

# Endometriose im Jugendalter

## Vorkommen, Diagnostik und Therapieoptionen

Erst in den letzten Jahren wurde der Endometriose auch als Erkrankung bei Jugendlichen Aufmerksamkeit geschenkt. Charakteristischerweise manifestiert sie sich in diesem Alter als zyklusunabhängiger, über die Jahre zunehmender Unterbauchschmerz. Die primären Therapieziele sind die Behandlung des Schmerzes und der Erhalt der Fertilität. Im Folgenden werden Diagnostik und Therapieoptionen in der Adoleszenz aufgezeigt.

GABRIELE MERKI

Die Endometriose ist eine chronische Erkrankung, die nicht selten bereits in der Adoleszenz beginnt (1). Sie ist gekennzeichnet durch das Auftreten von Endometriumgewebe ausserhalb des Uteruscavums. Typische Lokalisationen sind das Ovar, das Peritoneum, der Douglas-Raum, die Blase und das Rektum.

### Pathogenese in der Diskussion

Verschiedene pathogenetische Mechanismen werden diskutiert: Die *Theorie der retrograden Menstruation* erklärt nur das Auftreten von Endometrioseherden im Abdomen, während die *Theorie der Metaplasie* auch das Vorkommen von Endometrioseherden im Thoraxbereich erklären kann. Daneben wird heute zunehmend sowohl *immunologischen Defekten* als auch der *hämatogenen und lymphogenen Verschleppung von Endometriumzellen* eine wichtige pathogenetische Funktion zugeordnet. In diesen neueren Konzepten finden sich Erklärungen dafür, warum nur bei einem Teil der Frauen mit retrograder Menstruation eine Endometriose entsteht. Fest steht: *Endometriosegewebe exprimiert Östrogen-, Androgen- und Gestagenrezeptoren*. Diese Eigenschaften lassen sich therapeutisch nutzen. Ursächlich für die Schmerzentstehung sind die Aktivitäten der freigesetzten Zytokine in der Peritonealhöhle, die lokalen Effekte der Blutungen aus den Endometrioseherden sowie die Irritation von Nervenfasern des Beckenbodens (2). Die Schmerzwahrnehmung ist sehr individuell und korreliert nicht mit der Grösse der Endometrioseherde. Durch anatomische Veränderungen an Tube und Ovar kommt es längerfristig zur Infertilität. Bei 20 bis 40% infertiler Frauen findet sich eine Endometriose (3, 4).

### Stadieneinteilung

Die Endometriose wird in verschiedene Krankheitsstadien eingeteilt. Weltweit anerkannt ist die revidierte Stadieneinteilung der American Society for Reproductive Medicine (siehe: [www.fastfacts.com/](http://www.fastfacts.com/)

[acatalog/endometriosis.pdf](http://acatalog/endometriosis.pdf)). Hiernach werden vier Krankheitsstadien unterschieden. Je nach Infiltrations- und Adhäsionsgrad ins Peritoneum, in die Ovarien und Tuben werden Punkte (Gesamtzahl 40) vergeben: Stufe I (minimal): 1–5; Stufe II (leicht): 6–15; Stufe III (mässig): 16–40; Stufe IV (schwer): > 40.

### Diagnostik in der Adoleszenz

Leitsymptome der Endometriose wie rezidivierende Unterbauchschmerzen und Dysmenorrhö finden sich bei 60 bis 80% der Adolescentinnen. Der Ausschluss von Differenzialdiagnosen sollte immer am Anfang der Endometriosedagnostik stehen (Tabelle 1). Eine invalidisierende Dysmenorrhö findet sich nur bei 15% der Adolescentinnen (5).

*Typisch für die Endometriose in der Adoleszenz sind nicht nur zyklusabhängige Schmerzen, sondern auch solche ausserhalb des Menstruationszyklus und die Zunahme der Beschwerden über Jahre (Tabelle 2) (6, 7). Der Schmerzverlauf ist deshalb ein wichtiger Hinweis für die Diagnostik.*

Weiter sprechen – im Gegensatz zur Dysmenorrhö – die Beschwerden in der Regel nicht auf die Therapie mit nichtsteroidalen Antiphlogistika (NSAID) und auch nicht auf die Gabe von kombinierten oralen Kontrazeptiva an (7). In Kollektiven von Jugendlichen mit langjährigen Beschwerden findet sich bei 69 bis 74% laparoskopisch eine Endometriose (8). In der Regel handelt es sich um Frühstadien (Stadium I/II).

### Stellenwert verschiedener Untersuchungsmethoden

Ziel der Untersuchungen ist es, Differenzialdiagnosen wie Anomalien der Müllerschen Gänge, Ovarialtumoren und Infekte auszuschliessen.

#### ■ Gynäkologische Untersuchung:

Die bimanuelle Palpation ist in der Adoleszenz oft nicht möglich. Bei der abdominalen Palpation wird

Stage I (minimal)	1–5
Stage II (mild)	6–15
Stage III (moderate)	16–40
Stage IV (severe)	> 40
<b>Total</b>	

PERITONEUM	ENDOMETRIOSE	< 1 cm	1–3 cm	> 3 cm
	Superficial	1	2	4
	Deep	2	4	6
OVARIIEN	R Superficial	1	2	4
	Deep	4	16	20
	L Superficial	1	2	4
	Deep	4	16	20
OVARIIEN	POSTERIOR CUL-DE-SAC-OBLITERATION	Partial		Complete
			4	40
	ADHESIONS	< 1/3 Enclosure	1/3–2/3 Enclosure	> 2/3 Enclosure
	R Filmy	1	2	4
	Dense	4	8	16
	L Filmy	1	2	4
	Dense	4	8	16
	R Filmy	1	2	4
	Dense	4*	8*	16
	L Filmy	1	2	4
Dense	4*	8*	16	
TUBEN	R Filmy	1	2	4
	Dense	4*	8*	16
	L Filmy	1	2	4
	Dense	4*	8*	16

\*If the fimbriated end of the fallopian tube is completely enclosed, change the point assignment to 16. Denote appearance of superficial implant types as red [(R) red, red-pink, flamelike, vesicular blobs, clear vesicles], white [(W) opacifications, peritoneal defects, yellow-brown], or black [(B) black, hemosiderin deposits, blue]. Denote percent of total described as R\_\_\_%, W\_\_\_% and B\_\_\_%. Total should equal 100%.

<b>Additional endometriosis:</b>	<b>Associated pathology:</b>
To be used with normals tubes and ovaries	To be used with abnormal tubes and ovarie
	

Abbildung 1: Stadieneinteilung der Endometriose (Punktwerte je nach Infiltrations- und Adhäsionsgrad). Vom Verlag adaptierte Version aus: *Fertility & Sterility* 1997; 67 (5).

nach Triggerpunkten gesucht, gelegentlich ist die rektale Palpation hilfreich. Das äussere Genitale sollte inspiziert und beurteilt werden. Dies ist besonders wichtig bei Unterbauchschmerzen und primärer Amenorrhö.

■ **Ultraschall (abdominal, rektal, vaginal):** Die Sonografie eignet sich zur Suche nach Zysten, Tumoren und Fehlbildungen. Zu beachten: *Endometriome findet man in der Adoleszenz in der Regel nicht.*

■ **Magnetresonanztomografie (MRI)** Die MRI ist sehr unspezifisch zum Auffinden von Endometrioseherden (Sensitivität 69%, Spezifität 75%), hilft aber bei unklarem Ultraschallbefund zur Beurteilung von Uterus und Ovarien (6).

■ **Laparoskopie** Die Laparoskopie mit Biopsie verdächtiger Herde ist unerlässlich für die histologische Diagnose. *Besonderheiten bei der Adoleszentin sind Herde mit klaren*

**Tabelle 1: Differenzialdiagnosen der Endometriose in der Adoleszenz**

- Dysmenorrhö
- Pelvic Inflammatory Disease (PID)
- Ovarialtumor
- psychosomatische Beschwerden
- gastrointestinale Probleme
- Fehlbildungen
- Probleme im Urogenitalbereich

**Tabelle 2: Symptomatik der Endometriose bei Adolescentinnen**

- Dysmenorrhö
- lokalisierte Schmerzen nicht nur im Mittelbauch
- azyklische Schmerzen
- Zunahme der Schmerzen über die Jahre
- gastrointestinale Symptome
- Dyspareunie
- keine Endometriome im Ultraschall

*Bläschen, roten Vesikeln sowie Peritonealdefekte.* Besonders die klaren Bläschen können leicht übersehen werden, wenn der Operateur sie nicht speziell sucht. In der Regel findet man ein Stadium I oder II. Die Durchführung der Laparoskopie muss bei der Adolescentin gut überlegt sein und sollte erst dann durchgeführt werden, wenn Therapien mit NSAID und Ovulationshemmern nicht wirksam waren. Ob die frühe Diagnose und Laparoskopie tatsächlich dazu beitragen, die Fertilität zu erhalten, ist bis heute unklar.

Abbildung 2 gibt eine Übersicht über das diagnostische Vorgehen.

**Therapie**

Die primären Ziele der Endometriose-therapie in der Adoleszenz sind die Behandlung des Schmerzes und der Erhalt der Fertilität.

Da erst in den letzten Jahren wahrgenommen wurde, dass die Endometriose bereits in der Adoleszenz ein Problem sein kann, gibt es nur wenige Daten zur Therapie in dieser Altersphase. Fast ausschliesslich finden sich bei den Jugendlichen die Stadien I und II.

*Eine hormonale Nachbehandlung nach Laparoskopie ist auf jeden Fall sinn-*

voll (6, 7). Da die Therapie mit GnRH-Analoga in der Adoleszenz wegen der starken Nebenwirkungen und der Effekte auf die Knochen nur extrem selten indiziert ist, stehen die Behandlung mit einer kombinierten Pille oder Depot-Medroxyprogesteronazetat sc. an erster Stelle (5, 7, 9). Diese Therapien können über die Dauer von 6 Monaten hinaus angewandt werden, beispielsweise während 12 bis 24 Monaten. Bei der Auswahl der Ovulationshemmer sollten bevorzugt Präparate mit solchen Gestagenen zum Einsatz kommen, die einen starken atrophisierenden Effekt auf das Endometrium haben (Desogestrel, Dienogest, Gestoden). Bis heute gibt es keinen Hinweis, dass bei Endometriose der Langzyklus einem 21-Tage-Regime überlegen ist.

Depot-Medroxyprogesteronazetat sc. supprimiert das Endometrium zwar noch mehr, wird aber in der Adoleszenz wahrscheinlich die weitere Entwicklung der Spitzknochenmasse (peak bone mass) unterbrechen (10). Trotzdem lässt sich der Einsatz über 1 bis 2 Jahre rechtfertigen, da gezeigt werden konnte, dass die Entwicklung der Knochendichte nach Absetzen des Präparats wieder aufholt (10). Die Anwendung von Depot-Medroxyprogesteronazetat sc. mit «add-back», in Form von Estradiol 1 mg intermittierend, ist bis anhin nur teilweise untersucht, aber in der Endometriosebehandlung bei Adolescentinnen auch zu diskutieren (11).

GnRH-Analoga sollten nur mit grosser Zurückhaltung und nicht für länger als 6 Monate eingesetzt werden. Auch mit «add-back»-Therapie führen sie zu einer deutlichen Abnahme der Knochendichte in der Adoleszenz (12).

Für alle Therapien ist bis heute nicht ganz klar, welche Dauer und welches Präparat zum Erhalt der Fertilität optimal sind.

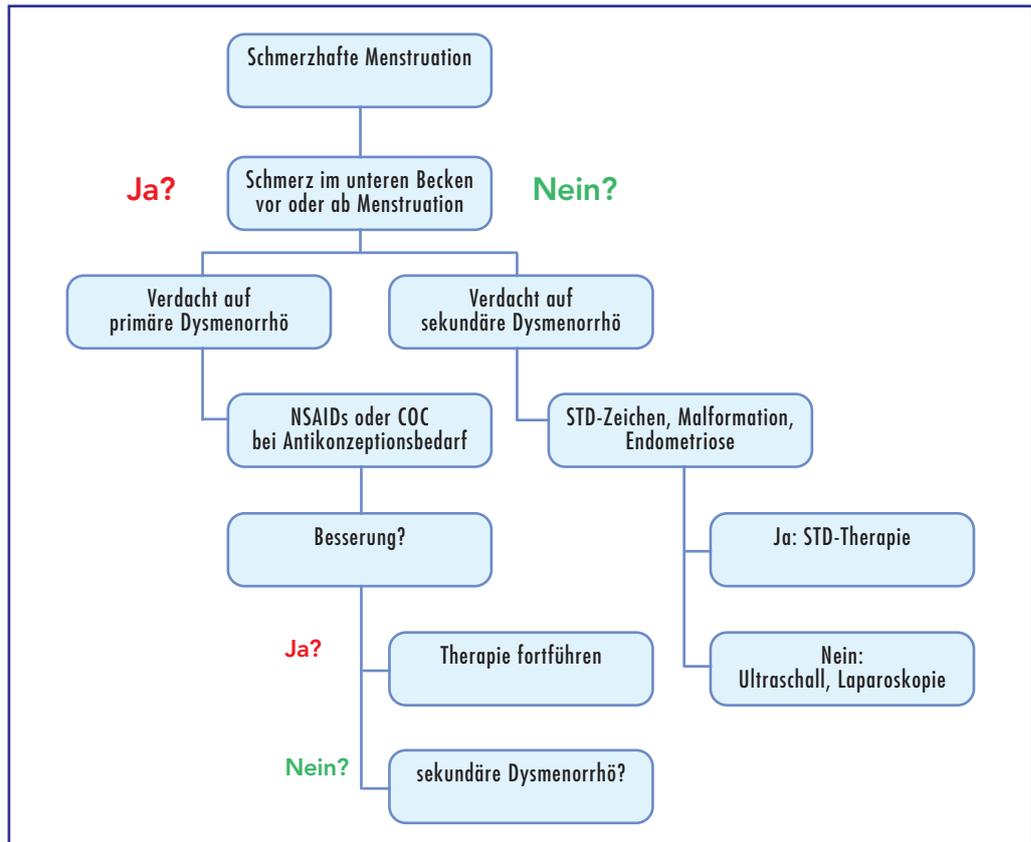


Abbildung 2: Diagnostisches Vorgehen bei Unterbauchschmerzen in der Adoleszenz.

## Konklusion

Der Endometriose als Erkrankung in der Adoleszenz wird erst seit Kurzem Aufmerksamkeit geschenkt. Sie manifestiert sich in der Regel als zyklusunabhängiger, über die Jahre zunehmender Unterbauchschmerz. Im Vergleich zur Dysmenorrhö ist dieser Schmerz nicht unbedingt im Mittelbauch lokalisiert. Es ist sinnvoll, nach Triggerpunkten zu suchen. Wenn Fehlbildungen und andere organische Schmerzursachen ausgeschlossen sind und die Therapie mit NSAID und kombinierten Pillen zu keiner Besserung geführt hat, ist eine Laparoskopie sinnvoll. Bei bestätigter Diagnose ist eine hormonale Nachbehandlung zu empfehlen. ■



PD Dr. Gabriele Susanne Merki-Feld  
Leiterin Kontrazeption und Adoleszenz  
Klinik für Reproduktions-Endokrinologie  
Departement Frauenheilkunde  
Frauenklinikstrasse 10  
UniversitätsSpital Zürich  
E-Mail: gabriele.merki@usz.ch

## Quellen:

- Greene R, Stratton P, et al.: Diagnostic experience among 4,334 women reporting surgically diagnosed endometriosis. *Fertil Steril.* 2009; 91 (1): 32-9.
- Porpora MG, Koninckx PR, et al.: Correlation between endometriosis and pelvic pain. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 1999; 6 (4): 429-34.
- D'Hooghe TM, Debrock S, et al.: Baboon model for fundamental and preclinical research in endometriosis. *Gynecol Obstet Invest.* 2004; 57 (1): 43-6.
- Eskenazi B, Warner ML: Epidemiology of endometriosis. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 1997; 24 (2): 235-58.
- Solnik MJ: Chronic pelvic pain and endometriosis in adolescents. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2006; 18 (5): 511-8.
- French L: Dysmenorrhea in adolescents: diagnosis and treatment. *Paediatr Drugs.* 2008; 10 (1): 1-7.
- Laufer MR: Current approaches to optimizing the treatment of endometriosis in adolescents. *Gynecol Obstet Invest.* 2008; 66 Suppl 1: 19-27.
- Laufer MR, Goitein L, et al.: Prevalence of endometriosis in adolescent girls with chronic pelvic pain not responding to conventional therapy. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 1997; 10 (4): 199-202.
- Schlaff WD, Carson SA, et al.: Subcutaneous injection of depot medroxyprogesterone acetate compared with leuprolide acetate in the treatment of endometriosis-associated pain. *Fertil Steril.* 2006; 85 (2): 314-25.
- Scholes D, LaCroix AZ, et al.: Change in bone mineral density among adolescent women using and discontinuing depot medroxyprogesterone acetate contraception. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2005; 159 (2): 139-44.
- Merki-Feld GS, Neff M, Keller PJ: A 2-year prospective study on the effects of depot medroxyprogesterone acetate on bone mass-response to estrogen and calcium therapy in individual users. *Contraception* 2003; 67 (2): 79-86.
- Divasta AD, Laufer MR, Gordon CM: Bone density in adolescents treated with a GnRH agonist and add-back therapy for endometriosis. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2007; 20 (5): 293-7.