



MICHAEL KLESEN
PRAXIS FÜR FRAUENHEILKUNDE

Kontrazeption

Seminar im Rahmen des Blockpraktikums Gynäkologie

Praxis für Frauenheilkunde · Michael Klesen

Themen dieses Seminars

01

Grundlagen

Definition, Zyklus, Auswahlkriterien

02

Hormonelle Kontrazeption

Pille, Ring, Pflaster, Spritze, Implantat

03

Notfallkontrazeption

Pille danach – LNG vs. UPA

04

Spirale danach

Kupferspirale

05

Barrieremethoden

Kondom, Femidom, Diaphragma

06

Natürliche Familienplanung

Sympto-thermal, NFP 2.0

07

Sterilisation

Tubenligatur, Vasektomie

08

Ausblick

Neue Methoden, männliche Verhütung

01

Grundlagen

Definition · Zyklus · Auswahlkriterien

Grundlagen der Kontrazeption

Welche Methode passt zur Patientin?

Kontrazeption ist die gezielte Verhütung ungewollter Schwangerschaften.

1

Sicherheit

Pearl-Index als Vergleichsmaß (Versager pro 100 Anwenderjahre)

2

Komorbiditäten

Thromboserisiko, Migräne mit Aura, Hypertonus, Diabetes

3

Lebensstil

Compliance, Kosten, Verfügbarkeit, Reversibilität

4

Anwendung

Tägliche Einnahme vs. Langzeitmethode (IUD, Implantat)

5

STI-Schutz

Nur Kondom/Femidom schützen vor sexuell übertragbaren Infektionen

Menstruationszyklus

Hormonelle Steuerung als Grundlage der Kontrazeption

Zyklusphasen

Follikelphase

Tag 1–13

FSH ↑, Östrogen ↑

Ovulation

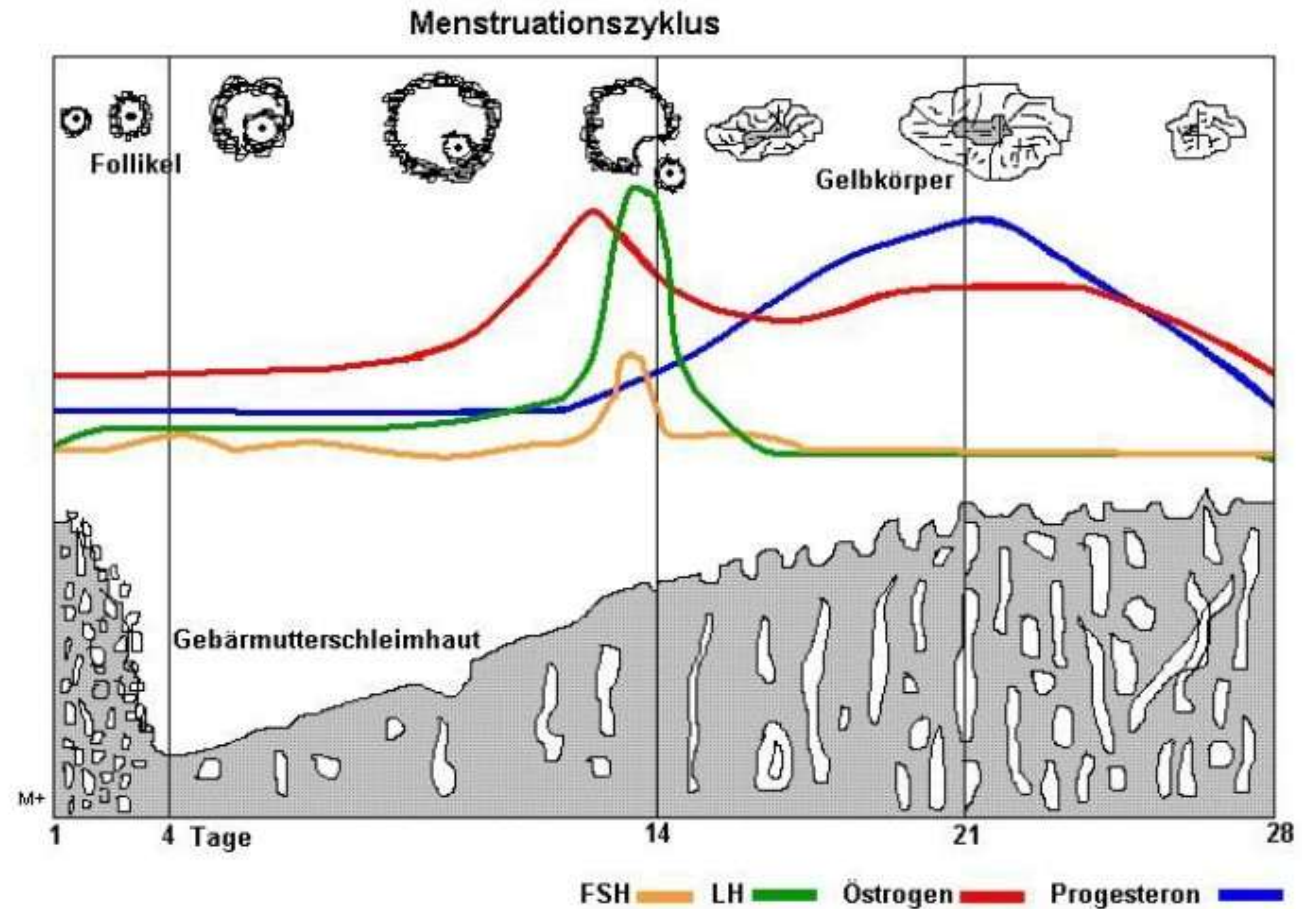
ca. Tag 14

LH-Peak

Lutealphase

Tag 15–28

Progesteron ↑



Menstruationszyklus

Hormonelle Steuerung als Grundlage der Kontrazeption

Zyklusphasen

Follikelphase

Tag 1–13

FSH ↑, *Östrogen* ↑

Ovulation

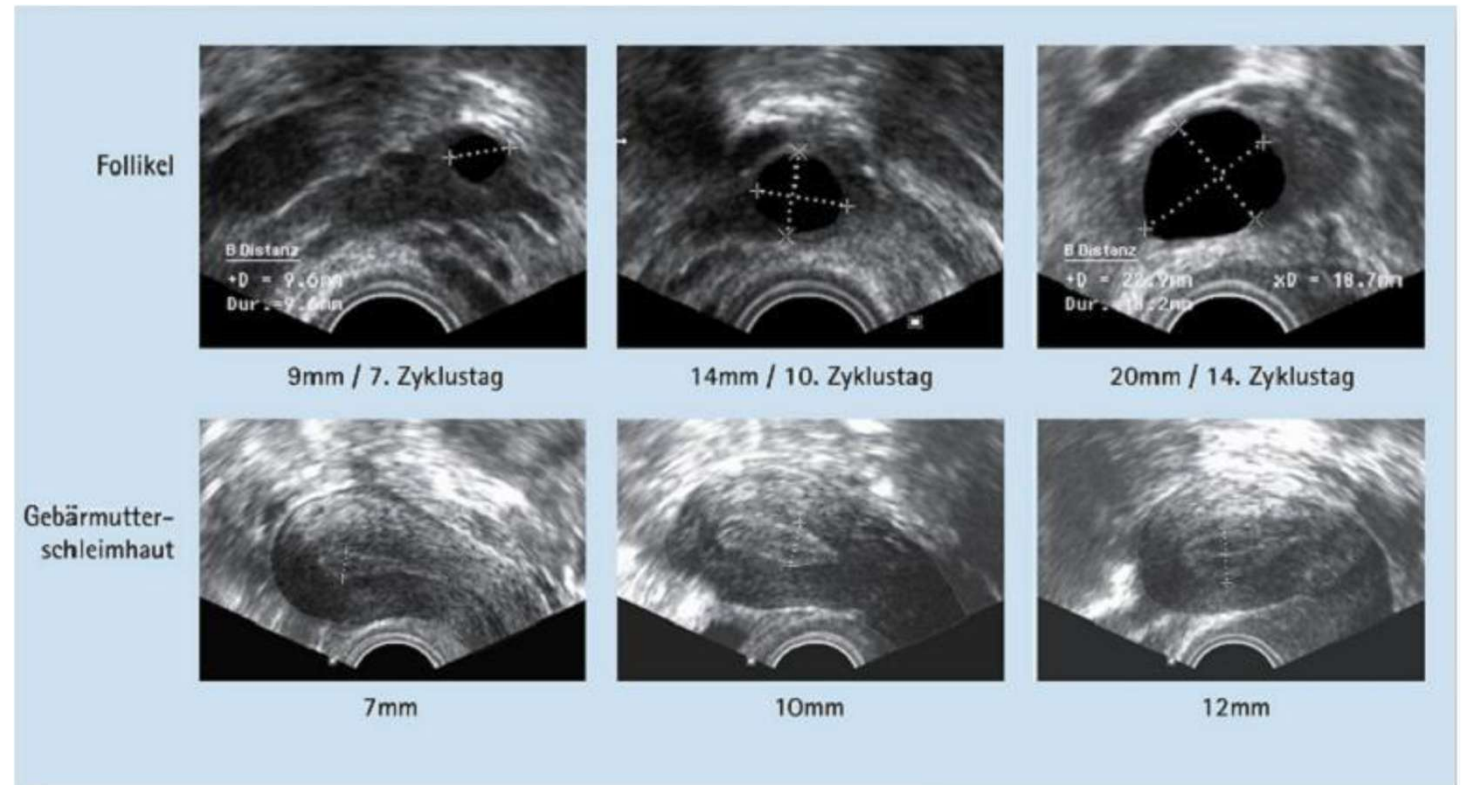
ca. Tag 14

LH-Peak

Lutealphase

Tag 15–28

Progesteron ↑

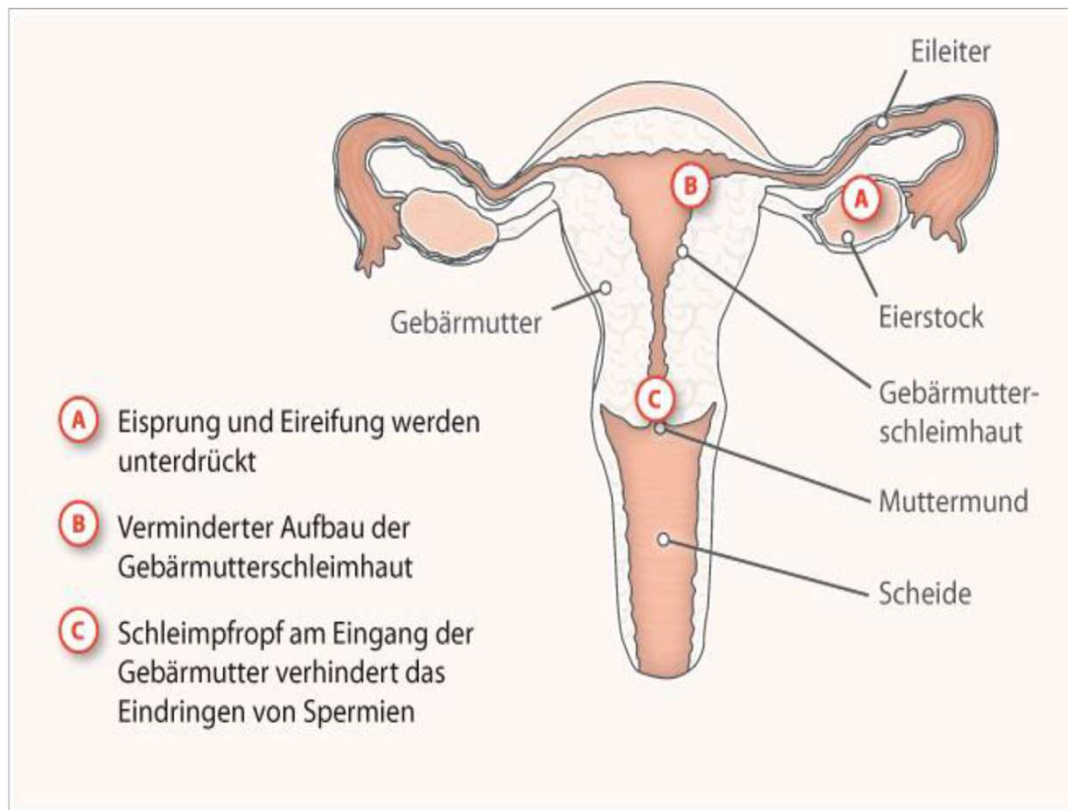


02

Hormonelle Kontrazeption

Pille · Vaginalring · Pflaster · Depotspritze · Implantat · Hormonspirale

Angriffspunkte hormoneller Kontrazeptiva



- A Hypothalamus / Hypophyse**
Hemmung von FSH und LH → Ovulationshemmung
- B Endometrium**
Verminderter Aufbau → erschwerte Nidation
- C Zervixschleim**
Verdickung → erschwerner Spermienaufstieg

Die Ovulationshemmung ist der primäre, zuverlässigste Wirkmechanismus. B und C wirken ergänzend.

Wirkstoffe oraler Kontrazeptiva

Östrogene und Gestagene im Überblick

Östrogene

Ethinylestradiol (EE)

Synthetisch · lange Halbwertszeit · Standardsubstanz

Estradiolvalerat (E2V)

Bioidentisch · z. B. Qlaira® · dynamisches Dosierschema

Estetrol (E4)

Natürlich, kurze HWZ → günstigeres Thromboseprofil · z. B. Drovelis®

17β-Estradiol (E2)

Bioidentisch · z. B. Zoely® (mit NOMAC)

Gestagene

Norethisteron-Derivate

Levonorgestrel, Dienogest, Desogestrel, Gestoden, Norgestimat

Pregnane / Nor-Pregnane

Chlormadinonacetat, Cyproteronacetat, Nomegestrolacetat

Spirolacton-Derivate

Drospirenon – antimineralokortikoid · z. B. Slinda®

Klinisch relevant: Androgenität

LNG/Gestoden: leicht androgen · Dienogest/DRSP: antiandrogen

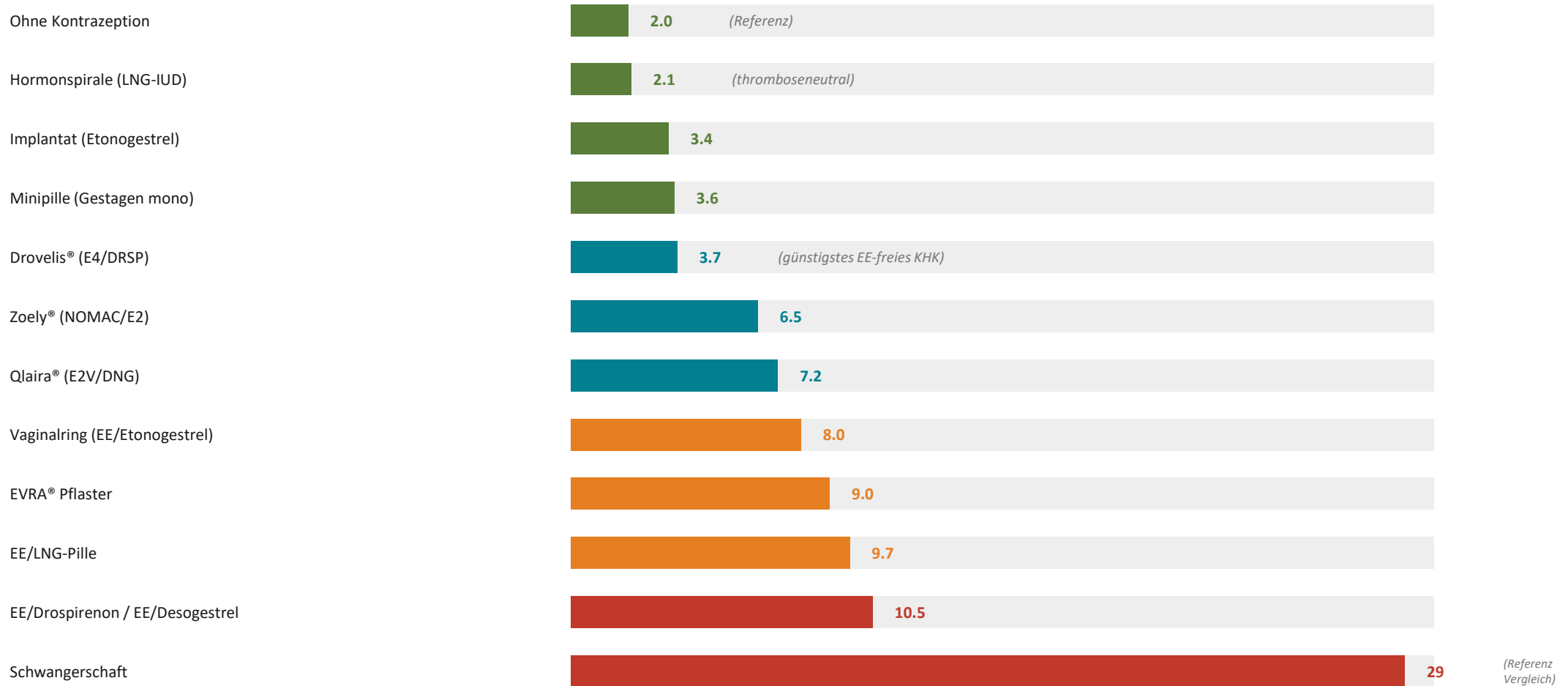
Wirkstoffe oraler Kontrazeptiva

Gestagen	Antiestrogen	Estrogen	Androgen	Antiandrogen	Glukokortikoide Aktivität	Antimineralokortikoide Aktivität
Progesteron	+	-	-	(+)	+	+
Chlormadinonacetat	+	-	-	+	+	-
Cyproteronacetat	+	-	-	+	+	-
Medroxyprogesteron-acetat	+	-	(+)	-	+	-
Medrogeston	+	-	-	-	?	-
Dydrogesteron	+	-	-	-	?	(+)
Norethisteron	+	+	+	-	-	-
Levonorgestrel	+	-	+	-	-	-
Gestoden	+	-	+	-	(+)	+
Etonogestrel	+	-	+	-	(+)	-
Norgestimat	+	-	+	-	?	?
Dienogest	+	-	-	+	-	-
Tibolon	+	+	++	-	-	-
Drospirenon	+	-	-	+	-	+
Trimegeston	+	-	-	(+)	-	(+)
Promegeston	+	-	-	-	+	-
Nomegestrolacetat	+	-	-	+	-	-
Nestoron	+	-	-	-	-	?
Progesteron	+	-	-	(+)	+	+

++ stark wirksam, + wirksam, (+) schwach wirksam, - unwirksam, ? unbekannt

Thromboserisiko im Vergleich

EMA-Risikokategorien pro 10.000 Frauen/Jahr





WHO Medical Eligibility Criteria (MEC)

TABELLE 2

Kategorien und klinische Beurteilung in den WHO-Empfehlungen zur Kontrazeption 2015 (2)

Klassifikation der WHO-Empfehlungen

Kategorie	Klinische Beurteilung
1 	unbeschränkte Anwendung der Methode
2 	Nutzen > Risiko
3 	Risiko > Nutzen (sorgfältige Überwachung notwendig!) – Auf Patientenwunsch Anwendung möglich wenn: – Risiken nach ausführlicher Aufklärung verstanden und akzeptiert sind – Alternative nicht möglich sind
4 	keine Anwendung der Methode aufgrund zu hoher Gesundheitsrisiken (Kontraindikation)

Condition	Sub-Condition	Copper-IUD		LNG-IUD		Implant		DMPA		POP		CHC		
		I	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	C	
Deep venous thrombosis (DVT)/ Pulmonary embolism (PE)	a. Current or history of DVT/PVE, receiving anticoagulant therapy (therapeutic dose)	2		2		2		3		2		3		
	b. History of DVT/PE, receiving anticoagulant therapy (prophylactic dose)													
	i. Higher risk for recurrent DVT/PE	2		2		2		3		2		4		
	ii. Lower risk for recurrent DVT/PE	2		2		2		2		2		3		
	c. History of DVT/PE, not receiving anticoagulant therapy													
	i. Higher risk for recurrent DVT/PE	1		2		2		3		2		4		
ii. Lower risk for recurrent DVT/PE	1		1		1		1		1		2			
d. Family history (first-degree relatives)	1		1		1		1		1		1			
History of high blood pressure during pregnancy		1		1		1		1		1		2		
Hypertension	a. Adequately controlled hypertension	1		1		1		2		1		3		
	b. Elevated blood pressure levels (properly taken measurements)													
	i. Systolic 140-159 or diastolic 90-99	1		1		1		2		1		3		
	ii. Systolic ≥160 or diastolic ≥100	1		2		2		3		4		4		
c. Vascular disease	1		2		2		3		4		4			
Multiple risk factors for atherosclerotic cardiovascular disease (e.g., older age, smoking, diabetes, hypertension, low HDL, high LDL, or high triglyceride levels)	1		2		2		3		3		3	4		
Stroke		1		2		2	3		3		2	3	4	
Current and history of ischemic heart disease		1		2	3		2	3		3		2	3	4
Valvular heart disease	Uncomplicated	1		1		1		1		1		2		
	Complicated (pulmonary hypertension, risk for atrial fibrillation, or history of subacute bacterial endocarditis)	1		1		1		2		1		4		
Peripartum cardiomyopathy	Normal or mildly impaired cardiac function < 6 months	2		2		1		2		1		4		
	Normal or mildly impaired cardiac disease ≥ 6 months	2		2		1		2		1		3		
	Moderately or severely impaired cardiac function	2		2		2		3		2		4		

C = continuation of contraceptive method; CHC = combined hormonal contraceptive (pill, patch, and ring); COC = combined oral contraceptive; IUD = intrauterine device; DMPA = depot medroxyprogesterone acetate; I = initiation of contraceptive method; LNG = levonorgestrel; POP = progestin-only pill; P/R = patch/ring; VTE = venous thromboembolism

Kontraindikationen

Kombinierte hormonelle Kontrazeptiva (KHK) – WHO-Kategorien 3 und 4

WHO Kategorie 4 – ABSOLUT (Anwendung ausgeschlossen)

- Z. n. venöser Thromboembolie (TVT, LE)
- Bekannte Thrombophilie (Faktor-V-Leiden, APC-Resistenz u. a.)
- Migräne mit Aura (jedes Alter)
- Z. n. Mamma-Karzinom
- Schwere Lebererkrankung / aktive Hepatitis
- Raucherinnen ≥ 35 Jahre (≥ 15 Zigaretten/Tag)
- Schwere Hypertonie $\geq 160/100$ mmHg
- Antiphospholipid-Antikörper (z. B. bei Lupus)
- Aktuell stillend < 6 Wochen postpartum

WHO Kategorie 3 – RELATIV (Risiko überwiegt Nutzen)

- Adipositas (BMI ≥ 30)
- Arterielle Hypertonie (kontrolliert, $< 160/100$)
- Diabetes mellitus mit Folgeschäden
- Hyperlipidämie / Hypercholesterinämie
- Stillzeit < 6 Wochen postpartum
- Alter ≥ 35 J. mit kardiovaskulären Risikofaktoren
- Z. n. Cholestase in der Schwangerschaft
- Polypharmazie mit Enzyminduktoren (Rifampicin, bestimmte Antiepileptika)
- Raucherinnen ≥ 35 J. (< 15 Zig./Tag)

WHO-Klassifikation: 1 = freie Anwendung · 2 = Nutzen > Risiko · 3 = Risiko > Nutzen · 4 = Anwendung ausgeschlossen

Kombinationspille

Pearl-Index **0,1–1,0**

Östrogen + Gestagen · Pearl-Index 0,1–1,0 (typische Anw.: ~9)

Monophasisch (EE + Gestagen)

Gleichbleibende Dosierung · 21+7, 24+4 oder 26+2 · Langzyklus möglich

Bi-/Triphasisch

Variable Dosierung über Zyklus · 21+7 · kein Langzyklus

Drovelis® (E4 15mg + Dienogest 3mg)

24+4 · Estetrol-basiert · günstigstes Thromboseprofil unter KHK · Langzyklus möglich

Qlaira® (E2V + Dienogest)

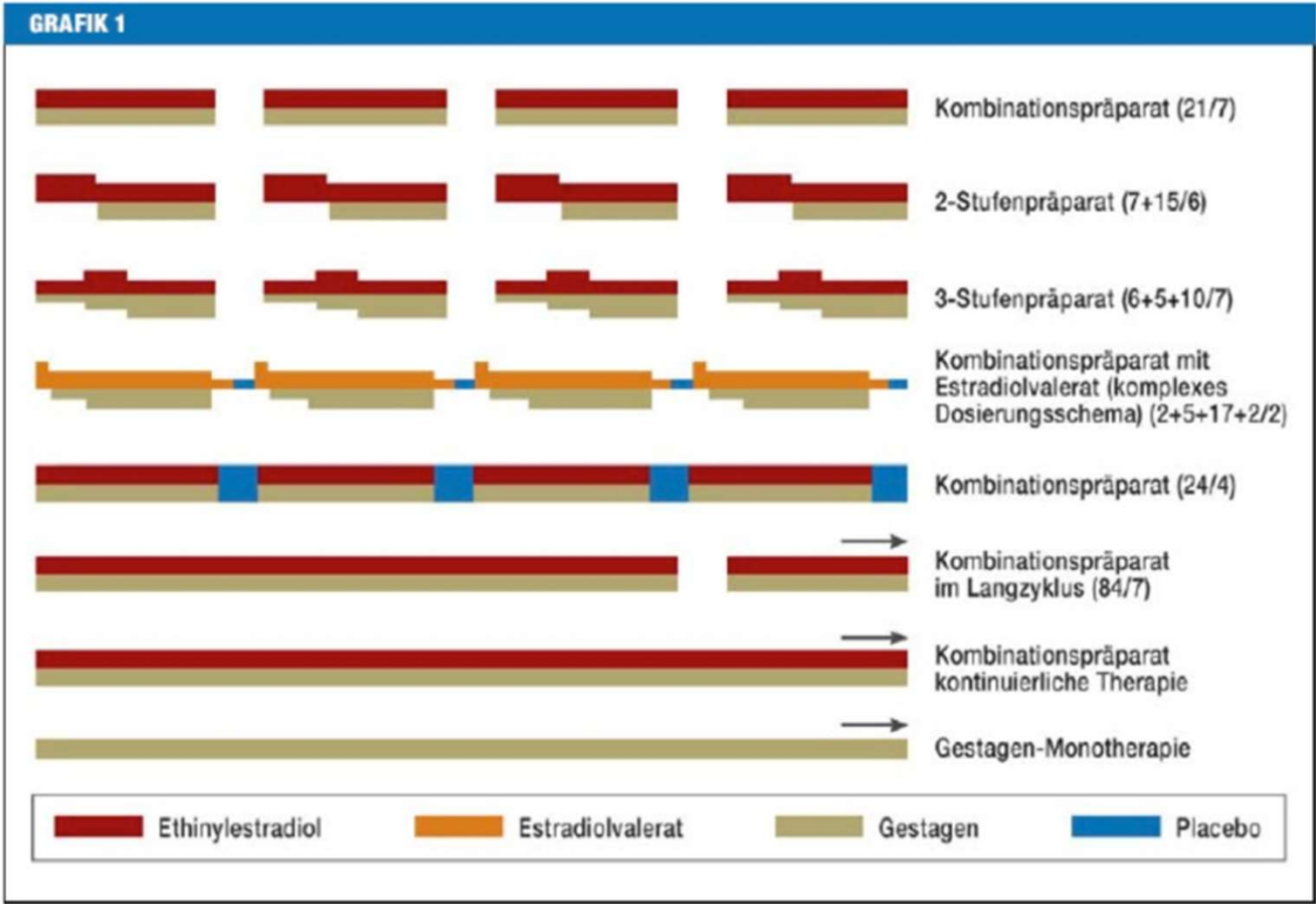
Multiphasisch · 26+2 · bioidentisches Östrogen · kein Langzyklus

Zoely® (17β-E2 + Nomegestrolacetat)

24+4 · bioidentisches Östrogen · günstigeres Thromboseprofil · Langzyklus möglich

💡 *Natürliche Östrogene (E2V, E4, 17β-E2) zeigen ein günstigeres Thromboseprofil als Ethinylestradiol und eignen sich besonders für Frauen mit erhöhtem Thromboserisiko.*

Orale Kontrazeption – Kombinationspille - Einnahmeschema



Quelle: Ärzteblatt

Östrogenfreie Pille

Reine Gestagen-Präparate – kein erhöhtes Thromboserisiko

Pearl-Index

0,1 – 0,9

Wirkstoffe & Vergessens-Fenster

Levonorgestrel

3 h

Klassische Minipille

Desogestrel

12 h

Cerazette®

Drospirenon

24 h

Slinda® · 24+4 · antimineralokortikoid

Dienogest

off-label

Endometriose-Indikation

Chlormadinonacetat

off-label

Klimakterische Beschwerden

Einnahmeschema: 28 Tage durchgehend, keine Pause

Zielgruppen

- Stillende Frauen
- Perimenopausale Frauen
- Raucherinnen
- Adipositas (BMI \geq 30)
- Hypertonus
- Migräne mit Aura
- Z. n. venöser Thromboembolie

Vaginalring

Kombinierte hormonelle Kontrazeption – nicht-oral

Vaginalring (NuvaRing®)

Pearl-Index 0,4–0,65

Wirkstoffe: Ethinylestradiol + Etonogestrel

Tragezeit: 21 Tage + 7 Tage Pause · Langzyklus möglich

Vorteile

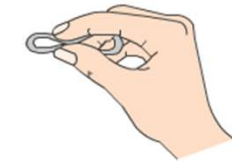
- Stabile Hormonspiegel ohne Peaks
- Nur monatliches Einsetzen → hohe Compliance
- Unabhängig von gastrointestinalen Störungen

Nebenwirkungen

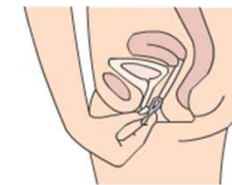
- Ringverlust 5–8 % · Thromboserisiko 1,8-fach



NuvaRing® aus dem Beutel nehmen



Den Ring zusammen drücken



Ring mit der Hand in die Vagina einsetzen



Ring so weit in die Vagina schieben, bis er bequem sitzt

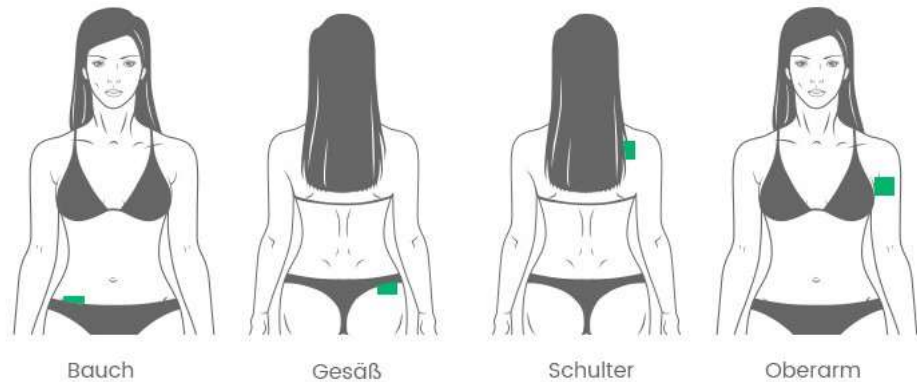


Ring verbleibt dort für drei Wochen

© www.pharmawiki.ch

Verhütungspflaster

Kombinierte hormonelle Kontrazeption – nicht-oral



Pflaster (EVRA®)

Pearl-Index 0,72–0,9

Wirkstoffe: Ethinylestradiol + Norelgestromin

Anwendung: 1 Pflaster/Woche × 3 Wochen + 1 Woche Pause

Vorteile

- Wöchentlicher Wechsel → vergessenssicher
- Umgehung des First-Pass-Effekts
- Geeignet bei Malabsorption (M. Crohn, Zöliakie)

Kontraindikationen

- Thrombophilie · Raucherinnen > 35 J.
- BMI ≥ 30 (Adhäsionsstörung) · Psoriasis/Ekzem

Nebenwirkungen

- Thromboserisiko 2,5-fach

Depotspritze (3-Monats-Spritze)

Medroxyprogesteronacetat (MPA)

Wirkmechanismus

- Ovulationshemmung (in 97 % der Zyklen)
- Verdickung des Zervixschleims
- Endometrium-Atrophie

Applikation

- Tief intramuskulär (gluteal/Oberschenkel)
- Subkutan (Sayana Press®) – auch zur Selbstinjektion
- Handelsnamen: Depo-Clinovir® (EU) · Depo-Provera® (USA)

Vorteile

- Stillkompatibel ab 6 Wochen postpartum
- Endometriose-Therapie (off-label)



Pearl-Index

0,2 – 1,4

⚠ Nebenwirkungen

- 55 %** Amenorrhoe nach 1 Jahr
- 80 %** Irreguläre Blutungen initial
- 2,5 %** Knochendichteverlust pro Jahr
- +3,8 kg** Gewichtszunahme nach 3 J.
- Ø 9 Mo.** Verzögerter Return of Fertility
- ↑ 15 %** Depressionsrisiko bei Adolescentinnen

💰 *Kosten in Deutschland: ca. 30–50 €*

Implanon NXT®

Subdermales Etonogestrel-Stäbchen · sicherste reversible Methode

Pearl-Index **0,05**

Steckbrief

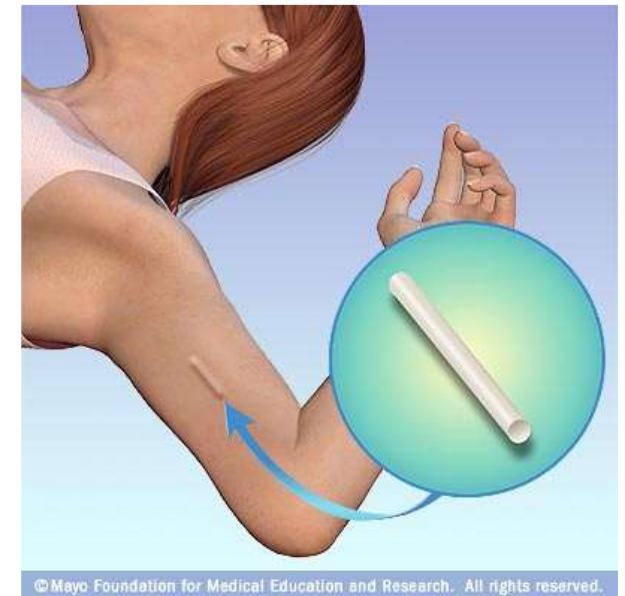
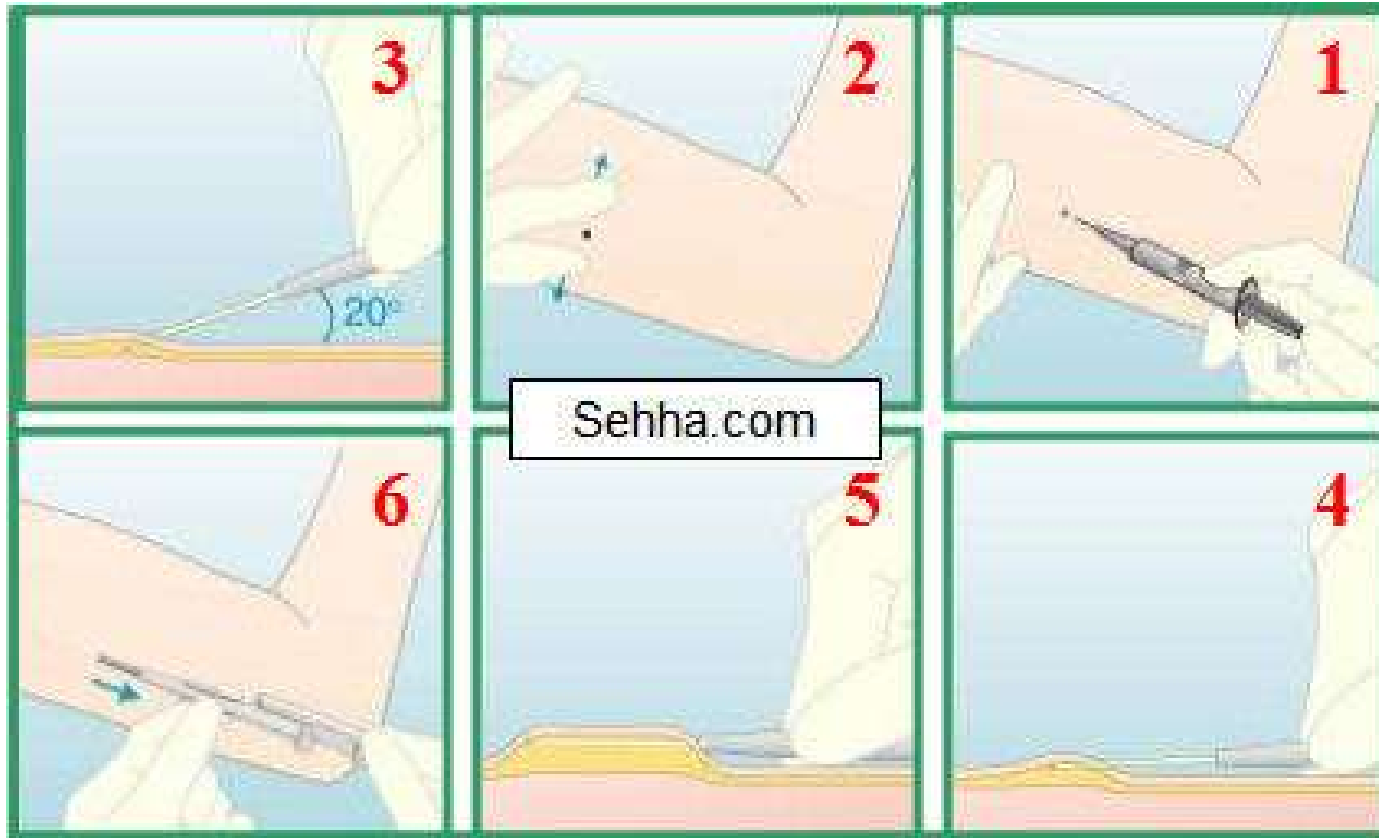
Form:	4 cm flexibler Kunststoffstab (Ø 2 mm)
Lokalisation:	Subdermal, Innenseite Oberarm, nicht-dominante Seite
Wirkstoff:	68 mg Etonogestrel
Freisetzung:	60–70 µg/Tag initial → 25–30 µg/Tag nach 3 Jahren
Wirkdauer:	3 Jahre (off-label bis 5 J. diskutiert)
Reversibilität:	Sofort nach Entfernung

⚠ Nebenwirkungen

- Irreguläre Blutungen (häufigste NW, Grund für vorzeitige Entfernung)
- Kopfschmerzen (10–15 %)
- Gewichtszunahme > 5 kg (ca. 5–10 %)
- Stimmungsänderungen / depressive Verstimmung
- Akne (bei androgener Wirkung des Etonogestrel)
- Lokale Komplikationen: Schmerz, Hämatom, Migration (selten)

💰 *Kosten: ca. 200 € Implantat + ca. 200 € Einlage · Entfernung ca. 50 €*

Implanon NXT®



Hormonspirale (LNG-IUD)

Pearl-Index **0,16–0,2**

Levonorgestrel-freisetzendes intrauterines System

Wirkmechanismus

- Endometrium-Atrophie (Hauptwirkung)
- Verdickung des Zervixschleims
- Hemmung der Spermienbeweglichkeit

✓ Praktische Hinweise

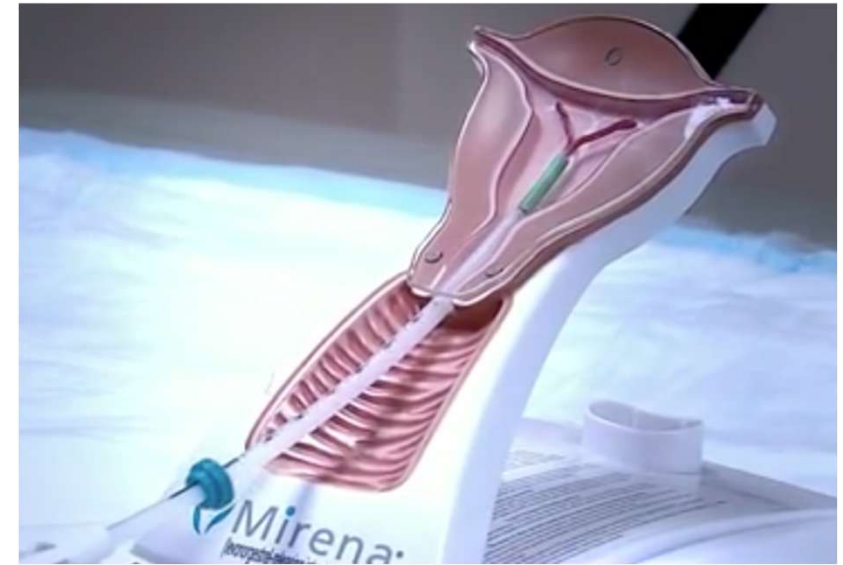
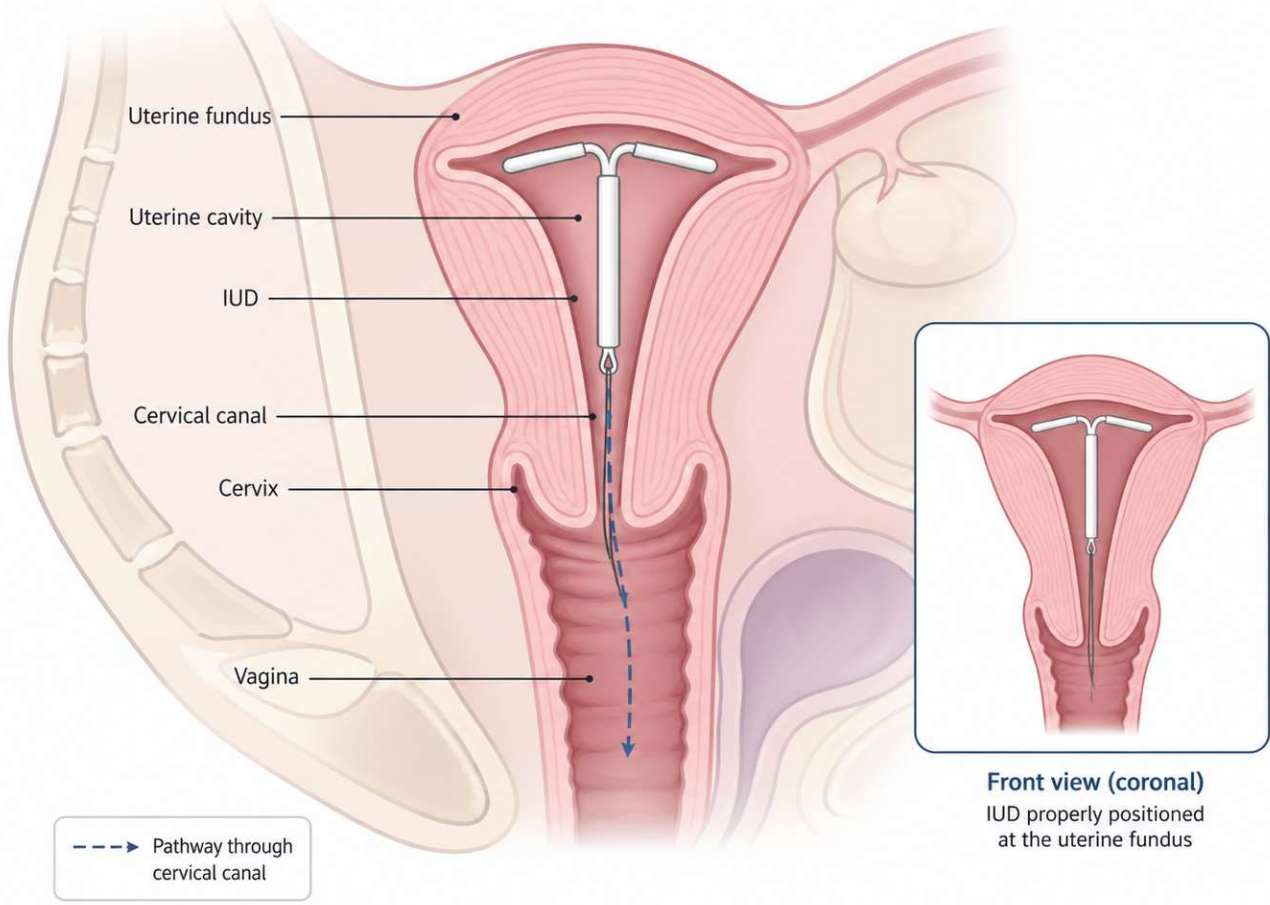
- Auch während der Stillzeit anwendbar
- Wirkdauer 3–8 Jahre (modellabhängig)
- Kosten: 160–210 € + ca. 200 € Einlage
- Reduktion der Menstruationsstärke um 80–90 %

Modell	Mirena®	Kyleena®	Jaydess®
Wirkstoff	52 mg LNG	19,5 mg LNG	13,5 mg LNG
Wirkdauer	8 Jahre	5 Jahre	3 Jahre
Größe	32 × 32 mm	28 × 30 mm	28 × 30 mm
Zielgruppe	Multipara	Nulli-/Multipara	Nullipara



Intrauterine Device (IUD) Positioning

Sagittal Cross-Section



03

Notfallkontrazeption

Pille danach – LNG vs. UPA · Kupfer-IUD

Pille danach – Häufige Patientenfragen

Missverständnisse klar und evidenzbasiert adressieren

? Kann man mit der Pille danach abtreiben?

Nein. LNG und UPA sind keine Abortiva. Sie können eine bestehende Schwangerschaft nicht unterbrechen. Wirksam sind sie nur vor der Implantation.

? Verhindert sie die Implantation und tötet Embryonen?

Nein. Eine klinisch relevante postovulatorische / nidationshemmende Wirkung ist nach aktuellem wissenschaftlichem Stand nicht belegt. Die Hauptwirkung ist die Hemmung oder Verschiebung der Ovulation. (DGGG 2024)


? Wie wirkt die Pille danach genau?

Sie verzögert oder verhindert den Eisprung (LH-Peak-Hemmung). Hat die Ovulation bereits stattgefunden, ist sie weitgehend unwirksam. Je früher die Einnahme, desto wirksamer.

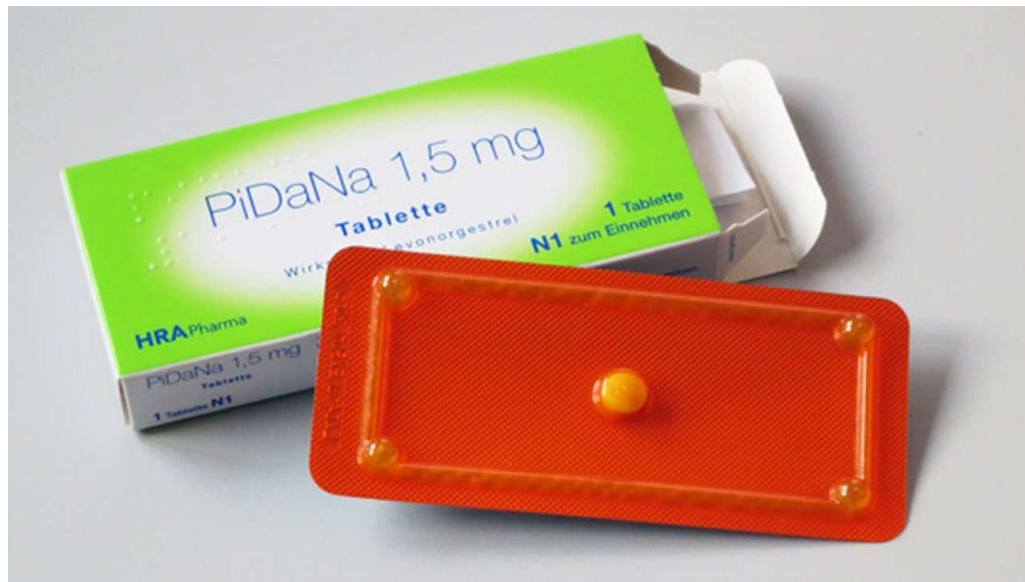
Pille danach – LNG vs. UPA

Wirkstoffvergleich der oralen Notfallkontrazeptiva

	Levonorgestrel (LNG)	Ulipristalacetat (UPA)
Wirkmechanismus	Hemmung der LH-Spitze → Ovulationsverzögerung	Selektiver Progesteronrezeptor-Modulator
Wirksamkeit	Nur vor Ovulation · postovulatorisch unwirksam	Auch noch periovulatorisch wirksam
Zeitfenster	Bis 72 h nach ungeschütztem GV	Bis 120 h nach ungeschütztem GV
Ovulationsverschiebung bei 18 mm Follikel	12 %	60 %
Cave / Interaktionen	Sofortige Fortsetzung der hormonellen Kontrazeption möglich	5 Tage Pause vor Beginn hormoneller Kontrazeption (Antagonismus)

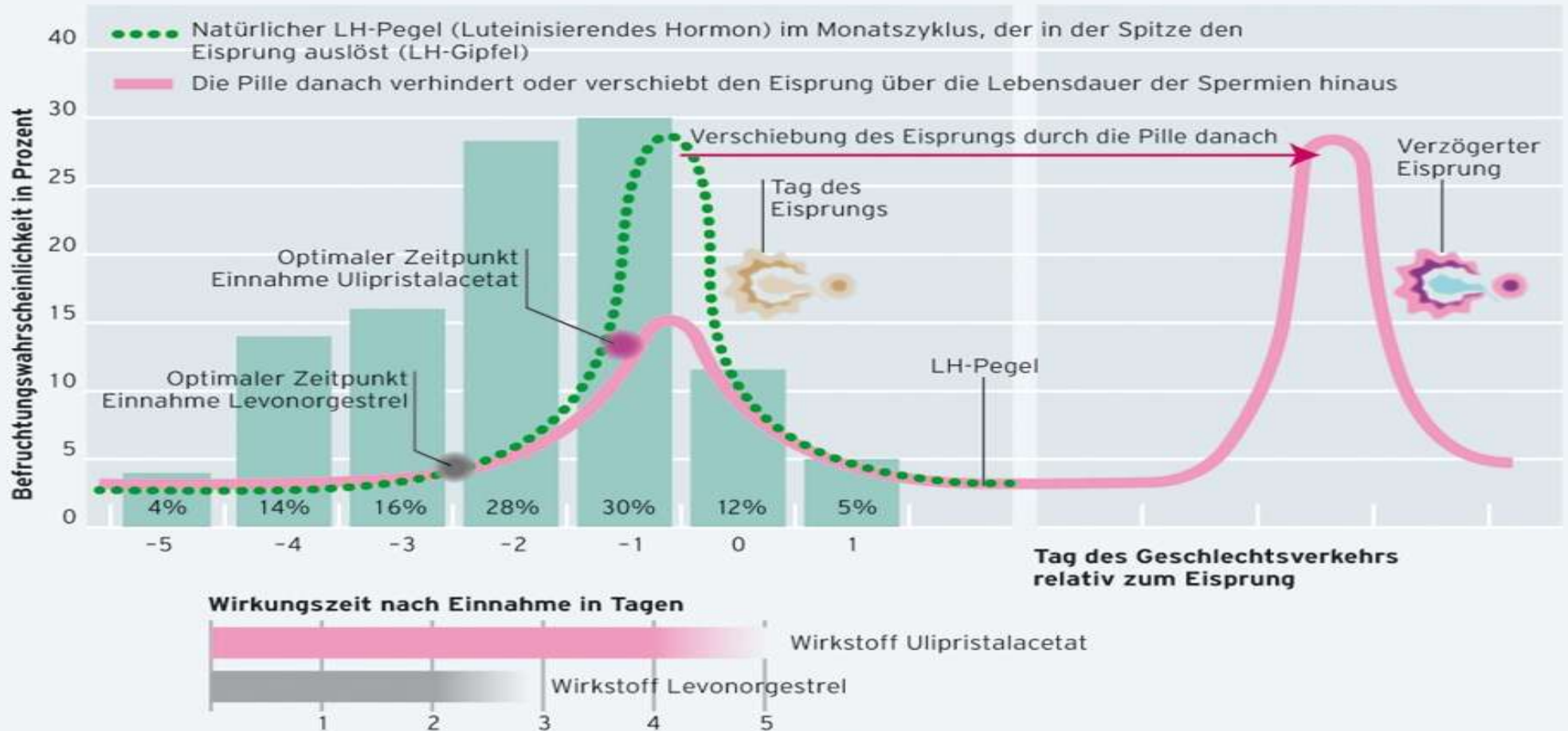
 *Procedere: Sonografische Follikulometrie hilft bei der Einschätzung – ab ca. 18 mm ist die Ovulation imminert.*

Pille danach – LNG vs. UPA



Pille danach – LNG vs. UPA

Wie wirkt die Pille danach?



Quelle: Gemeinsame Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Berufsverband der Frauenärzte.
http://www.bvf.de/pdf/fachinfo/130205_final_EC_update_18_5.2.2013%5B1%5D.pdf

Seminar Kontrazeption · Praxis für Frauenheilkunde Klesen

F.A.Z.-Grafik Kaiser

04

Spirale danach

Kupferspirale

Kupferspirale, -ball, -kette

Hormonfreie intrauterine Kontrazeption

Pearl-Index 0,3–0,8

Wirkmechanismus

- Spermienhemmung durch Kupferionen
- Lokale Endometritis → verhindert Nidation

Varianten

Kupferspirale (T-Form):

Standardform · Wirkdauer 3–10 J.

Kupferkette (GyneFix®):

Geringere Ausstoßungsrate, höhere Perforationsrate

Kugelspirale (IUB® Ballerine):

Geringere Uterusreizung, weniger Schmerzen

✓ Vorteile

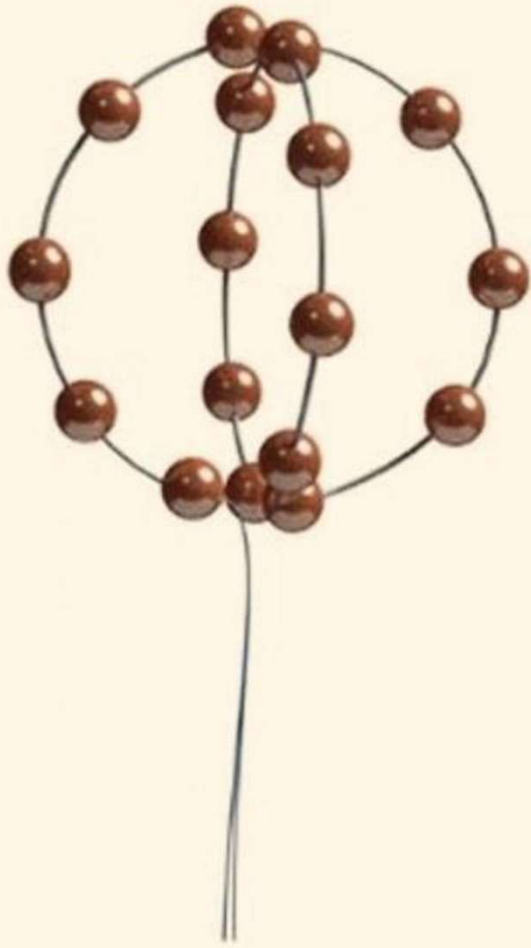
- Hormonfrei (ideal bei Thromboserisiko, Migräne)
- Stillzeitkompatibel
- Notfallkontrazeption ≤ 5 Tage post coitum (99 % Wirksamkeit)
- Reversibel · langfristig kostengünstig
- Wirkdauer 3–10 Jahre je Modell

⚠ Risiken / NW

- Verstärkte Menstruation (30–50 %, klingt nach 3–6 Mon. ab)
- Dysmenorrhö (15–25 %)
- Expulsion 3–5 %
- Perforation < 0,1 %
- Beckenentzündung 1–2 %

💰 Kosten: ca. 45–80 € (Spirale) + ca. 200 € Einlage · Bei Adipositas, Thromboserisiko, Migräne: erste Wahl





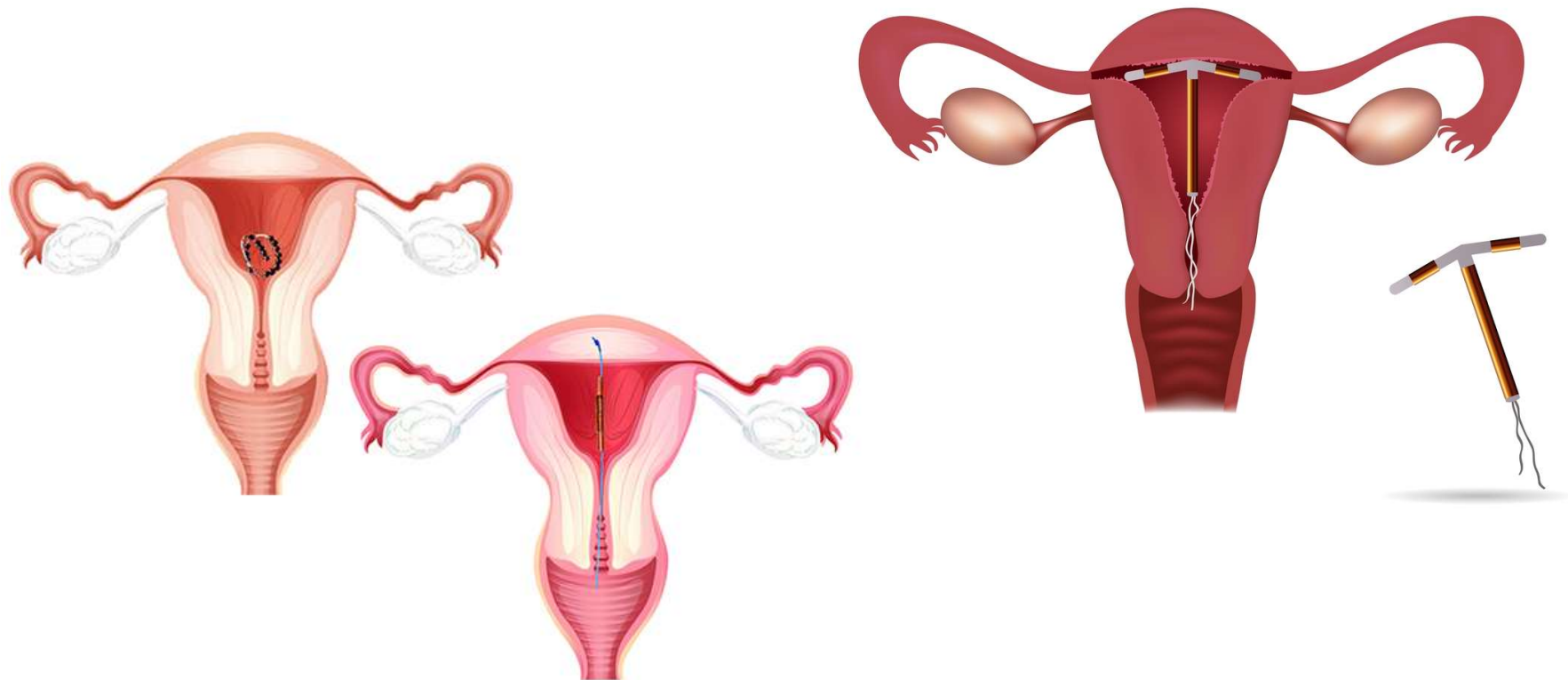
Kupferball



Kupferkette



Kupferspirale



Spirale danach

Was ist die Spirale danach?

Kupferspirale, die Frauen auch sonst als Verhütungsmethode nutzen.

In diesem Fall wird sie jedoch als Notfallverhütung nach ungeschütztem Geschlechtsverkehr nachträglich in die Gebärmutter eingesetzt.

Das Kupfer bewirkt eine sterile Entzündungsreaktion, so dass die Einnistung der befruchteten Eizelle nicht stattfinden kann.

Sie muss beim Frauenarzt bis maximal fünf Tage nach dem Sex eingesetzt werden.

Dies gilt nach deutschem Recht nicht als Schwangerschaftsabbruch.

Praktisch: Sie kann in der Gebärmutter gelassen und zur weiteren Verhütung genutzt werden.

05

Barrieremethoden

Kondom · Femidom · Diaphragma

Kondom & Femidom

Einzig Methoden mit STI-Schutz – mechanische Barrieremethoden



80–95 %

HIV-Risikoreduktion

50–70 %

Chlamydien / Gonorrhö-Schutz

0,50–1 €

Kosten pro Stück

✓ Vorteile

- Dualer Schutz (Schwangerschaft + STI)
- Keine systemischen / hormonellen Effekte
- Rezeptfrei und sofort verfügbar
- Latex-Alternativen (Polyurethan/Polyisopren) bei Allergie

⚠ Anwendungsfehler & Grenzen

- Spätes Aufziehen: 23 % der Fehler
- Reißen: 13 % · Falsche Größe: 11 %
- Femidom: Pearl-Index 5–25 (sehr anwenderabhängig)
- Subjektiv vermindertes Empfinden (15–30 %)

Kondom PI: 2–12 · Femidom PI: 5–25 (typische Anwendung)



Diaphragma

Hormonfreie Barrieremethode mit spermizidem Gel



Pearl-Index

1 – 20

Hormonfreie Barriere aus Silikon oder Latex, vor dem Geschlechtsverkehr in die Vagina eingeführt; bedeckt den Muttermund. Wirkprinzip: Physikalische Barriere + chemische Spermienabtötung durch spermizides Gel.

Materialinnovationen

Caya®: Einheitsgröße 75 mm aus weichem Silikon (passt 80 % der Frauen), rezeptfrei – keine gynäkologische Anpassung nötig

Tenofovir-Gel: Wirkt zusätzlich gegen Spermien und reduziert HIV-Risiko um 50 % (Phase-III-Studie 2023)

pH-optimierte Gele: Erhalten das natürliche Vaginalmilieu und reduzieren das Infektionsrisiko

✓ Vorteile

- Hormonfrei – keine systemischen Effekte
- Wiederverwendbar (Lebensdauer ca. 2 Jahre)
- Reduziertes STI-Risiko durch Spermizide

⚠ Nachteile

- Anwendungsfehler: Falsche Position (35 %)
- Vergessen des Spermizids (50 % der Versager)
- KI: Zystozele, Latexallergie, rezid. HWI

06

Natürliche Familienplanung

Knaus-Ogino · Temperatur · Zervixschleim · Sympto-thermal · NFP 2.0

Klassische NFP-Methoden

Zervixschleim nach Billings

Zervixschleim nach Billings

Pearl-Index 15–20

Die Billings-Methode (entwickelt in den 1950ern) ist eine hormonfreie, symptombasierte Methode zur Bestimmung der Fruchtbarkeit durch Beobachtung des Zervixschleims.

Schleim-Phase	Merkmale	Fruchtbarkeit
Trockenphase	Kein Schleim, trockenes Gefühl	Unfruchtbar
Klebrig/Trüb	Zäh, cremig, undurchsichtig	Eingeschränkt
Spinnbar (fruchtbar)	Klar, dehnbar wie Eiweiß Hoch (Ovulation!)	
Postovulatorisch	Dick, cremig, undurchsichtig	Unfruchtbar

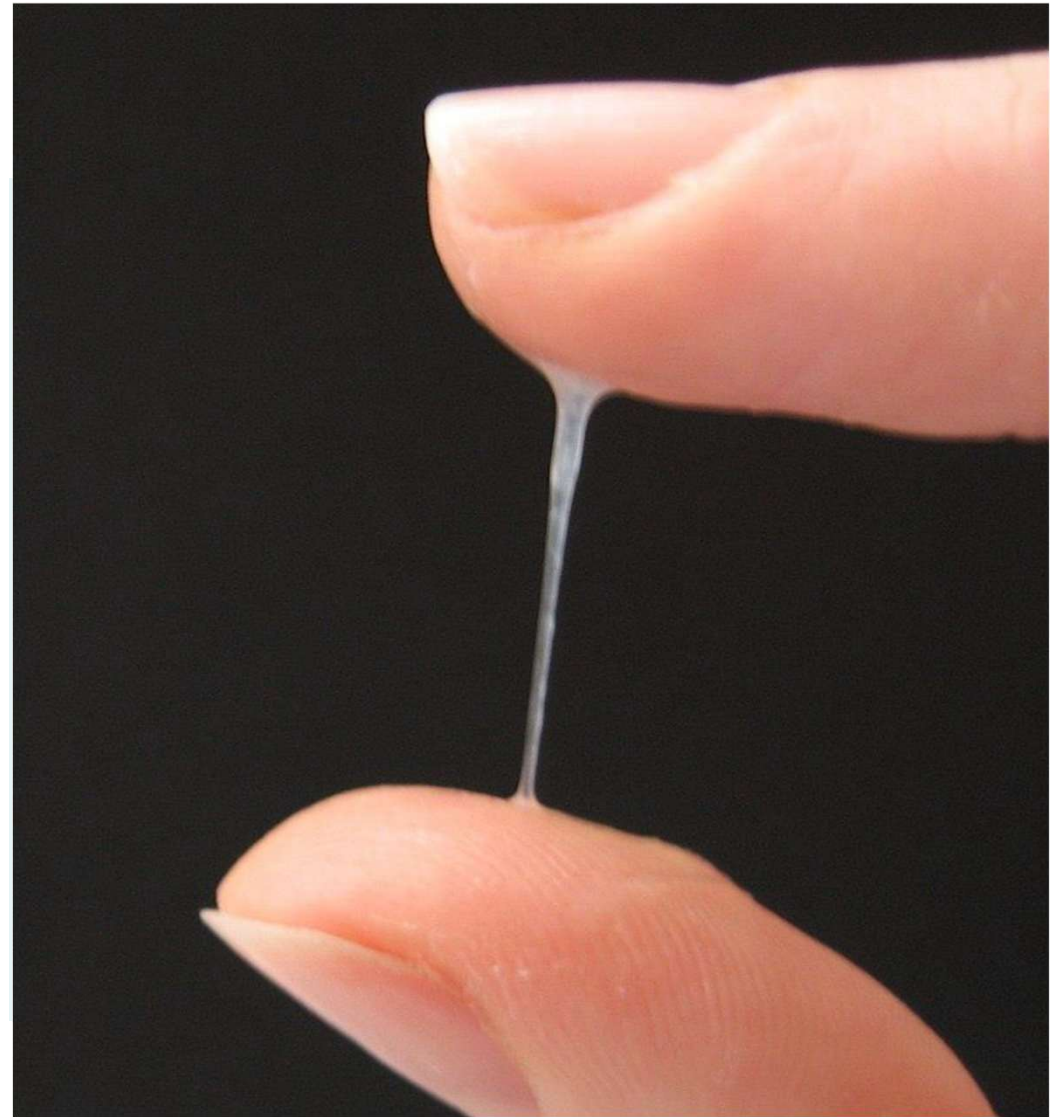
Tägliche Kontrolle: Vor dem Urinieren mit sauberen Fingern Konsistenz prüfen (zwischen Daumen/Zeigefinger dehnen)

Sichere Tage: 4 Tage nach Spinnbar-Peak bis zur Menstruation

Risikophase: Ab erstem Schleimauftreten bis 4 Tage nach Peak

Vorteile: Hormonfrei & kostengünstig, Körperwissen: Steigert Selbstwahrnehmung
Ethisch akzeptiert (katholische Kirche, natürliche Lebensweise)

Hauptprobleme: Subjektive Interpretation (40% Fehleinschätzungen laut BMJ-Studie),
Störfaktoren: Scheideninfektionen, Spermizide, Hormonstörungen
Kein STI-Schutz. fruchtbarer Tag: kürzester Zyklus – 18



Symptothermale Methode & NFP 2.0

Goldstandard und digitale Weiterentwicklungen

Symptothermale Methode

Goldstandard der NFP

Pearl-Index **0,4–3**

Kombiniert drei Parameter:

- 1. Basaltemperatur (täglich morgens)
- 2. Zervixschleim-Beobachtung (Spinnbarkeit, Farbe)
- 3. Ggf. Zervixposition (optionaler 3. Parameter)

Geeignet für:

Frauen mit regelmäßigen Zyklen und Kontraindikation für hormonelle Methoden

Nicht geeignet: Perimenopause, Stillzeit, PCOS, Schilddrüsenstörungen

NFP 2.0 – Digitale Methoden

Apps (Daysy®, Ovy, Lily)

Algorithmus-basierte Zyklusüberwachung

PI 1–5 (anwenderabhängig)

Trackle®


Vaginaler Sensor + App-Auswertung · automatische Basaltemperaturmessung während Schlaf

PI 0,4–1,8

Natural Cycles®

CE-zertifiziert als Verhütungsmethode · algorithmusbasiert

PI 1,8–7

 Trackle: ~200 € Sensor + ~10 €/Mon. App · Hormonfrei · automatisierte Datenerfassung

KOSTENLOSE
OVY APP
Jetzt downloaden



Coitus interruptus

Keine medizinisch anerkannte Verhütungsmethode

Pearl-Index

4 – 22

Beruh auf dem rechtzeitigen Zurückziehen des Penis vor der Ejakulation.

5,4 Mio./ml

Spermien im Präejakulat

in 41 % der Proben (Hum. Reprod. 2024)

53 %

Männer mit Kontrollverlust

können Ejakulationsbeginn nicht zuverlässig kontrollieren

72 h

Spermienreste in Harnröhre

nach vorheriger Ejakulation

Klinisches Fazit

Coitus interruptus ist keine medizinisch anerkannte Verhütungsmethode. In der Beratung müssen die Folgen ungewollter Schwangerschaften klar benannt werden. Als Ultima Ratio ist die Kombination mit Tagezählen + Notfallpille vertretbar.

DGGG-Leitlinie „Kontrazeption“, 2024

07

Sterilisation

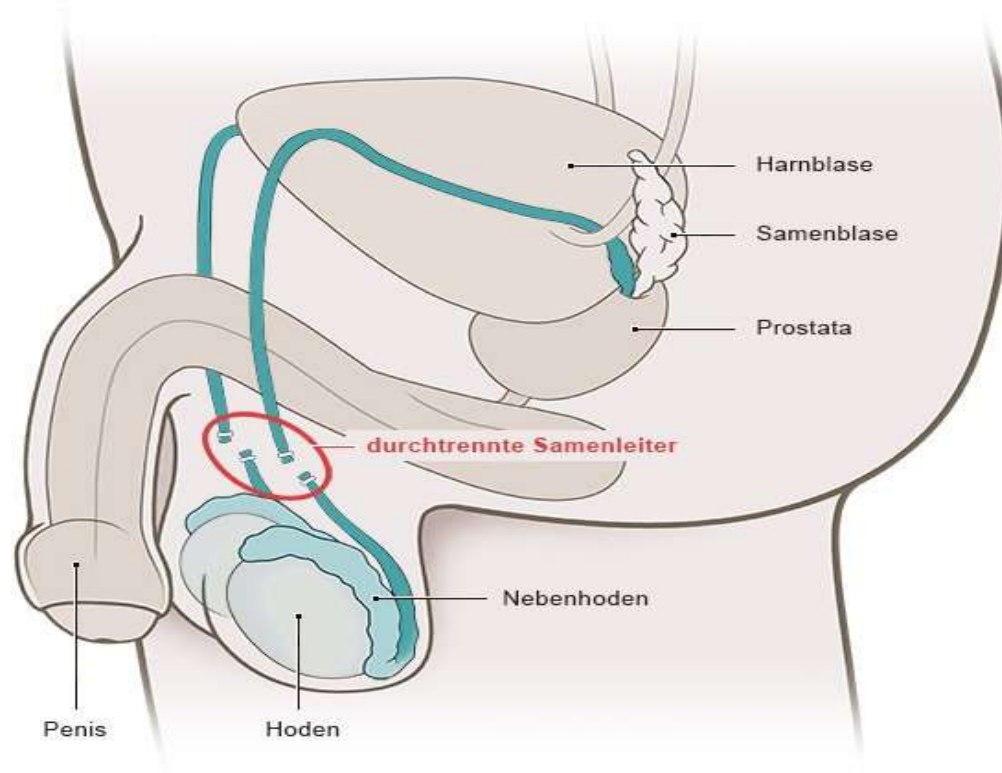
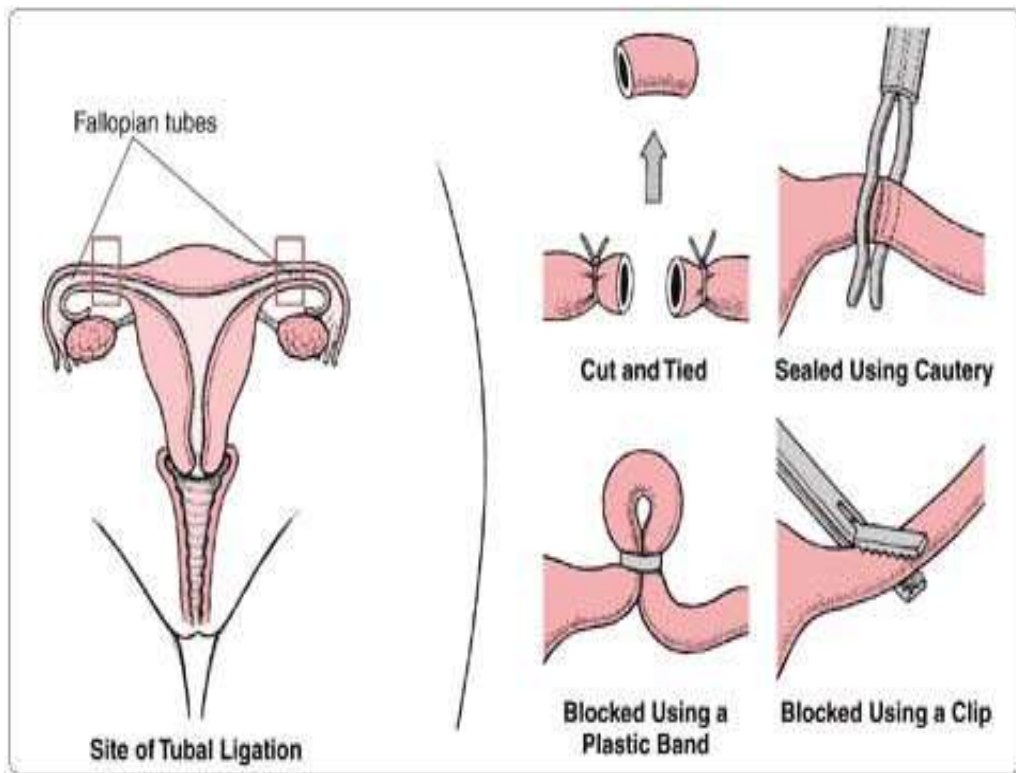
Tubenligatur · Vasektomie

Sterilisation – Vergleich

Tubenligatur vs. Vasektomie

Merkmal	Tubenligatur (Frau)	Vasektomie (Mann)
Prinzip	Verschluss der Eileiter	Durchtrennung der Samenleiter
Verfahren	Laparoskopisch · Clips, Koagulation, Salpingektomie bds.	Klassisch chirurgisch unter Lokalanästhesie
Setting	Stationär · auch postpartal bei Sectio möglich	Ambulant · Dauer ca. 30 Minuten
Pearl-Index	0,1–0,5	0,1 (nach negativem Spermogramm)
Spermogramm	Nicht erforderlich	Nach 3 Monaten zur Erfolgskontrolle zwingend
Refertilisierung	Erfolgsrate 50–80 % · IVF als Alternative	Erfolgsrate 30–70 % (zeitabhängig) · keine Garantie
Kosten (D)	ca. 600 € (i. d. R. Selbstzahler)	ca. 500 € (Selbstzahler)

⚠ Beratung: Beide Verfahren sind als irreversibel anzusehen. Umfassende Aufklärung über Alternativen und begrenzte Refertilisierungsmöglichkeiten ist vor dem Eingriff Pflicht.



08 Ausblick

Männliche Verhütung · Neue Methoden · Zulassungen

Zukunft der Kontrazeption

Aktuelle Entwicklungen in Forschung und Zulassung

Männliche Kontrazeption

NES/T-Gel (Phase III)

Testosteron + Nestoron-Gel · spermatogenesehemmend · transdermal

Vasalgel® (Phase II)

Polymer-Injektion in Samenleiter · reversibel · Spermienblockade

DMAU (Phase I/II)

Dimethandrolonundecanoat · orale männliche Pille

Weibliche Kontrazeption (Neuheiten)

Phexxi® (zugelassen)

pH-modulierendes Vaginal-Gel · hormonfrei · on-demand

Annovera® (zugelassen USA)

1-Jahres-Vaginalring · 13 Zyklen · wiederverwendbar (Segesterone + EE)

Tenofovir-Gel (Phase II)

Diaphragma-Gel mit zusätzlicher HIV-Protektion (-50 % Risiko)

Pearl-Index im Vergleich

Versager pro 100 Anwenderjahre (typische Anwendung)

Hochsicher (PI < 1)

Implanon NXT®	0,05
Vasektomie	0,1
Hormonspirale (Mirena®)	0,2
Tubenligatur	0,1–0,5
Symptothermal (perfect use)	0,4
Kupferspirale	0,3–0,8

Mäßig sicher (PI 1–10)

Depotspritze	0,2–1,4
Pille (Kombi)	0,1–0,9*
Vaginalring	0,4–0,65*
EVRA®-Pflaster	0,72–0,9*
Diaphragma	1–20

Unsicher (PI > 10)

Coitus interruptus	4–22
Kondom	2–12
Femidom	5–25
Knaus-Ogino	9–20
Billings (Zervixschleim)	15–20

Ohne jegliche Verhütung

PI 60–85

Versager pro 100 Frauen pro Jahr

* Werte beziehen sich auf perfect use; bei typischer Anwendung im Alltag liegen die Pearl-Indizes für Pille, Pflaster und Ring bei ca. 9. Quelle: Contraceptive Technology, 2013



MICHAEL KLESEN
PRAXIS FÜR FRAUENHEILKUNDE

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen? Diskussion!

