontrolliert entleert wird.

Ursachen und Pathophysiologie

Organische Erkrankungen und Fehlbildungen

Organische Erkrankungen und Fehlbildungen sind zwar selten Ursache der Obstipation (<5%), jedoch muss ein breites Spektrum von Erkrankungen verschiedener Organsysteme differenzialdiagnostisch berücksichtigt werden (■ **Tab. 2**).

Die rasche effektive Behandlung einer akuten Obstipation kann die Chronifizierung verhindern

Stuhlretention kann in 10–25% der Fälle zu einer Gedeihstörung beitragen

Eines der häufigsten Symptome der Obstipation ist die Stuhlinkontinenz

Tab. 2 Organische Ursachen der Obstipation bei Kindern. (Modifiziert nach [2, 5])

Neurologische und neuromuskuläre Störungen
Zerebralparese
Muskelhypotonie, muskuläre Störungen
Muskelatrophien oder -dystrophien mit generalisierter Hypotonie
Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks
Spina bifida mit oder ohne Myelomeningozele
Tumoren
Querschnittslähmungen, Trauma
„Tethered cord“
Erkrankungen des Anorektums
M. Hirschsprung (auch nach operativer Korrektur)
Analatresie (auch nach Operation)
Analstenose, Analdystopie/nach ventral verlagertes Anus
Anale Achalasie (fehlende Sphinkterrelaxation bei normalen Ganglienzellen des Parasympathikus)
M. Crohn des Anus mit entzündlicher Rektum- bzw. Analstenose
Analfissuren, perianale Dermatitis
Gastrointestinale und abdominelle Störungen
Chronisch intestinale Pseudoobstruktion
– Viszerale/autonome Neuropathie
– Myopathien der glatten Muskulatur
– Mesenchymopathien
Abnorme abdominelle Muskulatur (z. B. „prune belly“)
Obstipation als Folge endokriner, metabolischer oder allergischer Erkrankungen
Zöliakie
Nahrungsproteinallergie, insbesondere Kuhmilchallergie
Mukoviszidose mit Pankreasinsuffizienz
Hypothyreose
Hypokaliämie
Hyperkalzämie
Diabetes insipidus
Diabetes mellitus
Multiple endokrine Neoplasie Typ 2B
Obstipation als Folge von Medikamenten und Toxinen
Opiate, Kodein
Anticholinergika
Phenytoin
Methylphenidat
Antidepressiva
Chemotherapeutika
Bleivergiftung
Vitamin-D-Intoxikation
Aluminiumhaltige Antacida

Tab. 3 Typische „Trigger“^a für die Entstehung einer funktionellen chronischen Obstipation bei Kindern im Alter zwischen einem und 5 Jahren

- Akute Obstipation (z. B. als Folge von Fieber, Dehydratation, inadäquatem Toilettentraining ...)
- Willkürlicher Stuhlverhalt bei Nichtverfügbarkeit einer Toilette, Toilettenphobie
- Perianale Entzündung, Fissuren
- Streptokokkeninfektion des Anus
- Regelmäßige Manipulationen am Anus (Temperaturkontrollen, Zäpfchen, Klysma)
- Inadäquates Management eines akuten Stuhlverhalts

^aSchmerzhaft/unangenehme Erfahrungen am Anus.



Abb. 1 ▲ Perianale Streptokokkeninfektion (Rötung, randständig oberflächliche Krusten, oberflächliche Fissur bei 6 h in Steinschnittlage)



Abb. 2 ▲ Thrombose einer Hämorrhoidalvene (derber, bläulicher, druckschmerzhafter Knoten bei 9 h in Steinschnittlage neben dem Anus)

Perianale Entzündung, Fissuren und Perianalthrombose

Jede schmerzhafte Erkrankung des Anus kann eine akute Obstipation auslösen. Umgekehrt entstehen Fissuren auch als Folge einer Obstipation durch großkalibrigen, harten Stuhl. Bei **Streptokokkeninfektionen** des Analkanals und der Anahaut entwickelt sich eine charakteristische perianale Dermatitis, die sich durch eine Rötung und multiple, oberflächliche Fissuren sowie Blutauflagerungen auf dem Stuhl manifestiert (▣ **Abb. 1**; [6]).

Auch die schmerzhafte Thrombose einer **perianalen Hämorrhoidalvene** kann zu einer reaktiven Obstipation führen (▣ **Abb. 2**).

M. Hirschsprung (kongenitales aganglionäres Megakolon)

Durch das Fehlen der parasympathischen Ganglienzellen in der Wand des Enddarms (Plexus myentericus und Plexus submucosus) kann der distale, vor dem Analkanal gelegene Abschnitt des Kolons bei der Passage von Stuhl nicht relaxieren, wodurch proximal des konstant eng gestellten Segments sekundär ein Megakolon resultiert (▣ **Abb. 3**).

Ist ein längeres Segment betroffen, kommt es im Neugeborenenalter zu Ileus, abdomineller Distension etc. Kurze aganglionäre Segmente können bei gestillten Kindern oligosymptomatisch bleiben und sich bei Kleinkindern wie eine hochgradige funktionelle Obstipation zeigen.

Analstenose und Analdystopie (Analatresie)

Fibröse Engen des Sphinkters oder des Analkanals (Analstenosen) werden meist als Minimalvarianten einer Analatresie eingestuft [7]. Zu dieser Gruppe von Fehlbildungen gehören auch sog. Analdystopien, bei denen die Analöffnung nach ventral verlagert und der Damm abnorm kurz ist.

Obstipation nach Korrekturoperationen anorektaler Fehlbildungen

Auch nach erfolgreicher operativer Korrektur angeborener anorektaler Fehlbildungen kommt es in vielen Fällen zu Stuhlentleerungsproblemen. Infrage kommen Stenosen, Verbleiben aganglionärer Segmente und Störungen der afferenten oder der efferenten Nerven. Meist besteht zusätzlich eine **funktionelle Komponente**, wenn die

Kinder in der Kleinkindzeit durch anale Untersuchungen und Bougierungen traumatisiert worden sind [8, 9].

Metabolische und systemische Ursachen

Kuhmilchproteinallergie, Zöliakie

Bei Säuglingen und Kleinkindern mit therapieresistenter Obstipation kann eine Kuhmilchallergie Auslöser der Verstopfung sein. Postuliert wird eine durch die Allergie vermittelte **Enddarmentzündung**, die eine Störung der Motilität bzw. eine Stuhlretention als Folge schmerzhafter Defäkatio-

Jede schmerzhafte Erkrankung des Anus kann eine akute Obstipation auslösen

Kurze aganglionäre Segmente können sich bei Kleinkindern wie eine hochgradige funktionelle Obstipation zeigen

Auch nach erfolgreicher operativer Korrektur angeborener anorektaler Fehlbildungen kann es zu Stuhlentleerungsproblemen kommen

Bei Säuglingen und Kleinkindern mit therapieresistenter Obstipation kann eine Kuhmilchallergie Auslöser der Verstopfung sein



Abb. 3 ▲ Präoperativer Kolonkontrasteinlauf bei einem Kleinkind mit bioptisch nachgewiesenem M. Hirschsprung. Das aganglionäre (enge) Segment erstreckt sich bis in das Sigmoid

Für eine genetische Disposition zur Entstehung der Obstipation sprechen familiäre Häufungen

Die Erweiterung des Rektums führt zur verminderten Wahrnehmung des Füllungsgrads

nen auslöst. Da die Immunglobulin(Ig)E-Antikörper-Diagnostik unzuverlässig ist, kann nur die Reaktion auf Karenz und Exposition die Diagnose sichern [10, 11]. Da auch bei der Zöliakie in ca. 10% der Fälle eine chronische Obstipation vorliegt, sollte der serologische Ausschluss zum diagnostischen Programm gehören.

„Slow transit constipation“

Neben Erkrankungen des Anorektums können auch **generalisierte Darmmotilitätsstörungen** eine Obstipation hervorrufen [12]. Infrage kommen viszerale/autonome Neuropathien, Myopathien der glatten Muskulatur und Mesenchymopathien.

Funktionelle Obstipation

Die häufigste Form der Obstipation wird als „funktionelle Obstipation“ bezeichnet. Die Pathogenese der funktionellen Obstipation hat viele Facetten: Hierzu zählen **konstitutionelle Faktoren**. Auch genetische Dipositionen (z. B. langsamer Transport im Kolon, Reifungsverzögerung des enterischen Nervensystems) können zur Entstehung der Obstipation beitragen. Für diese Theorie sprechen familiäre Häufungen [13].

Bei Kleinkindern in der Phase der beginnenden Kontrolle der Entleerungsfunktionen wird die Darmentleerung durch ein mit der Defäkation oder dem Anus assoziiertes unangenehmes Erlebnis als Störfaktor ausgelöst [5, 14]. Typische Ereignisse, die mit schmerzhafter Defäkation einhergehen, sind in **Tab. 3** aufgeführt. Durch die sich ansammelnden Stuhlanteile erweitert sich das Rektum und das Stuhlkaliber wird größer, sodass die nächste Stuhlpassage erneut bzw. verstärkt zu schmerzhaften Erfahrungen führt. Schließlich verselbstständigt sich diese Sequenz dann im Sinne eines Circulus vitiosus, auch wenn der Auslöser längst beseitigt ist (**Abb. 4**).

In vielen Fällen liegt darüber hinaus ein **paradoxes Defäkationsverhalten** vor: Während des Pressens zur Defäkation spannen die Betroffenen (meist unbewusst!) den Sphincter externus und den M. puborectalis an, statt diese zu entspannen [15].

Einfluss der Ernährung

Entgegen der landläufigen Meinung gibt es wenig Evidenz dafür, dass eine geringe Ballaststoff- oder Flüssigkeitszufuhr die Ursache einer chronischen Obstipation darstellt.

Obstipationsassoziierte Stuhlinkontinenz

In etwa 80% der Fälle von Kindern mit Stuhlinkontinenz liegt eine chronische Obstipation vor [16]. Durch die chronische Akkumulation des Stuhls im Rektum kommt es zu einer anhaltenden Erweiterung des Rektums. Dies führt zu einer verminderten Wahrnehmung des Füllungsgrads und zu einem Anstieg der Dehnbarkeit des Rektums (Compliance, [17]). Dieser Faktor trägt ebenfalls zur **Chronifizierung** der Problematik bei.

Komorbiditäten der chronischen Obstipation

Nephrologische Erkrankungen

Die häufigsten mit Stuhlentleerungsproblemen (Obstipation bzw. Stuhlinkontinenz) assoziierten körperlichen Störungen sind [18, 19]:

- Harninkontinenz (14–46% Harninkontinenz tagsüber und 20–40% für Enuresis nocturna) sowie
- rezidivierende Harnwegsinfekte.

Denkbar sind Störungen der Wahrnehmung, der Steuerung der Muskulatur des Beckenbodens, aber auch Auswirkungen der Platzverhältnisse im kleinen Becken [20]. Bei Störungen beider Ausschei-

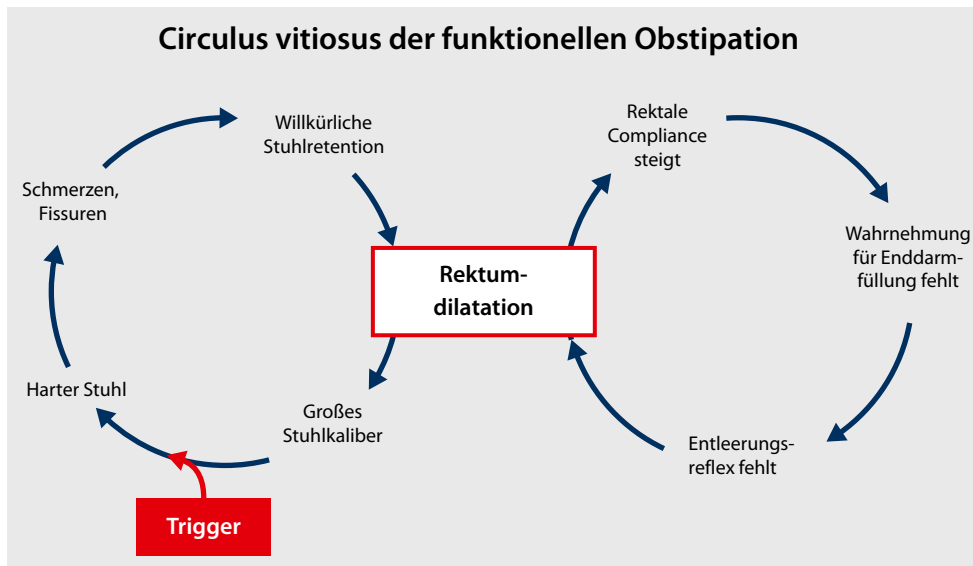


Abb. 4 ▲ Pathogenese der funktionellen Obstipation

dungssysteme muss differenzialdiagnostisch an neurogene Ursachen und an sexuellen Missbrauch gedacht werden.

Psychiatrische Störungen

Typische komorbide psychiatrische Störungen sind Störungen des Sozialverhaltens mit oppositionellem Verhalten, Aufmerksamkeitsstörungen sowie emotionale und Teilleistungsstörungen [21].

Diagnostischer Prozess

Wie die systematische Analyse gezeigt hat, gibt es für viele der diagnostischen Maßnahmen keine wissenschaftliche Evidenz [2]. Um trotzdem für die alltägliche praktische Tätigkeit Handlungshilfen anzubieten, wird im Folgenden die derzeit übliche Praxis dargestellt [5, 22, 23].

Akute Obstipation

Bei der akuten Obstipation kommt es v. a. darauf an, schmerzhaft perianale Läsionen zu erkennen, um sie gezielt zu behandeln. Dazu sollte eine sorgfältige **Analinspektion** erfolgen, bei perianaler Röntung mit Analabstrich auf Streptokokken. Daneben müssen Subileuszustände und Medikamentennebenwirkungen ausgeschlossen werden.

Chronische Obstipation

Stufendiagnostik

Zum Ausschluss organischer Ursachen muss jedes obstipierte Kind mit oder ohne Stuhlinkontinenz durch einen Kinderarzt untersucht werden [24]. Bei Hinweisen auf eine organische Genese wird eine weitergehende Diagnostik – in der Regel durch den **pädiatrischen Gastroenterologen** – veranlasst.

Sonderfall. Die Obstipation hat direkt nach der Geburt bzw. im frühen Säuglingsalter begonnen: In diesem Fall ist die Wahrscheinlichkeit einer organischen Ursache hoch; funktionelle Störungen kommen in diesem Alter kaum vor. Hier muss primär ein Spezialist involviert werden [2].

Basiswerkzeuge

Von Schulkindern gibt es oft nur vage Angaben zu Häufigkeit und Beschaffenheit der eigenen Stuhlentleerung. Hier hilft oft ein 14-Tage-Stuhlentleerungsprotokoll zur Objektivierung. **Visuelle Hilfen** zur Beschreibung der Konsistenz wie die „Bristol stool form scale“ [25] oder Fotos können hilfreich

Bei Störungen beider Ausscheidungssysteme muss differenzialdiagnostisch an sexuellen Missbrauch gedacht werden

Jedes Kind mit einer Obstipation muss durch einen Kinderarzt untersucht werden

Ein 14-Tage-Stuhlentleerungsprotokoll kann zur Objektivierung der Angaben des Kindes beitragen

Tab. 4 Warnzeichen als Hinweise auf eine organische Ursache der Obstipation^a. (Mod nach [2])

Anamnese
– Später erster Mekoniumabgang >48 h postpartal
– Beginn der Obstipation bald nach der Geburt bzw. im ersten Lebensmonat
– Positive Familienanamnese für M. Hirschsprung
– Gedeihstörung, Inappetenz, Erbrechen, Fieber, Ileus, blutige Diarrhö
– Beginn der Obstipation nach Einführung von Kuhmilch oder Beikost
– Primäre, anhaltende Harninkontinenz
– Polyurie/Polydipsie
– Psychiatrische Komorbiditäten
– Verspätetes Erreichen der Meilensteine der statomotorischen Entwicklung
– Therapieresistenz trotz konsequenter Durchführung der Therapie
Befunde
– Schwere Distension des Abdomens
– Bleistiftartiges Kaliber des Stuhls ^b
– Perianale Fistel
– Fehlender Anal- oder M.-cremaster-Reflex
– Auffälliger Anus (Position, Stenose)
– Leeres Rektum bei digitaler Untersuchung, Handschuhgefühl
– Explosionsartige Entleerung des Darms nach Entfernen des Fingers bei digitaler Untersuchung
– Begleitende Entwicklungsstörung
– Extreme Angst bei der analen Inspektion (Missbrauch?) ^c
– Veränderungen über der distalen Wirbelsäule (Pigmentierungen, polsterartige Hautverdickungen, tiefes Sakralgrübchen, Behaarung, Asymmetrie der Glutealfalte etc.)
– Auffälligkeiten des Gangs oder auffällige Fußformen

^aHier sind weiterführende Untersuchungen notwendig. ^bKommt auch bei schwerer funktioneller Obstipation vor. ^cKommt auch nach häufigen rektalen Untersuchungen und Manipulationen vor.

Tab. 5 Basislabordiagnostik. (Mod nach [27])

Thyreoidstimulierendes Hormon (TSH), freies Thyroxin (fT4), freies Triiodthyronin (fT3)
Kalium, Kalzium im Serum
Kreatinin
Gewebsstransglutaminase-IgA-Antikörper und Gesamt-IgA im Serum
Stuhlelastase
Ig Immungloblin. Die Bestimmung von IgE-Antikörpern gegen Kuhmilchproteine kann bei Säuglingen oder Kleinkindern ggf. ergänzt werden; die diagnostische Sensitivität ist aber niedrig.

Zur kompletten Erfassung von Warnzeichen und Komorbiditäten ist ein strukturierter Elternfragebogen hilfreich

Bei der körperlichen Untersuchung sollte gezielt nach Warnzeichen für organische Erkrankungen gesucht werden

sein. Eine Reihe von anamnestischen und klinischen Warnzeichen weist auf organische Störungen hin und sollte Anlass zu weitergehender Diagnostik sein (■ **Tab. 4**). Zur Dokumentation sowie zur kompletten Erfassung von Warnzeichen und Komorbiditäten sind ein strukturierter Elternfragebogen sowie die Dokumentation der Stuhlentleerung in einem 14-Tage-Protokoll im Alltag hilfreich (Beispiel: [26]).

Die Basisdiagnostik bei Kindern >12 Monate stützt sich auf:

- ausführliche Anamnese,
- zielgerichtete klinische Untersuchung,
- ggf. ergänzt durch Sonographie und wenige Laborwerte.

Mit diesen Instrumenten gelingt es, über die Notwendigkeit und den Umfang der evtl. notwendigen apparativen Diagnostik zu entscheiden [2, 5, 21, 27].

Bei der körperlichen Untersuchung sollte gezielt nach den in ■ **Tab. 4** genannten Warnzeichen für organische Erkrankungen gesucht werden. Eine **rektal-digitale Untersuchung** sollte bei traumatisierten Kleinkindern mit schmerzhaften Erlebnissen im Zusammenhang mit der Defäkation entweder in Sedierung oder mit Einverständnis der Kinder durchgeführt werden, um nicht das anussassozierte Trauma zu vergrößern. Der Untersucher sollte Erfahrung in der Diagnostik eines

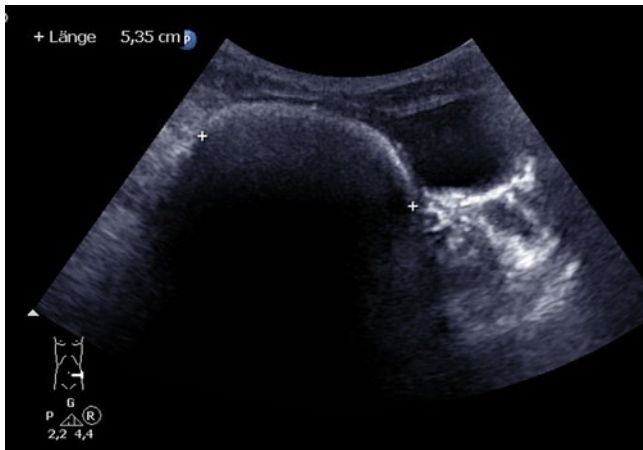


Abb. 5 ◀ Sonographische Darstellung des Unterbauchquerschnitts bei einem 3-jährigen Jungen mit chronischer Obstipation sowie Erweiterung des Rektums mit Pelottierung und Verdrängung der Blase nach links



Abb. 6 ▲ Kolontransitzeitmessung mit röntgendichten Pellets bei einem 13-jährigen Kind mit chronischer Obstipation bei Zustand nach Operation eines M. Hirschsprung nach Rehbein im Neugeborenenalter: Ansammlung der Pellets in den distalen Kolonabschnitten; dies spricht für eine Obstruktion im Bereich des Rektum und Anus

M. Hirschsprung oder analer Malformationen haben [27]. Informationen über die Rektumfüllung lassen sich auch durch die Sonographie erhalten. Sollte auf eine rektal-digitale Untersuchung verzichtet werden, ist zumindest eine sorgfältige Inspektion der Anogenitalregion erforderlich.

Insbesondere bei einer offensichtlichen funktionellen Obstipation sind nach Anamnese und zielgerichteter klinischer Untersuchung keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Sonographie

Das wichtigste nichtinvasive Instrument zur Dokumentation der Rektumfüllung stellt die Sonographie dar (■ **Abb. 5**). Als Hinweise auf eine Stuhlretention können ein Querdurchmesser des Rektums von >33 mm [28, 29] sowie eine Pelottierung der gefüllten Blase gelten. Die Sonographie eignet sich nicht zur Unterscheidung zwischen funktioneller und organischer Obstipation [2].

Labordiagnostik

Empfehlenswert ist es, einmalig bei Erstuntersuchung eine Basislabordiagnostik (■ **Tab. 5**) durchzuführen, da die gesuchten Störungen nach anamnestischen oder klinischen Kriterien weder bewiesen noch ausgeschlossen werden können.

Weitergehende Untersuchungen (pädiatrische Gastroenterologie, Kinderchirurgie)

- In der *Rektomanometrie* (einschließlich *Beckenbodenelektromyographie*) kann der Nachweis eines funktionierenden rektoanal inhibitorischen Reflexes (RAIR) gegen eine Innervationsstörung (M. Hirschsprung) sprechen [30]. Die Anspannung des Sphinkters bei einem Defäkationsversuch des leicht gefüllten Ballons spricht für eine funktionelle Obstipation.
- *Biopsien des Enddarms* mit Acetylcholinesterasefärbung im nativen Präparat bei Verdacht auf M. Hirschsprung. Wichtig ist es dabei, nahe der Anokutanlinie Biopsien zu entnehmen (kurzes aganglionäres Segment?) und eine ausreichende Tiefe des Biopsats sicherzustellen.
- *Magnetresonanztomographie (MRT)* der distalen Wirbelsäule: Eine MRT-Untersuchung der distalen Wirbelsäule ist bei Auffälligkeiten der lumbosakralen Region, bei neurologischen Auffälligkeiten der Beine sowie bei kombinierten, therapieresistenten Inkontinenzen von Blase und Darm indiziert. Auffälligkeiten finden sich in 3% der Fälle [31].

Das wichtigste nichtinvasive Instrument zur Dokumentation der Rektumfüllung stellt die Sonographie dar

- **Kolontransitzeitbestimmung mit röntgendichten Pellets**, die an 6 aufeinanderfolgenden Tagen gegeben werden (■ **Abb. 6**). Am 7. Tag wird eine Abdomenübersichtsaufnahme angefertigt. Die Verteilung der Pellets erlaubt, zwischen einer generalisierten Transportstörung des Kolons (Slow transit constipation) und einer „outlet obstruction“ (Störung auf dem Niveau von Rektum und Anus → funktionelle Obstipation, M. Hirschsprung, Analstenose), nicht aber zwischen organischer und funktioneller Ursache zu unterscheiden [32].

Cave: Auf eine Röntgenabdomenübersichtsaufnahme und auf einen Kolonkontrasteinlauf mit Defäkographie sollte verzichtet werden [33].

Therapie

Ziel

Ziel der Therapie der Obstipation ist die regelmäßige, komplette und schmerzfreie Stuhlentleerung [2, 5, 34].

Maßnahmen

Folgende Schritte sind wichtig:

- Desimpaktion,
- stuhlaufweichende medikamentöse Dauertherapie,
- Aufklärung und Beratung,
- Verhaltenstherapie.

Desimpaktion

Bei Nachweis einer Rektumerweiterung wird zunächst eine komplette Entleerung der angestauten Stuhlmengen (Desimpaktion) herbeigeführt. Dazu eignen sich die beiden folgenden Verfahren [2, 35]:

- **hochdosierte orale Gabe von Makrogol** (Polyethylenglykol 3350) z. B. 1500 mg/kgKG/Tag über 3 bis 4 Tage. Der Vorteil liegt in der fehlenden Traumatisierung; nachteilig kann die Zunahme einer Stuhlinkontinenz in den ersten Tagen sein.
- **3 ml/kgKG Sorbitolklysma**, bis zu 2-mal wiederholen.

Da Kleinkinder eine Klysmaapplikation oft als traumatisch erleben, sollte diese in Sedierung erfolgen. Diese Maßnahme kann zudem zur rektalen Untersuchung genutzt werden (s. Abschn. „Basiswerkzeuge“). Sorbitolklysmen sind bei Kindern mit **hereditärer Fructoseintoleranz** kontraindiziert.

Cave: Phosphathaltige („salinische“) Klysmata sind bei Säuglingen und Kleinkindern (<6 Jahre) oder bei Patienten mit Niereninsuffizienz wegen des Risikos der Phosphatintoxikation gefährlich und obsolet.

Stuhlaufweichende medikamentöse Dauertherapie

Bevorzugt werden in der Dauertherapie stuhlaufweichende Medikamente mit **osmotischer Wirkung** eingesetzt [2].

- **Polyethylenglykol 3350 bzw. Macrogol**. Dieses osmotische Laxans hat als Medikament der 1. Wahl den besten stuhlaufweichenden Effekt und therapiert besonders die schmerzhafte Defäkation effektiver als Laktulose [36]. Begonnen wird mit 400 mg/kgKG/Tag. Die Dosis muss kurzfristig angepasst werden, und viele Kinder benötigen Dosierungen von 800–1000 mg/kgKG/Tag [2]. Ziel ist die schmerzfreie tägliche Entleerung eines cremigen Stuhls und ggf. ein Rückgang der assoziierten Inkontinenz.
- **Laktulose 1000–2000 mg/kgKG/Tag**. Potenzielle Nebenwirkung: Meteorismus und Bauchschmerzen. Die Wirkung ist schwächer als die von Macrogol. *Cave:* Milchzucker (Laktose) hat in der rationalen Therapie obstipierter Kinder keinen Platz.
- **Paraffinöl 1–3 ml/kgKG/Tag**. Ein Problem besteht neben dem Geschmack in der Aspirationsgefahr.

Bei Nachweis einer Rektumerweiterung wird zunächst die komplette Entleerung der angestauten Stuhlmengen herbeigeführt

Die Klysmaapplikation bei Kleinkindern sollte in Sedierung erfolgen

Einläufe oder Suppositorien

Einläufe oder Suppositorien sollten wegen der unangenehmen Applikation in der Dauertherapie vermieden werden.

Aufklärung und Beratung

Aufklärung und Beratung mit Darstellung der Ursachen der Störung können zu einer Entlastung der Beziehung zwischen Eltern und Kindern beitragen, familiäre Mythen und Schuldzuweisungen entkräften sowie das Selbstwertgefühl der Kinder stützen. Sie dient ebenfalls dazu, die längerfristig notwendige „adherence“ zu sichern.

Ernährung

Für den therapeutischen Effekt der Erhöhung des Ballaststoffgehalts der Nahrung, der Flüssigkeitsaufnahme oder der Bewegung gibt es keine Evidenz [2, 5]. Praktisch bewährt hat sich die Begrenzung übergroßer Milchmengen.

Verhaltenstherapie

Obwohl der Effekt nicht bewiesen ist, wird man bei Kindern jenseits des 3. bis 5. Lebensjahrs mit obstipationsassoziiierter Inkontinenz regelmäßige **postprandiale Toilettensitzungen** empfehlen [37].

Maßnahmen ohne bewiesene Wirksamkeit

Für die Wirksamkeit von Probiotika, Biofeedback-Training, Physiotherapie, komplementärmedizinischen Maßnahmen und Psychotherapie gibt es keine ausreichende Evidenz [2]. Allerdings sollten psychiatrische Komorbiditäten therapiert werden [38].

Für die Wirksamkeit neuerer, in der Erwachsenenmedizin angewandeter Substanzen wie Prucaloprid, Linaclotid oder Lubiproston gibt es noch keine Evidenz.

Dauer

Eine mehrmonatige Dauer der Therapie der chronischen Obstipation hat sich fast immer als notwendig erwiesen; Therapiedauern von >1 Jahr sind üblich. Kinder, die noch eine Windel tragen, müssen meist so lange behandelt werden, bis sie sich regelmäßig und ohne Probleme auf der Toilette entleeren [2].

Die Therapie sollte anfangs engmaschig, auf jeden Fall aber langfristig unter ärztlicher Kontrolle erfolgen. Schrittweise wird über Monate die Dosis der Stuhlweichmacher ausgeschlichen, sofern die Entleerungsstörung sich grundlegend gebessert hat. Mit Rezidiven muss aufgrund der erhöhten Compliance des Rektums gerechnet werden, die sich auch bei erfolgreicher Therapie der Obstipation nur in der Hälfte der Fälle normalisiert [17].

Fazit für die Praxis

- Die funktionelle Obstipation stellt ein wichtiges Problem für die betroffenen Kinder dar, das ernst genommen werden muss.
- Eine Diagnostik mit Erkennung von Warnzeichen für organische Erkrankungen kann in jeder Kinderarztpraxis mit einfachen Mitteln erfolgen.
- Am Anfang der Behandlung stehen die Beratung und Schulung von Eltern sowie ggf. Kindern.
- Die Therapie sollte früh beginnen, konsequent erfolgen und über Monate fortgesetzt werden. Orale sollten rektalen Medikamenten vorgezogen werden. Der Erfolg der Therapie muss überwacht werden.
- Mit diesen Maßnahmen kann es gelingen, die Belastung durch diese häufige Störung deutlich zu vermindern.

Die Darstellung der Störungsursachen kann zur Entlastung der Beziehung zwischen Eltern und Kindern beitragen

Therapiedauern von >1 Jahr sind üblich

Die Therapie sollte unter ärztlicher Kontrolle erfolgen

Korrespondenzadresse

Dr. M. Claßen

Pädiatrische Gastroenterologie, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Klinikum Links der Weser
Senator-Weßling-Str. 1, 28277 Bremen
martin.classen@klinikum-bremen-ldw.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. M. Claßen hat Vortragshonorare der Firmen Falk Foundation, Infectopharm und Norgine erhalten.

Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

- Stienen JJ, Tabbers MM, Benninga MA et al (2011) Development of quality indicators based on a multidisciplinary, evidence-based guideline on pediatric constipation. *Eur J Pediatr* 170:1513–1519
- Tabbers MM, DiLorenzo C, Berger MY et al (2014) Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 58:258–274
- Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA et al (2006) Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology* 130:1519–1526
- Rasquin A, Di Lorenzo C, Forbes D et al (2006) Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology* 130:1527–1537
- Benninga MA, Voskuijl WP, Taminau JA (2004) Childhood constipation: is there new light in the tunnel? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 39:448–464
- Jongen J, Eberstein A, Peleikis HG et al (2008) Perianal streptococcal dermatitis: an important differential diagnosis in pediatric patients. *Dis Colon Rectum* 51:584–587
- Holschneider A, Hutson J, Peña A et al (2005) Preliminary report on the International Conference for the Development of Standards for the Treatment of Anorectal Malformations. *J Pediatr Surg* 40:1521–1526
- Rintala RJ, Pakarinen MP (2010) Outcome of anorectal malformations and Hirschsprung's disease beyond childhood. *Semin Pediatr Surg* 19:160–167
- Schmiedeke E, Zwink N, Schwarzer N et al (2012) Unexpected results of a nationwide, treatment-independent assessment of fecal incontinence in patients with anorectal anomalies. *Pediatr Surg Int* 28:825–830
- Carrioco A, Iacono G (2006) Review article: chronic constipation and food hypersensitivity – an intriguing relationship. *Aliment Pharmacol Ther* 24:1295–1304
- Borrelli O, Barbara G, Di Nardo G et al (2009) Neuroimmune interaction and anorectal motility in children with food allergy-related chronic constipation. *Am J Gastroenterol* 104:454–463
- Hutson JM, Chase JW, Clarke MC et al (2009) Slow-transit constipation in children: our experience. *Pediatr Surg Int* 25:403–406
- Peeters B, Benninga MA, Hennekam RC (2011) Childhood constipation; an overview of genetic studies and associated syndromes. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 25:73–88
- Partin JC, Hamill SK, Fischel JE et al (1992) Painful defecation and fecal soiling in children. *Pediatrics* 92:1007–1009
- Plas RN van der, Benninga MA, Büller HA et al (1996) Biofeedback training in treatment of childhood constipation: a randomized controlled study. *Lancet* 348:776–780
- Loening-Baucke V (1996) Encopresis and soiling. *Pediatr Clin North Am* 43:279–298
- Berg MM van den, Voskuijl WP, Boeckxstaens GE et al (2008) Rectal compliance and rectal sensation in constipated adolescents, recovered adolescents and healthy volunteers. *Gut* 57:599–603
- Ginkel R van, Büller HA, Boeckxstaens et al (2001) The effect of anorectal manometry on the outcome of treatment in severe childhood constipation: a randomised, controlled trial. *Pediatrics* 108:E9
- Loening-Baucke V (2007) Prevalence rates for constipation and faecal and urinary incontinence. *Arch Dis Child* 92:486–489
- Franco I (2007) Overactive bladder in children. Part 1: pathophysiology. *J Urol* 178:761–768
- Dijk M van, Benninga MA, Grootenhuis MA, Last BF (2010) Prevalence and associated clinical characteristics of behavior problems in constipated children. *Pediatrics* 125:e309–e317
- Buderus S (2002) Rationale Diagnostik der chronischen Obstipation. *Monatsschr Kinderheilkd* 150:587–593
- Claßen M (2011) Funktionelle Obstipation bei Kindern. *Pädiatrische Praxis* 77:265–280
- Borowitz SM, Cox DJ, Kovatchev B et al (2005) Treatment of childhood constipation by primary care physicians: efficacy and predictors of outcome. *Pediatrics* 115:873–877
- Lewis SJ, Heaton KW (1997) Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scand J Gastroenterol* 32:920–924
- Claßen M, Bachmann H (2014) Arbeitsmaterialien. In: Bachmann H, Claßen M (Hrsg) Harninkontinenz, Stuhlinkontinenz und Obstipation bei Kindern und Jugendlichen, 2. Aufl. Uni-med, Bremen, S 159–163
- National Institute for Health and Clinical Excellence (2010) NICE clinical guideline 99: constipation in children and young people. Diagnosis and management of idiopathic childhood constipation in primary and secondary care. <http://www.nice.org.uk/guidance/CG99>
- Klijn AJ, Asselman M, Vijverberg MA et al (2004) The diameter of the rectum on ultrasonography as a diagnostic tool for constipation in children with dysfunctional voiding. *J Urol* 172:1986–1988
- Joensson IM, Siggaard C, Rittig S et al (2008) Transabdominal ultrasound of rectum as a diagnostic tool in childhood constipation. *J Urol* 179:1997–2002
- Nurko S (2000) Gastrointestinal manometry, methodology and indications. In: Walker W, Durie PR, Hamilton JR et al (Hrsg) Pediatric gastrointestinal disease. Hamilton, Ontario, S 1485–1510
- Bekkali NL, Hagebeuk EE, Bongers ME et al (2010) Magnetic resonance imaging of the lumbosacral spine in children with chronic constipation or non-retentive fecal incontinence: a prospective study. *J Pediatr* 156:461–465
- Bouchoucha M, Devroede G, Arhan P et al (1992) What is the meaning of colorectal transit time measurement? *Dis Colon Rectum* 35:773–782
- Reuchlin-Vroklage LM, Bierma-Zeinsstra S, Benninga MA et al (2005) Diagnostic value of abdominal radiography in constipated children: a systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med* 159:671–678
- Keller K-M (2002) Evidenzbasierte Therapie der chronischen Obstipation und Enkoprese bei Kindern. *Monatsschr Kinderheilkd* 150:594–601
- Bekkali NL, Berg MM van den, Dijkgraaf MG et al (2009) Rectal fecal impaction treatment in childhood constipation: enemas versus high doses oral PEG. *Pediatrics* 124:e1108–e1115
- Lee-Robichaud H, Thomas K, Morgan J et al (2010) Lactulose versus polyethylene glycol for chronic constipation. *Cochrane Database Syst Rev* 7:CD007570
- Dijk M van, Bongers ME, Vries GJ de et al (2008) Behavioral therapy for childhood constipation: a randomized, controlled trial. *Pediatrics* 121:e1334–e1341
- http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/028-027_S1_Enkopresis_F98.1__11-2006_11-2011_01.pdf

CME-Fragebogen

Bitte beachten Sie:

- Teilnahme nur online unter: springermedizin.de/eAkademie
- Die Frage-Antwort-Kombinationen werden online individuell zusammengestellt.
- Es ist immer nur eine Antwort möglich.

? Wie wird die Diagnose der chronischen Obstipation bei Kindern gestellt?

- Das wichtigste diagnostische Kriterium der Obstipation bei Kindern ist eine Stuhlfrequenz von <4-mal/Woche.
- Die diagnostischen Kriterien der funktionellen Obstipation sind in der 10. Ausgabe der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme festgelegt.
- Das Vorliegen einer Stuhlinkontinenz schließt eine Obstipation aus.
- Bei gestillten Säuglingen gilt nur die harte Stuhlkonsistenz als Diagnosekriterium.
- Eine chronische Obstipation kann man bei Kindern >4 Jahren erst nach 2 Monaten diagnostizieren. Dennoch sollte eine Obstipation auch vor dieser Zeitgrenze behandelt werden.

? Welches sind typische klinische Charakteristika einer funktionellen Obstipation?

- Eine häufige Beobachtung von Eltern bei Kindern mit funktioneller Obstipation sind Situationen mit willkürlichem Defäkationsaufschub.
- Eine tägliche Entleerung von Stuhl in die Windel schließt eine funktionelle Obstipation aus.
- Ein obligates Symptom der chronischen Obstipation sind begleitende Bauchschmerzen.
- Eine funktionelle Obstipation ist eine Ausschlussdiagnose. Um sie zu beweisen, muss die gesamte Differenzialdiagnostik (einschließlich Rektumsaugbiopsie) abgeschlossen sein.
- Die funktionelle Obstipation ist Folge einer psychiatrischen Störung.

? Welche der folgenden Aussagen zur Pathogenese der chronischen Obstipation ist falsch?

- Die chronische Obstipation bei Kindern jenseits des Säuglingsalters hat nur in ca. 5% der Fälle organische Ursachen.
- Unangenehme oder schmerzhaft Erlebnisse am Anus stellen einen wichtigen Trigger in der Entstehung einer funktionellen chronischen Obstipation dar.
- Zu den Differenzialdiagnosen der funktionellen Obstipation gehört bei Säuglingen und Kleinkindern auch die Kuhmilchallergie.
- Aufgrund vieler Studien gehört eine zu geringe Trinkmenge zu den wichtigsten Ursachen der chronischen Obstipation.
- Bei reaktivem Stuhlverhalt aufgrund eines schmerzhaften perianalen Ekzems sollte auf Streptokokkeninfektionen des Anus untersucht werden.

? In der gastroenterologischen Sprechstunde wird ein 6 Monate alter Junge wegen einer ausgeprägten Obstipation vorgestellt. Welche der folgenden Aussagen zu den organischen Ursachen der Obstipation ist richtig?

- Wichtige Hinweise auf einen M. Hirschsprung können eine verzögerte erste Mekoniumentleerung (>48 h postpartal) und eine Gedeihstörung sein.
- Der M. Hirschsprung manifestiert sich immer in den ersten Lebenstagen.
- Der Beweis eines M. Hirschsprung erfolgt durch einen Kolonkontrasteinlauf.

- Eine Analatresie geht immer mit dem kompletten Fehlen einer Analöffnung einher.
- Die Zöliakie kann bei Kindern nicht zu einer Obstipation führen, da sie obligat von Durchfällen begleitet ist.

? Eine Mutter berichtet, dass ihre 6 Jahre alte Tochter, die sowohl an einer Stuhl- als auch Blasenentleerungsstörung leidet, nur wenige Ballaststoffe zu sich nimmt. Nun glaubt sie, dass das der Grund für die Obstipation sei. Sie führen ein ausführliches Beratungsgespräch zum Thema chronische Obstipation durch. Welche Aussage trifft nicht zu?

- Eine generalisierte Muskelhypotonie kann ebenso wie eine spastische Bewegungsstörung eine Obstipation verursachen.
- Bei der Kombination von Stuhl- und Blasenentleerungsstörungen und/oder neurologischen Störungen der unteren Extremitäten muss an Erkrankungen des Rückenmarks gedacht werden.
- Eine Verminderung des Ballaststoffgehalts der Nahrung im Nahrungsprotokoll ist ein wichtiges diagnostisches Kriterium für eine funktionelle Obstipation.
- Bei Kindern unter 6 Monaten findet man fast immer organische Ursachen einer Obstipation.
- Auch nach operativer Korrektur von anorektalen Fehlbildungen wie M. Hirschsprung und Analatresie muss mit dem Auftreten einer Obstipation gerechnet werden.



Für Zeitschriftenabonnenten ist die Teilnahme am e.CME kostenfrei

? Welche Aussage zu den Komorbiditäten der Obstipation trifft *nicht* zu?

- Die häufigsten komorbiden Störungen bei Kindern mit Obstipation und Stuhlinkontinenz sind psychiatrische und urologische Störungen.
- Typische komorbide psychiatrische Störungen bei Kindern mit Obstipation sind Störungen des Sozialverhaltens mit oppositionellem Verhalten, Aufmerksamkeitsstörungen und emotionale Störungen.
- Typische komorbide Erkrankungen sind rezidivierende Harnwegsinfekte und Harninkontinenz.
- Beim Auftreten einer neurologischen Komorbidität liegt auf jeden Fall eine Unterbrechung der afferenten Rückenmarksnerven zugrunde.
- Ein gleichzeitiges Auftreten einer Stuhlentleerungsstörung und einer Harninkontinenz kann auch durch ein „tethered cord“ oder eine okkulte Myelozele bedingt sein.

? Welche Aussage zur Diagnostik bei Obstipation trifft zu?

- Die Anamnese und die klinische Untersuchung sind im Vergleich zu invasiven Untersuchungen bei der Obstipation ohne Beweiskraft.
- Engmaschige rektal-digitale Kontrolluntersuchungen können bei Kleinkindern mit Obstipation durch eine Anal-Bougierung nicht nur diagnostisch, sondern auch therapeutisch wirksam sein.
- Der Beweis bzw. Ausschluss einer kuhmilchallergieinduzierten Obstipation erfolgt durch die Bestimmung von spezifischen Immunglobulin(Ig)E-Antikörpern.
- Der Nachweis des rektoanalen inhibitorischen Reflexes (RAIR) in der Rekto-manometrie spricht für das Vorliegen eines M. Hirschsprung.
- Weil der diagnostische Wert einer Röntgenabdomenübersichtsaufnahme gering ist, sollte sie vermieden werden.

? Welche diagnostischen Maßnahmen sind beim Vorliegen einer Obstipation richtig?

- Die Sonographie kann zwischen funktionellen und organischen Ursachen der Obstipation differenzieren.
- Eine Kolontransitzeituntersuchung mit röntgendichten Pellets dient v. a. dem Beweis einer funktionellen Störung.
- Der Kolonkontrasteinlauf sollte zum Nachweis eines M. Hirschsprung der Rektumbiopsie vorgezogen werden.
- Bei Verdacht auf ein „tethered cord“ oder eine okkulte Myelozele sollte eine MRT-Untersuchung veranlasst werden.
- Eine Ventralverlagerung des Anus (verkürzter Damm) kommt beim M. Hirschsprung regelmäßig als Begleitfehlbildung vor.

? In der Therapie der chronischen Obstipation bei Kindern ist folgende Aussage falsch:

- Die Erhöhung der Trinkmenge hat zur Therapie einer akuten Obstipation keine ausreichende Effektivität.
- Ernährungsmodifikationen haben einen nur geringen therapeutischen Effekt.
- Initial sollte vor Einleitung der Dauertherapie eine komplette Entleerung der angestauten Stuhlmassen (Desimpaktion) angestrebt werden.
- Die tägliche Applikation von Mikroklistieren sollte bei Kleinkindern wegen der Risiken der Stuhlweichmacher gegenüber einer oralen Therapie bevorzugt werden.
- Zu den wichtigsten therapeutischen Maßnahmen gehört eine ausführliche Beratung der Eltern über die Ursachen der Obstipation sowie über Therapiemaßnahmen und -dauer.

? Ein 10 Jahre altes Mädchen wird seit einer Woche wegen einer chronischen Obstipation mit Stuhlweichmachern behandelt. Worauf sollten Sie das Mädchen und die Eltern hinweisen?

- Stuhlweichmacher sind bei obstipationsassoziiierter Stuhlinkontinenz kontraindiziert, da sie die Inkontinenz verstärken.
- Die Verminderung des Defäkations-schmerzes gelingt mit Laktulose effektiver als mit Macrogol.
- Zur Desimpaktion werden hohe orale Dosen von Laktulose eingesetzt.
- Rektale Medikamentenapplikation (Klyisma, Suppositorien) ist zur Vermeidung systemischer Effekte gegenüber der oralen immer zu bevorzugen.
- Die notwendige Dauer der stuhlweichmachenden Therapie beträgt oft viele Monate.

Diese zertifizierte Fortbildung ist 12 Monate auf springermedizin.de/eAkademie verfügbar. Dort erfahren Sie auch den genauen Teilnahme-schluss. Nach Ablauf des Zertifizierungszeitraums können Sie diese Fortbildung und den Fragebogen weitere 24 Monate nutzen.