

Chronische Bauchschmerzen bei Mädchen - Ursachen kennen und erkennen

Anja Wüest¹, Irène Dingeldein¹, Bern

Chronisch rezidivierende Bauchschmerzen

Chronisch rezidivierende Bauchschmerzen (CRB) sind ein häufiges Problem, an welchem durchschnittlich 8% der Kinder in westlichen Ländern leiden¹.

Dabei besteht, über die ganze Altersperiode beobachtet, eine leichte Prävalenz der Mädchen – sowie auch der Migrantenkinder.

CRB werden definiert als mehr als drei Episoden von akuten Bauchschmerzen während mehr als drei Monaten, die mit Störungen der normalen täglichen Aktivitäten einhergehen. Ätiologisch können viele organische Erkrankungen zu derartigen Beschwerden führen; für die tägliche Praxis aber gilt, dass bei den meisten Kindern und Jugendlichen keine somatische Krankheit (strukturelle oder biochemische Anomalie) vorliegt, sondern sogenannte funktionelle Bauchschmerzen, deren Pathogenese multifaktoriell sein kann:



1. Minimale entzündliche Darmveränderungen mit einer gesteigerten gastrointestinalen Permeabilität, evtl. ausgelöst durch einen enteralen Infekt
2. Nachweis einer gesteigerten intestinalen Hypersensitivität

3. Genetische Prädisposition mit positiver Familienanamnese für ein Reizdarmsyndrom
4. Psychosoziale Faktoren wie das Erlernen von Krankheitsverhalten, sexuelle Orientierung, Stress in der Schule/im sozialen Umfeld, Versagerängste
5. Sexueller Missbrauch(?)

Besonders der letzte Punkt sollte immer vor- und diskret in die Anamnese miteinbezogen werden.

Platon, 427-347 v.Chr.: Es ist ein grosser Irrtum unserer Zeit, dass die Ärzte den Geist vom Körper trennen wollen.

Anamnese/ Diagnostik

Nach einer ausführlichen Anamnese erfolgt die komplette körperliche Untersuchung mit Palpation des Abdomens sowie der Evaluation des muskuloskeletalen Systems inkl. Identifizieren von Triggerpunkten (welche mit dem Finger gezeigt werden).

Schmerzen abseits des Nabels, insbesondere anhaltende Schmerzen im oberen und unteren rechten Quadranten
Dysphagie
rezidivierendes Erbrechen
gastrointestinaler Blutverlust
chronische und/oder nächtliche Diarrhoe
nächtliche Schmerzen, die das Kind aufwecken
unklares Fieber
Arthritis
ungewollter Gewichtsverlust
Wachstumsstörung
Leistungsknick
verzögerte Pubertätsentwicklung
Menstruationsstörung
Auffälligkeiten in der körperlichen Untersuchung (pathologische Resistenz, Hepatomegalie, Splenomegalie, perianale Auffälligkeiten)
positive Familienanamnese (chronisch entzündliche Darmerkrankung, peptischer Ulkuskrankheit)

Tabelle 1: Red flags bei chronisch rezidivierenden Bauchschmerzen (CRB)

Eine kindergynäkologische Untersuchung kann je nach Alter und Beschwerdebild hinzugefügt werden.

Im Rahmen der Anamneseerhebung und der klinischen Untersuchung müssen verlässliche Alarmsysteme, sogenannte Red Flags, für eine organische Ursache der CRB bei Kindern und Adolescentinnen ausgeschlossen werden² (Tabelle 1).

Eine Basislaboranalyse (grosses Blutbild, Entzündungsparameter, Leberenzyme, Lipase, Zöliakie-Serologie, TSH) sowie die Abnahme eines Urinstatus und einer Stuhlprobe auf Parasiten wird empfohlen³.

Bei unauffälligen Stuhl-, Urin- und Laborresultaten kann auf eine weitere Diagnostik verzichtet werden. Es gibt keine Evidenz, dass durch eine radiologische oder sonografische Untersuchung des Abdomens, durch eine pH-Metrie oder eine Endoskopie die Unterscheidung zwischen funktioneller und organischer Ursache der CRB geklärt werden kann⁴.

Therapie/ Prognose

Wie in mehreren Studien beschrieben, drängt sich die Erarbeitung eines biopsychosozialen Krankheitsmodells bei Kindern und Jugendlichen mit funktionellen Bauchschmerzen in den Vordergrund. Lebensstil- und Verhaltensänderungen werden favorisiert angewendet, anstelle von medikamentösen Interventionen, um die viszerale Sensitivität und Motilität zu modulieren.

¹ Departement Gynäkologie und Geburtshilfe, Universitätsfrauenklinik, Inselspital, Bern

Die Eltern spielen eine enorm wichtige Rolle bezüglich Chronifizierung der Beschwerden und bezüglich Prognose; deshalb werden auch sie in das Modell einbezogen. Die Aufklärung der Eltern, dass Ablenkung von den Beschwerden statt Überfürsorge und Schonung einen positiven Einfluss auf die Prognose hat, ist von grosser Bedeutung^{5),6)}.

Es ist erwiesen, dass Kinder mit chronischen Bauchschmerzen ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung späterer psychischer Erkrankungen, vor allem Angststörungen aufweisen. Umso wichtiger ist es, ein gutes Therapiekonzept zu erarbeiten.

Eine medikamentöse Therapie ist dann indiziert, wenn die funktionellen Bauchschmerzen assoziiert sind mit einer Obstipation und/oder Blähungen – in diesen Fällen kann eine kurzfristige, laxative Therapie verordnet werden. Auf die regelmässige Einnahme von Spasmolytika und Analgetika sollte jedoch verzichtet werden.

Bauchschmerzen mit gynäkologischer Ursache

Der Auslöser von Bauchschmerzen bei Mädchen in der hormonellen Ruhephase – Beginn nach der Neugeborenenphase – sind selten Ovar- oder Adnexpathologien. Ovarialzysten, welche auch Östrogene produzieren, können neben Bauchschmerzen eine Brustschwellung oder uterine Blutungen verursachen. In der Regel sind solche Ovarialzysten harmlos und bilden sich spontan zurück. Grössere Zysten über 3 cm sind kontrollbedürftig und das Risiko einer Ovarialtorsion steigt mit der Grösse an; zeigt sich sonografisch ein Adnextumor von über 5 cm, mit entsprechender Schmerz-anamnese, besteht ein hochgradiger Verdacht auf eine Ovarialtorsion. Eine Ovarialtorsion äussert sich in einer Änderung des Schmerzcharakters: dieser nimmt akut zu und wird

gar unerträglich. Mädchen zwischen 9 und 14 Jahren, mit Beginn der Stimulation der Gonadenachse, weisen das höchste Risiko auf, Zysten zu bilden; dies infolge anovulatorischer Zyklen und hohen FSH-Spiegeln. Es besteht deshalb in dieser Altersgruppe ein statistisch signifikant höheres Risiko einer Torsion gegenüber den anderen Altersgruppen⁷⁾.

Echte Ovarialtumore sind im Kindesalter sehr selten (ca. 2,6:100 000), wobei es sich am häufigsten um reife Teratome (Dermoidzysten) handelt. Sie treten in 10-15% bilateral auf und zeigen ein langsames Wachstum, welches mit einem Druckgefühl und Unterbauchschmerzen einhergehen kann. Gemäss Literatur sind 10% der Ovarialtumore im Kindesalter maligne.

Ein sehr seltenes Krankheitsbild, welches mit rezidivierender Ovarialzystenbildung einhergeht ist das McCune-Albright-Syndrom. Definiert wird es durch das Auftreten von mindestens 2 der 3 folgenden Symptome: Café-au-lait-Flecken, Pubertas præcox (durch autonome endokrine Hyperfunktion) und die polyostotische fibröse Knochendysplasie.

Anamnese

Die sorgfältige Anamnese bei der Adolescentin gibt uns bereits wichtige Aufschlüsse über die Ursache der chronischen Bauchschmerzen (*Tabelle 2*): Handelt es sich um zyklische Schmerzen? Besteht ein Analgetikakonsum während der Menstruation? Kommt es wegen Schmerzen zu Schulabsenzen? Gibt das Mädchen zusätzliche Schmerzen beim Stuhlgang oder beim Geschlechtsverkehr (falls bereits sexuell aktiv) an? Hat die Jugendliche einen neuen Partner und besteht ein Antikonzeptionsbedarf? Kam es anamnestisch zu ungeschütztem Geschlechtsverkehr?

Diagnostik

Ist das Mädchen sexuell aktiv, sollte immer ein Schwangerschaftstest durchgeführt werden. Eine Extrauterin- oder intrauterine Schwangerschaft muss ausgeschlossen werden. Die gynäkologische Untersuchung (Spekularuntersuchung und Palpation, inkl. Chlamydienabstrich) sollen sorgfältig und vorsichtig durchgeführt werden. Zudem ist eine transvaginale Ultraschalluntersuchung zum Ausschluss einer Ovarpathologie (Zyste, Adnextorsion, Endometriom), einer entzündlichen Tubenpathologie (Pyosalpinx, freie Flüssigkeit) oder einer Uteruspathologie (Adenomyosis, Uterus myomatosus, Abflussstörung) indiziert.

Bei Mädchen ohne sexuelle Erfahrung ist auf eine gynäkologische Spekulum- und Tastuntersuchung sowie auf eine transvaginale Ultraschalluntersuchung zu verzichten. Die Untersuchung erfolgt in diesen Fällen durch das Abtasten des Abdomens und eine Ultraschalluntersuchung transabdominal.

Eine laborchemische Untersuchung ist meist nicht notwendig, ausser zum Ausschluss einer Schwangerschaft (HCG im Serum) oder bei Verdacht auf ein entzündliches Geschehen (Adnexitis).

Therapie

Bei Adolescentinnen mit zyklischen Bauchschmerzen kann die probatorische Gabe von Mönchspfeffer (Phytotherapeutikum)^{8),9)} und/oder Magnesium (krampflösende Wirkung) in Erwägung gezogen werden. Nach 3-monatiger Anwendung sollte eine Re-Evaluation stattfinden, und bei mangelndem Erfolg auf eine hormonelle Therapie umgestellt werden (kombinierte orale Pille oder Gestagenpille). Ebenfalls unterstützend helfen nichtsteroidale Antirheumatika.

Bei Verdacht auf Ovarialtorsion gemäss Anamnese und Klinik sollte eine frühzeitige



Abbildung 1: Torquierte Adnexe bei reifem Teratom

Schmerz-Ausdehnung (Beine, Rücken, Gesäss)
Dauer der Dysmenorrhoe
Vegetative Begleiterscheinungen (Übelkeit, Diarrhoe, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Schwindelgefühle, Kopfschmerzen)
Einsatz und Nutzen von Medikamenten (NSAR? Kontrazeption?)
Blutungsdauer
Sexualanamnese, Geschlechtskrankheiten (STD) in der Vergangenheit
Sozialanamnese (Schulprobleme? Mobbing?)
Familienanamnese (Dysmenorrhoe?)
Sexueller Missbrauch

Tabelle 2: Weitere wichtige Anamnesebestandteile bei Bauchschmerzen mit gynäkologischer Ursache

Stadium	Arbeitsfähigkeit	Begleitsymptome	Analgetikagebrauch
0	gut	keine	selten
1	meist gut	keine	selten
2	meist eingeschränkt	gelegentlich	ja, gute Wirkung
3	eingeschränkt	immer	ja, wenig Wirkung

Tabelle 3: Einteilung der Dysmenorrhoe nach Schweregraden von 0 bis 3 (Score nach Björn Andersch & Ian Milsom). Ergänzend dazu kann der standardisierte Fragebogen, der Pelvic pain questionnaire (der International Pain Society), auch für Jugendliche angewendet werden¹³⁾

(innerhalb 48 Stunden nach Schmerzexarzbation) laparoskopische Detorquierung unter Organerhalt angestrebt werden.

Bei Verdacht auf ein Teratom sollte zur histologischen Sicherung organerhaltend laparoskopisch operiert werden.

Dysmenorrhoe

Zyklische Bauchschmerzen können Ausdruck von Mittelschmerz (Ovulationsschmerz), prämenstruellen Schmerzen mit psychischen Symptomen (prämenstruelles Syndrom, PMS) und/oder auch Menstruationsbeschwerden (Dysmenorrhoe) sein. Man unterscheidet zwischen einer primären (funktionellen) Dysmenorrhoe und einer sekundären Dysmenorrhoe aufgrund einer Endometriose oder von Abflussstörungen bei anatomischen Fehlbildungen.

Das Schweizer Durchschnittsalter für die Menarche liegt bei 12.5 Lebensjahren. 60% der 12-17-Jährigen leiden an einer, zumindest intermittierend, analgetikapflichtigen Dysmenorrhoe. Bei 14% davon kommt es wegen starken Menstruationsbeschwerden sogar zu Schulabsenzen. Andere Auswirkungen der Dysmenorrhoe sind zudem eine verminderte Schlafqualität, Leistungsabfall und vermehrt depressive Symptome^{10),11),12)} (Tabelle 3).

Endometriose bei Adolescentinnen

Ein systematischer Review von 24 ausgewählten Studien zeigte eine Prävalenz der operativ bestätigten Endometriose in 70-80% aller Jugendlichen mit einer therapieresistenten Dysmenorrhoe. Dies war deutlich höher als bisher vermutet^{14),15)}.

Die Schmerzen aufgrund einer Endometriose können bei jungen Mädchen auch azyklisch oder chronisch und häufig mit gastrointestinalen Symptomen verbunden sein.

Diagnostiziert wird eine Endometriose histologisch mittels Laparoskopie, wobei beachtet werden muss, dass sich bei Adolescentinnen

die Läsionen intraabdominal atypisch manifestieren können (weissliche Läsionen, klare Bläschen, petechienähnliche, rötliche Läsionen), weshalb der Eingriff von einem/r erfahrenen Operateur/in durchgeführt werden muss.

Einige bekannte anamnestische Risikomarker für die Entwicklung einer Endometriose sind eine positive Familienanamnese (Mutter oder Schwester an Endometriose erkrankt), häufige Schulabsenzen infolge invalidisierender Bauchschmerzen, ein frühes Verschreiben von kombinierten oralen Kontrazeptiva (COC) wegen Dysmenorrhoe sowie auch lange COC-Einnahme¹⁶⁾.

Die Anamnese sollte hinsichtlich der Schmerzsymptomatik gründlich erhoben werden und ein Schmerztagebuch empfohlen werden. Eine Sonografie des Abdomens (transabdominal oder transvaginal) sollte zum Ausschluss von pelvinen Raumforderungen oder Ovarialzysten durchgeführt werden, wobei Endometriome bei Adolescentinnen sehr selten sind. Bei klinischem und anamnestischem Verdacht auf Endometriose ist die Schmerzmedikation

mit nichtsteroidalen Antiphlogistika sowie die Gabe COC im Langzyklus oder eine gestagenhaltige Hormontherapie (Dienogest 2 mg/d, Levonorgestrel-haltige Spirale) die first-line Therapie. Die Analgetika müssen vor Schmerzbeginn und regelmässig eingenommen werden. Unter Dienogest 2 mg/d fand sich eine statistisch signifikante Schmerzreduktion ohne relevante Nebenwirkungen bei den Adolescentinnen, zudem auch eine Regredienz der Endometrioseherde nach 6-monatiger Therapie. Bezüglich Knochendichteminderung unter Dienogest 2 mg/d zeigte die VISADO-Studie bei Mädchen zwischen 11 und 18 Jahren eine leichte Verminderung der Knochendichte nach 52 Wochen, die jedoch nach Absetzen der Therapie reversibel war¹⁷⁾.

Eine Laparoskopie ist bei 6 Monaten Therapie-resistenz zu empfehlen. Über das Outcome der operativen Sanierung bei Mädchen gibt es bisher nicht genügend Daten. Einige Studien weisen aber auf eine signifikante Reduktion der Dysmenorrhoe/ CPP postoperativ hin, falls die Endometrioseherde entfernt werden^{18),19),20)}. Präoperativ sollten die Patientinnen aber auf die Notwendigkeit einer postoperativen Therapie mit COC im Langzyklus oder einer gestagenhaltigen Pille/Spirale hingewiesen werden, da das Rezidivrisiko ohne postoperative Therapie bei 34 - 74% liegt^{21),22),23),24),25)}.

Die Endometriose ist eine progressive Krankheit, die unbehandelt zu chronischen Schmerzen mit deutlicher Verminderung der Lebensqualität und Infertilität führt und deshalb frühzeitig zu erkennen ist²⁶⁾.



Abbildung 2: Abdominaler US: Hämatokele im Kollum bei Hymenalatresie

Anatomische Fehlbildungen

Hymenalatresie

Ein fehlender Fluor vaginalis postpartal ist ein Hinweis für eine Anlageanomalie. Die häufigste stellt die Hymenalatresie dar mit einer Inzidenz von 1:1000. Meist fällt in der ersten Vorsorgeuntersuchung ein Hydro- oder Mykokolpos auf; evtl. stellt sich die weisslich-gelbliche Vorwölbung nur beim Schreien dar. Um eine primäre Amenorrhoe mit zyklischen Bauchschmerzen bei Hämatokolpos zu vermeiden, sollte man die operative Korrektur nach der Thelarche und vor zu erwartender Menarche durchführen. Eine Punktion mit Aspiration postpartum sollte wegen der Gefahr der Keimaszension und des hohen Reizdivisikos unterlassen werden^{27),28)}.

Auf den Punkt gebracht

Wir müssen stets darauf bedacht sein, Kindern und Jugendlichen zu helfen, ihre Gefühle ohne Umweg über den Körper äussern zu können. Bauchschmerzen sind häufig und nicht immer einfach einzuordnen. Es ist wichtig, die verschiedenen Krankheitsbilder zu kennen und daran zu denken. Ein weiteres Ziel ist es, die Endometriose bei Adolescentinnen frühzeitig zu erkennen, um die Schmerzzeit zu reduzieren und die Progression aufzuhalten, sowie auch daran zu denken, dass Fehlbildungen des inneren Genitales bei unauffälligem äusserem Genitale nicht selten sind.

Referenzen

- 1) Chitkara DK et al. The epidemiology of childhood recurrent abdominal pain in western countries: A systematic review. *Am J Gastroenterol* 2005; 100: 1868-75.
- 2) Beatrice Muller und Marc Sidler für die Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrische Gastroenterologie, Hepatologie und Ernährung (SGPGHE). *Paedriatica* 2014; Vol. 25 Nr. 1.
- 3) Layer P et al. S3-Leitlinie Reizdarmsyndrom: Definition, Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie. Gemeinsame Leitlinie Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) und der Deutschen Gesellschaft für Neurogastroenterologie und Motilität (DGNM). *Z Gastroenterol* 2011; 49: 237-93.
- 4) American Academy of Pediatrics Subcommittee on Chronic Abdominal Pain; North American Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology, and Nutrition. Chronic abdominal pain in children. *Pediatrics* 2005; 115:e370-81.
- 5) Crushell E et al. Importance of parental conceptual model of illness in severe recurrent abdominal pain. *Pediatrics* 2003; 112: 1368-72.
- 6) Berger MY et al. Chronic abdominal pain in children. *BMJ* 2007; 334:997-1002.
- 7) Oltmann SC et al. Cannot exclude torsion-a 15-year review. *J Pediatr Surg* 2009; 44: 1212-6.
- 8) Schellenberg et al. Treatment for the premenstrual syndrome with agnus castus fruit extract: prospective, randomised, placebo controlled study. *BMJ* 2001; Jan 20; 322(7279): 134-7.

- 9) Eltbogen R et al. Vitex-agnus-castus-Extrakt (Ze 440) zur Symptombehandlung bei Frauen mit menstruellen Zyklusstörungen. *J GYNÄKOL ENDO-KRINOL* 2015; 25 (2).
- 10) Negriff S et al. The measurement of menstrual symptoms- Factor structure of the menstrual symptom questionnaire in adolescent girls. *J Health Psychol.* 2009 Oct; 14(7): 899-908.
- 11) Smorgick et al. Prevalence of pain syndromes, mood conditions, and asthma in adolescents and young women with endometriosis. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2013; 26: 171-5.
- 12) Beal SJ et al. Characterizing the longitudinal relations between depressive and menstrual symptoms in adolescent girls. *Psychosom Med.* 2014 Sep; 76(7): 547-54.
- 13) Gordon CM et al. International pain society: Pelvic pain Questionnaire. *J Pediatric Adolesc Gynecol* 1997; 10: 35 - 38.
- 14) Yeung et al. Endometriosis in adolescents: a systematic review. *J Endometr Pelvic Pain Disord* 2017; 9 (1): 17-29.
- 15) Laufer et al. Prevalence of Endometriosis in Adolescent Girls With Chronic Pelvic Pain Not Responding to Conventional Therapy. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 1997; 10: 199-202.
- 16) Chapron C et al. Questioning patients about their adolescent history can identify markers associated with deep infiltrating endometriosis. *Fertility and Sterility* 2011; Vol. 95, No. 3, March 1.
- 17) Dienogest 2 mg Daily in the Treatment of Adolescents with Clinically Suspected Endometriosis: The VISanne Study to Assess Safety in ADOLESCENTS (Article in press, *J Pediatr Adolesc Gynecol*).
- 18) Dun EC et al. Endometriosis in Adolescents. *JSLs* April-June 2015; Volume 19 Issue 2 e2015.00019.
- 19) Stavroulis AI et al. Laparoscopic treatment of endometriosis in teenagers. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2006; 125(2), 248-250.
- 20) Roman JD et al. Adolescent endometriosis in the Waikato region of New Zealand - a comparative cohort study with a mean follow-up time of 2.6 years. *Aust. NZ J. Obstet. Gynaecol.* 2010; 50(2), 179-183.
- 21) Tandoi I et al. High rate of endometriosis recurrence in young women. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2011; 24:376-379.
- 22) Doyle JO et al. The Effect of Combined Surgical-Medical Intervention on the Progression of Endometriosis in an Adolescent and Young Adult Population. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2009; 22:257e263.
- 23) ACOG Committee Opinion: Number 310, April 2005. Endometriosis in adolescents. *Obstet Gynecol* 2005 Apr; 105(4): 921-7.
- 24) Unger CA et al. Progression of Endometriosis in Non-medically Managed Adolescents: A Case Series. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2011 Apr; 24(2) e21-3.
- 25) Audebert A. et al. Adolescent Endometriosis: Report of a Series of 55 Cases With a Focus on Clinical Presentation and Long-Term Issues. *JMIG* Volume 22, Issue 5, Pages 834-840
- 26) Brosens I et al. Endometriosis in adolescents is a hidden, progressive and severe disease that deserves attention, not just compassion. *Human Reproduction* 2013; Vol.28, No.8 pp. 2026-2031
- 27) Anthuber S et al. Anomalities of external and internal genitalia. *Gynakol Geburtshilfliche Rundsch.* 2003 Jun; 43(3): 136-45
- 28) Dane C et al. Imperforate Hymen- A Rare Cause of Abdominal Pain: Two Cases and Review of the Literature. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2007; 20: 245-7.

Korrespondenzadresse

Irène Dingeldein
 Departement Gynäkologie und Geburtshilfe
 Universitätsfrauenklinik, Inselspital
 3000 Bern
praxis.dingeldein@hin.ch

Die Autoren haben keine finanzielle Unterstützung und keine anderen Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.