

Journal für

Reproduktionsmedizin und Endokrinologie

– Journal of Reproductive Medicine and Endocrinology –

Andrologie • Embryologie & Biologie • Endokrinologie • Ethik & Recht • Genetik
Gynäkologie • Kontrazeption • Psychosomatik • Reproduktionsmedizin • Urologie



**Gemeinsame Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft
für Gynäkologische Endokrinologie und
Fortpflanzungsmedizin e.V. (DGGEF e.V.) in
Zusammenarbeit mit dem Berufsverband der Frauenärzte
e.V.: Empfängnisverhütung - Familienplanung in
Deutschland**

Rabe T, Brucker C

J. Reproduktionsmed. Endokrinol 2004; 1 (3), 202-221

www.kup.at/repromedizin

Online-Datenbank mit Autoren- und Stichwortsuche

Offizielles Organ: AGRBM, BRZ, DVR, DGA, DGGEF, DGRM, D-I-R, EFA, OEGRM, SRBM/DGE

Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/Scopus

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

Gemeinsame Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin e.V. (DGGEF e.V.) in Zusammenarbeit mit dem Berufsverband der Frauenärzte e.V.*: Empfängnisverhütung – Familienplanung in Deutschland

Th. Rabe, C. Brucker

Die Familienplanung für die Frau wird in Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Methoden, des Alters der Anwenderin und gesetzlichen Bestimmungen dargestellt. Die Anwendungshäufigkeit der verschiedenen Methoden in Deutschland wird für Frau und Mann untersucht. In einer Übersichtstabelle werden für die einzelnen Methoden die medizinischen Vor-, Kontroll- und Nachuntersuchungen vergleichend gegenübergestellt. Spezielle Risiken oraler hormonaler Kontrazeptiva (vgl. kardiovaskuläres Risiko, Brustkrebs, Zervixkarzinom, Osteoporose) werden separat analysiert. Es folgt ein umfangreicher Teil zu den einzelnen kontrazeptiven Methoden der Frau, in dem stichpunktartig auf Art der Methode, kontrazeptive Sicherheit, Wirkung, Nebenwirkung, Indikation und Kontraindikationen sowie zur Anwendungsweise Stellung bezogen wird.

Schlüsselwörter: Familienplanung, Methoden, kontrazeptive Sicherheit, Wirkung, Nebenwirkungen

Consensus Paper of the German Society of Gynaecological Endocrinology and Reproductive Medicine (DGGEF e.V.) and the Professional Association of Gynecologists (BVF) in Germany: Family Planning and Fertility Control in Germany. Female family planning is summarized in view to different contraceptive methods, age of the patient and legal aspects. Use in contraceptive methods in Germany is given for female and male contraceptives. A table informs of various available methods, medical pretreatment and follow-up investigations. Special risks of oral hormonal contraceptives (e.g. cardiovascular risk, breast cancer risk, incidence of cervical cancer, osteoporosis) are discussed. A synopsis of various female contraceptive methods is given with regard to the mode of action, contraceptive safety, positive and negative side effects, indications and contraindications and mode of application. *J Reproductive Med Endokrinol* 2004; 1 (3): 202–221.

Key words: family planning, methods, contraceptive safety, mode of action, side effects

Zur Zeit befinden sich 17,2 Millionen Frauen (41 % aller Frauen) in Deutschland im reproduktiven Alter und benötigen gegebenenfalls eine wirksame Methode zur Familienplanung.

Übersicht

Die Akzeptanz und die Anwendung geeigneter Methoden zur Familienplanung stehen in Zusammenhang mit dem Risiko unerwünschter Schwangerschaften und der Ansteckungsgefahr hinsichtlich sexuell übertragbarer Erkrankungen. Die kontrazeptive Beratung liegt in Deutschland in der Hand der Gynäkologen und stellt durch gleichzeitige Vorsorgeuntersuchungen einen wichtigen Beitrag zur Gesundheitsvorsorge dar. Die verschiedenen Methoden sollen hier vor dem Hintergrund ihrer Anwendungshäufigkeit, der Altersgruppe der Anwender und der Notwendigkeit von medizinischen Vor-, Kontroll- und Nachuntersuchungen besprochen werden.

Die Anwendungshäufigkeit der verschiedenen Kontrazeptiva in Deutschland ist in Tabelle 1 zusammengestellt. Tabelle 2 enthält die erforderlichen medizinischen

Vor-, Kontroll- und Nachuntersuchungen der verschiedenen kontrazeptiven Verfahren.

Junge Mädchen und Frauen (< 18 Jahre)

Situation

Heute sind 38 % der 14- bis 16jährigen Mädchen und 29 % der Jungen koituserfahren; das Alter beim ersten Geschlechtsverkehr ist gesunken (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung; www.BZgA.de).

Nach Angaben des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte werden in Deutschland jährlich mindestens 10.000 Mädchen im Alter unter 18 Jahren schwanger (www.kindergynakologie.de). Die vom Statistischen Bundesamt veröffentlichte Statistik der Schwangerschaftsabbrüche weist für das Jahr 2002 eine Gesamtzahl von 6682 Schwangerschaftsabbrüchen bei minderjährigen Mädchen (15–17 Jahre) aus. Mit zunehmender Erfahrung verlagert sich die Verhütung vom Kondom zur Pille; auch ist eine Tendenz zur Kombination von Pille und Kondom zu beobachten.

Kondome sind beim „ersten Mal“ das bevorzugte Verhütungsmittel. Aber: 16 % der Jungen sowie 11 % der Mädchen trafen beim ersten Geschlechtsverkehr mit

* Unter der Mitarbeit von (in alphabetischer Reihenfolge): Prof. Dr. med. Hans-Joachim Ahrendt, Magdeburg, Dr. med. Petra Frank-Herrmann, Universitäts-Frauenklinik Heidelberg, Prof. Dr. med. Franz Geithövel, Zentrum für Gynäkologische Endokrinologie & Reproduktionsmedizin, Freiburg, PD Dr. med. Robert R. Greb, Universitäts-Frauenklinik Münster, Dr. med. Werner Harlfinger, Vorsitzender des Berufsverbandes der Frauenärzte Rheinland Pfalz, Dr. med. Josef Herbst, Frauenklinik am Marien-Hospital Marl, Dr. med. Knut Hoffmann, Karlsruhe, Dr. med. Klaus König, 2. Vorsitzender des Berufsverbandes der Frauenärzte, Steinbach/Ts., Dr. med. Thomas Kränzlin, München, Prof. Dr. med. habil. Elisabeth Merkle, Bad-Reichenhall, PD Dr. med. Dipl. Chem. Dr. rer. nat. Alfred O. Mueck, Universitäts-Frauenklinik Tübingen, Prof. Dr. med. Dr. h.c. Benno Runnebaum, Heidelberg, Dr. med. Manfred Steiner, Präsident des Berufsverbandes der Frauenärzte (BVF), Freiburg, Prof. Dr. med. Thomas Strowitzki, Universitäts-Frauenklinik Heidelberg, Dr. med. Maarten van Santen, Karlsruhe, Prof. Dr. med. Eberhard Windler, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Eingegangen: 27. 07. 2004; akzeptiert: 03. 08. 2004.

Korrespondenzadresse: Prof. Dr. med. Dr. h. c. mult. Thomas Rabe, Universitäts-Frauenklinik Heidelberg, Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Fertilitätsstörungen, Voßstraße 9, D-69115 Heidelberg, E-Mail: thomas_rabe@med.uni-heidelberg.de

ihrer Partnerin bzw. ihrem Partner keine Vorkehrungen zur Empfängnisverhütung.

Beurteilung der körperlichen Entwicklung

Menarchealter (mittleres Menarchealter in Deutschland: 11,5 Jahre), Stillstand der Gewichts- und Größenentwicklung, seelische Reife (schwierig).

Gesetzliche Bestimmungen

Hinsichtlich der Verordnung von Kontrazeptiva bei Minderjährigen sei auf die Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft Medizinrecht in der Zeitschrift der Frauenarzt [Frauenarzt 2003; 10: 1109–15] hingewiesen.

Geschäftsfähigkeit

Für die Geschäftsfähigkeit zieht das Gesetz im Interesse eines sicheren rechtsgeschäftlichen Verkehrs klare Grenzen. Erst mit Vollendung des 18. Lebensjahres tritt unabhängig vom individuellen Reifegrad die volle Geschäftsfähigkeit ein. Bis zur Vollendung des 7. Lebensjahres ist

der junge Mensch geschäftsunfähig, vom 7. bis 18. Lebensjahr beschränkt geschäftsfähig. Eine minderjährige Person wird nicht durch Heirat volljährig und geschäftsfähig.

Schweigepflicht gegenüber dem gesetzlichen Vertreter

Der Arzt kann im Interesse seiner minderjährigen Patientin auch gegenüber deren Eltern zur Verschwiegenheit verpflichtet sein. Insoweit ist zu differenzieren:

- Ist die Minderjährige nicht einwilligungsfähig, müssen alle Fragen der Behandlung (Anamnese, Diagnose, Therapie usw.) mit den Eltern besprochen werden. Insofern gibt es keine Schweigepflicht.
- Ist die Minderjährige dagegen eindeutig einwilligungsfähig, kann sie darauf bestehen, daß ihre Eltern in die Behandlung und etwaige Vorgespräche nicht eingeschaltet werden. Dann ist der Arzt zur Verschwiegenheit verpflichtet und darf auch auf Fragen der Eltern keine Auskunft erteilen.
- Dazwischen liegt ein breites Mittelfeld. [AG Medizinrecht, Frauenarzt 2003].

Tabelle 1: Heutige Methoden zur Kontrazeption in Deutschland (k. A. = keine Angaben)

	Millionen	%	Bezugssystem
Frauen im reproduktionsfähigen Alter (14–44 Jahre)	17,2	41 %	aller Frauen
Frauen 14–20 Jahre	3,2	19 %	aller Frauen im reprod. Alter
Kontrazeption			
OC-Anwenderinnen, gesamt	6,6	38,5 %	aller Frauen im reprod. Alter
– Frauen < 20 Jahre (14–19 Jahre), mit OC-Einnahme	1,5	55 %	aller Frauen im Alter von 14 bis 19 Jahren (2,8 Mio.)
– OC < 50 µg EE	6,2	36,1 %	aller Frauen im reprod. Alter
– OC > 50 µg EE	0,4	2,3 %	aller Frauen im reprod. Alter
Vaginalring	ca. 0,13	ca. 0,8 %	aller Frauen im reprod. Alter
Hormonpflaster	k. A.		
Estrogenfreier Ovulationshemmer	ca. 0,19	1,1 %	aller Frauen im reprod. Alter
Kupferspirale	ca. 1	6 %	aller Frauen im reprod. Alter
Hormonspirale	ca. 1	6 %	aller Frauen im reprod. Alter
Minipille	ca. 0,01	0,06 %	aller Frauen im reprod. Alter
Dreimonatsspritze	ca. 0,2	1 %	aller Frauen im reprod. Alter
Hormonimplantat	ca. 0,15	ca. 0,9 %	aller Frauen im reprod. Alter
Postkoitale Kontrazeption (Pille danach)	0,2	1 %	aller Frauen im reprod. Alter
Kondome	4,8	28 %	aller Frauen im reprod. Alter
Spermizide	k. A.		aller Frauen im reprod. Alter
Natürliche Familienplanung	1,4	8 %	aller Frauen im reprod. Alter
Sterilisation			
– Frau	1,4	8 %	aller Frauen im reprod. Alter
– Mann	0,45	2 %	aller Männer
Frau			
Frauen mit Kontrazeption	9,063		Summe
Frauen, die derzeit keine oder natürliche Verhütungsmethode anwenden	4	24 %	aller Frauen im reprod. Alter
Frauen mit Schwangerschaft (pro Jahr)	0,8		Lebendgeburten (2003): 715.290, Schwangerschaftsabbrüche (2003): 128.030
Frauen ohne Notwendigkeit einer Kontrazeption			
– steril (Frau/Mann)	k. A.		
– kein Geschlechtsverkehr	2	12 %	aller Frauen im reprod. Alter
Mann			
Männer mit Kontrazeption	1,45		
Kondom (einzige Methode)	1		geschätzt
Sterilisation Mann	0,45	ca. 2 %	aller Männer (bis 50 Jahre)
Dunkelziffer	2,706		geschätzt
Gesamtzahl	15,394		

Tabelle 2: Medizinische Vor-, Kontroll- und Nachuntersuchungen bei verschiedenen kontraceptiven Verfahren (wichtigste Punkte) (Anmerkungen: familiäres kardiovaskuläres Risiko (u. a. Thrombose, Thromboembolie, Schlaganfall, Herzinfarkt*) bei den Eltern unter 45 Jahren) (*nur bei der Mutter).

Methode	Familiennamense	Eigenanamnese	Klinik allgemein	Untersuchungsbefund	Labor	Follow-up
Orale hormonale Kontrazeption	Kardiovaskuläre Erkrankungen Mamma- und Ovarialkarzinom (3mal Familienmitglieder), Diabetes mellitus	Kardiovaskuläre Erkrankungen, Diabetes mellitus, Kreislauferkrankungen, Rauchen, Stillen, geplante Operation, Migräne, Lebererkrankungen Cholelithiasis und Gallenblasenerkrankungen, uterine Blutungsstörungen, Epilepsie, Antibiotikatherapie, weitere Medikamente	Alter, Herzfehler, Leber- und Gallenblasenerkrankungen, Adipositas, Hypertonie, Diabetes mellitus	Blutdruck, Gewicht, Ikterus (ggf. Leber- und Gallenblasendiagnostik), Gyn. Krebserkrankungen, Blutungsstörungen, Schwangerschaftsausschluß	Ggf. Blutglukose bzw. oGTT, Thrombophiliediagnostik, Blutfette	Kontrolle nach 6 Monaten, Klinische Verträglichkeit, Nebenwirkungen, Compliance, RR, Gewicht
Intrauterin-pessar (auch als Spirale danach)	Keine Bedeutung	Adnexitis-Risiko, wechselnde Sexualpartner? frühere Graviditäten, uterine Blutungsstörungen	Entzündungszeichen	Genitale Infektionen; Uterusanomalien, Fluor vaginalis, Myome, Schwangerschaftsausschluß	Vaginal-Abstrich (Nativ), ggf. CRP, bakteriologische Abstriche	Kontrolle 1–2 Wochen nach Einlage; danach alle 6 Monate
Hormonspirale	Keine Bedeutung	Menstrueller Zyklus (Menorrhagie)	Entzündungszeichen, geeignet für stillende Mütter	Genitale Infektionen; Uterusanomalien, Fluor vaginalis, Myome, Schwangerschaftsausschluß	Vaginal-Abstrich (Nativ), ggf. CRP, bakteriologische Abstriche	Kontrolle 1–2 Wochen nach Einlage; danach alle 6 Monate
Minipille (reine Gestagenpille)	Familiäre thromboembol. Diathese	Thromboembolien, multiple kardiovaskuläre Risikofaktoren; Migräne mit fokaler neurol. Symptomatik, Epilepsitherapie, Antibiotikabehandlung	Vgl. weniger Sicherheit, geeignet für stillende Mütter, Blutdruck, Lebererkrankungen	Schwangerschaftsausschluß (anamnestisch) vgl. OC	Ggf. Gerinnung	Alle 6 Monate
Estrogenfreier Ovulationshemmer	Vgl. OC	Vgl. OC	Vgl. OC geeignet für stillende Mütter	Vgl. Minipille	Vgl. Minipille	Alle 6 Monate
Dreimonats-spritze	Thrombophilie, familiäre Adipositas	Thromboembolien, multiple kardiovaskuläre Risikofaktoren, Zyklusanamnese mit Aufklärung der therapiebedingten Amenorrhoe, Migräne mit fokaler neurol. Sympt.	Nicht bei Haemorrhagischer Diathese oder Antikoagulantien-Anwendung, Blutdruck, Diabetes mit Komplikationen, Lebererkrankungen, geeignet für stillende Mütter	Schwangerschaftsausschluß (anamnestisch) vgl. OC, Adipositas	Je nach Anamnese, je nach Indikation Knochendichte bestimmen	Alle (2–) 3 Monate zur Injektion. Schwangerschaftsausschluß per vag. Ultraschall bei Spez. Indikation
Hormon-implantat	Familiäre Thrombophilie vgl. OC	Vgl. OC Zyklusanamnese mit Aufklärung der therapiebedingten Zyklusstörungen	Nicht bei Haemorrhagischer Diathese oder Antikoagulantien-Anwendung, Blutdruck, Diabetes mit Komplikationen, Lebererkrankungen, Akne	Operativer Eingriff bei der Entfernung möglich	Je nach Anamnese	Alle 6 Monate Schwangerschaftsausschluß per vag. Ultraschall bei Amenorrhoe und spez. Indikation
Vaginalring	Siehe OC	Siehe OC, vaginale Manipulationen besprechen	Siehe OC, nicht bei schwerem Prolaps vaginalis	Siehe OC, vaginale Infektionen	Siehe OC	Alle 6 Monate
Hormon-pflaster	Siehe OC	Siehe OC	Siehe OC, Klebstoff-Allergie	Siehe OC	Siehe OC	Alle 6 Monate
Pille danach	Keine Bedeutung	GV (Zeitintervall; Zyklustag; Häufigkeit), Thrombose-Risiko, (bei Vergewaltigung evtl. zusätzliche Maßnahmen)		Schwangerschaftsausschluß je nach Situation	Entfällt	Nach nächster Periode oder beim Ausbleiben der Periode (Wirkung nur 70–95 %)
Natürliche Familienplanung	Keine Bedeutung	Oligo-/Amenorrhoe, kooperativer Partner	Alter (juvenil, perimenopausal); je nach Zyklusstabilität	Keine Bedeutung	Keine Bedeutung	2- bis 4mal in der Lernphase (1–3 Zyklen)
Kondome (Frau/Mann) Diaphragma	Keine Bedeutung	Latexallergie, auch als Kondylome-Prävention	Anwendung mit Spermiziden	Größenanpassung, Aufklärung über mögliche Anwendungsfehler	Keine Bedeutung	Alle 6–12 Monate
Spermizide	Keine Bedeutung	Sexualaufklärung, Versagensrisiko bei Spermiziden als alleiniger Methode	Allergie	Keine Bedeutung		Alle 6–12 Monate
Sterilisation Frau	Familiäre genetische Erkrankungen (= medizinische Indikation)	Alter, Parität abgeschlossene Familienplanung postpartum, Vorliegen von Krankheiten, die sonstige kontraceptive Methoden nicht zulassen.	Aufklärung über Risiken einer vollständigen Tubensterilisation durch Bikoagulation ggf. Clips	Schwangerschaftsausschluß, Planung des Eingriffs in der ersten Zyklushälfte	Narkosefähigkeit	Nur beim Ausbleiben der Regel zum Schwangerschaftsausschluß
Sterilisation Mann	Keine Bedeutung	Abgeschlossene Familienplanung, Ausschluß von Potenzstörungen	Systemerkrankungen ausschließen	Varikozele, Hodentumoren, Entzündungen	Spermogramm	Kontrolle des Spermogramms bis negativ

Bei der Verordnung von Kontrazeptiva an Jugendliche unter 16 Jahren sind die gesetzlichen Bestimmungen für die jeweiligen Altersgruppen (< 14 Jahre bzw. 14–16 Jahre) zu beachten.

Alter: < 14 Jahre

Nach § 176, Absatz 3 des StGB wird der Beischlaf mit einem Kind unter 14 Jahren als besonders schwerer Fall sexuellen Mißbrauchs geahndet.

Bei der Verordnung von Verhütungsmitteln bei Jugendlichen im Alter unter 14 Jahren sollte eine Einverständniserklärung wenigstens eines Elternteils vorliegen. Wenn diese abgelehnt wird, muß sich der verordnende Arzt von der Handlungsfähigkeit der Jugendlichen überzeugen. Der Schutz der Gesundheit der Jugendlichen ist das höhere Rechtsgut und der Aufklärungspflicht des/der Erziehungsberechtigten untergeordnet.

Daß dem Arzt bei Verschreibung von Kontrazeptiva an unter 14jährige Mädchen der Vorwurf gemacht werden kann, er leiste vorsätzliche Beihilfe zum strafbaren Sexualverkehr mit Kindern (§§ 176, 27 StGB), ist bei entsprechender Interessenabwägung, die unbedingt in Gegenwart eines Zeugen dokumentiert werden sollte, nicht zu befürchten. Auch eine Strafbarkeit wegen Förderung sexueller Handlungen Minderjähriger (§180 Abs. 1 StGB) ist hier nicht anzunehmen [AG Medizinrecht, Frauenarzt 2003].

Eine besondere Situation liegt auch dann vor, wenn der Freund der Jugendlichen wesentlich älter ist (**Cave:** starke wirtschaftliche bzw. emotionale Abhängigkeit; Vater, Stiefvater, Schutz vor sexuellem Mißbrauch!).

Alter: 14–16 Jahre

Bei älteren Jugendlichen zwischen 14 und 16 Jahren sollte bei der Verordnung von Verhütungsmitteln ein Elternteil nur dann hinzugezogen werden, wenn nach Auffassung des verordnenden Arztes die Einwilligungsfähigkeit nicht gegeben ist.

Empfehlungen zur Kontrazeption

Orale hormonale Kontrazeptiva (sog. „Pille“). Für junge Mädchen ist die orale hormonale Kontrazeption (sog. „Pille“) die günstigste Form der Kontrazeption. Sie zeichnet sich durch eine sichere kontrazeptive Wirkung, gute Zykluskontrolle und ein geringeres Risiko für entzündliche Erkrankungen im kleinen Becken (STD = sexually transmitted diseases) aus. Weiterhin besteht die Möglichkeit, durch gezielten Einsatz von antiandrogenhaltigen Präparaten die in dieser Altersgruppe sehr häufig beobachtete Akne (bei ca. 30–40 % aller Frauen unter 20 Jahren) wirkungsvoll zu behandeln. Die Methode schützt weiterhin in hohem Maße vor bestimmten Erkrankungen (z. B. Syndrom der polyzystischen Ovarien, Ovarial- und Endometriumkarzinom) und ist risikoarm. Das Mammakarzinomrisiko ist aktuellen Daten zufolge auch unter der Langzeiteinnahme von oralen Kontrazeptiva nicht erhöht.

Als Alternative kann bei Jugendlichen ohne Neigung zu Androgenisierungserscheinungen auch der **Vaginalring** und das **Kontrazeptionspflaster** eingesetzt werden.

In dieser Altersgruppe kommen alternative Methoden, wie z. B. **Spermizide und Kondome**, am besten in Kombination, ebenfalls in Betracht. Häufig wird jedoch die Kombination von oralen hormonalen Kontrazeptiva und dem Kondom empfohlen, da die alleinige Anwendung von Kondomen in dieser Altersgruppe zu unsicher erscheint. Zudem bestehen erhebliche Complianceprobleme, denn das Kondom schützt zwar in hohem Maße auch vor sexuell übertragbaren Krankheiten, die Beeinträchti-

gung der Sexualität kann jedoch dazu führen, daß seine Anwendung unterbleibt.

Wichtig in diesem Zusammenhang ist die Aufklärung über die Möglichkeit, die „**Pille danach**“ (www.notfallverhuetung.de) anzuwenden.

Methoden der natürlichen Familienplanung sind bei Jugendlichen unter 16 Jahren aufgrund des meist instabilen Zyklus und der erforderlichen Selbstbeobachtung des Körpers nur in wenigen Fällen anwendbar.

Die **Sterilisation** einer Minderjährigen ist ausnahmslos verboten (§ 1631 c BGB). Weder sie selbst noch ihre Eltern können in eine Sterilisation einwilligen, auch nicht mit Genehmigung des Vormundschaftsgerichts [AG Medizinrecht, Frauenarzt 2003].

Schwangerschaftsabbruch

Nach überwiegender Ansicht in Rechtsprechung und Literatur ist eine 16jährige Schwangere in aller Regel in der Lage, eine eigenverantwortliche Entscheidung über Fortsetzung oder Abbruch der Schwangerschaft zu treffen [AG Medizinrecht, Frauenarzt 2003].

Junge Frauen (16–30 Jahre)

In dieser Altersgruppe wenden über 60 % aller jungen Frauen **orale hormonale Kontrazeptiva** an (s. Tabelle 1).

Bei dieser Altersgruppe kommen neben der oralen hormonalen Kontrazeption auch der **Vaginalring** und das **Kontrazeptionspflaster** zur Schwangerschaftsverhütung in Betracht. Bei der Entscheidung, ob Pille, Hormonpflaster oder Vaginalring als Ovulationshemmer eingesetzt werden soll, spielt die Frage eine Rolle, inwieweit Androgenisierungserscheinungen vorliegen, die möglicherweise den Einsatz von antiandrogenhaltigen OCs erforderlich machen.

Risikominimierung

Ogleich in dieser Altersgruppe das kardiovaskuläre Risiko minimal ist, wird im Hinblick auf eine längere Anwendung oraler hormonaler Kontrazeptiva dennoch bei der Familienanamnese nach kardiovaskulären Erkrankungen gefragt; bei positiver Familienanamnese empfiehlt sich eine Thrombophiliediagnostik. Weiterhin Aufklärung über die zwar seltenen kardiovaskulären Ereignisse unter OC (ACHES: A = Abdominal Pain [Bauchschmerzen], C = Chest Pain [Brustschmerzen], H = Headache [unklare, zunehmende Kopfschmerzen], E = Eye Problem [Gesichtsfeldausfälle] und S = Swelling of the legs [Anschwellen der Beine]).

Frauen, die anstatt regelmäßiger Menstruationsblutungen eine Langzeitkontrazeption mit Amenorrhoe wünschen, können dies durch kontinuierliche Einnahme eines monophasischen OCs über längere Zeit erreichen (umfassende Studien zur Arzneimittelsicherheit liegen allerdings noch nicht vor) oder sich für die Einlage einer Hormonspirale oder eines Hormonimplantats entscheiden.

Bei regelmäßigem Zyklus und Wunsch nach Langzeitkontrazeption ist auch der Einsatz von Langzeitkontrazeptiva, wie bspw. von **Hormonimplantaten** möglich. Andere Langzeitkontrazeptiva, wie z. B. die Dreimonatsspritze, sind aufgrund des Osteoporoserisikos bei längerer Anwendung nur in Ausnahmefällen zur Kontrazeption geeignet.

Weiterhin kann neuerdings auch eine reine gestagenhaltige Pille (Cerazette®) (siehe dort) als Ovulationshemmer mit verbesserten kontrazeptiven Eigenschaften angewandt werden. Wenn eine Alternative gewünscht wird, eine feste Partnerschaft besteht und keine Oligo-/Amenorrhoe vorliegt, kommt auch die Natürliche Familienplanung in Frage.

Intrauterinpressare mit Kupferfreisetzung kommen nur als Methode zweiter Wahl in Betracht, da hierbei bei wechselnden Partnerbeziehungen ein erhöhtes Risiko für STD besteht – verbunden mit der Möglichkeit einer späteren Sterilität durch infektionsbedingten Schaden im Bereich der Eileiter (z. B. Verwachsungen, Verschuß. Bei beidseits monogamer Beziehung und ohne STD-Risiko durch den Partner kommt diese Methode auch für junge Frauen in Betracht, wenn diese zuvor noch keine Unterleibsentzündungen gehabt haben und alternative Methoden nicht akzeptiert werden). Im Gegensatz zur Kupferspirale bietet die Hormonspirale durch die Verdickung des Zervikalschleims einen Schutz vor aufsteigenden Infektionen.

Reifere Frauen mit abgeschlossener Familienplanung

Nach Abschluß der Familienplanung treten ab dem 30. Lebensjahr bei Anwendung von **OCs**, bzw. der **Kontrazeptionspflaster** oder dem **Vaginalring** internistische Risikofaktoren in den Vordergrund. Hierzu zählen u. a. das Zigarettenrauchen (Risikohinweis ab dem 30. Lebensjahr bei mehr als 10 Zigaretten pro Tag) und altersunabhängige kardiovaskuläre Erkrankungen, Diabetes mellitus, Hypertonie, Hyperlipidämie. Vielfach führen in dieser Altersgruppe auch medizinische Zusatzindikationen (z. B. Blutungsstörungen, Dysmenorrhoe) zur Einnahme von OCs. Intrauterinpressare mit Kupfer sind für diese Altersgruppe geeignet. Insbesondere ist in dieser Lebensphase auch die Hormonspirale besonders geeignet, da sie zur Abnahme der Blutungsstärke und -dauer führt und die Dysmenorrhoe lindert; in 20 % der Fälle tritt eine Amenorrhoe auf, die von vielen Frauen als positiv empfunden wird.

Zur Langzeitkontrazeption sind auch Hormonimplantate geeignet. Alternativ eignen sich auch Depotspritzen (sog. Dreimonatsspritzen); hierbei tritt allerdings nach der 10. Injektion in über 50 % der Fälle eine Amenorrhoe auf. Bei Langzeitanwendung ist das Osteopenie- bzw. das Osteoporoserisiko zu berücksichtigen.

Die **Sterilisation** kann nach abgeschlossener Familienplanung in Erwägung gezogen werden – wobei auf die Irreversibilität (Ausnahmen durch Mikrochirurgie, endoskopische Operationen bzw. *In-vitro*-Fertilisation) hingewiesen werden muß. Außerdem werden in dieser Lebensphase häufig auftretende Blutungsstörungen durch eine Sterilisation nicht verhindert, auch aus diesem Grund ist die **Hormonspirale** besonders indiziert.

Spezielle Risiken hormonaler Kontrazeptiva

1. Orale hormonale Kontrazeptiva und kardiovaskuläres Risiko

Thromboembolierisiko

Unter OC ist das absolute Risiko für venöse Thrombosen und Lungenembolien bei niedriger Estrogendosis nur gering erhöht. Während Daten für ältere Präparate mit $> 50 \mu\text{g}$ Estrogenen ein höheres Risiko angeben, ist es unter den heute verwendeten OCs mit $\leq 50 \mu\text{g}$ 2,1- bis 4,4fach erhöht, entsprechend 2–4 Thromboembolien pro 10.000 Frauenjahre (1,5–10). Zum Vergleich liegt das Risiko ohne OC bei etwa 1/10.000 Frauenjahre, beträgt aber altersabhängig zwischen 0,9/10.000 Frauenjahre bei 20- bis 24jährigen und 1,8 bei 40- bis 44jährigen Frauen und in der Schwangerschaft etwa 6/10.000 Frauenjahre. Die in manchen Studien gezeigte Verdopplung des Thromboembolierisikos unter Desogestrel und Gestoden gegenüber Levonorgestrel hat sich in anderen Studien nicht bestätigt [1, 3, 11–15].

Ein wesentlicher Risikofaktor sind Gerinnungsstörungen wie Mangel an Antithrombin III, Protein C oder S oder Mutationen von Faktor V. Sie betreffen etwa ein Fünftel aller Patienten mit Thromboembolien. Beispielsweise ist das Risiko bei einer Faktor-V-Leiden-Mutation um das 8fache erhöht und steigt unter OC um das 33fache. Homozygote Merkmalsträger haben eine noch stärkere Risikoerhöhung.

Über das geringe Thromboserisiko und insbesondere mögliche Frühsymptome sollte aufgeklärt werden. OCs sollten weniger als $50 \mu\text{g}$ Estrogen enthalten, wenn keine besondere Indikation für diese Dosierung gegeben ist. Eine weitere Senkung des Risikos durch Estrogendosen unter $35 \mu\text{g}$ ist aber nicht erwiesen. Bei Thromboembolien in der Eigen- oder Familienanamnese oder Nachweis einer Gerinnungsstörung sowie mit zunehmendem Alter empfehlen sich alternative Kontrazeptionsmethoden.

Kardiovaskuläres Risiko

Koronare Herzkrankheit ist zwar zu einer der Haupttodesursachen der Frau geworden, betrifft aber zu über 90 % Frauen in der Postmenopause. In Deutschland ereignen sich etwa 6 tödliche kardiovaskuläre Ereignisse pro 10.000 Frauenjahre entsprechend 0,25 % vor dem 50. Lebensjahr. Bis zum 35. Lebensjahr ist koronare Herzkrankheit eine Rarität, genauso wie bei Frauen ohne einen der bekannten Risikofaktoren.

Es gibt keinen Nachweis der Erhöhung des kardiovaskulären Risikos durch OC mit Estrogenen in Abwesenheit kardiovaskulärer Risikofaktoren, insbesondere Rauchen. Deshalb gelten OCs hinsichtlich des kardiovaskulären Risikos bei Frauen ohne Risikofaktoren unter 35 Jahren als unbedenklich, bei Frauen jenseits des 35. Lebensjahrs vorzugsweise Präparate mit einem Estrogengehalt bis $35 \mu\text{g}$.

Besteht der Wunsch nach einem estrogenhaltigen OC bei einer Raucherin unter 35 Jahre, sollte unbedingt auf die Risikoerhöhung vom 3- bis 11fachen durch Rauchen allein und auf das 20- bis 87fache durch Rauchen unter OC hingewiesen werden. Auch Frauen mit Hypertonie

Wichtige Internetadressen:

www.gyn-colleg.de

www.langzyklus.de

- Pille danach
www.notfallverhuetung.de
- Kontrazeption bei Jugendlichen
www.laralove.de (Grünenthal)
- Sexuaufklärung und Kontrazeption
www.bzga.de
www.loveline.de (BZgA)
www.sextra.de (profamilia)
www.familienplanung.de (BZgA)
www.kindergynakologie.de
- Natürliche Familienplanung
www.uni-duesseldorf.de/NFP/
- Produktinformationen von pharmazeutischen Firmen
www.estrogen-freie-pille.de
www.mirena.de
www.nuvaring.de
www.implanon.de
www.valette.de
www.petibelle.de
- Arzneimittelinteraktion und Pille
www.organon.de

haben unter OC eine Erhöhung des kardiovaskulären Risikos um das 4- bis 17fache.

Die häufigste Risikokonstellation ist heute das Metabolische Syndrom, dessen Zeichen überwiegend eine Hypertonie ist und oft Raucherinnen betrifft, so daß vergleichbare Risikoerhöhungen durch andere Risikofaktoren nicht ausgeschlossen sind. Aufgrund dessen erscheint es empfehlenswert, bei risikobelasteten Frauen grundsätzlich Alternativen zu OC zu wählen.

Zerebrovaskuläres Risiko

Ischämische und hämorrhagische Insulte sind zwar eine wesentliche Todesursache der Frau geworden, betreffen aber weit über 90 % Frauen in der Postmenopause, mehrheitlich nach dem 70. Lebensjahr. In Deutschland ereignen sich etwa 2 tödliche zerebrovaskuläre Ereignisse pro 10.000 Frauenjahre, entsprechend 0,3 % vor dem 50. Lebensjahr.

Die Risikofaktoren für koronare Herzkrankheit, insbesondere Rauchen, gelten auch für zerebrale Insulte, wobei Hypertonie einen höheren Stellenwert hat und Migräne hinzukommt. Die Risikoerhöhung ist für OC mit mehr als 50 µg Estrogenen konsistent stärker als für niedrig dosierte Präparate.

Für Frauen, deren Blutdruck medikamentös gut eingestellt ist, fand sich in 3 Studien keine signifikante Erhöhung des Risikos für ischämische Insulte durch OC mit weniger als 50 µg Estrogenen. Im Einzelfall kann der Blutdruck unter OC steigen, sodaß die Einstellung angepaßt oder eine Alternative gewählt werden muß.

OC erhöht bei gesunden Nichtraucherinnen bis zum 35. Lebensjahr nicht das Risiko für hämorrhagische Insulte, aber bei Frauen über 35 Jahre. Gleichzeitiges Rauchen steigert das Risiko auf das 3fache, Hypertonie sogar auf das 10- bis 15fache.

Aufgrund des Risikos für zerebrovaskuläre Ereignisse empfehlen sich ohne besondere Indikation OCs mit einem Estrogengehalt unter 50 µg. Bei Frauen mit Migräne und bei risikobelasteten Frauen nach dem 35. Lebensjahr, insbesondere Hypertonikerinnen und Raucherinnen, sollten Alternativen bevorzugt werden.

Erkennung kardiovaskulärer Risikofaktoren

Familienanamnese

Bei der Familienanamnese sind kardiovaskuläre Erkrankungen bei den Eltern unter 45 Jahren (d. h. Thromboembolie, tiefe Venenthrombose, zerebrovaskuläre Insulte) und Herzinfarkt bei der Mutter wichtig. Bei positiver Familienanamnese wird eine Thrombophiliediagnostik empfohlen.

Thrombophiliediagnostik

APC-Resistenz (bei 5 % aller Deutschen positiv; besser jedoch Faktor-V-Leiden-Mutationsdiagnostik!); Faktor-V-Leidenmutation, Antithrombin III; Protein C, Protein S, Prothrombinpolymorphismus; Homocystein und MHTFR-Mutation; Diabetes mellitus-Screening und Lipide je nach Indikation.

Einteilung der Kontrazeptiva nach kardiovaskulärem Risiko

Kein Risiko	Kupfer-IUD Tubensterilisation Vasektomie Natürliche Familienplanungsmethoden Kondome/Spermizide
Geringes Risiko	Levonorgestrel-IUS (Mirena®)
Mittleres Risiko	Hormonimplantate

Minipille

Estrogenfreier Ovulationshemmer

Erhöhtes Risiko

Hormonpflaster

Vaginalring

Deutlich erhöhtes Risiko

Ovulationshemmer (OC)
(Ungewollte Schwangerschaft)

Je nach Sicherheit der kontrazeptiven Methode ist das kardiovaskuläre Risiko durch eine ungewollte Schwangerschaft erhöht.

2. Orale hormonale Kontrazeptiva und Brustkrebs

Das Mammakarzinom ist einer der häufigsten Tumoren bei der Frau. Eine von 10 Frauen wird während ihres Lebens an Brustkrebs erkranken. Zahlreiche Risikofaktoren, u. a. auch in Zusammenhang mit natürlichen Hormonen (Estrogene), sind für die Entstehung verantwortlich. Zwischen Einwirkung der Noxe und Entstehung des Brustkrebses bis zum klinisch manifesten Karzinom dauert es ca. 10–15 Jahre. In der Literatur wird immer das Risiko einer Brustkrebsdiagnose, nicht aber die Wahrscheinlichkeit, durch OC-Einnahme zusätzlich ein Mammakarzinom zu bekommen, untersucht (s. auch http://cis.nci.nih.gov/fact/3_13.htm).

Die Metaanalyse der Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast hat 1996 ergeben, daß die zur Zeit verfügbaren Daten über orale hormonale Kontrazeptiva ein leicht erhöhtes Diagnoserisiko für Brustkrebs anzeigen, wenn diese in den letzten 10 Jahren eingenommen wurden. Diese gepoolten Daten aus 54 epidemiologischen Studien, die innerhalb der letzten 20 Jahre, vor der Publikation der Reanalyse (1996), veröffentlicht wurden, werden jetzt durch Daten ergänzt, bei denen eine größere Anzahl von Frauen orale hormonale Kontrazeptiva früh in ihren reproduktiven Phasen eingenommen haben und jetzt in dem Alter ist, in dem das Brustkrebsrisiko am höchsten ist. Bei einer 2002 veröffentlichten Studie von Marchbanks et al. wurde das Brustkrebsrisiko bei Frauen im Alter von 35–64 Jahren untersucht, die zuvor die Pille genommen hatten. Das relative Risiko (RR) für Frauen, die derzeit orale hormonale Kontrazeptiva einnahmen, betrug RR 1,0 (0,8–1,3) und RR 0,9 (0,8–1,0) für Frauen, die sie zuvor eingenommen hatten. In dieser Studie stieg das relative Risiko mit längerer Einnahmedauer bzw. höherer Estrogendosis nicht an.

3. Orale hormonale Kontrazeptiva und Osteoporose

Der Einfluß unterschiedlicher Kontrazeptiva bei Frauen steht in engem Zusammenhang mit dem Alter. Bis zum 30. Lebensjahr wird die Gesamtknochenmasse aufgebaut; danach nimmt die Knochenmasse kontinuierlich ab. Das heißt, bis zum 30. Lebensjahr könnten steroidale Kontrazeptiva den Knochenaufbau negativ beeinflussen; ab dem 30. Lebensjahr geht es um den Erhalt der Knochenmasse. Ethinylestradiol und synthetische Gestagene beeinflussen den Knochen in unterschiedlichem Ausmaß. Während 5 µg Ethinylestradiol zur Verhinderung des Knochenabbaus ausreichen, können synth. Gestagene den Knochenaufbau bzw. -abbau unterschiedlich stark beeinflussen – sowohl direkt als auch nach Metabolisierung (z. B. NETA?).

Mit der Fragestellung eines Einflusses oraler Kontrazeptiva auf die Knochendichte bei Jugendlichen haben sich in den letzten Jahren mehrere Studien befaßt. Die Ergebnisse weichen z. T. voneinander ab. Das kann mög-

licherweise daran liegen, daß nicht immer die Ethinylestradioldosis in retrospektiven Studien spezifiziert war. Außerdem sind die untersuchten Gruppen hinsichtlich Lebensalter, Parität, Rauchgewohnheiten unterschiedlich, desgleichen die Technik der Knochendichtemessung und die untersuchten Regionen.

- Polatti et al. konnten in einer offenen, nicht randomisierten Studie bei OC-Anwenderinnen (20 µg Ethinylestradiol und 0,15 mg Desogestrel) keine Veränderung der Knochendichte nachweisen, während bei den Nichtanwenderinnen ein Anstieg um 7,8 % nach fünf Jahren zu verzeichnen war. Die Autoren vertraten die Auffassung, daß 20 µg EE ausreichend sind, um die Knochenresorption zu hemmen, jedoch die Peak Bone Mass damit nicht erreicht bzw. verzögert wird [Polatti et al. 1995].
- Wie Lloyd et al. beschrieben, war das Erreichen der Peak Bone Mass bei jungen OC-Anwenderinnen nicht beeinträchtigt [Lloyd et al. 2000].
- Daß die Parameter der Knochenresorption (Pyridinolin, Deoxypyridinolin) unter OCs mit Ethinylestradiol und Gestoden (20 µg und 30 µg EE/75 µg Gestoden) im Verlauf des Untersuchungszeitraums von 12 Monaten signifikant abnahmen, zeigte die Studie von Paoletti et al. (2000).
- In einer prospektiven Studie von Nappi et al. wurde sowohl unter einem Präparat mit 20 µg EE und 75 µg Gestoden als auch mit einem noch niedriger dosierten OC mit 15 µg EE/60 µg Gestoden im Vergleich zur Nichtanwendung ein positiver Einfluß der beiden OCs auf den Knochenstoffwechsel beschrieben, die Knochenmasse war nicht nennenswert oder signifikant modifiziert. Die Studiendauer betrug hier 12 Monate [Nappi et al. 2003].
- Eine prospektive, randomisierte, doppelblinde Vergleichsstudie zwischen einem Präparat mit 20 µg EE in Kombination mit 100 µg Levonorgestrel und einer Pille mit 30 µg EE/150 µg LNG hat gezeigt, daß beide Präparate über einen Zeitraum von 36 Monaten die Knochendichte junger, fertiler Frauen erhielt. Da keine Unterschiede zwischen den beiden Präparaten nachweisbar waren, kann man davon ausgehen, daß auch 20 µg EE für eine Protektion des Knochens ausreichen. Die biochemischen Marker ergaben keinen Hinweis auf eine reduzierte Resorption [Endrikat et al. 2004].

Das einzige Kontrazeptivum von dem man annimmt, daß die Knochendichte abnimmt, ist die Dreimonatsspritze mit DMPA. Nach der Meinung internationaler Experten (u. a. Guillebeaud 2004 und andere) ist noch nicht geklärt, ob DMPA einen geringen negativen Effekt auf den Knochen hat und inwieweit dieser komplett reversibel ist; dies betrifft insbesondere Raucherinnen, Frauen mit starkem Untergewicht, Jugendliche unter 18 Jahren und Frauen über 45 Jahre (nach WHO Monographie).

4. Zusammenhang zwischen den verschiedenen hormonalen Kontrazeptiva und dem Auftreten eines Zervixkarzinoms

Über 50 Fall-Kontroll-, Kohorten- und Querschnittstudien haben den Zusammenhang zwischen der Anwendung kombinierter oraler Kontrazeptiva (COC) und dem Auftreten von Zervixneoplasien wie Dysplasie, Carcinomata in situ und invasivem Karzinom während der letzten 10 Jahrzehnte untersucht [Smith et al. 2003]:

- Trotz dieser ausgedehnten Untersuchungen herrscht Unklarheit darüber, ob die Anwendung oraler Kontra-

zeptiva (OC) das Risiko erhöht, da viele Studien eine oder mehrere methodologische Begrenzungen aufweisen, die zu fälschlich erhöhten oder verminderten Risikoschätzungen geführt haben könnten. Es ist wichtig, diesen Zusammenhang weiter zu untersuchen, da bei Frauen, die zu irgendeiner Zeit orale Kontrazeptiva angewendet haben, die Mortalität infolge eines Zervixkarzinoms angeblich erhöht ist (RR 7,2, 95 %-CI 1,1–303).

- Dennoch ist unklar, ob ein Zusammenhang zwischen der Anwendung oraler hormonaler Kontrazeptiva und Infektionen mit HPV-Viren bestehen könnte, wodurch letztlich das Zervixkarzinomrisiko in der OC-Gruppe im Vergleich zu Gruppen mit mechanischer Kontrazeption (Diaphragma, Kondom) erhöht wird.
- Bei Untersuchungen mit Gestagenmonopräparaten zur Kontrazeption ist das Risiko für Zervixkarzinome nicht signifikant erhöht.
- Für gestagenhaltige Intrauterinpressare ergeben sich aus dem weltweiten Spontan-Erfassungssystem für Nebenwirkungsverdachtsfälle keine Hinweise auf ein erhöhtes Risiko von Zervixkarzinomen. Zur Zeit gibt es kumulierte Erfahrungen über 12 Millionen Frauenjahre unter Mirena®.
- Auch unter Depotgestagenen kommt es in einer prospektiven Fall-Kontroll-Studie mit über 2000 Patientinnen mit invasivem Epithelzellkarzinom der Cervix uteri und fast 10.000 Kontrollen nicht zu einem signifikant erhöhten Risiko für Zervixkarzinom unter DMPA über einen Beobachtungszeitraum von mehr als 12 Jahren.

In der kürzlich veröffentlichten Metaanalyse von Miller et al. (2004) wird der im Lancet publizierte Metaanalyse von Smith widersprochen. Es wurde kein kausaler Zusammenhang zwischen der Langzeiteinnahme von OC und dem Auftreten von Zervixkarzinomen gefunden.

Weitere Klarheit über den möglichen Zusammenhang bei einem erhöhten Risiko für das Auftreten von Zervixkarzinomen und den unterschiedlichen Kontrazeptiva wird sich aus dem Stufenplanverfahren (Stufe 1) ergeben.

5. Arzneimittelinteraktionen und Kontrazeptiva

Arzneimittelinteraktionen und Kontrazeptiva spielen für orale hormonale Kontrazeptiva, Hormonimplantate, die sog. Minipille und für den Vaginalring eine Rolle; für das Hormonpflaster wurde nur für Tetrazykline gezeigt, daß hier keine Arzneimittelinteraktionen bestehen.

Eine Arzneimittelinteraktion spielt für die Wirkung von Kupfer-IUDs und dem gestagenhaltigen Intrauterinssystem (Mirena®) keine Rolle.

Für den Vaginalring konnte in Interaktionsstudien nachgewiesen werden, daß weder Amoxicillin noch Tetrazyklin die kontrazeptive Sicherheit beeinflusst. Es konnte auch gezeigt werden, daß vaginal appliziertes Miconazolnitrat keinen Einfluß auf die kontrazeptive Sicherheit hat.

Bei den oralen hormonalen Kontrazeptiva sind Arzneimittelinteraktionen mit z. B. Rifampicin, Griseofulvin, Barbituraten, Phenytoin, Carbamazepin, Cholestyramin; HIV-Medikamente; Johanniskrautpräparate) zu erwarten (vgl. Computeranalyse vor Arzneimittelinteraktionen über die Homepage www.organon.de) (Tab. 3).

Cave!

- Pille danach
- Implanon®
- 3-Monats-Spritze (Depot Clinovir®)

Tabelle 3: Wechselwirkungen Antiepileptika und „Pille“

Wirksamkeit der Pille vermindert	Wirksamkeit nicht beeinflusst (?)
Carbamazepin Phenobarbital/Primidon Phenytoin Oxcarbazepin (<i>Trileptal</i> , <i>Timox</i>) Felbamat (<i>Taloxa</i>) Topiramat (<i>Topamax</i>)*	Valproat Gabapentin (<i>Neurontin</i>) Lamotrigin (<i>Lamictal</i>) Tiagabin (<i>Gabitril</i>) Vigabatrin (<i>Sabril</i>) Topiramat (<i>Topamax</i>)*
*max. 200 mg, bestimmte Pillen	

6. Bewertung von OC-Risiken durch eine neue deutsche Kohorten-Studie

Um künftige aufkommende Fragen zum OC-Risiko in Deutschland selbst zu beantworten, stellt sich hierzu die Frage, ob man nicht in Deutschland eine größere Kohorte (200.000) rekrutieren sollte, die Frauen unter den zur Zeit verfügbaren OCs umfaßt. Dies scheint um so wichtiger zu sein, als z. B. das kardiovaskuläre Risiko auch in den europäischen Ländern sehr verschieden ist.

7. Qualitätskontrolle von epidemiologischen und klinischen Studien

Klinische Prüfungen von Arzneimitteln unterliegen der Kontrolle durch das BfArM. Studien, die von einzelnen Wissenschaftlern oder Institutionen durchgeführt werden und deren Ergebnisse einen Einfluß auf die öffentliche Gesundheit haben, müssen nach den gleichen Qualitätskriterien durchgeführt werden und überprüfbar sein. In diesem Zusammenhang wird bei einer Qualitätskontrolle von medizinischen und insbesondere von epidemiologischen Studien gefordert, daß u. a. die Dokumentation der Studie einem Audit und das Datenmaterial unterschiedlichen Untersuchergruppen zur Auswertung zugänglich ist.

Leistungspflicht der gesetzlichen Krankenkassen

1. Hormonale Kontrazeptiva für Frauen im Alter unter 20 Jahren

Im August 1994 wurden die Kosten für „empfangnisverhütende Mittel“ (OC, Vaginalring, Hormonpflaster, Implantat, Hormonspirale; keine Kondome, Spermizide etc.) (Paragraph 24a, SGBV) bis zum 20. Lebensjahr bei Frauen in die Leistungspflicht der gesetzlichen Krankenkassen aufgenommen. Dies bedeutet, daß 2,621 Millionen junge Mädchen im Alter von 15 bis 20 Jahren (Gruppe der 12- bis 14jährigen: 0,871 Millionen) Anspruch auf orale hormonale Kontrazeptiva als Kassenleistung haben; ca. 1,2 Millionen nehmen diese Leistung in Anspruch, dies entspricht 20 % aller OC-Anwenderinnen.

2. Sterilisationen (Kosten werden nicht mehr von der gesetzlichen Krankenkasse übernommen)

Zur Zeit sind 1,4 Millionen Frauen (8 % aller Frauen im reproduktionsfähigen Alter) und 0,45 Millionen Männer (ca. 2 % aller Männer) sterilisiert.

- Sterilisation bei der Frau: Der Eingriff der chirurgischen Tubensterilisation wird größtenteils endoskopisch in Kurznarkose in Form einer ambulanten Operation bzw. stationär durchgeführt. Bei der Frau wird eine Kontrazeption für weitere 10–20 Jahre überflüssig. Allerdings schützt die Operation nicht vor Blutungsstörungen und auch nicht vor sexuell übertragbaren Erkrankungen und der damit verbundenen evtl. Notwendigkeit des Gebrauchs von Kondomen. Alternativ kann die Hormonspirale empfohlen werden.

- Sterilisation beim Mann: Der Eingriff der Vasektomie wird größtenteils in örtlicher Betäubung als ambulante Operation bzw. stationär operativ mit insgesamt 1–2 Tagen Krankenhausaufenthalt durchgeführt. Allerdings schützt die Operation nicht vor sexuell übertragbaren Erkrankungen. Die Gründe für die geringe Akzeptanz bei Männern dürften in der hohen Scheidungsrate, der Angst vor Nebenwirkungen sowie der Angst vor Impotenz liegen.

Ovulationshemmer

Wirkungsweise

Unterdrückung der Ovulation durch synthetische Estrogene (d. h. Ethinylestradiol) und Gestagene (1.–3. Generation, Antiandrogene, Spironolaktone-Derivate) durch Hemmung der hypothalamischen GnRH- und hypophysären Gonadotropinsekretion; zusätzlich direkte Wirkung auf Zervikalschleim, Endometrium, Tubenfunktion.

Indikationen

- reversible und sichere Kontrazeption mit guter Zykluskontrolle
- medizinische Indikationen: u. a. Dysmenorrhoe, Zyklusstörungen, Akne vulgaris
- Blutungsverschiebung aus persönlichen Gründen

Kontrazeptive Sicherheit

- Pearl-Index: 0,1–0,9 (**Cave:** Arzneimittelinteraktion und schwere Adipositas)

Nebenwirkungen

- Thrombophlebitis, Thromboembolien, Subarachnoidalblutungen, Hypertonie, Herzinfarkte, Gallenblasenerkrankungen, Lebertumoren, Harnwegsinfekte, Migräne und andere Kopfschmerzen, Soor, Kolpitis, Depressionen

Kontraindikationen

Absolute Kontraindikationen

- Gravidität
- Stillzeit: Strenge Indikationsstellung
- Kardiovaskuläre Erkrankungen und deren Risikofaktoren:
 - Blutdruck > 160/100
 - arterielle Hypertonie (auch bei normalem RR unter Therapie) mit vaskulären Erkrankungen
 - Frauen über 35 Jahre, die mehr als 20 Zigaretten täglich rauchen
 - akute oder anamnestiche Thromboembolie
 - Myokardinfarkt akut oder anamnestic
 - zerebrovaskuläres Ereignis akut oder anamnestic
 - Migräne mit fokalen neurologischen Symptomen
 - Herzvitien mit Komplikationen
 - schwere Hypertriglyzeridämie
 - multiple schwere Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen
 - großer chirurgischer Eingriff mit prolongierter Immobilisation
- Onkologische Erkrankungen: Mammakarzinom vor weniger als 5 Jahren (abhängig von Tumorstadium; Prognosefaktoren; Alter der Patientin; Familienplanung)

- Stoffwechselerkrankungen
- Herpes gestationis in der Anamnese
- Otoklerose mit Verschlechterung in vorausgegangenen Schwangerschaften
- Leberstoffwechselstörungen (intrahepatische Cholestase, Enzymopathien wie Dubin-Johnson-Syndrom oder Rotor-Syndrom, Schwangerschaftsikerus in der Anamnese, Porphyrien)
- Diabetes mit vaskulären Komplikationen
- Diabetes mellitus seit mehr als 20 Jahren
- Lebertumor (benigne und maligne)
- schwere, dekompensierte Leberzirrhose
- akute Hepatitis

Weitere absolute Kontraindikationen (im Ausland gültig)

- akuter Schub eines Morbus Crohn oder einer Colitis ulcerosa
- schweres Übergewicht (BMI > 35 kg/m²)

Relative Kontraindikationen

- < 3 Wochen postpartum nach Abstillen
- Kardiovaskuläre Erkrankungen und deren Risikofaktoren
- Zigarettenrauchen > 15 Zig./die
- medikamentös eingestellte arterielle Hypertonie
- oberflächliche Beinvenenthrombosen, Thrombophlebitis, starke Varikosis
- Hypercholesterinämie
- Migräne ohne fokale neurolog. Sympt.
- Onkologische Erkrankungen: Brustkrebs vor mehr als 5 Jahren (vgl. abs. Kontraindikationen)
- Stoffwechselerkrankungen:
 - ausgeprägte Adipositas (s. u.)
 - gestörte Glukosetoleranz
- behandlungsbedürftige Gallenblasenerkrankung
- leichtere, kompensierte Leberzirrhose
- Einnahme von Medikamenten, die zu einer Arzneimittelinteraktion mit der Pille führen können (siehe dort)
- Epilepsie

Weitere relative Kontraindikationen (im Ausland gültig)

- Übergewicht (BMI ≥ 30–35 kg/m²)
- Status nach Splenektomie
- Sichelzellanämie
- Schwere Depression

Vorteile

- kontrazeptive Sicherheit, gute Zykluskontrolle, Reversibilität
- zahlreiche sog. non-kontrazeptive Benefits (medizinische Indikation): Schutz vor Endometrium- und Ovarialkarzinom, Abnahme gutartiger Brusterkrankungen, Zyklusregulierung, Besserung der Akne vulgaris, Abnahme der Dysmenorrhoe

Nachteile

- Interaktion mit Arzneimitteln (Rifampicin, Griseofulvin, Barbiturate, Phenytoin, Carbamazepin, Cholestyramin) (vgl. Computeranalyse von Arzneimittelinteraktionen über die Homepage www.organon.de)
- Nebenwirkungen der Therapie mit synthetischen Estrogenen und Gestagenen

Anwendung

- Orale Einnahme von 21 Tabl. (tgl. 1 Tbl.), beginnend am 1. Zyklustag mit einer anschließenden Pause von

7 Tagen (alternativ: Beginn am 5. Zyklustag mit besserer Zykluskontrolle, aber zusätzlicher Schutz im 1. Anwendungsmonat).

- Langzyklus (z. B. 3, 6, 12 Monate), beginnend am 1. Zyklustag, mit einer anschließenden Pause von 7 Tagen bei Behandlungsende
 - Grundsätzlich sind monophasische Pillen geeignet
 - Medizinische Indikation: Kopfschmerzen in der einnahmefreien Zeit, Dysmenorrhoe, Hypermenorrhoe, PMS
 - Zur Zeit noch keine ausreichenden Daten über Arzneimittelsicherheit bei Anwendung der unterschiedlichen Präparate im Langzyklus.

Voraussetzungen für die Anwendung (unbedingt Fachinformationen berücksichtigen)

Anamnese

- keine kardiovaskulären Erkrankungen bei Verwandten ersten Grades unter 40 Jahren
- leere Familien- und Eigenanamnese bzgl. Mammakarzinom
- keine kardiovaskulären Erkrankungen (s. u.)
- kein Diabetes mellitus
- Zigarettenrauchen

Klinik (allg.)

- vgl. Anamnese

Klinik (gyn)

- vgl. Anamnese

Labor

- Nur bei auffälliger Anamnese: Blutzucker, Lipide oder Gerinnung, Diabetes Screening, Lipidanalyse, Thrombophilie-Screening

Kontrolluntersuchungen

- alle 6 Monate

Vaginalring

Beschreibung

Der einzige zur Zeit auf dem Markt befindliche Vaginalring zur Kontrazeption ist der NuvaRing® (Organon GmbH, München). Es handelt sich hierbei um einen kontrazeptiven hormonhaltigen Vaginalring aus transparentem flexiblem Kunststoff, der Ethinylestradiol und Etonogestrel enthält; tägliche gleichmäßige Freisetzung von nur 15 µg EE und 120 µg ENG; Hormonaufnahme über die Scheidenwand.

Wirkungsweise

- Hemmung des Eisprungs

Indikationen

- Kontrazeption bei der Frau

Kontrazeptive Sicherheit

- Pearl Index (unkorrigiert): 0,65 (12.109 Zyklen)
- Pearl Index (korrigiert): 0,4 (9.880 Zyklen)

Nebenwirkungen

Die üblichen Nebenwirkungen, die auch bei oralen kombinierten Kontrazeptiva auftreten können.

- Akne, Androgenisierungserscheinungen
- Gewichtsveränderungen
- Stimmungsschwankungen, verringerte Libido
- Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit
- Brustspannen
- Ringspezifische Ereignisse, wie Koitusprobleme, Ringausstoßung oder Fremdkörpergefühl treten nur selten auf.

Kontraindikationen

Es sind die gleichen Kontraindikationen wie für kombinierte orale Kontrazeptiva zu beachten.

- Bestehende oder vorausgegangene thromboembolische Erkrankungen
- Risikofaktoren für thromboembolische Erkrankungen
- Schwere Lebererkrankungen bis zur Normalisierung der Leberfunktionswerte
- Benigne oder maligne Lebertumoren, auch in der Anamnese
- Sexualhormonabhängige Tumoren
- Nicht abgeklärte vaginale Blutungen
- Überempfindlichkeit gegen einen Bestandteil

Vorteile

- Anwendung nur einmal im Monat (Vorteil bzgl. der Compliance, da die tägliche Einnahme wegfällt)
- Sehr gute Akzeptanz bei den Frauen und deren Partner
- Gleichmäßige Hormonabgabe bewirkt konstante und niedrige Hormonserumspiegel
- Gute Zykluskontrolle (Abnahme der Blutungsstärke und -dauer; Zwischenblutungen in 5,5 %)
- Abnahme der Dysmenorrhoe
- Umgehung des Magen-Darm-Traktes
- Kein Einfluß auf das Körpergewicht
- Umgehung der ersten Leberpassage (nur für Gestagene relevant)
- Schnelle Ovulationsrückkehr
- Anm.: keine Interaktion mit Tampons bzw. Antimykotika (Creme, Suppositorien), nur geringer Einfluß auf den Stoffwechsel (Kohlenhydrat- und Lipidstoffwechsel; Hämostase)

Nachteile

- Bei Frauen mit Uterusprolaps, Zysto- oder Rektozele, schwerer oder chronischer Obstipation kann der NuvaRing® möglicherweise nicht richtig angewendet werden.

Voraussetzung für die Anwendung (unbedingt Fachinformationen berücksichtigen)

- Wie auch für kombinierte hormonelle Kontrazeptiva

Anwendung

- Der NuvaRing® wird von der Frau selbst in die Scheide eingeführt und verbleibt dort für 3 Wochen.
- Nach 3 Wochen wird eine 7tägige ringfreie Periode eingehalten, in der die Abbruchblutung einsetzt, danach wird ein neuer Ring eingelegt.

Transdermale Kontrazeption

Beschreibung

Das zur Zeit einzige auf dem Markt befindliche Kontrazeptionspflaster (EVRA®/Janssen Cilag) ist ein 20 cm² gro-

ßes Matrixpflaster, welches täglich 20 µg Ethinylestradiol und 150 µg Norelgestromin in relativ konstanter Weise über die Haut an das Blut abgibt.

Wirkungsweise

- vgl. Wirkung der oralen hormonalen Kontrazeptiva

Indikationen

- Kontrazeption bei der Frau

Kontraindikationen

- vgl. mit Kontraindikationen für orale hormonale Kontrazeptiva
- siehe Fachinformationen

Kontrazeptive Sicherheit

- Der gleichmäßige Hormonspiegel gewährleistet eine zuverlässige Empfängnisverhütung (Pearl-Index: 0,72 unkorrigiert; 0,9 korrigiert; n = 21.669 Patientinnen).
- Bei der Anwendung eines transdermalen Systems ist prinzipiell mit einer besseren Compliance zu rechnen als bei der oralen Kontrazeption.
- In einer entsprechenden Untersuchung wurde das Kontrazeptionspflaster in ca. 90 % der Zyklen korrekt angewandt, das orale Kontrazeptivum nur bei ca. 80 %.
- Im Vergleich zu den oralen hormonalen Kontrazeptiva, bei denen eine tägliche Einnahme notwendig ist, muß das Kontrazeptionspflaster nur einmal wöchentlich appliziert werden; ein Vorteil im Vergleich zur „Pille“ (u. a. weniger Anwendungsfehler).
- Einschränkung bzgl. des Körpergewichts; bei Frauen mit einem Körpergewicht von 90 kg oder mehr kann die kontrazeptive Wirkung vermindert sein.

Nebenwirkungen

- Siehe auch Fachinformationen
- Die konstanten Steroidspiegel im peripheren Blut sind günstig im Hinblick auf mögliche hormonabhängige Nebenwirkungen (u. a. gastrointestinales, Kopfschmerzen, prämenstruelles Syndrom).
- Stoffwechsel: Durch die transdermale Gabe wird die erste Leberpassage vermieden. Bei den insg. 24 präklinischen, pharmakokinetischen und klinischen Studien wurde keine klinisch relevante Beeinflussung des Lipid- und Kohlenhydratstoffwechsels bzw. der Blutgerinnung beobachtet.
- Blutungsstörungen: Die Häufigkeit von Blutungsstörungen betrug 12 % nach 3 Zyklen und 8 % nach 13 Zyklen; Studienabbruch aufgrund von Blutungsstörungen sehr niedrig (16/3330 Patientinnen); insgesamt gute Zyklusstabilität.
- Haut und Haare: Akne, Ausschlag, Pruritus möglich
- Körpergewicht: Gewichtszunahme möglich (in klinischen Studien durchschnittlich 0,3 kg)

Vorteile

- Hohe Akzeptanz durch Anwenderin aufgrund einfacher Anwendung (1mal pro Woche),
- Hohe kontrazeptive Sicherheit
- Gute Zykluskontrolle
- Niedrige Nebenwirkungsrate
- Gute Haft Eigenschaften (komplette Ablösung in 2 %)

- Klebeverhalten untersucht bei Sport, Sauna, Whirlpool, Schwimmen; hierbei kein negativer Einfluß auf Klebeverhalten
- Ebenfalls gute Akzeptanz durch Partner der Anwenderin.

Nachteile

- Hautirritationen durch Pflaster in 17,4 %

Voraussetzung für die Anwendung (unbedingt Fachinformationen berücksichtigen)

- Wie auch für kombinierte hormonelle Kontrazeptiva

Anwendungsweise

- Pro Zyklus kommen 3 Pflaster zur Anwendung, die alle 7 Tage gewechselt werden.
- Nach dem Entfernen des dritten Pflasters kommt es in der hormonfreien Woche zur Entzugsblutung.

Estrogenfreier Ovulationshemmer

Beschreibung

Das einzige zur Zeit auf dem Markt befindliche orale hormonale Kontrazeptivum mit der Wirkung eines Ovulationshemmers ist die reine gestagenhaltige Pille Cerazette® (Organon GmbH München).

Wirkungsweise

Ovulationshemmung, Zervikalschleimverdickung

Kontrazeptive Sicherheit

- Pearl-Index: 0,14

Nebenwirkungen

- Blutungsstörungen
- Akne, Androgenisierungserscheinungen
- Gewichtsveränderungen
- Stimmungsschwankungen, verringerte Libido
- Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit
- Brustspannen

Kontraindikationen

- Akute thromboembolische Erkrankungen
- Schwere Lebererkrankungen bis zur Normalisierung der Leberfunktionswerte
- Gestagenabhängige Tumoren
- Vorliegen oder Verdacht auf eine Schwangerschaft
- Nicht abgeklärte vaginale Blutungen
- Überempfindlichkeit gegen einen Bestandteil

Vorteile

- Hohe kontrazeptive Sicherheit
- Keine Estrogenwirkung
- Halbe Gestagendosierung im Vergleich zu KOK
- Reversibilität, in der Stillzeit anwendbar
- Deutliche Besserung zyklusbedingter Beschwerden (zykl. Migräne, Dysmenorrhoe) und sonstige Vorteile der herkömmlichen Minipille

Nachteile

- Häufiger Zwischen- und Durchbruchblutungen im ersten halben Jahr

Voraussetzung für die Anwendung (unbedingt Fachinformationen berücksichtigen)

- Wie herkömmliche Minipille

Anwendung

- Kontinuierliche Gabe ohne Pause. Wegen der Ovulationshemmung ist die zeitliche Konstanz der regelmäßigen Einnahme nicht so kritisch wie bei den herkömmlichen Minipillen. Die Fachinformationsänderung mit einem Zeitfenster von 12 Stunden bei vergessener Einnahme wird für das 4. Quartal 2004 erwartet.

Minipille

Wirkungsweise

Tägliche orale Gabe von synthetischen Progestagenen (1 Drg enthält: Levonorgestrel 0,03 mg) führt zu:

- Störung der Eireifung, teilweise der Ovulation
- Veränderungen des Zervixschleims
- Lutealinsuffizienz
- Herabsetzung der Spermienmotilität
- Herabsetzung der Tubenmotilität

Indikationen

- Hormonelle Kontrazeption in der Laktationsperiode
- Unverträglichkeit bzw. Kontraindikationen gegen synthetische Estrogene

Kontraindikationen

- Fehlende Compliance
- Unverträglichkeit von Gestagenen

Kontrazeptive Sicherheit

- Pearl-Index: 0,5–3
- Bei Einnahmefehlern, die eine Toleranz von drei Stunden überschreiten, ist die kontrazeptive Sicherheit gefährdet. Die Einnahme sollte weitergeführt und eine zusätzliche Methode (Kondom oder Diaphragma) für einige Tage verwendet werden.

Nebenwirkungen

- Schlechte Zykluskontrolle
- Häufig Durchbruchblutungen
- Häufig Auftreten einer Amenorrhoe
- Rate von Extrauterin-Graviditäten erhöht
- Häufiges Auftreten funktioneller Zysten

Vorteile

- Niedrig dosiert
- Keine Estrogenwirkung (nur geringe estrogene Partialwirkung der Gestagene)
- Keine wesentliche zentrale Suppression
- Geeignet in der Stillperiode
- Geeignet auch bei kardiovaskulären Risiken gegenüber Ovulationshemmern („Pille“)
- Bei perimenopausalen Frauen kann durch FSH-Bestimmung die ovarielle Situation auch unter Einnahme der Minipille beurteilt werden.

Nachteile

- Schlechte Zykluskontrolle (Zwischenblutungen, Durchbruchblutungen, Amenorrhoe)
- Korrekte zeitliche Einnahme unbedingt erforderlich (Zeitspanne: 3 Stunden) (größeres Risiko von Anwendungsfehlern)
- Manchmal hohe endogene Estrogenspiegel
- Geringe androgene Partialwirkung der Gestagene

Voraussetzungen für die Anwendung (unbedingt Fachinformationen berücksichtigen):

Anamnese

- Für die Beratung sind kardiovaskuläre Risikofaktoren, Medikamenteninteraktionen, Mammakarzinom, Migräne, Hypertonie etc. von Bedeutung.

Klinik (allg.)

- keine Bedeutung

Klinik (gyn)

- Schwangerschaftsausschluß

Labor: evtl.

- Schwangerschaftstest, keine Untersuchungen notwendig

Kontrolluntersuchungen

- alle 6 Monate

Anwendung

- Kontinuierliche oder zyklische Gabe eines rein gestagenhaltigen Präparates
- Die Minipille muß mit einer Zeitkonstanz von $\pm 1,5$ Stunden (Spanne: 3 Stunden) eingenommen werden.

Pille danach

Wirkungsweise

Gabe von Ethinylestradiol & syn. Gestagenen (Yuzpe-Methode) bzw. Levonorgestrel allein (1 Drg enthält: Levonorgestrel 0,75 mg sofort und 12 Stunden später) führt zu:

- Veränderungen des Endometriums und Herabsetzung der Implantationsfähigkeit des Embryos
- Herabsetzung der Tubenmotilität

Indikationen

- Postkoitale Kontrazeption bei fertilen Frauen ohne kontraceptiven Schutz

Kontraindikationen

Absolut

- Schwangerschaft
- Fokale Migräne bei Indikationsstellung
- Aktuelle Gelbsucht
- Sichelzellanämie
- Akute arterielle Erkrankung
- Akute Porphyrie

Relativ

- Arterielle Erkrankung in der Vergangenheit
- Venöse Thrombose in der Vergangenheit

- EUG in der Anamnese
- Stillperiode
- Ungeschützter GV länger als 72 Stunden zurück

Kontrazeptive Sicherheit

- Pearl-Index: 95–99 % (Yuzpe Methode); 98 % (Levonorgestrelmethode)
- Bei Einnahmefehlern, d. h. bei Einnahme später als 72 Stunden nach ungeschütztem Verkehr und zuvor erfolgtem mehrfachem ungeschütztem GV, ist die kontrazeptive Sicherheit gefährdet.

Anm.: Kontrazeptive Sicherheit wird durch Arzneimittelinteraktionen gefährdet (z. B. Antibiotika u.a.; siehe Abschnitt: Arzneimittelinteraktionen)

Nebenwirkungen

- Übelkeit und Erbrechen: Frage nach Zeitintervall zwischen Tabletteneinnahme und Erbrechen
- Zyklusstörungen
 - Häufig Durchbruchblutungen
 - Nächste Menstruation zu früh, regelrecht oder verspätet
 - Anm.: bei zu früher oder schwacher Menstruation Schwangerschaftstest

Vorteile

- Wirksamer Schutz vor ungewollter Schwangerschaft

Nachteile

- Zyklusstörungen (Zwischenblutungen, Durchbruchblutungen, Amenorrhoe)
- Nur einmaliger Schutz vor Schwangerschaft; keine häufig anwendbare Methode

Voraussetzungen für die Anwendung (unbedingt Fachinformationen berücksichtigen)

Anamnese

- Siehe Kontraindikationen

Klinik (allg.)

- Siehe Kontraindikationen

Klinik (gyn)

- Evtl. Schwangerschaftsausschluß bei unklarer letzter Menstruation

Labor

- Evtl. Schwangerschaftstest

Kontrolluntersuchungen

- Bei Ausbleiben der nächsten Periode oder zu früh einsetzender oder zu schwacher Periode

Hinweise:

Alternativ kann ein Intrauterinpessar auch noch 4–6 Tage nach ungeschütztem GV eingelegt werden.

Anwendung von Mifegyne® möglich, aber unter strenger Indikationsstellung innerhalb von 4–6 Tagen nach ungeschütztem GV oder bei Kontraindikationen für Levonorgestrel-Methode oder Yuzpe-Methode.

Hormonimplantate

Beschreibung

Das einzige zur Zeit auf dem Markt befindliche Hormonimplantat ist das Implanon® (Organon GmbH München). Das Stäbchen von 4 cm Länge und 2 mm Durchmesser enthält 68 mg kristallines disperses Etonogestrel (3-Ketodesogestrel). In den ersten 5–6 Wochen beträgt die Freisetzungsrate ca. 60–70 µg/die Etonogestrel. Ende des ersten Jahres sinkt die Freisetzungsrate auf ca. 35–45 µg/die, bis zum Ende des zweiten Jahres auf 30–40 µg/die und bis zum Ende des dritten Jahres auf 25–30 µg/die.

Wirkungsweise

- Langwirkendes (3 Jahre) Kontrazeptivum, Ovulationshemmung, Zervikalschleimverdickung

Kontrazeptive Sicherheit

- Pearl-Index: 0–0,08

Nebenwirkungen

- Blutungsstörungen
- Akne, Androgenisierungserscheinungen
- Gewichtsveränderungen
- Stimmungsschwankungen, verringerte Libido
- Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit
- Brustspannen

Kontraindikationen

- Akute thromboembolische Erkrankungen
- Schwere Lebererkrankungen bis zur Normalisierung der Leberfunktionswerte
- Gestagenabhängige Tumoren
- Vorliegen oder Verdacht auf eine Schwangerschaft
- Nicht abgeklärte vaginale Blutungen
- Überempfindlichkeit gegen einen Bestandteil

Vorteile

- Höchste kontrazeptive Sicherheit
- Compliance-Unabhängigkeit
- Anwendung bei Kontraindikation gegen Estrogene
- Niedrige, aber sehr gleichmäßige Gestagensdosierung
- Schnelle Reversibilität, in der Stillzeit anwendbar
- Deutliche Besserung zyklusbedingter Beschwerden (zykl. Migräne, Dysmenorrhoe)
- Sonstige Vorteile der herkömmlichen Minipille

Nachteile

- Häufiger Zwischen- und Durchbruchblutungen
- Mögliche Verschlechterung einer bestehenden Akne

Voraussetzung für die Anwendung (unbedingt Fachinformationen berücksichtigen)

- Ausführliche Aufklärung über Einlage und Entfernung sowie über mögliche Nebenwirkungen
- Sonstige Voraussetzungen wie bei der herkömmlichen Minipille

Anwendung

- Streng subdermale Applikation eines Implantats in der Größe eines Streichholzes
- Nach spätestens 3 Jahren muß das Implantat wieder entfernt werden.

- Die korrekte Einlage ist Voraussetzung für die komplikationslose Entfernung.
- Die Hinweise der Produktinformationen sind zu beachten.

Depotgestagene (Dreimonatsspritze)

Methode

Derzeit gibt es zwei Dreimonatsspritzen auf dem deutschen Markt: Norethisteronenanant (Noristerat von Schering Deutschland GmbH Berlin) und Depotmedroxyprogesteronacetat (Depo-Clinovir, Pfizer GmbH Karlsruhe), die als Fertigspritze DMPA mit 150 mg Medroxyprogesteronacetat zur intramuskulären Injektion vorliegt.

Wirkungsweise

Depot-/NETA

- Ovulationshemmung während der ersten 5 bis 7 Wochen
- 8.–12. Woche lokale Gestagenwirkung

DMPA

- Hemmung der Follikelreifung und Ovulation
- Antiproliferative Wirkung am Endometrium
- Viskoseerhöhung des Zervikalschleims

Indikationen

- Schwangerschaftsverhütung von längerer Dauer (3 Monate) bei Frauen, die andere Methoden der Kontrazeption nicht vertragen oder orale Kontrazeptiva nicht einnehmen können, z. B. aufgrund von:
 - Gastrointestinalen Resorptionsstörungen
 - Estrogenunverträglichkeit
 - Unzuverlässiger Compliance

Kontraindikationen

- Schwangerschaft
- Venenentzündungen oder Thromboembolie
- Erhöhter Blutdruck
- Bestehendes oder behandeltes Mamma- oder Endometriumkarzinom
- Fettstoffwechselstörungen
- Leberfunktionsstörungen
- Überempfindlichkeit gegenüber MPA/Parabene
- 6 Wochen vor OP und während der Dauer der Ruhigstellung
- Auftreten von Gelbsucht, Juckreiz, Herpes gestationis und Otosklerose während einer früheren Schwangerschaft
- Porphyrie
- Venenentzündungen oder Thromboembolie in der Anamnese nur nach sorgfältiger Nutzen/Risiko-Abwägung

Kontrazeptive Sicherheit

- Pearl-Index: 0,3–1,4; korr.: 0,88

Vorteile

- Keine regelmäßige Tabletteneinnahme erforderlich, daher auch bei Patienten mit schlechter Compliance gut anwendbar

- Hohe kontrazeptive Sicherheit
- Anwendung bei Kontraindikation gegen Estrogene
- Fertilität bleibt erhalten
- Für stillende Mütter ab der 6. Woche nach Geburt
- Gleichmäßige Gestagendosierung
- Deutliche Besserung zyklusbedingter Beschwerden (zykl. Migräne, Dysmenorrhoe, Hypermenorrhoe)
- Umgehung des Magen-Darmtraktes sowie der ersten Leberpassage
- Abschwächung/Ausbleiben der Menstruation und menstruationsbedingter Beschwerden
- Reduziert bei langfristiger Anwendung Risiko für Endometriumkarzinom
- Kein erhöhtes Risiko für Zervix- und Ovarialkarzinom, Schlaganfall, Myokardinfarkt oder Thrombose

Nachteile

NETA/DMPA

- Wiedereintritt des Eisprungs nach Absetzen evtl. verzögert
- evtl. Verminderung der Mineralknöchendichte bei längerer Anwendung bei sehr jungen Frauen
- Nebenwirkungsprofil: Regelstörungen, Kopfschmerzen, Schwindel, Nervosität, Depression, Akne, Übelkeit, Gewichtszunahme, allergische Reaktionen, Verminderung der Glukosetoleranz
- Höhere Hormondosierung
- Persistenz der Wirkung bei Auftreten möglicher Nebenwirkungen

DMPA und Knochen: siehe Abschnitt Kontrazeptiva und Osteoporose

Anwendung

NETA

- Die erste Injektion erfolgt am ersten Zyklustag. Die nächsten drei Spritzen werden im Abstand von 8 Wochen, im weiteren im 12-Wochen-Rhythmus appliziert.

DMPA

- Die erste Injektion erfolgt innerhalb der ersten 5 Zyklustage; danach in Abständen von drei Monaten

Voraussetzungen für die Anwendung (unbedingt Fachinformationen berücksichtigen)

Anamnese

- Eigenanamnese: Zyklus, Rauchen, Leberfunktionsstörungen, Krebserkrankungen, Fettstoffwechselstörungen, Sichelzellenanämie, Überempfindlichkeit gegen Parabene, Schwangerschaftsikerus, Herpes gestationis, Otosklerose, Porphyrie, Thrombophlebitis, Thromboembolie, Diabetes mellitus
- Frauen mit normalem Zyklus
- Ausschluss Kontraindikationen (s.o.)

Klinik (allg.)

- Blutdruck, Zucker im Harn, Thrombophlebitis, Thromboembolie

Klinik (gyn)

- aktuelle Krebsvorsorgeuntersuchung, gründliche gynäkologische und allgemeinmedizinische Untersuchung

Labor

- Schwangerschaftsausschluß, Blutdruck, Fettstoffwechsel, Leberwerte, bei Sichelzellenanämie Status des Blutbildes

Kontrolluntersuchungen

- Nach 3 Monaten und später in halbjährlichen Abständen allgemeinärztliche und gynäkologische Untersuchung

Intrauterine Kontrazeption mit Kupfer (Intrauterin pessar: kupferhaltiges IUP)

Methode

- Intrauteriner Plastikkörper aus inertem Material mit Beladung durch Medikamente (d. h. Kupfer) verhindert Spermaaszension, Fertilisierung bzw. Implantation.

Wirkungsweise

Kupfer-IUPs sind Plastikträger, mit einem Kupferdraht umwickelt, die durch Wirkung auf Spermatozoenenzyme und das Endometrium spermizid wirken und eine Spermien-Eizellinteraktion stören, so daß eine Befruchtung nicht möglich ist.

Indikationen

- Alternativ zu hormonellen Präparaten (Unverträglichkeit der Pille, Kontraindikationen der Pille, mögliche Medikamenteninterferenz)
- Frauen, die eine zeitlich genaue Einnahme der Pille nicht durchführen können (berufsbedingt, z. B. bei Stewardessen, oder bei unzureichender Compliance)

Kontraindikationen

- Schwangerschaft
- Entzündungen
- Uterusmißbildungen und Cavum-anomalien (Uterus bicornis, hypoplastischer Uterus, Uterus subseptus, Uterus myomatosus)
- Sondenlänge < 5 cm
- Nicht abgeklärte Blutungsstörungen

Kontrazeptive Sicherheit

- Pearl-Index: 0,9–3,0 (kupferhaltiges IUP)

Nebenwirkungen

- Dysmenorrhoe
- Salpingitis, Pelveoperitonitis
- Blutungsstörungen (Zwischenblutungen, Hypermenorrhoe) in den ersten 3–6 Monaten
- Erhöhtes EUG-Risiko bei den Kupfer-IUPs (umstritten; neuere Studien können dies nicht mehr nachweisen. Der Trend geht jedoch in die Richtung, auch unter Kupferspiralen keine erhöhte Infektionsgefahr mehr zu sehen)
- Okkultes IUP (= unbemerkte Expulsion oder Perforation des IUPs außerhalb der Gebärmutter). Nachweis der Lage im kleinen Becken durch Beckenweichteilaufnahme leicht möglich.
- Gefahr der Uterusperforation

Vorteile

- Reversibilität, kein Eingriff ins endokrine System, einmaliger Eingriff alle 5 Jahre, Patientinnenfehler nicht möglich, Libido nicht gestört, geringste Mortalitätsrate
- Schutzwirkung vor Endometriumkarzinom

Nachteile

- Ausfluß (Zervizitis), Adnexitis, Endometritis häufiger
- Hypermenorrhoe häufiger

Anwendung

- Einsetzen in die Gebärmutter während der Regelblutung (2. bis 5. Zyklustag) oder zur Zyklusmitte; evtl. bei Nullipara Vorbehandlung mit 2 Tabl. Misoprostol (Cytotec®) am Vorabend um 22.00 Uhr zur Portioerweichung (Praxistip; keine größere Studie)

Voraussetzungen für die Anwendung (unbedingt Fachinformationen berücksichtigen)

Anamnese

- fester oder wechselnde Partner, Sexualverhalten, Adnexitisrisiko, frühere Graviditäten

Klinik (allg.)

- Entzündungszeichen

Klinik (gyn)

- genitale Infektionen, Uterusanomalien, aktuelle Krebsvorsorgeuntersuchung, Schwangerschaftsausschluß

Labor

- evtl. Leukozyten, BKS, evtl. bakteriologischer Abstrich, Chlamydienabstrich

Kontrolluntersuchungen

- einmal 6 Wochen nach Insertion, dann alle 6 Monate

Intrauterine Kontrazeption mit Gestagenen

Beschreibung

Das levonorgestrelhaltige IUS (Mirena®) besteht aus einem T-förmigen Polyethylenträger und einem Zylinder, der Levonorgestrel enthält. Die kontinuierliche lokale (= intrauterine) LNG-Freisetzung von 20 µg/Tag führt zur (reversiblen) Endometriumatrophie. Durch die Viskositätszunahme des Zervixschleims und die biochemische Veränderung der Utero-Tubar-Flüssigkeit wird die Migration von Spermien in Uterus und Tuben gehemmt.

Indikationen

- Reversible und sichere Langzeitkontrazeption
- Periodenblutungen werden schwächer, kürzer, weniger schmerzhaft
- Sichere Verhütung nach der Geburt, keine Beeinflussung der Laktation
- Statt Sterilisation, in der späten fertilen Phase
- Hypermenorrhoe

Kontraindikationen

- Schwangerschaft
- Entzündungen
- Uterusmißbildungen und Cavum-anomalien (Uterus bicornis, hypoplastischer Uterus, Uterus subseptus, Uterus myomatosus)
- Sondenlänge < 6 cm
- Nicht abgeklärte genitale Blutungsstörungen
- Entzündungen im Genitalbereich

Kontrazeptive Sicherheit

- Pearl-Index: 0,16

Nebenwirkungen

- Zwischenblutungen in den ersten 3–6 Monaten häufig
- Amenorrhoe möglich (20 %) während der ersten Anwendung; ca. 60 % bei mehrfacher IUS-Anwendung.

Vorteile

- Reversibilität, kein Eingriff ins endokrine System, einmaliger Eingriff alle 5 Jahre, Patientinnenfehler nicht möglich, Libido nicht gestört
- Verringerung der Blutungsstärke, Dysmenorrhoe und Schutz vor „pelvic inflammatory diseases“ (PID)
- Amenorrhoe (20 %) = kein gesundheitliches Risiko; keine Osteoporosegefahr, da basale Estrogene ausreichend hoch

Nachteile

- Häufig Blutungsstörungen in den ersten 6 Anwendungsmonaten (Aufklärung!)
- Selten gestagenbedingte Nebenwirkungen (z. B. leichte Akne)

Anwendung

- Einsetzen in die Gebärmutter während der Regelblutung (2. bis 5. Zyklustag) oder zur Zyklusmitte
- Postpartum: 6 Wochen postpartum, da dann gute Involution des Uterus erreicht ist (in Kombination mit einer Abschlußuntersuchung)

Voraussetzungen für die Anwendung (unbedingt Fachinformationen berücksichtigen):

- Uterus, Sondenlänge > 6 cm

Klinik (allg.)

- Entzündungszeichen

Klinik (gyn)

- genitale Infektionen, Uterusanomalien, aktuelle Krebsvorsorgeuntersuchung, Schwangerschaftsausschluß

Labor

- evtl. Leukozyten, BKS, evtl. bakteriologischer Abstrich, Chlamydienabstrich

Kontrolluntersuchungen

- einmal 6 Wochen nach Insertion, dann alle 6 Monate

Familienplanung ohne Anwendung von Mitteln

Methode

Vermeidung einer Konzeption durch entsprechendes (Sexual-) Verhalten

Natürliche Familienplanung (NFP)

Definition nach WHO

NFP basiert auf der Beobachtung der natürlicherweise in Erscheinung tretenden Symptome der fruchtbaren und unfruchtbaren Phase des weiblichen Zyklus. Mit NFP kann eine Schwangerschaft sowohl angestrebt als auch verhütet werden.

- Temperaturmethode → häufig veraltete Regeln, zu starr
- Zervixschleimmethode (Billings-Ovulationsmethode) → für Entwicklungsländer geeignet, zu unsicher für deutsche Verhältnisse

- Symptothermale Methode → heute in unserem Kulturkreis zu empfehlende natürliche Methode

Die Kalendermethoden (Berechnung nach Knaus und Ogino) gehören nach WHO-Definition nicht zur natürlichen Familienplanung.

Hormonell

LAM (Lactational Amenorrhea Method): Unterdrückung der Eireifung durch Vollstillen (nur bis 6 Monate postpartum, ohne Zufüttern und so lange keine Blutung aufgetreten ist).

Neue Technologien zur Bestimmung des fertilen Fensters

- Temperaturcomputer (Zyclotest 2plus, Ladycomp)
- Persona System: Bestimmung von Estriol-Glukoronid und LH aus dem Urin

Weitere Methoden ohne Anwendung von Mitteln

- Kalendermethoden und persönliche Rechenvarianten
- Ejakulation außerhalb der Scheide (Coitus interruptus)

Indikationen

- Wunsch nach natürlicher Familienplanung
- Hormonunverträglichkeit
- Risikopatientinnen für orale hormonale Kontrazeptiva

Kontraindikationen

- Mangelnde Motivation
- Non-Compliance
- Wenn hohe Zuverlässigkeit benötigt: hoch nur bei Symptothermaler Methode, relativ gut bei Temperaturcomputern, weniger gut bei Persona
- Oligo/Amenorrhoe

Sicherheit

Pearl-Index je nach Methode:

NFP:

- Symptothermale Methode: 0,3
- Temperaturmethode (strenge Form): 0,8
- Temperaturmethode (erweiterte Form): 3
- Billings-Methode: 5
- Zykluscomputer
- Persona: 5 % Schwangerschaften (!)
- Temperaturcomputer: ca. 2

Weitere Methoden ohne Anwendung von Mitteln

- Kalendermethode: 9
- Coitus interruptus: 4–18

Nebenwirkungen

- Keine systemischen Nebenwirkungen
- evtl. psychische Nebenwirkungen bei Coitus interruptus

Vorteile

- Natürliche Verhütung: keine systemischen Nebenwirkungen
- Hohe Effektivität der Symptothermalen Methode bei konsequenter Anwendung

Nachteile

- Aufwendige Lernphase bei den NFP-Methoden (Buch/Beratung)
- Einschränkung der sexuellen Spontaneität oder Kombination mit Barrieremethoden

Voraussetzung für die Anwendung

Anamnese

- Zyklusanamnese

Klinik (allg.)

- Keine Bedeutung

Klinik (gyn)

- Schwangerschaftsausschluß

Labor

- Keine Untersuchungen
- Kontrolluntersuchungen: 2–4 Beratungen in den ersten Anwendungszyklen

Anwendung

- Erfordert Mitarbeit der Patientin, ausführliche Aufklärung

Scheidendiaphragma

Methode

- Elastische Trennwand (aus z. B. Silastik) mit Randwulst – eingelegt in die Scheide –, die den Spermakontakt zur Portio verhindert (mechanisch + Verwendung von Spermiziden)

Wirkungsweise

- Mechanische Barriere
- Hemmung der Spermienaszension

Indikationen

- Unverträglichkeit der Pille
- Kontraindikation für Pilleneinnahme

Kontraindikationen

- Anatomische Veränderungen (Descensus vaginae et uteri, Z. n. Vaginaloperation, Rektovaginalfistel)
- Puerperium
- Kolpitis
- Allergien gegen Gummi bzw. Silikonreaktion (je nach Modell)

Nebenwirkungen

- Gelegentlicher Fluor

Kontrazeptive Sicherheit

- Pearl-Index: 1–20 (abhängig vom Alter und der Erfahrung der Frau)

Vorteile

- Anwendung bei Bedarf
- Keine systemischen Nebenwirkungen

Nachteile

- Hohe Versagerrate
- Zuverlässigkeit abhängig vom exakten Sitz
- Häufige Manipulationen notwendig
- Fluor
- Druckulzera

Voraussetzungen für die Anwendung (unbedingt Fachinformationen berücksichtigen)

Anamnese

- Keine Genitalinfektionen, keine Harnwegsinfekte

Klinik (allg.)

- Keine Bedeutung

Klinik (gyn)

- Keine genitalen Infektionen, Scheidenanomalien, kein Status nach Vaginaloperationen

Labor

- Keine Bedeutung (nur bei spezieller Indikation)

Kontrolluntersuchungen

- Alle 3–6 Monate

Anwendung

- Horizontale Einlage des Diaphragmas zwischen Fornix vaginae posterior und Symphyse vor dem Verkehr durch die Frau.

Portiokappe

Methode

- Plastik- oder Gummikappe, die über die Portio gestülpt wird und den Spermakontakt zur Portio verhindert

Indikationen

- Ablehnung oder Unverträglichkeit anderer kontrazeptiver Methoden

Kontraindikationen

- Zervizitis
- Kolpitis
- Vaginalendometriose im Bereich der Fornices
- Z. n. Konisation

Wirkungsweise

- Mechanische Barriere, Hemmung der Spermienasension

Kontrazeptive Sicherheit

- Pearl-Index: ca. 6 (höhere Sicherheit in Kombination mit Spermiziden)

Nebenwirkungen

- Lokale Unverträglichkeit
- Allergien gegen Gummi bzw. Silikon (je nach Modell)

Vorteile

- Keine systemischen Nebenwirkungen
- Seltene Einlage bzw. Manipulation
- Liegedauer bis zu 3 Wochen

Nachteile

- Einlage häufig durch Arzt erforderlich
- Geringe kontrazeptive Sicherheit

Voraussetzungen für die Anwendung (unbedingt Fachinformationen berücksichtigen)

Anamnese

- Ausschluss von Genitalinfektionen, pathologischen Zytologiebefunden der Portio, Status nach Konisation

Klinik (allg.)

- Keine Bedeutung

Klinik (gyn)

- Keine genitalen Infektionen, Scheidenanomalien, Portioanomalien, Status nach Zervixriß, pathologische Portiozytologie

Labor

- Keine Bedeutung (nur bei spezieller Indikation)

Kontrolluntersuchungen

- Alle 3–6 Monate

Anwendung

- Plastik- oder Gummikappe, die über die Portio uteri gestülpt wird

Spermizide

Methode

Chemische Inaktivierung von Spermatozoen, durch Anwendung von Creme, Gel, Scheidenzäpfchen, Vaginalfilm, beschichtete Kondome, Schaum.

Substanzen

- Nonoxynol-9; Octoxynol-9, Menfegol

Indikationen

- Pillen- oder IUP-Unverträglichkeit
- Mechanische Barrieremethoden durch die Frau nicht erwünscht
- Kontrazeption bei seltenem GV

Kontraindikationen

- Starker Fluor vaginalis
- Kolpitis, Zervizitis
- Allergische Reaktion

Wirkungsweise

- Chemische Inaktivierung (Abtötung) der Spermien

Kontrazeptive Sicherheit

- Pearl-Index: 3–21

Nebenwirkungen / Nachteile

- Schaumbildung
- Verstärkung des Fluor vaginalis
- Lokale Unverträglichkeit (allergische Reaktion (selten); Wärmegefühl (häufig))

Vorteile

- Keine systemischen Nebenwirkungen
- Option für Frauen mit seltenen sexuellen Kontakten
- Gewisse bakterizide Wirkung (Schutz vor venerischen Infektionen?)

Nachteile

- Ovula: Anwendung 10–30 Minuten vor dem Verkehr notwendig, 1 Stunde wirksam
- Bei Mehrfachverkehr jedesmal erneute Anwendung
- Wärmegefühl bei einem Teil der Anwenderinnen
- Beeinträchtigung des spontanen Sexualverhaltens

Voraussetzungen für die Anwendung (unbedingt Fachinformationen berücksichtigen)

Anamnese

- Keine Genitalinfektionen

Klinik (allg.)

- Keine Bedeutung

Klinik (gyn)

- Keine genitalen Infektionen

Labor

- Keine Bedeutung (nur bei spezieller Indikation)

Kontrolluntersuchungen

- Nicht erforderlich

Anwendung

- Intravaginale Applikation als Gel, Salbe, Schaum direkt vor dem Verkehr oder als Vaginalovulum (= 10 Minuten vor dem Verkehr)

Tubensterilisation

Wirkungsweise

- Mechanische (chirurgische) Unterbrechung der Tubenkontinuität

Indikationen

- Abgeschlossene Familienplanung
- Internistisches Risiko, eine Gravidität auszutragen

Kontraindikationen

- Zu hohes Operations- oder Narkoserisiko

Kontrazeptive Sicherheit

- Im deutschen Schrifttum ein Versager pro 1000 Sterilisationen (Elektrokoagulation der Tube durch Bio-koagulation ca. 1 Querfinger distal der Tubenecke auf eine Länge von 1 cm und einer Breite von 0,5 cm).
- US-Studie (1996): 143 Versager auf 10.685 sterilisierte Frauen, d. h. ca. 5 % Versager auf 10 Jahre: höhere kumulative Versagerrate (n = 143) bei 10.685 Frauen nach unterschiedlichen Methoden zur Tubensterilisation in 2–5 %: nach Clipsterilisation war das Schwangerschaftsrisiko am höchsten (36,5/1000 Eingriffe) im Vergleich zur unipolaren Koagulation (7,5/1000 Eingriffe) und partiellen Salpingektomie (7,5/1000 Eingriffe) (Peterson, 1996). (Anmerkung: Versager-rate zu hoch; Kritik am Studiendesign und Studien-durchführung; Daten auf Deutschland nicht übertragbar!)

Häufigkeit

Weltweit:

- insgesamt 108 Millionen Frauen weltweit sterilisiert

Deutschland:

- Zur Zeit sind 1,45 Millionen Frauen (8 % aller Frauen im reproduktionsfähigen Alter) sterilisiert, im Vergleich dazu: 0,45 Millionen sterilisierte Männer (ca. 2 % aller Männer).

Nebenwirkungen

- Bedingt durch den chirurgischen Eingriff
- siehe auch Nachteile

Vorteile

- Zuverlässig, aber nicht absolut sicher
- Keine systemischen Wirkungen auf andere Organsysteme

Nachteile

- Irreversibilität
- Operativer Eingriff notwendig
- Operations- und Narkoserisiko
- Ovarialinsuffizienz und vorzeitiger Eintritt der Menopause bei einem Teil der Patientinnen durch Reduzierung der ovariellen Blutversorgung (R. ovaricus der A. uterina) bei ausgedehnter Koagulation
- Kontrazeptive Sicherheit zur Zeit in Diskussion (s. o.)
- Psychologische Probleme nach Sterilisation

Voraussetzungen für die Anwendung

Anamnese

- Keine Genitalinfektionen

Klinik (allg.)

- Voroperationen, Narkoserisiko

Klinik (gyn)

- Ausschluß einer Schwangerschaft, Bewertung von Voroperationen, Adhäsionen im kleinen Becken (Operationsrisiko und Erfolgschance bewerten)

Labor

- Narkosefähigkeit, evtl. Schwangerschaftstest

Kontrolluntersuchungen

- Übliche Krebsvorsorge

Techniken

- Chirurgische Techniken (heute nur noch als Mini-laparotomie postpartum oder intra sectionem) (nach Pomeroy, Madlener, Irving, Aldrige, Kröner, Uchida)
- Laparoskopisch (heute Methode der Wahl): Techniken der bipolaren Tubenkoagulation und ggf. der Tubendurchtrennung
- Alternativ: Clip-Methoden (z. B. Filshie-Clip) (evtl. Refertilisierung einfacher)
- Chemisch: Quinacrine-Instillation (entzündliche Tubenverklebung) (vereinzelt in Entwicklungsländern im Einsatz)

Kondome

Methode

- Kondome sind an einem Ende rund verschlossene Schläuche aus Latex- oder latexfreien Membranen von 0,06–0,07 mm Wandstärke. Am verschlossenen Ende

des Kondomschlauchs befindet sich ein dehnbares Reservoir zur Aufnahme des Ejakulats.

- Verschiedene Größen, Modelle, Wandstärken, mit unterschiedlicher Beschichtung, z. B. Spermizide, Geschmacks-, Farb- und Duftstoffe.
- Kondome ohne Gütesiegel (RAL) sind abzulehnen.
- Etwa 90 % aller Kondome werden in bereits aufgerolltem Zustand, mit wasserlöslichen Gleitstoffen beschichtet, verkauft.

Kontrazeptive Sicherheit

- Pearl-Index 2–12

Nebenwirkungen

- In seltenen Fällen Kontaktdermatiden (bei Latexkondomen)

Vorteile

- Leicht erhältlich, relativ billig (Ausnahme: latexfreie Kondome)
- Frei von medizinischen Risiken
- Effektiv, bei konsequenter und korrekter Anwendung
- Keine ärztliche Kontrolle notwendig
- Schutz vor Geschlechtskrankheiten
- Keine systemische Kontrazeption erforderlich
- Kontrazeption durch den Mann

Nachteile

- Mäßige kontrazeptive Sicherheit
- Störungen des psychosexuellen Ablaufs beim Verkehr
- Selten: Kontaktdermatiden (Vagina, Penis) auf Kondom oder Lubrikationsmittel

Indikationen

- Als Kontrazeptivum besonders geeignet bei geringer Koitusfrequenz
- Bei häufigem Partnerwechsel gewisser Schutz vor genitalen Infektionen (z. B. Geschlechtskrankheiten, Trichomonaden, Pilze, HIV)
- Bei Frauen, die keine Pille einnehmen wollen/dürfen oder das IUP nicht vertragen

Kontraindikationen

- Keine Kontraindikationen (Ausnahme: seltene allergische Reaktionen)
- Bei häufigem Verkehr weniger geeignet

Voraussetzungen für die Anwendung

Anamnese

- Keine Bedeutung

Klinik (allg.)

- Keine Bedeutung

Klinik (gyn)

- Entfällt bzw. übliche Krebsvorsorge

Labor

- Keine Bedeutung

Kontrolluntersuchungen

- Nicht erforderlich, da frei verkäuflich

Anwendung

- Kondom kann selbst/durch Partner übergestreift werden
- Kontrazeptive Sicherheit kann durch gleichzeitige Anwendung von Spermiziden oder bei Verwendung von Kondomen mit spermizider Gleitbeschichtung erhöht werden.
- Lubrikation des Kondoms erhöht die Sensitivität und vermindert eine Reizung oder Verletzung
- Sofortige Entfernung des Kondoms bei Nachlassen der Erektion, wobei das Kondom an der Basis des Penis festgehalten wird.
- Haltbarkeit auf 5 Jahre begrenzt (Vorsicht: Stabilität bei höheren Temperaturen und Luftfeuchtigkeit!)

Hinweise

- Stabilität durch Temperatur und Luftfeuchtigkeit beeinträchtigt
- Keine gleichzeitige Anwendung mineralöhlhaltiger Cremes

Sterilisation des Mannes

Methode

- Sterilisation des Mannes

Wirkungsweise

- Unterbrechung des Samenleiters durch Teilresektion (oder Ligatur)

Kontrazeptive Sicherheit

- Ca. 1 von 400 operierten Männern bleibt zeugungsfähig
- Azoospermie tritt erst nach 2–3 Monaten ein
- Rekanalisation durch operationstechnische Fehler, Samenleiterdoppelanlage

Nebenwirkungen

- Psychische Probleme
- Operative Komplikationen (Hämatom, Infektion)

Vorteile

- Keine systemischen Nebenwirkungen
- Leichte Zugänglichkeit des Samenleiters und geringe Operationsrisiken

Nachteile

- Spätere Reanastomosierung nicht immer möglich (50–70 %)

Indikationen

- Abgeschlossene Familienplanung mit definitivem Sterilisationswunsch

Kontraindikationen

- Männer, bei denen eine Veränderung der Familiensituation (z. B. Scheidung) nicht ausgeschlossen ist
- Lokale Entzündungen
- Systemische Erkrankungen
- Varikozele, Hernie

Voraussetzungen für die Anwendung

Anamnese

- Ausschluss von Genitalinfektionen

Klinik (allg.)

- Keine Bedeutung

Klinik (andro.)

- Ausschluß von Entzündungen, systemischen Erkrankungen, Varikozele, Hernie

Labor

- Spermiogramm s. u.

Kontrolluntersuchungen

- Spermiogramm so lange wiederholen, bis negativ!

Neuentwicklungen innerhalb der nächsten Jahre

OC mit natürlichen Estrogenen

- Orale hormonale Kontrazeptiva mit Abkömmlingen des natürlichen Estrogens (Estradiolvalerat) befinden sich als 4-Phasen-System zur Zeit in Entwicklung.

OC in Kombination mit Folsäuregabe

- Eine weitere Neuentwicklung, die in den nächsten Jahren zum Tragen kommt, wird der Einsatz oraler hormonaler Kontrazeptiva in Kombination mit Folsäure sein, um den durch Folsäuremangel bedingten Neuralrohrdefekten bei Kindern entgegen zu wirken, sollte es unter der Pille zu einer unerwünschten Schwangerschaft kommen.

Langzyklus

- Eine entsprechende kommerzielle Pille „Seasonal“ ist bereits in den USA verfügbar.
- Zur Zeit werden umfangreiche Studien mit dem sog. Langzyklus, d. h. der kontinuierlichen Einnahme ora-

ler hormonaler Kontrazeptiva (monophasischer Kombinationspräparate), dem Vaginalring und dem Hormonpflaster über 3, 6 bzw. 12 Monate oder noch länger durchgeführt.

- Erste Studienergebnisse mit dem drospirenonhaltigen OC ergaben eine deutliche Reduktion des prämenstruellen Syndroms; allerdings treten im Vergleich zu OCs (21 Tage) häufiger Schmierblutungen auf.
- Inwieweit Frauen eine OC-induzierte Menstruationsblutung alle drei Monate akzeptieren, hängt sicherlich vom Aufklärungsstand, der Langzeiteinnahme der Pille („Vergessene OC-Einnahme“ führt zu Blutungsstörungen und evtl. zu Kontrazeptionsversagen) und der ethnischen Zugehörigkeit der Patientin (Frage, ob regelmäßige Menstruationsblutungen aus religiösen oder ethnischen Gründen erwünscht sind) ab.
- Der Langzyklus mit unterschiedlichen Kontrazeptiva ist derzeit eine „off-label“-Behandlung, die derzeit nur bei speziellen Indikationen (z. B. Wunsch nach Blutungsfreiheit; starke Dysmenorrhoe; Eisenmangelanämie; Beschwerden im hormonfreien Intervall [z. B. Migräne]) eingesetzt werden sollte.

Kontrazeption beim Mann und Ausblick

Zuletzt bleibt festzustellen, daß bei der Kontrazeption für den Mann immer noch kein Durchbruch erreicht wurde. Letztlich stellt sich auch die Frage, inwieweit eine neue Methode auch von den Männern als Anwender bzw. von deren Partnerinnen und Frauen akzeptiert wird. Unbestritten bleibt die Notwendigkeit der Anwendung von Safer-Sex-Techniken sowie von Kondomen zum Schutz vor Geschlechtskrankheiten.

Literatur: beim Verfasser.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

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

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

☒ Bestellung e-Journal-Abo

Haftungsausschluss

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

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)