

State of the art

Familienplanung: natürlich ohne Hormone!

CHRISTIAN GNOTH, GÜNTER FREUNDL

Es müssen nicht immer Hormone sein: Die Methoden der natürlichen Familienplanung sind zahlreich und bei der Verhütung zum Teil durchaus vergleichbar sicher wie die Pille. Die Grundlage der nicht hormonellen Kontrazeption ist eine genaue Beobachtung der Zyklusphysiologie.

Schwanger werden oder nicht – die Methoden der natürlichen Familienplanung können in beiden Fällen hilfreich sein.



© Wavebreakmedia Ltd / panthermedia.net

über das Konzeptionsoptimum, über die Chancen und Risiken für eine Schwangerschaft im Zyklus und an den verschiedenen Zyklustagen oder in einer Folge von Zyklen vermittelt werden. Neben Büchern spielt dabei das Online-Selbststudium inzwischen eine wichtige Rolle.

Alle „fertility awareness based methods“ (vgl. Tab. 1) beruhen auf folgenden biologischen Gegebenheiten:

- Eine menschliche Eizelle ist nur 12 bis etwa 18 Stunden befruchtungsfähig.
- Menschliche Spermien können im Zervikalschleim bis zu fünf Tage befruchtungsfähig bleiben; in Sonderfällen sogar bis zu einer Woche.
- Die Empfängniswahrscheinlichkeit an den einzelnen Tagen des Menstruationszyklus ist sehr unterschiedlich (Tab. 3).
- Es gibt nur einen Eisprungzeitpunkt im Zyklus. Natürlich können mehr Oozyten ovulieren, aber nie zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Menstruationszyklus.
- Die Selbstbeobachtungssymptome (Zervixschleim, Körpertemperatur, Brustsymptom, Mittelschmerz) sind durch genitale und extragenitale Wirkungen der ovariellen Steroide Estradiol und Progesteron bedingt, die charakteristischen Schwankungen unterliegen. Daher sind die hormonellen Effekte bestimmten Zykluszeitpunkten zuzuordnen.

Allen FAM ist gemeinsam, dass bei Verhütungsabsicht in der fruchtbaren Zeit kein ungeschützter Verkehr stattfinden darf. Umgekehrt haben Studien gezeigt, dass sich die Wahrscheinlichkeit auf eine Schwangerschaft durch Verkehr am selbstbeobachteten Konzeptionsoptimum

Etwa 22% der Paare in Deutschland haben einen Kinderwunsch. Möglicherweise bleiben viele Kinderwünsche unerfüllt, weil der Zeitpunkt falsch gewählt ist. Nicht selten wird 20 Jahre verhütet, bevor an die Gründung einer Familie gedacht wird. Dies hat zur Folge, dass mit zunehmendem Alter die Angst vor dem „verpassten Kind“ auftritt. Diese Angst ist nicht unbegründet, denn über 80% der Deutschen sind über die nachlassende Fertilität mit zunehmendem Alter falsch informiert.

Familienplanung spannt den Bogen zwischen Kontrazeption und Reproduktion. Eine verantwortungsvolle Kontrazeptionsberatung von heute muss daher an die Erfüllung des Kinderwunsches von

morgen denken. Die sogenannten natürlichen Methoden der Familienplanung (NFP-Methoden) ermöglichen es einer Frau, durch Selbstbeobachtung oder durch einfache Hilfsmittel die fruchtbare und die unfruchtbare Zeit in ihrem Zyklus selbst zu ermitteln. Im amerikanischen Schrifttum werden diese Methoden unter dem Oberbegriff „fertility awareness based methods“ zusammengefasst (FAM).

Die Grundlage der FAM

Gemeinsam ist allen FAM-Varianten, dass die beteiligten Partner sich mit der Zyklusphysiologie in einer adäquaten Form beschäftigen müssen. Heutzutage kann mit geeigneten Methoden leicht notwendiges Wissen über die fertile Phase im Zyklus,

signifikant steigern lässt. Wesentlich ist dabei ein Verkehr an Tagen mit hochfruchtbarem Zervixschleim. Der eigentliche Abstand zum Eisprung selbst ist dann von untergeordneter Bedeutung. Somit sind die FAM im eigentlichen Sinne Familienplanungsmethoden, die zudem die Mitarbeit des Partners notwendig machen – ein Vorteil. Ein weiterer, wichtiger Vorteil der FAM liegt darin, dass frühzeitig Zyklusstörungen auffallen (Regeltempostörungen, fehlender Temperaturanstieg, Blutungsstörungen u. a.), die unter hormonalen Kontrazeptiva maskiert werden. Hier ist eine rechtzeitige diagnostische Abklärung möglich, die – bei Kinderwunsch – wichtige Zeit spart.

FAM mit hoher Sicherheit

Wegen ihrer besonderen Bedeutung soll im Folgenden auf zwei Varianten der FAM näher eingegangen werden: Die symptothermale Methode (STM) als modernster und sehr gut untersuchter Vertreter mit hoher Sicherheit und die 2-Tage-Methode als einfachste Form einer Verhütungsmethode, die vor allem in Entwicklungsländern Anwendung finden könnte.

Die Beurteilung einer Verhütungsmethode nach dem Pearl-Index muss mit großer Zurückhaltung erfolgen, da er nicht zwischen Methoden- und Gebrauchssicherheit unterscheidet. Das Handbuch der Weltgesundheitsorganisation (WHO) mit den Empfehlungen zur Verhütung zeigt inzwischen für alle Ver-

hütungsmethoden den Prozentsatz an unbeabsichtigten Schwangerschaften im ersten Jahr der Anwendung für den „perfekten Gebrauch“ (Methodensicherheit) und den „typischen Gebrauch“ (Gebrauchssicherheit) einer Verhütungsmethode. Interessanterweise liegt die Gebrauchssicherheit für die hormonale Verhütung mit der Pille bei 6–8%. Zum Vergleich: Ohne Verhütung liegt die Schwangerschaftsrate („Gebrauchssicherheit“) im ersten Jahr bei fast 90%.

Symptothermale Methode: Die Kombination von Temperatur- und Schleimbeobachtung zum Zyklusmonitoring wurde erstmals 1949 vorgestellt. Der österreichische Arzt Rötzer entwickelte sie zur symptothermalen Methode (STM) weiter, bei der Beginn und Ende der fruchtbaren Zeit mittels mindestens zweier Indikatoren bestimmt wird: der Basaltemperatur und der Schleimqualität („double check“).

Heute wenden wir die von Freundl, Frank-Herrmann und Raith modifizierte und gelehrt STM an, die ihre Effektivität und Akzeptanz in großen Studien gezeigt hat. Das wissenschaftliche Standardwerk dazu ist das Buch „Natürliche Familienplanung heute“. Auch die symptothermale Methode, jetzt unter der Bezeichnung „sensiplan“ bekannt, benutzt den Double-Check, d. h. zwei Indikatoren, um Beginn und Ende der fruchtbaren Zeit zu bestimmen. Der Beginn der fruchtbaren Zeit wird erfasst durch das Schleimsymptom und

eine Kalkulationsregel, die aus den zurückliegenden Zyklen, den frühesten denkbaren fruchtbaren Tag ermittelt („Minus-8-Regel“). Sollte der Zervixschleim schon davor beobachtet werden (Fühlen oder Sehen), gilt ab diesem Zeitpunkt potenzielle Fruchtbarkeit. Das Ende der fruchtbaren Zeit wird bestimmt durch die Ermittlung des Temperaturanstieges („3-über-6-Regel“) und den Umschlag des Schleimsymptoms. Alle Beobachtungen werden in ein standardisiertes Zyklusblatt oder, heutzutage, in einem Computerprogramm erfasst, welches z. B. auf einem Smartphone als App läuft. Das Lehren oder das Erlernen dieser Selbstbeobachtungsmethode hat sich als erstaunlich einfach und sicher gezeigt. Ein Selbststudium ist möglich. Aus den heute vorliegenden Auswertungen prospektiver Studien können wir von einer Gebrauchssicherheit (!) von 2,2 bis 2,5% ausgehen. Damit ist diese Methode der Pille zumindest nicht unterlegen.

Die 2-Tage-Methode: Für die meisten Frauen in der Welt sind Verhütungsmittel, die unseren modernen Ansprüchen in einer entwickelten Gesellschaft entsprechen, nicht verfügbar. Oft sind jegliche Verhütungsmittel, auch Kondome, nicht vorhanden. Die WHO hat sich deshalb bereits früh Gedanken über Alternativen gemacht. Herausgekommen sind u. a. die 2-Tage-Methode (vgl. Grafik) und die „lactational amenorrhoea method“ (LAM). Die 2-Tage-Methode bedeutet vereinfacht: Beobach-



Serie: State of the art

Um den aktuellen Stand der Wissenschaft in verschiedenen Gebieten der Gynäkologie und Geburtshilfe lehrbuchartig und gleichzeitig prägnant und praxisnah abzubilden, haben wir unsere neue „State-of-the-Art“-Serie initiiert. In loser Folge legen wir die neuesten Erkenntnisse in folgenden Themenbereichen dar:

- Myome (g+g 5/2011)
- **Nicht hormonelle Kontrazeption**
- Terminüberschreitung in der Schwangerschaft
- Ultraschalldiagnostik in der Schwangerschaft
- gutartige Erkrankungen der Brust
- Endometriose
- Urogynäkologie: Inkontinenz
- Endokrinologie: hormonelle Kontrazeption, Osteoporose
- Onkologie: Zervixdysplasie; Endometrium-Ca

© Foto: Archiv



Computer zur Bestimmung der fruchtbaren Tage anhand des Gehalts zyklusabhängiger Hormone im Urin.

tung von Zervixschleim (Sehen oder Fühlen): fruchtbar; keine Beobachtung von Zervixschleim: unfruchtbar. Bei dieser Methode wird die Beobachtung des Vortages mit berücksichtigt, das heißt, wenn Zervixschleim am Vortag beobachtet wurde, muss auch bei fehlender Beobachtung heute von einer möglichen Empfängnisbereitschaft ausgegangen werden. Erste prospektive Studien zur 2-Tage-Methode haben eine Gebrauchssicherheit von 14% ergeben, was das Risiko auf eine Schwangerschaft pro Jahr auf fast 1/6 reduziert. Ein Nachteil dieser Methode ist der fehlende Schutz vor sexuell übertragbaren Krankheiten.

Bei LAM geht man davon aus, dass in den ersten sechs Monaten nach einer Geburt bei voll gestilltem Kind und nach Sistieren des Wochenflusses nur ein knapp 2%-iges Risiko für eine Schwangerschaft

besteht, solange es nicht wieder zu einer Blutung gekommen ist.

Neue Technologien der NFP

Inzwischen gibt es einige technische Hilfsmittel, die eine Frau im Zyklusmonitoring unterstützen sollen. Dabei soll nicht nur die Aufzeichnung von Zervixschleimsymptomen und der Basaltemperatur vereinfacht werden, sondern durch Einbezug zusätzlicher Marker die fruchtbare Zeit präziser erfasst, die Abstinenz verkürzt und die Sicherheit erhöht werden (vgl. Tab. 2). Die Effektivität dieser neuen Technologien wird von Laienpresse und Herstellern oft sehr positiv dargestellt. In der Vergangenheit wurde deshalb im Auftrag der Stiftung Warentest eine Untersuchung durchgeführt, die gezeigt hat, dass derzeit die Gebrauchssicherheit der klassischen STM bei weitem nicht erreicht wird.

Besonders verbreitet sind Hormoncomputer (PERSONA®, Clearblue®). Bei diesen Geräten wird ein Minicomputer eingesetzt, der mittels Urinsticks Estriol-Glukuronid (E3G) und LH im Urin semiquantitativ misst. Der Minicomputer fordert zu den Urinmessungen auf (gelbes Indikator-LED). Aus den aktuell gemessenen und in der Vergangenheit gespeicherten Daten bestimmt das Gerät nach einem Algorithmus, der an die Kalkulationsregeln der STM angelehnt ist, die fruchtbare Phase (rotes Indikator-LED leuchtet). Die unfruchtbare Zeit wird mit einem grünen Indikator-LED angezeigt.

Auf dem Display erscheint der Zyklustag und periovulatorisch ein Ovulationsymbol. In einer Multicenter-Studie wurde PERSONA® bei 710 Frauen in 7.209 Zyklen überprüft. Die Gebrauchssicherheit ergab einen Wert von etwa 12%. Für den heute auf dem Markt verkauften Monitor mit einem modifizierten Algorithmus beträgt die kalkulierte Versagerquote 6%. Weiterentwicklungen sind in der Vorbereitung, sowohl was den Algorithmus als auch die Hormonmessungen im Urin betrifft.

Bei den Temperaturcomputern dürfte derzeit Cylcotest® 2 Plus Marktführer sein. Cyclotest 2 plus basiert auf der symptomthermalen Methode: Zusätzlich zur Temperaturmessung ist die Eingabe des Zervixschleimsymptoms („double-check“) und gegebenenfalls des Ergebnisses des LH-Tests aus dem Urin möglich. Bei einer früheren Version lag die in Studien getestete Versagerquote bei etwa 6%. Sie dürfte bei der aktuellen Version und bei richtiger Anwendung des „double-check“ niedriger sein.

Die Mini-Schleimmikroskope sind generell als unsicher einzustufen.

Entwicklungspotenzial haben die Computerprogramme und Apps für Handys oder Smartphones (www.mayl.de; www.myona.de). Sie orientieren sich an dem Regelwerk der modernen STM und unterstützen die Selbstbeobachtung und das Zyklusmonitoring. Der Anwenderin wird die Auswertung abgenommen. Prospek-

Natürliche Familienplanungsmethoden			Tab. 1
Methode	Beobachtung	Prinzip	
Kalendermethode („Knaus-Ogino“)	Zyklustage	Berechnung fruchtbarer und unfruchtbarer Tage aus der Länge vorangegangener Zyklen	
Ovulationsmethode („Billing“)	Zervixschleim: Menge und Qualität	Erkennen des fruchtbaren Zervixschleims, Umschlagen der Qualität	
2-Tage-Methode (Details siehe Fließtext)	Zervixschleim: Vorhandensein bzw. Fehlen	Fehlender Zervixschleim: unfruchtbar; Vorhandensein von Zervixschleim: fruchtbar	
Symptomthermale Methode der natürlichen Familienplanung (STM)*	Zervixschleim Basaltemperatur Kalkulationsregeln	Erkennen der nahenden Fruchtbarkeit durch Nachweis von Zervikalschleim; Berechnung frühesten, potenziell fruchtbarer Tage aus den vorangegangenen Zyklen; Nachweis der Ovulation durch Anstieg der Basaltemperatur; Bestätigung der Ovulation durch Umschlagen der Zervixschleimqualität	

Neue Technologien zur natürlichen Familienplanung		Tab. 2
Parameter	Gerät/Hilfsmittel	
Hormonmessung + Computerprogramm	PERSONA®	
Temperaturmessung + Computerprogramm bzw. symptomthermalen Computer	Babycomp®/ Ladycomp® bzw. Cyclotest® 2 plus	
Minimikroskope	PC 2000 PG 53 Maybe Baby®	
pCO2-Messung	Capnodig	
Computerprogramme für Computer oder Smartphones	Mayl Myona	

tive Anwendungsstudien fehlen derzeit noch. In der Zukunft wird die Angabe der täglichen Konzeptionswahrscheinlichkeit bzw. des Konzeptionsrisikos diese Computerprogramme erheblich verbessern.

Exkurs: Intrauterin-Pessar

Über die Wirkungsweise der intrauterinen Einlagen wurde lange Zeit diskutiert. Wie unterschiedliche Studien feststellen konnten, besteht die Hauptwirkung der Spirale in einer spermiziden Wirkung. Die häufig immer noch diskutierte Wirkung der Spirale als Nidationshemmer trifft nur in einem äußerst kleinen Prozentsatz zu. Die spermizide Wirkung ergibt sich durch eine sterile Entzündung des Endometriums, die ein für Spermatozoen ungünstiges Milieu schafft. Vor dem Einlegen einer Spirale muss die potenzielle Trägerin über Nebenwirkungen und Sicherheit aufgeklärt werden. Die wichtigste Nebenwirkung ist eine bakterielle Entzündung, von der man jedoch heute weiß, dass sie nicht durch die Spirale bedingt ist, sondern in engem Zusammenhang mit einer unsterilen Spiraleinlage steht und ggf. noch mit dem Markierungsfaden, der eine Verbindung zwischen Uteruscavum und Scheide schafft. Neuere Untersuchungen zeigten, dass eine hoch positive Korrelation zwischen der Anzahl der Sexualpartner und der Häufigkeit einer Entzündung besteht. Frühere Untersuchungen, die einen Zusammenhang zwischen Spirale und bakterieller Entzündung darlegten, wurden inzwischen durch neuere Studien widerlegt: Es handelte sich um Bias. Jüngere Mädchen mit häufiger wechselnden Sexualpartnern trugen auch öfter die Spirale. Lange wurde davon abgeraten, Intrauterin-Pessare bei Jugendlichen und Nulliparen anzuwenden. Inzwischen liegen größere Studien vor, die zeigen, dass für diesen Personenkreis keine speziellen Nachteile aus der Spiraleinlage resultieren. Auf alle Fälle soll jedoch bei einer

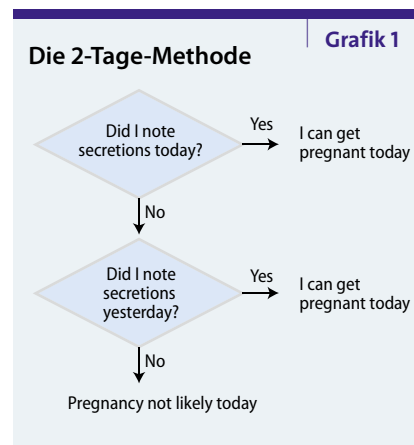
akuten bakteriellen Entzündung von der Einlage einer Spirale in jeder Altersgruppe abgesehen werden. Kommt es bei liegender Spirale zur Schwangerschaft, so ist der relative Prozentsatz an Eileiterschwangerschaften erhöht. Auch darauf muss im Vorfeld hingewiesen werden. Ist die Schwangerschaft intrauterin, so kommt es bei mehr als der Hälfte der Fälle zu einem Abort. Das Fehl- und Missbildungsrisiko ist bei fortbestehender Schwangerschaft aber nicht erhöht. Bei den modernen Spiralen geht man von einem Pearl Index von 1–2 aus. Jedoch ist die Versagerquote abhängig von der Art der Spirale. In der Literatur berichtete Zahlen liegen zwischen 0,6 und 3,0. Die Spirale reduziert die Fertilität nicht dauerhaft. Ein Jahr nach Entfernen der Spirale sind mehr als 90% der Frauen wieder schwanger.

Besonders zu erwähnen ist die hormonbeladene Spirale Mirena®. Sie wartet mit einem Pearl-Index von annähernd 0 auf und ist zudem therapeutisch bei Hypermenorrhö, Uterus myomatosus und bei Endometriose einzusetzen. Kontraindikationen gegen die Spirale ergeben sich vor allem aus anatomischen Besonderheiten im Uterusbereich. Temporäre Kontraindikationen sind Entzündungen im Endometrium-, Zervix- und Tubenbereich. Unklare vaginale Blutungen, Antikoagulanzen oder Frühschwangerschaft sprechen gegen das Einlegen einer Spirale.

Zu den nicht-hormonellen Kontrazeptiva zählen – dies sei der Vollständigkeit halber an dieser Stelle noch erwähnt – auch die Barrieremethoden (Kondom, Diaphragma etc.), chemische Methoden mit Spermiziden sowie endgültige Lösungen wie die Sterilisation von Frau oder Mann.

Fazit

Alle FAM streben eine persönliche Verantwortung beider Partner für die Frucht-



Original-Lehrtafel in Anlehnung an Lehrmaterial der Georgetown-University, USA, wie sie der Autor in der Ausbildung von Hebammen/Ärzten in Eritrea einsetzt.

barkeit an und vermeiden hormonelle oder andere invasive Manipulationen des Körpers. Sie wenden sich damit besonders an Frauen, die sich bewusst im Spannungsfeld zwischen Konzeption und Reproduktion bewegen wollen. Die „Dunkelziffer“ der FAM-Anwenderinnen ist groß: Viele Frauen nehmen nicht die Pille, führen aber zumindest einen Menstruationskalender und schätzen mehr oder weniger genau ihre fruchtbaren Tage ab. Weniger geeignet sind FAM für junge Frauen, für die derzeit der Kinderwunsch noch kein Thema ist.

Literatur bei den Verfassern

Priv.-Doz. Dr. Christian Gnoth
green-ivf; Grevenbroicher Endokrinologikum und IVF-Zentrum der Gemeinschaftspraxis Tigges/Friol/Gnoth
Rheydter Straße 143, 41515 Grevenbroich

Prof. Dr. Günter Freundl
Am alten Rhein 9, 40593 Düsseldorf

Konzeptionswahrscheinlichkeiten an den verschiedenen Tagen des Zyklus

Tab. 3

Zyklustag	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	1 (Ov.)	0*	+1	+2
Konzeptionswahrscheinlichkeit	0,3%	1,4%	2,7%	6,8%	17,6%	23,7%	25,5%	21,2%	10,3%	0,8%	0,35%

*Referenzpunkt = der erste Tag des Basaltemperaturanstiegs (0). Die Ovulation liegt meist 1 Tag davor. Quelle: Nach Colombo et al. 1997: 3.175 Zyklen mit 434 Schwangerschaften