

SPECULUM

Geburtshilfe / Frauen-Heilkunde / Strahlen-Heilkunde / Forschung / Konsequenzen

Husslein H, Küssel L

Myome und Fertilität

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2019; 37 (4)
(Ausgabe für Österreich), 5-9*

Homepage:

www.kup.at/speculum

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031112 M, Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Myome und Fertilität

H. Husslein, L. Küssel

Einleitung

Uterusmyome sind eine häufige Diagnose bei Frauen im reproduktiven Alter. Die Häufigkeit nimmt mit steigendem Alter zu und erreicht bis zum 50. Lebensjahr eine Prävalenz von bis zu 80 %. Lediglich ca. 30 % aller Frauen mit Myomen entwickeln Myom-assoziierte Symptome, sodass die Diagnose häufig einen Zufallsbefund darstellt. Nachdem Myome nicht nur wachsen, sondern auch größenstabil sein oder sogar schrumpfen können, bedarf es grundsätzlich bei fehlenden Symptomen keiner sofortigen Therapie. Eine Aufklärung über mögliche Differenzialdiagnosen, insbesondere dem extrem seltenen Leiomyosarkom, sollte stattfinden, jedoch ohne dadurch jede Patientin in Angst und Schrecken zu versetzen.

Das Management von Myomen bei Frauen mit aktivem oder latentem Kinderwunsch stellt eine spezielle Situation dar, welche im Folgenden diskutiert werden soll. Grundsätzlich geht man davon aus, dass ca. 1–2 % aller Infertilitätsfälle durch Myome bedingt sind [1]. Die Frage, ob Myome bei der individuellen Frau einen Einfluss auf die Fertilität haben, hängt in erster Linie von deren Lokalisation und nicht unbedingt von deren Größe oder Anzahl ab. Einer der Hauptgründe für die heterogenen Ergebnisse in der Literatur zum Einfluss von Myomen auf die Fertilität ist, dass eine adäquate Klassifikation der Myome, insbesondere ob eine Beziehung zum Endometrium besteht oder nicht, oft nicht erfolgt ist.

Diagnostik

Der transvaginale Ultraschall stellt eine effiziente Methode zur Myombewertung dar und entspricht dem aktuellen klinischen Standard [2]. Mit steigender Anzahl von Myomen leidet jedoch die Genauigkeit, insbesondere durch die von Myomen ausgehenden Schallschatten. In diesen Fällen kann die genaue Anzahl und Größe mittels MRT exakter beurteilt werden [2]. Im Falle von submukösen Myomen hat sich neben der diagnostischen Hysteroskopie der Einsatz der deutlich weniger invasiven Hysterosonographie bewährt. Durch die Distension

des Cavums mit Kochsalzlösung kann das Ausmaß der intracavitären Komponente und die entsprechende Deformation des Cavums exakt beurteilt werden. Dies ist nicht nur zur Beurteilung des möglichen, die Fertilität einschränkenden Effektes des Myoms wichtig, sondern auch zur Planung des operativen Zugangsweges essentiell (Abb 1).

Im Gegensatz dazu hat sich gezeigt, dass die Hysterosalpingographie, welche häufig im Rahmen einer Infertilitätsabklärung zur Beurteilung der Tubendurchgängigkeit eingesetzt wird, nicht geeignet ist, um intrauterine Pathologien generell und Myome im Konkreten korrekt zu klassifizieren [3].

Lokalisation

■ Submuköse Myome (FIGO 0, 1, 2 und evtl. 3)

Ein Einfluss auf die Fertilität gilt bei dieser Gruppe als gesichert. Verglichen zu Frauen mit Myomen ohne Bezug zum Endometrium werden Frauen mit submukösen Myomen seltener schwanger (RR 0,36, 95 % CI 0,18–0,74) und haben ein höheres Risiko für einen Abort (RR 1,7, 95 % CI 1,4–2,1) [4]. Auch bei Frauen, welche eine IVF/ICSI durchführen lassen, haben sich diese Ergebnisse bestätigt und zeigen einen negativen Effekt auf Implantationsrate, klinische Schwangerschaftsrate und Lebendgeburtenrate [5, 6].

■ Intramurale Myome (FIGO 3, 4)

Der Einfluss von intramuralen Myomen auf die Fertilität ist weniger eindeutig belegt und zahlreiche Studien zu dieser Fragestellung kamen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Eine prospektive Studie mit 119 Frauen mit intramuralen Myomen < 5 cm fand keinerlei Zusammenhang mit der Schwangerschaftsrate und dem Vorhandensein von Myomen, weder bezüglich Anzahl noch Größe [7]. Eine andere Studie wiederum berichtete über eine deutlich niedrigere Schwangerschaftsrate nach IVF/ICSI ab einer intramuralen Myomgröße von > 2,85 cm [8]. Eine Metaanalyse zu diesem Thema kam zu dem Schluss, dass intramurale Myome



1. Submuköses Myom vor und nach Hysterosonographie. Nur durch die Hysterosonographie wird eindeutig ersichtlich, dass es sich um ein FIGO-Typ 2-Myom handelt.

zwar generell die Fertilität negativ beeinflussen dürften, dass aber nicht klar sei, ob eine operative Therapie einen Vorteil bringe und die Datenqualität generell schlecht sei [4].

Eine rezente Studie bei IVF/ICSI-Patientinnen, welche die eingeschlossenen Patientinnen an Hand von zahlreichen Variablen (u.a. Alter und Anzahl von transferierten Embryonen) mit je 2 Kontrollpatientinnen abgeglichen hat, fand einen negativen Einfluss auf die Lebendgeburtenrate bei intramuralen Myomen ab einer Größe von > 3 cm (OR 0,39, 95 % CI 0,18–0,84) und/oder wenn 2 oder mehr Myome vorhanden waren (OR 0,42, 95 % CI 0,23–0,75) [9].

■ Subseröse Myome (FIGO 5, 6)

Subseröse Myome scheinen keinerlei Einfluss auf die Fertilität zu haben. Zu diesem einstimmigen Schluss sind sämtliche in letzter Zeit publizierten Metaanalysen gekommen. Jedoch muss vollständigkeitshalber darauf hingewiesen werden, dass nur die wenigsten Studien Myome mit einer Größe > 5–6 cm eingeschlossen haben.

■ Andere Myome (FIGO 7 und 8)

Es gibt keine Hinweise darauf, dass gestielte Myome einen Einfluss auf die Fertilität haben. Andere Myome, wie bspw. zervikale Myome oder im Parametrium gelegene Myome, können evtl. durch Kompression der Zervix oder der Tuben zu einer Beeinträchtigung der Fertilität führen, wobei es diesbezüglich keinerlei konkrete Daten gibt.

Therapie

■ Medikamentöse Therapie

Nachdem sämtliche für Myome zur Verfügung stehenden medikamentösen Therapieoptionen entweder zu einer Ovulationshemmung führen, die

Östrogenproduktion reduzieren, den Effekt von Östrogen oder Progesteron auf Rezeptorebene blockieren oder das Endometrium soweit beeinflussen, dass es sich negativ auf die Implantation auswirken kann, haben diese in der Therapie von Myomen bei Frauen mit Kinderwunsch keinerlei Stellenwert.

■ Operative Hysteroskopie

Es ist gut belegt, dass Frauen mit einem submukösen Myom und Kinderwunsch von einer Entfernung des Myoms profitieren [10]. Die Schwangerschaftsrate nach einer Resektion ist deutlich erhöht (RR 2,03, 95 % CI 1,08–3,83). Die Abortrate ist zwar nach dem Eingriff ebenfalls erniedrigt, jedoch war dieses Ergebnis auf Grund einer geringen Fallzahl nicht signifikant.

Die Frage des operativen Zugangsweges wird durch die Größe und Anzahl der Myome und das Ausmaß der intramuralen Komponente bestimmt. Grundsätzlich ist der hysteroskopische Zugangsweg zu favorisieren. Je größer und zahlreicher die Myome sind und je tiefer sie in das Myometrium eindringen, desto eher muss über einen laparoskopischen oder offenen Zugang nachgedacht werden. Die Rate an inkompletten hysteroskopischen Resektionen scheint ab einer Größe > 3 cm erhöht zu sein, wobei hier noch zahlreiche andere Faktoren ins Spiel kommen welche dieses Ergebnis beeinflussen: ungünstige Lokalisation (v.a. Fundus), Expertise, Anzahl (v.a. > 2), Art des Hysteroskops (mono- vs. bipolar), myometrane Penetration > 50 %, Restmyometrium oberhalb des Myoms u.v.m. Es gibt jedoch auch Berichte über erfolgreiche Resektionen von submukösen Myomen > 5 cm. Im Falle einer inkompletten Resektion ist zwar die Blutungssymptomatik in über 60 % trotzdem adäquat therapiert, jedoch ist ein Restmyom, welches das Cavum deformiert, für eine Schwangerschaft weiterhin nachteilig [11].

Die Entwicklung intrauteriner Adhäsionen nach hysteroskopischen Operationen ist, was die

Fertilität betrifft, die bedeutendste postoperative Komplikation. Die in der Literatur angegebenen Häufigkeiten schwanken stark und spätere Publikationen berichten über geringere Häufigkeiten. In der rezentesten Studie werden intrauterine Adhäsionen 2 Monate nach der Operation in 7,5 % aller Patientinnen angegeben [12]. Eine andere Studie berichtet nach einem Monat über Adhäsionen in 31,3 % der Fälle, wenn ein Myom reseziert wurde, und 45,5 %, wenn mehrere Myome reseziert wurden [13]. Es scheint also, dass Adhäsionen mit zunehmendem zeitlichen Abstand von der Operation abnehmen.

Methoden der Prävention, wie bspw. eine mehrwöchige postoperative Östrogentherapie, die Einlage eines IUD oder Foley-Katheters wurden zwar untersucht, scheinen jedoch keinen nennenswerten Vorteil zu bringen [14]. Im Gegensatz dazu, zeigte eine rezente Metaanalyse, dass durch die postoperative intrauterine Applikation von Hyaluronsäure-Gel eine deutliche Reduktion (RR 0,68, 95 % CI 0,53–0,86) postoperativer intrauteriner Adhäsionen – sowohl nach hysteroskopischen Eingriffen, als auch nach laparoskopischen Eingriffen mit Eröffnung des Cavums – erzielt werden konnte [15].

■ Transabdominelle Myomenukleation

Die Entfernung vorwiegend exophytischer subseröser Myome, welche das Endometrium nicht tangieren, oder von gestielten Myomen bringt keinerlei Vorteil für die Fertilität. Lediglich Frauen mit submukösen Myomen, welche auf Grund der Anzahl, Größe oder einem geringen Restmyometrium zwischen Myom und Serosa (< 10 mm) nicht hysteroskopisch operiert werden können, profitieren von einem abdominalen Zugangsweg in Bezug auf die Fertilität [6].

Das bedeutet nicht, dass Frauen mit einem aktiven oder latenten Kinderwunsch und symptomatischen Myomen nicht operiert werden können, aber die Vor- und Nachteile müssen individuell in Betracht gezogen und abgewogen werden. Eine generelle prophylaktische Operation von asymptomatischen Myomen ohne Beteiligung des Endometriums bei Frauen mit Kinderwunsch ist nicht indiziert [6]. Jedoch sollte eine Aufklärung der Patientin erfolgen, dass der Kinderwunsch möglichst früh realisiert werden sollte, da mit zunehmendem Alter nicht nur die Fertilität abnimmt, sondern auch die Anzahl und Größe der Myome meist zunimmt.

Wenn man sich zu einer Operation entscheidet, sollte wenn möglich auf Grund der geringeren Morbidität der laparoskopische Zugangsweg bevorzugt werden. Anzahl und Größe der Myome, sowie die

operative Expertise sind die entscheidenden Faktoren, welche den Zugangsweg vorgeben. Randomisierte Studien haben gezeigt, dass die Schwangerschaftsraten nach laparoskopischen verglichen mit offenen Myomenukleationen vergleichbar sind [16, 17]. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die laparoskopische Myomenukleation eine technisch schwierige Operation darstellt; insbesondere der mehrschichtige Verschluss der Uterotomie und die damit einhergehende optimale Blutstillung sind bei großen Defekten essentiell, um Komplikationen in einer zukünftigen Schwangerschaft, insbesondere die Uterusruptur, zu minimieren [18]. Die operative Expertise ist also neben Anzahl und Größe der Myome ein entscheidender Faktor in der Frage, welche Myome laparoskopisch operiert werden können.

Die Entstehung von Adhäsionen nach transabdominellen Myomenukleationen wurde in mehreren Studien mittels Second-look-Laparoskopie dokumentiert. Sie schwankt zwischen 35 % und 66 % und scheint nach offenen Eingriffen häufiger zu sein. Die Adhäsionen entstehen einerseits im Bereich der Uterotomie, jedoch auch abseits des Operationsgebietes wie z. B. im Bereich der Adnexe. In einer Studie wurden Adhäsionen im Bereich der Eierstöcke und Tuben in 24,4 % beschrieben [19]. Der fehlende Effekt der Entfernung von intramuralen oder subserösen Myomen auf die Fertilität scheint daher möglicherweise auch auf Faktoren wie die Entstehung postoperativer Adhäsionen und die damit einhergehende Beeinträchtigung der Befruchtung zurückzuführen sein. Diese potentiellen Konsequenzen dürfen im Rahmen der Indikationsstellung nicht außer Acht gelassen werden.

Auf Grund eines erhöhten Rupturrisikos bei St. p. Myomenukleation sollte eine Schwangerschaft frühestens 6 Monate nach einer erfolgten Operation angestrebt werden. Im Falle einer Schwangerschaft muss der geplante Geburtsmodus individuell mit der Schwangeren geplant werden. Eine absolute Sectioindikation existiert nicht. Die Entscheidung ist abhängig von Anzahl und Größe der resezierten Myome, sowie dem Ausmaß des entstandenen Defekts im Myometrium. Wird das Endometrium eröffnet, bedeutet dies, dass die gesamte Wandstärke des Uterus eröffnet wurde und dadurch das Risiko einer Ruptur naturgemäß größer ist, als wenn ein gestieltes Myom reseziert wurde. In jedem Fall empfiehlt sich die Entbindung in einem Krankenhaus, welches rund um die Uhr besetzt ist und jederzeit eine Akutsectio durchführen kann. Der Schwangeren muss das Risiko der Uterusruptur, und wie sie sich bei entsprechenden Symptomen verhalten soll, klar und nachweislich kommuniziert werden. In Fällen, bei welchen von einem erhöhten Rupturrisiko ausgegangen wird, sollte eine

elektive Sectio zwischen SSW 37 + 0 und 38 + 6 geplant werden, in Ausnahmefällen sogar ab SSW 36 + 0 [20]. An dieser Stelle soll auch darauf hingewiesen werden, dass Frauen mit Uterusmyomen zur Frühgeburtlichkeit neigen und dass diese Neigung auch nach einer Myomenukleation bestehen bleibt [21].

■ Alternative Verfahren

Die Embolisation der A. uterinae und die „Magnetic Resonance-guided Focused Ultrasound Surgery“ (MRgFUS) stellen alternative Verfahren zur Behandlung von Myomen dar. Generell gilt der Einsatz der Embolisation der A. uterinae bei Frauen mit Kinderwunsch als kontraindiziert. Schwangerschaftsraten sind, basierend auf einer randomisierten Studie, verglichen mit klassischen Verfahren der Myomenukleation reduziert. Die Rate an Aborten und Schwangerschaftskomplikationen (insbesondere Frühgeburt, abnormaler Plazentation und postpartale Blutung) ist ebenfalls erhöht. Zusätzlich ist eine versehentliche Embolisation der Eierstöcke im Rahmen der uterinen Embolisation und eine damit verbundene Reduktion der ovariellen Reserve nicht ausgeschlossen [22, 23].

Die MRgFUS stellt ein in Zukunft möglicherweise interessantes Verfahren dar, welches auch bei Frauen mit Kinderwunsch eingesetzt werden kann. Eine rezente retrospektive Studie mit 276 Patientinnen, bei welchen zwischen 2015 und 2018 eine MRgFUS eines singulären Myoms durchgeführt wurde, berichtet über 20 Schwangerschaften aus diesem Kollektiv (7,2 %); drei Patientinnen hatten einen Abort und bei den restlichen 17 Patientinnen kam es zu keinerlei Schwangerschaftskomplikatio-

nen. Die Sectionrate betrug 64 % [24]. Vergleiche zwischen Schwangerschaftsraten nach MRgFUS und klassischen Verfahren der Myomenukleation existieren nicht. Zum jetzigen Zeitpunkt gilt der Einsatz der MRgFUS bei Frauen mit Kinderwunsch weiterhin als experimentell.

LITERATUR:

1. Klatsky PC, Tran ND, Caughey AB, Fujimoto VY. Fibroids and reproductive outcomes: a systematic literature review from conception to delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 198: 357.
2. Dueholm M, Lundorf E, Hansen ES, Ledertoug S, Olesen F. Accuracy of magnetic resonance imaging and transvaginal ultrasonography in the diagnosis, mapping, and measurement of uterine myomas. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 409–15.
3. Soares SR, Barbosa dos Reis MM, Camargos AF. Diagnostic accuracy of sonohysterography, transvaginal sonography, and hysterosalpingography in patients with uterine cavity diseases. *Fertil Steril* 2000; 73: 406–11.
4. Pritts EA, Parker WH, Olive DL. Fibroids and infertility: an updated systematic review of the evidence. *Fertil Steril* 2009; 91: 1215.
5. Farhi J, Ashkenazi J, Feldberg D, Dicker D, Orvieto R, Ben Rafael Z. Effect of uterine leiomyomata on the results of in vitro fertilisation treatment. *Hum Reprod* 1995; 10: 2576–8.
6. Carranza-Mamane B, Havelock J, Hemmings R; Reproductive Endocrinology and Infertility Committee; Special Contributor. The management of uterine fibroids in women with otherwise unexplained infertility. *J Obstet Gynaecol Can* 2015; 37: 277–85.
7. Somigliana E, De Benedictis S, Vercellini P, Nicolosi AE, Benaglia L, Scarduelli C, et al. Fibroids not encroaching the endometrial cavity and IVF success rate: a prospective study. *Hum Reprod* 2011; 26: 834–9.
8. Yan L, Ding L, Li C, Wang Y, Tang R, Chen ZJ. Effect of fibroids not distorting the endometrial cavity on the outcome of in vitro fertilization treatment: a retrospective cohort study. *Fertil Steril* 2014; 101: 716–21.

Fazit

Das Management von Myomen bei Frauen mit Kinderwunsch ist individuell auf Basis der Beschwerden und des zu erwartenden Einflusses auf die Fertilität zu wählen. Eine prophylaktische Entfernung von Myomen ist nicht indiziert.

Zur korrekten Einschätzung des zu erwartenden Einflusses auf die Fertilität müssen Myome mit entsprechender Bildgebung adäquat klassifiziert werden. Ziel ist es, neben Anzahl, Größe und Lokalisation der Myome auch das Ausmaß der intrauterinen, das Endometrium deformierenden Komponente zu quantifizieren.

Submuköse Myome (FIGO 0, 1, 2 und evtl. 3) beeinträchtigen die Fertilität und eine Resektion verbessert die Schwangerschaftsraten. Wenn möglich, sollte die Entfernung mittels operativer Hysteroskopie erfolgen.

Der Einfluss von intramuralen Myomen auf die Fertilität ist weniger eindeutig und zahlreiche Studien zu dieser Fragestellung kamen zu unterschiedlichen Ergebnissen.

Bei abdominalen operativen Verfahren zur Myomenukleation sollte, sofern möglich, dem laparoskopischen Zugangsweg der Vorzug gegeben werden. Ein adäquater, meist mehrschichtiger Verschluss der Uterotomie ist essentiell, erfordert jedoch eine hohe chirurgische Expertise.

Nach Myomresektionen ist mit Komplikationen unterschiedlicher Art zu rechnen (u.a. intrauterine und intraabdominelle Adhäsionen, Uterusruptur) und die Patientinnen müssen über diese Komplikationen aufgeklärt und in Krankenhäusern mit entsprechender Infrastruktur betreut werden.

9. Christopoulos G, Vlismas A, Salim R, Islam R, Trew G, Lavery S. Fibroids that do not distort the uterine cavity and IVF success rates: an observational study using extensive matching criteria. *BJOG* 2017; 124: 615–21.
10. Casini ML, Rossi F, Agostini R, Unfer V. Effects of the position of fibroids on fertility. *Gynecol Endocrinol* 2006; 22: 106.
11. Van Dongen H, Emanuel MH, Smeets MJ, et al. Follow-up after incomplete hysteroscopic removal of uterine fibroids. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006; 85: 1463.
12. Touboul C, Fernandez H, Defieux X, Berry R, Frydman R, Gervaise A. Uterine synechiae after bipolar hysteroscopic resection of submucosal myomas in patients with infertility. *Fertil Steril* 2009; 92: 1690–3.
13. Taskin O, Sadik S, Onoglu A, Gokdeniz R, Erturan E, Burak F, Wheeler JM. Role of endometrial suppression on the frequency of intrauterine adhesions after resectoscopic surgery. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2000; 7: 351.
14. Kodaman PH, Arici A. Intrauterine adhesions and fertility outcome: how to optimize success? *Curr Opin Obstet Gynecol* 2007; 19: 207–14.
15. Liu H, Xu Y, Yi N, Yi W. Efficacy and safety of hyaluronic acid gel for the prevention of intrauterine adhesion: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Gynecol Obstet Invest* 2018; 83: 227–33.
16. Seracchioli R, Rossi S, Govoni F, Rossi E, Venturoli S, Bulletti C, et al. Fertility and obstetric outcome after laparoscopic myomectomy of large myomata: a randomized comparison with abdominal myomectomy. *Hum Reprod* 2000; 15: 2663–8.
17. Palomba S, Zupi E, Falbo A, Russo T, Marconi D, Tolino A, et al. A multicenter randomized, controlled study comparing laparoscopic versus minilaparotomic myomectomy: reproductive outcomes. *Fertil Steril* 2007; 88: 933–41.
18. Parker WH, Einarsson J, Istre O, Dubuisson JB. Risk factors for uterine rupture after laparoscopic myomectomy. *J Minim Invasive Gynecol* 2010; 17: 551.
19. Dubuisson JB, Fauconnier A, Chapron C, et al. Second look after laparoscopic myomectomy. *Hum Reprod* 1998; 13: 2102.
20. ACOG Committee Opinion No. 764 Summary: Medically Indicated Late-Preterm and Early-Term Deliveries. *Obstet Gynecol* 2019; 133: 400–3.
21. Girault A, Le Ray C, Chapron C, et al. Leiomyomatous uterus and preterm birth: an exposed/unexposed monocentric cohort study. *Am J Obstet Gynecol* 2018; 219: 410.e1.
22. Mara M, Maskova J, Fucikova Z, Kuzel D, Belsan T, Sosna O. Midterm clinical and first reproductive results of a randomized controlled trial comparing uterine fibroid embolization and myomectomy. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2008; 31: 73–85.
23. Hovsepian DM, Ratts VS, Rodriguez M, Huang JS, Aubuchon MG, Pilgram TK. A prospective comparison of the impact of uterine artery embolization, myomectomy, and hysterectomy on ovarian function. *J Vasc Intervent Radiol* 2006; 17: 1111–5.
24. Łoziński T, Filipowska J, Gurynowicz G, Zgliczyńska M, Kluz T, Jędra R, Skowrya A, Ciebiera M. The effect of high-intensity focused ultrasound guided by magnetic resonance therapy on obstetrical outcomes in patients with uterine fibroids – experiences from the main Polish center and a review of current data. *Int J Hyperthermia* 2019; 36: 582–90.

Korrespondenzadresse:

*Ass.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Heinrich Husslein,
PLL.M.*

*Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Medizinische Universität Wien*

A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20

E-Mail: heinrich.husslein@meduniwien.ac.at

Mitteilungen aus der Redaktion

Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung kostenloses e-Journal-Abo](#)

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)