

JOURNAL FÜR MENOPAUSE

ROSSMANITH WG

Im Widerstreit: prophylaktische Ovariectomie in der Prä- und Perimenopause

Journal für Menopause 1998; 5 (Sonderheft 1) (Ausgabe für Österreich), 26-31

Homepage:

www.kup.at/menopause

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

ZEITSCHRIFT FÜR DIAGNOSTISCHE, THERAPEUTISCHE UND PROPHYLAKTISCHE ASPEKTE IM KLIMAKTERIUM

IM WIDERSTREIT: PROPHYLAKTISCHE OVARIEKTOMIE IN DER PRÄ- UND PERIMENOPAUSE

Summary

Malignant and benign ovarian tumors occur in every tenth woman after hysterectomy at age 40 or older and require a second surgical intervention. Prophylactic bilateral ovariectomy has therefore been recommended at elective pelvic surgery in pre- and perimenopausal women. The reasons opposing routine ovariectomy at a given age include consideration of the surgically-induced menopause, such as osteoporosis and premature cardiovascular aging. Long-term

hormonal replacement to prevent these sequelae is required, but may expose women to potential other hazards such as the development of hormone-sensitive malignancies. In addition, the importance of residual ovarian function after the onset of the menopause in terms of the continuous production of ovarian androgens is still uncertain. Under the premises of strict adherence to an individualized hormone replacement therapy, we recommend prophylactic ovariectomy to women after age 45 at the time of elective pelvic surgery.

ZUSAMMENFASSUNG

Werden Frauen nach dem vierzigsten Lebensjahr hysterektomiert und dabei die Ovarien belassen, so muß etwa jede zehnte Frau wegen eines später aufgetretenen malignen oder benignen Ovarialtumors erneut operiert werden. Zur Prävention eines Zweiteingriffes sowie Schutz vor einem Ovarialkarzinom wurde deshalb die prophylaktische bilaterale Ovariectomie während elektiver Eingriffe im Unterbauch für prä- und perimenopausale Frauen empfohlen. Dieser Ansicht stehen Bedenken vor den gesundheitlichen Folgen einer vorgezogenen chirurgischen Menopause entgegen, wie etwa die Entwicklung einer Osteoporose oder frühes kardiovaskuläres Altern. Die langzeitige Substitution mit Sexualhormonen beugt diesen Schäden durch Östrogenmangel vor; eine solche Behandlung kann jedoch wiederum Gefahren wie etwa die Entwicklung von

hormonabhängigen Tumoren in sich bergen. Außerdem ist die mögliche Bedeutung der ovariellen Restfunktion nach der Menopause noch nicht hinreichend bekannt, etwa die Sekretion von ovariellen Androgenen zum Erhalt der Knochendichte. Unter der Voraussetzung der nachfolgenden strikten Anwendung einer individualisierten Hormonsubstitution kann eine prophylaktische Ovariectomie für Frauen über 45 Jahren bei elektiven Eingriffen im Unterbauch empfohlen werden.

EINFÜHRUNG

Sollte bei einer Frau in den Jahren vor und um die Menopause eine Hysterektomie notwendig werden, so steht zugleich eine weitere Entscheidung an: Sollen bei diesem Eingriff nicht ebenfalls die Ovarien mit entfernt werden? Eine der Hauptgründe für die elektive Entfernung gesunder Organe wäre der Gedanke einer Vorbeugung

vor möglicher maligner Entartung der Ovarien mit allen Konsequenzen für die Gesundheit späterer Jahre. Die Entfernung unauffällig erscheinender Ovarien bedarf deshalb einer sorgfältigen Abwägung der Vor- und Nachteile eines solchen Entschlusses. Vor allem muß jede Entscheidung berücksichtigen, daß der Verlust der Ovarien vor der Zeit der natürlichen Funktionseinschränkung durch die Menopause die Substitution mit Sexualsteroiden nach diesem Eingriff bedeutet. In dieser Arbeit werden deshalb Gesichtspunkte für und gegen eine prophylaktische Ovariectomie diskutiert. Dabei werden insbesondere die Auswirkungen einer langzeitigen Hormonsubstitution sowie Probleme mit deren Compliance besprochen. Letztlich sollen einige Empfehlungen zur möglichen prophylaktischen Ovariectomie bei Frauen in der Prä- und Perimenopause gegeben werden. Für eine umfassende Erörterung dieses Themas sei auf ausführliche Übersichtsarbeiten verwiesen [1–3].

WAS SAGT UNS DIE EPIDEMIOLOGIE?

Das Ovarialkarzinom stellt die fünfthäufigste Todesursache für Frauen aus europäischen oder nordamerikanischen Ländern dar. Etwa eine von 70 Frauen (1,4 %) erkrankt im Laufe ihres Lebens an einem Ovarialkarzinom [3]. Die Erkrankung ist im allgemeinen sehr aggressiv, dadurch ist ihre Prognose ernst. Obwohl eine weitaus größere Zahl von Frauen an Brustkrebs erkrankt, ist die Wahrscheinlich-

keit des Versterbens an dieser Erkrankung geringer als an Ovarialkarzinom. 1995 wurden etwa 21.000 Neuerkrankte mit Ovarialkarzinom in den USA verzeichnet, und etwa 13.000 Frauen verstarben an dieser Krankheit [4]. Die Symptome werden im allgemeinen erst spät erkannt, so daß bei etwa 70 % der betroffenen Frauen zur Zeit der Diagnose schon ein fortgeschrittenes Krankheitsstadium vorliegt. Trotz intensiver chirurgischer und medikamentöser Therapien überleben nur etwa 20 % der Frauen die Diagnose eines fortgeschrittenen Ovarialkarzinoms um fünf Jahre. Die jährlichen Erkrankungsinzidenzen für Ovarialkarzinom steigen in Abhängigkeit vom Lebensalter: Von 6,6 Erkrankungen bei 100.000 Frauen zwischen 35 und 39 Jahren auf 55 Erkrankte bei 100.000 Frauen im Alter von 75 bis 80 Jahren [5]. Insbesondere stellt der Eintritt der Menopause mit etwa 50 Jahren keinen Wendepunkt für die Erkrankungsraten dar; vielmehr sind nach dieser Zeit die Mehrzahl an Ovarialkarzinomen erst zu erwarten. Ein fortgeschrittenes Ovarialkarzinom kann sich aus normal erscheinenden Ovarien innerhalb von 12 bis 18 Monaten entwickeln [6]. Da gegenwärtig jedoch keine sicheren Screening-Methoden zur Früherkennung der Erkrankung vorliegen und die therapeutischen Optionen bei Eintritt der Krankheit limitiert sind, gewinnen Überlegungen zur wirksamen Prävention an Bedeutung. Wenn die elektive Entfernung beider Ovarien möglichst effektiv hinsichtlich Schutz vor Ovarialkarzinom sein will, so muß dieser Eingriff vor oder spätestens zur Zeit der natürli-

chen Menopause durchgeführt werden.

ANWENDUNGSPRAXIS DER PROPHYLAKTISCHEN OVARIEKTOMIE

Umfragen zur Durchführung der prophylaktischen Ovariektomie zeigten, daß die elektive Entfernung normaler Ovarien anlässlich einer Hysterektomie bei prämenopausalen Frauen weiterhin eine unpopuläre Maßnahme bleibt. Nur 24 % der befragten amerikanischen Gynäkologen waren bereit, bei Frauen zwischen 45 und 49 Jahren Ovarien ohne Pathologie zu entfernen; jedoch stieg dieser Ärzteanteil auf fast zwei Drittel an, wenn bei Frauen über dem 50. Lebensjahr unauffällige Ovarien zu entfernen wären [2]. Die Hysterektomie stellt eine der häufigsten Operationen weltweit dar, wobei die meisten Hysterektomien bei Frauen zwischen 42 und 49 Jahren durchgeführt werden [1]. 1987 wurde in den USA die elektive bilaterale Ovariektomie bei etwa jeder zweiten Frau über 45 Jahren anlässlich einer Hysterektomie durchgeführt; altersbezogen stieg diese Rate auf über 60 % bei Frauen älter als 50 Jahren an.

1995 wurden in den USA ungefähr 810.000 Hysterektomien durchgeführt; die hochgerechnete Anzahl an Hysterektomien für das Jahr 2005 beträgt 854.000 [1]. Bei einer Wahrscheinlichkeit von 1,4 % für das Auftreten eines Ovarialkarzinom im Verlauf des Lebens ließe sich dann für das Jahr 2005 folgendes hochrech-

nen: Sollten sich zwei Drittel der Frauen über 40 Jahre für eine prophylaktische Ovariektomie anlässlich Hysterektomie entscheiden, so könnten etwa 4.100 Ovarialkarzinome verhindert werden. Stimmt jedoch alle Frauen über dem 40. Lebensjahr einer routinemäßigen Entfernung der Ovarien bei Hysterektomie zu, dann könnte bei weiteren 2.200 Frauen ein Ovarialkarzinom verhindert werden [6]. Dagegen vermag die Langzeitanwendung von oralen Kontrazeptiva bei etwa 1.700 Frauen pro Jahr vor einem Ovarialkarzinom zu schützen [7]. Gegenwärtig gibt es für diesen Gedanken einer großzügigen prophylaktischen Ovariektomie jedoch keine breite Unterstützung.

PROPHYLAKTISCHE OVARIEKTOMIE: FÜR WEN?

Etwa eine von 70 Frauen ohne spezielle Risikofaktoren (1,4 %) erkrankt im Verlaufe ihres Lebens an einem Ovarialkarzinom [3]. Dagegen haben Frauen mit speziellen Risiken weitaus höhere Chancen für die Entwicklung eines Ovarialkarzinoms. Solche Faktoren sind Kinderlosigkeit, Infertilität, frühe Menarche oder späte Menopause, am bedeutendsten aber Hinweise auf eine belastete Familienanamnese für Ovarialkarzinom [8, 9]. Das Vorliegen eines oder mehrerer dieser Risikofaktoren weist auf eine Gruppe von Frauen hin, die während ihres Lebens ein vielfach höheres Risiko (bis zu 50 %) für die Entwicklung eines Ovarialkarzinoms haben [5, 6, 8, 9].

Zur Vermeidung der schwerwiegenden Konsequenzen einer Erkrankung an Ovarialkarzinom wurde deshalb die großzügige prophylaktische Ovariectomie empfohlen. Es gibt im wesentlichen vier Indikationen für diesen Eingriff [3]: Die häufigste ist sicherlich die Durchführung einer prophylaktischen Ovariectomie anlässlich einer elektiven Operation im kleinen Becken. Weiterhin besteht eine Indikation für die Ovariantfernung bei Frauen mit hohem erblichem Risiko für ein Ovarialkarzinom. Ein dritter, allerdings recht seltener Grund für eine prophylaktische Ovariectomie liegt bei Frauen mit Kolon-Karzinom vor; denn bei dieser Erkrankung stellen die Ovarien bekanntermaßen einen häufigen Metastasierungsort dar. Die letzte Indikation für die elektive Entfernung der Ovarien wäre im Rahmen der Therapie von hormonabhängigen Neoplasien zu sehen. Dieser Eingriff wird im Zeitalter der Östrogen-Antagonisten nur noch selten durchgeführt; er kann jedoch wieder angesichts der Tatsache an Bedeutung gewinnen, daß an Brustkrebs erkrankte Frauen bei möglichen Mutationen in den Tumorsuppressorgenen auch vermehrt Ovarialkarzinome entwickeln [3].

OVRTUMOREN NACH EIN- GRIFFEN IM KLEINEN BECKEN

Das American College of Obstetricians and Gynecologists empfahl im Jahre 1987 die prophylaktische Ovariectomie, wobei die Entscheidung für einen solchen Eingriff auf individuellen Gesichtspunkten basieren sollte.

Diese Empfehlung stützt sich auf epidemiologische Hinweise der Entwicklung von Ovarialtumoren bei bis zu 14 % aller Frauen nach Hysterektomie [1]. Unsere eigene retrospektive Analyse von 289 Patientinnen mit benignen oder malignen Ovarialtumoren nach dem vierzigsten Lebensjahr weist auf die Bedeutung der elektiven Entfernung von Ovarien bei Ersteinriffen hin: 19 der 97 Frauen mit malignen und 29 der 193 Frauen mit benignen Ovarialtumoren waren schon einmal im Unterbauch operiert worden; dabei waren die Ovarien nicht entfernt worden. Die großzügigere Handhabung einer prophylaktischen Ovariectomie bei vorausgehenden Operationen hätte bei etwa 13 % unserer Patientinnen eine Re-Operation wegen Ovarialtumoren vermieden.

Acht weitere Untersuchungen aus neuerer Zeit mit Inzidenzen für Re-Operationen wegen benignen und malignen Ovarialtumoren zwischen 2–6 % weisen ebenfalls darauf hin, daß eine nicht geringe Anzahl von Frauen über 40 Jahren bei Erhalt der Ovarien anlässlich einer Hysterektomie erneut operiert werden muß. Epidemiologische Daten verdeutlichen jedoch, daß eine vorausgegangene Hysterektomie an sich das Risiko für die Entwicklung eines Ovarialkarzinoms vermindert, sei es durch hormonale, mechanische oder vaskuläre Mechanismen [10].

PROBLEME MIT DER HORMON- ERSATZTHERAPIE (HRT)

Eine vorgezogene Menopause durch operative Entfernung der

Ovarien läßt die Häufigkeit von Erkrankungen in Zusammenhang mit längerdauerndem Östrogenmangel ansteigen, wie etwa die Entwicklung von kardiovaskulären Komplikationen oder von Osteoporose. Die Zufuhr von ovariellen Steroiden durch Hormonersatztherapie (HRT) ist deswegen für prä- und perimenopausale Frauen nach prophylaktischer Ovariectomie verpflichtend. Denn HRT erwies sich als effektiver Schutz vor Östrogenmangelerkrankungen: So reduziert die langzeitige Anwendung von Sexualsteroiden drastisch (um etwa 50 %) das Vorliegen von koronaren Verschlüssen und damit das Todesrisiko durch Myokardinfarkt [11]. Da verständlicherweise eine höhere Anfälligkeit für die Entwicklung einer Osteoporose bei prämenopausalen Frauen nach bilateraler Ovariectomie beobachtet wird [1], muß mit einer HRT gleich nach elektiver Entfernung der Ovarien begonnen werden. Nach Eintritt der Menopause setzen die Ovarien trotz Verlustes ihrer Östrogensekretion weiterhin größere Mengen an Androgenen frei. Obwohl gegenwärtig keine sicheren Daten dazu vorliegen, können solche Androgene für den Erhalt der Knochendichte und für die Steigerung des Allgemeinbefindens in der frühen Postmenopause wichtig sein. Deshalb ist zu überlegen, ob nicht Androgene zur HRT für prä- und perimenopausale Frauen nach prophylaktischer Ovariectomie zu addieren wären.

Berücksichtigen wir unsere Erfahrungen mit der Anwendung von HRT bei postmenopausalen Frauen, so können wir ebenfalls

nicht eine perfekte Compliance mit der Therapie bei Frauen nach prophylaktischer Ovariektomie erwarten. Obwohl fast alle Frauen nach diesem Eingriff mit der HRT beginnen, liegt die Zahl der Langzeit-Anwenderinnen von Sexualsteroiden erschreckend niedrig [12]. Nach Entfernung der Ovarien in der Prämenopause sind Frauen zunächst sehr motiviert für die Anwendung einer HRT; jedoch läßt dann ihre Zuverlässigkeit bei Langzeitgebrauch deutlich nach und ist weit vom Wünschenswerten entfernt. Dann können jedoch mögliche gesundheitliche Konsequenzen durch Östrogendefizit die Vorteile der Vermeidung eines Ovarkarzinoms durch prophylaktische Ovariektomie beträchtlich herabsetzen. Die Lebenserwartung einer Frau wird vornehmlich durch den Eintritt von kardiovaskulären Komplikationen in höheren Lebensjahren bestimmt; darauf lassen sich mehr als zwei Drittel aller Veränderungen in der Lebenserwartung zurückführen [11]. Deshalb bleibt die erwartete Lebensdauer von elektiv ovariektomierten Frauen ohne Hormonersatz niedriger als die von Frauen ohne Ovariektomie, jedoch unter HRT. Allerdings kann der genaue Gebrauch von Östrogenen die allgemeine Lebenserwartung von Frauen nach prophylaktischer Ovariektomie deutlich anheben, und zwar über die Lebenserwartung von nicht-ovariektomierten Frauen ohne Östrogenbehandlung [12].

Der Langzeitgebrauch von Östrogenen wirft weiterhin einige ungelöste Fragen auf. Die allgemeine Akzeptanz der HRT ist immer noch niedrig und muß

verbessert werden. Zu berücksichtigen sind bislang nicht ausreichend bekannte Konsequenzen eines langzeitigen Hormonersatzes, etwa mögliche Beziehungen zwischen der Länge der Östrogensubstitution und dem vermehrten Auftreten von Brustkrebs [11]. Diese Nachteile könnten zumindest teilweise die Vorteile einer prophylaktischen Ovariektomie aufheben und müssen in die Beratung einer jeden Frau einfließen, die mit dem Entscheid zur prophylaktischen Ovariektomie konfrontiert wird.

PROPHYLAKTISCHE OVARIEKTOMIE IN DER DISKUSSION

Gegner einer prophylaktischen Ovariektomie zu bestimmten Lebensaltern verweisen auf die Konsequenzen einer prämaternen Menopause: Diese beziehen sich auf mögliche Veränderungen im weiblichen Körperverständnis durch Verlust spezifisch weiblicher Organe, umfassen vor allem aber die Notwendigkeit einer langfristigen Hormonsubstitution mit Sexualsteroiden. Ein wesentliches Argument gegen die routinemäßige Durchführung eines solchen Eingriffes ist auch die relativ niedrige Inzidenz (1,4 %) von Ovarkarzinomen in unserer Bevölkerung. Demgegenüber erscheint dann die Rate an notwendigen Elektiveingriffen zur Entfernung von gesunden Ovarien sehr hoch [3]. Sicherlich das Hauptargument für den Entscheid zur prophylaktischen Entfernung der Ovarien bei Frauen über 45 Jahren ist ein drastisch vermindertes Risiko, an einem Ovarialkarzinom in späte-

ren Jahren zu erkranken. Ein weiterer Gesichtspunkt für einen solchen Entscheid mag die Vermeidung von erneuten Operationen bei benignen Ovarialtumoren sein. Die Anzahl erneuter Operationen wegen symptomatischer Ovarbefunde liegt bei etwa 5 % für alle voroperierten Frauen; dazu kommen weitere 5 % von Frauen dazu, bei denen anlässlich Vorsorgeuntersuchungen asymptomatische Ovarbefunde erhoben wurden [1]. Nach vorausgegangener Hysterektomie wird also jede zehnte Frau wegen Befunden an beim Ersteingriff erhaltenen Ovarien erneut operiert. Statistisch gesehen sind etwa 65 prophylaktische bilaterale Ovariektomien notwendig, um bei einer einzigen Frau über 45 Jahren ein Ovarialkarzinom zu vermeiden. Die gleiche Anzahl an elektiven Ovariektomien ist notwendig, um sieben erneute Operationen wegen benignen Ovarbefunde zu verhindern [13].

Bei der Aufklärung der Patientin ist es allerdings auch wichtig, eine mögliche Einschränkung der Effizienz einer prophylaktischen Ovariektomie zu erwähnen: Ein solcher Eingriff kann nicht ganz sicher garantieren, daß sich nicht dennoch in späteren Jahren eine intraabdominale Karzinose mit den gleichen klinischen Kriterien wie beim Ovarialkarzinom entwickelt. Dafür sprechen Berichte über Patientinnen mit peritonealer Karzinose nach prophylaktischer Entfernung von gesunden Ovarien [14, 15].

Sehr bedeutend für die ausgewogene Einschätzung der Konsequenzen einer prophylaktischen

Ovariektomie ist auch der Hinweis auf die notwendige strikte Anwendung von Steroidhormonen, vor allem von Östrogenen. Die Anwendung von HRT gerade bei prämenopausalen Frauen nach Ovariektomie kann deren Lebenserwartung effektiv verlängern; denn eine solche Behandlung reduziert sicher einige Risiken, die die erwartete Lebensdauer beträchtlich einschränken. Deshalb müssen Frauen mit dem Wunsch nach prophylaktischer Ovariektomie in den prä- und perimenopausalen Jahren explizit auf die genaue Anwendung einer langzeitigen Substitution mit Sexualsteroiden hingewiesen werden.

EMPFEHLUNGEN

Eine prophylaktische Ovariektomie sollte kein unabhängiger Routineeingriff bei prä- und perimenopausalen Frauen sein. Einzige Ausnahme ist eine kleine Gruppe von Frauen mit hohem individuellen Risiko für die Entwicklung eines Ovarialkarzinoms. Diesen Frauen kann eine prophylaktische Ovariektomie ab dem 35. Lebensjahr oder nach Erfüllung des Kinderwunsches geraten werden; denn es gibt gegenwärtig keine Behandlungsalternative, die ebensoviele Erkrankungen an Ovarialkarzinom effektiv verhindert. Deshalb ist auch bei diesen Frauen eine prophylaktische Ovariektomie lange vor der Menopause gerechtfertigt. Gerade diese Frauen müssen jedoch auf die strikte Anwendung einer HRT hingewiesen werden.

Bei der Mehrzahl der Hysterektomien bei Patientinnen in der Postmenopause wird die bilaterale Ovariektomie größtenteils schon durchgeführt. Die heutige Effizienz der HRT mit Sexualsteroiden sowie die Prävention einer großen Anzahl von Ovarialtumoren sprechen für die großzügige Empfehlung einer prophylaktischen Ovariektomie für Frauen ab dem 45. Lebensjahr, und zwar dann, wenn eine Unterbauchoperation wie etwa eine Hysterektomie durchgeführt wird. Der zeitgleiche Eingriff einer bilateralen Ovariektomie belastet nicht zusätzlich, setzt aber das Risiko einer möglichen erneuten Operation wegen späterer Pathologie an den verbliebenen Ovarien beträchtlich herab.

Frauen mit Wunsch nach prophylaktischer Ovariektomie in der Prä- und Perimenopause sollten explizit auf die Notwendigkeit einer langzeitigen HRT und ihrer genauen Anwendung hingewiesen werden. Falls dringend gewünscht, kann die HRT frühestens zur Zeit der natürlicherweise auftretenden Menopause wieder abgesetzt werden. Obwohl breitere Erfahrungen mit der Hormonsubstitution jetzt vorliegen, sind letztlich alle Konsequenzen, insbesondere bei der Langzeitanwendung von Sexualhormonen, nicht hinreichend bekannt. Mögliche Risiken einer langfristigen Anwendung der HRT können ebenso wie eine ungenaue oder gar fehlende Substitution mit Sexualsteroiden die Vorteile einer elektiven Entfernung der Ovarien in der Prä- und Perimenopause gefährden.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die prophylaktische bilaterale Ovariektomie sollte Frauen über 45 Jahren bei elektiven Eingriffen im Unterbauch angeboten werden. Durch die strikte Anwendung einer individualisierten HRT können die hormonalen Konsequenzen eines frühzeitigen Ovarverlustes durch prophylaktische Ovariektomie in der Prä- und Perimenopause sicher vermieden werden. Die Entscheidung zur prophylaktischen Entfernung von gesunden Organen stellt jedoch weiterhin für die Patientin wie ihren Arzt eine Belastung dar, zumal noch nicht alle Vor- und Nachteile eines solchen Eingriffes hinreichend bekannt sind.

Literatur

1. Boike GM. Surgical prevention of ovarian cancer. *Contemp Obstet Gynecol* 1992; 114: 66–78.
2. Schwartz PE. The role of prophylactic oophorectomy in the avoidance of ovarian cancer. *Int J Gynecol Obstet* 1992; 39: 175–84.
3. Schwartz PE. Prophylactic oophorectomy for the prevention of epithelial ovarian cancer revisited. *Eur J Menopause* 1997; 4: 105–15.
4. Hoskins WJ. Prospective on ovarian cancer: why prevent? *J Cell Biochem* 1995; (Suppl) 23: 189–99.
5. Kerlikovske K, Brown JS, Grady DG. Should women with familial ovarian cancer undergo prophylactic ovariectomy? *Obstet Gynecol* 1992; 80: 700–7.
6. National Institutes of health consensus development conference statement. Ovarian cancer: screening, treatment, and follow-up. *Gynecol Oncol* 1984; 55: S4–S14.

7. The cancer and steroid hormone study. The reduction in risk of ovarian cancer associated with oral contraceptive use. *N Engl J Med* 1987; 316: 650–5.

8. Risch HA, Marrett LD, Howe GR. Parity, contraception, infertility, and the risk of epithelial ovarian cancer. *Am J Epidemiol* 1994; 140: 585–97.

9. Bristow RE, Karlan BY. The risk of ovarian cancer after treatment for infertility. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1996; 8: 32–7.

10. Irwin KL, Weiss NS, Lee NC, Peterson HB. Tubal sterilization, hysterectomy, and the subsequent occurrence of epithelial ovarian cancer. *Am J Epidemiol* 1991; 134: 362–9.

11. Grodstein F, Stampfer MJ, Colditz GA, Manson JAE. Post-menopausal hormone therapy and mortality. *N Engl J Med* 1997; 366: 1769–75.

12. Speroff T, Dawson VN, Speroff L, Haber RJ. A risk-benefit analysis of elective bilateral oophorectomy: effect of changes in compliance with estrogen therapy on outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164: 165–74.

13. Nguyen HN, Averette HE, Janicek M. Ovarian carcinoma. A review of the significance of familial risk factors and the role of prophylactic oophorectomy in cancer prevention. *Cancer* 1994; 74: 545–55.

14. Kemp GM, Hsiu J-G, Andrews MC. Papillary peritoneal carcinomatosis after prophylactic oophorectomy. *Gynecol Oncol* 1992; 47: 395–7.

15. Piver MS, Jishi MF, Tsukaday, Nava G. Primary peritoneal carcinoma after prophylactic oophorectomy in women with a family history of ovarian cancer. *Cancer* 1993; 71: 2751–5.



Prof. Dr. Winfried Günter Rossmannith

Geboren 1955 in Kaufbeuren/Allgäu (D). Studium der Humanmedizin: 1973–1975 Universität Regensburg, 1975–1976 Technische Universität München, 1976–1977 Universität Wien, Österreich, 1978 Westminster Hospital, King's Collage, University of London, Großbritannien, 1979–1980 Technische Universität München. 1980

Approbation als Arzt. 1981 Doktor der Medizin (Dr. med.), Technische Universität München. 1980 Educational Commission for Foreign Medical Graduates (ECFMG). 1981 Visa Qualifying Examination (VQE). 1980–1981 Abteilung für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Universität Tübingen. 1981–1982 Nkandla General Hospital, Nkandla und Mariannhill Hospital, Durban, Südafrika. 1982–1985 Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Universität Ulm. 1986–1988 Department of Reproductive Medicine, University of California, San Diego, USA. 1989 Ärztekammer Baden-Württemberg, Gebietsbezeichnung Gynäkologie und Geburtshilfe. 1990 Dr. med. habil. (Universität Ulm) „Neuroendokrine Steuerung der menschlichen Reproduktion“. 1990 Privat-Dozent, Universität Ulm, Fachgebiet Gynäkologie/Geburtshilfe. 1995 apl. Professor, Universität Ulm, Fachgebiet Gynäkologie/Geburtshilfe. 1991–1996 Operativer Oberarzt an der Universitäts-Frauenklinik Ulm. 1996–1997 Leitender Kreißsaal-Oberarzt. 1995–1996 Forschungsbeauftragter der Universitäts-Frauenklinik Ulm. Seit 1996 Chefarzt-Stellvertreter, leitender Oberarzt, Leiter des Bereiches Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin an der Universitäts-Frauenklinik Ulm. Seit 1997 Geschäftsführender Oberarzt.

Klinisch: Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, Kinder- und Jugendgynäkologie, Gynäkologisch-onkologische Operationen, Minimal-invasive Chirurgie (Laparoskopie, Hysteroskopie), Gynäkologisch-geburtshilfliche Sonografie. Wissenschaftlich: Neuroendokrine Regulation der menschlichen Reproduktion, Neuroendokrinologie der Pubertät und des Alterns, Steuerung der Funktion des Corpus luteums, Schilddrüse und Reproduktion, Endokrinologie der Schwangerschaft und Plazenta, Endokrinologische Onkologie, Minimal-invasive Chirurgie.

Prof. Dr. Rossmannith ist Mitglied in zahlreichen nationalen und internationalen Fachgesellschaften und Träger zahlreicher in- und ausländischer Auszeichnungen und Preise. Er ist Begutachter vieler Fachjournals sowie als Co-Editor von „Gynecological Endocrinology“ und als Corresponding Editor von „Hormone and Metabolic Research“ tätig. Er hat viele nationale und internationale Veranstaltungen organisiert und unterhält eine rege Vortragstätigkeit auf in- und ausländischen Kongressen.

96 Originalarbeiten und Übersichten, 37 Buchbeiträge und Bücher, 156 zitationsfähige Abstrakte und Vorträge.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Winfried G. Rossmannith
Universitäts-Frauenklinik
D-89075 Ulm, Prittwitzstraße 43

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

[Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

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

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)