

Hormondosierung in oralen Kontrazeptiva

Eine Stellungnahme des Bundesgesundheitsamtes*)

Eine Auswertung der Vorhersagen nach statistischen Kriterien ergab für das Jahr 1982 eine Tref-fergüte bei der Birkenpollen-Vorhersage von 78 Prozent, bei der Gräserpollenvorhersage von 69 Prozent. Zusätzlich konnten Patiententagebücher und Umfragen bei Patienten ausgewertet werden. Dabei ergab sich eine abneh-mende Übereinstimmung von Pa-tientenbeschwerden mit der Ana-lyse und Prognose des Pollenfluges.

Gerade darin liegt in der Sicht der an der Pilotstudie Beteiligten der Wert der Pollenflug-Vorhersage: eine steigende Zahl von Pollenallergikern – von denen es in der Bundesrepublik Deutschland schätzungsweise zwei Millionen gibt – ist aufgrund der Vorhersage in der Lage, prophylaktisch ent-weder eine Exposition zu vermei-den oder aber durch die Einnah-me von Arzneimitteln vorzusun-gen. Auf lange Sicht, so erwarten die Verantwortlichen, könne man auf diese Weise bei Heuschnup-fenkranken eine Senkung des Arzneimittelverbrauches durch gezielten Einsatz und eine Verrin-gerung der Arbeitsunfähigkeitsta-ge erreichen. EB

Fünf Millionen arbeiten nur für Staatszinsen

Für die rund 300 Milliarden DM Schulden, die die verflorenne so-zialdemokratisch-liberale Regie-rung hinterlassen hat, müssen pro Jahr 27,8 Milliarden DM allein für die Zinszahlungen aufgewandt werden. Um diese „unsoziale Schuldenpolitik“ des Bundes (so Bundesarbeitsminister Dr. Norbert Blüm kürzlich) zu „bedie-nen“, ist das Steueraufkommen von fünf Millionen Arbeitnehmern erforderlich. Andererseits könn-ten nach Berechnungen des Bun-desverbandes der Deutschen In-dustrie (BDI) allein aus den 27 Mil-liarden DM öffentlicher Zinszah-lungen 135 000 neue Arbeitsplät-ze geschaffen werden. HC

Problemstellung

Die Wahl der geeigneten oralen hor-monalen Kontrazeptiva für die ein-zelne Frau bedarf in jedem Fall ei-ner individuellen Beurteilung durch den verschreibenden Arzt. Die For-schung der vergangenen Jahre hat zu der Entwicklung niedrig dosier-ter Hormonpräparate geführt, die nach dem gegenwärtigen Kenntnis-stand das kardiovaskuläre Risiko der langfristigen Einnahme verrin-gern. Die negativen Nebenwirkun-gen der oralen hormonalen Kontra-zeptiva auf das kardiovaskuläre Sys-tem wurden auf Grund der Bewer-tung epidemiologischer Studien bisher als ein wesentliches Risiko der Langzeiteinnahme angesehen. Das zunehmende Alter der Frauen und das Rauchen erhöhen als Zu-satzfaktoren dieses Risiko.

Die bisherige Evidenz zur Frage der Karzinogenität am Menschen bei Langzeiteinnahme oraler Kontra-zeptiva ist negativ (Ory; Layde et al.; Rosenberg et al.; Vessey et al.). Große Studien haben einen protektiven Effekt wahrscheinlich gemacht.

In zwei Publikationen, die am 22. Oktober 1983 in Großbritannien er-schienen (1), aber nicht unwider-sprochen geblieben sind (2), wird das Risiko, an Brustkrebs oder am Zervixkarzinom bei der langfristigen Einnahme der „Pille“ zu erkranken, wieder neu herausgestellt. Die eine Publikation (Pike et al.) beurteilt die unterschiedliche hormonale Wirk-samkeit der oralen Kontrazeptiva hinsichtlich der gestagene Aktivität anhand einer Aufstellung der in den USA handelsüblichen Präpara-te. Die diesem Vergleich zugrunde-gelegten Kriterien führen zu einer Bewertung der Präparate, die, wenn man ihr folgt, eine gewisse Neu-orientierung der verschreibenden Ärzte in der Bundesrepublik Deutschland zur Folge haben kann. Es darf hierbei aber nicht überse-hen werden, daß die Bewertung der hormonalen Gesamtwirkung dieser Kontrazeptiva nur anhand von ver-schiedenen Kriterien erfolgen kann, die, jedes für sich, für den er-wünschten Behandlungserfolg von Bedeutung sind. Die Wirkungen der

Östrogene, die in den „Antibabypil-len“ enthalten sind, bedürfen eben-so wie die Gestagene einer differen-zierten Beurteilung. Das Zusam-menwirken dieser beiden Hormon-typen ist mit Rücksicht auf den hor-monalen Zyklus der Frau zu bewer-ten.

Gestagenanteil der oralen hormonalen Kontrazeptiva

Die Kenntnisse von den Wirkungen der Östrogen-Gestagen-Gemische haben in den letzten Jahren wesent-lich zugenommen. Es wird heute angenommen, daß die Gestagene an der Entstehung von Herzinfarkt, Gehirnblutung und Hochdruck be-teiligt sind.

Alle bisher entwickelten sogenann-ten „Antibabypillen“ enthalten ein gestagenes Hormon. Die sogenann-ten „Minipillen“ enthalten sogar nur ein gestagenes Hormon und keine Östrogene mehr. Ihre ovulations-hemmende Wirkung reicht allein je-doch nicht immer aus, um die Kon-trazeption zu gewährleisten. Die ge-stagene Komponente der oralen hormonalen Kontrazeptiva ist heute der Faktor, auf den sich die ärztliche Bewertung zunächst zu richten hat, da Art und Dosis der Gestagene er-heblich variieren. Eine zu hohe Do-sierung des Östrogenanteils läßt sich bei den geringeren Variationen dieser Hormone leichter vermeiden.

*) Diese Stellungnahme wurde in Zusammenarbeit mit

Professor Dr. med. M. Breckwoldt
Ärztlicher Direktor der
Universitäts-Frauenklinik
Hugstetterstraße
7800 Freiburg/Br.

Professor Dr. med. B. Runnebaum
Ärztlicher Direktor der Abteilung
für gynäkologische Endokrinologie
Klinikum der Ruprecht-Karls-Universität
Voßstraße 9
6900 Heidelberg

Professor Dr. med. H.-D. Taubert
Leiter der Abteilung für
gynäkologische Endokrinologie
Zentrum der Frauenheilkunde und
Geburtshilfe
Johann Wolfgang Goethe-Universität
Theodor-Stern-Kai 7
6000 Frankfurt/M.

vom Bundesgesundheitsamt erstellt. Die Arz-neimittelkommission der deutschen Ärzteschaft schließt sich dieser Stellungnahme an.

Präparatename	Östrogen mg/Tag	Gestagen mg/Tag	Hormon-Dosierung „Hoch“ (H) „Mittel“ (M) „Gering“ (G)	Typ: 1-, 2-, 3-Phasen-Pille; Minipille ²⁾	Ovulationshemmende Potenz des Gestagen-Anteils
Anovlar	EE 0,05	NEA 4,0	H	1-Ph.-Pille	≥ 8
Anacyclin	EE 0,05	LY 1,0	M	1-Ph.-Pille	~ 2
Diane ¹⁾	EE 0,05	CA 2,0	M	1-Ph.-Pille	~ 2 ¹⁾
Ediwal	EE 0,05	LNG 0,125	M	1-Ph.-Pille	~ 2,5
Etalontin 21	EE 0,05	NEA 2,5	H	1-Ph.-Pille	≥ 5
Eugynon	EE 0,05	NG 0,5	H	1-Ph.-Pille	~ 5
Eunomin ¹⁾	ME 0,1	CIA 2,0	M-H	2-Ph.-Pille	~ 1 ¹⁾
Exlutona	-	LY 0,5	G ²⁾	Mini	≤ 1
Lyndiol	EE 0,05	LY 2,5	H	1-Ph.-Pille	~ 5
Lyn ratiopharm	EE 0,05	LY 2,5	H	1-Ph.-Pille	~ 5
Lyn ratioph. sequenz	EE 0,05	LY 2,5	H	2-Ph.-Pille	~ 5
Marvelon	EE 0,03	DG 0,15	G-M	1-Ph.-Pille	≥ 2
Microgynon	EE 0,03	LNG 0,15	G-M	1-Ph.-Pille	~ 3
Microlut	-	LNG 0,03	G ²⁾	Mini	< 1
Micronovum	-	NE 0,35	G ²⁾	Mini	< 1
Neogynon	EE 0,05	LNG 0,25	H	1-Ph.-Pille	~ 5
Neorlest 21	EE 0,03	NEA 0,6	G	1-Ph.-Pille	~ 1
Neo-Stediril	EE 0,05	LNG 0,125	M	1-Ph.-Pille	~ 2,5
Noracyclin	EE 0,05	LY 2,5	H	1-Ph.-Pille	~ 5
Orlest 21	EE 0,05	NEA 1,0	M	1-Ph.-Pille	≥ 2
Ortho-Novum 1/50	ME 0,05	NE 1,0	M	1-Ph.-Pille	~ 2
Ortho-Novum 1/80	ME 0,08	NE 1,0	M	1-Ph.-Pille	~ 2
Ortho-Novum 2	ME 0,1	NE 2,0	H	1-Ph.-Pille	~ 4
Ovanon	EE 0,05	LY 2,5	H	2-Ph.-Pille	~ 5
Oviol	EE 0,05	DG 0,125	M	2-Ph.-Pille	~ 2
Ovovesta	EE 0,05	LY 1,0	M	1-Ph.-Pille	~ 2
Ovovesta m	EE 0,0375	LY 0,75	G	1-Ph.-Pille	≥ 1
Ovulen	ME 0,1	ED 1,0	H	1-Ph.-Pille	~ 10
Ovysmen 05/35	EE 0,035	NE 0,5	G	1-Ph.-Pille	~ 1
Ovysmen 1/35	EE 0,035	NE 1,0	G-M	1-Ph.-Pille	~ 2
Pericursal	EE 0,05	LNG 0,05-0,125	M	2-Ph.-Pille	~ 1-2,5
Pregnon 28	EE 0,05	LY 1,0	M	1-Ph.-Pille	~ 2
Sequilar	EE 0,05	LNG 0,05-0,125	M	2-Ph.-Pille	~ 1-2,5
Sinovula	EE 0,05	NEA 1,0-2,0	M	2-Ph.-Pille	≥ 2-4
Stediril	EE 0,05	NG 0,5	H	1-Ph.-Pille	~ 5
Stediril-d	EE 0,05	LNG 0,25	H	1-Ph.-Pille	~ 5
Stediril-d 30/150	EE 0,03	LNG 0,15	G-M	1-Ph.-Pille	~ 3
Trinordiol	EE 0,03-0,04	LNG 0,05-0,125	G	3-Ph.-Pille	~ 1-2,5
Trinovum	EE 0,035	NE 0,5-1,0	G	3-Ph.-Pille	~ 1-2
Triquilar	EE 0,03-0,04	LNG 0,05-0,125	G	3-Ph.-Pille	~ 1-2,5
Yermonil	EE 0,04	LY 2,0	M	1-Ph.-Pille	~ 4

EE = Ethinylestradiol
 ME = Mestranol
 CA = Cyproteronacetat
 CIA = Chlormadinonacetat
 DG = Desogestrel
 ED = Ethynodioldiacetat
 LNG = Levonorgestrel
 LY = Lynestrenol
 NE = Norethisteron
 NEA = Norethisteronacetat
 NG = Norgestrel
¹⁾ = Wird mit zusätzlicher therapeutischer Indikation verschrieben
²⁾ = Nicht bei allen Frauen anzuwenden!

Bei der Anwendung der kombinierten hormonalen Kontrazeptiva, die eine östrogene und eine gestagene Komponente enthalten, addieren sich die ovulationshemmenden Wirkungen beider auf das Hypophysen-Zwischenhirn-System. Um die auf dem Markt befindlichen oralen hormonalen Kontrazeptiva vergleichend bewerten zu können, ist zunächst die von Präparat zu Präparat sehr unterschiedlich dosierte Gestagenkomponente zu bewerten.

Beurteilt man die verschiedenen Gestagene anhand ihrer die Ovulation hemmenden Wirkung, dann hat dies mit der Einschränkung zu erfolgen, daß die orale hormonale Kontrazeption gewöhnlich in der Kombination mit einem Östrogen erfolgt. Das Östrogen verstärkt in der Kombination die ovulationshemmende Wirkung des Gestagens. In der Tabelle 1 sind die handelsüblichen oralen hormonalen Kontrazeptiva alphabetisch aufgeführt. Die ovulationshemmende Wirkungsstärke übersteigt bei einigen der Präparate sehr deutlich die Dosis, welche für die Kontrazeption erforderlich ist.

Die reinen Gestagenpräparate, die auch als „Minipillen“ bezeichnet werden, gewährleisten häufig nicht die Ovulationshemmung. Ihre kontrazeptive Wirksamkeit kommt auf verschiedene Weise, wie z. B. durch eine Hemmung der Tubenmotilität sowie der Nidation des befruchteten Eis, und wegen einer ungünstigen Beeinflussung des Zervikalsekrets zustande. Die sogenannten „Minipillen“ gewährleisten jedoch keine gute Zykluskontrolle; d. h. es kommt bei den behandelten Frauen zu Schmier- oder Durchbruchblutungen.

Die Dosierung des Gestagenanteils im Verlauf des Behandlungszyklus wurde in den vergangenen Jahren variiert und führte zu der Neuentwicklung von Mehrstufenpräparaten (auch 2- und 3-Phasen-Pillen genannt). In ihnen konnte die Gesamtmenge des während des Zyklus verabreichten Gestagens verringert werden. Geht man von einer täglichen Gestagendosis aus, die zur Ovulationshemmung führt, dann kann angenommen werden, daß die 2fache ovulationshemmende Dosis des Gestagens mit entsprechendem Östrogenzusatz eine Zykluskontrolle gewährleistet. Ein deutliches Überschreiten dieser etwa 2fachen ovulationshemmenden Dosis läßt sich bei Frauen ohne zusätzliche Indikation für eine bestimmte Pille heute nicht mehr ärztlich begründen.

Falls mit der oralen Kontrazeption gleichzeitig eine Hormontherapie durchgeführt werden soll, gelten andere Bedingungen. Sollen z. B. Androgenisierungsercheinungen bei der Frau behandelt werden, dann muß eine ausreichend starke antiandrogene Wirkung des Gestagens gewährleistet sein. Die Gestagene dieses Typs sind das Chlormadinonacetat und das Cyproteronacetat. Auch Zyklusstörungen können eine höhere Dosierung des Gestagens erfordern.

Die verschiedenen Typen der oralen hormonalen Kontrazeptiva sind in der Tabelle 2 zusammenfassend dargestellt. Von Klinikern wie Runnebaum und Rabe werden Sequentialpräparate der sogenannten reinen Form und 2-Phasen-Pillen in erster Linie für junge Mädchen empfohlen, während für Frauen im Alter von

◁ **Tabelle 1:**
Hormongehalt der oralen hormonalen Kontrazeptiva

(Grundsätzliches zur Östrogen- und Gestagenpotenz der oralen Kontrazeptiva von Prof. Dr. J. Hammerstein findet sich in Kürze in Heft 7/83 der „Arzneiverordnung in der Praxis“.)

Orale Kontrazeptiva

19 bis 35 Jahren Kombinationspillen mit weniger als 50 µg Ethinylestradiol und auch die 3-Phasen-Pillen empfohlen werden (DÄ Heft 5/1982, S. 29–48). Frauen im Alter über 35 Jahre sollten möglichst keine östrogenhaltigen Kombinationspräparate zur Kontrazeption erhalten, falls keine besonderen Indikationen vorliegen. Die unterschiedlichen Wirkungen der verschiedenen Gestagene im Behandlungszyklus der Frau hängen nicht nur von der Ovulationshemmung ab. Die Endometriumtransformation und die Wirksamkeit, die sich mit der Menstruationsverschiebung erfassen läßt, sind zusätzlich zu berücksichtigen. Welche Aussagekraft die beiden letztgenannten Kriterien bei der Bewertung der sogenannten „gestagene Potenz“ für die Frau haben, ist letztlich eine noch offene Frage. Wie stark sich die einzelnen Gestagene bei der Bewertung nach den verschiedenen Testverfahren unterscheiden können, ist aus der Tabelle 3 zu entnehmen.

Es bleibt noch zu erwähnen, daß die verschiedenen Gestagene unterschiedliche hormonale Partialwirkungen haben. So haben z. B. Levonorgestrel, Norgestrel und Norethisteronacetat bei entsprechender Dosierung eine androgene Partialwirkung, die bei Desogestrel, Ethynodioldiacetat, Lynestrenol und Norethisteron geringer sein soll. Dem Ethynodioldiacetat, Lynestrenol, Norethisteron und Norethisteronacetat werden außerdem östrogene Partialwirkungen zugeschrieben. Einzelheiten hierüber sind in den Büchern von Rabe und Runnebaum sowie von Taubert und Kuhl beschrieben. Es bleibt jedoch festzustellen, daß die hormonalen Partialwirkungen bei der einzelnen Frau klinisch nur schwer zu bewerten sind.

Östrogenanteil der oralen hormonalen Kontrazeptiva

Der Östrogengehalt der oralen hormonalen Kontrazeptiva, die in der Bundesrepublik Deutschland auf dem Markt sind, wurde vor einer Reihe von Jahren auf maximal 50 µg Ethinylestradiol (EE) pro Tagesdosis beschränkt. Da damals allgemein dem Mestranol (ME) eine geringere östrogene Wirkung als der des EE zugeschrieben wurde, blieben hormonale Kontrazeptiva mit einer Tagesdosis bis zu 100 µg ME auf dem

Zusammensetzung	Bezeichnung	Ovulationshemmung	Zyklus-Kontrolle
50 µg EE und Gestagen	Kombinationspräparat 1-Phasen-Pille	ja	gut
30–40 µg EE und Gestagen	Kombinationspräparat 1-Phasen-Pille	ja	gut
Östrogen in der 1. Phase Gestagen in der 2. Phase	Sequentialpräparat reine Form	ja	sehr gut
Östrogen und geringe Dosis Gestagen in der 1. Phase Östrogen und höhere Dosis Gestagen in der 2. Phase	Sequentialpräparat 2-Phasen-Pille	ja	sehr gut
Östrogen im 1. und 3. Teil des Zyklus niedrig, im 2. Teil höher dosiert Gestagen in 3 ansteigenden Dosierungen (3 Phasen)	Sequentialpräparat 3-Phasen-Pille	ja	gut
Gering dosiertes Gestagen während 21 Tagen	Minipille	keine bzw. nicht regelmäßig	mäßig

Tabelle 2 „Pillentypen“

Gestagen p. o.	Ovulationshemmndosis mg/Tag	Menstruationsverschiebung mg/Tag	Clauberg Test & mg/Tier	Transformationsdosis mg/Zyklus	Bindungsaffinität zu den Progesteronrezeptoren im menschlichen Uterus
Progesteron i. m.			> 10	200	100%
Chlormadinonacetat	1,5–2,0	4	0,01	20–30	100%
Cyproteronacetat	≤ 1,0		0,003	≤ 20	
Desogestrel	0,06	~ 0,25		2,5	etwa 1% +
Ethinodioldiacetat	~ 0,1	1			etwa 1% *
Levonorgestrel	~ 0,05	0,25	0,03	6	
Norgestrel	~ 0,1	0,5	0,03–0,1	12	50% ⊕
Norethisteron	≥ 0,5	10–15	0,1–0,3	100–150	100%
Norethisteronacetat	≥ 0,5	7,5	0,03–0,1	30–60	40% Δ
Norethynodrel	(2,5–10)	14	> 0,3		23%
Lynestrenol*	≥ 0,5	10	0,1–0,3	35–70	8% *

+ Wirkt als 3-Keto-Desogestrel, zu dem es abgebaut wird.
 Δ Wird zu Norethisteron durch Abspaltung des Acetats metabolisiert.
 * Wird im Körper zu Norethisteron metabolisiert.
 ⊕ Der in der racemischen Mischung enthaltene wirksame Anteil entspricht 50 ± %
 & Endometrium-Transformation an dem mit Östrogen vorbehandelten Kaninchenuterus.

Tabelle 3: Gestagene Wirkungsstärken im Vergleich

Markt. Nach dem heutigen Wissensstand (siehe bei Rabe und Runnebaum S. 24/25) sollte auch ME nicht höher als mit 50 µg pro Tag dosiert werden.

Wenn EE allein ohne einen Gestagenzusatz oral gegeben wird, dann sind etwa 100 µg pro Tag erforder-

lich, um eine Ovulationshemmung zu bewirken. Für eine Proliferation des Endometriums mit anschließender Transformation durch die Kombination mit einem Gestagen und darauffolgender menstruationsähnlicher Entzugsblutung reichen in der Regel täglich Dosen von 50 µg EE aus (Rabe und Runnebaum

Orale Kontrazeptiva

S. 24). Das Ausmaß der Entzugsblutung sowie das Auftreten von Zwischenblutungen hängt außer von den Östrogenen auch von dem Typ und der Dosierung des Gestagens ab, mit dem kombiniert wird. Bei einer Reduzierung der Östrogendosis von 50 µg auf 30–40 µg EE pro Tag beträgt die Anzahl der Durchbruchblutungen während der ersten Einnahmezyklen je nach der Potenz und der Dosierung des jeweiligen Gestagentyps 15–30 Prozent. Nach zwei- bis dreimonatiger Einnahme nimmt die Häufigkeit der Durchbruchblutungen ab, dagegen aber die Wahrscheinlichkeit einer Amenorrhoe zu. Bei zeitgerechter täglicher Einnahme ist die kontrazeptive Sicherheit der niedrig dosierten Kombinationspräparate nicht geringer als die der Kontrazeptiva mit größerem Östrogenanteil.

Da die Östrogene unter dem Verdacht stehen, eine kokarzinogene Wirkung am Endometrium und vielleicht auch an der Zervix entfalten zu können, wird der Östrogenanteil der Kontrazeptiva mit dem Gestagenanteil in der Dosis entsprechend abgestimmt. Die ausreichende Zykluskontrolle bildet die Grundlage für die Abstimmung der beiden Hormone.

Die Ermittlung einer individuell angepassten Wirkdosis eines Östrogens kann nur empirisch erfolgen, da die erforderliche Wirkdosis ebenso wie bei den Gestagenen von vielen Stoffwechselgrößen wie der Verteilung im Körper, dem enterohepatischen Kreislauf, von Transport und Bindung an bestimmte Serumproteine und Organe abhängig ist. Sie liegt zwischen 30 bis (maximal) 50 µg pro Tag.

Die gestagenen Steroide, die in den Kombinationspräparaten verwendet werden, sind allein nicht ausreichend oder auch zu einseitig wirksam. Für die Induktion der physiologischen Gestagenwirkung im Zyklus der Frau ist die Östrogenwirkung erforderlich. Deshalb wird das Ausmaß der Gestagenwirkung durch die Wirkungsstärke des Östrogenanteils in dem jeweiligen Kombinationspräparat wesentlich mitbestimmt. Ohne einen ausreichenden Östrogenanteil gibt es keine ausreichende Zykluskontrolle. Die erwähnten Amenorrhoeen nach Behandlungen mit nur Gestagenhalti-

gen „Minipillen“ sowie Schmier- und Durchbruchblutungen sind die unerwünschten Folgen. Die Beurteilung biologischer Wirkungen der Kombinationen von Östrogenen mit Gestagenen ist deshalb problematisch, weil die verschiedenen Zielorgane dieser Hormone in ihren Reaktionen nicht direkt miteinander zu vergleichen sind. Die für den Arzt wesentliche Frage lautet: Welche Mengen der beiden Hormone sind im Minimum erforderlich, um eine sichere Kontrazeption zu gewährleisten, ohne daß störende Anomalien des Zyklus auftreten. Die abgestuften Kombinationspräparate, die als 2- und 3-Phasen-Pillen entwickelt wurden, scheinen ein Weg in die richtige Richtung zu sein, da sich mit ihnen bei ausreichender Ovulationshemmung der Östrogenanteil häufig auf weniger als 50 µg Ethinylestradiol senken läßt und die Hormonmenge pro Zyklus niedrig gehalten wird.

Schlußfolgerungen

Der über hormonale Kontrazeptiva anhand der verfügbaren Literatur informierte Arzt kann nach den heutigen Erkenntnissen auf diesem Gebiet eine weitgehend individuell angepasste „Pille“ nach deren Hormongehalt verordnen. Der Östrogenanteil sollte, wenn möglich, weniger als 50 µg Ethinylestradiol pro Tag betragen. Mestranol ist nach unserem heutigen Kenntnisstand etwa gleich wirksam und deshalb entsprechend zu dosieren. Der Gestagenanteil des einzelnen Präparates sollte möglichst gering sein und einerseits einer ausreichenden ovulationshemmenden Tagesdosis entsprechen und andererseits eine genügende Zykluskontrolle gewährleisten.

Literatur

- (1) Pike, M.C.; Henderson, B.E.; Krailo, M.D.; Duke, A.; Roy S.: Breast Cancer in young Women and use of oral Contraceptives, *Lancet* Oct. 22 (1983) 926–929 – Vessey, M.P.; Lawless, M.; McPherson, K.; Yeates, D.: Neoplasia of the Cervix Uteri and Contraception, *Lancet* Oct. 22 (1983) 930–934 – (2) Letters to the Editors, Oral Contraceptives and Cancer, *Lancet* Oct. 29 (1983), Kay, C.R., S. 1018; Pilkington, P., 1018; Randall, R. J., 1018; Griffin, M., McEwan, J., 1018; Rivers, D.: 1018, 1019; Swyer, G.I.M., 1019; Diggory, P., 1019. – Notes and News, Use of combined oral contraceptive Pills and Cancer, *Lancet* Oct. 29 (1983) 1041 – (3) Rabe, T.; Runnebaum, B.: Kontrazeption, Springer-Verlag Berlin/Heidelberg (1982) – (4) Taubert, H.D.; Kuhl, H.: Kontrazeption mit Hormonen, G. Thieme Verlag Stuttgart (1981)

AUS DEN BUNDESLÄNDERN

HAMBURG

Berufsmodell „Onkologieschwester“

In Zusammenarbeit zwischen der Kassenärztlichen Vereinigung Hamburg, der Abteilung für medizinische Psychologie am Universitätskrankenhaus Hamburg-Eppendorf und der Arbeitsgemeinschaft für internistische Onkologie der Deutschen Krebsgesellschaft ist in Hamburg als Modellversuch eine zweijährige praktische und theoretische Weiterbildung in der Krebsmedizin für Krankenschwestern entwickelt worden.

In Hamburg gibt es seit 1976 in verschiedenen Stadtteilen insgesamt sechs onkologische Schwerpunktpraxen mit Tagesstationen, deren Ziel es ist, möglichst vielen Krebskranken eine ambulante Krankenversorgung mit ergänzender häuslicher Pflege zukommen zu lassen und ihnen auf diese Weise, wenn die Umstände es erlauben, die stationäre Versorgung zu ersparen. Hierdurch können auch die Krankenhäuser entlastet werden.

Es stellte sich aber heraus, daß eine solche Versorgungsweise ohne die Mitarbeit einer fachlich dafür qualifizierten Krankenschwester nicht möglich ist, die nicht nur die häusliche Pflege des Kranken übernimmt beziehungsweise die Angehörigen dabei berät und unterstützt, sondern die auch die Tumorthherapie überwachen kann.

Daher wurde die zweijährige Weiterbildung zur „Onkologieschwester“ entwickelt; davon werden sechs Monate im Tumorzentrum Hamburg-Eppendorf und 18 Monate in den onkologischen Fachpraxen absolviert. Das Modell wurde vom Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik (Köln) als förderungswürdig begrüßt, und es wird vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung finanziell unterstützt. EB