



# Antikonzeption bei Jugendlichen: Facts and Fiction

Prof. Dr. Brigitte Leeners  
Klinik für Reproduktions-  
Endokrinologie  
UniversitätsSpital Zürich



**Ab wann schützen?**

**Wovor schützen?**

**Was läuft sexuell?**

**Welche Risiken?**

# Erste sexuelle Kontakte



Narring et al., 2000

2075 Mädchen, 2208 Knaben

Repräsentative Kollektiv 16-20 LJ, 3 Sprachregionen

- 16-20LJ: 75% sexueller Kontakt mit Partner
- Mittleres Alter: 16 Jahre, 15% Mädchen < 16. Geburtstag
- 50%: GV bei erstem sexuellen Kontakt
- 30% komplett nackt
- 16% orogenitale Kontakte
- Heterosexuelle Partner von Mädchen: 25%  $\geq$  4 J älter

# Geschlechtsverkehr



- Das erste Mal:
  - 74% in fester Beziehung
  - 26% mit Gelegenheitspartner (Mädchen 15.7%, Knaben 36.9%)
  - Bei 67% der Mädchen und 51% der Knaben geplant
- 93% mit Antikonzeption, 86.5% Kondome/Pille
- Je jünger das Paar, desto häufiger ungeschützter Verkehr insbesondere bei ungeplanten Kontakten

# Petting



## Mädchen 16-20 LJ ohne Erfahrung mit GV:

- 30% Erfahrungen mit Masturbation eines männlichen Partners
- 30% mit manueller Befriedigung durch männlichen Partner
- 10% Fellatio bis Ejakulation
- 10% mit Cunnilingus
- 1% Analverkehr

# Kontrazeption



- 60-75% der Mädchen und Jungen verwenden Kondome
  - 9.2%: Schwierigkeit Kondome zu erhalten
  - 31.1% technische Schwierigkeiten Applikation
  - Je 7.0% Kondom kaputt/ abgerutscht
- Orale Kontrazeptiva: 15-30%
- 7% ungeschützt



# Risikofaktoren

bei sehr jungen, sexuell aktiven Jugendlichen

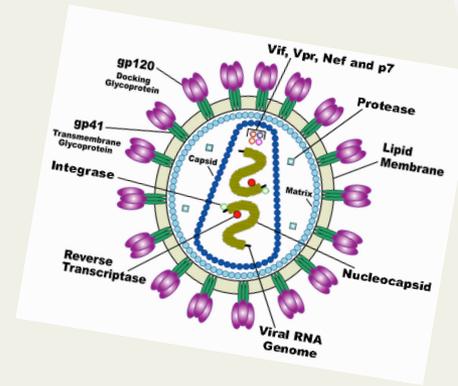
- ↑ Anzahl Sexualpartner in Relation zum Lebensalter
- ↓ Schutz durch Antikonzeptiva
- ↑ Rate ungewollter Schwangerschaften
- ↑ Expositionsrisiko für STDs



# Botschaft zum Thema Sexualität durch Planung Antikonzeption?



HIV, SYPHILIS  
HEPATITIS, TRIPPER  
FEIGWARZEN,  
CHLAMYDIEN,  
FILZLÄUSE, KRÄTZE  
PLUS  
INFO  
LINKS



# Orale Kontrazeption

## Thrombosegefahr

Expertenbrief gynécologie  
suisse Version Juni 2013, SGGG  
homepage [www.sggg.ch](http://www.sggg.ch)  
Expertenbriefe

## Akne/unreine Haut

## Peak bone mass

## Adipositas

## IUDs für Jugendliche?



# Thrombose



- Inzidenz thrombembolischer Erkrankungen altersabhängig:  
15-35 LJ 1-2/ 10 000 Frauenjahre
- Bei Einnahme kombinierter Pille:  
5.5-10 pro 10 000 Frauenjahre
- Bei Schwangerschaft:  
8-30 pro 10 000 Schwangerschaften
- Wesentlich durch genetische Prädisposition determiniert

# Thrombose



- Östrogenen + Gestagene beeinflussen Thromboserisiko
- Studien Gestagenwirkung CAVE:
  - Thrombosegefahr im 1. Anwendungsjahr am höchsten
  - Diagnosesicherung
  - Zeitpunkt der Studie- Qualität Diagnostik
  - Evaluation Risikoprofil des untersuchten Kollektivs (Familienanamnese, Malignom, Gewicht, Alter)

# Arterielle Risiken



- Ebenfalls ↑
- Stark altersabhängig
- Neuere Studien: Kein Unterschied zwischen verschiedenen Gestagenen
- Erhöhtes Risiko bei
  - Neustart
  - Nikotinabusus
  - weiteren arteriellen Risikofaktoren

# Neuere Studien (nach 2001)



- Thrombosegefahr im **ersten Anwendungsjahr** am Grössten
- Thrombosegefahr bei Frauen mit **30-34 LJ** **doppelt so hoch** wie bei Frauen **< 20 LJ**
- Thromboserisiko bei Kombination mit **Desogestrel, Gestoden, Cyproteronacetat** und **Drosperinon** **doppelt so hoch** wie bei **Levonorgestrel**

# Neuere Studien (nach 2001)



- Östrogendosis für Thromboserisiko weniger relevant
- **Keine Risikoreduktion durch parenterale Applikation**
- **BMI > 30 = Verdopplung Risiko**
- **Kumulative Wirkung Risikofaktoren**
- Keine Risikoerhöhung durch Desogestrel allein oder Hormonspirale



# Klinische Konsequenzen

- Risiko-Nutzen Analyse
- Sorgfältige Evaluation Risikoprofil
- Ausführliche Information bei Erstverschreibung incl. über Thromboserisiko und Frühsymptome
- Regelmässige Re-Evaluation Risikoprofil

# Rechtliche Rahmenbedingungen



- Einsatz von kombinierten Präparaten bei Frauen < 18 LJ kein „off-label use“
- Zoely<sup>®</sup> (17 $\beta$ -Östradiol/Nomegestrolacetat [NOMAC]) aufgrund unzureichender Datenlage nicht für Jugendliche (< 18 LJ) zugelassen (Swissmedic)
- Kombination EE/Cyproteronacetat nur für Androgenisierungserscheinungen + Antikonzeptionsbedarf zugelassen (Swissmedic)

# Antiandrogene Wirkung



		WIRKUNG				
		Antiöstrogen	Östrogen	Antiandrogen	Glucocorticoid	Antimineralocorticoid
PROGESTERON	<b>Progesteron</b>					
	Progesteron	√	—	/	/	—
	Dydrogesteron	√	—	/	/	—
	<b>17α Hydroxyprogesteron</b>					
	Megestrolacetat	√	—	—	√	—
	Cyproteronacetat	√	—	√	√	—
	Chlormadinonacetat	√	—	√	√	—
	Medroxyprogesteronacetat	√	—	—	√	—
19 NORTESTOSTERON	<b>Norethisteronderivate</b>					
	Norethisteron	√	(+)	—	—	—
	Norethisteronacetat	√	(+)	—	—	—
	Lynestrenol	√	(+)	—	—	—
	Dienogest	√	—	√	—	—
	Ethinodioldiacetat	√	(+)	—	—	—
	<b>Norgestrelgruppe</b>					
	Levonorgestrel	√	—	—	—	—
	Gestoden	√	—	—	/	—
	Desogestrel	√	—	—	—	—
	Norgestimat	√	—	—	—	—
	Etonogestrel	√	—	—	—	—
<b>Drospirenon</b>	√	—	√	—	√	

# Peak bone mass



- Maximum bis 20LJ, in Corticalis langer Röhrenknochen weitere Verdichtung bis Mitte 20
- Genetische Einflüsse
- Bei 3-Monatsspritze reduziert
  - Reversibel nach Absetzen?
  - Langzeitwirkung abhängig von weiteren Lifestyle Faktoren

Cromer, 2003, Curr Opin Obstet Gynecol

- Implanon<sup>®</sup>, Cerazette<sup>®</sup> ?
- Amenorrhoe
- Essstörung

# Adipositas



- Einfluss auf **Sicherheit**?
- **Auswirkungen** der Methode auf Gewicht?
- **Risikofaktor**: Adipositas ist keine absolute Kontraindikation für COC oder andere Kontrazeptiva

Cochrane Shaw & Edelman, 2013

# IUDs für Jugendliche?

- Kupfer/ Hormone
- Einlage?

## Mirena<sup>®</sup>:

Levonorgestrel  
52mg, 10-20µg/d  
5 Jahre  
PI 0.14  
Amenorrhö 16%  
Insertionsröhrchen:  
4,4mm, 32X32mm

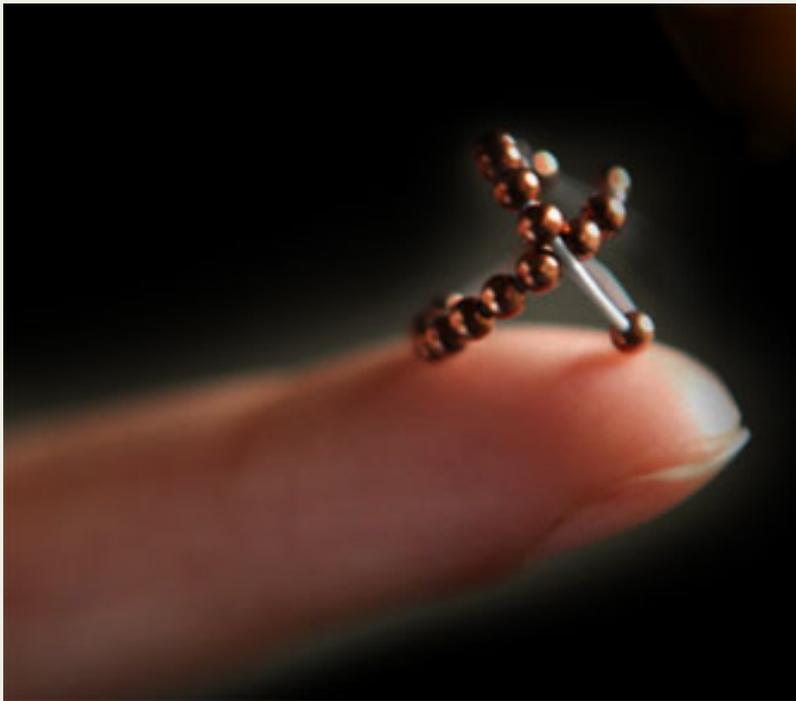


## Jaydess<sup>®</sup>:

Levonorgestrel  
13.5mg, 5-14µg/d  
3 Jahre  
PI 0.33 (nach 3 J)  
Amenorrhö 12%  
Insertionsröhrchen:  
3,8mm, 28X30mm  
  
Markierung Silberring  
Weniger Expulsionen

# Innovative intrauterine Systeme

## Intrauterine ball SCu300A



Kupferoberfläche 300mm<sup>2</sup>

Durchmesser 12mm

Entfernungsfaden

Nylon-Monofilament

Einführungsröhrchen 3.2mm

3-5 Jahre

Aktuell in Studie

# Innovative Kontrazeption: Hormonell: orale Applikation



Estetrol (E4) in kombinierten oralen Kontrazeptiva: E4 + Levonorgestrel (LNG) / E4 + Etonorgestrel (ENG) E4 + 150 mg Desonorgestrel	Natürliche Form von Östrogen, die während der Schwangerschaft von der Leber des Feten produziert wird und 18-mal weniger potent ist als Ethinylestradiol (EE).
Progesteronrezeptormodulatoren (PRM): Phase-II-Studien mit Ulipristalacetat (UPA) Phase-II-Studien mit CDB(VA)-2914	Blockieren Ovulation, verhindern Follikelruptur, führen zu Amenorrhö.
Quartette® (bis jetzt nicht in der Schweiz)	91-Tage-Regime LNG/EE mit EE-Step-up ab Tag 84 bis 10 µg/Tag EE für die letzten 7 Tage.
Yaz Flex® (bis jetzt nicht in der Schweiz)	Drospirenon (DRSP)/EE mit flexiblem 25- bis 120-Tage-Zyklus.

Lourenco, WHO, Genf, Vortrag SGGG, 2014

- Neue Oestrogene
- Progesteronrezeptormodulatoren
- Long Cycle

# Innovative Kontrazeption: Hormonelle Vaginalringe



Nestoron (NES)	19-Norprogesteronderivat, das an den Progesteronrezeptor bindet; keine androgene oder östrogene Wirkung; peroral inaktiv; unregelmässige Blutung, wenn im Vaginalring allein appliziert.
NES/EE: 150 µg/Tag NES und 15 µg EE	1-Jahres-Ring (Donut-Silikon-Elastomer); jeweils während 3 von 4 Wochen über 13 Zyklen; Gesamtanwendung 60% in einer Phase-III-Studie.
NES/E2	Kombinierter 3-Monats-Ring (Phase II).
Nomegestrolacetat (NOMAC)/E2	Randomisierte, partiell verblindete, plazebokontrollierte Multizenterstudie mit täglicher Freisetzung von 700 µg NOMAC + 300 µg E2 oder 900 µg NOMAC + 300 mg E2 oder 100 µg Etonorgestrel (ENG) + 300 µg E2 oder 125 µg ENG + 300 µg E2.
Ulipristalacetat (UPA)	Selektiver Progesteronrezeptormodulator (SPRM); Ovulationshemmung während 68 bis 90% der Zyklen (Phase I); andere Dosierungen untersucht.
Levonorgestrel (LNG) + antivirale Wirkstoffe (Tenovir, Dapivirin oder MIV-150)	Duale Schutzringe zur Kontrazeption und gegen Ansteckung mit Herpes und HIV.

Lourenco, WHO, Genf, Vortrag SGGG, 2014

- Gestagenringe
- Progesteronrezeptormodulatoren
- Kombination Antikonzeption + Schutz STD

# Innovative Kontrazeption: Hormonell transdermal

Niedrig dosierte EE/Gestoden-(GSD-)Patches	Gute Ovulationshemmung; keine Änderungen bei den Prothrombinfragmenten 1 und 2 oder D-Dimeren im Vergleich zu levonorgestrelhaltigen kombinierten oralen Kontrazeptiva.
Levonorgestrel-(LNG-)Progesteron-allein-Patch	Phase II
Kombinierter LNG/EE-Patch	
NES-Progesteron-allein-Gel	
Transdermaler NES + EE/E2-Dosierspray	

## subdermal

NES	Peroral nicht aktiv; Studien bei stillenden Frauen; bei nicht stillenden Frauen 1,7% Schwangerschaften pro 2 Jahre.
Nomegestrolacetat (NOMAC)	Gut verträglich; 0,94% Schwangerschaften pro Jahr.

## injizierbar

Norethisteronenanthat (NET-EN) (200 mg pro 2 Monate)	Gleiche Wirksamkeit wie, aber weniger Amenorrhöen als Medroxyprogesteronacetat (DMPA).
Selbstinjizierbare Systeme	In Entwicklung

# Innovative Kontrazeption: Weitere Ansätze



- **Cyclooxygenase-2- (COX-2-) Inhibitoren**  
z.B. Meloxicam 30mg x 5 Tage oral in später Follikelphase unterdrückt Ovulation
- **Phosphodoesterase-3- (PDE-3-) Inhibitoren**  
behindern Oocytenreifung
- In Meiose aktive Gene
- Kumulus-Oocyten Komplex
- Metalloproteasen

# Sexualberatung



- Rechtzeitig
- Ausführlich
  - 43% Mädchen & 22% Knaben kennen wahrscheinlichsten Zeitpunkt für Eintreten einer Schwangerschaft NICHT
- Aktives Gesprächsangebot durch Arzt
- Frage nach sexueller Gewalt in Anamnese integrieren



# DANKE

Prof. Dr. Brigitte Leeners  
Klinik für Reproduktions-  
Endokrinologie  
UniversitätsSpital Zürich