

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



**Themenheft anlässlich der Emeritierung
von o. Univ.-Prof. Dr. Sepp Leodolter und
Univ.-Prof. DDr. Johannes C. Huber**



Bayer HealthCare

YAZ® – mit dem innovativen 24/4-Tage Einnahmeschema

1101.0005.L.WH.YAZ



YAZ 0,02 mg/3 mg Filmtabletten. Qualitative und quantitative Zusammensetzung: 24 hellrosa Filmtabletten: Jede Filmtablette enthält 0,020 mg Ethinylestradiol (als Betadex Clathrat) und 3 mg Drospirenon. Sonstiger Bestandteil: 46 mg Lactose. 4 weiße (unwirksame) Placebo-Filmtabletten: Die Tabletten enthalten keinen Wirkstoff. Sonstiger Bestandteil: 50 mg Lactose. **Liste der sonstigen Bestandteile:** **Wirkstoffhaltige Filmtabletten (hellrosa):** **Tablettenkern:** Lactose-Monohydrat, Maisstärke, Magnesiumstearat. **Tablettenfilmbübel:** Hypromellose, Talkum, Titandioxid, Eisenoxid, rot. **Placebo-Filmtabletten (weiß):** **Tablettenkern:** Lactose-Monohydrat, Povidon K25, Maisstärke, Magnesiumstearat. **Tablettenfilmbübel:** Hypromellose, Talkum, Titandioxid. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Gestagene und Estrogene, fixe Kombinationen. ATC Code: G03AA12. **Anwendungsgebiete:** Orale Kontrazeption. **Gegenanzeigen:** Kombinierte orale Kontrazeptiva (KOK) dürfen bei Vorliegen einer der folgenden Erkrankungen nicht angewandt werden. Sollte eine dieser Erkrankungen zum ersten Mal während der KOK-Anwendung auftreten, muss die Einnahme sofort beendet werden. Bestehende oder vorausgegangene venöse Thrombosen (tiefe Venenthrombose, Lungenembolie); Bestehende oder vorausgegangene arterielle Thrombosen (z.B. Myokardinfarkt) oder Prodromalerscheinungen (z.B. Angina pectoris und transitorische ischämische Attacke); Bestehender oder vorausgegangener zerebrovaskulärer Insult; Vorliegen eines schwerwiegenden Risikofaktors oder multipler Risikofaktoren für eine arterielle Thrombose; Diabetes mellitus mit Gefäßveränderungen; Schwere Hypertonie; Schwere Fettstoffwechselstörung. Angeborene oder erworbene Prädisposition für venöse oder arterielle Thrombosen wie APC-Resistenz, Antithrombin-III-Mangel, Protein-C-Mangel, Protein-S-Mangel, Hyperhomocysteinämie und Antiphospholipid-Antikörper (Antikardiolipin-Antikörper, Lupus antikoagulans); Pankreatitis oder Pankreatitis in der Anamnese im Zusammenhang mit schwerer Hypertriglyceridämie; 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 Geschlechtshormone beeinflusste Erkrankungen (z.B. der Genitalorgane oder der Brüste); diagnostisch nicht abgeklärte vaginale Blutungen; Migräne mit fokalen neurologischen Symptomen in der Anamnese; Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der sonstigen Bestandteile von YAZ-Filmtabletten. **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:** Oktober 2010



Bayer HealthCare

YAZ®
Drospirenon in Bestform

INHALTSVERZEICHNIS

P. Husslein Editorial	Seite 4
M. Klose Der Herr der Hormone	Seite 6
M. Metka „Antiinflammatorische Ernährung“ in der alterspräventiven Medizin	Seite 8
M. Sator Erste österreichische reproduktionsmedizinische Kooperation zwischen der Medizinischen Universität Wien und der Privatklinik Döbling	Seite 11
K. Mayerhofer, C. Egarter Kryokonservierung von Ovargewebe – Ovarian Tissue Banking (OTB)	Seite 14
K.-H. Tragl o. Univ.-Prof. Dr. Sepp Leodolter – Präsident der Gesellschaft der Ärzte in Wien (GÄW) (2001–2007)	Seite 18
E. A. Joura Studien zur HPV-Vakzine an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde Wien	Seite 19
C. Grimm, A. Reinthaller Die Gynäkologische Onkologie an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde Wien – Eine Erfolgsgeschichte	Seite 22
A. Wolf Tu felix Austria	Seite 24
Hinweise für Autoren	Seite 25

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: Demczuk Faidrucker Ges.m.b.H., 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. 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

Als ich im Herbst 1977 an der 1. Frauenklinik in Wien eingetreten bin, hat der damalige Klinikchef Prof. Gitsch OA Dr. Ernst Kubista beauftragt, mir meinen Arbeitsplatz zuzuweisen. Am Weg durch den Kreißsaal begegneten wir OA Dr. Leodolter, der mich sofort freundlich aufforderte, ihm bei einer Sectio zu assistieren. Einige Zeit nach mir kam DDr. Johannes Huber an die Klinik – soweit ich mich erinnern kann – direkt von einem Auslandsaufenthalt an der George-Washington-Universität...

Es erfasst mich daher ein herzliches, geradezu nostalgisches Gefühl, nach Prof. Kubista nunmehr zwei weitere Professoren und Abteilungsleiter der neu strukturierten Universitätsklinik für Frauenheilkunde (UFK) in Wien mit einer kurzen Laudatio in ihre neue Lebensphase, „die Zeit nach der Klinik“, zu verabschieden.

Univ.-Prof. DDr. Johannes C. Huber hat 1974 zum Doktor der Theologie und 1975 zum Dr. med. promoviert. Er war 3 Jahre lang Assistent am Institut für Neues Testament der Universität Wien und anschließend 10 Jahre lang Erzbischöflicher Sekretär bei Kardinal König mit der besonderen Zuständigkeit für den Dialog mit Wissenschaft und Kunst.

DDr. Johannes Huber hat sich 1985 mit der Arbeit „Numerische und strukturelle Chromosomenaberrationen bei gynäkologischen Malignomen“ habilitiert, sich aber kurz danach seinem wirklichen „Lebensinteresse“ gewidmet – nämlich der Gynäkologischen Endokrinologie. 1992 wurde er zum Leiter der entsprechenden Abteilung ernannt und war nach der Neustrukturierung der UFK deren erster Vorstand.

Von seinen vielen außeruniversitären Tätigkeiten sei die Mitgliedschaft im Obersten Sanitätsrat und vor allem der 6-jährige Vorsitz der Bioethikkommission der Österreichischen Bundesregierung erwähnt.

Prof. Huber hat Zeit seines beruflichen Lebens eine holistische Sicht der Medizin vertreten. Daher war es nur konsequent, von Anfang an die Frauenheilkunde in ihrer

interdisziplinären Vernetzung zu sehen und wissenschaftliche Kooperationen mit Psychiatrie, Kardiologie, Neurologie, Osteologie, Rheumatologie und Dermatologie – um nur einige zu nennen – zu entwickeln. In seinem Bemühen, der Persönlichkeit seiner Patientinnen gerecht zu werden, hat er versucht, eine Individualisierung der Hormonersatztherapie voranzutreiben und – in einem weiteren Schritt – die Erkenntnisse der jeweiligen genetischen Variationen im Sinne einer „personalized medicine“ zum Nutzen der Patientinnen zu verwenden.

In der Reproduktionsmedizin hat Prof. Huber bereits 1983 mittels eines Mikromanipulators Vorarbeiten für die Entwicklung der intrazytoplasmatischen Spermieninjektion geleistet. Auch auf dem Gebiet der Kontrazeption hat Prof. Huber wichtige Initiativen gesetzt, beispielsweise natürliche Östrogene zur Kontrazeption einzusetzen, um auf diese Weise das Thromboserisiko niedrig zu halten – lange bevor Qlaira auf den Markt kam.

Durch den häufigen Gedankenaustausch am Gang oder in unseren jeweiligen Arbeitszimmern (wir sind direkte Nachbarn im AKH) ist zwischen uns eine emotionale Verbindung der besonderen Art entstanden; die Diskurse, die vor keinem Thema zurückgeschreckt sind, werden mir abgehen und müssen an anderer Stelle fortgeführt werden.

O. Univ.-Prof. Dr. Sepp Leodolter wurde 1967 zum Doktor der gesamten Heilkunde promoviert. Er war zunächst Assistenzarzt am Pharmakologischen Institut und ist 1970 an der 1. Universitäts-Frauenklinik eingetreten, wo er sich 1979 mit Arbeiten über die Plazentaperfusion habilitierte.

Von 1981 bis 1996 war er Vorstand der Gynäkologisch-geburtshilflichen Abteilung des Krankenhauses der Stadt Wien in Lainz und ist seit 1996 Leiter der Klinischen Ab-

teilung für Allgemeine Gynäkologie und gynäkologische Onkologie an der UFK in Wien.

Prof. Leodolter hat sich – wie kaum ein anderer – immer für die Frauenheilkunde in ihrer Gesamtheit interessiert. Seine ersten Arbeiten waren geburtshilflich ausgerichtet, er hat sich sodann sehr früh für die Mikrochirurgie, später für die operative Endoskopie interessiert und auch diesbezüglich wichtige Forschungsakzente gesetzt. Die Pflege der Wiener vaginalen operativen Schule war ihm stets ein Anliegen. In den vergangenen Jahren hat er sich aber der Onkologie gewidmet. In diesem Zusammenhang sind vor allem die bahnbrechenden Arbeiten seiner Arbeitsgruppe in der HPV-Forschung zu nennen.

Prof. Leodolter hat sich aufgrund seiner familiären Prädisposition – nicht unerwartet – auch mit Gesundheitspolitik beschäftigt; er hat den Mutter-Kind-Pass mitentwickelt, das Bundesministerium für Justiz bei der Erstellung des Fortpflanzungsmedizingesetzes beraten und erfolgreich das Österreichische Geburtenregister auf die Beine gestellt.

Die Lehre war Prof. Leodolter immer ein Anliegen; so hat er das MINI-MED-Studium in Wien 2006 initiiert, das sich seitdem großer Beliebtheit erfreut.

Aber auch Entwicklungshilfeprojekte, beispielsweise zur Verbesserung der medizinischen Versorgung in Äthiopien, waren ihm ein großes Anliegen.

Prof. Leodolter ist ein „Teamplayer“ und hat sich immer als „primus inter pares“ ge-

sehen. Sein Motto war stets: „It is nice to be important, but it is even more important to be nice“.

Meine persönliche Beziehung zu Prof. Leodolter war von Anfang an sehr eng. Zunächst war er mein Vorbild, dann mein Konkurrent zur Besetzung einer der Abteilungen der UFK und schlussendlich ein wertvoller Partner im Bemühen, die UFK einerseits wissenschaftlich entsprechend ihrer Leistungen international zu positionieren, andererseits aber auch, den sich uns anvertrauenden Patientinnen eine möglichst optimale medizinische Versorgung in allen Aspekten der Frauenheilkunde zu kommen zu lassen.

Es war aber auch ein gemeinsames Anliegen von Prof. Huber, Prof. Leodolter und mir, den Mitarbeitern unserer Klinik ein stimulierendes, konstruktiv-kritisches, aber auch angenehmes Arbeitsumfeld bereitzustellen.

Wiewohl man im Leben vornehmlich nach vorne schauen soll, möchte ich an dieser Stelle beiden Kollegen und Freunden meinen aufrichtigen Dank für die schöne gemeinsame berufliche Zusammenarbeit zum Ausdruck bringen.



o. Univ.-Prof. Dr. Peter Husslein

Vorstand der Universitätsklinik für Frauenheilkunde Wien

Der Herr der Hormone

M. Klose

Wie alles begann

Zunächst darf ich mich bei den Herausgebern dieser Zeitschrift für die Möglichkeit bedanken, einen kleinen Ausschnitt aus dem umfangreichen Schaffen von Professor DDr. Johannes Huber beleuchten zu dürfen.

Unsere Familie hatte im Jahre 1999 erstmals das Vergnügen, Professor Huber kennenzulernen, als ein junger, befreundeter Gynäkologe meinen Bruder mit den Worten anrief: „Grüß dich, Michael. Mein Chef ist auf der Suche nach einem engagierten Pharmazeuten, der seine Ideen in magistrale Taten umsetzen kann.“ Kurz darauf wurde ein Treffen vereinbart und rasch kam man überein, miteinander arbeiten zu wollen. Gemeinsam wurde das Büchlein „Galenische Hormonrezepturen“ verfasst, in welchem die Standardrezepturen der topischen Hormontherapie veröffentlicht wurden. Zum Bedauern vieler junger Ärzte ist dieses Büchlein schon lange vergriffen und wird von all jenen, die noch ein Original besitzen, wie ein Schatz gehütet.

Zu den klassischen Hormonrezepturen kamen im Laufe der Jahre noch viele weitere galenische Zubereitungen hinzu, wobei sich einige Substanzen wie das Epigallocatechingallat des Grüntees einen besonderen Platz in Professor Hubers Rankingliste sichern konnten.

Als Vorreiter in Fachkreisen begannen zunächst die Gynäkologen, mit der topischen Hormontherapie den Patienten eine neue und wirkungsvolle Behandlungsmöglichkeit angedeihen zu lassen, welche zu diesem Zeitpunkt von den Dermatologen zumeist noch belächelt wurde. Auch für die urologischen Kollegen waren die magistralen Rezepturen der Prostatakapseln und das Finasterid-haarwasser noch kein Thema.

Und wo Erfolg ist, ist oft auch der Neid nicht weit, weshalb die Behandlungsansätze von Professor Huber nicht nur in den Medien manchmal diskutiert und kritisiert wurden.

Dennoch ging Professor Huber seinen Weg unbeirrt weiter, gestärkt auch durch das Vertrauen

zahlreicher weiblicher wie auch männlicher Patienten, die den weiten Weg aus dem Ausland nicht scheuten, nur um vom „Hormonpapst“ selbst behandelt zu werden. Sein umfangreiches Wissen, aber auch die Fähigkeit, Dinge aus einem ganz anderen Blickwinkel betrachten zu können, sind jene Merkmale, die Patienten aus ganz Europa zu ihm pilgern lassen. Viele Male habe ich den Satz gehört: „Wissen Sie, ich komme immer wieder aus Spanien (Deutschland, der Schweiz etc.) zu ihm, weil er mir das Leben gerettet hat!“

Der Meister des Hormonkrimis

Doch nicht nur Patienten kommen aus aller Herren Länder zum Professor nach Wien. Auch viele Auslandskollegen kommen wieder und wieder zu den einzigartigen Vorträgen im Rahmen des Symposiums des Endokrinen Kreises, getragen durch den humoristischen Vortrag und die Einbindung des Auditoriums in Professor Hubers Chemiequiz. Mit einem spitzbübischen Lächeln – „Nun, Herr Kollege, wo ist denn NO noch so wichtig?“ – wird die Frage an das Auditorium gerichtet, um diese sogleich mit den Worten „Ja, ja, wir wissen es, aber wir sag'ns jetzt nicht!“ im nachdenklichen Raum stehen zu lassen.

Durch sein unglaubliches Charisma werden selbst Kritiker und Zweifler rasch in den Bann seiner Vorträge gezogen. Estradiol und Progesteron werden zu Protagonisten eines wahren Hormonkrimis, die scheinbar unspektakulär durch den Organismus wandern, um plötzlich und unvermutet an Stellen des menschlichen Körpers wie aus dem Nichts wieder aufzutauchen und den Zuhörer in ungläubiges Staunen zu versetzen.

Seine Vorträge zeichnen sich aber nicht nur durch teils kabarettreifen Humor aus, sondern auch durch sein mannigfaltiges Wissen und die Flexibilität, auf Hörerwünsche spontan einzugehen. Rasch werden bei Interesse die Vortragspausen genutzt, um noch eine weitere Bilderserie und ein neues Thema in die Session einzubauen, vor allem, wenn es sich um ein persönliches Lieb-

lingsthema von Professor Huber – wie beispielsweise die Alpha-Liponsäure – handelt.

Oft kopiert, nie erreicht

So geduldig auch Professor Huber in und nach seinen Vorträgen weitere Fragen des Auditoriums behandelt, so ungeduldig darf man und durften wir ihn schon erleben. Nämlich dann, wenn er wieder einen vollkommen neuen Ansatz der Anti-Aging-Therapie entwickelt hat, mit dessen topischer Umsetzung wir beauftragt wurden. In diesen Momenten wartet er mit der Ungeduld eines frischgebackenen Vaters darauf, sein „Baby“ endlich in Händen halten zu dürfen. Nebenbei bemerkt eine aufregende und herausfordernde Aufgabe für den Pharmazeuten, da die Substanzen häufig regelrecht galenisch überlistet werden müssen, um sich in das gewünschte Produkt zu verwandeln.

Die Nachfrage nach *seinen* Magistralrezepturen und das positive Feedback der Kollegen spiegeln die wohlüberlegten Kombinationen der verschiedenen Wirkstoffe für die jeweilige Therapie wider. Nicht unerwähnt bleiben sollte auch die Tatsache, dass Professor Huber gerne die fertiggestellten Produkte zunächst im Selbstversuch testet, um die Verträglichkeit und die galenische Verarbeitung für seine Patienten zu gewährleisten.

Der Humanist

Selbst „fit wie ein Turnschuh“, versucht er in seinen Vorträgen, Kollegen und Patienten die Vorteile eines gesunden Lebensstiles schmackhaft zu machen. So predigt er seit vielen Jahren unverändert und – wie beneidenswert! – faltenfrei die Worte „Exercise“ und „Restriction of Calories“, die sich tief in unser aller Gehirne eingebrannt haben (wenngleich auch mit unterschiedlichem Erfolg), um in den Veranstaltungspausen allen Spekulationen Nahrung zu bieten – „Wie macht das der Huber?“

Das Geheimnis seiner persönlichen Fitness ist schnell verraten, denn er wird nicht müde zu vermitteln, wie positiv sich Dinner Cancelling und die Vermeidung von Alkohol auf den Körper auswirken können.

Als erklärter Humanist ist sein Lieblingskind die Prävention, an der er unermüdlich arbeitet. Doch auch die Evolution spielt eine ganz bedeutende Rolle in seiner Forschung. So wird immer wieder auf den Ursprung und die Entwicklung alles Seins verwiesen. Auch darauf, dass die Evolution den

Homo sapiens grundsätzlich ganz gut auf das Leben vorbereitet hätte, hätte der Mensch nicht die unangenehme Eigenschaft, viele Dinge verändern und selbst in die Hand nehmen zu wollen.

„Das hat die Evolution nicht vorgesehen“ – ein Satz, der uns von Zeit zu Zeit wieder auf den Boden der Realität zurückholen sollte. Was auch immer die Natur mit uns anstellt – der einzige Zweck ist die Erhaltung der Art, so sein Credo mit einem Lächeln auf den Lippen.

Der Kunstgeschichtespezialist

Neben dem Bildnis der Fruchtfliege *Drosophila* haben sich aber auch die kunstgeschichtlichen Abbildungen in unser Gedächtnis eingebrannt, mit denen Professor DDr. Huber seine Vorträge garniert. Wer von uns wünschte sich also nicht das wallende Haar der Venus von Botticelli oder auch, als Badegast im Cranach'schen Jungbrunnen geladen zu sein.

Seine Leidenschaft für die Kunst ist so groß, dass auch Veranstaltungspausen genützt werden, um schnell einmal einen Abstecher in das Kunsthistorische Museum zu unternehmen.

Seine Leidenschaft für die Kunst ist so ansteckend, dass kaum ein Teilnehmer des Symposiums trotz sommerlich heißer Temperaturen die Chance verstreichen lässt, mit dem Kunstliebhaber die Antikensammlung zu besuchen. Ausgebucht sind die wissenschaftlichen Reisen in ferne Länder, um mit ihm die Geheimnisse der mediterranen Altersprävention zu erkunden oder auch auf den Spuren der schönen Cleopatra zu wandeln.

Alles, alles Gute

Ich, sehr verehrter Herr Professor, darf Ihnen hiermit für die Zukunft alles, alles Gute wünschen!

Ich freue mich auf viele weitere galenische Herausforderungen in den nächsten Jahren und dass der Quell Ihres kreativen Denkens für uns Frauen noch lange sprudeln möge!

Korrespondenzadresse:

Mag. pharm. Martina Klose

Alte Leopoldsapotheke

A-1010 Wien, Plankengasse 6

E-Mail: martina.klose@alte-leopoldsapotheke.at

„Antiinflammatorische Ernährung“ in der alterspräventiven Medizin

M. Metka

Im Rahmen des Alterns spielen entzündliche Prozesse eine im negativen Sinn bedeutende Rolle. Durch ihre entzündungshemmenden Eigenschaften wirken Omega-3-Fettsäuren, Phosphatidylcholine, Pflanzeninhaltsstoffe, meist Polyphenole wie Isoflavon, Resveratrol, Lycopin oder Hydroxytyrosol, und Substanzen in Gewürzen und Heilkräutern diesen Prozessen entgegen.

Die Ernährung hat im Bereich der alterspräventiven Medizin einen besonderen Stellenwert. Die Beschäftigung mit dieser Thematik wurde in den legendären „Mittagsbesprechungen“ geboren und ist ein Beispiel für den „weiten Blick über den Tellerrand hinaus“, welcher für Johannes Huber so charakteristisch ist.

In der alterspräventiven Medizin ist neben dem Risikofaktor oxidativer Stress in letzter Zeit zunehmend der inflammatorische Stress in den Blickpunkt des wissenschaftlichen Interesses gerückt. Gemäß dem Konzept der „silent inflammation“ sind schleichende Entzündungsreaktionen, die über Jahre im Hintergrund asymptomatisch ablaufen können, als eine wesentliche Ursache für chronische Erkrankungen anzusehen. So hat sich in den vergangenen 10 Jahren die Auffassung durchgesetzt, dass es sich bei der Atherosklerose um eine entzündliche Reaktion handelt. Inflammatorische Marker wie C-reaktives Protein (CRP) und Interleukin-6 korrelieren mit einem Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Ebenso verdichten sich die Hinweise, dass inflammatorische Prozesse bei der Entstehung anderer im Alter häufiger Erkrankungen wie Krebs, Alzheimer-Demenz und Osteoporose eine wesentliche Rolle spielen.

Entzündungsfördernde und entzündungshemmende „Eicosanoide“

Wesentlicher Faktor in der Prävention der „silent inflammation“ ist ein stabiles Gleichgewicht verschiedener Hormone, wobei den Hormonen Insulin, Glukagon und vor allem den hormonähnlichen Eicosanoiden, die aus den unterschiedlichen Omega-Fettsäuren erzeugt werden, eine besondere Bedeutung zukommt. Aufgrund der physiologischen Implikationen ist die Unterscheidung zwischen Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren von Bedeutung, weil Eicosapentaensäure (EPA) und Arachidonsäure (AA) jeweils als Ausgangspunkt für die Synthese spezifischer Gewebshormone (Eicosanoide) dienen. Je nach Fettsäureart entstehen unterschiedliche Eicosanoide mit vielfach gegensätzlichen physiologischen Effekten, z. B. auf Entzündungsparameter. Aus diesem Grund hat der relative Anteil der verschiedenen Fettsäuretypen Auswirkungen auf zahlreiche Stoffwechselprozesse, wobei der Zusammenhang zum Herz-Kreislauf-System, zur Immunfunktion und zu entzündlichen Prozessen bislang am besten erforscht ist.

Verhältnis Omega-6-/Omega-3-Fettsäuren

Im Gegensatz zu gesättigten und einfach ungesättigten Fettsäuren können die mehrfach ungesättigten Omega-6- und Omega-3-Fettsäuren vom menschlichen Organismus nicht selbst synthetisiert werden und müssen über die Nahrung zugeführt werden. Das Verhältnis der mit der Nahrung aufgenommenen Omega-6- und Omega-3-Fettsäuren – auch als „Vitamin F“ bezeichnet –

net – ist von entscheidender Bedeutung. So wurden beispielsweise in epidemiologischen Studien bei Eskimopopulationen auf Grönland bemerkenswert niedrige Raten an atherosklerotischen Gefäßerkrankungen gefunden, die durch die traditionelle Nahrung der Eskimos erklärt wurden. Durch den hohen Anteil an Fischfett liegt das Verhältnis der Omega-6- zu den Omega-3-Fettsäuren bei dieser Population bei ca. 1:1, während in der typisch westlichen Diät die Omega-6-Fettsäuren bei weitem überwiegen (Amerikaner 50:1, Europäer 20:1). Die Japaner mit der weltweit höchsten Lebenserwartung weisen einen Wert von ca. 2:1 auf. Der präziseste Marker zur Feststellung der Vorstufen der Eicosanoide und damit des Potenzials zur Reduktion des inflammatorischen Stresses ist die Bestimmung des Quotienten von Arachidonsäure und Eicosapentaensäure (AA/EPA), der idealerweise 2:1 betragen sollte (Tab. 1).

Um diesen zu erreichen, ist eine ausgewogene Ernährung anzustreben, die eine ausreichende Menge an Omega-3-Fettsäuren enthält. Natürliche Quellen, vor allem mariner Kaltwasserfisch, sind zwar zu bevorzugen, jedoch kann es schwierig sein, die angestrebte Menge über die Nahrung aufzunehmen. In diesen Fällen ist eine Substitution mit geeigneten Präparaten zu erwägen.

Fettbegleitstoffe

Neben dem Fokus auf dem richtigen Verhältnis von Omega-3-/Omega-6-Fettsäuren sollte jedoch auch ein besonders wichtiger Fettbegleitstoff nicht vergessen werden: Phosphatidylcholin, ein Phospholipid, bekannt auch als Lecithin. Phosphatidylcholin ist besonders reichlich im Eidotter und in pflanzlichen Samen (vor allem in der Sojabohne) vorhanden und stellt den einwertigen Alkohol Cholin zu Verfügung, welcher für die Biosynthese des Neurotransmitters Acetylcholin von großer Bedeutung ist. Wie bekannt ist, liegt bei Alzheimer auch oft ein Mangel an Acetylcholin vor. Zudem wird bei der Bindung von Acetyl-

cholin an den Nikotin-Rezeptor und an Makrophagen die Ausschüttung der proinflammatorischen Zytokine TNF und IL-6 inhibiert. Aus diesem Grunde spielt der Verzehr dieses Fettbegleitstoffes auch eine entzündungshemmende und alterspräventive Rolle.

Zucker

Zu den dramatischen Problemen bei der Nahrungsaufnahme unserer „Western Diet“ zählt neben dem gravierenden Missverhältnis von Omega-6 zu Omega-3 das Überangebot an Kohlenhydraten mit einem hohen glykämischen Index. Nahrungsmittel mit einer hohen glykämischen Last bzw. mit einem hohen glykämischen Index wie vor allem raffinierter Zucker und raffiniertes Mehl fördern über die Insulinausschüttung die proinflammatorische Situation. Komplexe Kohlenhydrate, wie sie vor allem in Pflanzen vorkommen, lassen den Blutzucker nur langsam ansteigen und sind somit aus ernährungsphysiologischer Sicht von großer Bedeutung. Somit sind Diäten, die im Wesentlichen auf einer Reduktion der Zufuhr von einfachen Kohlenhydraten und der Forcierung von komplexen Kohlenhydraten beruhen, im alterspräventivmedizinischen Sinn besonders zu empfehlen (Zone-Diet, Montignac-Diet, Metabolic Balance).

Pflanzeninhaltsstoffe (Phytochemicals)

In letzter Zeit fokussiert sich das Interesse immer mehr auf die eindrucksvollen antioxidativen und antiinflammatorischen und damit verbunden meist auch chemo-präventiven Wirkungen von Pflanzeninhaltsstoffen (Phytochemicals). Hier ist vor allem Isoflavon aus Soja, Resveratrol aus Wein, Hydroxytyrosol aus der Olive, Lycopin aus der Tomate und Epigallo-Cathechin aus dem grünen Tee zu erwähnen. Sie werden auch als die „neuen Vitamine“ bezeichnet, haben sie doch wie beispielsweise das Hydroxytyrosol eine um das 50-Fache höhere antioxidative Potenz als Vitamin C und eine „highly sophisticated“ antiinflammatorische Wirkung (fast 100 % spezifischer Cox-2-Hemmer).

Isoflavone, wie wir sie in einer relativ hohen Konzentration in Soja vorfinden,

Tabelle 1.

	Gute Werte	Ideale Werte
AA/EPA	3	1,5
Insulin (ca. U/ml)	10	5
TG/HDL	2	1

zeichnen sich durch 5 Wirkungsweisen aus:

1. Antioxidative Potenz
2. SERM (selective estrogenic receptor modulator)
3. SEM (selective enzyme modulator)
4. Einfluss auf den Vitamin-D-Metabolismus
5. Antiinflammatorische Potenz

Die antiinflammatorische Wirkung konnte in zahlreichen Studien nachgewiesen werden und greift vor allem beim Zytokin-Stoffwechsel ein. So kann durch sojareiche Ernährung innerhalb von 4 Wochen der Interleukin-6-Spiegel um 80 % gesenkt werden!

Bei den Gewürzen und Heilkräutern können die seit Jahrtausenden tradierten Wirkungen (z. B. Salbei, Thymian, Kurkuma etc.) mit den heutigen wissenschaftlichen Methoden bestätigt werden. Die Wirkungen erklären sich jeweils antioxidativ, antiinflammatorisch und krebsverhindernd. Beispielsweise Knoblauch: Hier sind es die langkettigen Schwefelverbindungen, die außerordentlich antiviral, antibakteriell, antimyko-

tisch und letztlich eben in differenziertester Weise antiinflammatorisch wirken. Da die Atherosklerose eine entzündliche Erkrankung ist, kann die entzündungshemmende Wirkung des Knoblauchs die präventive Wirkung gegenüber Herz-Kreislauf-Erkrankungen erklären.

Conclusio

In Anbetracht der Tatsache, dass mindestens die Hälfte aller Zivilisationserkrankungen wie Karzinome, Diabetes mellitus, kardiovaskuläre Erkrankungen, Alzheimer etc. durch falsche Ernährung verursacht werden, sind die ernährungsmedizinischen Erkenntnisse über die Bedeutung des Einflusses des oxidativen sowie inflammatorischen Stresses von großer Bedeutung.

Korrespondenzadresse:

Ass.-Prof. Dr. med. Markus Metka
A-1010 Wien, Rotenturmstraße 29
E-mail: markus.metka@meduniwien.ac.at

Erste österreichische reproduktionsmedizinische Kooperation zwischen der Medizinischen Universität Wien und der Privatklinik Döbling

M. Sator

Ein eigenes Baby – das ist der sehnlichste Wunsch vieler Paare. Doch so einfach, wie es klingt, ist es mitunter nicht. Verschiedene Faktoren können dafür verantwortlich sein, warum Paare trotz größter Bemühungen kinderlos bleiben: das Alter, die Hormone, Stress oder andere körperliche Faktoren. Aber betroffene Paare müssen ihre Hoffnungen keinesfalls aufgeben: Mit der Geburt von Louise Brown begann 1978 die weltweite Erfolgsgeschichte der In-vitro-Fertilisation. Seither wurden mehr als vier Millionen Kinder durch künstliche Befruchtung geboren. Erst 32 Jahre später, im Jahre 2010, erhielt Robert Edwards den Nobelpreis für Medizin für die Entwicklung dieser Methode.

In Österreich bleibt jedes sechste Paar ungewollt kinderlos. Das entspricht 2–4 % aller Paare im zeugungsfähigen Alter. Hochgerechnet ergibt sich für Österreich eine Zahl von ca. 35.000 Kinderwunschaaren mit steigender Tendenz. Nach der Etablierung des IVF-Registers im Jahr 2000 ist auch eine stetige Zunahme der IVF-Behandlungen in Österreich zu verzeichnen.

Sind die Voraussetzungen günstig, kann bei 60 % aller betroffenen Paare ein Kinderwunsch realisiert werden.

Medizinische Hilfe auf dem Weg zum Wunschkind in Anspruch zu nehmen, kostet durchaus Überwindung. Es ist zudem auch nicht jeder gewillt oder in der Lage, die Kosten für eine solche Behandlung zu tragen.

Österreichisches Register für In-vitro-Fertilisation

Auch wenn es in Österreich kein Register zur Erfassung sämtlicher IVF-Patientenpaare gibt, ist man bemüht, Qualitätsstandards transparent zu machen. Das Register über die Behandlungen durch den IVF-Fonds wird als anonymisierte Datenbank von der Gesundheit Österreich GmbH/Geschäftsbereich ÖBIG geführt. Für jede Vertragskrankenanstalt werden hier die Anzahl der Versuche und die dabei erreichten Schwangerschaften ausgewiesen.

Als Qualitätskriterium gelten mindestens 50 Versuche pro Jahr und Vertragskrankenanstalt mit einer Schwangerschaftsrate von 18 % pro Follikelpunktion.

Univ.-Prof. DDr. Johannes Huber – Der Endokrinologe und Reproduktionsmediziner

Univ.-Prof. DDr. Johannes Huber trat 1979 in die Universitätsklinik für Frauenheilkunde als Assistenzarzt ein und konnte 1983 die Facharztausbildung für Frauenheilkunde und Geburtshilfe abschließen.

Bereits 9 Jahre später übernahm er die Leitung der Abteilung für endokrinologische Gynäkologie und Sterilitätsbehandlung an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde.

Am 5. August 1982, zehn Jahre davor, wurde um 16:25 Uhr an der Universitäts-

linik für Frauenheilkunde das 1. österreichische IVF-Baby geboren. Der gesunde Knabe wog 3,65 kg, war 52 cm groß und wurde von den Eltern Jovanka und Dragan Jovanovic auf den Namen Slatan getauft. Bereits einige Jahre vor diesem Ereignis setzten sich Prof. Feichtinger, Prof. Kemeter und Prof. Szalay intensiv mit dem Thema der künstlichen Befruchtung auseinander; sie zählen sicherlich zu den österreichischen Pionieren auf diesem Spezialgebiet der Frauenheilkunde. Herr Univ.-Prof. DDr. Huber schloss an diese Erfolgsstory an und etablierte an seiner Abteilung an der Universitäts-Frauenklinik eine IVF-Einheit, die bis heute zu den größten universitären IVF-Einheiten in Österreich zählt.

Von einer Idee zur Umsetzung

Im Jahre 2006 wurde mit Univ.-Prof. DDr. Huber die Idee geboren, das universitäre Know-how auf dem Gebiet der künstlichen Befruchtung den Kinderwunschpaaren in einem privaten Setting anzubieten. Da es für diese Idee noch keine Referenzprojekte gab, musste vorerst ein Kooperationspartner aus dem privaten Spitalsbereich gefunden werden. Bereits nach kurzer Suche und geringer Überzeugungsarbeit konnte der Ärztliche Direktor der Privatklinik Döbling, Herr Prim. Univ.-Prof. Dr. Christian Kainz, für diese Idee gewonnen werden. Nachdem der Standort fixiert werden konnte, ging es daran, die aufwendigen vertraglichen Eckpfeiler einer solchen Kooperation zwischen der Ambulatorien Döbling GmbH und der Medizinischen Universität Wien zu fixieren.

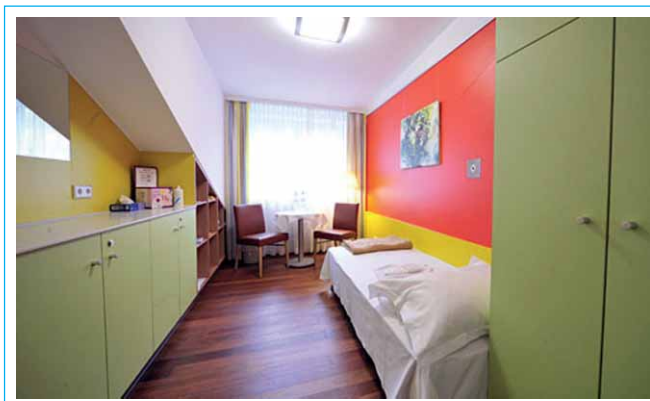
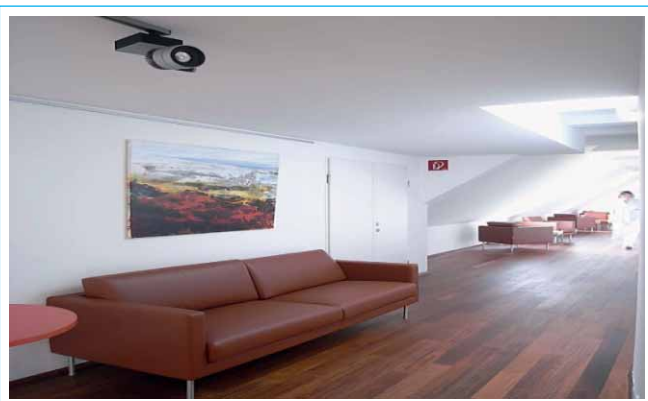
der IVF-Einheit im November 2009 am Ambulatorium Döbling, Heiligenstädterstraße 57–63, 1190 Wien, einen Meilenstein, nicht nur in der Geschichte der österreichischen IVF-Landschaft, sondern auch der Universitätsklinik für Frauenheilkunde.

Mit diesem Institut konnte Univ.-Prof. DDr. Johannes Huber neben 16 privaten IVF-Zentren und 10 öffentlichen IVF-Instituten das erste Kooperationsprojekt zwischen der Universitätsklinik für Frauenheilkunde und der Medizinischen Universität Wien mit der Ambulatorium Döbling GmbH in Österreich eröffnen. Somit kann Kinderwunschpaaren einmalig in Österreich das gesamte Spektrum der Reproduktionsmedizin in einem privaten Setting mit universitärem Know-how angeboten werden.

Seither wurde bei mehr als 500 Kinderwunschpaaren eine künstliche Befruchtung durchgeführt. Vom 2. November 2009 bis zum 1. April 2010 widmete sich das Team des Fertilitätszentrums Döbling ausschließlich den Kinderwunschpaaren, die aufgrund der nicht vorhandenen medizinischen Indikation oder des Überschreitens der vorgegebenen Altersgrenze nicht die Fondsunterstützung in Anspruch nehmen konnten. Im gesamten Kollektiv konnte eine biochemische Schwangerschaftsrate von 60,9 % mit einer 5%igen Abortrate erreicht werden. Bei Patientinnen über 38 Jahre konnte in 22,3 % der Fälle eine biochemische Schwangerschaftsrate festgestellt werden. Diese Ergebnisse lassen sich nicht nur auf das hochqualifizierte Personal im Fertilitätszentrum Döbling, sondern auch auf die langjährige reproduktionsmedizinische Erfahrung von Herrn Univ.-Prof. DDr. Johannes Huber zurückführen.

1: Die Abteilung von Univ.-Prof. DDr. Johannes Huber setzte mit der Etablierung „Fertilitätszentrum Döbling“

2: Ruheraum des Fertilitätszentrums Döbling



Rechtliche Aspekte und Anpassungsnotwendigkeiten

Ein Überblick über die medizinisch-technischen Verfahren der Reproduktionsmedizin im internationalen Vergleich zeigt, dass diese – obwohl im Wesentlichen gleich – nicht in gleicher Weise von der Reproduktionsmedizin eingesetzt bzw. von Kinderwunschpaaren in Anspruch genommen werden können. Insgesamt ist festzustellen, dass die Regulierungen in Europa weitgefächert sind. Dem liegen unterschiedliche historische Entwicklungen sowie kulturelle, religiöse, soziale, politische und ökonomische Aspekte zugrunde. Allerdings wurde und wird auf europäischer Ebene versucht, diese Unterschiedlichkeiten zu harmonisieren. Insbesondere spielt hier der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte eine wichtige Rolle, wie dessen Entscheidung vom 1. April 2010 gezeigt hat, in der das Verbot der Eizell- und Samenspende als Verstoß gegen das Diskriminierungsverbot bezeichnet wird. Es ist evident, dass damit das Tor für mögliche bzw. notwendige regulatorische Änderungen im Bereich der Reproduktionsmedizin nicht nur für das originär betroffene Österreich, sondern auch für andere Länder weit aufgestoßen wurde. Schließlich kommt der Europäischen Union Bedeutung bei der Rechtsangleichung zu, wie sich zum Beispiel in Art. 12 der EU-Geweberichtlinie 2004/23/EG von 2004 zeigte, die auch dazu dienen soll, die medizinisch assistierte Reproduktion aufeinander abzustimmen. Unmittelbar relevant ist dies für die Präimplantationsdiagnostik, die Samen- und

Eizellspende und die Kryokonservierung von Embryonen. Auch staatenübergreifende Nicht-Regierungsorganisationen – wie etwa die European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE) – sind hier von Relevanz, da sie zum Teil seit mehreren Jahrzehnten versuchen, wissenschaftliche bzw. berufsrechtliche Standards zu setzen und eine supranational ausgerichtete Forschungs- und praktische Umsetzungspolitik der Verfahren der ART sowie der rechtlichen Harmonisierung zu unterstützen. Auch Univ.-Prof. DDr. Johannes Huber, der sich in seiner Funktion als Mitglied des parlamentarischen Ausschusses zur Vorbereitung des Reproduktionshilfegesetzes wie auch als langjähriger Vorsitzender der Bioethik-Kommission der Österreichischen Bundesregierung maßgeblich mit diesen Themen beschäftigt und für deren Umsetzung stark gemacht hat.

Mit der Etablierung der IVF-Einheit an der Privatklinik Döbling entstand somit ein einzigartiges Projekt in Wien, das mittlerweile höchste Akzeptanz bei Kinderwunschpaaren gefunden hat und bereits in den ersten 20 Monaten des Bestehens zahlreichen Paaren den Wunsch nach einem eigenen Kind erfüllen konnte.

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. Michael Sator
 Leiter des Fertilitätszentrums Döbling
 Ambulatorien Betriebsges.m.b.H.
 A-1190 Wien, Heiligenstädter Straße 57–63
www.fertilitaetszentrum.at
 E-Mail: michael.sator@pkd.at

Kryokonservierung von Ovargewebe – Ovarian Tissue Banking (OTB)

K. Mayerhofer, C. Egarter

Die Möglichkeit einer Ovargewebekryokonservierung kommt Patientinnen mit dem Risiko eines frühzeitigen Verlustes der Eierstockfunktion zugute. Hauptsächlich betrifft dies Frauen mit onkologischen Erkrankungen, bei denen notwendige Therapien (Chirurgie, Chemotherapie, Strahlentherapie) zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Fertilität und der endokrinen Funktion führen. Durch direkte, therapiebedingte toxische Wirkung kann entweder unmittelbar unter laufender Krebsbehandlung oder aber auch mit einiger Verzögerung ein vorzeitiges Versagen der ovariellen Funktion (POF) eintreten. Die mögliche gonadale Schädigung hängt vor allem vom Alter der Patientin (höheres Alter = höheres Risiko), der Art, der Dosis und der Dauer der Chemo- und Strahlentherapie ab.

Karzinomtherapie und demographische Entwicklung

Durch verbesserte onkologische Therapien ist die 5-Jahres-Überlebensrate aller Karzinome bei Frauen in den vergangenen 25 Jahren signifikant gestiegen (von 56 % auf 64 %) [1]. Die zunehmende zytotoxische Potenz neuer Chemotherapeutika führt vor allem im Bereich von Krebserkrankungen im Kindesalter zu immer besseren Überlebensraten. Im Jahr 2010 war 1 von 250 Erwachsenen ein Überlebender einer kindlichen onkologischen Erkrankung [2].

Aber auch die laufend verbesserten Therapieansätze schwerer benigner Erkrankungen (z. B. Chemotherapien bei Lupus erythematoses oder anderen Immunerkrankungen, operative Verfahren etc.) können zu einer Schädigung der ovariellen Funktion führen.

Parallel dazu ist in Industrieländern eine Änderung der Familienplanung zu beobachten: Immer mehr Frauen entschließen sich, erst im fortgeschrittenen Alter ihr erstes Kind zu bekommen. So nahm in den USA die Anzahl der 40–45-jährigen Primiparae zwischen 1990 und 2002 um 44 % zu.

Diese beiden Entwicklungen führen dazu, dass die Anzahl an Frauen mit dem Risiko eines vorzeitigen Versagens der Ovarialfunktion bei gleichzeitigem Wunsch nach Erhalt der endokrinen Funktion (Erhalt der Fertilität und des natürlichen hormonellen Gleichgewichtes) zunimmt.

Aufklärung durch spezialisierte Reproduktionsmediziner

Entscheidend vor dem Einsatz ovarschädigender Medikamente ist daher eine exakte Aufklärung der betroffenen Patientin über alle Möglichkeiten eines Ovarschutzes. Leider zeigt die Realität, dass viele Patientinnen von ihren behandelnden Ärzten nur unzureichend über die spezifischen Nebenwirkungen einer onkologischen Therapie sowie über potenzielle Maßnahmen zum Gonadenschutz aufgeklärt sind [3]. Die American Society of Clinical Oncology (ASCO) empfiehlt daher in ihrem Statement, dass infrage kommende Patientinnen sobald als möglich von Onkologen an reproduktionsmedizinische Spezialisten weitergeleitet werden [3]. Frauenärzten kommt daher in diesem Bereich eine wesentliche, verantwortungsvolle Funktion zu.

Kryokonservierung von Ovargewebe unterscheidet sich in mehrerer Hinsicht von anderen Methoden der Ovarprotektion:

- Die protektive Wirkung von GnRH-Analoga wird nach wie vor kontroversiell dis-

kutiert. Zusätzlich könnten GnRH-Analoga höchstens vor den Nebenwirkungen einer Chemotherapie, nicht aber einer Strahlentherapie schützen.

- Operative Maßnahmen (Ovaropexie) können nur sehr beschränkt eingesetzt werden und schützen nicht vor den Nebenwirkungen einer Chemotherapie.
- Reproduktionsmedizinische Maßnahmen (IVF) haben ihre äußerst wichtige Funktion betreffend Fertilitätserhalt, können aber die endokrine Funktion weder schützen noch wiederherstellen.

Die Vorteile von OTB können also folgendermaßen dargestellt werden:

- Keine Therapieverzögerung
- Behandlung präpubertärer Mädchen
- Kein unerwünschter Östrogenpeak
- Behandlung von Frauen ohne Partner
- Sowohl bei Chemo- als auch bei Strahlentherapie einsetzbar
- Erhalt der Fertilität *und* der endokrinen Funktion

Ablauf von OTB

Bei diesem Verfahren wird laparoskopisch ein Teil eines Ovars vor onkologischer Therapie entfernt, verarbeitet und kryokonserviert. An der Universitätsfrauenklinik Wien wurden alle Ovar-Gewebestücke vor dem Einfrieren bakteriologisch untersucht, ein Biopsat wurde zur histologischen Beurteilung eingeschickt.

Im Rahmen der laufenden Qualitätsverbesserungsmaßnahmen des europaweiten Netzwerkes *FertiPROTEKT* (Netzwerk für fertilitätsprotektive Maßnahmen bei Chemo- und Strahlentherapie), dessen Mitglied die Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin der Universitätsfrauenklinik Wien seit einigen Jahren ist, wurde eine Zentralisierung des Bearbeitungs-, Test- und Lagerungsprozesses in hochspezialisierten Zentren beschlossen. Es wird daher zukünftig das Ovargewebe in Wien entnommen, an die Universität Bonn verschickt, dort getestet, kryokonserviert und gelagert, um bei Bedarf wieder nach Wien zurückgeschickt zu werden. Hier wird dann die Auto-Transplantation vorgenommen. Dieser Ablauf ist innerhalb Deutschlands schon üblich und bestens eingespielt.

Frühestens nach 5 Jahren klinischer Vollremission ist – in enger Kooperation mit

den behandelnden Onkologen – eine Rücktransplantation möglich; entweder orthotop (per laparoskopiam in das Ovar/Peritoneum) oder heterotop (subkutan am Unterarm oder Abdomen).

Festgehalten werden muss, dass OTB noch ein sehr junges, klinisch-experimentelles Verfahren und keine Routinemaßnahme ist und daher Patientinnen nur nach spezieller Aufklärung therapiert werden können.

Sicherheit des Verfahrens

Da dieses Verfahren noch nicht als Routinemaßnahme angesehen werden kann, steht die Sicherheit für die Patientinnen ganz im Vordergrund.

■ Operative Risiken

Wir analysierten in einer kürzlich publizierten Studie die Daten von 85 Patientinnen, die an unserer Abteilung einer Entnahme von Ovargewebe zum Zweck einer Kryokonservierung unterzogen worden sind. Es konnte gezeigt werden, dass der intra- und postoperative Verlauf nach laparoskopischer Ovargewebeentnahme völlig komplikationslos war; die Gewebeentnahme via Laparoskopie ist der „golden standard“ [4].

■ Risiko der Tumorzellverschleppung

Insgesamt ist das Risiko einer Rückübertragung von Tumorzellen bei Transplantation als äußerst gering einzustufen [5]. Lediglich Leukämien haben ein erhöhtes Risikopotenzial. So konnten in 2 Fällen mit speziellen Untersuchungsmethoden einzelne Tumorzellen im Transplantat nachgewiesen werden [6, 7].

Erfolg des Verfahrens

Neben der Sicherheit eines „neuen“ Verfahrens ist besonders dessen Erfolg ausschlaggebend. Diesbezüglich sind die Ergebnisse erfreulich:

■ Fertilität

2004 wurde von Donnez die erste Lebendgeburt nach OTB in *Lancet* publiziert [8]. Bei dem von der Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktions-

medizin der Universitätsfrauenklinik Wien im März 2011 in Wien organisierten 7. Arbeitstreffen des Netzwerkes *FertiPROTEKT* wurde berichtet, dass es bis dato 14 Lebendgeburten nach OTB gibt. Publiziert wurden bis dato 10 Lebendgeburten (Tab. 1). Die Anzahl der Transplantationen ist leider nicht dokumentiert. Alle Schwangerschaften traten nach orthotoper Transplantation ein, sowohl spontan als auch nach IVF.

Nach heterotoper Transplantation kam es lediglich zum Nachweis einer biochemischen Schwangerschaft (nach Punktion eines subkutan stimulierten Follikels und Transfer eines 4-Zell-Embryos in den Uterus) ohne Weiterentwicklung des Embryos [9].

■ Endokrine Funktion

Die Restitution der hormonellen Funktion ist in zahlreichen Studien nachgewiesen [10, 11]. Ein Überleben der Transplantate konnte bis zu 24 Monate lang nachgewiesen werden, wobei orthotop transplantiertes Gewebe länger aktiv ist als heterotop eingesetztes Gewebe.

Zukunft von OTB

Die Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin der Universitätsklinik für Frauenheilkunde Wien war schon sehr früh bei der Entwicklung und dem Einsatz dieser Methode federführend. Unter der Leitung von Herrn Univ.-Prof. DDr. Johannes Huber wurden große Fortschritte sowohl im Bereich der tierexperimentellen Forschung als auch im klinischen Einsatz erzielt, das Verfahren konnte aber im AKH leider nicht weitergeführt werden.

Im Sinne einer optimalen Betreuung unserer Patientinnen wird daher in Kürze eine neu strukturierte Kooperation mit der diesbezüglich hochspezialisierten Universität Bonn ein Fortführen dieses wichtigen Programms ermöglichen. Mit der Etablierung dieses Projektes können wiederum alle international empfohlenen Maßnahmen für eine Gonadenprotektion angeboten werden. Ein hochspezialisiertes Team an Reproduktionsmedizinern wird gemeinsam mit den Patientinnen im Rahmen von *FertiPROTEKT* die individuell optimalen Methoden des Gonadenschutzes festlegen.

Unabhängig von der wichtigen Fokussierung auf die Betreuung onkologischer Patientinnen müssen die soziodemographische Entwicklung der Gesellschaft und deren Auswirkungen auf fortpflanzungsmedizinische Fragen berücksichtigt werden.

In Anbetracht der steigenden Lebenserwartung und gleichzeitig sinkender Geburtenzahlen in unserer Gesellschaft kann diskutiert werden, ob nicht die Einlagerung von Ovargewebe „gesunder“ Frauen zur Erfüllung eines späteren Fertilitätswunsches, verbunden mit der Restitution des natürlichen Hormonhaushaltes, als legitimer Wunsch von Frauen angesehen werden muss. Insbesondere, da die strukturellen Rahmenmaßnahmen zur Verbindung von „Kind und Karriere“ für viele Frauen noch immer unbefriedigend sind und seitens der Gesellschaft eher das Motto „Kind oder Karriere“ vorgegeben wird. In diesem Kontext ist auch die gesellschaftliche Diskussion über die Eizellspende sowie über andere „Anti-Aging“-Maßnahmen zu sehen. Sozioökonomische Faktoren induzieren eine stetige Zunahme der Lebenserwartung; moderne Medizin bewirkt, dass diese verlängerte Lebensphase auch immer länger gesund und aktiv erlebt werden kann. In diesem Zusammenhang ist die Frage erlaubt, ob nicht auch die reproduktive Phase verlängert werden darf und soll.

Wie bei anderen speziellen Maßnahmen der Fortpflanzungsmedizin (Eizellspende, Leihmutterschaft), aber auch anderer medizinischer Bereiche (z. B. kosmetische Eingriffe an Minderjährigen), muss ein gesellschaftlicher Diskurs letztendlich einen Konsens finden, der die – scheinbar – unbegrenzten Möglichkeiten der modernen Medizin in ein gesellschaftlich akzeptiertes und ethisch tragbares Konzept einbindet.

Tabelle 1: Lebendgeburten nach OTB

Erstautor	Jahr	Diagnose	Ergebnis
Donnez	2004	M. Hodgkin	1 spontan
Meirow	2005	M. Hodgkin	1 IVF
Demeestere	2007	M. Hodgkin	1 spontan
Silber	2009	POF	1 spontan
Schmidt	2010	M. Hodgkin, Ewing-Sarkom	2 IVF, 1 spontan
Roux	2010	Sichelzellanämie	1 spontan
Sanchez-Serrano	2010	Mammakarzinom	2 IVF
			10 Lebendgeburten

LITERATUR:

1. Jemal A, Clegg LX, Ward E, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975–2001, with a special feature regarding survival. *Cancer* 2004; 101: 3–27.
2. Blatt J. Pregnancy outcome in long-term survivors of childhood cancer. *Med Pediatr Oncol* 1999; 33: 29–33.
3. Lee SJ, Schover LR, Partridge AH, et al. American Society of Clinical Oncology recommendations on fertility preservation in cancer patients. *J Clin Oncol* 2006; 24: 2917–31.
4. Mayerhofer K, Ott J, Nouri K, et al. Laparoscopic ovarian tissue harvesting for cryopreservation: an effective and safe procedure for fertility preservation. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010; 152: 68–72.
5. Kim SS, Radford J, Harris M, et al. Ovarian tissue harvested from lymphoma patients to preserve fertility may be safe for autotransplantation. *Hum Reprod* 2001; 16: 2056–60.
6. Rosendahl M, Andersen MT, Ralfkiaer E, et al. Evidence of residual disease in cryopreserved ovarian cortex from female patients with leukemia. *Fertil Steril* 2010; 94: 2186–90.
7. Meirow D, Hardan I, Dor J, et al. Searching for evidence of disease and malignant cell contamination in ovarian tissue stored from hematologic cancer patients. *Hum Reprod* 2008; 23: 1007–13.
8. Donnez J, Dolmans MM, Demylle D, et al. Livebirth after orthotopic transplantation of cryopreserved ovarian tissue. *Lancet* 2004; 364: 1405–10.
9. Rosendahl M, Loft A, Byskov AG, et al. Biochemical pregnancy after fertilization of an oocyte aspirated from a heterotopic autotransplantant of cryopreserved ovarian tissue: case report. *Hum Reprod* 2006; 21: 2006–9.
10. Oktay K, Economos K, Kan M, et al. Endocrine function and oocyte retrieval after autologous transplantation of ovarian cortical stripes to the forearm. *JAMA* 2001; 286: 1490–3.
11. Schmidt KL, Andersen CY, Loft A, et al. Follow-up of ovarian function post-chemotherapy following ovarian cryopreservation and transplantation. *Hum Reprod* 2005; 20: 3539–46.

Korrespondenzadresse:

*Univ.-Prof. Dr. Klaus Mayerhofer
Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin
Universitätsklinik für Frauenheilkunde
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-Mail:
klaus.mayerhofer@meduniwien.ac.at*

o. Univ.-Prof. Dr. Sepp Leodolter – Präsident der Gesellschaft der Ärzte in Wien (GÄW) (2001–2007)



K.-H. Tragl

Herr Prof. Leodolter wurde im Jahre 1971 in die Gesellschaft der Ärzte in Wien aufgenommen und unter der Präsidentschaft von Hr. Prof. Wilhelm Holczabek in den Verwaltungsrat der Gesellschaft berufen. Er wurde im Jahr 1995 zum Vizepräsidenten der Gesellschaft gewählt und folgte nach dem Ableben von Hr. Prof. Holczabek im Jahr 2001 als Präsident der Gesellschaft der Ärzte in Wien – eine Funktion, die er bis zum Jahr 2007 ausübte.

Als Präsident der Gesellschaft der Ärzte setzte Hr. Prof. Leodolter die von den Präsidenten Karl Hermann Spitzzy und Wilhelm Holczabek begonnene Aufbauarbeit in der Gesellschaft fort. Im Vordergrund standen der Ausbau des elektronischen Literaturservices und des E-Learnings, die Ausweitung dieser Aktivitäten auf medizinische Gesellschaften in Vorarlberg und Oberösterreich und die Öffnung der Gesellschaft für ein Laienpublikum durch die Einführung des MINI-MED-Studiums (unter Studienleitung von Prof. Leodolter bisher über 125 MINI-MED-Abende).

Während seiner Präsidentschaft wurden über 100 wissenschaftliche Sitzungen veranstaltet, wobei im Einzelnen die Festvorträge, gehalten im Rahmen der Jahreshauptversammlungen, hervorzuheben sind. Vortragende waren u. a. Univ.-Prof. Dr. Edzard Ernst (Univ. of Exeter, UK), Univ.-Prof. Dr. Hermann Hepp (Univ. München; Klinikum Großhadern), Univ.-Prof. Dr. Georg Wick (Institut für Pathophysiologie, Medizinische Universität Innsbruck) und Univ.-Prof. Dr. Ernst Wolner (Klin. Abteilungsleiter, Klin. Abt. für Herz-Thorax-Chirurgie, Univ.-Klinik für Chirurgie, MUW).

Ein besonderer Höhepunkt war die Jahreshauptversammlung 2007, die dem Thema „Theodor Billroth – Chirurgie und Musik“ gewidmet war. Im Rahmen dieser Veranstaltung wurde die einzig erhaltene Komposition Theodor Billroths, das Lied „Todessehnsucht“ (komponiert am 27. Jänner 1885 in Wien), dargeboten. Prof. Billroth war in den Jahren 1888–1894 Präsident der GÄW gewesen; unter seiner Präsidentschaft wurde die heutige Heimstätte der Gesellschaft der Ärzte errichtet, das sog. Billrothhaus.

Ein sehr wertvoller Beitrag von Prof. Leodolter während seiner Präsidentschaft war die bauliche Sanierung u. a. der großen und kleinen Bibliothek, des Seminarraumes und des Lesezimmers, was durch von ihm lukrierte Sponsorengelder ermöglicht wurde. Diese Umbauarbeiten sind Basis für den nunmehrigen Stellenwert der GÄW als sehr gesuchtes Veranstaltungszentrum. Insgesamt werden neben den wissenschaftlichen Sitzungen jährlich weit über 200 zusätzliche Veranstaltungen in der GÄW abgehalten.

Und nicht zuletzt wurden auf Initiative von Prof. Leodolter die Statuten der GÄW geändert, wobei vor allem die Dauer der Präsidentschaft auf 4 Jahre (einmalige Wiederwahl nach 2 Jahren) begrenzt wurde.

Für seine Verdienste um die Gesellschaft der Ärzte in Wien wurde Hr. Prof. Sepp Leodolter im Jahre 2008 mit der Würde eines Ehren-Präsidenten der Gesellschaft ausgezeichnet.

Prim. Univ.-Prof. Dr. Karl-Heinz Tragl

Past President der Gesellschaft der Ärzte in Wien

Studien zur HPV-Vakzine an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde Wien

E. A. Joura

Schon lange vor der Entdeckung der humanen Papillomaviren (HPV) war das Zervixkarzinom ein wichtiger Forschungsschwerpunkt der Wiener Frauenkliniken. Vor allem die radikale Hysterektomie nach Wertheim ist mehr als 100 Jahre nach ihrer ersten Veröffentlichung weltweit *die* Standardoperation des Zervixkarzinoms, für ausgewählte Fälle hat auch die Operation nach Schauta einen gewissen, wenn auch kleinen Stellenwert behalten [1]. Gynäkologische Strahlentherapie, Kolposkopie und Früherkennung waren ebenso international anerkannte Schwerpunkte, wie auch die Behandlung des Vulvakarzinoms und seiner Vorstufen.

Auf Basis dieses Rufs ist man von Seiten der Entwickler des quadrivalenten HPV-6/11/16/18-Impfstoffes an Professor Leodolter im Jahr 2001 mit der Frage herangetreten, ob die Abteilung für Gynäkologie Interesse an einer Beteiligung am klinischen Erprobungsprogramm der Phase III hat. Die Impfung basiert übrigens auf einer Entdeckung von Reinhard Kirnbauer, der als erster beschrieben hat, wie sich die L1-Hüllproteine zu leeren Virushüllen, den so genannten „virus-like particles“ (VLP), formieren [2]. Zu diesem Zeitpunkt war zwar der Beweis erbracht, dass der Gebärmutterhalskrebs und andere Karzinome durch onkogene Papillomaviren verursacht werden – Harald zur Hausen wurde dafür 2008 der Nobelpreis für Medizin zuerkannt –, der „proof of principle“ wurde aber erst Ende 2002 von Laura Koutsky im NEJM publiziert [3]. In dieser Arbeit wurde erstmals nachgewiesen, dass ein VLP-basierter Impfstoff die unmittelbaren Krebsvorstufen (CIN 2+3), ausgelöst durch den wichtigsten onkogenen Stamm HPV 16, verhindert.

Zu diesem Zeitpunkt war die Wiener Frauenklinik bereits das größte Studienzentrum in Europa (mit Ausnahme der skandinavischen Länder), nach umfangreichen Vorbereitungen wurde im Juni 2002 die erste Probandin außerhalb der USA in die FUTURE- („Females United to Unilaterally Reduce Endo/Ectocervical Disease“-) I-Studie an unserem Zentrum eingeschlossen. Dieses Protokoll war Teil eines umfangreichen Programms mit mehr als 20.000 jungen Frauen im Alter zwischen 16 und 26 Jahren. Primärer Endpunkt waren zervikale intraepitheliale Neoplasien (CIN) sowie Condylome. Die jungen Frauen wurden an unserer Klinik geimpft und vier Jahre nachbeobachtet. Die primären Ergebnisse dieser Studie wurden im Jahr 2007 veröffentlicht, gleichzeitig wurde von unserer Klinik im Rahmen dieses internationalen Projekts die Wirksamkeit gegenüber vulvären und vaginalen Neoplasien im Lancet publiziert [4–6].

Wichtige Publikationen waren dabei der Nachweis, dass nach der Impfung die klini-

1:
FUTURE-I-Publikation
im New England
Journal of Medicine
2007 (mod. nach [4])

THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Quadrivalent Vaccine against Human Papillomavirus to Prevent Anogenital Diseases

Suzanne M. Garland, M.D., Mauricio Hernandez-Avila, M.D.,
Cosette M. Wheeler, Ph.D., Gonzalo Perez, M.D., Diane M. Harper, M.D., M.P.H.,
Sepp Leodolter, M.D., Grace W.K. Tang, M.D., Daron G. Ferris, M.D.,
Marc Steben, M.D., Janine Bryan, Ph.D., Frank J. Taddeo, Ph.D., Radha Railkar, Ph.D.,
Mark T. Esser, Ph.D., Heather L. Sings, Ph.D., Micki Nelson, B.S., John Boslego, M.D.,
Carlos Sattler, M.D., Eliav Barr, M.D., and Laura A. Koutsky, Ph.D.,
for the Females United to Unilaterally Reduce Endo/Ectocervical
Disease (FUTURE) I Investigators



2: (V.r.n.l.): Prof. Leodolter mit Nobelpreisträger Prof. Harald zur Hausen im Wiener Billrothhaus (Symposium zur HPV-Prävention am 1. März 2010)

sche Wirksamkeit nicht vom Antikörperspiegel abhängt [7], und auch die Placebogruppe ermöglichte wichtige Einblicke in die Biologie von genitalen Warzen und Dysplasien [8–14]. Dies war der Auftakt von umfangreichen publikatorischen Aktivitäten, die sich mit vielen Detailspekten des Impfstoffes auseinandersetzten und weiterhin andauern [15–25].

Der quadrivalente HPV-Impfstoff wurde unter dem Handelsnamen Gardasil® (Sanofi Pasteur-MSD, Lyon, Frankreich) im Jahr 2006 auf den Markt gebracht. Da dieser Impfstoff die Infektionen und Erkrankungen mit den beiden wichtigsten onkogenen HPV-Stämmen und damit immerhin 70 % der HPV-assoziierten Karzinomfälle verhindert, so war es logisch, einen Impfstoff mit einer breiteren Abdeckung zu entwickeln. Basierend auf dem gleichen Prinzip wurden den vier Stämmen des quadrivalenten HPV-Impfstoffes die fünf nächsthäufigen HPV-Subtypen 31/33/45/52/58 hinzugefügt. Damit ist eine Verhinderung von 90 % der Zervixkarzinome erreichbar. Seit dem Jahr 2008 ist Österreich wieder das wichtigste europäische Land (ohne Skandinavien) für die klinische Erprobung. Neben Wien (Leitung: Prof. Leodolter, Prof. Joura) konnte auch die Grazer Frauenklinik unter der Leitung von Prof. Reich in dieses klinische Forschungsvorhaben eingebunden werden. Aus diesen Projekten sind auch in den nächsten Jahren zahlreiche Publikationen zu erwarten.

Epidemiologische Studien über die Verteilung der HPV-Stämme in zervikalen Oberflächenkarzinomen in Europe (HERACLES) wurden ebenso durchgeführt wie eine enge Zusammenarbeit mit dem Institut Català d'Oncologia (Prof. Bosch) initiiert. Dieses

Projekt hat das Ziel, den HPV-assoziierten Anteil des Vulvakarzinoms im Rahmen eines internationalen Projektes zu evaluieren. Die Publikationen aus diesen Projekten sind unmittelbar vor dem Abschluss.

Nicht zuletzt waren die Forschungsaktivitäten an der Abteilung von Prof. Leodolter dafür verantwortlich, dass Österreich das erste Land in Europa war, in dem die HPV-Impfung eingeführt wurde (30. September 2006), und das erste Land weltweit, das eine international viel beachtete Empfehlung für die Impfung von Knaben abgegeben hat (Inzwischen sind die USA dieser Empfehlung gefolgt, in Australien wird die Einführung eines Impfprogrammes für Knaben diskutiert). Diesen Forschungserfolgen ist die österreichische Gesundheitspolitik leider nicht gefolgt – dass Österreich als inzwischen einziges Land im westlichen Europa diese Impfung nicht in einem Programm anbietet, ist als lokales Kuriosum zu werten.

LITERATUR:

1. Leodolter S. Ernst Wertheim, oder die Bedeutung der EBM des Zervixkarzinoms. *Zentralbl Gynakol* 2006; 128: 97–103.
2. Kirnbauer R, Booy F, Cheng N, et al. Papillomavirus L1 major capsid protein self-assembles into virus-like particles that are highly immunogenic. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1992; 89: 12180–4.
3. Koutsky LA, Ault KA, Wheeler CM, et al.; Proof of Principle Study Investigators. A controlled trial of a human papillomavirus type 16 vaccine. *N Engl J Med* 2002; 347: 1645–51.
4. Garland SM, Hernandez-Avila M, Wheeler CM, et al.; Females United to Unilaterally Reduce Endo/Ectocervical Disease (FUTURE) I Investigators. Quadrivalent vaccine against human papillomavirus to prevent anogenital diseases. *N Engl J Med* 2007; 356: 1928–43.
5. Joura EA, Leodolter S, Hernandez-Avila M, et al. Efficacy of a quadrivalent prophylactic human papillomavirus (types 6, 11, 16, and 18) L1 virus-like-particle vaccine against high-grade vulval and vaginal lesions: a combined analysis of three randomised clinical trials. *Lancet* 2007; 369: 1693–702.
6. Ault KA; Future II Study Group. Effect of prophylactic human papillomavirus L1 virus-like-particle vaccine on risk of cervical intraepithelial neoplasia grade 2, grade 3, and adenocarcinoma in situ: a combined analysis of four randomised clinical trials. *Lancet* 2007; 369: 1861–8.
7. Joura EA, Kjaer SK, Wheeler CM, et al. HPV antibody levels and clinical efficacy following administration of a prophylactic quadrivalent HPV vaccine. *Vaccine* 2008; 26: 6844–51.
8. Six L, Leodolter S, Sings HL, et al. Prevalence of human papillomavirus types 6, 11, 16 and 18 in young Austrian women - baseline data of a phase III vaccine trial. *Wien Klin Wochenschr* 2008; 120: 666–71.

9. Garland SM, Steben M, Sings HL, et al. Natural history of genital warts: analysis of the placebo arm of 2 randomized phase III trials of a quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, and 18) vaccine. *J Infect Dis* 2009; 199: 805–14.
10. Garland SM, Insinga RP, Sings HL, et al. Human papillomavirus infections and vulvar disease development. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2009; 18: 1777–84.
11. Ault KA, Joura EA, Kjaer SK, et al; FUTURE I and II Study Group. Adenocarcinoma in situ and associated human papillomavirus type distribution observed in two clinical trials of a quadrivalent human papillomavirus vaccine. *Int J Cancer* 2011; 128: 1344–53.
12. Stoler MH, Vichnin MD, Ferenczy A, et al.; FUTURE I, II and III Investigators. The accuracy of colposcopic biopsy: analyses from the placebo arm of the Gardasil clinical trials. *Int J Cancer* 2011; 128: 1354–62.
13. Insinga RP, Perez G, Wheeler CM, et al.; FUTURE Investigators. Incidence, duration, and re-appearance of type-specific cervical human papillomavirus infections in young women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2010; 19: 1585–94.
14. Insinga RP, Perez G, Wheeler CM, et al.; FUTURE I Investigators. Incident cervical HPV infections in young women: transition probabilities for CIN and infection clearance. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2011; 20: 287–96.
15. Brown DR, Kjaer SK, Sigurdsson K, et al. The impact of quadrivalent human papillomavirus (HPV; types 6, 11, 16, and 18) L1 virus-like particle vaccine on infection and disease due to oncogenic nonvaccine HPV types in generally HPV-naïve women aged 16–26 years. *J Infect Dis* 2009; 199: 926–35.
16. Wheeler CM, Kjaer SK, Sigurdsson K, et al. The impact of quadrivalent human papillomavirus (HPV; types 6, 11, 16, and 18) L1 virus-like particle vaccine on infection and disease due to oncogenic nonvaccine HPV types in sexually active women aged 16–26 years. *J Infect Dis* 2009; 199: 936–44.
17. Joura EA, Garland SM. Cervical cancers after human papillomavirus vaccination. *Obstet Gynecol* 2009; 114: 174–5.
18. Kjaer SK, Sigurdsson K, Iversen OE, et al. A pooled analysis of continued prophylactic efficacy of quadrivalent human papillomavirus (Types 6/11/16/18) vaccine against high-grade cervical and external genital lesions. *Cancer Prev Res (Phila)* 2009; 2: 868–78.
19. Olsson SE, Kjaer SK, Sigurdsson K, et al. Evaluation of quadrivalent HPV 6/11/16/18 vaccine efficacy against cervical and anogenital disease in subjects with serological evidence of prior vaccine type HPV infection. *Hum Vaccin* 2009; 5: 696–704.
20. Muñoz N, Kjaer SK, Sigurdsson K, et al. Impact of human papillomavirus (HPV)-6/11/16/18 vaccine on all HPV-associated genital diseases in young women. *J Natl Cancer Inst* 2010; 102: 325–39.
21. FUTURE I/II Study Group, Dillner J, Kjaer SK, Wheeler CM, et al. Four year efficacy of prophylactic human papillomavirus quadrivalent vaccine against low grade cervical, vulvar, and vaginal intraepithelial neoplasia and anogenital warts: randomised controlled trial. *BMJ* 2010; 341: c3493.
22. Monsonego J, Cortes J, Greppe C, et al. Benefits of vaccinating young adult women with a prophylactic quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16 and 18) vaccine. *Vaccine* 2010; 28: 8065–72.
23. McCormack PL, Joura EA. Quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, 18) recombinant vaccine (Gardasil): a review of its use in the prevention of premalignant genital lesions, genital cancer and genital warts in women. *Drugs* 2010; 70: 2449–74.
24. Brown DR, Garland SM, Ferris DG, et al. The humoral response to Gardasil® over four years as defined by Total IgG and competitive Luminex immunoassay. *Hum Vaccin* 2011; 7. [Epub ahead of print]
25. Haupt RM, Wheeler CM, Brown DR, et al.; for the FUTURE I and II Investigators. Impact of an HPV6/11/16/18 L1 virus-like particle vaccine on progression to cervical intraepithelial neoplasia in seropositive women with HPV16/18 infection. *Int J Cancer* 2011. [Epub ahead of print]

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. Elmar A. Joura
 Universitätsklinik für Frauenheilkunde
 A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
 E-Mail: elmar.joura@meduniwien.ac.at

Die Gynäkologische Onkologie an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde Wien – Eine Erfolgsgeschichte

C. Grimm, A. Reinthaller

Die Gynäkologische Onkologie stellt einen wichtigen Schwerpunkt der Universitätsklinik für Frauenheilkunde an der Medizinischen Universität Wien dar und besteht aus drei zentralen Elementen: optimale Patientinnenversorgung, Aus-/Weiterbildung und Forschungstätigkeit.

In der gynäko-onkologischen Erstvorstellungsambulanz und der onkologischen Ambulanz werden jährlich ca. 1500 Patientinnenkontakte verzeichnet und ca. 180 onkologische Operationen aufgrund der Neudiagnose eines gynäkologischen Malignoms durchgeführt. Die operative Therapie inklusive neoadjuvanter bzw. adjuvanter Chemotherapie erfolgt an der Abteilung für allgemeine Gynäkologie und gynäkologische Onkologie, Universitätsklinik für Frauenheilkunde Wien.

Patientinnen mit gynäkologischen Malignomen profitieren derzeit bereits von einer sehr intensiven Kooperation aller Disziplinen, die in die Diagnostik, Therapie und Nachsorge dieser Patientinnen involviert sind. Dies zeigt sich unter anderem in der Abhaltung eines wöchentlichen gynäko-onkologischen Tumorboards. Diese interdisziplinäre Veranstaltung wird im Beisein von gynäkologischen Onkologen, Strahlentherapeuten, medizinischen Onkologen, Radiologen und gynäkologischen Pathologen abgehalten. Um diese Interdisziplinarität weiter zu forcieren und zu optimieren, entsteht derzeit ein Subzentrum „Gynäkologische Onkologie“ im Rahmen des „Comprehensive Cancer Centers“ der Medizinischen Universität Wien. Die Schaffung eines Subzentrums „Gynäkologische Onkologie“ soll sowohl im wissenschaftlichen als auch im

klinischen Bereich zu einer Intensivierung bestehender Kooperationen und Entstehung neuer Projekte und Kooperationen führen. Darüber hinaus ergibt sich die Möglichkeit einer verbesserten Kommunikation und Außenpräsentation mit/für (inter-) nationale(n) Kooperationspartner(n) und Fördergeber(n).

Im Zentrum der Aus-/Weiterbildung steht die Durchführung des durch die European Society of Gynaecological Oncology (ESGO) zertifizierten, 2–3-jährigen Trainingsprogramms zur Subspezialisierung im Bereich der gynäkologischen Onkologie. Dieses Programm erlaubt eine europaweit standardisierte und international anerkannte Subspezialisierung im Bereich der gynäkologischen Onkologie unabhängig von nationalen Ausbildungs- und Subspezialisierungsprogrammen. Es umfasst die Gebiete gynäkologische Onkologie, medizinische Onkologie und Strahlentherapie. Die Zertifizierung des Zentrums ist zeitlich limitiert und muss alle 5 Jahre durch die ESGO reevaluiert werden.

Die Abteilung für allgemeine Gynäkologie und gynäkologische Onkologie wurde im Dezember 2005 als erstes Zentrum in Österreich und viertes Zentrum in ganz Europa erstmals akkreditiert. Nach der erfolgreichen Re-Zertifizierung am 31. Jänner 2011 ist sie derzeit eines von zwei Zentren in Österreich und 23 akkreditierten Zentren in Europa, die eine Ausbildung im Rahmen des „ESGO Subspeciality Training Programme in Gynaecological Oncology“ anbieten können. Durch die strengen Auswahlkriterien und die regelmäßige Reevaluierung des akkreditierten Zentrums wird sowohl eine optimale Patientinnenbetreu-

ung als auch eine ideale Ausbildung im Bereich der gynäkologischen Onkologie gewährleistet.

Im Bereich der Forschung stellt die prognostische und prädiktive Evaluierung molekularer Biomarker gynäkologischer Malignome eine Kernkompetenz dar. Dies führte neben einer Vielzahl an Publikationen zu zahlreichen nationalen und internationalen Kooperationsprojekten (OVCAD, TOC, EUTROC, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, Harvard University). Weiters wurde in den vergangenen Jahren ein Schwerpunkt im Bereich der translationalen Forschung der Pathogenese und Prävention des Zervixkarzinoms gesetzt. Dies führte zu mehreren österreichweiten, multizentrischen klinischen Studien, einer engen Kooperation mit der Pharmaindustrie in diesem Bereich und mehreren interdisziplinären Kooperationsprojekten, u. a. mit der Arbeitsgruppe Immundermatologie der Universitätsklinik Wien. Die Stärken der Arbeitsgruppe „Gynäkologische Onkologie“ liegen in der hohen Expertise im Bereich der translationalen Forschung und einer engen Kooperation mit der Arbeitsgruppe „Molekulare Onkologie“ im Bereich der Grundlagenforschung.

Gynäko-onkologische Erkrankungen stellen komplexe Krankheitsbilder dar, deren Betreuung ein hohes Ausmaß an Spezialisierung und Interdisziplinarität erfordert. Durch die erfolgreiche Re-Zertifizierung des Subspezialisierungsprogramms der ESGO kann an der Abteilung für allgemeine Gynäkologie und gynäkologische Onkologie der Medizinischen Universität Wien eine qualitativ hochwertige Ausbildung im Bereich der gynäkologischen Onkologie angeboten werden. Die Entstehung eines Subzentrums für gynäkologische Onkologie im Rahmen des „Comprehensive Cancer Centers“ der Medizinischen Universität Wien wird zu einer weiteren Verbesserung der klinischen und wissenschaftlichen Leistungen im internationalen Vergleich im Bereich der gynäkologischen Onkologie führen.

Korrespondenzadresse:

*Ao. Univ.-Prof. Dr. Alexander Reinthaller
Abteilung für allgemeine Gynäkologie und
Comprehensive Cancer Center
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-Mail:
alexander.reinthaller@meduniwien.ac.at*

Tu felix Austria

A. Wolf

Als aktiver Zuhörer und Beobachter des dreitägigen „Wiener Kongresses“ drängt sich die Frage auf: Was ist an diesem Kongress „Menopause – Andropause – Anti-Aging“ so anders, so besonders, und wie haben es unsere österreichischen Kollegen geschafft, eine derart diversifizierte Entwicklung des Faches Frauenheilkunde im Sinne der Frauengesundheit öffentlich wissenschaftlich zu realisieren?

Während hierzulande die Frauenheilkunde ständig Kernkompetenzen an Nachbardisziplinen verliert, haben unsere österreichischen Kolleginnen und Kollegen die „Trilogie“ des Faches nicht nur erhalten, sondern sogar vitalisiert und mit neuen Themen wie z. B. „Frauengesundheit“ erweitert.

Zahlreiche wichtige, die Frauengesundheit bestimmende Subdisziplinen wie die gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin haben sich längst abseits vom akademischen Boden in der freien Praxis angesiedelt. Allein die Schwangerschafts- und Geburtsmedizin prägt nahezu als Alleinstellungsmerkmal das Fach. „Frauengesundheit“ als herausfordernde, neue, salutogenetisch orientierte Disziplin ist in Deutschland nur an der Universitäts-Frauenklinik Tübingen etabliert.

Wie viel besser geht es da unseren deutschsprachigen Kollegen in Österreich und in der Schweiz: Sowohl in Österreich als auch in der Schweiz ist an sämtlichen Universitätsspitalern die Dreiteilung des Faches in Allgemeine Gynäkologie und Onkologie, Geburtsmedizin sowie Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin akademisch verankert. Dieses umfassende, das Frauenleben insgesamt repräsentierende Wissen verleiht auch dem Wiener Kongress „Menopause – Andropause – Anti-Aging“ große Strahlkraft. In zahlreichen Sitzungen konnte leicht nachvollzogen werden, wie begründet modern und vital die Frauenheilkunde sich in der österreichischen Metropole entwickelt hat. Am Wiener Allgemeinen Krankenhaus, der Universitätsklinik Wiens, bestehen nahezu gleichberechtigt nebeneinander Abteilungen, die das gesamte Gebiet der Frauenheilkunde repräsentieren. Noch dazu in einem völlig

modernen Zuschnitt, in dem auch Hochleistungsgenetik, moderne Frauen-Osteologie, das Fach weit überspannende moderne Endokrinologie, Alterungsprävention, Reproduktions- und Präventionsmedizin vom Feinsten vorgehalten werden. Dazu kommen eine nicht nur operativ ausgerichtete Onkologie sowie eine moderne, ethisch ausgerichtete Schwangerschafts- und Geburtsmedizin. Das wissenschaftliche Potenzial der Wiener Klinik wurde in den vergangenen Jahren durch eine Fülle hochrangiger Publikationen ausgewiesen, die nicht nur hochwissenschaftliche Details, sondern viel mehr auch grundsätzliche ethische und philosophische Fragestellungen („Philosophische Frauenheilkunde“) wertbestimmend diskutieren.

Bei uns in Deutschland ist die „genderspezifische Medizin“ einer „Frauengesundheit“ noch nicht angekommen. Offenkundig zehrt der Abwehrkampf gegenüber den räuberischen Nachbardisziplinen Urologie, Innere Medizin und Chirurgie zu viel an Kraft.

Was muss passieren, damit die Frauenheilkunde auch in unserem Lande wieder eine selbstbewusste, moderne akademische Lehre wird, nicht nur von den Krankheiten der Frauen, sondern auch von den mit dem gesellschaftlichen Wertewandel und der Emanzipation einhergehenden Bedrohungen der Frauengesundheit?

Ein Distichon, ursprünglich auf die Heiratspolitik des Hauses Habsburg gerichtet, birgt – etwas abgewandelt – somit auch bittere Wahrheiten für die Situation der Frauenheilkunde in Deutschland:

„Bella gerant alii, tu felix Austria es.“

*(„Kriege führen die anderen,
du bist ein glückliches Österreich.“)*

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Alfred Wolf
Medizinisches Zentrum Ulm
D-89073 Ulm, Frauenstraße 65
E-Mail: drfredwolf@medizinisches-zentrum-ulm.de

Hinweise für Autoren – Richtlinien für die Abfassung von Manuskripten

1. Allgemeines

Das Journal SPECULUM veröffentlicht Originalarbeiten, Übersichten, Fallberichte, Kurzberichte sowie Kommentare aus allen Bereichen, die die Geburtshilfe, Frauenheilkunde und Strahlenheilkunde betreffen. Experimentelle Untersuchungen sollten einen direkten klinischen Bezug aufweisen. 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 das Editorial Board oder durch externe Begutachter.

2. Aufbau des Manuskripts

Das Manuskript sollte folgende Teile beinhalten:

- Titel der Arbeit (ohne Abkürzungen) + Kurztitel
- Vornamen und Namen aller Autoren
- Deutsche **Zusammenfassung** (max. 25 Manuskriptzeilen)
- **Einleitung:** Beschreibung von Hintergrund und Zweck der Studie. Abkürzungen müssen bei ihrem ersten Erscheinen im Text erklärt werden.
- **Patienten und Methoden:** 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.
- **Ergebnisse:** Enthält die beobachteten, durch statistische Methoden gesicherten Ergebnisse, ohne diese jedoch zu diskutieren. 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.
- **Relevanz für die Praxis:** Hier sollen in 3–5 Stichpunkten oder Kernsätzen die praxisrelevanten Aussagen des Beitrages zusammengefasst werden. Online ist die Praxisrelevanz neben Volltext und Summary über einen direkten Link abrufbar!
- **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, bei Übersichten max. 90 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. Br Med J 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.
- **Interessenkonflikt:** Bitte geben Sie evtl. bestehende Interessenkonflikte, die sich auf die Gegenwart und die letzten 3 zurückliegenden Jahre beziehen, an.

Beispiele:

- Interessenkonflikt: Der Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.
- Interessenkonflikt: Der korrespondierende Autor weist auf folgende Bezeichnung hin: Prof. Dr. Mustermann ist als Referent für die Firma XY tätig / erhält ein Beraterhonorar von der Firma XY.
- **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 Hinweis Pfeilen gekennzeichnet sein!

4. Einsendung von Manuskripten

Das Manuskript sollte auf DIN A4-Standardpapier mit Laserdrucker ausgedruckt werden, mit beidseitig breitem Rand, 1½-zeilig. Die Einreichung des Manuskripts erfolgt in einfacher Ausfertigung an den Verlag; eine Einreichung per E-Mail ist erwünscht. Auch bei Einreichung per E-Mail bitte unbedingt ein Manuskript per Post zusenden, da durch die Übertragung Fehler entstehen können!

5. Korrekturfahren

Der federführende Autor erhält nach der Annahme des Manuskripts 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.

6. Autorenexemplare

Der federführende Autor erhält 10 komplette Belegexemplare.

**Krause & Pachernegg GmbH,
Verlag für Medizin und Wirtschaft
A-3003 Gablitz, Mozartgasse 10
Tel. 0043(0)2231/61258-0
Fax 0043(0)2231/61258-10**

Homepage: www.kup.at/speculum

Fachkurzinformation zur 4. Umschlagseite

Aliane 0,02 mg/3 mg Filmtabletten. Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Jede Tablette enthält 0,020 mg Ethinylestradiol (als Betadex Clathrat) und 3 mg Drospirenon. Sonstiger Bestandteil: 46 mg Laktose. **Liste der sonstigen Bestandteile:** Tablettenkern: Laktose-Monohydrat, Maisstärke, Magnesiumstearat. Tablettenhülle: Hypromellose, Talkum, Titandioxid, Eisenoxid rot. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Gestagene und Estrogene, fixe Kombinationen. ATC Code: G03AA12. **Anwendungsgebiete:** Orale Kontrazeption. **Gegenanzeigen:** Kombinierte orale Kontrazeptiva (KOK) dürfen nicht bei Vorliegen einer der unten angeführten Bedingungen angewendet werden. Sollte eine der aufgelisteten Bedingungen zum ersten Mal während der Einnahme eines KOKs auftreten, muss die Einnahme sofort beendet werden: bestehende oder vorausgegangene venöse Thrombosen (tiefe Venenthrombose, Lungenembolie); bestehende oder vorausgegangene arterielle Thrombosen (z. B. Myokardinfarkt) oder Prodromalerscheinungen (z. B. Angina pectoris und transitorische ischämische Attacke); bestehendes oder vorausgegangenes zerebrovaskuläres Ereignis; Vorliegen eines schwerwiegenden Risikofaktors oder multipler Risikofaktoren für eine arterielle Thrombose: Diabetes mellitus mit Gefäßveränderungen; schwere Hypertonie; schwere Fettstoffwechselstörung; angeborene oder erworbene Prädisposition für venöse oder arterielle Thrombosen wie APC-Resistenz, Antithrombin-III-Mangel, Protein-C-Mangel, Protein-S-Mangel, Hyperhomocysteinämie und Antiphospholipidantikörper (Antikardiolipin-Antikörper, Lupus antikoagulans). Pankreatitis oder Pankreatitis in der Anamnese im Zusammenhang mit schwerer Hypertriglyzeridämie; 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 Geschlechtshormone beeinflusste Erkrankungen (z. B. der Genitalorgane oder der Brüste); diagnostisch nicht abgeklärte vaginale Blutungen; Migräne mit fokalen neurologischen Symptomen in der Anamnese; Überempfindlichkeit gegen einen der arzneilich wirksamen Bestandteile oder einen der sonstigen Bestandteile von Aliane-Filmtabletten. **Inhaber der Zulassung:** Bayer Austria Ges.m.b.H., A-1160 Wien, Herbststraße 6–10. **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: Mai 2011

Yirala 0,03 mg/3 mg Filmtabletten. Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Jede Tablette enthält 0,030 mg Ethinylestradiol und 3 mg Drospirenon. Sonstiger Bestandteil: Laktose 46 mg. **Liste der sonstigen Bestandteile:** Tablettenkern: Laktose-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. **Gegenanzeigen:** Kombinierte orale Kontrazeptiva (KOK) dürfen nicht bei Vorliegen einer der unten angeführten Zustände angewendet werden. Sollte einer der aufgelisteten Zustände zum ersten Mal während der Einnahme eines KOKs auftreten, muss die Einnahme sofort beendet werden. Bestehende oder vorausgegangene venöse Thrombosen (tiefe Venenthrombose, Lungenembolie). Bestehende oder vorausgegangene arterielle Thrombosen (z. B. Myokardinfarkt) oder Prodromalerscheinungen (z. B. Angina pectoris und transitorische ischämische Attacke). Bestehender oder vorausgegangener zerebrovaskulärer Insult. Vorliegen eines schwerwiegenden Risikofaktors oder multipler Risikofaktoren für eine arterielle Thrombose: Diabetes mellitus mit Gefäßveränderungen, schwere Hypertonie, schwere Fettstoffwechselstörung. Angeborene oder erworbene Prädisposition für venöse oder arterielle Thrombosen wie APC-Resistenz, Antithrombin-III-Mangel, Protein-C-Mangel, Protein-S-Mangel, Hyperhomocysteinämie und Antiphospholipidantikörper (Antikardiolipin-Antikörper, Lupus antikoagulans). Pankreatitis oder Pankreatitis in der Anamnese im Zusammenhang mit schwerer Hypertriglyzeridämie. 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. Migräne mit fokalen neurologischen Symptomen in der Anamnese. Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der sonstigen Bestandteile von Yirala-Filmtabletten. **Inhaber der Zulassung:** Bayer Austria Ges.m.b.H., A-1160 Wien, Herbststraße 6–10. **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: Mai 2011

Yasmin 0,03 mg/3 mg Filmtabletten. Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Jede Tablette enthält 0,030 mg Ethinylestradiol und 3 mg Drospirenon. Sonstiger Bestandteil: Laktose 46 mg. **Liste der sonstigen Bestandteile:** Tablettenkern: Laktose-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. **Gegenanzeigen:** Kombinierte orale Kontrazeptiva

(KOK) dürfen nicht bei Vorliegen einer der unten angeführten Zustände angewandt werden. Sollte einer der aufgelisteten Zustände zum ersten Mal während der Einnahme eines KOKs auftreten, muss die Einnahme sofort beendet werden. Bestehende oder vorausgegangene venöse Thrombosen (tiefe Venenthrombose, Lungenembolie). Bestehende oder vorausgegangene arterielle Thrombosen (z. B. Myokardinfarkt) oder Prodromalerscheinungen (z. B. Angina pectoris und transitorische ischämische Attacke). Bestehender oder vorausgegangener zerebrovaskulärer Insult. Vorliegen eines schwerwiegenden Risikofaktors oder multipler Risikofaktoren für eine arterielle Thrombose: Diabetes mellitus mit Gefäßveränderungen, schwere Hypertonie, schwere Fettstoffwechselstörung. Angeborene oder erworbene Prädisposition für venöse oder arterielle Thrombosen wie APC-Resistenz, Antithrombin-III-Mangel, Protein-C-Mangel, Protein-S-Mangel, Hyperhomocysteinämie und Antiphospholipidantikörper (Antikardiolipin-Antikörper, Lupus antikoagulans). Pankreatitis oder Pankreatitis in der Anamnese im Zusammenhang mit schwerer Hypertriglyzeridämie. 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. Migräne mit fokalen neurologischen Symptomen in der Anamnese. Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der sonstigen Bestandteile von Yasmin-Filtabletten. **Inhaber der Zulassung:** Bayer Austria Ges.m.b.H., A-1160 Wien, Herbststraße 6–10. **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:** Mai 2011

Yasminelle 0,02 mg/3 mg Filtabletten. Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Jede Tablette enthält 0,020 mg Ethinylestradiol (als Betadex Clathrat) und 3 mg Drospirenon. Sonstiger Bestandteil: 46 mg Laktose. **Liste der sonstigen Bestandteile:** Tablettenkern: Laktose-Monohydrat, Maisstärke, Magnesiumstearat. Tablettenhülle: Hypromellose, Talkum, Titandioxid, Eisenoxid rot. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Gestagene und Estrogene, fixe Kombinationen. ATC Code: G03AA12. **Anwendungsgebiete:** Orale Kontrazeption. **Gegenanzeigen:** Kombinierte orale Kontrazeptiva (KOK) dürfen nicht bei Vorliegen einer der unten angeführten Bedingungen angewandt werden. Sollte eine der aufgelisteten Bedingungen zum ersten Mal während der Einnahme eines KOKs auftreten, muss die Einnahme sofort beendet werden: bestehende oder vorausgegangene venöse Thrombosen (tiefe Venenthrombose, Lungenembolie); bestehende oder vorausgegangene arterielle Thrombosen (z. B. Myokardinfarkt) oder Prodromalerscheinungen (z. B. Angina pectoris und transitorische ischämische Attacke); bestehendes oder vorausgegangenes zerebrovaskuläres Ereignis; Vorliegen eines schwerwiegenden Risikofaktors oder multipler Risikofaktoren für eine arterielle Thrombose: Diabetes mellitus mit Gefäßveränderungen; schwere Hypertonie; schwere Fettstoffwechselstörung; angeborene oder erworbene Prädisposition für venöse oder arterielle Thrombosen wie APC-Resistenz, Antithrombin-III-Mangel, Protein-C-Mangel, Protein-S-Mangel, Hyperhomocysteinämie und Antiphospholipidantikörper (Antikardiolipin-Antikörper, Lupus antikoagulans). Pankreatitis oder Pankreatitis in der Anamnese im Zusammenhang mit schwerer Hypertriglyzeridämie; 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 Geschlechtshormone beeinflusste Erkrankungen (z. B. der Genitalorgane oder der Brust); diagnostisch nicht abgeklärte vaginale Blutungen; Migräne mit fokalen neurologischen Symptomen in der Anamnese; Überempfindlichkeit gegen einen der arzneilich wirksamen Bestandteile oder einen der sonstigen Bestandteile von Yasminelle-Filtabletten. **Inhaber der Zulassung:** Bayer Austria Ges.m.b.H., A-1160 Wien, Herbststraße 6–10. **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:** Mai 2011

... wenn schon sparen –
dann nur mit den „Pillen“
des Original-Herstellers**!



Yirala®** entspricht Yasmin®

Aliane®** entspricht Yasminelle®

