

Aus 3 mach 2! – Oder: Wie soll man bei Endometriosezysten und gleichzeitigem Kinderwunsch vorgehen?

In der letzten Committee Opinion der ASRM (American Society for Reproductive Medicine) zur Endometriose wird festgehalten, dass eine laparoskopische Zystenentfernung bei Endometriosezysten die Fertilität verbessert (im Gegensatz zur Punktion und Drainage oder Koagulation).

Gleichzeitig wurde aber auch auf eine mögliche Schädigung des ovariellen Cortex durch die Operation selbst hingewiesen (Fertil. Steril. 2012; 98:591). Dass eine Zystektomie (nicht CO₂-Laserablation) die ovarielle Reserve negativ beeinflusst, zeigten drei grosse Studien (Raffi, E. et al J. Clin Endocrinol Metab. 2012; 98:1531) (Somagliana; E. et al Fertil. Steril 2012; 98:1534) (Ferrero, S. et al Fertil. Steril. 2015; 103:1236)

Eine mögliche Erklärung dafür geben Studien die zeigen, dass bei Entfernung von „Pseudoendometriosezysten“ praktisch immer auch Follikel und Oozyten mit entfernt werden (Roman, A. et al, Hum. Reprod. 2010; 25:1428), (Streuli, I. et al. Hum. Reprod. 2012; 27:3294).

Es gibt aber auch Hinweise dafür, dass eine Endometriosezyste per se die Follikulogenese (eventuell inflammatorischer Prozesse aktiviert durch die Endometriosezyste) negativ beeinflusst (Muzii, L. et al J. minim. invas. Gynecol. 2014; 2:531).

Soll man also bestehende Endometriosezysten bei bestehendem Kinderwunsch überhaupt operieren?

Vorbemerkung: Heute herrscht Einigkeit dass eine **medikamentöse Therapie** bei Frauen mit Endometriose und Kinderwunsch keinen Platz hat („Waiting for Godot“; Vercellini; P. et al Hum. Reprod. 2011;26:3). Die Frage stellt sich aber unterschiedlich bei Frauen bei denen eine IVF geplant ist oder nicht.

Vorerst keine IVF

Die Evidenz spricht dafür, dass die chirurgische Entfernung von Endometriosemanifestationen (sei es als peritoneale Implantate oder Endometriosezysten) die Fertilität verbessert (Vercellini, P. et al Hum. Reprod. 2009; 24:254), (Muzii, L. et al Minerva Obstet Gynecol. 2021; 73:226), (Duckelmann, A. M. et al Arch Gynecol. Obstet 2021; 304:143).

Patientinnen mit Endometriomen bei geplanter IVF

(z. B.: Indikation bei männlichem Faktor oder fortgeschrittenem Alter der Patientin, z. B. >37 Jahre.)

Hier gilt es folgende Facts zu berücksichtigen:

- die Entfernung von peritonealen Implantaten verbessert die IVF-Erfolgsrate nicht (Metzemaekers, J. et al Facts Views Vis Obgyn 2021; 13:27)
- bei kleinen Endometriosezysten ist die Datenlage unklar. Im Sinne eines „Primum nil nocere“ ist ein Verzicht auf eine primäre chirurgische Therapie vertretbar.
- grössere Endometriome. Hier sind sich die meisten einig, dass eine Follikelpunktion sehr problematisch ist. Wie viele andere bevorzugen hier die chirurgische Therapie

Chirurgische Therapie: „Primum nil nocere“

Wir sind grundsätzlich gegen eine Zystektomie bei Frauen mit Endometriosezysten und Kinderwunsch, da:

- praktisch immer „gesundes Ovargewebe“ mit entfernt wird und die ovarielle Reserve dadurch geschwächt wird.

- da die Innenwand einer typischen Endometriosezyste oft entzündlich verändert ist mit einer starken Blutungsneigung (Abb. 1) . Beim Versuch der Entfernung wegen starker Durchblutung des Ovars setzt man häufig zusätzlichen Schaden durch Elektrokoagulation zur Blutungsstillung
- seit vielen Jahren wenden wir deshalb die aus unserer Sicht **wesentlich schonendere CO₂-Laserablation an**
- diese wurde vor längerer Zeit von Jacques Donnez propagiert wegen hoher Erfolgsrate mit niedrigem Rezidivrisiko (Donnez, J. et al. Hum. Reprod. 1996; 11:641)
Allerdings als sogenannte „3-Stufen-Therapie“:
 1. Stufe: laparoskopische Eröffnung der Zysten und Entleerung.
 2. Stufe: drei Monate Suppression mit GnRH-Analoga
 3. Stufe: zweite Laparoskopie mit CO₂-Laser-
evaporisation der Pseudozystenbälge

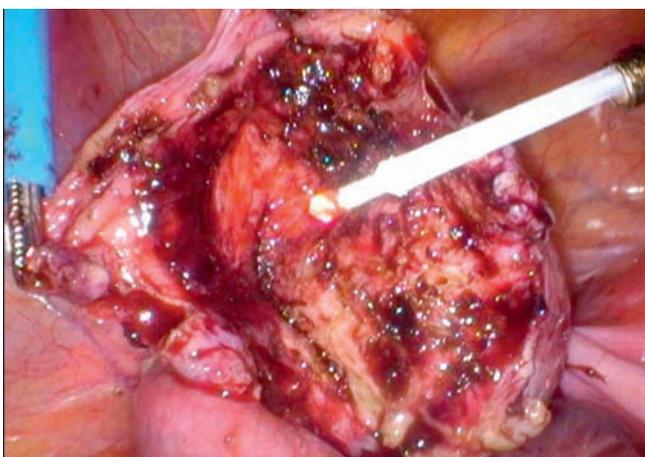


Abb. 1. Geöffnete Endometriosezyste: starke Durchblutung
Entzündungszeichen)

Bei seinen Biopsien der Pseudozysten zeigten sich u. a. zwei wichtige Befunde:

- es bestand keine eigentliche Trennschicht zwischen Pseudozyste und Ovargewebe
- in der Pseudozystenwand fand man unter anderem entzündliche Elemente (Granulationsgewebe etc.)

Obige Befunde erklären warum eine Zystektomie praktisch immer schädigend ist. Andererseits macht es eine primäre Evaporisation mit CO₂-Laser wegen der Brüchigkeit und Blutungsneigung schwierig bis unmöglich.

Nach der Downregulation zeigt sich aber ein ganz anderes Bild (Abb. 2):

- Die Zystenwand ist dicker, konsolidierter und praktisch kaum mehr durchblutet.
- So lässt sich der Befund systematisch schonend und ohne Blutung mittels Laser verdampfen
- Viele Jahre war dieses deshalb unser Standardvorgehen.



Abb. 2. Konsolidierter, kaum durchbluteter
Pseudozystenbalg

Aus 3 mach 2!

Bei einer Patientin, bei der ein Long-Protokoll für IVF (bereits supprimiert mit GnRH-Analoga) gestartet wurde, stellte man unerwartet zwei signifikante Endometriosezysten von ca. 5 cm im Durchmesser fest (Abb. 3).

Wir empfehlen GnRH weiter im Sinne eines Kompromisses, aber nur während total zwei Monaten und



Abb. 3. Präoperatives Ultraschallbild



Abb. 4. Eröffnung der Endometriosezyste, entweichender „schokoladenförmiger“ Inhalt



Abb. 5. Nach CO-2 Laserevaporisation (blutungsfrei)



Abb. 6. Postoperatives Ultraschallbild

fürten dann die laparoskopische Zystenbehandlung durch.

Nach Eröffnung der Ovarialpseudozysten entleerte sich schokoladenartige Flüssigkeit (typisch) (Abb. 4).

Der Pseudozystenbalg sah aber überraschenderweise genauso aus wie nach drei Monaten Suppression: konsolidiert, eher narbig, kaum durchblutet. (Abb. 2)

Die CO₂-Laserevaporisation (via Glasfaserstab) war völlig blutungsfrei und problemlos durchzuführen (Abb. 5).

Das postoperative Ultraschallbild war unauffällig (Abb. 6) und die erfolgreiche Stimulation erfolgte bereits sechs Wochen nach der Operation.

Folgerungen und Empfehlung: Mach aus 3, 2 oder weniger!

Das Hauptproblem der ansonsten überzeugenden 3-Stufen-Therapie sind die zwei Laparoskopien (2 Narkosen!).

Durch die *präoperative GnRH-Suppression* werden die Durchblutung des Ovars und Zystenbalgs reduziert, die entzündlichen Elemente eliminiert und die CO₂-Laserablation lässt sich so suffizient und schonend

Kernaussagen

- Die chirurgische Entfernung von Endometriosezysten (Endometriomen) verbessert die natürliche Fertilität
- Eine Zystektomie ist potentiell ovarschädigend.
- Eine CO₂-Laserablation ist gewebeschonend
- Bei grösseren Endometriosezysten kann die sog. „3-Stufen-Therapie“ von Donnez ohne 2. Laparoskopie erfolgreich eingesetzt werden.

durchführen und so wird eine zweite Laparoskopie vermieden.

Derzeit testen wir, ob eine GnRH-Suppression auch auf einen Monat reduziert werden kann.