



SCHWANGERSCHAFT: EINE GEFAHR ODER FREUDE?

D.Seidlová-Wuttke

Arbeitsgruppe Endokrinologie

STATISTIK 2010

- ✓ Die durchschnittliche Kinderzahl ist 1,46/ Frau
- ✓ Es sinkt die Zahl der Frauen im gebärfähigen Alter



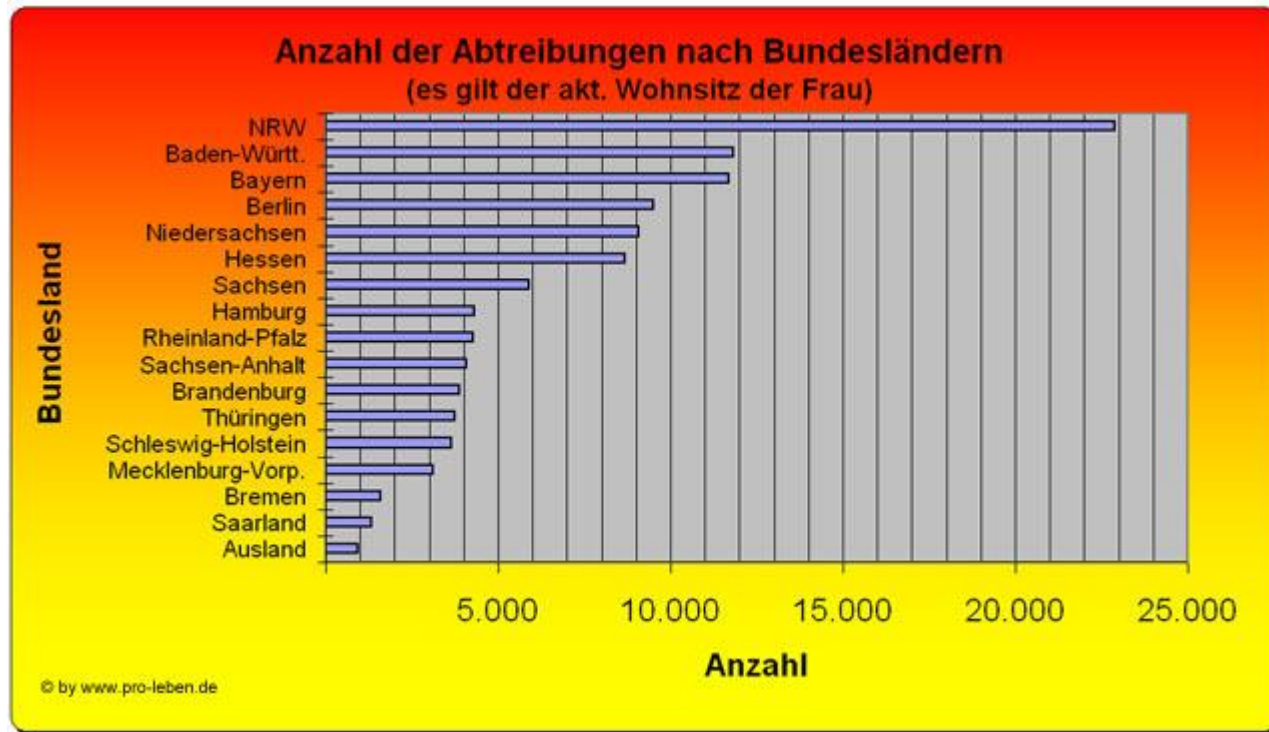
29.10.2011, 09:28 Uhr

Willkommen, Baby Nummer 7.000.000.000

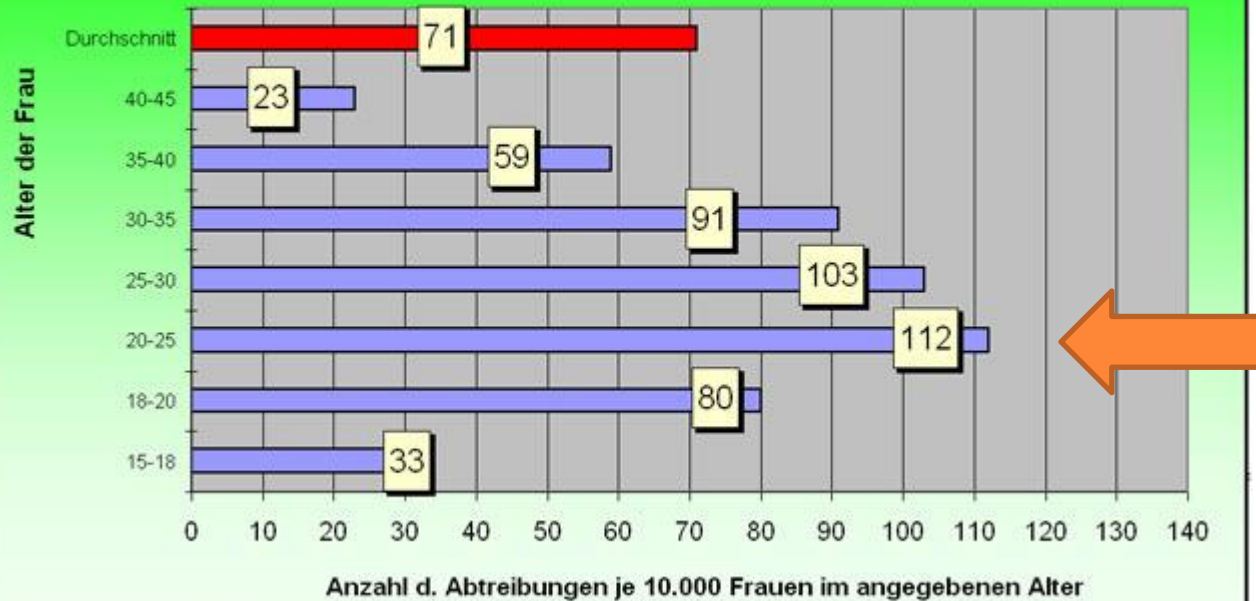


Quelle: [Bundesamt für Statistik](#)

Aktualität: Sämtliche Daten beziehen sich auf das Jahr 2010.



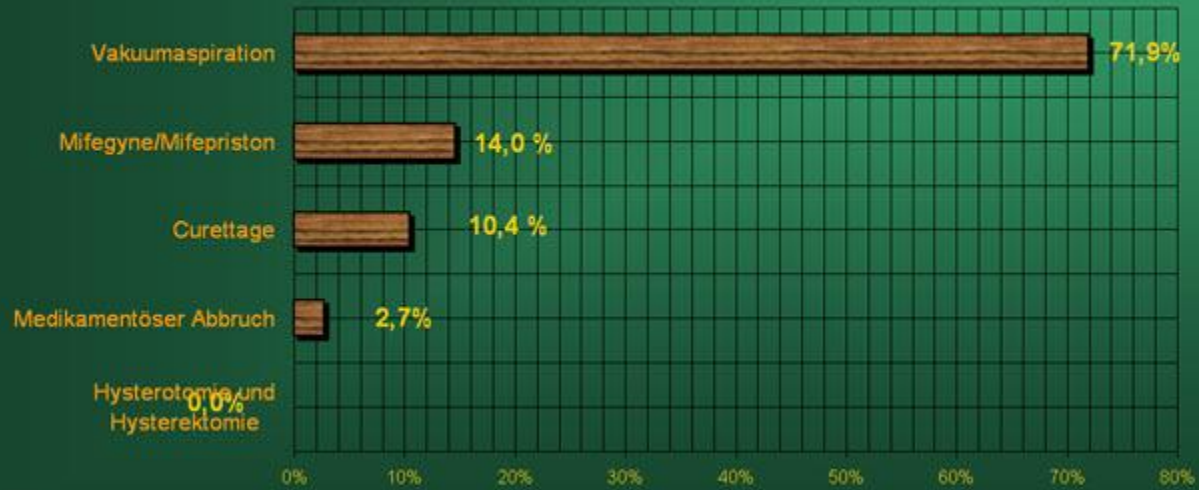
Anzahl der Abtreibungen je 10.000 Frauen im Alter von 15-45 Jahren (nach Alter der Frau)



© by www.pro-leben.de



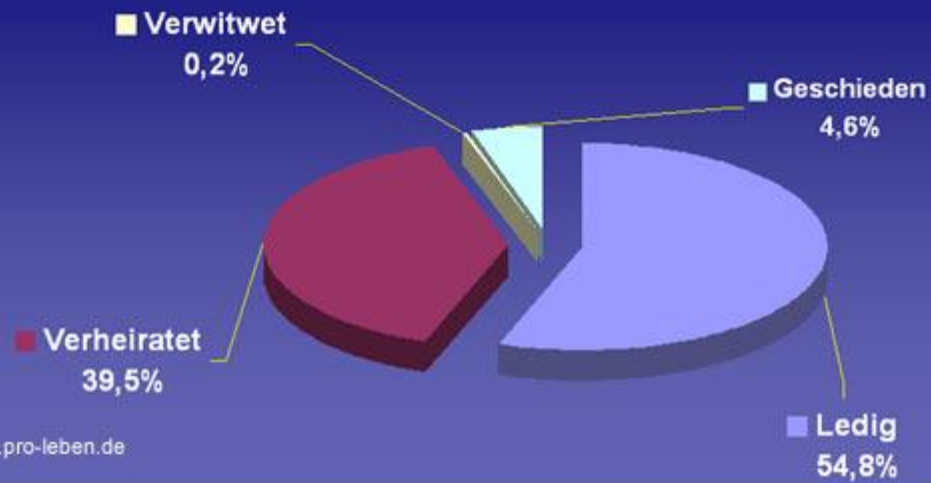
Abtreibungsmethoden



© by www.pro-leben.de



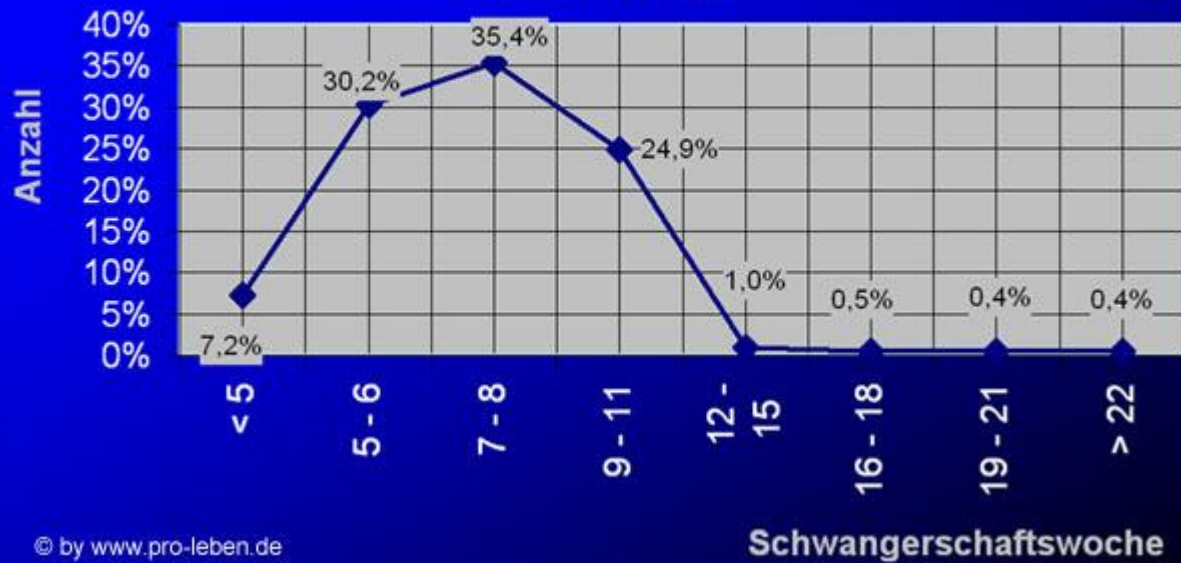
Abtreibungen nach Familienstand der Frau



© by www.pro-leben.de



Abtreibungen nach Dauer der Schwangerschaft (in Wochen)



Indikation (Gründe) die angegeben werden



WIE LANGE DAUERT EINE SCHWANGERSCHAFT?

- Zehn lunare Monate
Oder
- 38.-42. Wochen
Oder
- 280 Tage



KANN DIESE FRAU SCHWANGER SEIN?

Frauenklinik Hormonlabor

Klin. und Exp. Endokrinologie

Prof. Dr. med. W. Wuttke

Robert-Koch-Straße 40

37075 Göttingen

Tel.: 0551/39-6763

Patient:

UFK, IVF

Tel.: 6274/8163

Auftrag: 52698/20

vom: 23.08.2004 09:51

Fall: 4239158X

Entnahmedatum: 23.08.2004 09:51

10.03.1965 W

Einzelbefund

Druckdatum: 31.08.2004 09:19:59 Seite: 1

Ihre klinischen Angaben waren

Kinderwunsch

15. Zyklustag

Analyt	Referenzbereich	Resultate	Graph
Endokrinologie u. Sterilitätskontrolle			
LH	2 - 12 mE/ml	10,55 mE/ml	—(*)—
Progesteron	0,1 - 30 ng/ml	19,56 ng/ml	—(*)—
Östradiol	2 - 300 pg/ml	128 pg/ml	—(*)—



DIAGNOSTIK EINER SCHWANGERSCHAFT

- Wie schnell?- Serum: oft 1 Woche p.c. positiv
Urin: meist 2 Wochen p.c. positiv (Zeitpunkt der erwarteten Regel)
- Womit?
 1. HCG im Serum (>5 mE/ml) oder
 2. HCG im Urin ($> 20-25$ mE/ml)



HCG VERSUS BETA HCG

- Das HCG besteht aus einer biologisch inaktiven α -Einheit und einer biologisch aktiven β -Einheit.
- Die ganze Moleküle dient für Schwangerschaft-Bestätigung



VERLAUF HCG

- In den ersten 7 Schwangerschaftswochen verdoppelt sich das HCG alle 2 bis 2,5 Tage (bessere Aussage über intakte Frühgravidität als Einzelbestimmung!)
- Mehrlingsschwangerschaften: ab der 10.SSW höhere HCG-Werte als Einlingsschwangerschaften



PATHOLOGISCHE HCG WERTE

- Blasenmole: Inzidenz 0,5-1 auf 1000 Geburten.
(im Ultraschall ist kein Embryo bei extrem hohen HCG-Konzentrationen (500.000-1 Mio. U/l) nachgewiesen)+ niedrige AFP-Werte
- post partum: nach 11-17 Tagen Normalwerte



β HCG

- **betaHCG als Tumormarker.**

Außerhalb der Schwangerschaft ist eine HCG-Erhöhung im Serum tumorspezifisch! Keimzelltumoren:

- **plazentare Trophoblastentumore**

- **100%**

- **Testikuläres Chorionkarzinom**

- **100%**

- **Blasenmole**

- **100%**

- **Teratokarzinom**

- **50%**

- **Seminom**

- **15%**

- **auch bei anderen Tumoren z.T. erhöhte Werte: Kolon-Karzinom
Bronchial-Karzinom Ovarial-Karzinom Mamma-Karzinom**



Frauenklinik Hormonlabor
 Klin. und Exp. Endokrinologie
 Prof. Dr. med. W. Wuttke
 Robert-Koch-Straße 40
 37075 Göttingen
 Tel.: 0551/39-6763

Frauenklinik Station 6022

Patient:

13.05.1968 W

Auftrag: 37620/8
 vom: 07.01.2004 08:57
 Fall: 41291875
 Entnahmedatum: 07.01.2004 08:57

Einzelbefund

Druckdatum: 09.01.2004 13:38:56 Seite: 1

Ihre klinischen Angaben waren
 Aboert, ?SSW

Analyt	Referenzbereich	Resultate	Graph
Endokrinologie u. Sterilitätskontrolle			
Progesteron	0,1 - 30 ng/ml	4,31 ng/ml	__ (*) __
Östradiol	2 - 300 pg/ml	45 pg/ml	__ (*) __
Schwangerschaft			
HCG	0 - 5 mE/ml	! 9626 mE/ml	__ () __ *

Frauenklinik Hormonlabor
 Klin. und Exp. Endokrinologie
 Prof. Dr. med. W. Wuttke
 Robert-Koch-Straße 40
 37075 Göttingen
 Tel.: 0551/39-6763

Frauenklinik Station 6022

Patient:

13.05.1968 W

Auftrag: 26054/24
 vom: 07.01.2004 13:46
 Fall: 41291875
 Entnahmedatum: 07.01.2004 13:46

Einzelbefund

Druckdatum: 09.01.2004 13:47:08 Seite: 1

Analyt	Referenzbereich	Resultate	Graph
Schwangerschaft			
HCG	0 - 5 mE/ml	! 3446 mE/ml	__ () __ *

Abortus in cursu.



Einzelbefund

Ihre klinischen Angaben waren
V.A.gestörte Grav. 8+6 SSW

Analyt	Referenzbereich	Resultate	Graph
Endokrinologie u. Sterilitätskontrolle			
Progesteron	0,1 - 30 ng/ml	5,1 ng/ml	— (*) —
Östradiol	2 - 300 pg/ml	56 pg/ml	— (*) —
Schwangerschaft			
HCG	0 - 5 mE/ml	5735 mE/ml	— () * —

Eine gestörte SSW-siehe Progesteron Werte.



FRÜHGEBURT

Inzidenz

- 6-10% aller Schwangerschaften enden vorzeitig
- 1/3 Ursachen ist bekannt (Präeklampsie, intrauteriner Wachstumsretardierung (IUGR), DM); die restlichen 2/3 haben keine bekannte Ursache)



Symptomatik einer gestörten Schwangerschaft

BLUTUNGEN, VORZEITIGE
WEHEN,
UNTERBAUCHSCHMERZEN

- Statistisch: nur etwa 30% der befruchteten Eizellen führen zur Geburt eines Kindes, d.h., 70% enden im Abort



US DIAGNOSTIK

- **Nackentransparenz (>als 3mm):**
 - erhöhtes Risiko von **Turner sy** (ein Chromosom fehlt, 45, X0) ,
 - **Trisomie 21 = Down Syndrom** (Die Ursache für eine Trisomie 21 liegt bei 95 Prozent der Fälle in einer unüblich verlaufenden Meiose), **betrifft Jungen und Mädchen gleich häufig**, 47,XX+21 oder 47, XY+21),
 - **18(Edwards-Sy)**, meisten Kinder sterben in den ersten 12 Monate nach dem Geburt, 47,XX+18 oder 47,XY+18
 - **13(Patau-Sy)**, meisten Kinder sterben in den ersten Jahren nach dem Geburt, 47,XX+13 oder 47,XY+13; oder
 - **Triploidien** (ein Chromosomensatz mehr als zweifach vorliegt)(69, XXX oder 69,XXY).
- **Dopplerdiagnostik (a.uterina)-Vorhersage von Plazentainzuffizienz?**



SCHWANGERSCHAFT UND FLIEGEN

- Meistens nur bis 35. (37.) SSW, sonst mit Attest eines Lufthansa –Fliegearztes bis Ende der Schwangerschaft
- Von 25.SSW Attest mind. 7 Tage vor Abflug von dem behandelten Arzt
- Bei der Diagnose Gemini ist fliegen nur bis 28.(32.)SSW möglich.



KONTRAZEPTION



IST KONTRAZEPTION=PILLE?

Wie wirkt DIE PILLE?



DEFINITION DER KONTRAZEPTION

Verhinderung der unerwünschten Schwangerschaft
ohne Notwendigkeit der sexuellen Abstinenz

In Deutschland beträgt die Zahl der Abbrüche
zwischen 160.000 - 180.000 im Jahr. Über 50%
der Abbrüche werden bei Frauen unter 25 Jahren
durchgeführt.



SCHWANGERSCHAFTABBRÜCHE IN DEUTSCHLAND 2001-2009

- Alter 20.-24.Jahre: 11/1000 Frauen
- Alter 25.-29.Jahre: 10/1000 Frauen
- Alter 18.-19.Jahre: 9/1000 Frauen
- Alter 15.-17.Jahre: 5/1000 Frauen
- 110 694 im Jahr 2009 (um 3,3,% weniger als im Jahr 2008)
- Ungefähr 23% Mädchen im Alter von 15 Jahren sind koituserfahren

665 112 Geburte im Jahr 2009



GEBURTEN BEI DEN MINDERJÄHRINGEN IN DEUTSCHLAND

- Alter unter 15 Jahre: ca 550 Geburten
- Alter 15-16 Jahre: ca 1450 Geburten
- Alter 16-17 Jahre: ca 3 400 Geburten



METHODEN DER KONTRAZEPTION

- Naturkontrazeption
- Methoden der Barrieren-Kontrazeption
- Chemische Kontrazeption
- Hormonelle Methoden (=Pille)
- Intrauterine Methoden
- Sterilisierung



PEARL INDEX

Nr. der unerwünschten
Schwangerschaften*12*100

$$= \frac{\text{-----}}{\text{Summe allen Beobachtungsmonaten}}$$

Raymond Pearl, 1932



- **Pearl-Index = Zahl der Schwangeren von 100 Frauen in einem Jahr**
- zum Beispiel:
Pearl Index 2: in 1 Jahr werden 2 Frauen von 100 sexuell aktiven Frauen schwanger.
- **Pearl Index 0,2:** in 1 Jahr werden 2 Frauen von 1000 sexuell aktiven Frauen schwanger.



PILLE

- Pearl Index 0,3
- Preis 8-12 Euro, bei den Frauen < 20 Jahre übernimmt die Kosten die KK
- Bestandteile: Ethinylestradiol (0,015 mg-0,0375 (0,050) + Gestagen
- ca. 52 Präparaten auf dem Markt im Jahr 2010



NOTFALLKONTRAZEPTION

- Tetragynon (Schering) seit 1985-2003 in Deutschland (Yuzpe und Lancee, 1977: 100µg EE+0,5 mg Levonorgestrel)

Ab September 2009

- ULIPRISTAL 30 mg “ellaOne (HRAPharma, Bochum)=selektiv PR-Modulator (SPRM)



MINIPILLE

- zB: Cerazette (Desogestrel), Duofen (Levonorgestrel)
- Pearl Index 1-3
- 6 Präparaten im Jahr 2010



„AKNE-PILLE“

- Diane 35 (Cyproteronacetat)
- Belara (Chlormadinonacetat)
- Yasmin, Yaz (Drospirenon)
- Valette (Dienogest)



HERMANN KNAUS (1892-1970) GYNÄKOLOGE AUS PRAG UND KYNSAKU OGINO AUS JAPAN

○ **Kalendermethode - Knaus Ogino Methode**

- Nach den beiden Ärzten **Knaus- Ogino
Methode** genannt.

Man stellt aufgrund des
Menstruationskalenders den kürzesten
und längsten Zyklus fest.

Kürzester Zyklus: $26 \text{ Tage} - 17 = 9$

Längster Zyklus: $34 \text{ Tage} - 13 = 21$

Daraus ergibt sich eine fruchtbare Zeit
vom 9. bis zum 21. Zyklustag.

Pearl Index 15-38



„NATURMETHODEN“



NATURKONTRAZEPTION=HEUTE VERHÜTUNG COMPUTER

- Kalendar-Methode
- Coitus interruptus



Bioself=Thermometer

Pearl Index 1-5

Preis: 150 Euro



Persona=Ausrechnung
g der
Fruchtphase(den
1.Tag der Perioden
eingeben,dann
Urintest
machen,LH,FSH)

Pearl Index 6

Preis100 Euro



Zyklomat=Thermometer+
LH im Urin

Pearl Index 2-6

Preis:150 Euro



BARRIERKONTRAZEPTION (MECHANISCHE VERHÜTUNG)



KONDOM

- Pearl Index 4-9
- Preis ca 0,50 Euro



FEMDOM-FRAUENKONDOM

- Pearl-Index 4-9
- Preis: ca 3,50 Euro



DIAPHRAGMA

- Pearl Index 3-7
- Preis 20,0 Euro plus Spermiziden (Nonoxynol-9)
ca 8 Euro Packung



PORTIOKAPPE

- Pearl Index 4

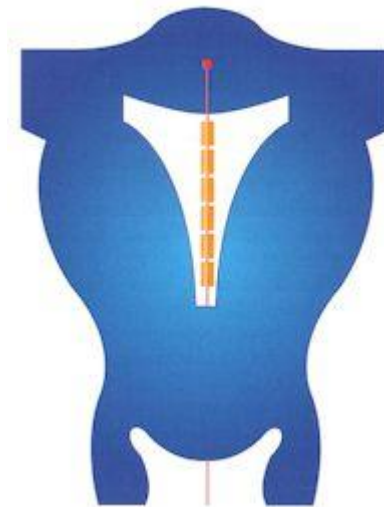


LEA KONTRAZEPTIVUM

- Pearl Index 2,2
- Preis 50,0 Euro
- 1 Größe 5,5 cm
(medizinisches Silikon)



- GyneFIX-Pearl Index 0,2-0,4
(Kupferfaden, 1 cm tief in Myometrium)



HORMONSPIRALE-MIRENA

- Pearl Index 0,2
- Preis 300 Euro



3-MONTASSPRITZE (DEPO-PROVERA, DEPO-CLINOVIR)

- Pearl-Index 1-2
- Preis 30 Euro



IMPLANON-VERHÜTUNGSSTÄBCHEN

- Pearl-Index $<0,1$
- Preis 300 Euro



NUVA-RING

- Pearl Index 0,77- 1,18
- Preis 43,0 Euro
- Estrogen/Gestagen-Kombination besteht aus einem speziellen Kunststoff und setzt drei Wochen lang 15 Mikrogramm Ethinylöstradiol und 120 Mikrogramm Etonogestrel pro Tag frei
- Der Vaginalring wird einmal im Monat angewendet. Der NuvaRing® wird ähnlich wie ein Tampon in die Vagina eingeführt.



ORTHOEVRA=VERHÜTUNGSPFLASTER

- Pearl index 0,9(1x in der Woche Pflaster kleben,Bauch-Po-Oberkörper, 4. Woche Pause)
- Preis 41,0 Euro



STERILISATION DER FRAU

- Pearl-Index 0,1-0,3





VIEL GLÜCK BEI DER KLAUSUR!

Das Team der Abteilung für Endokrinologie