

PädiaAkademie

Chronische Obstipation bei Kindern

Axel Enninger





pädiatrisch gut beraten

Impressum

Ausgabe

Heft 04 der Reihe PädiaAkademie

Autor

Dr. med. Axel Enninger

Redaktion

Vanessa Baumann
Dr. Kristin Brendel-Walter

Herausgeber

Pädia GmbH
Von-Humboldt-Straße 1
64646 Heppenheim
Telefon: +49 6252 9128700
E-Mail: kontakt@paedia.de
www.paedia.de

ISSN 2628-412X



Chronische Obstipation im Kindesalter

Liebe Leserinnen und Leser*,

Sie wissen aus Ihrem Beratungsalltag mit Sicherheit um die Schwierigkeiten einer Behandlung der chronischen Obstipation bei Kindern. Das Thema ist vermeintlich banal und vergleichsweise einfach zu behandeln. Dennoch ist der Leidensdruck bei den Familien oft sehr hoch und die langfristigen Folgen einer nicht gut behandelten chronischen Verstopfung sind nicht unerheblich.

Chronische Obstipation ist durchaus häufig. Bei den allermeisten Patienten kann man mit wenigen anamnestischen Hinweisen und Basisuntersuchungen sowie der Einleitung einer konsequenten Therapie viel Gutes bewirken. Sich einmal gründlich des Themas anzunehmen, ist für die Patienten sehr gut investierte Zeit.

In der Hoffnung, dass Sie diese Zusammenstellung hilfreich finden!

Ihr Dr. Axel Enninger



Dr. med. Axel Enninger
Kinder- und Jugendarzt,
Neonatologe, Kindergastro-
enterologe,
Ärztlicher Direktor Pädiatrie 2
Zentrum für Kinder-, Jugend-
und Frauenmedizin
Klinikum Stuttgart –
Olgahospital

Kriegsbergstr. 62
70174 Stuttgart
a.enninger@klinikum-stutt-
gart.de

Inhalt

1 Epidemiologie	4
2 Ursachen.	5
3 Symptomatik	6
4 Therapie	7
5 Praktische Umsetzung: Kinderarzt und Apotheke	13
6 Literatur	14

*Alle Leserinnen und Leser sind uns unabhängig von ihrem Geschlecht gleichermaßen wichtig und willkommen. Zur besseren Lesbarkeit verwenden wir in diesem Heft überwiegend die männliche Form. Wir danken für Ihr Verständnis.

Lernen Sie in dieser Fortbildung ...

- ... welche Ursachen und Symptome einer chronischen Obstipation bei Kindern zugrunde liegen.
- ... wie die chronische Obstipation bei Kindern leitlinien-gerecht therapiert wird.
- ... wie Sie mit Ihrer Beratung dazu beitragen können, die chronische Obstipation zu demystifizieren und die durch den Kinderarzt verordnete Therapie zu unterstützen.

Chronische Obstipation im Kindesalter

Eine chronische Obstipation tritt im Kindesalter häufig auf. Für die betroffenen Familien stellt die Stuhlentleerungsstörung des Kindes oft ein schwerwiegendes Problem dar. In der Tat gibt es auch zahlreiche Studien, die zeigen, dass sowohl die Lebensqualität der betroffenen Kinder als auch die der Betreuungspersonen deutlich vermindert ist. Andererseits fehlen bei der Mehrzahl der Kinder organische Ursachen für die problematische Stuhlentleerung. Die Beschwerden sind also funktionell und werden damit möglicherweise von den betreuenden Ärzten nicht immer so ernst genommen, wie es dem Problem angemessen wäre. Ziel dieses Heftes soll es sein, die Sensibilität für das Problem „chronische Obstipation“ zu erhöhen. Die Hintergründe der chronischen Obstipation bei Kindern sollen beleuchtet und Therapieentscheidungen der Kinderärzte nachvollziehbar gemacht werden. Außerdem werden dem pharmazeutischen Personal wichtige Hinweise für die Beratung in der Apotheke an die Hand gegeben.

1 Epidemiologie

Die Häufigkeit einer chronischen Obstipation bei Kindern steigt weltweit, die Häufigkeitsangaben variieren allerdings stark. In den USA geht man von ca. 10 % aller Kinder und Jugendlichen aus, die eine chronische Verstopfung haben. Aus Italien werden 0,7 % bei Säuglingen und jungen Kindern berichtet, aus Griechenland bis zu 15 % aller Kinder. Das Problem ist mittlerweile auch kein isoliertes Problem der westlichen Welt. In Brasilien geht man mittlerweile von bis zu 20 % aller Kinder unter 10 Jahren aus, die eine chronische Obstipation haben. Auch für Ecuador, Kolumbien, El Salvador, aber auch für China, Hongkong und Sri Lanka werden Inzidenzen zwischen 11,8 und 25 % genannt.

Für Deutschland kann man von ähnlichen Zahlen ausgehen, sodass eine gezielte evidenzbasierte Diagnostik und Therapie für eine große Zahl betroffener Patienten und Familien segensreich ist.



Folgen chronischer Verstopfung

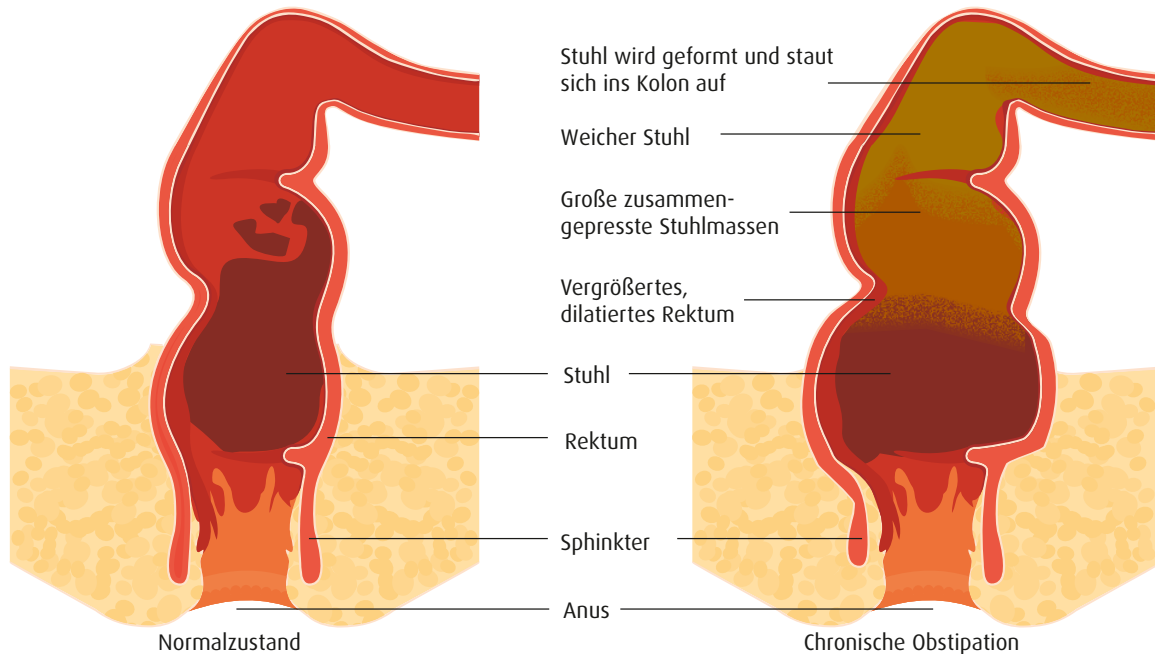


Abb. 1: Chronische Verstopfung führt zu chronischer Rektumüberdehnung und Enddarmtonisierung

2 Ursachen

Die möglichen Ursachen der chronischen Obstipation sind sehr vielfältig, jedoch in den seltensten Fällen körperlich bedingt.

Ein typischer Auslöser im Kleinkindalter kann eine schmerzhaft Erfahrung beim Stuhlgang sein, z.B. aufgrund einer perianalen Entzündung. Auch Manipulationen am After, z.B. durch übertrieben häufiges Fiebermessen oder die Gabe von Zäpfchen, können bei Stuhlverhalt eine Rolle spielen.

Eine chronische Obstipation hat nur selten eine organische Ursache.

Eine Obstipation kann in manchen Fällen als Folge endokrinologischer, metabolischer oder allergischer Erkrankungen auftreten. In wenigen Fällen sind tatsächlich organische Ursachen wie eine reduzierte Darmbewegung der Grund für die Beschwerden.

Zum Teil können psychische Belastungen oder neue einschneidende Erlebnisse eine Obstipation auslösen: die Geburt eines Geschwisterkindes, zu frühe Sauberkeitserziehung oder die Scheidung der Eltern. Meist lässt sich bei Kindern aber die genaue Ursache nicht eindeutig klären.



3 Symptomatik

Für die chronische Obstipation im Kindesalter gibt es eine Reihe von Definitionen. Die meist verwendete Definition stammt von der Rom-Gruppe, einem internationalen Treffen von Spezialisten auf dem Feld der Gastroenterologie, die Kriterien für funktionelle Störungen definiert und immer wieder überarbeitet hat. Seit 2016 gibt es die Rom-Kriterien in der 4. Version (1), danach ist eine chronische Obstipation dann zu diagnostizieren, wenn mindestens zwei der folgenden Kriterien vorliegen:

- > Weniger als drei Stuhlentleerungen pro Woche
- > Mehr als eine Episode von Stuhlschmierern pro Woche
- > Stuhlmassen im Rektum oder Abdomen tastbar
- > Rückhaltemanöver
- > Schmerzhafter oder harter Stuhlgang

Die Symptomatik muss mindestens einen Monat bestanden haben und die Kriterien gelten für Kinder mit einem Entwicklungsalter ab vier Jahren. Die Rom-IV-Kriterien schließen also auch Patienten mit einer Überlauf-Enkopresis ein. Dabei halten die betroffenen Kinder den Stuhl so lange zurück, bis es nicht mehr geht und der Stuhl unwillkürlich abgesetzt wird.

Mit diesen Kriterien lässt sich eine chronische Obstipation in der Regel gut diagnostizieren. Insbesondere das Kriterium „Rückhaltemanöver“ bietet dem Arzt eine gute Gelegenheit, die Eltern zu beruhigen und ihnen zu erläutern, dass das Kind ein häufiges, aber in der Regel gut behandelbares Problem hat. Viele Eltern denken, dass nur ihr Kind eine Stuhlentleerungsproblematik und entsprechende Auffälligkeiten wie Rückhaltemanöver zeigt. Schon die Erläuterung, dass das Problem häufig und bei vielen Kindern besteht, relativiert die Sichtweise und stellt einen ersten Teil der Behandlung dar.

Diagnostische Red und Yellow Flags

Red Flags

- > Symptombeginn bei Geburt oder in den ersten Lebenswochen
- > Mekoniumentleerung > 48 h nach Geburt
- > „Ribbon stools“ – Bandstühle/Stiftstühle
- > Eine bisher unbekannte oder undiagnostizierte Schwäche der Beine oder motorische Entwicklungsverzögerung
- > Geblähtes Abdomen mit Erbrechen

Yellow Flags

- > Gedeihstörung
- > Hinweis auf Kindsvernachlässigung

Mögliche Rückhaltemanöver können sein:

- > das Kind kreuzt die Beine
- > die Hüfte wird gestreckt
- > das Kind trippelt/hampelt herum bei Stuhldrang
- > das Kind versteckt sich, wenn es auf die Toilette gehen soll

Die Stuhlinkontinenz (Stuhlschmierern) ist bei Kindern eines der häufigsten Anzeichen einer chronischen Obstipation. Haben sich erst einmal harte Stuhlballen im Mastdarm gebildet und ihn geweitet, so fließt der nachfolgende weiche Stuhl an diesen Ballen vorbei und es kommt zu einer unwillkürlichen Entleerung des weichen Stuhls (z. B. beim Lachen). Dies wird häufig als Durchfall fehlgedeutet.

Im Zusammenhang mit der Diagnose stellt sich dem behandelnden

Organische Ursachen einer chronischen Obstipation

- > Zöliakie*
- > Hypothyreoidismus, Hypercalcämie, Hypokaliämie*
- > Diabetes mellitus+
- > Nahrungsmittelprotein-Allergie*
- > Arzneimittel, Giftstoffe
 - » Opiate, Anticholinergika
 - » Antidepressiva*
 - » Chemotherapie
 - » Schwermetallingestion (Blei)
- > Vitamin-D-Intoxikation*
- > Botulismus
- > Zystische Fibrose*
- > Morbus Hirschsprung*
- > Anal-Achalasie*
- > Kolon-Trägheit+

- > Anatomische Anomalien
 - » Analatresie*
 - » Analstenose*
- > Raumforderung im Becken (Sakralteratom)
- > Wirbelsäulenanomalien, Trauma, Tethered cord*
- > Abnormale abdominale Muskulatur (Prune-Belly-Syndrom, Gastroschisis, Down-Syndrom)*
- > Pseudoobstruktion (viszerale Neuropathien, Myopathien, Mesenchymopathien)
- > Multiple endokrine Neoplasien Typ 2B+

* Wahrscheinlicher bei jüngeren Kindern

+ Wahrscheinlicher bei älteren Kindern

Gemäß Leitlinie ESPGHAN/NASPGHAN (3)

Arzt auch die Frage nach möglichen Differenzialdiagnosen. Es sollte bedacht werden, dass, auch wenn die Mehrheit der Kinder keine organische Ursache für die Stuhlentleerungsprobleme hat, es doch einige Kinder gibt, denen mit einem symptomatischen Ansatz primär nicht geholfen ist.



Typisches Rückhaltemanöver: Das Kind versteckt sich, wenn es auf die Toilette gehen soll.

Zur Identifizierung derjenigen Kinder mit organischen Ursachen hat sich das Konzept der roten und gelben Warnflaggen bewährt. Die Kriterien für die Flaggen wurden der Guideline des englischen NICE (National Institute for Health and Care Excellence) (2) entnommen. Diese Institution in Großbritannien gibt in der Regel recht praxisorientierte Handlungsempfehlungen heraus, um so in ganz Großbritannien einheitliche Behandlungsstandards zu etablieren.

Bei Patienten ohne rote oder gelbe Flagge kann in der Regel – bei sonst unauffälliger klinischer Untersuchung – mit einer effektiven Therapie begonnen werden.

4 Therapie

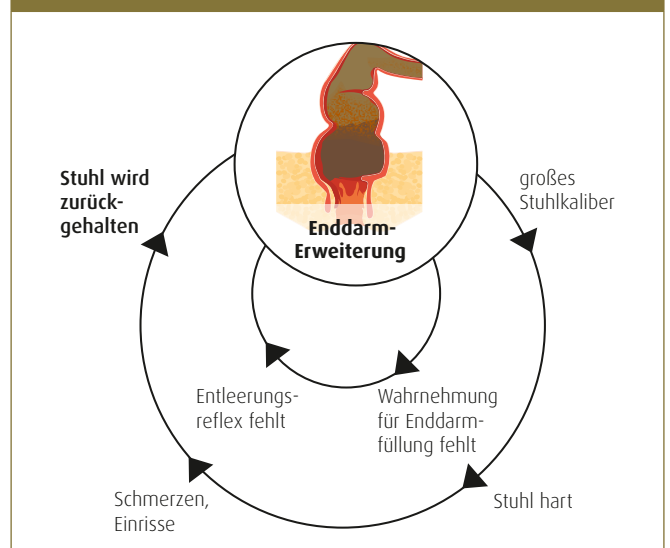
4.1 Demystifizierung

Die Therapie besteht zunächst aus einer „Demystifizierung“, also der Erläuterung des Problems. Dabei ist es hilfreich, den Eltern den Teufelskreis, in dem sich die betroffenen Kinder befinden, zu erklären. Die Kinder haben in der Regel eine Erfahrung mit einer schmerzhaften oder unangenehmen Stuhlentleerung gemacht. Diese kann im Rahmen einer mäßigen Dehydratation stattgefunden haben, aber auch im Rahmen einer Durchfallerkrankung oder aufgrund der fehlenden Möglichkeit zur Stuhlentleerung durch eine neue Umgebung wie zum Beispiel im Urlaub. Häufig wird auch über lokale Irritationen wie kleine Fissuren in der Vorgeschichte berichtet.

Dadurch wird die Assoziation zwischen Stuhlentleerung und Schmerzen erfahren und dann erlernt. Das normale Verhalten eines Kleinkindes oder Schulkindes ist es, dass schmerzhafte Erfahrungen zukünftig vermieden werden, was dann zum Einhalten des Stuhls führt und die Symptomatik unterhält.

Dieses Einhalten führt über einen längeren Zeitraum zum Tonusverlust im Enddarm, sodass das Pressen zum Stuhlgang immer schwieriger wird. Gleichzeitig führt die chronische Überdehnung des Enddarms dazu, dass der normale Regelkreis (Stuhlgang in Ampulle – Signal an das Gehirn – Stuhldrang – Stuhlentleerung) irgendwann nicht mehr funktioniert. In der Folge nehmen die Kinder den Stuhldrang gar nicht mehr oder sehr spät wahr, was dann zum Teil zum Einkoten oder zur Entleerung von großvolumigen Stühlen führt (s. Abb. unten).

Schema 1: Störungen des Regelkreises Stuhlgang



Chronische Verstopfung führt zu chronischer Rektumüberdehnung und Enddarmtonisierung

Erklärvideo für Patienteneltern

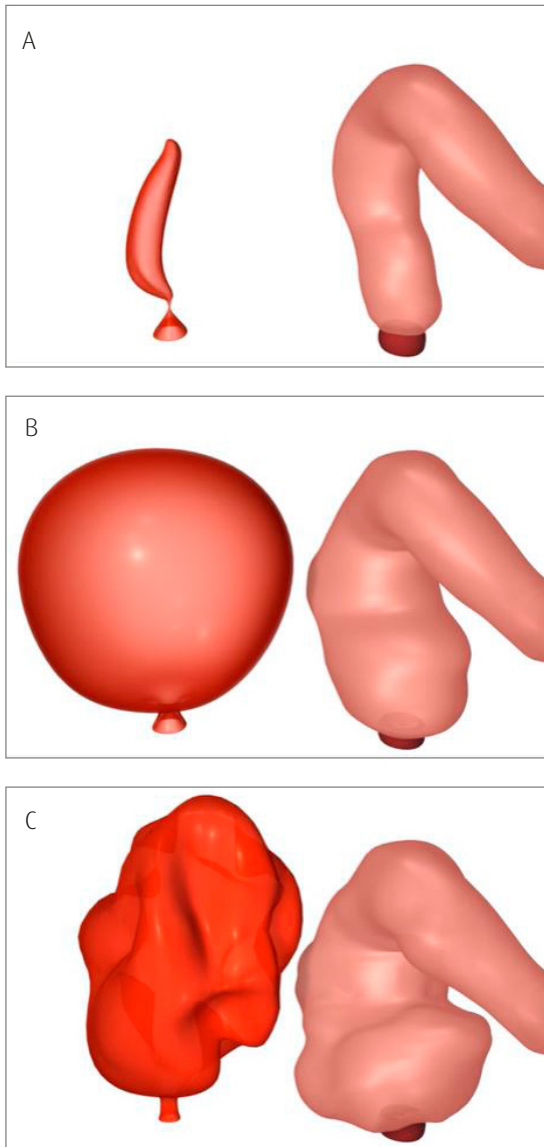


Abb. 2: Das Video „The Poo in You“ (www.gpge.de) verdeutlicht Laien bildlich die Thematik: Der Enddarm wird durch einen Ballon dargestellt. Einmalig aufgepustet, entleert er sich wieder zur ursprünglichen Größe (A). Wird er andauernd übermäßig aufgepustet (B), wird er auf Dauer schlaff und schrumpelig (C). Dadurch kann die Wahrnehmung des Stuhldrangs verloren gehen.

Viele Eltern interpretieren diese Symptomatik des „Nicht-auf-die-Toilette-Wollens“ dann als „psychisch“ („Er könnte, wenn er nur wollte“). Dabei wird auch gerne vergessen, dass das Vermeiden eines schmerzhaften Ereignisses (z.B. das Fassen auf eine heiße Herdplatte) zur normalen Entwicklung eines Kindes gehört. Hilfreich bei der Erläuterung des Themas für die Eltern ist auch das Video „The Poo in You“, das über die Homepage der Gesellschaft für pädiatrische Gastroenterologie und Ernährung e.V. (www.gpge.de) abrufbar ist.

4.2 Desimpaktion

Nach der Erläuterung des Beschwerdebildes gehört eine vollständige Desimpaktion, also die Entleerung der angestauten Stuhlmasse, an jeden Behandlungsbeginn, sodass mit einem vollständig entleerten Darm im nächsten Schritt die Therapie auch langfristig sinnvoll fortgeführt werden kann. Nicht ganz selten wird dieser Schritt übersprungen, was für alle Beteiligten frustrierend ist, denn es nützt wenig, den weiter oben im Darm befindlichen Stuhl weich zu halten, wenn – salopp gesprochen – „der Abfluss noch nicht frei ist“.

Mittel der Wahl zur Desimpaktion ist Macrogol. Zur Desimpaktion mit Macrogol werden zwei mögliche Vorgehensweisen empfohlen: Eine täglich steigende Dosis, bis die Desimpaktion vollständig war, oder eine gleichbleibende hohe Dosis mit z.B. 1-1,5 g/kg KG/Tag für 3-6 Tage. Es gibt keine Untersuchungen, die zeigen, dass Präparate mit Elektrolyten solchen ohne Elektrolyte überlegen sind. Auch gibt es keine signifikanten Elektrolytverschiebungen bei der Anwendung von elektrolytfreien Präparaten. Die in der Vergangenheit als Routinemaßnahmen verwendeten Einläufe werden seit der Anwendung von Macrogol nur noch selten benötigt. Wenn ein Einlauf erforderlich sein sollte, ist unbedingt darauf zu achten, dass die Kinder durch diese Maßnahme nicht traumatisiert werden. In der Regel ist dann eine Sedierung der Kinder notwendig und wird dringend empfohlen.

Wichtig für die Beratung

- > Bei der anfänglichen Desimpaktion mit Macrogol kann es in den ersten Tagen zu einer Zunahme der Stuhlinkontinenz kommen.
- > Klysmen und Suppositorien sollten nicht zur Dauertherapie eingesetzt werden, da die Applikationsform auf Dauer unangenehm für das Kind sein kann.
- > Bei einer Dauertherapie mit osmotisch wirksamen Laxantien erfolgt kein Eingriff in die Darmmotilität – ein Gewöhnungseffekt tritt nicht ein.
- > In der Erhaltungstherapie kann die Compliance gesteigert werden, indem geschmacksneutrale Macrogole eingesetzt werden, die z.B. in Fruchtsäfte eingerührt werden können.
- > 50 % der Kinder mit chronischer Obstipation haben nach initialer Verbesserung einen Rückfall.

In einigen Fällen werden zur Desimpaktion glycerol- oder sorbitolhaltige Klysmen oder Suppositorien eingesetzt. Hier ist darauf zu achten, dass phosphathaltige Klysmen für Kinder bis 6 Jahre und bei Niereninsuffizienz streng kontraindiziert sind. Die Dosierung ist in der Regel abhängig vom Alter des Kindes und vom verwendeten Präparat. Kleinvolumige Klysmen sollten zügig verabreicht werden. Die Kanüle kann vor dem Einführen leicht mit Öl oder Vaseline benetzt werden. Falls nur ein halbes Klysma verabreicht werden soll, ist es ratsam, die erste Hälfte vorher zu verwerfen.

Generell sollte bei der Gabe von Klysmen darauf geachtet werden, die Tube beim Herausziehen gedrückt zu halten, damit kein Unterdruck entsteht.

4.3 Erhaltungstherapie

Wenn die Desimpaktion erfolgt ist, folgt die Phase des (Wieder-) Erlernens einer schmerzfreien Defäkation. Dazu ist es notwendig, dass der Stuhl konsequent weich gehalten und keinesfalls immer wieder mal fest wird. Nur so kann das Kind erfahren, dass die Stuhlentleerung in der Tat nicht mehr weh tut. Mittel der Wahl ist hier ebenfalls Macrogol, in einer niedrigeren Dosierung als in der ersten Behandlungsphase. Meist wird eine Dosis von ca. 0,5 g/kg KG/Tag benötigt, wobei die individuell benötigte Dosis unterschiedlich sein kann. In der Einrichtung des Autors haben sich drei Kriterien für eine adäquate Dosierung des Macrogols bewährt:

- > Mindestens fünf schmerzlose Defäkationen in der Woche
- > Kein Einkoten
- > Keine Rückhaltenmanöver

Mögliches Therapieschema

Anfangsdosis von 0,4 g/kg/KG/Tag

Dosis alle 2 Tage steigern, bis 1-2 weiche Stühle pro Tag abgesetzt werden

Dosis reduzieren, falls zu dünne Stühle abgesetzt werden

Die Therapiedauer beträgt in der Regel Wochen bis Monate, in Ausnahmefällen auch mehrere Jahre. Als Faustregel gilt, dass die Therapie umso länger dauert, je länger das Problem vorher bestanden hat.

Die Therapie der chronischen Obstipation kann unter Umständen mehrere Monate dauern. Hierbei gilt: Macrogol in ausreichender Dosierung verabreichen und keinesfalls zu früh absetzen!

Um den Kindern die Dauertherapie zu erleichtern und die Compliance aufrechtzuerhalten, können Eltern elektrolytfreie und geschmacksneutrale Macrogole in verschiedene Fruchtsäfte einrühren und so den Geschmack variieren. Elektrolythaltige Macrogole schmecken salzig. Da sich die meisten Geschmacksknospen vorne auf der Zunge befinden, kann das Kind unangenehm schmeckende Lösungen mithilfe eines Strohhalmes trinken. Auch das Kühlen der Lösung kann den Geschmack verbessern.

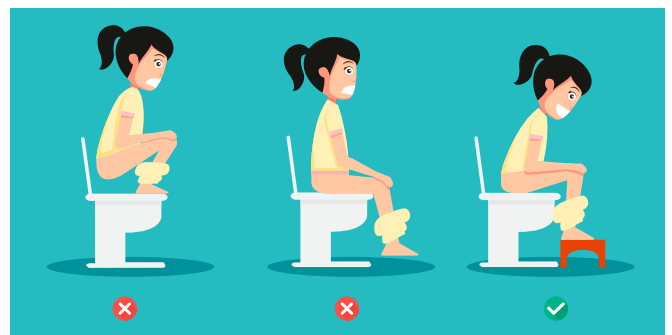
4.4 Stuhltraining

Neben der Therapie mit Macrogol ist Stuhltraining ein weiterer essenzieller Baustein bei der Behandlung der Kinder, die bereits die Toilette zur Stuhlentleerung benutzen. Kinder, die noch Windeln tragen, dürfen dies weiterhin tun und auch Kindern, die zur Stuhlentleerung noch eine Windel verlangen, sollte der Wunsch weiter

Beim Stuhltraining geht es nicht um den „Erfolg“, sondern um das positive Einüben eines Rituals.

gewährt werden. Alle älteren Kinder, die von ihrer psychomotorischen Entwicklung her in der Lage sind, eine Toilette zu benutzen, sollten ein konsequentes Stuhltraining machen. Dabei geht es um das Wiedererlernen des gastrokolischen Reflexes. Jüngere Kinder sollten nach den Hauptmahlzeiten für 5 Minuten, Schulkinder für 10 Minuten dazu angehalten werden, die Toilette zu benutzen. Beim Stuhltraining geht es nicht so sehr um den „Erfolg“, sondern vor allem um das positive Einüben eines Rituals.

Im Verlauf können die Kinder dann durchaus auch angehalten werden, die Bauchpresse zu benutzen. Wichtig ist aber, dass der Toilettengang nicht als Strafe betrachtet wird. Die Umgebung darf also ruhig angenehm sein; manchen Kindern hilft das Betrachten eines Bilderbuches oder Ähnliches. Unterstützend ist das Führen eines Stuhlkalenders (ein Muster findet sich herausnehmbar im Anhang dieses Hefts). Mit ihm können die Patienten und Familien Gedächtnisstützen setzen, aber auch die verbundenen Umstände genau dokumentieren. Das hilft beim gemeinsamen Besprechen mit dem behandelnden Arzt im Rahmen der Folgetermine, da die wesentlichen Informationen zu Stuhlfrequenz, Schmerzhaftigkeit der Stuhlentleerung, fortbestehendem Einkoten und zur Medikation bereits vorliegen.



Ein Fußhocker ist nützlich, damit die Beine nicht in der Luft baumeln und vor allem auch, weil so die Bauchpresse deutlich effektiver angewendet werden kann. Mit vielen Kindern kann man ein Belohnungssystem für das Durchführen des Stuhltrainings vereinbaren. Hierbei sind Stuhlkalender eine hilfreiche Unterstützung.

Wissen kompakt: Unterschiede zwischen Laxantien

Laxantien können nach ihrem Wirkprinzip eingeteilt werden. Dazu gehören die Osmose, die Beeinflussung der Sekretion und der Salz- und Wasserretention sowie die Anregung der Darmmotilität.

Osmotisch wirksame Laxantien

Osmotisch wirksame Laxantien binden Wasser und halten so die Flüssigkeit im Darm zurück. Dadurch wird ein Eindicken des Stuhls verhindert, der Stuhl wird insgesamt weicher und voluminöser. Die Volumenzunahme des Stuhls bewirkt wiederum eine Aktivierung von Dehnungsrezeptoren in der Darmwand, wodurch der Defäkationsreiz ausgelöst wird.

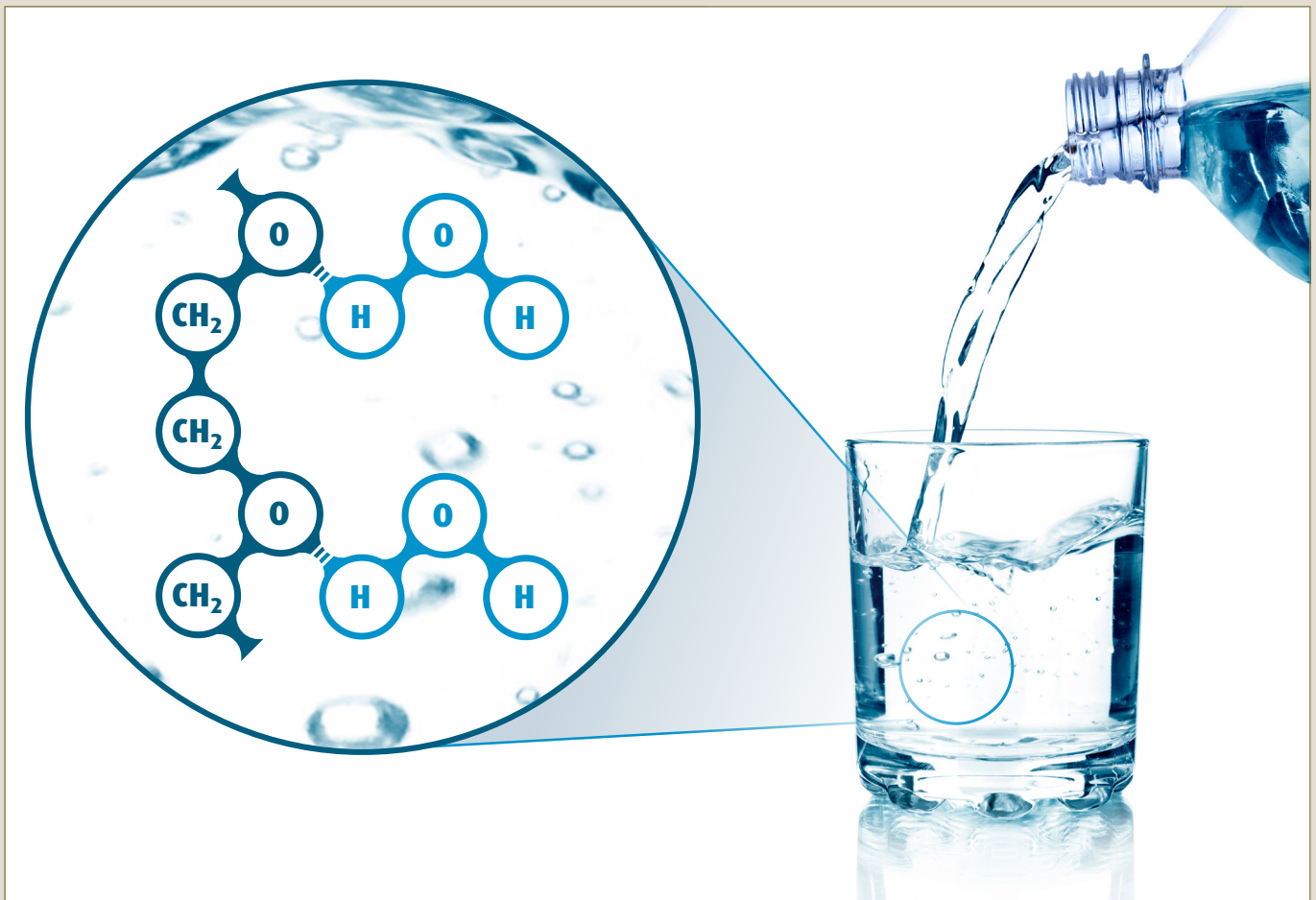
Macrogole

Macrogole (PEG) sind wasserlösliche Polymere, die als Mittel der 1. Wahl zur Behandlung der chronischen Obstipation bei Kindern eingesetzt werden. Dabei kommen die Macrogoltypen 3350 und 4000 zum Einsatz, die sich hinsichtlich ihrer Wirkung kaum unterscheiden. Bei Präparaten mit Macrogol 3350 werden häufig Elektrolyte zugesetzt – für die Behandlung der chronischen Obstipation sind diese jedoch nicht erforderlich, da Elektrolytverschiebungen unter Macrogoltherapie nur sehr selten auftreten. Der Vorteil elektrolytfreier Präparate liegt vor allem im Geschmack, da elektrolythaltige Präparate salzig schmecken. Das kann die Compliance negativ beeinflussen.

Macrogole werden weder resorbiert noch metabolisiert, sondern unverändert mit der Fäzes ausgeschieden. Aufgrund ihrer sehr guten Verträglichkeit sind sie für die Akut- und Dauertherapie einer Obstipation geeignet. Der Wirkeintritt erfolgt nach etwa 24 bis 48 Stunden.

Lactulose

Lactulose ist ein synthetisches Disaccharid. Lactulose gelangt unverändert in den Dickdarm und wird dort von Darmbakterien zu kurzkettigen Carbonsäuren und Gas abgebaut. Die entstandenen Stoffwechselprodukte sind osmotisch wirksam und regen zusätzlich die Darmperistaltik an. Die abführende Wirkung setzt je nach Dosierung zwischen 2 bis



Wird Macrogol in Flüssigkeit gelöst, werden Wassermoleküle über Wasserstoffbrücken an das Polymer gebunden. Dadurch wird der Wassergehalt in den unteren Darmabschnitten erhöht.

48 Stunden ein. Lactulose eignet sich prinzipiell zur Dauertherapie der chronischen Obstipation. Hinsichtlich der Wirkung ist Lactulose Macrogol jedoch unterlegen. Außerdem kann es durch die freigesetzten Gase zu unangenehmen Blähungen kommen.

Antiresorptiv und sekretagog wirksame Laxantien

Bisacodyl

Das Diphenolderivat Bisacodyl hemmt die Wasserresorption aus dem Dickdarm, die zum Eindicken des Stuhls erforderlich ist, und fördert die Sekretion von Salzen und Wasser in das Darmlumen. Dadurch kommt es zu einer Erweichung des Stuhls. Außerdem bewirkt Bisacodyl eine Stimulation der Dickdarmmuskulatur, wodurch die Darmmotilität gesteigert wird. Bisacodyl wird in oraler oder rektaler Form verabreicht. Der Wirkeintritt ist vom jeweiligen Applikationsweg abhängig: Nach oraler Gabe setzt die Wirkung nach 6 bis 12 Stunden ein, eine Resorption findet nur in geringem Umfang statt und ist daher vernachlässigbar. In oraler Form eignet sich Bisacodyl für eine Dauertherapie der chronischen Obstipation. Bisacodyl-Zäpfchen hingegen wirken bereits nach ca. 15 bis 30 Minuten und sind nur für eine kurzzeitige Anwendung vorgesehen (bei Kinder ab 10 Jahren).

Laxantien zur Auslösung des Defäkationsreizes

Glycerol und Sorbitol

Glycerol als mehrwertiger Alkohol und Sorbitol als Zuckeralkohol sind osmotisch aktiv. Durch Bindung von Wasser führen

sie zu einer Erweichung des Stuhls und einer Vergrößerung des Stuhlvolumens, wodurch der Defäkationsreiz ausgelöst wird. Glycerol wirkt zudem noch als Gleitmittel, in dem es sich als gleitfähiger Film auf der Darmwand anlagert, die Reibung zwischen Darmwand und Stuhl reduziert und damit die Darmentleerung erleichtert.

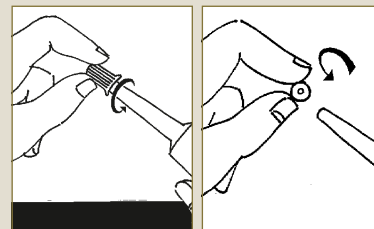
Natriumcarbonat und Natriumphosphat

Natriumcarbonat und Natriumphosphat werden in Kombination in Form von Zäpfchen angewendet. Die abführende Wirkung beruht auf der Freisetzung von Kohlenstoffdioxid in Form von Mikrobläschen, die die Darmwand sanft dehnen. Durch den Dehnungsreiz wird die Darmperistaltik stimuliert und der Defäkationsreiz ausgelöst.

Die zuvor genannten rektal anwendbaren Laxantien, sogenannte Defäkationsauslöser, eignen sich zur Therapie der akuten Verstopfung oder zur Desimpaktion. Sie werden in Form von Zäpfchen oder Klysmen angewendet. Vorteil ist der schnelle Wirkeintritt meist innerhalb von 30 Minuten. Die Wirkung ist lokal begrenzt, eine Resorption findet praktisch nicht statt. Allerdings sollten rektale Laxantien nur kurzzeitig angewendet werden, da sie bei Dauertherapie zu lokalen Reizungen der Dickdarmschleimhaut führen können. Außerdem wird die Applikation oft als unangenehm empfunden und führt bei Kindern nicht selten zu abwehrendem Verhalten.

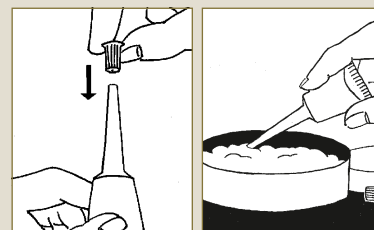
Quellen: Literaturstellen 4–11

Klysmen korrekt anwenden



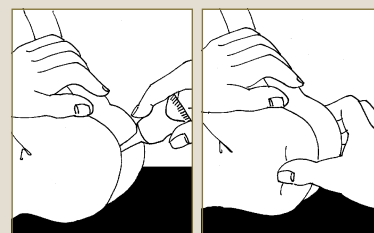
Links: Die Kappe der Rectiole nach links abdrehen

Rechts: Kappe abheben und umdrehen.



Links: Den Dorn der Kappe in die Spitze des Rectiole-Halses drücken.

Rechts: Hals der Rectiole mit Kinder- bzw. Hautcreme (z.B. Vaseline) einfetten. Der Markierungsstrich auf der Rectiole zeigt, wie viel Flüssigkeit der Dosierung „½ Rectiole“ entspricht. Dazu die Rectiole nach unten halten. Soll nur ½ Rectiole angewendet werden, überschüssige Menge vorher ausdrücken und verwerfen.



Links: Vorsichtig den eingefetteten Rectiole-Hals in den After einführen. Die Rectiole zusammendrücken und den Inhalt ausdrücken, wobei immer ein Rest in der Rectiole bleibt. Bei Babys und Kleinkindern: In Rückenlage die Beine nach oben strecken. Die **zusammengedrückte** Rectiole wieder so herausziehen, dass keine Flüssigkeit zurückgesaugt wird. Rechts: Beide Gesäßbacken für kurze Zeit zusammenhalten.

Dosierung oraler Laxantien bei Kindern

Wirkstoff	Empfohlene Dosierung
Macrogol	Desimpaktion: 1–1,5 g/kg/Tag (maximal 6 Tage) Erhaltungstherapie: 0,2–0,8 g/kg/Tag
Lactulose	1–2 x täglich 1–2 g/kg
Bisacodyl	3–10 Jahre: 5 mg/Tag > 10 Jahre: 5–10 mg/Tag

Tabelle nach Leitlinie ESPGHAN/NASPGHAN (3)

4.5 Die Rolle der Ernährung

Eine ausführliche Aufklärung über die Rolle der Ernährung, sowohl als Ursache als auch als mögliche Therapie einer chronischen Obstipation, ist essenziell. Folgende Risikofaktoren werden aktuell diskutiert:

- > Ballaststoffarme Ernährung
- > Eine Nicht-IgE-vermittelte Kuhmilcheiweißallergie
- > Übermäßiger Milchkonsum

Mythen zur chronischen Obstipation

- > **Mythos 1: Verstopfte Kinder essen zu wenig Ballaststoffe**
 - ▶ Fehlende Ballaststoffe allein sind selten das Problem, eher überreichliches Milchtrinken.
- > **Mythos 2: Ballaststoffe sind ein essenzieller therapeutischer Baustein**
 - ▶ In einigen Studien erfolgreich, jedoch sollte dann auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr geachtet werden.
- > **Mythos 3: Mehr Flüssigkeit hilft gegen Verstopfung**
 - ▶ Mehr Flüssigkeit erhöht lediglich die Urinproduktion.
- > **Mythos 4: Abführmittel machen Kinder abhängig**
 - ▶ Osmotische Laxantien wie Macrogol haben keinen Gewöhnungseffekt.
- > **Mythos 5: Medikamente sollten so wenig und so kurz wie möglich gegeben werden**
 - ▶ Im Falle der chronischen Obstipation gilt: Macrogol langfristig und in ausreichender Dosierung einsetzen.
- > **Mythos 6: Alles nur psychisch**
 - ▶ Selbst wenn eine chronische Obstipation psychischen Ursprungs sein kann, sollten die körperlichen, oft schmerzhaften Beschwerden des Kindes ernst genommen und entsprechend therapiert werden.
- > **Mythos 7: Probiotika helfen bei chronischer Obstipation**
 - ▶ Probiotika sind nicht zur Desimpaktion geeignet. Sie können jedoch unterstützend zum Aufbau einer gesunden Darmflora beitragen.

Eine ballaststoffarme Ernährung gilt allgemein als Risikofaktor für eine chronische Obstipation, allerdings ist die wissenschaftliche Datenlage dazu ungenügend. So gibt es eine Vielzahl von schlecht ernährten Kindern, die keine chronische Obstipation entwickeln.

Das ist ein guter indirekter Hinweis auf die multifaktorielle Genese der Problematik.

Solide Daten gibt es für Säuglinge, bei denen eine Nicht-IgE-vermittelte Kuhmilcheiweißallergie zu einer Verstopfung führt. Bei ansonsten gut entwickelten Säuglingen ohne Rote Flaggen ist ein entsprechender 2- bis 4-wöchiger Therapieversuch durchaus indiziert. Aussagekräftige Daten gibt es auch für die Beobachtung, dass bei älteren Kindern ein übermäßiger Milchkonsum zu einer chronischen Obstipation führt. Die Ursache hierfür ist nicht ausreichend geklärt. Eine mögliche Erklärung könnte die Interaktion des Casein-Moleküls mit den Opioid-Rezeptoren im Darm sein.

Allein durch Ernährungsumstellungen lässt sich eine chronische Obstipation nicht therapieren.

Für die Behandlung empfehlen praktisch alle verfügbaren Leitlinien eine normale altersgemäße Mischkost für Kinder mit einer chronischen Obstipation. Die Steigerung der Ballaststoffmenge war in manchen Studien erfolgreich. Allerdings ist dabei unbedingt darauf zu achten, dass mit den Ballaststoffen auch ausreichend Flüssigkeiten eingenommen werden sollten, damit nicht ein obstipierender Effekt durch die Ballaststoffe eintritt.

Der Rat, allein die Flüssigkeitszufuhr zu steigern, wird ebenfalls häufig gegeben, entbehrt aber bei den allermeisten Kindern der Sinnhaftigkeit.

Die englische NICE Guideline fasst das Thema der Ernährungsinterventionen sehr pragmatisch zusammen: „Behandle eine chronische Obstipation nie ausschließlich durch Ernährungsempfehlungen!“⁽²⁾

4.6 Weiteres Vorgehen und mögliche Alternativen

Wenn es gelungen ist, eine schmerzfreie Stuhlentleerung über mehrere Wochen und Monate zu etablieren, kann – unter Fortführung des Stuhltrainings – die Macrogol-Therapie langsam und schrittweise reduziert werden. Dabei ist ein behutsames Vorgehen unbedingt wichtig, denn es gilt zu vermeiden, dass die Kinder erneut Schmerzen bei der Stuhlentleerung erfahren. Deswegen wird von einer „Bedarfsmedikation“ eher abgeraten, denn der Bedarf wird in der Regel an dem Grad des Unwohlseins bei der Stuhlentleerung gemessen. Empfehlenswerter ist ein konsequentes stufenweises Vorgehen, bei dem im Zweifelsfall bei erneuten Beschwerden wieder auf die letzte Dosis erhöht wird, mit der das Kind beschwerdefrei war. Diese Reduktionsphase kann sich über Monate und Jahre hinziehen. Einen Gewöhnungseffekt und andere langfristige unerwünschte Nebenwirkungen des Macrogols gibt es nicht.

Neben diesen Maßnahmen wird unbedingt empfohlen, dass die Kinder körperlich aktiv sind und sich regelmäßig und viel bewegen. Weitere Therapiemöglichkeiten bestehen mit Biofeedback. In spezialisierten Zentren ist dies mit gutem Erfolg durchführbar. In größeren Studien wird allerdings kein anhaltender Effekt bescheinigt.

Dos and Don'ts der Behandlung der Obstipation

Dos

- > Das Problem frühzeitig ernst nehmen und therapieren
- > Demystifizieren und erläutern:
 - » Meist steht keine schwere organische Ursache dahinter
 - » Behandlungsstrategie besprechen
 - » Konsequenter behandeln: Desimpaktion, Weichhalten des Stuhls, Stuhltraining

Don'ts

- > Als erstes nur Ratschläge zur Ernährung geben
- > Primäre Desimpaktion nicht konsequent durchführen
- > Macrogol zu niedrig dosieren oder zu früh beenden

Für die Mehrzahl der Kinder ist Psychotherapie sicher nicht notwendig. Bei anhaltenden Beschwerden unter konsequenter Therapie und ggf. weiteren Belastungsfaktoren ist sie aber sinnvoll. Die symptomatische Therapie sollte auch bei nicht-symptomorientierten Verfahren dabei nicht beendet werden.

5 Praktische Umsetzung: Kinderarzt und Apotheke

Was kann der niedergelassene Kinder- und Jugendarzt tun?

- > Durchführung der empfohlenen Basisdiagnostik zum Zeitpunkt der ersten Vorstellung oder spätestens nach 3–4 Monaten erfolgloser Therapie (u.a. Blutbild und Sonografie des Abdomens)
- > Leitliniengerechte Therapie, wenn die Anamnese und der Befund unauffällig sind (Demystifizierung, Desimpaktion, Erlernen einer unproblematischen Stuhlentleerung)
- > Überweisung zum Spezialisten bei Nachweis roter Flaggen primär oder bei Therapieversagen einer konsequenten, leitliniengerechten Therapie

Wie kann das pharmazeutische Personal die Therapie unterstützen?

- > An den Kinderarzt verweisen, wenn Eltern von typischen Symptomen einer chronischen Obstipation (Stuhlschmierer, Rückhaltemannöver) oder sogar gelben oder roten Flaggen berichten
- > Aufklären von Mythen rund um das Thema Obstipation (siehe Kasten S. 12)
- > Compliance insbesondere während der Erhaltungstherapie fördern und Eltern erläutern, dass die Therapie langwierig sein kann – Mut machen!

Die langfristige Prognose einer Stuhlentleerungsstörung ist relativ gut, wobei es eine nicht ganz geringe Rate von Therapieversagern auch bei konsequenter Behandlung gibt. Eine größere Studie aus den Niederlanden berichtet von ca. 24% der Patienten, die auch im Erwachsenenalter noch anhaltende Probleme mit rezidivierenden Bauchschmerzen, seltenen Defäkationen und auch Enkopresis haben, mit entsprechenden Konsequenzen für das soziale Miteinander und auch für intime Kontakte (12). Umso wichtiger ist eine konsequente Behandlung im Kindes- und Jugendalter.

Morbus Hirschsprung

Morbus Hirschsprung ist eine Erkrankung des Darms, bei der ein fehlerhafter Aufbau des Nervensystems im Darm vorliegt. Dabei fehlen die Ganglienzellen innerhalb

der Darmwand im Dickdarm. Diese sind für eine geregelte Peristaltik verantwortlich. Die dortige Muskulatur zieht sich zusammen und verengt den Darm, wo-

durch sich Stuhlmassen vor der Engstelle ansammeln und den davor liegenden Teil des Darms dilatieren. (13)

Tab. 1: Klinische Differenzierung zwischen Morbus Hirschsprung und funktioneller Obstipation

Kriterien	Morbus Hirschsprung	Funktionelle Obstipation
Alter bei Symptombeginn	Neonatalzeit	Meist > 1 Jahr
Mekoniumabgang	Verspätet	Normal
Enkopresis	Nicht vorhanden	Bei längerem Verlauf vorhanden
Gedeihstörung	Oft vorhanden	Nicht vorhanden
Bauchschmerzen	Selten auftretend	Häufig auftretend
Stuhl	Kleine, harte Stuhlballen und bleistiftartiger Stuhl	Großes Volumen und großes Kaliber
Rückhaltemanöver	Nicht vorhanden	Häufig vorhanden
Abdomineller Untersuchungsbefund	Abdomen ausladend, Skybala tastbar	Erst später ausladendes Abdomen sichtbar
Rektum	Leer	Mit Stuhl gefüllt
Befund der rektalen Untersuchung	Explosionsartige Stuhlentleerung, „Handschuhphänomen“	Mit Stuhl ausgefüllte, weite Ampulle

Nach Rodeck und Zimmer. Pädiatrische Gastroenterologie, Hepatologie und Ernährung (14).

6 Literatur

- Hyams JS et al. Functional disorders: children and adolescents. Gastroenterology 2016; S0016-5085 (16) 00181-5.
- NICE Guideline: Constipation in children and young people: diagnosis and Management, 05/2010. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg99/resources/constipation-in-children-and-young-people-diagnosis-and-managementpdf-975757753285> (letzter Seitenaufruf: 20.12.2017)
- Leitlinie „Evaluation and Treatment of Functional Constipation in Infants and Children: Evidence-Based Recommendations From ESPGHAN and NASPGHAN“. Tabbers MM et al., JPGN 2014; 58: 258. http://www.naspghan.org/files/documents/pdfs/cme/jpgn/Evaluation_and_Treatment_of_Functional.24.pdf (letzter Seitenaufruf: 20.12.2017)
- Neubeck M: Evidenzbasierte Selbstmedikation 2019/2020, Deutscher Apothekerverlag, 2018, S.354-364.
- S2k-Leitlinie der AWMF „Chronische Obstipation“, Stand 02/2013 (gültig bis 02/2018)
- Tabbers M.M et al. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2014 Feb; 58(2):258-74. doi: 10.1097/MPG.0000000000000266. PMID: 24345831.
- Chaussade S, Mimic S. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12492746/> Comparison of efficacy and safety of two doses of two different polyethylene glycol-based laxatives in the treatment of constipation. Aliment Pharmacol Ther. 2003 Jan; 17(1):165-72. doi: 10.1046/j.1365-2036.2003.01390.
- Bekkali NLH et al. Polyethylene Glycol 3350 With Electrolytes Versus Polyethylene Glycol 4000 for Constipation: A Randomized, Controlled Trial. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2018 Jan; 66(1):10-15. doi: 10.1097/MPG.0000000000001726. PMID: 28906317.
- Krammer H, Schlieger F. Therapieoptionen bei chronischer Obstipation. CME 2006. 3(4):31-38. DOI 10.1007/s11298-006-0054-2. c Springer Medizin Verlag, 2006.
- https://www.amboss.com/de/wissen/Obstipation_bei_Kindern_und_Jugendlichen (letzter Seitenaufruf: 16.12.2020)
- <https://www.arzneimitteltherapie.de/heftarchiv/2010/11/die-therapie-der-chronischen-obstipation.html> (letzter Seitenaufruf: 16.12.2020)
- Bongers ME et al. Long-term prognosis for childhood constipation: clinical outcomes in adulthood. Pediatrics 126 (1) (2010): 156-162.
- <https://www.ukm.de/index.php?id=7439> (letzter Seitenaufruf: 10.12.2020)
- Rodeck B, Zimmer KP. Pädiatrische Gastroenterologie, Hepatologie und Ernährung; 2008.

Interessenskonflikte des Autors

Dr. Axel Enninger

Beratertätigkeit für Milupa/Danone und Nestlé; Vortragshonorare und Erstattung von Reisekosten durch abbvie, Falk-Foundation, InfectoPharm, Nutricia, Humana, Nestlé Nutrition Institut; Autorenhonorare von InfectoPharm, Thieme Verlag; Angestellter der Stadt Stuttgart

Erwerben Sie Fortbildungspunkte mit der PädiaAkademie

Durch das Selbststudium des vorliegenden Themenheftes „Chronische Obstipation bei Kindern“ und einer anschließenden Lernerfolgskontrolle können Sie Fortbildungspunkte für das Fortbildungszertifikat geltend machen.

Das vorliegende Themenheft „Chronische Obstipation bei Kindern“ ist von der Bundesapothekerkammer mit einem Punkt akkreditiert.

Insgesamt umfasst die Lernerfolgskontrolle zehn Fragen. Sie erhalten die Teilnahmebescheinigung zur bestandenen Fortbildung, wenn Sie mindestens 70% der Fragen richtig beantwortet haben.

Um den Fragebogen zu den Inhalten dieses Themenheftes sehen und beantworten zu können, loggen Sie sich mit Ihren persönlichen Zugangsdaten auf **www.paedia.de/akademie/lernplattform** ein. Hier können Sie auch einsehen, bis zu welchem Datum die Akkreditierung gültig ist. Falls Sie noch keine Zugangsdaten haben, registrieren Sie sich bitte vorab auf unserer Homepage unter www.paedia.de.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Bearbeitung der Lernerfolgskontrolle!

PädiaAkademie – Beratung von Anfang an

Wissen kann nur wirken, wenn es geteilt und verbreitet wird. Mit der PädiaAkademie für Apotheker und PTA leben wir diese Überzeugung:

Der wissenschaftliche Service von InfectoPharm und Pädia bietet Ihnen hochwertige Angebote auf dem Gebiet der Kinderheilkunde. Er umfasst neben Fort- und Weiterbildungen, einen pädiatrischen Fragen & Antworten-Service sowie zertifizierte Themenhefte zu unterschiedlichen Indikationen und Fragestellungen aus der Pädiatrie.

Alle Angebote sind praxisnah, fachübergreifend und produktneutral.

Fachberater*in
Pädiatrie

Präsenz-
Fortbildungen

Online-
Schulungen



Themenhefte

F&A-Service

Die PädiaAkademie, ein Service von  **INFECTOPHARM** *Wissen wirkt.* 