

## Funktionelle Bauchschmerzen (FAP: functional abdominal pain) bei Kindern

- hohe Prävalenz (bis zu 30 % der Schulkinder)
- hohe Gesundheitskosten
- häufig Schulabsenzen
- tiefere Lebensqualität
- manchmal assoziiert mit Depression und Ängsten

### Einteilung gemäss ROME IV Kriterien

Episodische oder kontinuierliche Schmerzen, die an **mindestens 4 Tagen im Monat über mindestens 2 Monate** hinweg auftreten.

- Schmerzen, die nicht nur beim Essen oder während der Menstruation auftreten.
- Schmerzen, welche die Kriterien für andere funktionelle gastrointestinale Störungen nicht erfüllen und nicht durch eine andere Erkrankung erklärt werden können

#### **Reizdarmsyndrom (IBS: irritable bowel syndrome)**

- Symptombeginn vor mindestens 6 Monaten
- Beschwerden an mindestens 1 Tag/Woche in den letzten 3 Monaten
- wiederkehrende Bauchschmerzen assoziiert mit mindestens 2 der folgenden Kriterien:
  - Zusammenhang mit der Stuhlentleerung
  - Änderung der Stuhlfrequenz
  - Änderung der Stuhlkonsistenz

#### **Funktionelle Dyspepsie**

- Schmerzen/Brennen im Oberbauch
- rasches postprandiales Völlegefühl
- frühes Sättigungsgefühl

#### **Abdominelle Migräne**

- Paroxysmale Episoden starker Abdominalschmerzen im Abstand von Wochen bis Monaten
- Stereotypisches Muster
- $\geq 1$  Stunde Dauer
- Schmerzen assoziiert mit 2 oder > der folgenden Symptome: Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Photophobie, Blässe

- Beeinträchtigung der normalen Aktivität

### **Funktionelle Bauchschmerzen ohne genauere Spezifikation**

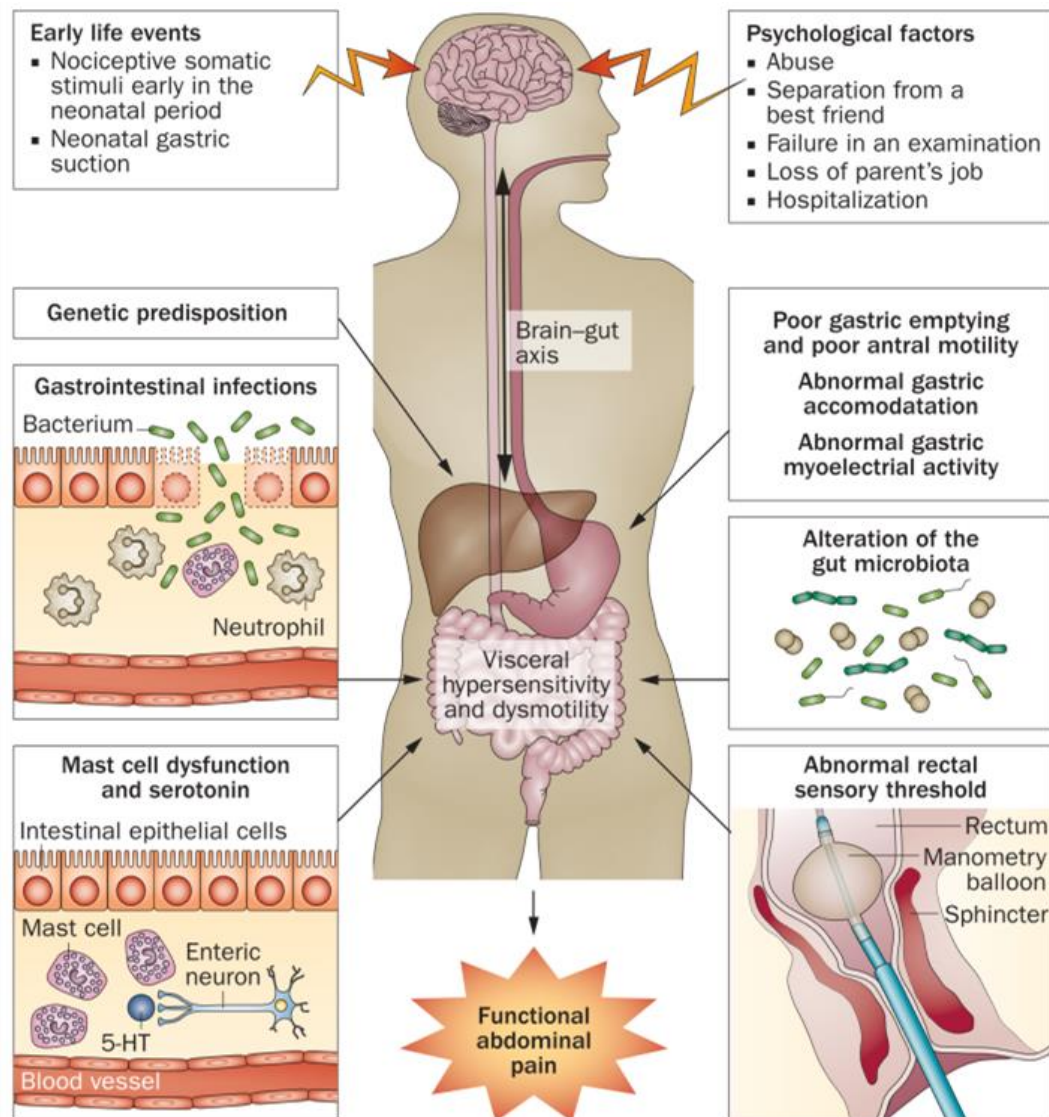
- Mindestens 1x / Woche in den letzten 3 Monaten
- Symptome nicht im Zusammenhang mit Änderungen der Stuhlfrequenz oder – konsistenz
- Nicht anderweitig erklärbar

2026 wird eine neue Einteilung gemäss ROME V Kriterien folgen: disorders of the gut-brain-interaction

### **Pathogenese:**

Multifaktoriell bedingt:

- Infektionen/enterale Entzündungen
- Motilitätsstörungen sowie veränderte intestino-intestinale Reflexe
- Gestörter Gallensäuremetabolismus
- Veränderte Schleimhautfunktionen, die sich in einer gestörten intestinalen Barriere und Sekretion äußern
- Intestinale Hypersensitivität: Hinweise auf folgende Pathomechanismen:  
Alterationen der serotonergen Mechanismen auf der Substrat- und Rezeptorebene, erhöhte Innervation der Darmschleimhaut, verändertes Schleimhaut-Mediatorprofil, welches zu einer Aktivierung des enterischen Nervensystems und der nozizeptiven Nerven führt, Steigerung der spinalen Weiterleitung von intestinalen Reize  
Ein chronischer viszeraler Schmerz führt zur Sensitivierung von zentralen Schmerzzentren, die auch von inflammatorischen (entzündlichen) Prozessen und psychologischen Faktoren wie z.B. Aufmerksamkeit/Ablenkung, Stress und Coping-Strategien beeinflusst werden.
- Veränderte enterale Immunantworten
- Veränderte Innervation der Darmwand auf anatomisch-morphologischer und neurophysiologischer Ebene
- Veränderte Dichte enteroendokriner Zellen und veränderte Ausschüttung ihrer Botenstoffe
- Änderungen der proteasevermittelten Funktionen
- Verändertes Fettsäuremuster im Stuhl
- Mikrostrukturelle Auffälligkeiten sowie veränderte Signalverarbeitung in verschiedenen Hirnarealen
- Reduzierte parasympathische Aktivität
- Genetische Faktoren: mögliche genetische Prädisposition



## Diagnostischer Workup

### **Anamnese:**

Warnzeichen (red flags)

Gewichtsverlust  
 Gedeihstörung  
 Schweres Erbrechen / Durchfall  
 Gastrointestinaler Blutverlust  
 Chronisch unklares Fieber  
 Positive Familienanamnese für chronisch entzündliche Darmerkrankung  
 Orale Ulcera  
 Perianale Fissuren  
 Arthritis  
 Unklares Fieber  
 Hepatosplenomegalie  
 Ikterus  
 Dysphagie

⇒ Fehlende Warnzeichen: 94 % funktionelle Bauchschmerzen

**Körperliche Untersuchung:** unauffällig

### **Basis-Abklärungen**

#### Labor:

|        |                                                                                                                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blut:  | Blutbild, CRP, Ferritin, IgA, Gewebstransglutaminase IgA, ALAT, GGT (ggf. TSH in Kombination mit Diarrhoe), Lipase/Pankreasamylase nur bei entsprechender Klinik |
| Stuhl: | falls Diarrhoe: Giardia lamblia, Calprotectin                                                                                                                    |
| Urin:  | Urinstix                                                                                                                                                         |

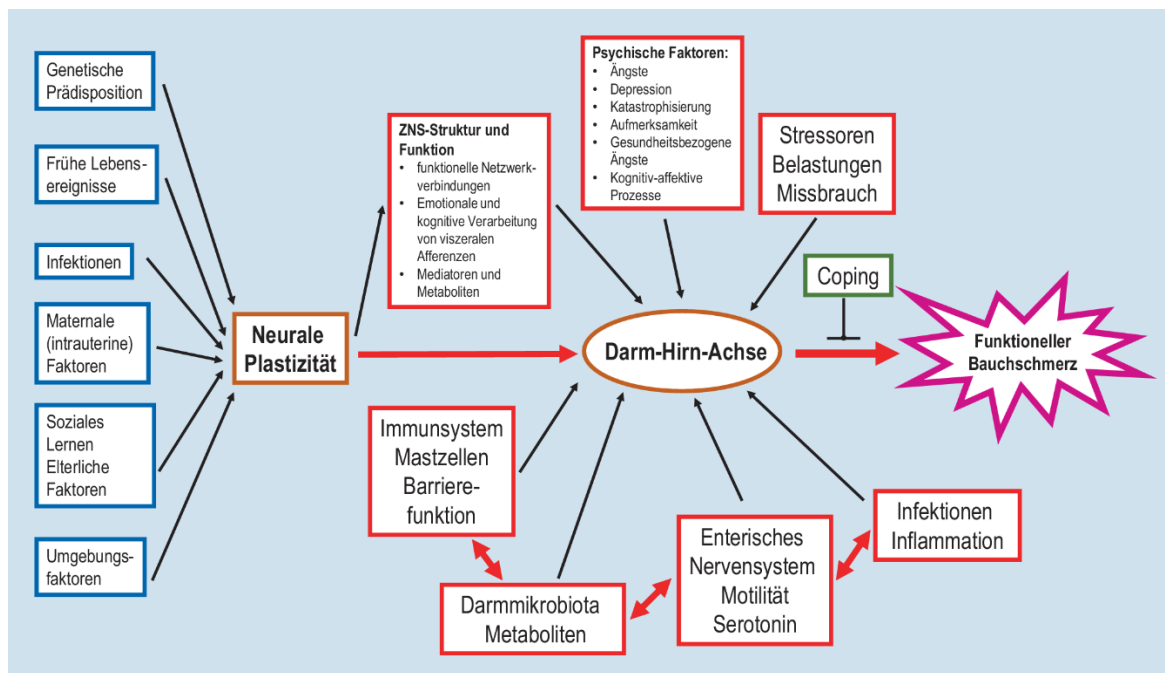
#### Bildgebung:

Ultraschall sehr zurückhaltend (jedoch grosszügig bei chronischer funktioneller Stuhlentleerungsstörung als mögliche Ursache von chronischen Bauchschmerzen)  
Röntgen Abdomen nicht empfohlen

### **Therapie**

#### **Behandlungspfeiler der chronischen funktionellen Bauchschmerzen**

- 1. Diagnose sichern**
  - 2. Aufklärung und Edukation**
  - 3. Erarbeitung von Coping Strategien, psychologische Unterstützung**
  - 4. Anpassung des Lifestyles (Bildschirmzeit reduzieren, körperliche Aktivität fördern, Tag-Nacht-Rhythmus, Schlafhygiene, ggf Ernährung anpassen)**
  - 5. Medikamentöse Therapie (Phytotherapie, Neuromodulatoren)**
- Zu Beginn die Erwartungen der Eltern und des Kindes erfragen
  - Symptome validieren, Familien fühlen sich abgewiesen/stigmatisiert, wenn sie wegen eines vermeintlichen körperlichen Problems an die Psychologie überwiesen werden
  - Eine positive Diagnose stellen (wir wissen, was du hast: es sind funktionelle Bauchschmerzen)
  - Aufklärung anbieten anhand des bio-psycho sozialen Modells



- Einen multidisziplinären Interventionsplan (medizinische Intervention mit psychologischer Intervention, verstärkte körperliche Aktivität) aufstellen
- In Kontakt bleiben: Nachuntersuchung alle 4-6 Wochen
- Eine optimistische Einschätzung abgeben (80 Prozent der Kinder nach einem Jahr schmerzfrei / deutliche Besserung)

Generell sollen die Eltern die Kinder NICHT nach Bauchschmerzen fragen. Die Kinder sollen ohne Nachfrage starke Bauchschmerzen an die Eltern melden.

### Nicht-pharmakologische Behandlungsstrategien

- **Hypnosetherapie:** führt zur Normalisierung der veränderten viszerale Empfindungen, führt zur Reduktion der Kolonkontraktionen und führt zur Umkehr der negativen Gedanken über den Patienten-Zustand, führt gemäss Studien zu signifikanter Verbesserung der Lebensqualität und auch weniger Schulabsenzen
- **Körperliche Aktivität:** kann die Kinder von ihren Schmerzen ablenken und Symptome lindern, während die körperliche Bewegung die Darmfunktion und das Stressniveau verbessern kann
- **Diätetische Massnahmen:** Akzeptanz bei Kind und Eltern gross z.B. Auslass oder Reduktion von bestimmter Zutat oder Gruppe von Lebensmitteln wie Laktose, Fruktose, fermentierbare Oligosaccharide, Disaccharide, Monosaccharide und Polyole (FODMAPs) und Gluten. Nicht als Firstline- Therapie empfohlen , insbesondere bei Absenz von Blähungen, Diarrhoe und erhöhter Flatulenz.  
Keine konkreten Hinweise auf langfristige Wirksamkeit, Datenlage zu schwach um spezifische Diät bei Kindern mit funktionellen Bauchschmerzen zu empfehlen  
Fibers (Optifiber®): können grosszügig eingesetzt werden (keine Nebenwirkungen bekannt), aber wenig Evidenz betreff Wirkung

- Probiotika (LGG, Bifidus): sichere Anwendung, gemäss Studienlage positive Effekte bei funktionellen Bauchschmerzen insbesondere bei Reizdarmsyndrom und funktionellen Bauchschmerzen. Insbesondere empfohlen bei Empfohlen bei Kindern/Jugendlichen mit postenteritisch aufgetretenen Beschwerden.

## Pharmakologische Behandlung

### Antispasmodika

- Carmenthin® (Pfefferminzöl und Kümmelöl): evidenzbasierte Wirkung.  
Entspannende Wirkung auf die glatte Muskulatur des Magen-Darm-Trakts  
Ab 12 Jahren 2xtgl 1 Kapsel mind. 30 Minuten vor dem Essen  
Auf SL Liste
- Colpermin® (Pfefferminzöl) ab 8 Jahren und > 20kg zugelassen,  
Dosierung: 2xtgl 1 Kapsel nüchtern (mind 2h vor oder nach dem Essen)  
ab 12 Jahren Dosierung 3xtgl 1 Kapsel (mind 2h vor oder nach dem Essen)  
auf der SL Liste
- Iberogast classic®: Mischung mehrerer Kräuterextrakten (u.a. Iberis amara, Pfefferminze, Kümmelfrucht und Schöllkraut). Wirkung auf die Peristaltik des Magendarmtraktes, zudem spasmolytisch.  
Dosierung: 6-12 Jahre: 3 x 15 Tropfen pro Tag, > 12 Jahre 3x 20 Tropfen pro Tag  
Cave: Schöllkraut assoziierte Hepatotoxizität
- Andere Phytotherapien Fenchel, Ingwer, Cannabis, Lakritze, Kamille, Angelika, Schafgarbe, Enzian, Melisse, Löwenzahn, Kurkuma  
schwache Evidenz

### Neuromodulatoren

führen zu einer Verbesserung der Lebensqualität, insbesondere bei Patienten mit Co-Diagnose einer depressiven Erkrankung

- Amitriptylin antinozizeptive Eigenschaften und anticholinerge Effekte
- Citalopram
- Gabapentin

### Hypnose:

<https://hypnosebeibauchschmerzen.de/>

Online Kurs für 30 Euro, in schweizerdeutsch und hochdeutsch, unterschiedliche Kurse je nach Alter des Kindes; basierend auf der pädiatrisch-gastroenterologischen Fachgesellschaft ESPGHAN und GPGE

### Informationsmaterial für Kinder und Eltern:

- Informative Website mit unter anderem guten Videos, sowohl für Kinder als auch Eltern: [www.meine.bauchstelle.com](http://www.meine.bauchstelle.com)



- Kurzes Video « funktionelle Bauchschmerzen: alles was wichtig ist in weniger als 10 Minuten »: <https://www.deutsches-kinderschmerzszentrum.de/ueber-uns/videos/funktionelle-bauchschmerzen/>
- Comic: <https://cdn.paediatricschweiz.ch/production/uploads/2024/04/FAP-Comic-Leaflet-German.pdf>
- Bauchschmerz-Anamnesebogen GPGE: [Microsoft Word - Bauchschmerz-Anamnesebogen GPGE.docx](#)

### Quellen:

- ESPGHAN Functional abdominal pain <https://www.espghan.org/FAP-Campaign>
- Müller B, Sidler M Funktionelle Bauchschmerzen bei Kindern und Jugendlichen – ein Update *Paediatrica* 2014; Vol 25, Nr. 1
- «Kinder mit funktionellen Bauchschmerzen – Europaweite Kampagne» Pädiatrie Schweiz 23.4.2024 <https://www.paediatricschweiz.ch/news/kinder-mit-funktionellen-bauchbeschwerden/>
- M. Gordon et al ESPGHAN and NASPGHAN 2023 protocol for paediatric FAPD treatment guidelines (standard operating procedure), *BMJ Paediatr Open*. 2023 Dec 20;7(1):e002166. doi: [10.1136/bmjpo-2023-002166](https://doi.org/10.1136/bmjpo-2023-002166)
- J. Koterink et al Childhood functional abdominal pain: mechanisms and management, *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology* 12, 159-171 (2015)
- G. R. Ortner et al Chronische Bauchschmerzen bei Schulkindern, *Monatszeitschrift Kinderheilkunde*, 560-570 (2022)