

---

## Funktionelle Magen-Darm-Störungen im Kindes- und Jugendalter

---

Margarete Bolten • Corinne Légeret

# Funktionelle Magen-Darm- Störungen im Kindes- und Jugendalter

Ein Praxismanual



Springer

Margarete Bolten  
Münchenstein, Schweiz

Corinne Légeret  
Basel, Schweiz

ISBN 978-3-662-64252-8      ISBN 978-3-662-64253-5 (eBook)  
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-64253-5>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer-Verlag GmbH, DE, ein Teil von Springer Nature 2022

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Christine Lerche

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

---

## Vorwort

[...] der gesunde Mensch wäre zu definieren als jener, der Spannungen aushält, der den Stress meistert, [...] Gesundheit ist also kein Zustand, [...] sondern der Gang auf einem Wege – ein Weg, der sich erst bildet, indem man ihn geht.  
(Schipperges 2013)

Funktionelle Störungen bzw. körperliche Symptome ohne organische Ursache bewegen sich an der Schnittstelle zwischen Körper und Psyche. Die Patienten befinden sich somit im Spannungsfeld zwischen somatischer und psychischer Medizin, die in der westlichen Medizin immer noch als Pole verstanden werden und zum Teil nur schlecht integriert werden. In den modernen Naturwissenschaften und so auch in der Medizin ist der Blick auf den Körper als möglichst reibungslos funktionierendes Organsystem verbreitet. Daneben wird häufig, mit dem Körper unverbunden, die vermeintlich körperlose Psyche einer Person mit ihrem Denken, Fühlen und Wollen gesehen. Die Sicht auf den Körper als Maschine geht auf René Descartes, den Begründer des neuzeitlichen Wissenschaftsdenkens, zurück. Er sah den Menschen klar in Körper und Geist unterteilt, wobei von ihm alles Körperliche als bloße Materie und der Geist oder das Bewusstsein als immaterielles Vermögen des Menschen betrachtet wurde.

Jedoch erfolgte in den letzten Jahren zunehmend eine Neubewertung des Zusammenwirkens zwischen Körperfunktionen und psychischen Prozessen. Das Zusammenspiel zwischen Psyche und Gastrointestinaltrakt spiegelt sich in einer Vielzahl von Redewendungen unserer Alltagssprache wider: „Sorgen, die auf den Magen schlagen“, „Wut, die wir im Bauch haben“ oder etwas, das uns „die Kehle zuschnürt“ (vgl. Kap. 2). Aus diesen Formulierungen wird deutlich, wie sehr das gastrointestinale System auf unsere Lebensbedingungen reagiert. Weil funktionelle Beschwerden nicht in gleicher Weise wie Erkrankungen mit definierter Organpathologie objektiviert werden können, sind der individuelle Beschwerdekontext, das subjektive Beschwerdeerleben und die Bewältigungsstrategien von hoher Relevanz.

Die Evidenzbasis zu den funktionellen Magen-Darm-Störungen ist bei Kindern und Jugendlichen deutlich kleiner als bei Erwachsenen. Grundsätzlich können Erkenntnisse aus Studien mit Erwachsenen nicht einfach auf Kinder und Jugendliche übertragen werden. Glücklicherweise liegen aber einzelne aktuelle Metaanalysen auch für Kinder und Jugendliche auf der Basis der Rom-Kriterien vor (vgl. Kap. 4 und 6).

Die Symptombreite der funktionellen Störungen des Magen-Darm-Systems im Kindes- und Jugendalter ist vielfältig, und eine erhebliche Anzahl von Kindern ist betroffen. Entsprechend sind die funktionellen Magen-Darm-Beschwerden in der kinderärztlichen Praxis ein häufiger Vorstellungsgrund. Aktuelle Prävalenzzahlen variieren für die gesamte Bandbreite dieses Symptomkomplexes zwischen 23 % und 39 %. Unter diesem Sammelbegriff versteht man Beeinträchtigungen bei der Aufnahme, Verdauung und Ausscheidung der Nahrung, welche nicht allein durch organische oder biochemische Ursachen erklärt werden können. Sie können den gesamten Gastrointestinaltrakt (vgl. Kap. 1) betreffen: Oropharynx, Ösophagus, Magen, Gallenwegssystem, Dünndarm, Dickdarm und Anorektum. Typische Beschwerden in diesem Spektrum sind die chronisch funktionelle Obstipation, Defäkationsbeschwerden, großkalibrige Stühle, funktionelle Diarrhö, Bauchschmerzen, oder Blähungen. Des Weiteren kann es zu Appetitlosigkeit, zum Stuhlschmieren, Einkoten oder zum Einnässen kommen. Sekundär treten bei Kindern mit funktionellen gastrointestinalen Störungen häufig begleitende Verhaltensauffälligkeiten mit oppositionellem oder reaktiv aggressivem Verhalten, aber auch ängstlich-depressivem Rückzugsverhalten auf.

Die Begriffe funktionelle Syndrome, funktionelle Störungen, somatoforme Symptome und somatoforme Störungen werden in der Literatur oftmals synonym verwendet. Im Rahmen dieses Praxisleitfadens wird der weit gefasste Begriff der funktionellen gastrointestinalen Störungen (FGIS) bevorzugt, weil er neutral und deskriptiv ist und alle zuvor erwähnten Begriffe miteinschließt. Wir haben uns in diesem Leitfaden auf die zwei Störungsgruppen beschränkt, welche in der kinderärztlichen Allgemeinpraxis und auch in kindergastroenterologischen Spezialambulanzen am häufigsten vorgestellt werden: die funktionellen Defäkationsstörungen (FDS) und die funktionellen abdominalen Schmerzsyndrome (FAS).

FGIS können die kindliche Entwicklung, die Eltern-Kind-Beziehung, soziale Beziehungen und die allgemeine Entwicklung eines Kindes erheblich beeinträchtigen, was wiederum negative Auswirkungen auf die Lebensqualität der Kinder hat. Die FGIS im Kindes- und Jugendalter sind auch mit steigenden Kosten für das Gesundheitssystem verbunden, da die Patienten oftmals einen langen Diagnoseweg durchlaufen, bis eine gezielte Behandlung erfolgt und eine Besserung eintritt. Hier spielt vor allem das Fehlen klar umschriebener Biomarker eine Rolle, was eine schnelle Diagnose der funktionellen Erkrankung erschwert (vgl. auch Kap. 6).

Der vorliegende Praxisleitfaden betrachtet sowohl die körperliche, die psychische als auch die Ebene der sozialen Umwelt von Kindern als ineinander greifende Entitäten und nimmt eine ganzheitliche Perspektive ein. In den Grundlagenkapiteln wie auch bei den Praxismaterialien wird daher ein interdisziplinärer Ansatz, der sowohl körperliche, psychische als auch soziale Komponenten berücksichtigt, verfolgt. Es wird dabei primär eine biopsychosoziale Perspektive eingenommen.

**Geschlechtsneutrale Formulierung** Ausschließlich zum Zweck der besseren Lesbarkeit wird auf die geschlechtsspezifische Schreibweise verzichtet. Alle personenbezogenen Bezeichnungen in diesem Praxisleitfaden sind geschlechtsneutral zu verstehen.

**Partizipative Entscheidungsfindung** Alle Empfehlungen dieses Praxisleitfadens sind als Empfehlungen zu verstehen, die im Sinne einer partizipativen Entscheidungsfindung zwischen Arzt, Patient und seinen Eltern getroffen werden und umzusetzen sind.

**Elektronisches Zusatzmaterial** Die elektronischen Versionen der Kap. 8 und 9 enthalten Zusatzmaterial, auf das über folgenden Link zugegriffen werden kann: <https://link.springer.com/book/9783662642528>.

Margarete Bolten und Corinne Légeret

---

# Inhaltsverzeichnis

## Teil I Stand der Forschung

<b>1 Die Physiologie der Verdauung</b> .....	3
1.1 Bestandteile des Verdauungssystems.....	3
1.1.1 Mund .....	3
1.1.2 Speiseröhre.....	4
1.1.3 Magen .....	5
1.1.4 Dünndarm .....	5
1.1.5 Dickdarm .....	5
1.1.6 Anus.....	6
1.2 Physiologische Prozesse des Verdauungssystems .....	6
1.2.1 Stuhl.....	8
1.2.2 Darm-Hirn-Achse .....	9
1.2.3 Intestinales Mikrobiom .....	10
1.2.4 Motilität .....	10
1.2.5 Die normale Defäkation.....	11
1.3 Zusammenfassung .....	11
Literatur. ....	12
<b>2 Psychosoziale Aspekte der Nahrungsaufnahme, Verdauung und Ausscheidung</b> .....	13
2.1 Die Hirn-Darm-Achse .....	13
2.2 Psychophysiologie der Verdauung.....	14
2.2.1 Motilität .....	15
2.2.2 Einfluss des Mikrobioms .....	17
2.2.3 Intestinale Sensibilität .....	19
2.2.4 Zusammenfassung .....	20
2.3 Chronische Stresserfahrungen in der Kindheit und Funktionen des Gastrointestinalen Systems .....	21
2.3.1 Harlows Äffchen .....	21
Literatur. ....	23
<b>3 Die Sauberkeitsentwicklung im Kindesalter</b> .....	25
3.1 Physiologische und psychosoziale Voraussetzungen der Darm- und Blasenkontrolle .....	25
3.2 Entwicklungsverlauf der Blasen- und Darmkontrolle .....	26
3.3 Umwelt- und Lerneinflüsse auf dem Weg zur erfolgreichen Blasen- Darmkontrolle. ....	27

3.3.1	Das Toilettenverweigerungssyndrom – ein häufiges Phänomen im Zusammenhang mit der Sauberkeitserziehung.....	30
	Literatur.....	31
<b>4</b>	<b>Klinische Symptomatik und Klassifikation funktioneller gastrointestinaler Störungen im Kindes- und Jugendalter.....</b>	<b>33</b>
4.1	Die Rom-Leitlinien zur Klassifikation funktioneller Magen-Darm-Störungen .....	34
4.2	Funktionelle Defäkationsstörungen: Funktionelle Obstipation und Enkopresis.....	36
4.2.1	Definition nach Rom-IV .....	36
4.2.2	Definitionen nach ICD-10 und DSM-5 .....	39
4.3	Funktionelle abdominelle Schmerzsyndrome: Funktionelle Dyspepsie und Reizdarmsyndrom .....	40
4.3.1	Definitionen nach Rom-IV.....	41
4.3.2	Definitionen nach ICD-10 und DSM-5 .....	45
4.4	Toilettenverweigerungssyndrom und Toilettenphobie.....	47
4.4.1	Toilettenverweigerungssyndrom .....	47
4.4.2	Toilettenphobie .....	48
	Literatur.....	49
<b>5</b>	<b>Pathogenese funktioneller gastrointestinaler Störungen.....</b>	<b>51</b>
5.1	Funktionelle Defäkationsstörungen.....	51
5.1.1	Somatische Faktoren .....	51
5.1.2	Psychosoziale Faktoren .....	54
5.1.3	Zusammenfassung .....	58
5.2	Funktionelle abdominelle Schmerzsyndrome .....	59
5.2.1	Geschlecht .....	60
5.2.2	Darm-Hirn-Achse .....	60
5.2.3	Die Rolle der Ernährung .....	61
5.2.4	Infektionen.....	63
5.2.5	Viszerale Hypersensitivität .....	64
5.2.6	Genetische Faktoren.....	65
5.2.7	Störung des intestinalen Mikrobioms .....	66
5.2.8	Serotoninmetabolismus .....	68
5.2.9	Körperliche Aktivität .....	68
5.2.10	Psychosoziale Faktoren .....	69
5.3	Spezifische Ursachen für die funktionelle Dyspepsie .....	76
5.4	Zusammenfassung .....	78
	Literatur.....	80
<b>Teil II</b>	<b>Praxisteil</b>	
<b>6</b>	<b>Diagnostik und Differenzialdiagnostik bei funktionellen Darmstörungen.....</b>	<b>87</b>
6.1	Somatische Diagnostik.....	87
6.1.1	Somatische Diagnostik bei funktionellen Defäkationsstörungen .....	88

---

6.1.2	Somatische Diagnostik und Differenzialdiagnosen bei funktionellen abdominellen Schmerzsyndromen .....	97
6.2	Psychologische Diagnostik .....	114
6.2.1	Psychologische Anamnese .....	115
6.2.2	Ergänzende psychologische Diagnostik: Interviewverfahren, Checklisten und Fragebögen .....	119
6.2.3	Spezifische Diagnostik bei funktionellen Defäkationsstörungen .....	121
6.2.4	Spezifische Diagnostik bei funktionellen abdominellen Schmerzsyndromen .....	122
	Literatur .....	123
7	<b>Therapieansätze bei funktionellen gastrointestinalen Störungen.</b> .....	127
7.1	Therapie bei funktionellen Defäkationsstörungen .....	128
7.1.1	Ziele der Therapie funktioneller Defäkationsstörungen (FDS) .....	128
7.1.2	Ablauf der Behandlung .....	130
7.1.3	Begleitende Interventionen .....	145
7.1.4	Behandlungsoptionen bei schwierigen Verläufen .....	150
7.1.5	Behandlung möglicher Komplikationen der funktionellen Obstipation .....	151
7.1.6	Psychotherapeutische Behandlung komorbider Störungen .....	152
7.1.7	Rückfallprophylaxe .....	152
7.2	Therapie bei funktionellen abdominellen Schmerzsyndromen .....	152
7.2.1	Ziele der Therapie funktioneller abdomineller Schmerzsyndrome .....	153
7.2.2	Therapieindikation .....	153
7.2.3	Behandler-Patient-Beziehung und Gesprächsführung .....	153
7.2.4	Probleme in der interdisziplinären Behandlung .....	154
7.2.5	Kinderärztliche Behandlungsmodule beim Reizdarmsyndrom (RDS) .....	154
7.2.6	Psychotherapeutische Behandlungsmodule bei funktionellen abdominellen Schmerzsyndromen .....	161
7.2.7	Veränderung von symptomauslösenden Belastungsfaktoren .....	168
7.2.8	Abbau von aufrechterhaltendem Elternverhalten und Schonverhalten des Kindes .....	169
7.2.9	Schulische und soziale Integration .....	172
7.2.10	Behandlung komorbider psychischer Störungen .....	172
7.2.11	Rückfallprophylaxe .....	173

<b>7.3 Umgang mit dem Verdacht auf Kindeswohlgefährdung oder Münchhausen-by-Proxy.....</b>	<b>173</b>
<b>7.3.1 Kennzeichen des Münchhausen-by- Proxy-Syndroms .....</b>	<b>174</b>
<b>7.3.2 Inanspruchnahme von Beratung und Meldung einer Kindeswohlgefährdung.....</b>	<b>176</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>176</b>

### **Teil III Praxismaterialien**

<b>8 Materialien zur Diagnostik bei funktionellen Magen-Darm-Störungen .....</b>	<b>183</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>191</b>
<b>9 Materialien zur interdisziplinären Behandlung bei funktionellen Magen-Darm-Störungen.....</b>	<b>193</b>
<b>9.1 Materialien zur interdisziplinären Behandlung bei funktionellen Defäkationsstörungen .....</b>	<b>193</b>
<b>9.2 Stopfende und abführende Lebensmittel .....</b>	<b>200</b>
<b>9.3 Materialien zur interdisziplinären Behandlung bei funktionellen abdominalen Schmerzsyndromen.....</b>	<b>201</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>228</b>
<b>Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>229</b>