

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



**Editorial: Viele, aber nicht alle Probleme
der Pränataldiagnostik scheinen in Österreich gelöst**

Präeklampsie – „Life-Long Risk“

**Qualitätssicherung
in der Kinderherzchirurgie**

**Fertilitätserhalt bei prämenopausalen Frauen
mit Endometriumkarzinom**

Bericht Geburtenregister Österreich

Mitteilungen der ÖGPPM



Science For A Better Life

75% der Frauen wählen eine Option zur
Langzeitverhütung, wenn sie umfassend
über **Verhütungsmethoden** aufgeklärt wurden.¹



Science For A Better Life

- » Zuverlässige Verhütung für **3 Jahre**³
- » Auch für **junge Frauen**^{2,*}
 - » Jaydess® Phase III-Studie: 39% der Anwenderinnen waren unter 25 Jahre^{2,*}
- » **Kleinste erhaltliche Hormonspirale**^{3,**}
 - » niedriger dosiert^{3,**}
 - » einfachere und schmerzärmere Insertion^{4,**}
- » Silberring zur besseren sonographischen Detektierbarkeit und Unterscheidung von anderen LNG-IUS³
- » Indikation: Empfängnisverhütung für eine Dauer von bis zu 3 Jahren³

 jaydess®

- » Zuverlässige Verhütung für **5 Jahre**⁵
- » Z.B. nach abgeschlossener Familienplanung
- » Reversible Alternative zur Sterilisation⁶
- » Deutliche **Reduktion** des **menstruellen Blutverlustes**⁵
- » Indikationen⁵:
 - » Kontrazeption
 - » Hypermenorrhoe
 - » Endometriumprotektion während einer Östrogen-Substitutionstherapie

 Mirena®

BAYER – Ihr Partner im Bereich Langzeitverhütung

FKIs befinden sich auf Seite 30.

* **Anwendung bei nulliparen Frauen** - Jaydess® ist nicht 1. Wahl zur Kontrazeption bei nulliparen Frauen, da klinische Erfahrungen nur begrenzt vorliegen.³

** im Vergleich zu Mirena®

1 Peiperi et al. Preventing Unintended Pregnancies by Providing No-Cost Contraception. Obstet Gynecol 2012;120:1291-97

2 Nelson et al. Two low-dose levonorgestrel intrauterine contraception systems: a randomized control trial. Obstet Gynecol 2013;122(6):1205-13

3 Jaydess® Fachinformation, Stand April 2014

4 Gemzell-Danielsson et al. A randomized, phase II study describing the efficacy, bleeding profile, and safety of two low-dose levonorgestrel-releasing intrauterine contraceptive systems and Mirena. Fertility and Sterility 2012;97(3):616-22.e1-3

5 Mirena® Fachinformation, Stand Mai 2014

6 Mansour D. The benefits and risks of using a levonorgestrel-releasing intrauterine system for contraception. Contraception 2012;85:224-34

P. Husslein, E. Bernat

Editorial: Viele, aber nicht alle Probleme der Pränataldiagnostik
scheinen in Österreich gelöst ...

Seite 4

D. Wertaschnigg

Präeklampsie – „Life-Long Risk“ für Mutter und Kind.....

Seite 6

D. Zimpfer, C Herbst, I. Michel-Behnke, G. Laufer

Qualitätssicherung in der Kinderherzchirurgie.....

Seite 9

K. Nouri, A. Reinthaller

Fertilitätserhalt bei prämenopausalen Frauen mit Endometriumkarzinom
im frühen, niedriggradigen Stadium.....

Seite 12

K. Heim, W. Oberaigner, H. Leitner, H. Hofmann, P. Husslein

Geburtshilfe in Österreich – ein Bericht des Geburtenregisters Österreichs

Seite 17

RUBRIKEN

Mitteilungen der ÖGPPM.....

Seite 24

Von der Pränataldiagnostik zur Therapie: Tumoren in Neonaten.....

Seite 25

Pharma-News

Neue Daten: Vergleichbare Anwenderinnenzufriedenheit unter Jaydess®
wie unter dem COC Yasmin® [1].....

Seite 28

Hinweise für Autoren

Seite 31

Titelbild: Kinga Chalubinski

IMPRESSUM: **Herausgeber:** o. Univ.-Prof. Dr. Peter Husslein und Univ.-Prof. DDr. Johannes Huber
Universitätsklinik für Frauenheilkunde, A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
Redaktion: Univ.-Prof. Dr. Kinga Chalubinski, Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Abteilung für Geburtshilfe
und Gynäkologie, A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
Medieninhaber, Produktion: Krause & Pachernegg GmbH,
A-3003 Gablitz, Mozartgasse 10, Tel. 02231/61258-0, Fax DW 10,
Homepage: www.kup.at/speculum
Herstellung: Faidrucker GmbH, A-3002 Purkersdorf, Wintergasse 52
Erscheinung: 4× jährlich
Sponsor dieser Zeitschrift ist die Fa. Bayer Austria
Abonnementwünsche und Adressenänderungen:
Schweiz: Bayer (Schweiz) AG, Bayer Schering Pharma, Woman's Healthcare, Grubenstrasse 6,
CH-8045 Zürich, Fax 044/465 83 99
Österreich: Krause & Pachernegg GmbH, A-3003 Gablitz, Mozartgasse 10, Fax 02231/61 258-10

Besonderer Hinweis: Namentlich gezeichnete Artikel, Leserbriefe, sonstige Beiträge und die darin enthaltenen Therapieangaben sind die wissenschaftliche und/oder persönliche Meinung des Verfassers und müssen daher nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Diese Beiträge fallen somit in den persönlichen Verantwortungsbereich des Verfassers. Die Druckwiedergabe wird sorgfältig geprüft, erfolgt jedoch ohne Gewähr. Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung und Quellennachweis gestattet.
Zur leichteren Lesbarkeit der Beiträge wird bei Personenbezeichnungen in der Regel die männliche Form verwendet. Es sind jedoch jeweils weibliche und männliche Personen gemeint.

Für Angaben zur Anwendung von Arzneimitteln bzw. Einsatz von Geräten kann keine Gewähr übernommen werden. Der Leser muss diese Angaben in jedem Einzelfall anhand der Anwendungsrichtlinien und anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüfen.

Angaben lt. Pressegesetz § 25, Abs. 4: SPECULUM ist eine internationale medizinische Fachzeitschrift zur wissenschaftlichen Information und Weiterbildung von Gynäkologen und gynäkologisch interessierten Ärzten.

Editorial

Viele, aber nicht alle Probleme der Pränataldiagnostik scheinen in Österreich gelöst ...

P. Husslein, E. Bernat

Ein vor Kurzem (23.7.2014) ergangenes Urteil des Obersten Gerichtshofs (OGH; Geschäftszahl: 8 Ob 54/14w) bringt ein paar interessante Aspekte, u. a. auch den der „Eigenverantwortung der Schwangeren“, in die Diskussion.

Der OGH musste die folgenden Feststellungen des Handelsgerichts Wien (das am 26.7.2013 in erster Instanz entschied) rechtlich beurteilen:

Die Klägerin hat das Medizinstudium absolviert. Im Jahr 2006 bekam sie ihr erstes Kind, das an einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte leidet. 2009 wurde sie erneut schwanger und begab sich am 7.1.2010 (sie war zu diesem Zeitpunkt in der 20./21. Schwangerschaftswoche [SSW]) in das Spital der Beklagten, um dort ein Organscreening durchführen zu lassen. Dabei hat sich ein sonographisch unauffälliger Befund ergeben. Die Klägerin unterfertigte einen Revers, in dem angeführt wurde, dass die Ultraschalluntersuchungen für das Organscreening in diesem Spital von Ärzten durchgeführt werden, die nach ÖGUM/DEGUM Level 1 ausgebildet sind. Sie wurde darauf hingewiesen, dass, sollte sie weiterführende Untersuchungen in Spezialambulanzen wünschen, sie an namentlich genannte Institutionen verwiesen würde. Auch bei einer nachfolgenden Kontrolle (am 12.1.2010) zeigten sich sonographisch unauffällige Verhältnisse.

Allerdings wurden (offenbar auf Eigeninitiative der Klägerin) in der 28. SSW (genauer: am 12.3.2010) ein schwerer Herzfehler des Kindes und eine Fehlbildung seiner Hände von einem spezialisierten Pränataldiagnostiker festgestellt. Zu diesem Zeitpunkt wäre nur noch ein Feto- zid in Betracht gekommen. Es lässt sich den Fest-

stellungen des Handelsgerichts Wien nicht entnehmen, ob die Schwangere diesen Feto- zid nicht wollte oder ob sie keinen Arzt fand, der bereit gewesen wäre, ihn durchzuführen. Das Kind kam mittels Kaiserschnitt zur Welt, verstarb allerdings ca. 6 Wochen nach seiner Geburt. Für das Gericht erster Instanz steht fest, dass, hätte die Klägerin zum Zeitpunkt des Organscreenings im Spital der Beklagten über den Herzfehler Kenntnis erlangt, sie sich für eine Abtreibung (unmittelbar danach) entschieden haben würde.

Mit ihrer Klage fordern die Klägerin und ihr Mann den Ersatz des materiellen Schadens, der mit der Existenz des wider Willen geborenen Kindes verknüpft ist: Kosten für psychologische Behandlung, Fahrtkosten, Verdienstentgang durch Verlust einer Führungsposition und entgangene Mieterträge; darüber hinaus aber auch eine Entschädigung für jene Schmerzen, die ihr durch die Schnittentbindung zugefügt worden sind.

Das Handelsgericht Wien wies die Klage ab, das Oberlandesgericht Wien (OLG; als Berufungsgericht) gab der Berufung teilweise Folge und führte aus, dass der Beklagten eine Verletzung der Pflichten aus dem ärztlichen Behandlungsvertrag anzulasten sei. Sie habe es unterlassen, die Klägerin an ein Zentrum für Pränataldiagnostik zu überweisen, obwohl dies angesichts der Risikoschwangerschaft geboten gewesen wäre. Außerdem sei der Klägerin die Definition ÖGUM Level 1 nicht erklärt worden. Schließlich liege auch ein Diagnosefehler vor, weil ein erfahrener Untersucher den Herzfehler bei beiden Ultraschalluntersuchungen erkannt hätte. Es liege daher eine Vereitelung des Schwangerschaftsabbruches durch die Beklagte vor.

Der OGH bestätigte das Urteil des Handelsgerichts Wien und begründete seine Entscheidung wie folgt:

Es habe kein Diagnosefehler vorgelegen, weil die Klägerin selbst Ärztin ist und ihr daher der Unterschied zwischen einer Level-1- und Level-2/3-Untersuchung hätte klar sein müssen. Aufgrund der Fehlbildung des ersten Kindes hätten die Ärzte allerdings erkennen müssen, dass es sich um eine Risikoschwangerschaft handelt, weshalb – und das ist eine ganz wesentliche Aussage im Urteil des OGH – die Klägerin an ein Zentrum für Pränataldiagnostik hätte überwiesen werden müssen. Indes verneint der OGH im Endeffekt die Haftung des beklagten Spitalsträgers zur Gänze: Das fehlerhafte Verhalten seiner Ärzte habe sich gar nicht schadenstiftend ausgewirkt, weil, so der OGH wörtlich, *„am 12.3.2010 der schwere Herzfehler des Kindes ohnedies diagnostiziert und der Klägerin bekannt wurde. Damit endet insoweit der Schutzzweck des früheren (gemeint: des mit dem beklagten Spitalsträger abgeschlossenen) Behandlungsvertrags“*.

Über einen ähnlichen Fall weiß ein erfahrener gynäkologisch-geburtshilflicher Sachverständiger zu berichten:

Eine Schwangere wird nicht über die verschiedenen Qualitätsstufen des Ultraschalls aufgeklärt, schlussendlich wird erst in der 30. SSW eine ausgeprägte Fehlbildung des Gehirns nachgewiesen. Sie begehrt einen Schwangerschaftsabbruch, der ihr aber in dem für ihr Einzugsgebiet zuständigen Krankenhaus auf der Basis eines Ethikkommissionsbeschlusses verweigert wird. Sie klagt die Ärztin, die das „Organscreening“ vorgenommen hat, der Ausgang des Prozesses ist derzeit noch offen.

Gynäkologen sind gelegentlich – und leider in zunehmendem Maße – mit Situationen konfrontiert, wo Schwangere kein First- oder Second-Trimester-Screening durchführen haben lassen (aus welchen Gründen auch immer – entweder weil sie darüber nicht aufgeklärt wurden oder es aus weltanschaulichen Gründen abgelehnt haben), später aber mit einer zumeist zufällig entdeckten Fehlbildung konfrontiert sind und dann gelegentlich in einer sehr späten Schwangerschaftsphase einen Abbruch fordern.

Juristisch ist die Sache (embryopathische Indikation) klar in § 97 Abs. 1 Ziffer 2 Fall 2 StGB geregelt:

Ein Schwangerschaftsabbruch ist nach dieser Bestimmung nicht strafbar, *„wenn [...] eine ernste Gefahr besteht, dass das Kind geistig oder körperlich schwer geschädigt sein werde“*. Liegen solche Umstände vor, ist der Abbruch bis zum Einsatz der Wehen *„erlaubt“*.

Andererseits sagt § 97 Abs. 2 StGB, dass *„kein Arzt verpflichtet [ist], einen Schwangerschaftsabbruch durchzuführen“*.

Daraus ergeben sich die in den beiden beschriebenen Fällen genannten Probleme.

In der OGH-Entscheidung vom 23.7.2014 (8 Ob 54/14w) heißt es, dass der Behandlungsfehler, die Patientin nicht zu einem pränataldiagnostisch adäquaten Screening geschickt zu haben, deshalb wirkungslos geblieben sei, weil ihr die richtige Diagnose (Embryopathie) ohnehin (wenn auch von dritter Seite) mitgeteilt worden sei. Mit diesem Hinweis bekräftigt der OGH, was das Gesetz ausdrücklich sagt: Ein Schwangerschaftsabbruch aus embryopathischer Indikation kann während der gesamten Dauer der Schwangerschaft – also ohne zeitliche Einschränkung – durchgeführt werden.

Der OGH nimmt bedauerlicherweise nicht zur Kenntnis, dass Abtreibungen im Spätstadium (Fetozid) auch in Österreich zunehmend restriktiv gehandhabt werden – was auf einer Empfehlung der Österreichischen Gesellschaft für Prä- und Perinatale Medizin basiert.

Aus dieser Perspektive ist ein Dialog zwischen Geburtshelfern, die in einem Perinatalzentrum mit den zur Diskussion stehenden Problemen tagtäglich beschäftigt sind, und Juristen, die am „grünen Tisch ein Urteil schreiben“, dringend geboten.

o. Univ.-Prof. Dr. Peter Husslein
Vorstand der Universitätsklinik für Frauenheilkunde

Univ.-Prof. Dr. iur. Erwin Bernat
Institut für Zivilrecht, Ausländisches und Internationales Privatrecht, Universität Graz

Präeklampsie – „Life-Long Risk“ für Mutter und Kind

D. Wertaschnigg

„Die Gestose ist eine Erkrankung der Schwangerschaft, deren einzig kausale Therapie die Entbindung ist und nach dem Wochenbett folgenlos abheilt [...]“ [1].

Die auch bis vor wenigen Jahren noch weit verbreitete Annahme, dass dieses schwangerschafts- und vor allem schwangerschaftsspezifische Problem nach der Entbindung keinen Krankheitswert mehr besitzt, ist längst überholt. Vielmehr scheint die Präeklampsie einen lebenslangen „Impact“ nicht nur auf die Schwangere, sondern auch auf das Kind zu haben.

Die mittlerweile veraltete Bezeichnung „Schwangerschaftsvergiftung“ beruhte auf falschen Vorstellungen über die Ursache, wenngleich die Ätiologie der Präeklampsie auch heute noch nicht vollständig geklärt ist. Die Pathophysiologie wird in der abnormen Plazentation während der ersten Schwangerschaftshälfte gesehen, wo eine insuffiziente Zytotrophoblasteninvasion zu einer verminderten Umwandlung der mütterlichen Spiralarterien und somit unzureichenden Widerstandsniedrigung im Gefäßsystem führt. Die Konsequenzen dieser placentaren Minderperfusion sind Ischämie, Nekrose, Apoptose und in weiterer Folge eine Plazentadysfunktion. In den letzten Jahren wurde zur besseren Diagnosestellung und Prognoseabschätzung die klinische Forschung auf die Bestimmung von placentaren Wachstumsfaktoren fokussiert. Die derzeit in der klinischen Routine am häufigsten angewendeten Marker sind die Proangiogenesefaktoren PAPP-A („pregnancy-associated plasma protein-A“) und PLGF („placental growth factor“) sowie der Antiangiogenesemarker sFlt-1 („soluble fms-like tyrosine kinase 1“) [2].

Im Falle einer insuffizienten Plazentation besteht ein zur Antiangiogenese hin ver-

schobenes Ungleichgewicht dieser Serummarker, und zwar bereits Wochen vor dem Auftreten klinischer Symptome. Ein Gleichgewicht dieser Faktoren ist notwendig, um die Endothelfunktion im mütterlichen Gefäßsystem zu gewährleisten. Eine Dysbalance hingegen führt im Laufe der Schwangerschaft zur klinischen Manifestation des inkompetenten Endothels: Vasokonstriktion führt zu Bluthochdruck, die erhöhte Wandpermeabilität zur Ausbildung von Ödemen und Proteinurie. Der Fetus selbst zeigt durch die eingeschränkte Plazentafunktion unterschiedliche Ausprägungsgrade der Wachstumsrestriktion IUGR.

Histologische Untersuchungen aus Spiralarterien von präeklampsischen Schwangeren haben ergeben, dass es sich hierbei um eine akute Arteriose – eine Frühform der Arteriosklerose – handelt [3]. Sowohl die Arteriosklerose als auch die Präeklampsie sind Entzündungsreaktionen des Gefäßendothels und gehen mit erhöhtem Nachweis von proinflammatorischen Zytokinen und Angiogenesefaktoren einher. Weiters scheinen sowohl die Präeklampsie als auch die Arteriosklerose überlappende Risikofaktoren wie chronische Hypertonie, Adipositas und Diabetes zu haben. Aber auch ohne prädisponierende Risikofaktoren haben Frauen mit einer positiven Anamnese einer Plazentadysfunktion ein signifikant höheres Risiko für die Entwicklung einer Hypertonie, für Schlaganfall, koronare Herzerkrankung und Thromboembolien. Es ist noch nicht geklärt, ob die Präeklampsie einen unabhängigen Risikofaktor für die Entstehung einer Arteriosklerose darstellt oder aber ob durch die Präeklampsie eine bereits vorbestehende Prädisposition für Arteriosklerose vorübergehend demaskiert wird.

Interessante Erkenntnisse wurden bei der Untersuchung des Gefäßwiderstands und

der „arterial stiffness“ gewonnen: Schwangere mit Präeklampsie zeigen einen signifikant erhöhten peripheren Gefäßwiderstand sowie erhöhten peripheren diastolischen Blutdruck. Die arterielle Compliance ist deutlich vermindert und die verstärkte Vasokonstriktion führt zu einem erhöhten zentralen Druck in der Aorta. Sonographische Untersuchungen haben eine verdickte Intima-Media-Schicht im arteriellen Gefäßsystem zeigen können, so wie sie typischerweise bei Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen zu finden ist. All diese beschriebenen Gefäß- und Kreislaufveränderungen bei präeklampsischen Patientinnen finden wir bereits im ersten Trimenon und diese sind auch noch bis zu einem Jahr nach der Entbindung nachzuweisen.

Weiters konnte in einer prospektiven Kohortenstudie gezeigt werden, dass jene Frauen, welche eine hypertensive Schwangerschaftserkrankung entwickeln, bereits vor der Schwangerschaft eine erhöhte „pulsed wave velocity“ als Ausdruck einer erhöhten „arterial stiffness“ und somit verminderten Gefäßcompliance haben [4]. Manche Frauen scheinen eine Prädisposition zur Endotheldysfunktion zu haben, die dann in der Schwangerschaft durch die Plazenta getriggert wird und als Präeklampsie klinisch manifest erscheint. Die Schwangerschaft wirkt somit nicht nur als vorübergehender Stressfaktor, sondern auch als Testlauf für das spätere Leben.

15 % aller Frühgeburten in Deutschland sind die Folge von hypertensiven Schwangerschaftserkrankungen. Die Kombination von vorzeitiger Entbindung und intrauteriner Wachstumsrestriktion IUGR führt zu einer deutlich erhöhten perinatalen Mortalität. Die intrauterine Mangelversorgung führt im Vergleich zu eutrophen Frühgeburten außerdem zu einer signifikanten Erhöhung der Langzeitmorbidity. David Barker hat bereits in den 1980er-Jahren postuliert, dass die plazentare Mangelversorgung einen chronischen Stress darstellt und einen Adaptierungsprozess beim Fetus auslöst, der so ein Überleben im Mutterleib ermöglicht [5]. Dieser Anpassungsmechanismus wird auch als „fetal programming“ bezeichnet und stellt bei diesen dystrophen Neugeborenen die Grundlage für ein hohes Risiko für metabolische Erkrankungen wie Diabetes mellitus Typ 2, Hypertonie und Adipositas sowie Folgeerkrankungen wie Insult und koronare Herzerkrankung dar [6,

7]. Wie bei präeklampsischen Schwangeren konnte auch bei diesen Mangelernährten bereits im Neugeborenenalter eine verdickte Intima-Media-Schicht als „Frühform“ der Arteriosklerose gemessen werden [8]. Der Mangel an Nährstoffen und chronischer Stress führen aber nicht nur zu einem niedrigen Geburtsgewicht, sondern auch zu Veränderungen im fetalen Gehirn: Geringes Gehirnvolumen, veränderte Myelinisierungsvorgänge, Gyrierungsabnormalitäten und Mikroinfarkte führen zu einem signifikant schlechteren neurologischen Outcome. Vor allem motorische Entwicklungsdefizite und Verhaltensauffälligkeiten im Sinne von Konzentrationsschwierigkeiten und Interaktionsproblemen verschlechtern zusätzlich die Langzeitprognose dieser Kinder.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Plazenta zwar die Schlüsselrolle in der Pathogenese der Präeklampsie spielt, aber die Beendigung der Schwangerschaft und damit die Entfernung der Plazenta aus der mütterlichen Zirkulation keine *restitutio ad integrum* erbringt. Vielmehr demaskiert und triggert diese pathologische Schwangerschaft eine bestehende Endotheldysfunktion und präsentiert sich als frühe Entzündungsreaktion der mütterlichen Gefäßwand. Auch wenn die meisten Frauen nach der Schwangerschaft klinisch asymptomatisch erscheinen, sollte eine entsprechende Aufklärung über die Langzeitmorbidity erfolgen und eine engmaschige Weiterbetreuung durch eine Kooperation mit entsprechenden Fachdisziplinen angeboten werden. Die fetale Programmierung bedingt ein erhöhtes Risiko dystropher Neugeborener für die Entwicklung metabolischer Erkrankungen und die schlechte intrauterine Versorgung führt außerdem zu einem irreparablen Entwicklungsdefizit der Gehirnstrukturen. In der Nachbetreuung muss deshalb besonderes Augenmerk auf die Entdeckung und Behandlung arteriosklerotischer Risikofaktoren gesetzt werden. Weiters sollen diese Kinder durch entsprechende Frühförderung die Möglichkeit bekommen, kognitive und motorische Entwicklungsdefizite zu verbessern.

LITERATUR:

1. Pfeleiderer A (Hrsg). Gynäkologie und Geburtshilfe. Thieme, Stuttgart, 1995.
2. Levine RJ, Maynard SE, Qian C, et al. Circulating angiogenic factors and the risk of preeclampsia. *N Engl J Med* 2004; 350: 672–83.

3. Staff AC, Dechend R, Pijnenborg R. Learning from the placenta: acute atherosclerosis and vascular remodeling in preeclampsia – novel aspects for atherosclerosis and future cardiovascular health. *Hypertension* 2010; 56: 1026–34.
4. Hale SA, Badger GJ, McBride C, et al. Prepregnancy vascular dysfunction in women who subsequently develop hypertension during pregnancy. *Pregnancy Hypertens* 2013; 3: 140–5.
5. Hales CN, Barker DJ, Clark PM, et al. Fetal and infant growth and impaired glucose tolerance at age 64. *BMJ* 1991; 303: 1019–22.
6. Davis EF, Lazdam M, Lewandowski AJ, et al. Cardiovascular risk factors in children and young adults born to preeclamptic pregnancies: a systematic review. *Pediatrics* 2012; 129: e1552–61.
7. Kelly BA, Lewandowski AJ, Worton SA, et al. Antenatal glucocorticoid exposure and long-term alterations in aortic function and glucose metabolism. *Pediatrics* 2012; 129: e1282–90.
8. Skilton MR, Evans N, Griffiths KA, et al. Aortic wall thickness in newborns with intrauterine growth restriction. *Lancet* 2005; 365: 1484–6.

Korrespondenzadresse:

*OÄ Dr. Dagmar Wertaschnigg
Universitätsfrauenklinik Salzburg
PMU Salzburg
A-5020 Salzburg, Müllner Hauptstraße 48
E-Mail: d.wertaschnigg@salk.at*

Qualitätssicherung in der Kinderherzchirurgie

D. Zimpfer, C. Herbst, I. Michel-Behnke, G. Laufer

Hintergrund

„Ihr Kind hat einen Herzfehler.“ – Mit dieser Diagnose sehen sich in Österreich an die 800 Eltern im Jahr konfrontiert, dank der guten und breitflächig verfügbaren pränatalen Diagnostik meist früh in der Schwangerschaft. Die gute Nachricht: Heute erreichen > 90 % aller betroffenen Kinder das Erwachsenenalter. Kinderherzchirurgie und Kinderkardiologie haben sich zu hochstandardisierten Spezialdisziplinen entwickelt und in Form von Kinderherzzentren zusammengeschlossen. Der Fokus der Therapie hat sich vom reinen Sichern des Überlebens zu Überleben mit guter Lebensqualität und normaler neurologischer Entwicklung verschoben. Dennoch bedeutet die Diagnose „angeborener Herzfehler“ für viele Kinder eine Operation bzw. Intervention in den ersten Lebenstagen oder -monaten.

Die Diagnosestellung früh in der Schwangerschaft bringt für Eltern und Gynäkologen den Vorteil, sowohl die Geburt als auch die unmittelbare postnatale Versorgung planen zu können. Kinderkardiologen und Kinderherzchirurgen werden frühzeitig zur Diagnosesicherung und Therapieplanung hinzugezogen. Notwendige Therapieschritte und Interventionen werden mit den Eltern besprochen. Zum Zeitpunkt der Diagnosestellung stellt sich natürlich auch die Frage: An welchem Kinderherzzentrum soll die Therapie und Operation erfolgen – wo bekommt mein Kind die beste Operation?

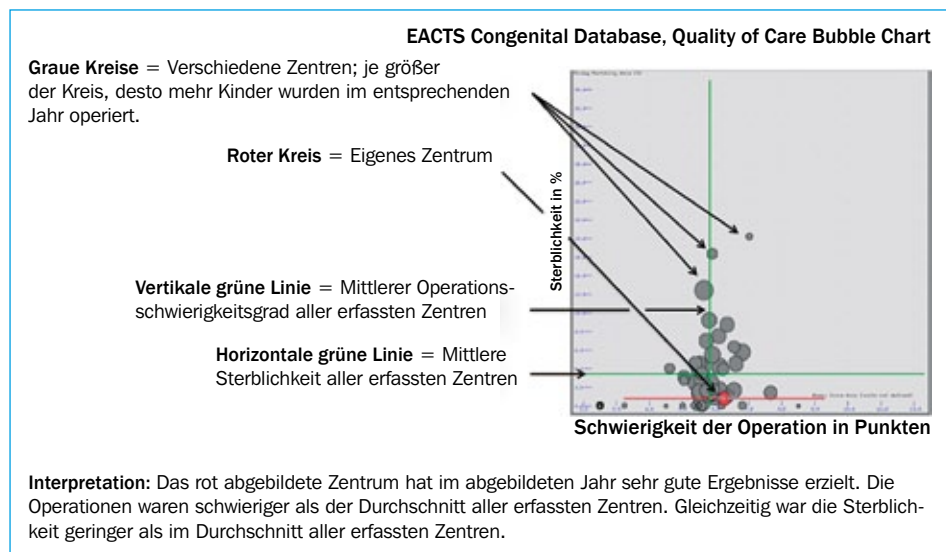
Um diese Fragestellung für kinderherzchirurgische Eingriffe beantworten zu können, bedarf es einer flächendeckenden, standardisierten und auditierten Qualitätssicherung. 200 verschiedene Diagnosen stehen immerhin 150 verschiedenen Operationen/Interventionen gegenüber. Die technische Komplexität der Operationen reicht vom

einfachen Nahtverschluss eines Vorhofseptumdefekts bis hin zur Norwood-Operation beim hypoplastischen Linksherz. Reine Mortalitätsstatistiken geben daher keine verlässliche Auskunft. Um die Performance eines Chirurgen bzw. eines Zentrums messen zu können, müssen auch die Schwere der Erkrankung, der Zustand des Kindes, die Gesamtkomplexität der Operation und die Notwendigkeit mehrerer gleichzeitiger Eingriffe in die Beurteilung einfließen. Nur so kann die Qualität der kinderherzchirurgischen Versorgung an einem Zentrum beurteilt werden.

Der „Aristotle Basic Score“

Mit dem Ziel, einen standardisierten Risikoscore für kinderherzchirurgische Eingriffe zu entwerfen, wurde 1999 der „Aristotle Basic Score“ (ABS) ins Leben gerufen. Der Score wurde auf Initiative der European Association for Cardiothoracic Surgery (EACTS), der Society of Thoracic Surgeons (STS), der European Heart Surgeons Association (ECHSA) und der Congenital Heart Surgeons' Society (CHSS) von einer Expertengruppe aus 50 Kinderherzchirurgen aus 23 Ländern entwickelt. Im Wesentlichen fließen in den Score, der für jedes Vitium errechnet wurde, die technische Komplexität der Operation sowie die zu erwartende Mortalität und Morbidität ein. Der Aristoteles-Score klassifiziert 145 verschiedene kinderherzchirurgische Eingriffe auf einer Punkteskala von 1–15 und steht allen Kinderherzzentren über ein Online-Portal (www.eactscongenitaldb.org) zur Verfügung.

Mithilfe des Aristoteles-Scores lässt sich die Performance eines Kinderherzzentrums messen. Jedes teilnehmende Zentrum erhält jährliche Auswertungen, die in graphischer Form (beispielhafte Auswertung siehe



1. Beispielhafte Analyse der Ergebnisse eines Kinderherzzentrums als „Bubble Chart“. Die Sterblichkeit an einem Kinderherzzentrum wird im Vergleich zum Schwierigkeitsgrad („Aristoteles-Score“) der durchgeführten Operationen dargestellt. Gleichzeitig werden auch die Ergebnisse aller anderen Zentren in der gleichen Abbildung dargestellt und so der direkte Vergleich mit anderen Zentren ermöglicht. Je komplexer die Operationen, desto weiter rechts, und je niedriger die Sterblichkeit, desto weiter unten ist der Kreis (Bubble) in der Graphik.

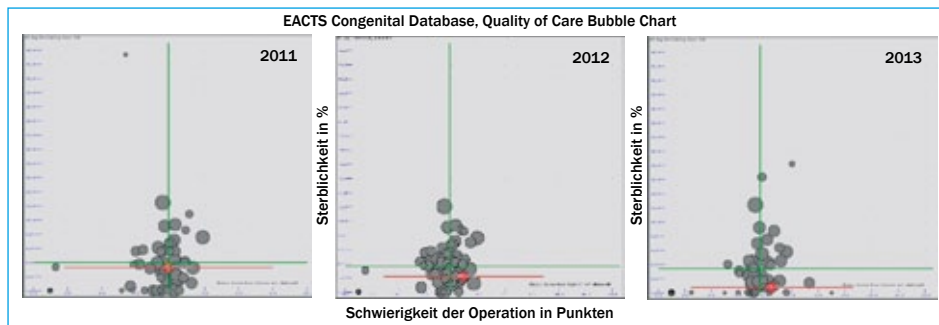
Abb. 1) die eigene Performance im Vergleich zu anderen teilnehmenden Zentren darstellen. Es entsteht so die Möglichkeit, die Entwicklung der Versorgungsqualität am eigenen Zentrum objektiv zu beurteilen. Weiters können Vergleiche mit anderen Zentren durchgeführt werden. Durch die jährliche Veröffentlichung der Ergebnisse durch die Kinderherzzentren können betroffene Eltern gezielt ein Zentrum mit guter Performance aussuchen. Um die Datenqualität zu sichern, werden die Zentren regelmäßig auditiert und die Qualität der Datenerfassung validiert.

Qualitätssicherung am Kinderherzzentrum Wien

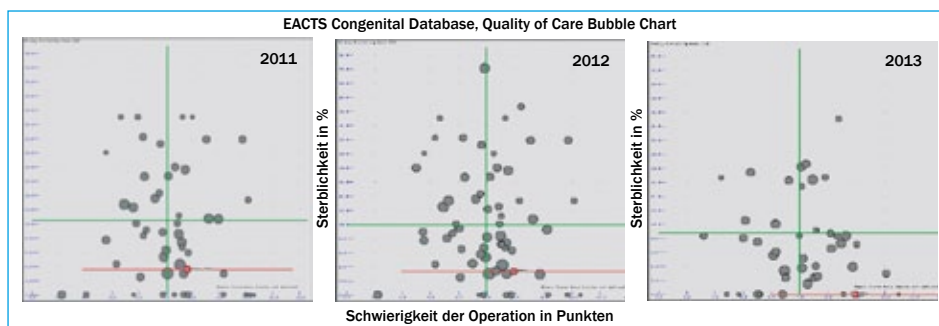
Das Kinderherzzentrum in Wien ist auf die Versorgung von angeborenen Herzfehlern spezialisiert und bietet das gesamte Leistungsspektrum inkl. Neonatalchirurgie und Frühkorrektur von komplexesten angeborenen Herzfehlern an. Erklärtes Ziel des Zentrums ist es, eine kinderherzchirurgische/kinderkardiologische Versorgung auf höchstem Niveau anzubieten und Ergebnisse zu erzielen, die im internationalen Spitzenfeld liegen. Da die Qualität der kinderherzchirurgischen Versorgung wie schon ausgeführt nicht durch reine Mortalitätsstatistiken zu messen ist, werden seit 2005 alle Operationen im Rahmen des Qualitätssie-

chungsprogramms der Europäischen Gesellschaft für Herz-Thoraxchirurgie erfasst und mit dem Aristoteles-Score ausgewertet. So wird eine kontinuierliche Qualitätssicherung sichergestellt. Seit Beginn der systematischen Qualitätssicherung und mittlerweile bereits über einen Zeitraum von > 10 Jahren konnten am Kinderherzzentrum Wien immer Ergebnisse erzielt werden, die besser als der europäische Durchschnitt waren. Beispielhaft sind in Abbildung 2 die Ergebnisse der Jahre 2011–2013 dargestellt. In den Analysen ist das Wiener Zentrum als roter Kreis dargestellt, andere europäische Zentren als graue Kreise. Gleichzeitig ist bei steigender Komplexität der kinderherzchirurgischen Eingriffe die Mortalität kontinuierlich gesunken und die Ergebnisse liegen im internationalen Spitzenfeld.

Neben der Auswertung des Gesamtkollektives werden jährlich auch die Ergebnisse der Neonatalchirurgie in Form einer Subanalyse ausgewertet. In diese Gruppe fallen hochkomplexe Operationen beim Neugeborenen wie beispielsweise die Norwood-Operation, die arterielle Switch-Operation und die Nikaido- bzw. Truncal-Turnover-Operation, die am Wiener Zentrum routinemäßig durchgeführt werden. Die Analyse dieser Operationen ist in Abbildung 3 dargestellt. Ähnlich wie bei der Analyse des Gesamtkollektives zeigt sich auch hier über die Jahre ein kontinuierlicher Anstieg der Komplexi-



2. Performance Kinderherzzentrum Wien in den Jahren 2011–2013.



3. Performance Neugeborene Kinderherzzentrum Wien in den Jahren 2011–2013.

tät der durchgeführten Eingriffe bei gleichzeitig sinkender Mortalität. Im Jahr 2013 konnte im Kollektiv der Neugeborenen sogar eine Nullmortalität erreicht werden.

Zusammenfassung

Aufgrund der Vielfältigkeit und Komplexität der Prozeduren ist Qualitätssicherung in der Kinderherzchirurgie schwierig. Das Qualitätssicherungsprogramm der Europäischen Gesellschaft für Herz-Thoraxchirurgie ermöglicht es kinderherzchirurgischen Zentren, eine objektive Qualitätssicherung inklusive Auditierung der Datenerfassung durchzuführen. Mit dem Aristoteles-Score liegt ein Werkzeug vor, welches Grad der Erkrankung, Zustand des Kindes, Gesamtkomplexität der Operation und die Notwendigkeit mehrerer gleichzeitiger Eingriffe in die Beurteilung einfließen lässt. So wird

die Qualität von Kinderherzzentren objektiv beurteilbar und betroffene Eltern bekommen die Möglichkeit, bewusst ein Zentrum, das Ergebnisse im internationalen Spitzenfeld erzielt, für die Behandlung ihres Kindes auszuwählen. Auch für Gynäkologen/Geburtshelfer, die im Rahmen des Organscreenings häufig die ersten sind, die die Verdachtsdiagnose eines angeborenen Herzfehlers stellen, erlaubt die Qualitätssicherung eine sorgsame und verantwortungsvolle Beratung der betroffenen Familien.

Korrespondenzadresse:

Ass.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Daniel Zimpfer
 Klinische Abteilung für Herzchirurgie
 Universitätsklinik für Chirurgie
 Medizinische Universität Wien
 A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
 E-Mail: daniel.zimpfer@meduniwien.ac.at

Fertilitätserhalt bei prämenopausalen Frauen mit Endometriumkarzinom im frühen, niedriggradigen Stadium

K. Nouri, A. Reinthaller

Einleitung

Das Endometriumkarzinom stellt das häufigste Genitalkarzinom und das vierthäufigste Malignom der Frau dar [1].

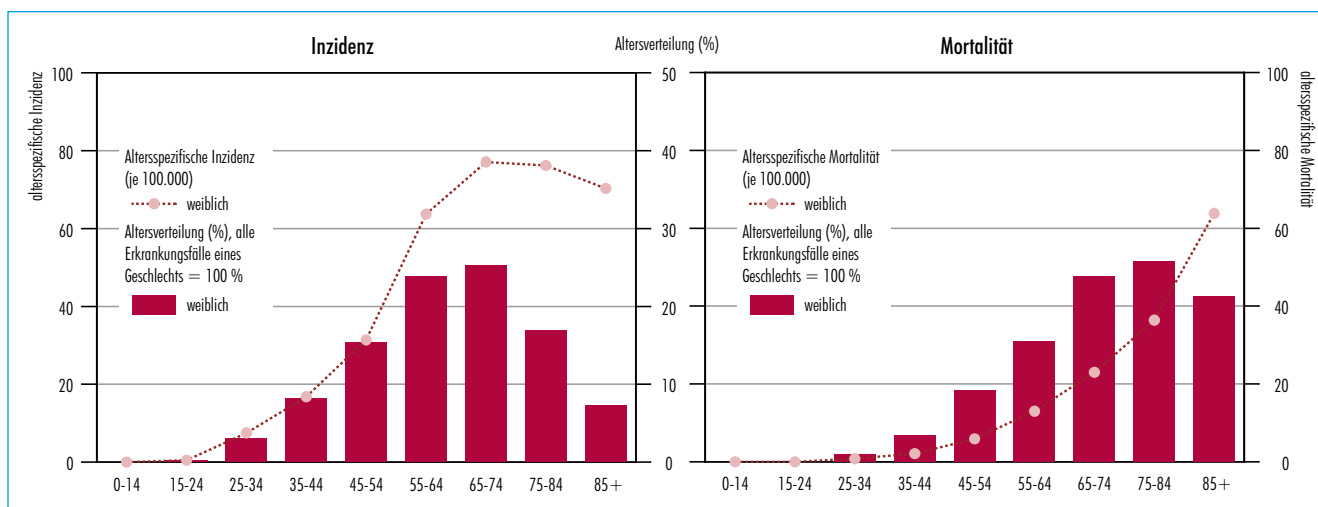
Obwohl das Endometriumkarzinom bei Frauen im gebärfähigen Alter selten vorkommt, gewinnen fertilitätserhaltende Maßnahmen bei dieser Gruppe von Patientinnen zunehmend an Bedeutung. Dies ist bedingt durch die Tatsache, dass immer mehr Frauen ihre erste Schwangerschaft auf einen späteren Zeitpunkt in ihrem Leben verschieben. Somit ist auch mit einer Zunahme der Inzidenz dieses Krankheitsbildes bei Patientinnen mit noch nicht abgeschlossener Familienplanung in den nächsten Jahren zu rechnen. Ein zusätzlicher Faktor ist die künftig auch hierzulande erlaubte Eizellspende, die eine Schwanger-

schaft jenseits der physiologischen Altersgrenzen medizinisch ermöglicht.

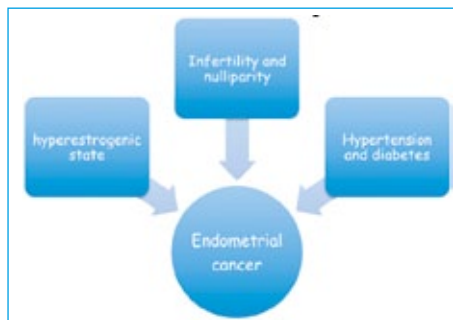
Epidemiologie

In den USA werden pro Jahr etwa 40.000 neue Fälle von Endometriumkarzinom diagnostiziert. Diese Zahl betrug im Jahr 2014 sogar 52.630, mit 8590 Todesfällen [2]. Bei den Betroffenen waren 25 % prämenopausale Frauen, davon 14 % unter 45 Jahre und sogar 5 % unter 40 Jahre [3].

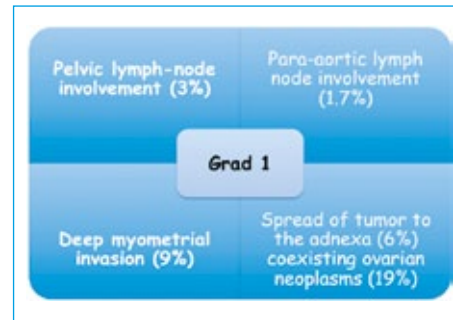
Laut Statistik Austria erkrankten in Österreich pro Jahr 900 Frauen an einem Endometriumkarzinom, wobei 72 % davon im Stadium I diagnostiziert werden. Ähnlich wie in den USA sind 20 % der erkrankten Frauen prämenopausal, wovon 5 % unter 40 Jahre alt sind (Abb. 1).



1. Inzidenz des Endometriumkarzinoms in Österreich (Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz bzw. Mortalität der bösartigen Neubildungen der Gebärmutter (ICD 10: C53–C55), 2009–2011). Quelle: Statistik Austria, Österreichisches Krebsregister (Stand: 17.10.2013) und Todesursachenstatistik. Nachdruck mit freundlicher Genehmigung aus: Statistik Austria (Hrsg). Krebsinzidenz und Krebsmortalität in Österreich 2014. Wien, 2014.



2. Risikofaktoren für die Entwicklung eines Endometriumkarzinoms. © Kazem Nouri.



3. Ausbreitungswahrscheinlichkeit des Endometriumkarzinoms Grad 1. © Kazem Nouri.

Risikofaktoren (Abb. 2)

Auch bei dieser kleinen Subgruppe von prämenopausalen Endometriumkarzinom-Patientinnen ist eine exzessive Östrogenexposition, neben Infertilität und Nulliparität sowie Hypertonie und Diabetes, die Hauptursache für die Entstehung einer atypischen komplexen Endometriumhyperplasie (ACH) und in weiterer Folge, wenn unbehandelt, für eine maligne Entartung [4].

Die Ursachen dieses so genannten „hyperestrogenic state“ sind mannigfaltig: Übergewicht, Anovulation, unregelmäßige Menses und PCO gehören dazu. Bei diesen Tumoren handelt es sich also um klassische Typ-I-Endometriumkarzinome. Daneben gibt es eine Subgruppe von Patientinnen mit Endometriumkarzinom (EC), die dem Risikoschema nicht entsprechen. Es handelt sich um schlanke oder normalgewichtige Frauen mit regelmäßigen Menstruationen. Bei diesen Patientinnen finden sich häufig Typ-II-Endometriumkarzinome, also Tumoren mit einer Hochrisiko-Histologie, bereits fortgeschrittenem Tumorstadium und schlechterer Prognose [5].

Aus diesem Grund sollte auch in der täglichen gynäkologischen Praxis die Möglichkeit eines Endometriumkarzinoms bei dieser Gruppe von Patientinnen nicht außer Acht gelassen werden.

Patientinnen-Selektion

Die Frage nach Fertilitätserhalt und konservativem Management beim Endometriumkarzinom oder seiner Vorstufe, der atypischen komplexen Endometriumhyperplasie, steht bei allen betroffenen jun-

gen Frauen mit Kinderwunsch im Vordergrund. Voraussetzung ist jedoch das Vorhandensein eines Low-risk-Stadiums, das primär definiert ist als Stadium IA G1 ohne nachweisbare oder mit geringer myometra-ner Invasion [6]. Inwieweit man von diesen Grundvoraussetzungen abweichen kann, hängt stark von zusätzlichen Befunden, Stärke des Kinderwunsches und Compliance der Patientin ab. Es soll eine ausführliche Aufklärung mit der Patientin erfolgen in Bezug auf Erfolgchancen, Risiken und mögliche Komplikationen, aber auch einen eventuellen Einsatz von ART (assistierte Reproduktionstechniken). Im Zuge dieser Aufklärung soll klar festgehalten werden, dass nach Erfüllung des Kinderwunsches die endgültige Therapie im Sinne einer Hysterektomie mit Adnexen zu empfehlen ist.

Diagnose, Abklärung, Tumorsektion

Die Mehrheit der prämenopausalen Frauen mit Endometriumkarzinom weist Low-grade-Tumoren mit niedrigeren Stadien der Erkrankung auf. Dies führt zu einer günstigeren 5-Jahres-Überlebensrate von 93 % verglichen mit 86 % bei älteren Patientinnen [7].

Goldstandard der Diagnose bei dieser Gruppe von Patientinnen ist zweifellos eine Hysteroskopie (HSK) in Kombination mit einer Curettage. Bei der Curettage ist darauf zu achten, dass das gesamte Cavum uteri sorgfältig curettiert wird. Ist die Diagnose eines Endometriumkarzinoms gesichert und besteht Kinderwunsch, muss in der Folge nach entsprechender Aufklärung der Patientin das Tumorstadium im Sinne eines Tumorstagings beurteilt werden.

In seltenen Fällen können auch hochdifferenzierte Endometriumkarzinome eine Ausbreitung im pelvinen Bereich aufweisen (Abb. 3).

Eine MRI-Untersuchung des Beckens ist daher vor jeder konservativen, d. h. organerhaltenden Therapie obligat. Anhand eines „Contrast-enhanced“-MRI kann eine Aussage in Bezug auf eine Myometrium-Invasion (Sensitivität und Spezifität von 74 %) getroffen werden. Im Weiteren können die pelvinen Lymphknoten und Adnexe beurteilt werden [8].

Wie aus Abbildung 3 ersichtlich, soll ein besonderes Augenmerk auf die Detektion von gleichzeitig vorhandenen Adnexprozessen gelegt werden. Diese können bei fast jeder 4. Endometriumkarzinom-Patientin < 45 Jahre vorkommen [9]. Meist handelt es sich dabei allerdings um gutartige Veränderungen. Wenn durch MRI und Vaginalsonographie der Verdacht auf einen gleichzeitig vorhandenen Adnexprozess vorliegt, muss eine histologische Abklärung dieses Befundes mittels Laparoskopie durchgeführt werden [10]. Wir empfehlen zusätzlich die Durchführung eines PET-CT, um eine extrapelvine Lymphknotenbeteiligung und auch Fernmetastasen zumindest bildgebend auszuschließen.

Bei kleinen Tumoren ist nach Diagnose-sicherung vor einer konservativen Therapie auch eine gezielte Tumorentfernung mit der elektrischen Schlinge möglich [11]. Diese ersetzt jedoch nicht die notwendige Gestagentherapie.

Mazzon et al. führten bei 6 Patientinnen eine hysteroskopische Tumorresektion durch [12]. Hierbei erfolgte die Tumorentfernung in 3 Schritten (Abb. 4):

1. Entfernung des Tumors
2. Entfernung des Endometriums um den Tumor
3. Entfernung des Myometriums unterhalb des Tumors

Eine erfolgreiche Tumorentfernung lag vor, wenn das histologische Ergebnis des ersten Präparates positiv und die restlichen Präparate negativ waren. Vier der so behandelten Patientinnen wurden erfolgreich schwanger. Bei dieser Arbeit handelt es sich allerdings nur um einen Fallbericht, sodass derzeit eine alleinige Tumorresektion ohne folgende Gestagentherapie nicht empfohlen werden kann.

Laurelli et al. führten bei 14 Patientinnen mit hochdifferenziertem Endometriumkarzinom des Stadiums IA eine hysteroskopische Resektion des Tumors mit folgender Gestagentherapie durch [13]. Drei Patientinnen versuchten in der Folge, schwanger zu werden, was bei einer Patientin zu einer erfolgreichen Schwangerschaft führte. Eine Patientin erlitt nach 5 Monaten ein Rezidiv.

Jedenfalls müssen folgende Voraussetzungen für eine konservative Therapie erfüllt sein:

- Hochdifferenzierte endometrioide Tumoren (G1)
- Keine tiefe myometrane Invasion (MRI-Dokumentation)
- Keine suspekten Lymphknoten
- Kein Ovarialtumor
- Kinderwunsch
- Patienteninformation und Einverständnis

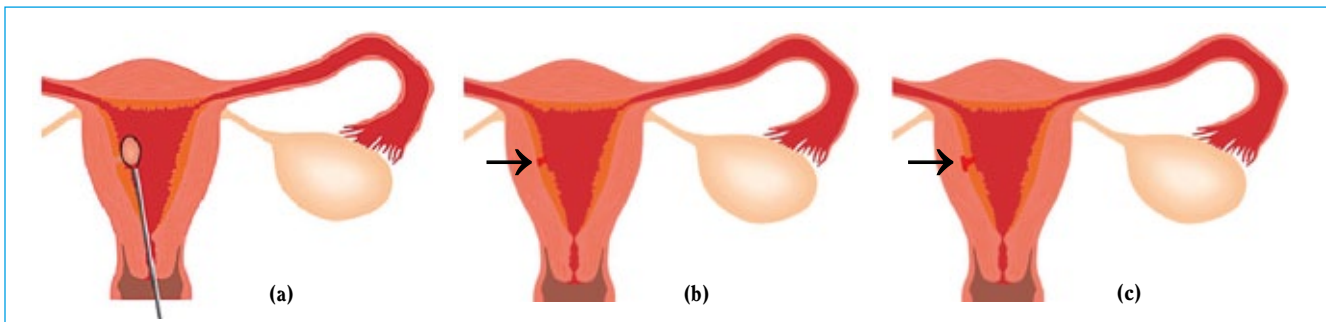
Konservative Therapie nach der Operation: Womit und wie lange?

Neben dem Einsatz von Progesteronen gibt es auch Berichte zum Einsatz von GnRH-Analoga, Antiöstrogenen und Aromatase-Inhibitoren zur konservativen Therapie des Endometriumkarzinoms im Anschluss an die Diagnosestellung bei prämenopausalen Patientinnen mit Kinderwunsch. Durchgesetzt haben sich aber bis heute nur die Gestagene und zwar hauptsächlich [1]:

- Medroxyprogesteronacetat (MPA) 200–800 mg/d (unterschiedliche Dosierungen in der Literatur)
- Megestrolacetat (MA) 40–320 mg/d (unterschiedliche Dosierungen in der Literatur)
- Hormonspirale (20 µg Levonorgestrel/d)

Bei der systemischen Gabe von MPA und Megestrolacetat soll auf die allgemeinen Nebenwirkungen von Gelbkörperhormonen wie Thromboserisiko, Gewichtszunahme und Leberdysfunktion geachtet werden. Eine systemische Therapie mit diesen Substanzen ist dementsprechend bei Patientinnen mit thromboembolischer Anamnese, schweren bzw. chronischen Lebererkrankungen und Brustkrebs kontraindiziert [14].

Die Hormonspirale bewirkt durch die Freisetzung von 20 µg Levonorgestrel pro



4. Operationsmethode nach Mazzoni: (a) Entfernung des Tumors, (b) Entfernung des Endometriums und (c) Entfernung des Myometriums. © Kazem Nouri.

Tag einen lokalen Effekt im Bereich des Endometriums. Verglichen mit MPA und Megestrolacetat ist die Konzentration von Progesteron im Bereich der Endometrium-Mukosa bei der Hormonspirale eindeutig höher mit weniger systemischen Nebenwirkungen [15]. Wir bevorzugen derzeit die Anwendung einer Hormonspirale.

Die konservative Therapie dauert je nach der individuellen Situation der Patientin zwischen 12 Wochen und 12 Monate. Die Dauer der Therapie richtet sich vor allem nach dem Tumoransprechen. Wir empfehlen während der Therapie alle 3 Monate eine Kontroll-Hysteroskopie mit Curettage. Sollten keine atypischen Zellen vorhanden sein, öffnet sich hier das so genannte „disease-free window“. Patientinnen sollten möglichst bald versuchen, schwanger zu werden.

Gallos et al. haben sich in einer Übersichtsarbeit mit der Remissions- und Rezidivrate nach konservativer Therapie beschäftigt [16]. Ihre Metaanalyse von 32 Studien (408 Frauen) konnte zeigen, dass bei 301 Frauen eine Remission erreicht werden konnte (76,2 %; 95 %-CI: 68–85,3). In Bezug auf Rezidive zeigten die von ihnen analysierten 29 Studien (267 Frauen) eine Rückbildung bei 89 Frauen (40,6 %; 95 %-CI: 33,1–49,8; Follow-up: 11–76,5 Monate).

Insgesamt kann nach den vorliegenden Daten mit einer Ansprechrate von ca. 75 % gerechnet werden. Allerdings persistieren ca. 25 % der Tumoren trotz Gestagentherapie und ca. 20 % rezidivieren nach initialem Ansprechen. Diese Daten unterstreichen die Notwendigkeit einer engmaschigen Kontrolle während der Therapie, weiterer Kontrollen bei latentem Kinderwunsch und die Empfehlung einer Hysterektomie nach Beendigung der Familienplanung.

Im Weiteren hat sich diese Gruppe mit der Fragestellung von Schwangerschaften und Lebendgeburten nach konservativer Therapie beschäftigt. Von den 451 Frauen, die sich aufgrund ihres Kinderwunsches für fertilitätserhaltende Maßnahmen bei EC oder ACH entschieden, hatten 142 eine IVF/ICSI-Therapie, wovon 56 (39,4 %) mindestens 1 Lebendgeburt erreichten. Von den restlichen 309 Frauen, die eine spontane Konzeption angestrebt haben, erreichten 46 (14,9 %) mindestens 1 Lebendgeburt. Dieser signifikante Unterschied zwischen IVF/ICSI-Therapie und spontaner Konzeption ist zu unterstreichen, da gerade bei dieser Subgruppe von Kinderwunschpatientinnen der Zeitfaktor – man denke an das „disease-free window“ – eine besonders wichtige Rolle spielt. Sollte eine Schwangerschaft innerhalb von 3 Monaten nach dem Absetzen der konservativen Therapie nicht erreicht werden, bedarf es einer Reevaluierung, ob zeitnah assistierte Reproduktionstechniken angewendet werden sollten.

Conclusio

Nicht alle Patientinnen mit Kinderwunsch und Endometriumkarzinom oder einer atypischen komplexen Endometriumhyperplasie sind geeignete Kandidatinnen für einen Fertilitätserhalt. Nach gesicherter Diagnose eines Endometriumkarzinoms im Stadium IA G1 oder im Falle einer atypischen komplexen Endometriumhyperplasie muss mithilfe weiterführender Diagnostik wie MRI, CT, PET-CT oder wenn notwendig einer Laparoskopie ein möglichst exaktes Tumorstaging durchgeführt werden. Eine Entfernung des Tumors mittels operativer Hysteroskopie kann bei kleineren Tumoren sinnvoll sein. Die medikamentöse Therapie mit Gestagenen kann sowohl systemisch (MPA oder MA) als auch lokal (Levonorgestrel-

Spirale) für die Dauer von 12 Wochen bis 12 Monaten verabreicht werden. Die Dauer der Behandlung ist abhängig vom Ansprechen des Tumors. Im Falle einer Remission, die durch eine erneute Hysteroskopie und Probeentnahme nach dieser Zeit verifiziert wird, beginnt das so genannte „disease-free window“. Während dieses Zeitfensters soll eine Schwangerschaft erzielt werden. Hier gilt es aufgrund des Zeitfaktors relativ schnell und großzügig die Indikation für assistierte Reproduktionstechniken zu stellen. Sollte eine Schwangerschaft ausbleiben, ist alle 3–6 Monate eine Hysteroskopie und fraktionierte Curettage zur Beurteilung des Endometriums indiziert.

Nach Erzielen einer Schwangerschaft und Lebendgeburt wie auch bei einem Rezidiv ist die endgültige Therapie im Sinne einer HE mit Adnexen indiziert und der Patientin dringend zu empfehlen.

Dem oben angeführten Prozedere gehen selbstverständlich eine ausführliche Aufklärung der Patientin über die Möglichkeiten, Risiken und Gefahren eines solchen Vorgehens und das Einverständnis der Patientin voraus.

LITERATUR:

1. Benshushan A. Endometrial adenocarcinoma in young patients: evaluation and fertility-preserving treatment. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004; 117: 132–7.
2. American Cancer Society. Detailed Guide: Endometrial Cancer: What are the Risk Factors for Endometrial Cancer? American Cancer Society, Atlanta, GA, 2005. <http://www.cancer.org/cancer/endometrialcancer/detailedguide/endometrial-uterine-cancer-risk-factors> [gesehen: 03.12.2014].
3. American Cancer Society. Cancer Facts and Figures 2014. American Cancer Society, Atlanta, GA, 2014. <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@research/documents/webcontent/acspc-042151.pdf> [gesehen: 24.11.2014].
4. Tran BN, Connell PP, Waggoner S, et al. Characteristics and outcome of endometrial carcinoma patients age 45 years and younger. *Am J Clin Oncol* 2000; 23: 476–80.
5. Duska LR, Garrett A, Rueda BR. Endometrial cancer in women 40 years old or younger. *Gynecol Oncol* 2001; 83: 388–93.
6. Arbeitsgemeinschaft für gynäkologische Onkologie (AGO). Manual der gynäkologischen Onkologie. V. Endometriumkarzinom. <http://www.ago-manual.at/> [gesehen: 12.01.2015].
7. Lee NK, Cheung MK, Shin JY, et al. Prognostic factors for uterine cancer in reproductive-aged women. *Obstet Gynecol* 2007; 109: 655–62.
8. Zarbo G, Caruso G, Caruso S, et al. Endometrial cancer: Preoperative evaluation of myometrial infiltration magnetic resonance imaging versus transvaginal ultrasonography. *Eur J Gynaecol Oncol* 2000; 21: 95–7.
9. Walsh C, Holschneider C, Hoang Y. Coexisting ovarian malignancy in young women with endometrial cancer. *Obstet Gynecol* 2005; 106: 693–9.
10. Morice P, Fourchotte V, Sideris L. A need for laparoscopic evaluation of patients with endometrial carcinoma selected for conservative treatment. *Gynecol Oncol* 2005; 96: 245–8.
11. Mazzon I, Corrado G, Morricone D, et al. Reproductive preservation for treatment of stage IA endometrial cancer in a young woman: hysteroscopic resection. *Int J Gynecol Cancer* 2005; 15: 974–8.
12. Mazzon I, Corrado G, Masciullo V, et al. Conservative surgical management of stage IA endometrial carcinoma for fertility preservation. *Fertil Steril* 2010; 93: 1286–9.
13. Laurelli G, Di Vagno G, Scaffa C, et al. Conservative treatment of early endometrial cancer: preliminary results of a pilot study. *Gynecol Oncol* 2011; 120: 43–6.
14. Ushijima K, Yahata H, Yoshikawa H, et al. Multicenter phase II study of fertility-sparing treatment with medroxyprogesterone acetate for endometrial carcinoma and atypical hyperplasia in young women. *J Clin Oncol* 2007; 25: 2798–803.
15. Montz FJ, Bristow RE, Bovicelli A, et al. Intrauterine progesterone treatment of early endometrial cancer. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 651–7.
16. Gallos ID, Yap J, Rajkhowa M, et al. Regression, relapse, and live birth rates with fertility-sparing therapy for endometrial cancer and atypical complex endometrial hyperplasia: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207: 266.e1–12.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Kazem Nouri
Universitätsfrauenklinik
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-Mail: kazem.nouri@meduniwien.ac.at

Geburtshilfe in Österreich – ein Bericht des Geburtenregisters Österreichs*

K. Heim, W. Oberaigner, H. Leitner, H. Hofmann, P. Husslein

Seit 1998 werden im Geburtenregister Österreich (GRÖ) von einer zunehmenden Anzahl von Abteilungen die wichtigsten geburtshilflichen Daten gesammelt und ausgewertet, seit 2009 beteiligen sich nun ohne Ausnahme alle Krankenhäuser Österreichs an diesem Qualitätssicherungsprojekt.

Die Qualitätsansprüche sind in der Geburtshilfe besonders hoch und dort erzielte Ergebnisse ein wichtiger Indikator für die Qualität der Gesundheitsversorgung eines ganzen Landes. In der klinischen Medizin in Österreich ist das GRÖ das größte und zudem ein ganzes Fachgebiet umgreifendes Qualitätssicherungsprojekt. Ein solches Unternehmen ist aber nur nutzbringend und wird auch daran gemessen, wie Konsequenzen aus Auffälligkeiten gezogen und Veränderungen bewirkt werden.

Der erste österreichweite Jahresbericht für das Geburtsjahr 2012 wurde nun veröffentlicht* und zeigt nachfolgende Ergebnisse.

Methodik

Alle geburtshilflichen Abteilungen in Österreich nehmen freiwillig am GRÖ teil. Die

* Auszug und Zusammenfassung aus dem „Geburtenregister Österreich – Bericht Geburtsjahr 2012“. Herausgeber: Kurt Heim / Fachbeirat Geburtenregister Österreich, Arbeitsgemeinschaft der OEGGG.

In Zusammenarbeit mit dem Institut für klinische Epidemiologie der Tilak (IET) – Bereich Geburtenregister Österreich: Willi Oberaigner, Hermann Leitner.

Bericht als pdf-File unter <https://www.iet.at/page.cfm?vpath=register/geburtenregister/jahresberichte> downloadbar. Dort auch weitere ausführliche Literatur im Anhang.

Daten werden im Institut für klinische Epidemiologie der Tilak (IET) gesammelt und ausgewertet. Ein von der Österreichischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (OEGGG) initiiertes Fachbeirat fungiert als Steuerungs- und Aufsichtsorgan. Das Geburtenregister (GR) führt dann für die teilnehmenden Abteilungen regelmäßig Quartals- und Jahresauswertungen durch. Die Interpretation der Ergebnisse, Schlüsse daraus und eventuelle Maßnahmen obliegen der jeweiligen Abteilung. Die geburtshilflichen Abteilungen wurden je nach Versorgungsgrad sowie Abteilungsgröße in 3 Gruppen unterteilt: Perinatalzentren (Eigenzuteilung durch Abfrage bei allen Abteilungen) und Abteilungen unter bzw. ab 500 Geburten/Jahr.

Für 9 Qualitätsindikatoren (QI) wurden vom Geburtenregisterbeirat nach einer Perzentilenregel „auffällige“ Bereiche definiert. Teilnehmer mit 2 oder mehr auffälligen Indikatoren wurden um eine schriftliche Stellungnahme gebeten, diese von einer sog. Qualitätsgruppe beurteilt, kommentiert und den Abteilungen als Feedback rückübermittelt. Ziel dabei war es, die Abteilungen beim Prozess der Qualitätssicherung durch fachlich hochwertige Kommentare bei der Einschätzung der eigenen Situation und gegebenenfalls beim Erkennen von Verbesserungspotenzialen strukturiert und vertrauenswürdig zu unterstützen.

Exemplarische Ergebnisse und Kommentare

2012 haben in österreichischen Krankenhäusern 77.644 Mütter 78.939 Kinder zur Welt gebracht, davon wurden 55.264 Kinder vaginal geboren. Dem stehen 1045 außerklinische Geburten gegenüber. Die wich-

Tabelle 1: Auszug der Daten/Ergebnisse.

Mutter, Schwangerschaft								
	Gesamtösterreich		Perinatalzentren		Abt. ≥ 500 Geburten/ Jahr		Abt. < 500 Geburten/ Jahr	
Alter ¹								
< 18	295	0,4 %	101	0,4 %	178	0,4 %	16	0,2 %
35–39	13.687	17,6 %	4.301	18,1 %	7.745	17,6 %	1.641	16,7 %
≥ 40	3.787	4,9 %	1.317	5,5 %	2.039	4,6 %	431	4,4 %
MW/MD	30,3/30,0	n = 77.629	30,3/30,0	n = 23.824	30,3/30,0	n = 43.964	30,2/30,0	n = 9.841
Parität ¹								
0	38.448	49,5 %	11.718	49,2 %	22.011	50,1 %	4.719	47,9 %
BMI ¹								
Adipositas Gr. I–III (BMI > 29)	6.279	9,7 %	2.089	10,1 %	3.379	9,5 %	811	10,0 %
Zigarettenkonsum in der Schwangerschaft ¹								
Ja	7.066	9,7 %	2.481	10,4 %	3.934	9,6 %	651	7,8 %
Mehrlinge ¹								
Einling	76.293	98,3 %	23.031	96,7 %	43.478	98,9 %	9.784	99,4 %
Zwillinge	1.265	1,6 %	771	3,2 %	436	1,0 %	58	0,6 %
Drillinge	23	50,0 %	20	0,1 %	3	50,0 %	0	0,0 %
Vierlinge	1	50,0 %	1	50,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Maßnahmen während der Schwangerschaft ¹								
Chorionzottenbiopsie	378	0,5 %	148	0,6 %	167	0,4 %	63	0,6 %
Amniozentese < 22+0 SSW	362	0,5 %	175	0,7 %	158	0,4 %	29	0,3 %
Cerclage	179	0,2 %	93	0,4 %	70	0,2 %	16	0,2 %

Geburt

Geburtseinleitungen¹								
Medik. Zervixreifung	5.946	7,7 %	2.376	10,0 %	3.131	7,1 %	439	4,5 %
Einleitung	13.205	17,8 %	4.589	20,0 %	7.274	17,6 %	1.342	13,8 %
Nachfolgend Vaginalgeburt	9.905	75,0 %	3.581	78,0 %	5.335	73,3 %	989	73,7 %
Nachfolgend Sectio	3.300	25,0 %	1.008	22,0 %	1.939	26,7 %	353	26,3 %
SSW bei Geburt²								
SSW 20+0 bis 27+6	394	0,5 %	343	1,4 %	46	0,1 %	5	50,0 %
SSW 28+0 bis 31+6	695	0,9 %	531	2,1 %	159	0,3 %	5	50,0 %
SSW 32+0 bis 36+6	5.719	7,3 %	2.607	10,7 %	2.685	6,1 %	427	4,4 %
Frühgeburt (bis 36+6)	6.808	8,7 %	3.481	14,2 %	2.890	6,5 %	437	4,5 %
Geburt 37+0 bis 42+0	71.459	90,8 %	20.998	85,5 %	41.147	92,9 %	9.314	94,9 %
Übertragung (> 42+0)	389	0,5 %	68	0,3 %	261	0,6 %	60	0,6 %
Entbindungsart²								
Vaginalgeburt	55.193	69,9 %	16.727	67,9 %	31.259	70,4 %	7.207	72,8 %
Spontan	49.950	63,3 %	14.986	60,8 %	28.419	64,0 %	6.545	66,1 %
Vakuum	5.003	6,3 %	1.633	6,6 %	2.725	6,1 %	645	6,5 %
Forzeps	73	0,1 %	23	0,1 %	38	0,1 %	12	0,1 %
Vag. BEL-Entbindung	167	0,2 %	85	0,3 %	77	0,2 %	5	0,1 %
Sectio	23.675	30,0 %	7.903	32,1 %	13.098	29,5 %	2.674	27,0 %
Notfallsectio	898	1,1 %	283	1,2 %	532	1,2 %	83	0,8 %

Tabelle 1 – Fortsetzung

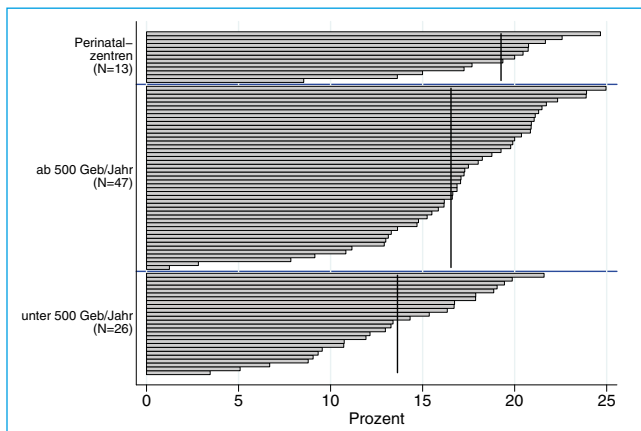
Geburt								
	Gesamtösterreich		Perinatalzentren		Abt. ≥ 500 Geburten/ Jahr		Abt. < 500 Geburten/ Jahr	
Entbindungsposition ⁴								
Kreißbett	46.911	87,6 %	14.665	89,1 %	26.537	88,5 %	5.709	80,7 %
Hocker	2.226	4,2 %	604	3,7 %	1.237	4,1 %	385	5,4 %
Wassergeburt	1.891	3,5 %	359	2,2 %	1.017	3,4 %	515	7,3 %
Andere	2.510	4,7 %	834	5,1 %	1.210	4,0 %	466	6,6 %
Episiotomie ⁴								
Ja	9.530	17,5 %	2.993	18,1 %	5.359	17,3 %	1.178	16,5 %
Rissverletzung ⁴								
Keine	30.375	55,2 %	9.187	55,3 %	17.179	55,0 %	4.009	55,6 %
Dammriss I	10.131	18,4 %	2.826	17,0 %	5.827	18,7 %	1.478	20,5 %
Dammriss II	6.682	12,1 %	1.921	11,6 %	3.847	12,3 %	914	12,7 %
Dammriss III/IV	954	1,7 %	324	2,0 %	516	1,7 %	114	1,6 %
Sectiones ³								
Einling	21.468	28,2 %	6.521	28,5 %	12.353	28,5 %	2.594	26,5 %
Zwilling	2.072	83,1 %	1.296	85,2 %	699	81,3 %	77	69,4 %
Beckenendlage	4.042	94,5 %	1.566	93,2 %	2.047	95,1 %	429	96,2 %
2500–3999 g	18.269	27,5 %	5.301	27,1 %	10.687	27,9 %	2.281	26,2 %
≥ 4000 g	1.795	27,0 %	485	25,1 %	1.079	28,0 %	231	27,1 %

Kind								
APGAR-5-Minuten³								
0–6	715	0,9 %	341	1,4 %	325	0,7 %	49	0,5 %
9–10	74.422	94,6 %	22.524	92,0 %	42.398	95,7 %	9.500	96,1 %
Na pH³								
< 7,00	239	0,3 %	91	0,4 %	119	0,3 %	29	0,3 %
7,00–7,09	1.415	1,8 %	456	1,9 %	808	1,8 %	151	1,5 %
7,10–7,19	9.950	12,6 %	3.346	13,7 %	5.550	12,5 %	1.054	10,7 %
Na pH/APGAR-1-Minute³								
< 7,10 und < 5	185	0,2 %	82	0,3 %	89	0,2 %	14	0,1 %
Verlegte Kinder³								
Kind verlegt	4.692	7,0 %	2.319	11,3 %	2.031	5,5 %	342	3,7 %
Mortalität²								
Antepartal	251	3,2 ‰	140	5,7 ‰	99	2,2 ‰	12	1,2 ‰
Subpartal	21	0,3 ‰	14	0,6 ‰	7	0,2 ‰	0	0,0 ‰
Postpartal bis Tag 7	152	1,9 ‰	104	4,2 ‰	41	0,9 ‰	7	0,7 ‰
Perinatal	424	5,4 ‰	258	10,5 ‰	147	3,3 ‰	19	1,9 ‰

Basis: ¹ alle Mütter (n = 77.644); ² alle Kinder (n = 78.939); ³ alle lebend geborenen Kinder (n = 78.667); ⁴ alle vaginal geborenen Kinder (n = 55.264);
⁵ nach (unten) gerundete Zahl. MW: Mittelwert, MD: Median.

Hinweis: Die Summen ergeben nicht immer 100 %, da übersichtshalber die Daten „ohne Angaben“ bei den jeweiligen Items weggelassen wurden.

Weitere Details vergl. „Geburtenregister Österreich – Jahresbericht 2012“



1. Anteil Geburtseinleitungen. Basis: Mütter.

tigsten Ergebnisse sind in Tabelle 1 dargestellt.

Fast ein Viertel der Mütter (22,5 %) war 35 Jahre und älter, 5 % über 39 Jahre alt. Das mittlere mütterliche Alter betrug 30 Jahre. Abgesehen von den bedeutsamen Auswirkungen auf die Zahl der Nachkommen einer Population (bis zum Ausfall ganzer Generationen) steigen mit dem Lebensalter geburtshilfliche Risiken und muss sich die Betreuung von Schwangerschaft und Geburt wie auch die Bewertung von Ergebnissen auf diesen Umstand einstellen.

49,5 % der Mütter brachten ihr erstes Kind zur Welt. Dies spiegelt den Trend zur Einkindfamilie wider. In Österreich ist die durchschnittliche Fertilitätsrate mittlerweile bei nur mehr 1,3 Kindern. Zusammen mit dem steigenden mütterlichen Alter zeitigt dies Auswirkungen auf Altersstruktur, Altersversorgung, Arbeitskräftemangel, Migrationsdruck und dergleichen.

1,6 % der Mütter haben Zwillinge, 23 Mütter Drillinge und eine Vierlinge zur Welt gebracht, d. h. 3,3 % der Kinder kamen als Mehrlinge zur Welt. Insbesondere Drillinge haben durch ihre Frühgeburtlichkeit eine deutlich höhere Mortalität und (oft lebenslange) Morbidität. Durch die modernen Reproduktionstechniken verdoppelte sich in Österreich ab Beginn der 1990er-Jahre der Anteil der Mehrlingskinder, blieb aber in den letzten Jahren zumindest stabil (Daten Statistik Austria, Grafik siehe Bericht). Es besteht mittlerweile Einigkeit, dass im Zuge von Reproduktionsbehandlungen höhergradige Mehrlinge auf alle Fälle vermieden werden sollten. Die seit einigen Jahren propagierte Selbstbeschrän-

kung auf max. 2 rücktransferierte Eizellen greift zum Teil, aber 23 Drillingschwangerschaften bereiten durchaus noch Kopfzerbrechen.

Die Zahl der Muttermundcerclagen ist mit aktuell 179 stark zurückgegangen. Dass in Österreich der jüngeren Erkenntnislage, dass vor allem prophylaktische Cerclagen nicht den erhofften Nutzen erbringen, Rechnung getragen wurde, dokumentiert nun das GR.

Bei 25,5 % der Geburten wurde eine medikamentöse Maßnahme zur Auslösung des Geburtsbeginns vorgenommen (Tab. 1, Abb. 1), was impliziert, dass über ein Viertel der Schwangerschaften in ihrem natürlichen Lauf beeinflusst bzw. unterbrochen wird. Da vor allem der Umstand Terminüberschreitung dabei eine wesentliche Rolle spielt, führte dies mittlerweile zur Überarbeitung der deutschen Leitlinien (unter österreichischer und Schweizer Beteiligung). In Folge kann die weitere Entwicklung durch das GR gut verfolgt werden.

8,7 % der Kinder kamen vor der vollendeten 37. SSW zur Welt. Diese Rate an Frühgeburten ist im internationalen Vergleich erfreulich niedrig. Die im „European Perinatal Health Report 2013“ publizierten hohen Raten konnten durch das GR korrigiert und falsche Schlüsse oder Vorwürfe dadurch ausgeräumt werden. Die Daten des GR zeigen auch eindrucksvoll, dass im Gegensatz zu anderen Ländern die rechtzeitige Verlegung und Zentralisierung der frühen Frühgeburten gut funktioniert und hier strukturell kein wesentlicher Änderungsbedarf besteht. Trotzdem sind Frühgeburten aufgrund der Mortalität und v. a. Morbidität nach wie vor eines der großen ungelösten und bedeutenden Probleme in der Geburtshilfe. Nur 389 (0,5 %) Schwangerschaften wurden „echt“ übertragen und die damit verbundenen Risiken gering gehalten.

5,5 % aller Kinder kamen aus Beckenendlage (BEL) zur Welt. Davon wurden nur noch 167 vaginal entbunden. Dies alleine hat zur Folge, dass immer weniger in der vaginalen BEL-Entbindung geschulte und geübte Geburtshelfer zur Verfügung stehen. Dieses Angebot kann daher in Zukunft wahrscheinlich nur mehr in wenigen spezialisierten Abteilungen aufrechterhalten werden. Gegen eine Umkehrung dieser gesamten Entwicklung sprechen Publikatio-

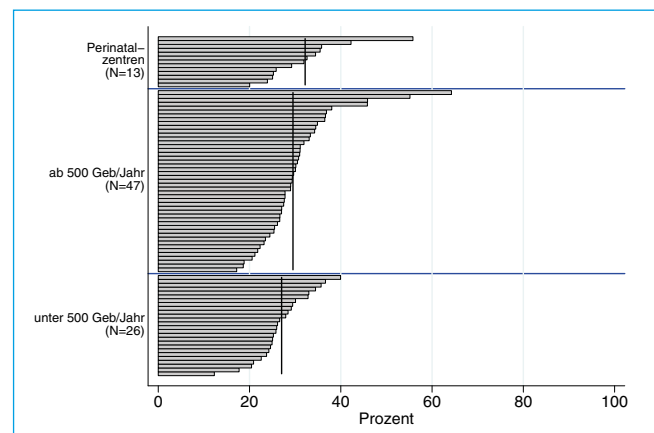
nen und viele Rahmenbedingungen. Weiteres ist im Kap. 6.5. des Berichtes ausgeführt.

In Österreich fanden nur mehr 73 Forzeps-Entbindungen statt, im Gegensatz zu 5003 Vakuum-Entbindungen. Auch wenn Zangengeburt bei kunstgerechter Durchführung und entsprechender Indikation eine nach wie vor zulässige operative Geburtsentbindungsmethode in der letzten Periode der Geburt darstellen, haben sich die Geburtshelfer in Österreich aus bestimmten Überlegungen fast ausschließlich auf die Vakuummethode verlegt. Der Disput über beide Alternativen hat sich *in praesentia* entschieden.

Exakt 30 % aller Kinder wurden durch Sectio entbunden und an fast jeder 3. Mutter ein Kaiserschnitt durchgeführt (Tab. 1, Abb. 2). Die Rate an Sectiones bei Einlingen mit Schädellage am Termin beträgt bei allen 3 Abteilungstypen ein Drittel weniger (< 20 %). Die Sectiones verteilen sich etwa zur Hälfte auf „geplante“ (primäre) und „ungeplante“ (sekundäre). Zwillinge wurden zu 83,1 % und alle Drillinge/Vierlinge durch Kaiserschnitt entbunden. Bei regelwidrigen Schädellagen ist die Sectio-Rate doppelt so hoch (47,5 %) wie bei regelrechten. Der Median der Sectio-Rate beträgt bei den 3 Abteilungstypen 33 %, 30 % und 27 % und steigt mutmaßlich mit dem Anteil an Risikokollektiven an. Die Sectio-Rate bei einer oder mehreren vorangegangenen Sectiones liegt bei 73 % und variiert unter den Abteilungen deutlich.

Die Sectio-Rate ist in Österreich und weltweit seit Jahren deutlich angestiegen und nun neuerlich in Diskussion. Einige Überlegungen sind im Kapitel 6.13. des Berichtes aufgrund der kontroversen Bedeutung des Themas weiter ausgeführt. Die „richtige“ Sectio-Rate ist seit Jahrzehnten nicht nur ein medizinisches Streitthema. In einem lesenswerten rezenten „ACOG Obstetric Care Consensus“ (2014) werden zur „sicheren“ (risikofreien) Prävention einer Erstsectio Empfehlungen ausgesprochen (Zusammenfassung im Bericht).

898 aller 23.675 Sectiones wurden als Notfallindikation durchgeführt. Dies belegt für Österreich erstmals, dass jeder 90. Kaiserschnitt unter höchster Dringlichkeitsstufe zur Abwendung akuter stark bedrohlicher Zustände für Mutter und/oder Kind durchgeführt werden musste. Dies zeigt



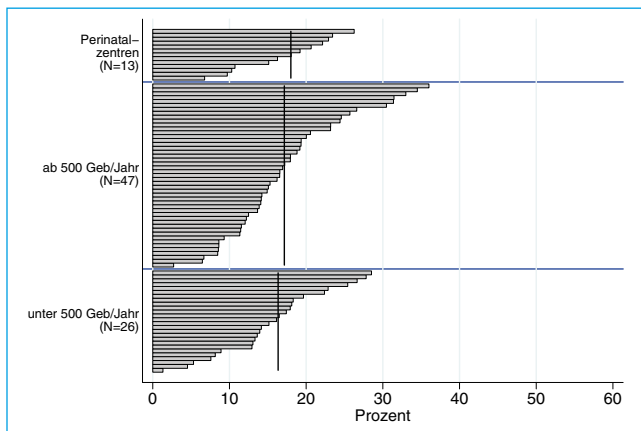
2. Sectio-Rate gesamt. Basis: lebendgeborene Kinder.

die Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit von Krankenhäusern mit entsprechender Infrastruktur und rechtfertigt die Vorhaltekosten für die Geburtshilfe. Für eine Gesellschaft, die ohnehin schon an Nachwuchsmangel leidet, sind die Mittel gerade am Lebensbeginn ihrer Nachkommen gut investiert.

87,6 % der Geburten fanden im Kreißbett statt. Wassergeburt sind nur in einigen Abteilungen offensichtlich sehr beliebt, ebenso wie Hockergeburt und andere „Modi“. Insgesamt zeigen die Daten, dass doch noch Steigerungspotenzial in der Variabilität und Individualisierung der Entbindungen besteht. Alternative Angebote an potenziell geburterleichternden Entbindungspositionen scheinen durchaus noch ausbaufähig. Hier ist insbesondere die Hebammenschaft bei der Geburtsbegleitung aufgerufen.

Nur 5,3 % aller Geburten fanden „ambulant“ statt. Die durchaus bestehenden Möglichkeiten werden aber offensichtlich von den Müttern der Betreuung und Pflege im Krankenhaus bis einige Tage nach der Geburt noch nicht vorgezogen. Wenn dem entgegengesteuert werden sollte, müsste dem mit einem flächendeckenden extramuralen Betreuungsangebot gesundheits- und sozialpolitisch begegnet werden.

Eine Episiotomie (Dammschnitt) war aus verschiedenen Überlegungen lange Zeit ein fast routinemäßiger Eingriff am Ende der Geburt und stellte den häufigsten operativen Eingriff bei Frauen überhaupt dar. 2012 wurde nun nur mehr bei 9530 Müttern eine Episiotomie durchgeführt (17,5 % aller vaginalen Geburten; Tab. 1, Abb. 3). Es kam zu kei-



3. Anteil Episiotomien. Basis: Mütter mit vaginaler Geburt.

ner Erhöhung der hochgradigen Dammsrisse (1,8 %). Die Zahl aller versorgungsbedürftigen Geburtsverletzungen blieb unter 50 %. Neben Studienerkenntnissen (siehe Bericht) haben auch die regelmäßigen Rückmeldungen der Ergebnisse durch das GR dieser Entwicklung eine Rechtfertigung verliehen und sie maßgeblich positiv beeinflusst.

Bei vaginalen Geburten wurde in 13,5 % eine Regionalanästhesie (PDA, SPA) angewendet, verglichen mit Deutschland (23,7 %) eine fast halb so hohe Rate. 86,2 % aller Sectiones erfolgten in SPA/PDA, was, mit wenigen Ausnahmen, erfreulich den zeitgemäßen medizinischen Standard der Krankenhäuser belegen kann.

Der Median des Anteils der für ihr Alter zu untergewichtigen Kinder (Dystrophie, Wachstumsverzögerung, SGA, IUGR, FGR) zeigt unter den Abteilungstypen kaum einen Unterschied und die Einzelzahlen schwanken in relativ großer Breite. Mög-

licherweise ist das ein Indiz dafür, dass die pränatale Gewichtsschätzung und ggf. Zentralisierung dieser Risikokinder noch zu verbessern wäre.

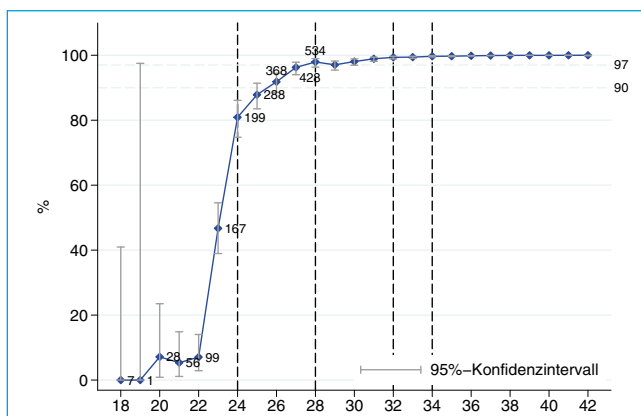
8,4 % (6637) der Kinder wogen > 4000 g, 0,8 % (657) über 4500 g und 0,07 % (51) über 5000 g. Für einige Geburtskomplikationen steigt das Risiko ab 4000 g merklich an, die Sectio-Rate zeigte jedoch unter oder über 4 kg keinen Unterschied. Sind unsere präpartalen (sonographischen) Gewichtsschätzungen wirklich so treffsicher?

Die perinatale Mortalität betrug für ganz Österreich 5,4 ‰. 3,2 ‰ fallen dabei auf die antenatale, 0,3 ‰ auf die subpartale und 1,9 ‰ auf die neonatale Mortalität bis zum 7. Lebenstag (Tab. 1). Der größte Zugewinn an Überlebenschancen ist zwischen 22 und 24 (vollendeten) SSW zu verzeichnen. Zwischen 24 und 28 SSW ist noch ein Zugewinn von 80 auf 97 % zu beobachten, dann noch ein kleiner Anstieg um 2 % bis 32 vollendeten SSW (Abb. 4). War Österreich in den 1970er-Jahren bei der perinatalen Mortalität noch eines der Schlusslichter in Westeuropa, wurde mittlerweile ein Spitzenplatz erreicht.

Zu beobachten ist jedoch eine stagnierende antenatale Sterblichkeit. Sie ist durchaus noch ein lohnendes Feld weiterer Bemühungen. Durch die erst kürzlich erfolgte Aufnahme eines oralen Zuckerbelastungstests in die obligaten Mutter-Kind-Pass-Untersuchungen konnte hier endlich ein wesentlicher beeinflussbarer Risikofaktor systematisch angegangen werden. Ob sich die Hoffnungen auf weniger kindliche intrauterine Todesfälle erfüllen werden, können die Ergebnisse aus unserem Register in einigen Jahren zeigen.

Ein wesentliches Ergebnis des GR ist, dass wir nun erstmals Behandlern und Eltern mit belastbaren Fallzahlen für ganz Österreich reale Überlebenschancen für jede SSW anbieten können (Abb. 4). Für die an der unteren Überlebensgrenze oft in schwerwiegende Entscheidungen eingebundenen Eltern liegen nun wirklichkeitsnahe Daten als eine wichtige Informationsgrundlage vor.

41 aller 86 österreichischen geburtshilflichen Abteilungen waren in keinem von 9 QI im auffälligen Bereich, 39 bei lediglich einem QI. Die verbliebenen 6 Abteilungen



4. Kindliches Überleben (bis Tag 7 postpartal) nach SSW für die Jahre 2008–2012. Basis: Lebendgeburten in österreichischen Krankenhäusern der Jahre 2008–2012.

(alle mit 2 auffälligen QI) wurden um eine Stellungnahme gebeten. Bei der Bewertung der Antworten der Abteilungen durch die Qualitätsgruppe gab es bei 2 der QI Hinweise auf strukturelle Gegebenheiten, bei 9 auf Ursachen in Prozessen bzw. Vorgehensweisen und bei 5 auf Probleme bei der Dokumentation.

Ausblick

Die Qualität der Dokumentation und die Sicherheit der Aussagen hängen wesentlich von gleichen Definitionen bestimmter Begriffe ab. Daher wurden einige Anstrengungen unternommen, diese (er)klärend im *Speculum* zu publizieren (Literatur siehe Bericht). Weitere Maßnahmen zur durchdringenden Anwendung müssen folgen.

Der vor 4 Jahren begonnene Prozess der strukturierten Qualitätsverbesserung (SQV) sollte nun um Verlaufsbeobachtungen erweitert und der Nutzen nachvollzogen werden. In weiteren Publikationen ist geplant, Verläufe der Ergebnisse über mehrere Jahre darzustellen und in den internationalen Kontext zu stellen.

Anstrengungen und Investitionen würden sich lohnen, die Folgedokumentation der Mütter und Kinder nach der Entlassung bzw. Transferierung zu verbessern. Die Verknüpfung mit schon bestehenden kindlichen Anschlussdokumentationen (z. B. Vermont-Oxford Network) wäre äußerst sinnvoll. Wertvolle Anknüpfungspunkte wären v. a. auch die ohnehin in großem Umfang stattfindenden Mutter-Kind-Pass- und Schuluntersuchungen.

Wichtig und sehr nützlich wäre es, durch Experten für einige Themen gute und ausgewogene schriftliche Informationsblätter zu entwickeln (Beispiele: Sectio, BEL, Zustand nach Sectio, Zwillinge, großes Kind, kleines Kind, Gewichtsschätzung).

Auffallend war die große Streubreite mancher Ergebnisse, sogar in Gruppen ähnlicher Abteilungstypen (Beispiele in Abb. 1–3). Aus der Erkenntnis dieses Berichtes sollten einige Themenbereiche bei kommenden OEGGG-Jahrestagungen aufbereitet werden, um den Stand des Wissens, Pros und Kontras sachlich basiert in die Tiefe aufzuarbeiten. Einer der nächsten Jahresberichte könnte daraus mit Themenschwerpunk-

ten von verschiedenen Autoren gestaltet und auch in Folge Leitlinien formuliert werden.

Es zeigt sich, dass einige Bereiche des GR nur nutzbringend erschlossen werden können, wenn Einzelfallanalysen durchgeführt werden. Beispiele: mütterliche Mortalität, perinatale Mortalität, schwere Azidosen ($\text{pH} < 7$), Fehlbildungen, Hysterektomien und andere schwere mütterliche Komplikationen. Seit einem Jahr ist das Geburtenregister nun von der OEGGG beauftragt worden, die mütterliche Mortalität, die bis vor einigen Jahren (verdienstvoll) durch persönliches Einzelengagement erhoben wurde, unter dem Dach des GRÖ/IET systematisch zu dokumentieren und auszuwerten.

Die Daten/Ergebnisse des GR lassen auch die Anregungen zu, die Vollständigkeit einzelner Items noch zu verbessern, den Datensatz quantitativ und qualitativ zu überarbeiten sowie zusätzliche qualitätssteigernde Maßnahmen wie Notfall- und Sicherheitsübungen und Zertifizierungen durchzuführen.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse des ersten österreichischen Jahresberichtes belegen, dass die Qualität der Geburtshilfe insgesamt auf einem sehr hohen Niveau liegt. Zum ersten Mal liegt der Öffentlichkeit nun für Österreich eine Publikation vor, die alle wichtigen geburtshilflichen Parameter und damit ein ganzes klinisches Fach umfasst und somit Realität sowie Leistungen der Geburtshilfe gut abbildet. Die gesamte österreichische klinische Geburtshilfe hat sich damit freiwillig einer beispielhaften Selbstkontrolle und Qualitätssicherungsmaßnahme unterzogen. Die Abteilungen haben sich auch einer externen Überprüfung auffälliger Ergebnisse gestellt.

Durch Kommentierung der Ergebnisse wird versucht, auch Anregungen für zukünftige Entwicklungen zu geben. Für die Verantwortlichen des Gesundheitssystems liegen nun belastbare Daten für sinnvolle weitere Maßnahmen vor.

Korrespondenzadresse:

Dr. Kurt Heim

Vorsitzender Fachbeirat Geburtenregister Österreich
A-4560 Kirchdorf an der Krems,

Theodor-Haas-Straße 9/12

E-Mail: heim_kurt@yahoo.com

Mitteilungen der ÖGPPM

Österreichische Gesellschaft für Prä- und Perinatale Medizin – www.perinatal.at

*Sehr geehrte Damen und Herren!
Liebe Kolleginnen und Kollegen!*

Das Fortpflanzungsmedizingesetz, das im Vormonat verabschiedet wurde, erfüllt sicher auch einen Teil der Forderungen, die von der Österreichischen Gesellschaft für Prä- und Perinatale Medizin erhoben wurden.

Meine Vorgänger in der Österreichischen Gesellschaft für Prä- und Perinatale Medizin haben sich immer wieder bemüht, unseren Nationalratsvertretern nahezulegen, die Präimplantationsdiagnostik in Österreich möglich zu machen bzw. in Expertengesprächen Ergebnisse zu erzielen.

Frau Dr. Merckens weist jedoch in der „Presse“ vom 19. Jänner 2015 darauf hin, dass noch immer eine Ungleichbehandlung (für manche Untersuchungen steht nur die Polkörperdiagnostik zur Verfügung, für andere Erkrankungen können unter bestimmten Voraussetzungen auch Untersuchungen direkt am Embryo durchgeführt werden) in der Diagnostik vorhanden ist, und es soll schon der nächste neue Schritt vor dem Verfassungsgerichtshof in Richtung Klage vor der Tür stehen.

Natürlich wird jeder von uns ein sog. „Designer-Baby“ ablehnen, aber *de facto* wird diese Einschränkung durch Reisen ins Ausland bzw. durch Chorionzottenbiopsie nutzlos gemacht.

Themenwechsel. Das Arbeitszeitgesetz wird unser tägliches Bemühen um die bestmögliche Betreuung von Schwangeren erschweren oder unmöglich machen, da die Kontinuität in der Betreuung entfällt. Wechselnde Zuständigkeiten, vor allem bei einem so interdisziplinären Fach wie es die Geburtshilfe heute darstellt, werden Schwierigkeiten machen.

Am 28. Februar 2015 fand die Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Prä- und Perinatale Medizin in Wien statt. Im Rahmen dieser Sitzung wurde auch der Otto-Thalhammer-Preis übergeben, der für herausragende wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der gesamten prä- und perinatalen Medizin verliehen wird. Unser Preisträger 2014, Herr Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dipl.-Ing. DDr. David Kasper, stellte seine preisgekrönte Arbeit „Erweitertes Neugeborenen-Screening auf Lysosomale Speicherkrankheiten: Neue Chancen, alte Risiken“ vor und konnte uns schon weitere Erkenntnisse auf diesem Gebiet erstmals präsentieren.

Weiters darf ich Sie auf den 27. Deutschen Kongress für Perinatale Medizin aufmerksam machen, der von 1.–3. Dezember 2015 in Berlin unter dem Kongresspräsidenten Prof. Dr. K. Vetter stattfinden wird und bei dem unsere Gesellschaft ebenfalls vertreten sein wird.

Es ist mir auch gelungen, den neuen Ordinarius für Kinderchirurgie, Hr. Univ.-Prof. M. Metzelder, dafür zu gewinnen, die Leistungen des Faches Kinderchirurgie in dieser Ausgabe zu präsentieren – eine Fachdisziplin, die schon sehr lange in der Österreichischen Gesellschaft für Prä- und Perinatale Diagnostik fix integriert ist.

Mit freundlichen Grüßen und auf weitere gute Zusammenarbeit

Ao. Univ.-Prof. Dr. Christian Dadak

*Präsident der Österreichischen Gesellschaft für
Prä- und Perinatale Medizin*



ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR
PRÄ- UND PERINATALE MEDIZIN

Von der Pränataldiagnostik zur Therapie: Tumoren in Neonaten

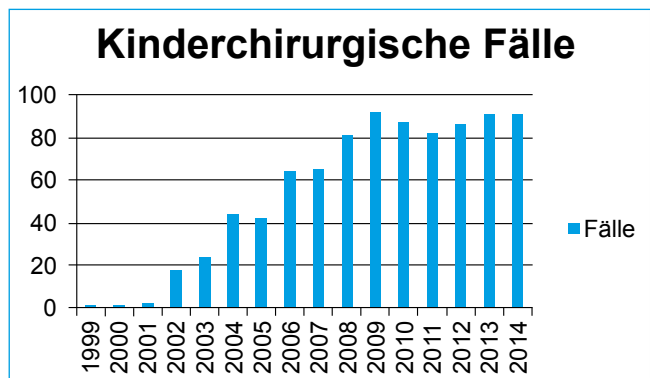
U. Tonnhofer, G. M. Gruber, E. Horcher, C. Dadak,
K. Klebermasz-Schrehof, D. Prayer, M. Metzelder; MUW

Für die behandelnden Ärzte stellt ein bereits pränatal diagnostizierter Tumor eine interdisziplinäre Herausforderung dar. Raumforderungen können harmlos oder lebensbedrohend sein. In den Perinatalsitzungen mit Gynäkologen, Pädiatern, Radiologen, Pathologen und Kinderchirurgen gilt es, das Risiko für das Kind einzuschätzen und die Eltern auf das kommende Prozedere vorzubereiten. Mit Einführung des fetalen MRI ist die perioperative Planung besser geworden, da die Schnittbilder einfacher verfügbar sind. Seit 1999 wurden am AKH Wien fast 4000 Fehlbildungen im fetalen MRI untersucht, knapp 850 waren kinderchirurgische Fälle, zuletzt ca. 90 Fälle pro Jahr (Abb. 1).

Einige Beispiele für Neugeborenen-Tumoren sind in der Folge aufgelistet.

Fehlbildungen im Kopf/Hals-Bereich: Hier sind es vor allem **Lymphangiome**, die oft frustriert mit mehreren Therapieanläufen behandelt werden müssen. Bei größeren Zysten hat sich die Sklerotherapie, vor allem Instillationen mit OK432 (Picibanil-lyophilisierter und mit Benzylpenicillin und Wasserstoffperoxid behandelter spezieller Stamm von *Streptococcus pyogenes*), bewährt, welche eine lokale Entzündung und somit Verklebung der Zysten bewirkt. Ein mehrmaliger Eingriff in Sedierung ist notwendig. Die operative Sanierung birgt das Risiko eines Rezidivs und einer möglichen Verletzung von Nerven und Gefäßen [1].

Solide Tumoren, wie z. B. **Teratome** (Abb. 2), sind schwierig zu therapieren. Es kann schon direkt nach der Geburt notwendig werden, eine EXIT-Procedure (*ex utero, intra partum*) durchzuführen, um die Atemwege zu sichern [2].



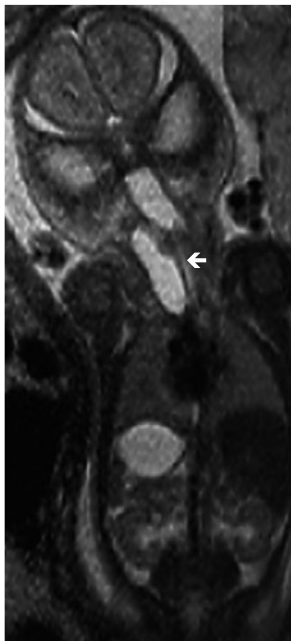
1. Entwicklung der Fallzahlen des fetalen MRT bei chirurgischen Diagnosen.

Für die chirurgische Sanierung eines zervikalen Teratoms müssen alle bereits oben erwähnten Komplikationen in Betracht gezogen werden. Alternative Therapien gibt es nicht. Je nach Histologie kann auch postoperativ eine Chemotherapie notwendig sein. Natürlich gibt es im Halsbereich auch andere histologische Tumoren, wie z. B. gemischte Keimzelltumoren.

Benigne Raumforderungen sind **branchiogene Zysten** (Abb. 3); Kiemenbogenreste, die – sorgfältig geplant – im Alter von wenigen Wochen unter Schonung des Nervus



2. (a) Fetales MRT Teratom; (b) Kindesentwicklung Teratom, Vorbereitung für EXIT



3. Fetales MRT branchiogene Zyste.

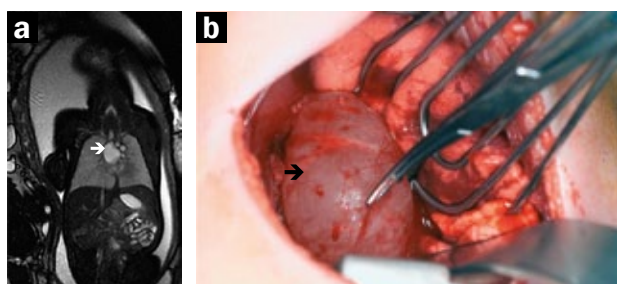
laryngeus recurrens entfernt werden können [3].

Im Thorax können **bronchogene Zysten** (Abb. 4) vorkommen, welche thorakoskopisch oder per Thorakotomie entfernt werden können. Die Operation wird geplant in den ersten Lebensmonaten durchgeführt [4].

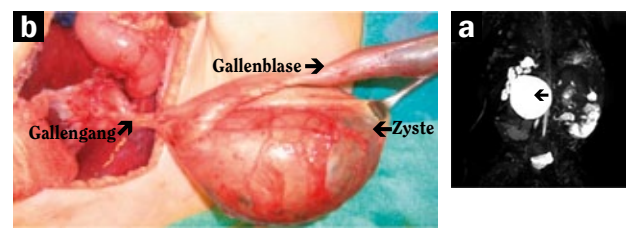
Intraabdominell gibt es ein weites Spektrum an Raumforderungen, die tatsächlich bereits pränatal identifiziert werden können, wie z. B. Mesenterialzysten, Lymphangiome, Meckel-Divertikel (multiple Malformation), Mekonium-peritonitis mit Konglomerattumor bei Perforation, Milzzysten, Megazystis-Mikrokolon-Syndrom, Choledochus-Zysten, Ovarialzysten, Hepatoblastome, Neuroblastome und Teratome.

Im Folgenden sei ein Beispiel einer **Choledochuszyste** (Abb. 5) angeführt, welche mit 3 Monaten mittels Hepatikojejunostomie korrigiert wurde [5]. Mit der Resektion verhindert man eine maligne Entartung, durch die hepatobiliäre Ableitung könnten aber aufsteigende Cholangitiden entstehen.

Zysten im Abdomen können vom **Ovar** (Abb. 6) ausgehen, wobei es sich beim Neugeborenen meist um ein intrauterin torquiertes Ovar handelt und postnatal kein gesundes Ovarialgewebe zu finden ist. Je nach Größe kann gleich oder später operiert werden. Bei der Exploration kann letztendlich bestimmt werden, ob funktionierendes Ovarialgewebe vorhanden ist. Ist



4. (a) Fetales MRT bronchogene Zyste; (b) OP-Situs.



5. (a) Postpartales MR Cholangiographie; (b) OP-Situs.



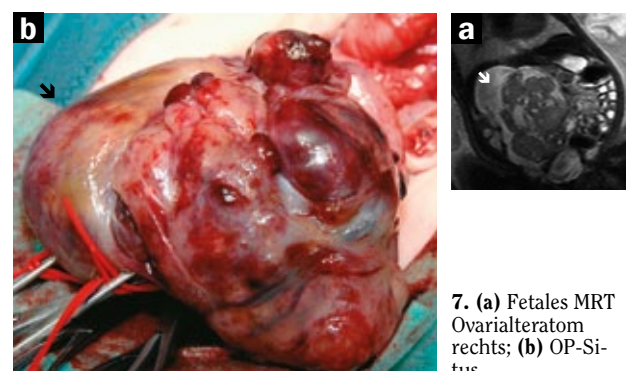
6. (a) Fetales MRT Ovarialzyste rechts; (b) OP-Situs.

im Ultraschall ein Ovar gut abgrenzbar, ist ein konservatives Vorgehen erlaubt [6]. Differenzialdiagnostisch kommen das Lymphangiom oder Mesenterialzysten in Betracht.

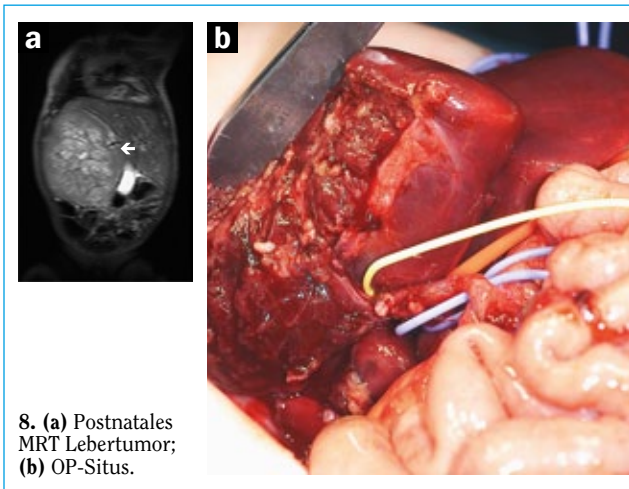
Ein immatures **Ovarialteratom** (Abb. 7) konnte bei einem Mädchen problemlos im ersten Lebensmonat reseziert werden. Das onkologische Follow-up war unauffällig [7].

Pränatal diagnostizierte **Lebertumoren** (Abb. 8) sind eine Rarität. Oftmals handelt es sich um vaskuläre Tumoren. Die Diagnosesicherung erfolgt postnatal. Ein Hepatoblastom wird reseziert und nach Protokoll chemotherapiert [8].

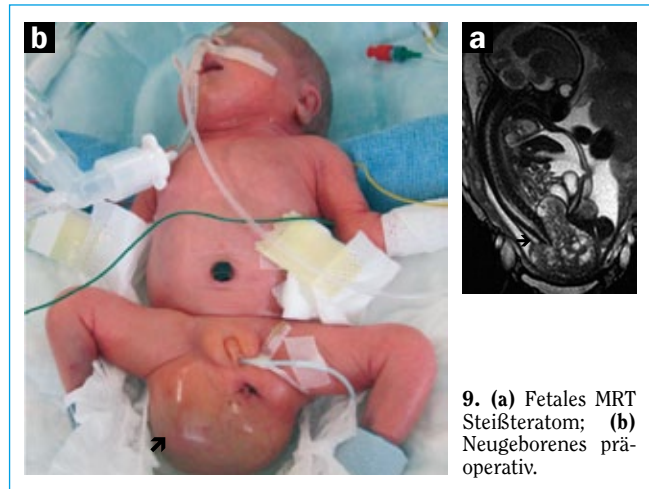
Der häufigste Typ beim **Steißteratom** (Abb. 9) hat einen großen extrapelvinen und einen intrapelvinen Anteil. Das Risiko



7. (a) Fetales MRT Ovarialteratom rechts; (b) OP-Situs.



8. (a) Postnatales MRT Lebertumor; (b) OP-Situs.



9. (a) Fetales MRT Steißteratom; (b) Neugeborenes präoperativ.

für den Fetus besteht in der massiven kardialen Volumenbelastung und der Entwicklung eines Hydrops. Bei selektierten Patienten ist ein fetalchirurgischer Eingriff zur Tumorreduktion indiziert. Postnatal kann ein Debulking als Akutmaßnahme notwendig werden, ansonsten ist eine geplante onkologische Resektion anzustreben [9].

Für eine gute interdisziplinäre Betreuung neonataler Tumoren ist bereits pränatal eine Anbindung an ein Zentrum von immenser Bedeutung. Das Spektrum der in der Kinderchirurgie zu behandelnden Tumoren ist eine Herausforderung und bedarf eines guten Teamworks, vor allem mit den Gynäkologen, Neonatologen und Anästhesisten im Sinne unserer kleinen Patienten!

LITERATUR:

1. Adams MT, Saltzman B, Perkins JA. Head and neck lymphatic malformation treatment: a systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2012; 147: 627–39.
2. MacArthur CJ. Prenatal diagnosis of fetal cervicofacial anomalies. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2012; 20: 482–90.
3. Lind RC, Hulscher JB, van der Wal JE, et al. A very rare case of a giant third branchial pouch rem-

nant discovered in utero. *Eur J Pediatr Surg* 2010; 20: 349–51.

4. Fievet L, D'Journo XB, Guys JM, et al. Bronchogenic cyst: best time for surgery? *Arch Ann Thorac Surg* 2012; 94: 1695–9.

5. Dundas SE, Robinson-Bridgewater LA, Duncan ND. Antenatal diagnosis of a choledochal cyst. Case management and literature review. *West Indian Med J* 2002; 51: 184–7.

6. Cesca E, Midrio P, Boscolo-Berto R, et al. Conservative treatment for complex neonatal ovarian cysts: a long-term follow-up analysis. *J Pediatr Surg* 2013; 48: 510–5.

7. Wagner N, Kagan KO, Warmann SW, et al. Prenatal diagnosis and management of a fetal intra-abdominal teratoma: a case report and review of the literature. *Fetal Diagn Ther* 2009; 26: 170–2.

8. Makin E, Davenport M. Fetal and neonatal liver tumours. *Early Hum Dev* 2010; 86: 637–42.

9. Danzer E, Hubbard AM, Hedrick HL, et al. Diagnosis and characterization of fetal sacrococcygeal teratoma with prenatal MRI. *AJR Am J Roentgenol* 2006; 187: W350–6.

Korrespondenzadresse:

OÄ Dr. med. Ursula Tomnhöfer
Abteilung für Kinderchirurgie
Universitätsklinik für Chirurgie
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-Mail: ursula.tomnhofer@meduniwien.ac.at

Pharma-News

Neue Daten: Vergleichbare Anwenderinnenzufriedenheit unter Jaydess® wie unter dem COC Yasmin® [1]

Ende letzten Jahres wurden erstmals erste Ergebnisse einer rezenten Vergleichsstudie zwischen dem LNG-IUS 13,5 mg und einem kombinierten oralen Kontrazeptivum mit EE 30 µg/DRSP 3 mg vorgestellt [1, 2]. Die Daten deuten auf vergleichbare Zufriedenheitsraten zwischen den beiden Verhütungsformen hin [1].

Besonders bei jüngeren Frauen stellen kombinierte orale Kontrazeptiva zurzeit die beliebteste hormonelle Verhütungsmethode dar [3]. Leider ist die Compliance in Bezug auf die regelmäßige Anwendung oft nicht ideal, was sich in einer deutlichen Diskrepanz zwischen theoretischem und praktischem Pearl-Index (0,3 vs. 9) bemerkbar macht [4]. Langzeitverhütungsmethoden haben diesbezüglich einen Vorteil – sie setzen keine Disziplin bezüglich regelmäßiger Anwendung voraus und stellen daher eine sehr zuverlässige, Compliance-unabhängige Verhütungsform dar [4] (Tab. 1).

Mit dem neuen LNG-IUS Jaydess® ist seit Anfang 2014 eine kleinere, dosisreduzierte Hormonspirale* am Markt, die sich aufgrund des dünneren Insertionsröhrchens*

auch besonders für Frauen mit engem Zervikalkanal eignet** [7].

In einer prospektiven randomisierten Vergleichsstudie mit 560 Frauen zwischen 18 und 29 Jahren wurde nun erstmals die Anwendung der niedrig dosierten 3-jährigen Hormonspirale Jaydess® (n = 279) mit einem kombinierten oralen Kontrazeptivum (Yasmin®; n = 281) über eine Dauer von 18 Monaten verglichen [1, 2].

Besonders auffällig war, dass sogar im Setting einer klinischen Studie 28 % der COC-Anwenderinnen angaben, manchmal die Pille vergessen zu haben, und dass 53 % der Anwenderinnen manchmal die Pille zu spät eingenommen haben, was die Problematik der Schwierigkeit einer täglichen Einnahme unterstreicht. Insgesamt traten 2 Schwangerschaften unter Jaydess® und 6 Schwangerschaften unter dem COC auf [2].

Vergleicht man die Blutungsmuster, zeigte sich unter der Hormonspirale nach initial erhöhter Rate an Blutungen und Spotting eine deutliche Abnahme im Laufe der Anwendung (erste 90-tägige Referenzperiode 31,7 Tage, letzte 90 d RP 13,5 Tage), während die Anzahl der Blutungstage unter Yasmin® mit 15,6–19,2 Tage/90 d RP relativ gleich blieb. Auch wurden die Blutungen unter der Hormonspirale häufig seltener (29,5 % vs. 16,6 % unter COC) bzw. entwickelten 13,6 % der Patientinnen eine Amenorrhö (vs. 0,5 % unter COC) [2].

Tabelle 1: Theoretischer vs. praktischer Pearl-Index.

Methode	Pearl-Index	
	Theoretisch	Praktisch
Kombinierte Pille ^a	0,3	9,0
Mirena ^b	0,2	0,2
Jaydess ^c	0,41	0,41

* Im Vergleich zu Mirena®

** Jaydess® ist nicht erste Wahl zur Kontrazeption bei Nulliparae, da klinische Daten nur begrenzt vorliegen.

In Bezug auf Nebenwirkungen fand sich unter Jaydess® eine grundsätzlich höhere Rate vs. COC (36,6 % vs. 15,3 %), die zum Teil auch Prozedur-assoziiert war (9,7 %). Es traten zudem vermehrt Akne (9,0 % vs. 0,4 %), Dysmenorrhö (8,2 % vs. 1,1 %) bzw. Ovarialzysten (5,7 % vs. 0 %) auf, was zum Teil auch auf die fehlenden positiven COC-Effekte zurückgeführt werden könnte. Als schwere Nebenwirkungen wurden unter Jaydess® eine Ovarialzyste, eine ektope Schwangerschaft und ein Spontanabort beobachtet [1].

Die Zufriedenheit der Anwenderinnen war in beiden Gruppen hoch, die Rate der Frauen, die mit ihrer Verhütungsmethode sehr zufrieden oder zufrieden waren, lag vergleichbar bei 82,1 % unter Jaydess® vs. 81,7 % unter Yasmin® – 58,6 % der Frauen zeigten sich mit Jaydess® sogar sehr zufrieden (vs. 46,6 % unter COC).

66,2 % der Jaydess®-Anwenderinnen gaben an, die Methode nach Studienende weiterverwenden zu wollen, vs. 48,8 % der Yasmin®-Anwenderinnen [1].

Mit Jaydess® steht Frauen demnach eine sehr wirksame, Compliance-unabhängige Alternative zur täglichen Pilleneinnahme zur Verfügung, die vergleichbare Zufriedenheitsraten seitens der Anwenderinnen aufweist.

LITERATUR:

1. Borgatta L, Roth K, Rybowski S, et al. A multi-center, randomized phase III study comparing a 13.5 mg levonorgestrel intrauterine contraceptive system with a combined oral contraceptive: analysis of user satisfaction and safety. *Fertil Steril* 2014; 102 (3 Suppl): e12.
2. Borgatta L, Roth K, Rybowski S, et al. A randomized phase III study comparing a new 13.5 mg levonorgestrel intrauterine contraceptive system with a combined oral contraceptive: analysis of efficacy and bleeding profiles. *Fertil Steril* 2014; 102 (3 Suppl): e143.
3. Österreichischer Verhütungsreport 2012. Integral Meinungsforschung, September 2012.
4. Winner B, Peipert JF, Zhao Q, et al. Effectiveness of long-acting reversible contraception. *N Engl J Med* 2012; 366: 1998–2007.
5. Table Percentage of women experiencing an unintended pregnancy during the first year of typical use and the first year of perfect use of contraception, and the percentage continuing use at the end of the first year. <http://www.contraceptivetechnology.org/wp-content/uploads/2013/09/CTFailureTable.pdf> [gesehen: 27.01.2015].
6. Mirena® Fachinformation, Stand: Mai 2014.
7. Jaydess® Fachinformation, Stand: April 2014.

Weitere Informationen:



Science For A Better Life

Bayer Austria Ges.m.b.H.
A-1160 Wien, Herbststraße 6–10
Internet: www.bayerhealthcare.at

L.AT.01.2015.1583

Fachkurzinformation zum Text sowie zu den Inseraten auf der 2. und 4. Umschlagseite:

Jaydess 13,5 mg intrauterines Wirkstofffreisetzungssystem. Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Dies ermöglicht eine schnelle Identifizierung neuer Erkenntnisse über die Sicherheit. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung zu melden. Hinweise zur Meldung von Nebenwirkungen, siehe Abschnitt 4.8. **Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** Das intrauterine Wirkstofffreisetzungssystem enthält 13,5 mg Levonorgestrel. Details zu Freisetzungsraten (siehe Abschnitt 5.2). **Liste der sonstigen Bestandteile:** Polydimethylsiloxan-Elastomer, Hochdisperses Siliciumdioxid, wasserfrei, Polyethylen, Bariumsulfat, Eisenoxid schwarz (E172), Silber. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Pharmakotherapeutische Gruppe: Plastik-IUP mit Gestagen, ATC-Code: G02BA03. **Anwendungsgebiete:** Empfängnisverhütung für eine Dauer von bis zu 3 Jahren. **Gegenanzeigen:** Schwangerschaft; akute oder rezidivierende entzündliche Beckenerkrankung (PID) oder Krankheiten, die mit einem erhöhten Risiko für Beckeninfektionen verbunden sind; akute Zervizitis oder Vaginitis; postpartale Endometritis oder septischer Abort in den vorangegangenen drei Monaten; zervikale intraepitheliale Neoplasie bis zur Rückbildung; maligne Erkrankung von Uterus oder Zervix; gestagensensitive Tumoren, z. B. Mammakarzinom; anomale vaginale Blutung unbekannter Ätiologie; angeborene oder erworbene Fehlbildung des Uterus einschließlich Uterusmyome, die die Einlage und/oder Retention des intrauterinen Wirkstofffreisetzungssystems behindern würden (d. h. wenn sie die Gebärmutterhöhle verformen würden); akute Lebererkrankung oder Lebertumor; Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile. **Inhaber der Zulassung:** Bayer Austria Ges.m.b.H., Herbststraße 6–10, 1160 Wien. **Rezeptpflicht/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation. **Stand der Information:** April 2014.

Mirena 20 Mikrogramm/24 Stunden Intrauterinpeppar. **Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** 1 Intrauterinpeppar enthält 52 mg Levonorgestrel. Die initiale Freisetzungsrate beträgt 20 Mikrogramm/24 Stunden. **Liste der sonstigen Bestandteile:** Polydimethylsiloxan-Elastomer, Polyethylen, Bariumsulfat, Eisenoxid schwarz (E172). **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Plastik IUP mit Progesteron, ATC-Code: G02BA03. **Anwendungsgebiete:** Kontrazeption, Hypermenorrhoe, Endometriumprotektion während einer Östrogen-Substitutionstherapie. **Gegenanzeigen:** Bestehende oder vermutete Schwangerschaft, bekannte oder vermutete durch Sexualhormone beeinflusste Malignome (z. B. Mammakarzinom), akute oder rezidivierende Infektionen innerer Genitalorgane, Zervizitis, Infektion im unteren Genitaltrakt, postpartale Endometritis, septischer Abortus innerhalb der letzten 3 Monate, erhöhte Anfälligkeit für Infektionen, Zervixdysplasie, Malignome von Uterus bzw. Zervix, abnorme Uterus-Blutungen unklarer Genese, angeborene oder erworbene Uterus-Anomalien, sowie Fibroide, mit Verformungen des Cavum uteri, akute Lebererkrankungen oder Lebertumoren, Überempfindlichkeit gegen Levonorgestrel oder einen der sonstigen Bestandteile des IUS. **Inhaber der Zulassung:** Bayer Austria Ges.m.b.H., Herbststraße 6–10, 1160 Wien. **Rezeptpflicht/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation. **Stand der Information:** Mai 2014.

Yasmin 0,03 mg/3 mg Filmtabletten. **Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** Jede Tablette enthält 0,030 mg Ethinylestradiol und 3 mg Drospirenon. Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Lactose 46 mg. **Liste der sonstigen Bestandteile:** Tablettkern: Lactose-Monohydrat, Maisstärke, vorverkleisterte Maisstärke, Povidon K 25, Magnesiumstearat, Tablettenhülle: Hypromellose, Macrogol 6000, Talkum, Titandioxid, Eisenoxid gelb. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Gestagene und Estrogene, fixe Kombinationen. ATC-Code: G03AA12. **Anwendungsgebiete:** Orale Kontrazeption. Bei der Entscheidung, Yasmin zu verschreiben, sollten die aktuellen, individuellen Risikofaktoren der einzelnen Frauen, insbesondere im Hinblick auf venöse Thromboembolien (VTE), berücksichtigt werden. Auch sollte das Risiko für eine VTE bei Anwendung von Yasmin mit dem anderer kombinierter hormonaler Kontrazeptiva (KKH) verglichen werden (siehe Abschnitte 4.3 und 4.4). **Gegenanzeigen:** Kombinierte hormonale Kontrazeptiva (KKH) dürfen unter den folgenden Bedingungen nicht angewendet werden. Sollte eine der aufgelisteten Erkrankungen zum ersten Mal während der Einnahme eines KKHs auftreten, muss die Einnahme sofort beendet werden. Vorliegen einer oder Risiko für eine venöse Thromboembolie (VTE): Venöse Thromboembolie – bestehende VTE (unter Therapie mit Antikoagulanzen) oder VTE in der Vorgeschichte (z. B. tiefe Venenthrombose [TVT] oder Lungenembolie [LE]), Bekannte erbliche oder erworbene Prädisposition für eine venöse Thromboembolie wie z. B. APC-Resistenz (einschließlich Faktor-V-Leiden-Mutation), Antithrombin-III-Mangel, Protein-C-Mangel oder Protein-S-Mangel; Größere Operationen mit längerer Immobilisierung (siehe Abschnitt 4.4), Hohes Risiko für eine venöse Thromboembolie aufgrund mehrerer Risikofaktoren (siehe Abschnitt 4.4) Vorliegen einer oder Risiko für eine arterielle Thromboembolie (ATE). Arterielle Thromboembolie – bestehende arterielle Thromboembolie, arterielle Thromboembolie in der Vorgeschichte (z. B. Myokardinfarkt) oder Erkrankung im Prodromalstadium (z. B. Angina pectoris), Zerebrovaskuläre Erkrankung – bestehender Schlaganfall, Schlaganfall in der Vorgeschichte oder prodromale Erkrankung (z. B. transitorische ischämische Attacke [TIA]) in der Vorgeschichte, Bekannte erbliche oder erworbene Prädisposition für eine arterielle Thromboembolie, wie z. B. Hyperhomocysteinämie und Antiphospholipid-Antikörper (Anticardiolipin-Antikörper, Lupus antikoagulans); Migräne mit fokalen neurologischen Symptomen in der Vorgeschichte; Hohes Risiko für eine arterielle Thromboembolie aufgrund mehrerer Risikofaktoren (siehe Abschnitt 4.4) oder eines schwerwiegenden Risikofaktors wie: Diabetes mellitus mit Gefäßschädigung, Schwere Hypertonie, Schwere Dyslipoproteinämie; bestehende oder vorausgegangene schwere Lebererkrankung, solange sich die Leberfunktionswerte noch nicht normalisiert haben; Schwere Niereninsuffizienz oder akutes Nierenversagen, Bestehende oder vorausgegangene Lebertumoren (benigne oder maligne), Bekannte oder vermutete maligne durch Sexualhormone beeinflusste Erkrankungen (z. B. der Genitalorgane oder der Brüste); Diagnostisch nicht abgeklärte vaginale Blutungen, Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile. **Inhaber der Zulassung:** Bayer Austria Ges.m.b.H., Herbststraße 6–10, 1160 Wien. **Verschreibungs-/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation. **Stand der Information:** November 2014.

Hinweise für Autoren – Richtlinien für die Abfassung von Manuskripten

1. Allgemeines

SPECULUM veröffentlicht Übersichten, Fallberichte, Kurzberichte sowie Kommentare aus allen Bereichen, die die Geburtshilfe, Frauenheilkunde und Strahlenheilkunde betreffen. Die Manuskripte werden zur Begutachtung auf eine mögliche Publikation unter dem Einverständnis angenommen, dass diese außer in Form eines Abstracts bislang noch nicht publiziert oder zur Veröffentlichung bei einer anderen Zeitschrift eingereicht wurden und dass die Publikation von allen Autoren genehmigt wurde. Neben der Publikation im Journal werden alle Beiträge in der Artikeldatenbank auf der Homepage des Verlages veröffentlicht. Mit der Annahme der Publikation geht das Urheberrecht automatisch an den Verlag über. Alle wissenschaftlichen Beiträge unterliegen einem Begutachtungsprozess durch die Redaktion oder durch externe Begutachter.

2. Aufbau des Manuskripts

Das Manuskript sollte folgende Teile beinhalten:

- Titel der Arbeit (ohne Abkürzungen)
- Vornamen und Namen aller Autoren
- **Einleitung:** Beschreibung von Hintergrund und Zweck der Arbeit. Abkürzungen müssen bei ihrem ersten Erscheinen im Text erklärt werden.
- **Hauptteil:** Präzise Beschreibung der untersuchten Patientengruppen, der vorgenommenen Untersuchungsmethoden, der Geräte und Materialien sowie der verwendeten statistischen Verfahren. Medikamente werden mit internationalen Freinamen („generic names“) erwähnt. Numerische Daten, die in Tabellen oder Abbildungen angeführt werden, sollten im Text nicht wiederholt werden.
- **Diskussion:** Hier sollten die Ergebnisse zusammengefasst, mit bisherigem Wissen verglichen sowie mögliche Schlussfolgerungen gezogen werden.
- **Literatur:** Die Literaturstellen sind nach der Reihenfolge ihres Erscheinens im Text zu ordnen und fortlaufend (mit arabischen Ziffern) zu nummerieren. Im Text werden die Nummern des Literaturverzeichnisses in eckigen Klammern [] angeführt. Das Literaturverzeichnis soll nur im Text angeführte Arbeiten enthalten und max. 30 Stellen beinhalten. Die Titel der Zeitschriften müssen entsprechend dem Index Medicus abgekürzt sein und das Literaturverzeichnis sollte folgende Form haben (in Anlehnung an: Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. BMJ 1982; 284: 1766–70.):

Zeitschriften:

1. Sator K, Sator MO. Stellenwert der Adipositas in der Kinderwunschbehandlung. Speculum 2005; 23 (4): 7–9.

Bücher:

2. Atteneder M. Duplexsonographie der peripheren Venen. In: Katzenschlager B, Atteneder M, Hirschl M, Ugurluoglu A (eds). Duplexsonographie der Gefäße. 3. Aufl. Verlag Krause & Pachernegg, Gablitz, 2007; 59–76.

- **Geschlechterbezeichnung:** Zur leichteren Lesbarkeit der Beiträge wird bei Personenbezeichnungen in der Regel die männliche Form verwendet. Es sind jedoch jeweils weibliche und männliche Personen gemeint.
- **Rechtschreibung:** Deutsche Rechtschreibung, nach Duden und Pschyrembel.

3. Abbildungen, Tabellen, Filmsequenzen

Bitte verzichten Sie auf Abbildungen, die bereits in anderen Medien publiziert wurden. Wenn dies nicht möglich ist, so fragen wir gerne für Sie wegen einer **Nachdruckgenehmigung** an; diese kann **kostenpflichtig** sein!

- Tabellen und Abbildungen: Werden auf gesonderten Blättern, fortlaufend nummeriert, dazu gesondert die entsprechenden Legenden eingereicht. Alle verwendeten Abkürzungen und Symbole müssen in den Legenden erklärt sein. Bei Übersendung von Abbildungen per E-Mail müssen diese mind. 300 dpi Auflösung aufweisen und in eigenen Dateien als *.jpg, *.tif oder *.eps abgespeichert sein.
- Abbildungen mit Filmsequenzen: Bei Übersendung von Filmsequenzen per E-Mail oder auf CD-ROM sollen diese als *.avi abgespeichert sein, das Standbild zur jeweiligen Sequenz als *.jpg, *.tif oder *.eps. Wichtige Stellen sollten ggf. mit Hinweisfeilen gekennzeichnet sein!

4. Korrekturfahren

Der federführende Autor erhält nach der Annahme des Manuskriptes zur Publikation eine Druckfahne zur Korrektur zugesandt. Die Fahnenkorrekturen sind auf die durch den Satz entstandenen Fehler zu beschränken und in einem angemessenen Zeitraum (2 Wochen) an den Verlag zu retournieren.

5. Autorenexemplare

Der federführende Autor erhält 10 komplette Belegexemplare.

**Krause & Pachernegg GmbH,
Verlag für Medizin und Wirtschaft
A-3003 Gablitz, Mozartgasse 10
Tel.: +43 (0) 2231/61258-0
Fax: +43 (0) 2231/61258-10**

Homepage: www.kup.at/speculum



Ich habe die Pille seit 2 Jahren, 3 Monaten und 4 Tagen

nicht genommen und bin zu 99,6%* vor einer
Schwangerschaft geschützt.



Jaydess® - das kleinste erhältliche LNG-IUS¹:

- zuverlässige Verhütung für 3 Jahre¹
- 3-Jahres Pearl-Index: 0,33¹
- östrogenfrei und minimal dosiert¹
- einfachere und schmerzärmere Insertion^{**2}

 jaydess®

FKIs befinden sich auf Seite 30.

*Pearl Index Jaydess®: 0,41 (1-Jahres Pearl-Index); 0,33 (3-Jahres Pearl-Index)

**im Vergleich zu Mirena®

¹ Jaydess® Fachinformation, Stand: April 2014

² Gemzell-Danielsson et al. A randomized phase II study describing the efficacy, bleeding profile, and safety of two low-dose levonorgestrel-releasing intrauterine contraceptive systems and Mirena. Fertility and Sterility 2012; 97(3):616-22.e1-3