



Tief infiltrierende Endometriose

Wann macht eine Operation Sinn?

Die Indikation zur operativen Therapie einer tief infiltrierenden Endometriose (TIE) sollte wohl überlegt und individuell auf die Patientin abgestimmt sein. Es gilt multiple Faktoren wie Symptomatik, Organdestruktion, Kinderwunsch und Lokalisation der TIE zu berücksichtigen sowie den Nutzen gegenüber den nicht unerheblichen Komplikationsraten abzuwägen.

Epidemiologie und Prävalenz

Die Endometriose ist eine benigne Erkrankung, die durch das Vorkommen von dem Endometrium ähnelnden Zellverbänden außerhalb des Cavum uteri definiert ist. Es werden verschiedene Ausprägungsformen unterschieden: oberflächliche peritoneale Endometriose, ovariell zystische Endometriose, Adenomyose und tief infiltrierende Endometriose (TIE).

Eine tief infiltrierende Endometriose liegt vor, wenn die Invasionstiefe des Endometrioseherdes mehr als 5 mm beträgt. Typische Lokalisationen sind die Ligamenta sacrouterina, das Septum rectovaginale, die Fossa ovarica, der Douglas'sche Raum, die Rektumvorderwand sowie etwas weniger häufig die Blase und der Ureter.^{1,2}

Die genaue Ätiologie ist weiterhin nicht abschließend geklärt, wobei verschiedene Theorien diskutiert werden. Dabei scheinen eine uterine Hyperperistaltik, Hyperöstrogenisierung und immunologische sowie inflammatorische Prozesse eine zentrale Rolle zu spielen.³⁻⁶

Die Prävalenz wird auf etwa 10–15% aller Frauen im gebärfähigen Alter geschätzt, wobei eine hohe Dunkelziffer vermutet wird. Die Prävalenz für Österreich wird mit bis zu 300 000 Frauen angegeben, für Deutschland geht man von etwa 1 Mio. betroffenen Frauen aus. In etwa 14% der Fälle liegt eine TIE vor.^{1,2} Bei Frauen mit unerfülltem Kinderwunsch leiden den Schätzungen nach etwa 20–50% an Endometriose.⁷⁻⁹

Therapeutische Ansätze

Die Behandlung der Endometriose wird durch die beiden Hauptsäulen der medikamentösen (endokrinen) und der operativen

Therapie getragen. Die Tatsache, dass die Krankheitsentstehung nicht abschließend verstanden ist, hat auch die Entwicklung von kausal ansetzenden Therapeutika bis jetzt verhindert.

Die Endometrioseherde reagieren, wie auch das Endometrium, auf die Hormonschwankungen im Rahmen des weiblichen Zyklus. Somit besteht hier die Möglichkeit eines therapeutischen Ansatzpunktes. Die Operation erlaubt nicht nur die Entfernung der Endometrioseherde, sondern ist gleichzeitig nach wie vor die einzige Möglichkeit zur definitiven Diagnosestellung. Der Zugang erfolgt in der Regel minimalinvasiv.

Während ursprünglich die operative Diagnostik generell bei Endometrioseverdacht indiziert war, erleben wir aktuell gewissermaßen einen Paradigmenwechsel. Bei klinischem Verdacht auf eine Endometriose wird zunehmend auch primär ein hormoneller Therapieversuch ohne vorherige histologische Sicherung durchgeführt, dies gilt insbesondere für die Rezidivsituation. Außerdem konnte bisher kein eindeutiger Vorteil einer operativen gegenüber einer medikamentösen Therapie über alle Endometriosestadien hinweg gezeigt werden.¹⁰

Die beiden genannten Ansätze können bzw. sollten aber auch kombiniert werden. Je nach Ausprägung erfordert die Behandlung der Endometriose einen multimodalen Ansatz. Neben schmerztherapeutischen sollten hier auch komplementäre Maßnahmen berücksichtigt werden.

Einflussfaktoren für die Operationsindikation

Die Entscheidung zur Operation bei tief infiltrierender Endometriose sollte individuell auf die Patientin abgestimmt getroffen werden. Dabei sollten verschiedene Aspek-

te in die Entscheidungsfindung einfließen. Der wohl wichtigste Punkt in diesem Zusammenhang ist die Frage, ob überhaupt eine Symptomatik vorliegt. Besteht der Verdacht auf Endometriose oder ist diese als Zufallsbefund diagnostiziert worden, so ist bei asymptomatischer Patientin dennoch keine Operation indiziert. Dies gilt auch bei möglicherweise sehr ausgedehnten Befunden.¹¹

Anders stellt sich die Situation dar, wenn die Patientin unter nicht tolerablen Schmerzen leidet. Dies gilt auch insbesondere dann, wenn bereits eine endokrine Therapie gestartet wurde und diese erfolglos bleibt. Hinweise auf Organdestruktionen (z. B. Hydronephrose, Ileus) stellen eine klare OP-Indikation dar. Ferner kann auch ein unerfüllter Kinderwunsch ausschlaggebend sein oder aber die Lokalisation des TIE-Herdes.

Generell muss selbstverständlich auch der Wunsch der Patientin Berücksichtigung finden. Besteht bei einer symptomatischen Patientin also die Indikation zur Operation, dann sollte die Komplettresektion angestrebt werden. Dies sollte allerdings unter Abwägung der zu erwartenden Schmerzreduktion gegenüber einer möglichen Organbeeinträchtigung erfolgen (z. B. Sexualität, Blasen-, Darmfunktion, sensomotorische Störungen).¹⁰

Operationsindikation nach Lokalisation

Im Falle einer symptomatischen Bauchdecken- oder Nabelendometriose sollte die operative Resektion angestrebt werden, da hierdurch die Problematik in der Regel abschließend behoben werden kann.^{12, 13}

Bei TIE der Harnblase besteht der therapeutische Ansatz meistens in einer Resektion im Sinne einer Teilzystektomie, auch

wenn Beschreibungen von medikamentös behandelten Fällen mit Blasenendometriose vorliegen.¹⁴ Gleichermaßen sollte bei Ureterbefall die operative Dekompression und/oder Resektion erfolgen.^{15,16}

Operationsindikation bei unerfülltem Kinderwunsch

Die Entscheidungsfindung zur Operationsindikation im Falle von unerfülltem Kinderwunsch ist komplex. Zunächst muss differenziert werden, welche Beschwerde im Vordergrund steht. Steht der unerfüllte Kinderwunsch im Vordergrund, so empfiehlt sich eine präoperative reproduktionsmedizinische Abklärung. Häufig sind jedoch Schmerzen der ausschlaggebende Grund, wobei sich auch hier eine Vorstellung in der Reproduktionsmedizin anbietet, um den Nutzen einer etwaigen präoperativen Eizellasservierung abzuklären.

Die Erfolgsraten von reproduktionsmedizinischen Maßnahmen können durch das Vorliegen einer Endometriose eingeschränkt sein und durch eine operative Sanierung verbessert werden. Zusätzlich können durch eine TIE-Resektion Spontankonzeptionsraten vergleichbar mit Raten nach assistierten Reproduktionstechniken (ART) ohne OP erreicht werden.¹⁷⁻¹⁹ Gleichzeitig gibt es aber auch vielversprechende Daten zu primärer ART bei TIE, die die Notwendigkeit einer OP relativieren.²⁰

Zu berücksichtigen ist, dass eine TIE häufig auch mit einer Adenomyose vergesellschaftet ist, die als relevanter im Hinblick auf den Kinderwunsch gewertet wird und somit den Nutzen der TIE-Resektion ebenfalls infrage stellt.^{21,22}

TIE-Subgruppe mit besonderem Benefit durch OP

Die Datenlage zu dieser Fragestellung ist sehr überschaubar. Ein Review zu diesem Thema ergab lediglich das Ergebnis, dass eine größere Beschwerdelinderung postoperativ mit einem ausgedehnteren TIE-Befall präoperativ assoziiert war.²³

Komplikationen

Operative Eingriffe bei TIE erfolgen häufig in einer interdisziplinären Zusammenarbeit mit Viszeralchirurgie und Urologie. Diese teilweise sehr ausgedehnten Resektionen gehen mit relevanten Komplikations-

raten einher, insbesondere wenn Rektumchirurgie notwendig ist. Intraoperative Komplikationsraten werden mit etwa 2% angegeben, während die postoperativen Raten je nach Untersuchung zwischen 5 und 14% liegen.²⁴⁻²⁶ Hierzu zählen u. a.: Anastomoseninsuffizienz, Darm-, Blasenentleerungsstörungen, Ureterleckage, Fistelbildung, „lower anterior resection syndrome“ (LARS), sensomotorische Ausfälle. Weiters gilt es zu beachten, dass auch die Rezidivraten mit 5-25% je nach Ausprägungsgrad nicht unerheblich sind.^{26,27}

Zusammenfassung

Die TIE erfordert ein multimodales Therapiekonzept, das auf die einzelne Patientin individuell abgestimmt sein sollte. Faktoren wie Schmerzen, gegebenenfalls trotz endokriner Therapie, Organdestruktion, Lokalisation der Herde, unerfüllter Kinderwunsch und nicht zuletzt der Wunsch der Patientin triggern die OP-Indikation. Insgesamt bedarf es bei Operationen einer TIE häufig eines indisziplinären Vorgehens. Das Ziel der Operation sollte die komplette Resektion aller Endometrioseherde sein, dabei gilt es aber im Vorfeld auch die Risiken eines solchen Eingriffs zu beachten. ■

Autor:innen:

Prof. Dr. **Thomas Kolben**, MD

Prof. Dr. **Fabian Trillsch**

Dr. **Simon Keckstein**

PD Dr. **Alexander Burges**

Prof. Dr. **Sven Mahner**

Dr. **Susanne Beyer**

Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und

Geburtshilfe

LMU Klinikum

München

Korrespondierender Autor:

Prof. Dr. **Thomas Kolben**

E-Mail: thomas.kolben@med.uni-muenchen.de

■12

Literatur:

1 Vercellini P et al.: Association between endometriosis stage, lesion type, patient characteristics and severity of pelvic pain symptoms: a multivariate analysis of over 1000 patients. *Hum Reprod* 2007; 22(1): 266-71 2 Audebert A et al.: Anatomic distribution of endometriosis: A reappraisal based on series of 1101 patients. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2018; 230: 36-40 3 Leyendecker G et al.: Archimetrosis: the evolution of a disease and its extant presentation: Pathogenesis and pathophysiology of archimetrosis (uterine adenomyosis and endometriosis). *Arch Gynecol Obstet* 2023; 307(1): 93-112 4 Gordts S et al.:

Pathogenesis of deep endometriosis. *Fertil Steril* 2017; 108(6): 872-85.e1 5 Koninckx PR et al.: Pathogenesis of endometriosis: the genetic/epigenetic theory. *Fertil Steril* 2019; 111(2): 327-40 6 Parazzini F et al.: Epidemiology of endometriosis and its comorbidities. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2017; 209: 3-7 7 Medizinische Universität Wien: Endometriose: bis zu 300.000 Frauen in Österreich betroffen. 2019. <https://www.meduniwien.ac.at/web/ueber-uns/news/detailseite/2019/news-im-maerz-2019/endometriose-bis-zu-300000-frauen-in-oesterreich-betroffen/> 8 Haas D et al.: Endometriosis: a premenopausal disease? Age pattern in 42,079 patients with endometriosis. *Arch Gynecol Obstet* 2012; 286(3): 667-70 9 Cranney R et al.: An update on the diagnosis, surgical management, and fertility outcomes for women with endometrioma. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017; 96(6): 633-43 10 Chai-chian S et al.: Comparing the efficacy of surgery and medical therapy for pain management in endometriosis: A systematic review and meta-analysis. *Pain Physician* 2017; 20(3): 185-95 11 AWMF, Leitlinie Diagnostik und Therapie der Endometriose. AWMF-Registernummer 015-045. Leitlinienklasse S2k. Stand August 2020. Version 1.0. 2020 12 Horton JD et al.: Abdominal wall endometriosis: a surgeon's perspective and review of 445 cases. *Am J Surg* 2008; 196(2): 207-12 13 Yarmish G et al.: Abdominal wall endometriosis: differentiation from other masses using CT features. *Abdom Radiol (NY)* 2017; 42(5): 1517-23 14 Angioni S et al.: Dienogest. A possible conservative approach in bladder endometriosis. Results of a pilot study. *Gynecol Endocrinol* 2015; 31(5): 406-8 15 Knabben L et al.: Urinary tract endometriosis in patients with deep infiltrating endometriosis: prevalence, symptoms, management, and proposal for a new clinical classification. *Fertil Steril* 2015; 103(1): 147-52 16 Ceccaroni M et al.: Total laparoscopic bladder resection in the management of deep endometriosis: „Take it or leave it.“ Radicality versus persistence. *Int Urogynecol J* 2020; 31(8): 1683-90 17 Harb HM et al.: The effect of endometriosis on in vitro fertilisation outcome: a systematic review and meta-analysis. *BJOG* 2013; 120(11): 1308-20 18 Darwish B et al.: Swimming against the stream: Is surgery worthwhile in women with deep infiltrating endometriosis and pregnancy intention? *J Minim Invasive Gynecol* 2018; 25(1): 1-3 19 Roman H et al.: High postoperative fertility rate following surgical management of colorectal endometriosis. *Hum Reprod* 2018; 33(9): 1669-76 20 Maignien C et al.: Infertility in women with bowel endometriosis: first-line assisted reproductive technology results in satisfactory cumulative livebirth rates. *Fertil Steril* 2021; 115(3): 692-701 21 Vercellini P et al.: Adenomyosis and reproductive performance after surgery for rectovaginal and colorectal endometriosis: a systematic review and meta-analysis. *Reprod Biomed Online* 2014; 28(6): 704-13 22 Sharma S et al.: Does presence of adenomyosis affect reproductive outcome in IVF cycles? A retrospective analysis of 973 patients. *Reprod Biomed Online* 2019; 38(1): 13-21 23 Ball E et al.: Systematic review of patient-specific pre-operative predictors of pain improvement to endometriosis surgery. *Reprod Fertil* 2021; 2(1): 69-80 24 Kondo W et al.: Complications after surgery for deeply infiltrating pelvic endometriosis. *BJOG* 2011; 118(3): 292-8 25 Donnez J, Squifflet J: Complications, pregnancy and recurrence in a prospective series of 500 patients operated on by the shaving technique for deep rectovaginal endometriotic nodules. *Hum Reprod* 2010; 25(8): 1949-58 26 Meuleman C et al.: Surgical treatment of deeply infiltrating endometriosis with colorectal involvement. *Hum Reprod Update* 2011; 17(3): 311-26 27 De Cicco C et al.: Bowel resection for deep endometriosis: a systematic review. *BJOG* 2011; 118(3): 285-91