

# Infektionen in Gynäkologie und Geburtshilfe

---



Dr. med.  
Mirjam  
Kunze

Sektion Gynäkologische  
Infektiologie  
Universitäts-Frauenklinik  
Freiburg i. Br.

# Kolonisation und Infektion des Urogenitaltrakts der Frau

---

## ◆ Kolonisation

- Normalflora der Vagina unter Östrogeneinfluß: Lactobacillen  
Herkunft: Darmflora der Frau
- Mischflora der Vagina: Lactobacillen + Darmbakterien (keine Leukozyten)  
z.B. E. coli, Streptokokken B, Anaerobier.  
E. coli kann bei Östrogenmangel eine atrophische Kolpitis hervorrufen (+++ Leukos)
- Fehlbesiedlung der Vagina: Aminvaginose (keine Leukozyten)  
Lactbacillen sind verdrängt durch Gardnerella vaginalis + Anaerobier

## ◆ Infektion (Kolpitis)

- Candida albicans: Herkunft Darmflora der Frau
- Trichomonas vaginalis: sexuell übertragen (STD)
- Streptokokken A: meist Übertragung vom Rachen
- Staphylococcus aureus: oft in Verbindung mit Candida

## ◆ Ascendierende Infektionen

- Chlamydia trachomatis: in allen Gesellschaftschichten verbreitet
- Neisseria gonorrhoeae: nur Hochrisikogruppen

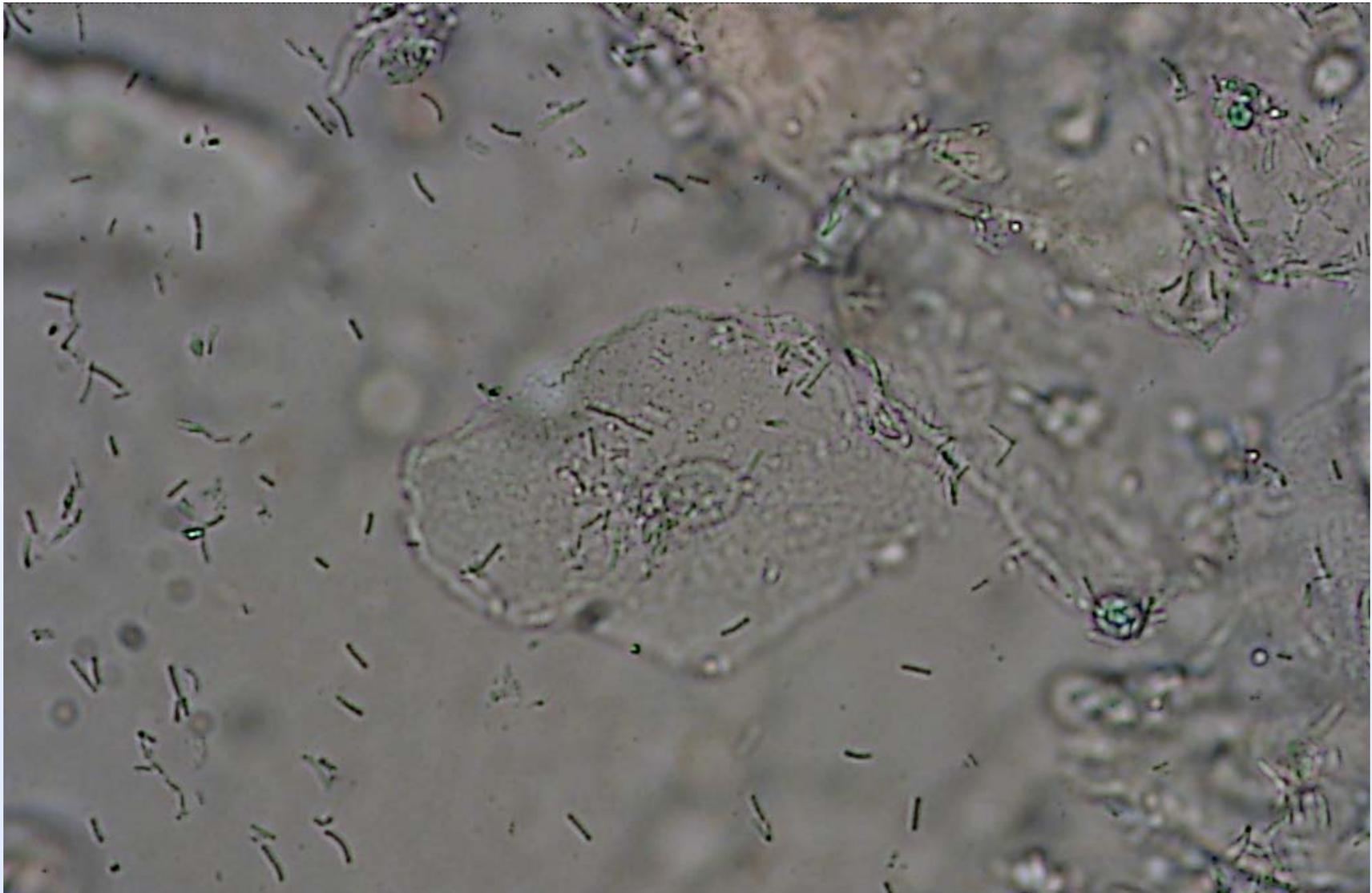
## ◆ Harnwegsinfektion

- E. coli oder andere Enterobacteriaceen aus der Darmflora der Frau: nie Anaerobier!

# Normale Lactobacillenflora

Lactobacillen in Reinkultur

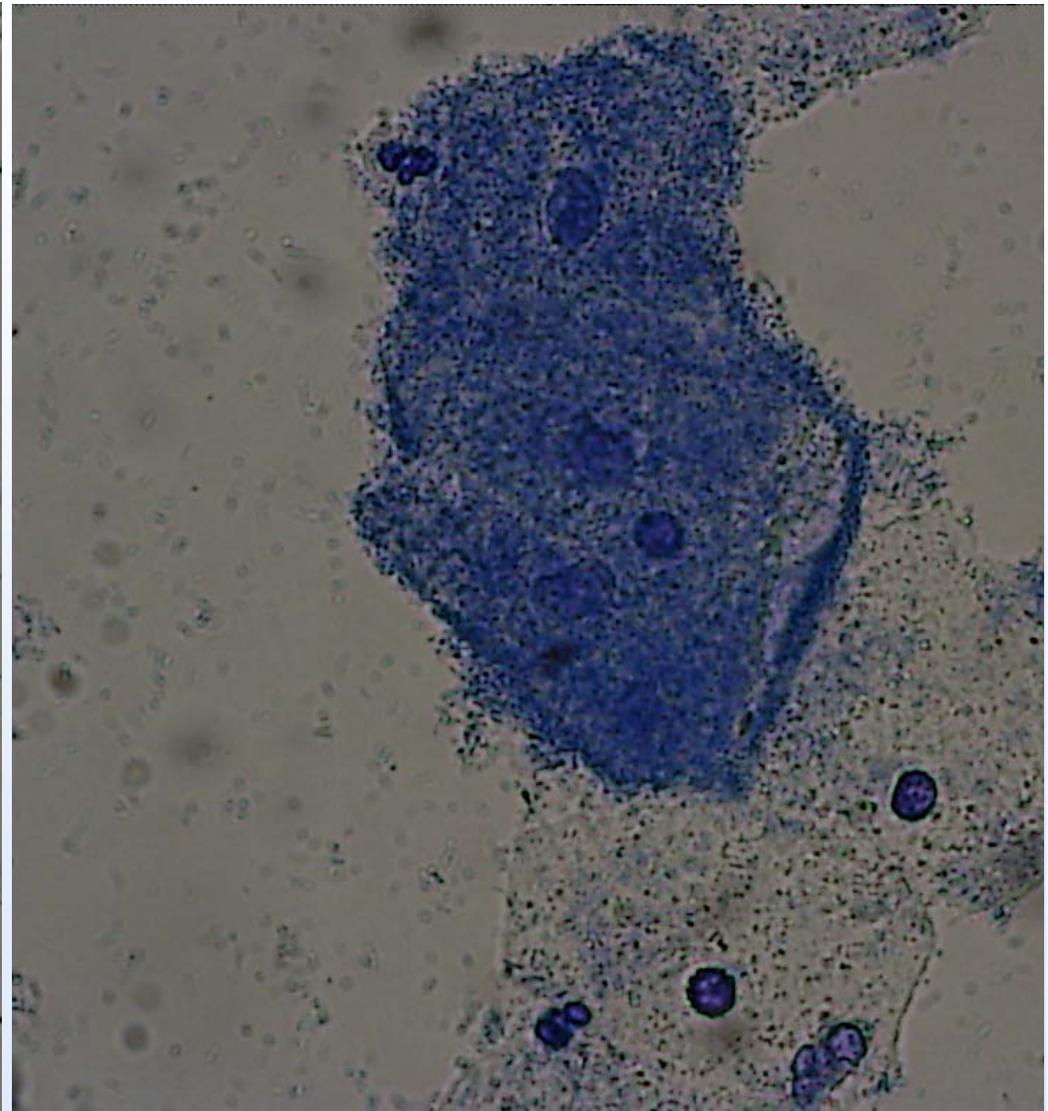
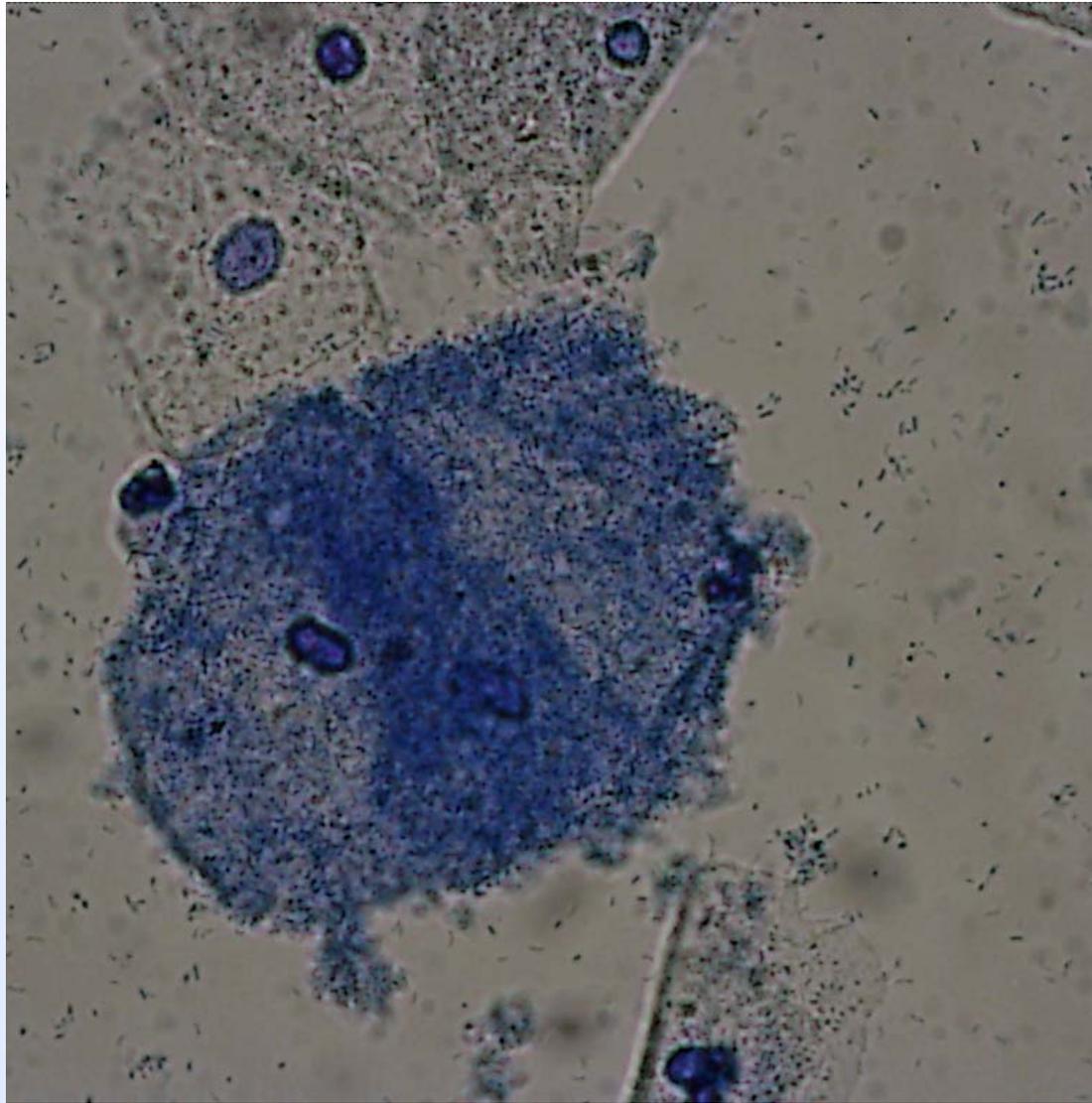
---



# Aminvaginose

Lactobacillen fehlen, immer *Gardnerella vaginalis*, multiple Anaerobier

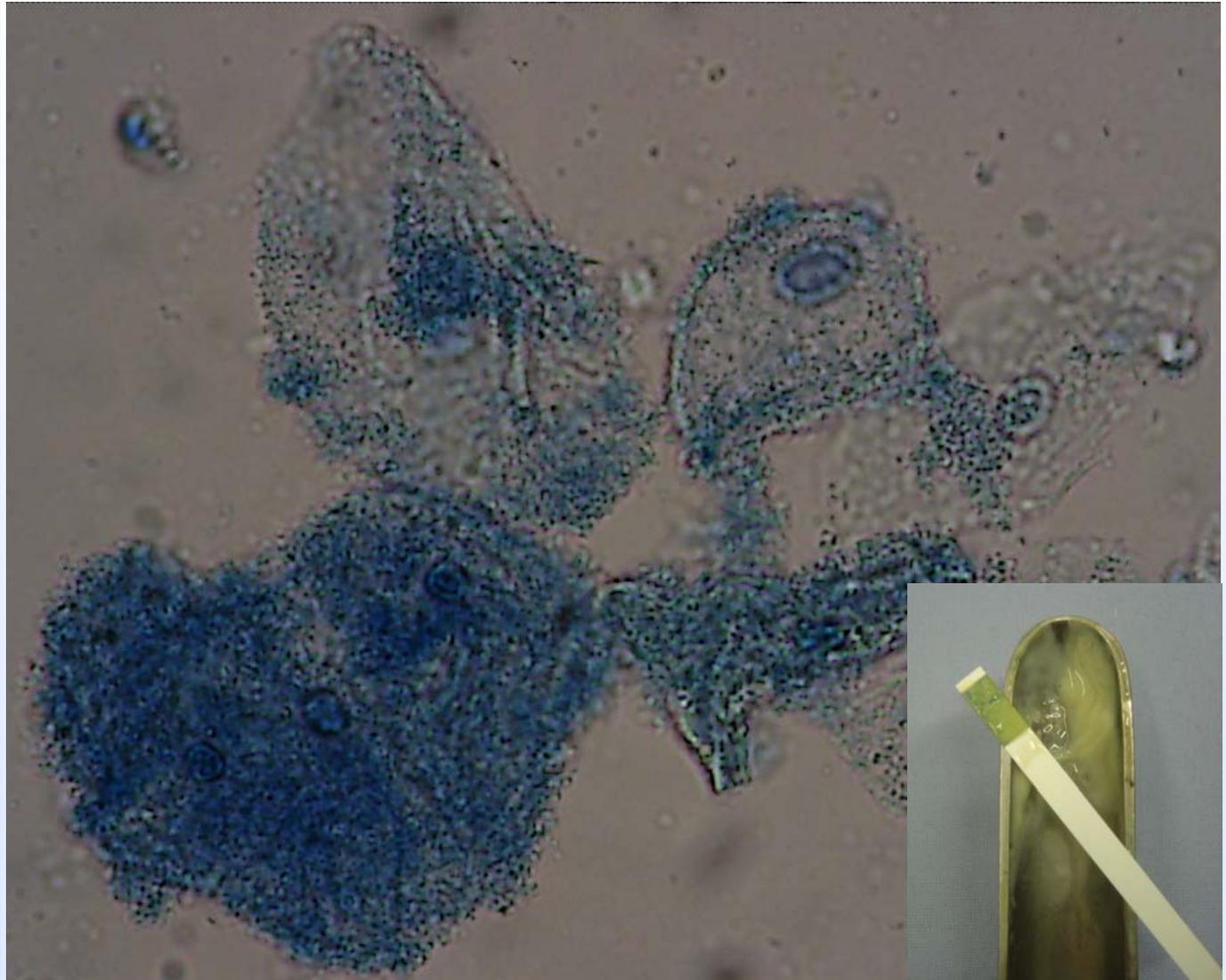
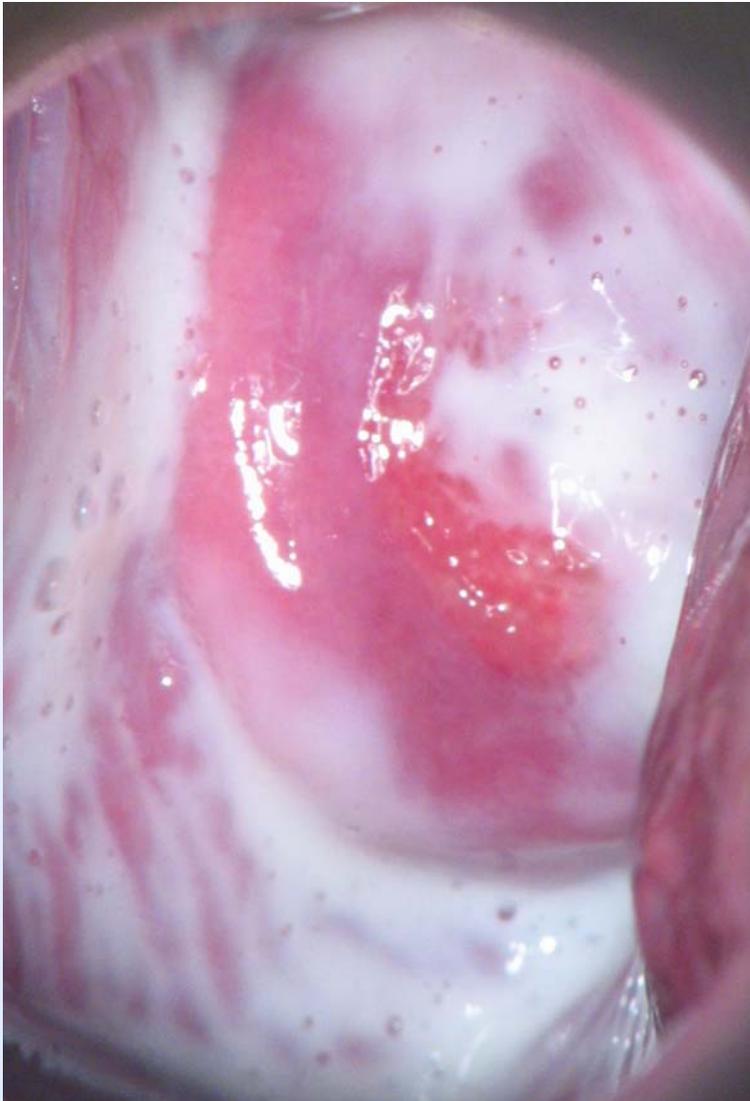
---



# Typischer blasiger Fluor bei Aminvaginose

Durchdringender Geruch nach vergammeltem Fisch (Amine)

---



40j, seit 1 Jahr durchgehend Aminvaginose

„Ich kann mich selbst nicht mehr riechen“

---



## 10.3.2 Chronisch rezidivierende Bakterielle Vaginose (Aminvaginose)

### State of the Art

#### Prävalenz der Aminvaginose in den USA

- 30% aller Frauen haben nach Gram-Präparat einen Nugent Score von 7-10: Abnahme der Lactobacillen, Zunahme von Gardnerella vaginalis.
- Aber nur **5% aller Frauen haben Symptome**, in erster Linie der psychisch sehr belastende Amingeruch nach vergammeltem Fisch.
- Nugent Score 7-10 bei: 51% aller schwarzen, 32% aller mexikanischen, 23% aller weißen Frauen.
- **Aminvaginose korreliert mit: Anzahl Sexualpartnern, Scheidenspülungen**, niedrigem sozioökonomischem Status.
- Orale Antikonzeption verringert Risiko für eine Aminvaginose.

# Wird die Aminvaginose vom Partner übertragen?

*Verstraelen H, Verhelst R, Vaneechoutte M, Temmerman M. The epidemiology of bacterial vaginosis in relation to sexual behaviour. BMC Infect Dis. 2010 Mar 30;10:81.*

Die Aminvaginose ist — wie *C. albicans* und HWI — eine in Verbindung mit GV gehäuft auftretende Fehlbesiedlung der Vagina, aber keine STD!

- Eintrag von Samen fördert Alkalisierung des Vaginalmilieus.
- Konsequenter Kondomgebrauch senkt Risiko einer Aminvaginose (BV)
  - um 60% bei Frauen mit Lactobacillenflora.
  - um 40% bei Frauen mit Mischflora.
- Auch bei lesbischen Frauen ist die Aminvaginose verbreitet, bei 25% chronisch.
- **Kommentar: So wie es keine „HPV high risk Partner“ gibt, so gibt es auch keine „BV high risk Partner“!**

# Nur vier Lactobacillenarten in der Vagina!

*Verstraelen H, Verhelst R, Claeys G, De Backer E, Temmerman M, Vaneechoutte M. Longitudinal analysis of the vaginal microflora in pregnancy suggests that L. crispatus promotes the stability of the normal vaginal microflora and that L. gasseri and/or L. iners are more conducive to the occurrence of abnormal vaginal microflora. BMC Microbiol. 2009 Jun 2;9:116.*

Im Darm sind 20 verschiedene Lactobacilluspezies zu finden, während die Vagina nur von 4 Lactobacillusarten besiedelt wird.

- ***L. crispatus***: hohe Kolonisierungsstärke und –resistenz.
- ***L. jensensii***: geringere Kolonisierungsstärke und –resistenz.
- ***L. gasseri und L. iners***: hohe Kolonisierungsstärke, geringe Kolonisierungsresistenz.
- Risiko für anomale Flora in der Schwangerschaft bei Besiedlung mit *L. crispatus* nur 2% versus 15% bei *L. gasseri/iners* Besiedlung.
- **Kommentar: *L. crispatus* scheint der perfekte „Ordnungshüter“ in der Vagina zu sein** mit hoher Besiedlungsstärke und den wirksamsten Abwehreigenschaften — Bildung von H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> und Besiedlungsresistenz — gegen Konkurrenten.

# G. vaginalis: Zunahme während der Periode!

*Srinivasan S, Liu C, Mitchell CM, Fiedler TL, Thomas KK, Agnew KJ, Marrazzo JM, Fredricks DN. Temporal variability of human vaginal bacteria and relationship with bacterial vaginosis. PLoS One 2010;5(4):e10197.*

Daten aus dem „Hause Fredricks“ in Seattle: Testung von Vaginalabstrichen mit einem Panel von 11 Bakterien-spezifischen quantitativen PCR-Tests!

- Während der Periodenblutung kommt es zu einem
  - **Anstieg von G. vaginalis** um 1,38 Log10 Stufen ( $p < 0,001$ )
  - **Abfall von L. crispatus** um 0,60 Log10 Stufen ( $p = 0,001$ )
  - **Abfall von L. jensensii** um 0,39 Log10 Stufen ( $p = 0,06$ )
  - **L. iners nimmt geringgradig zu** um 0,10 Log10 Stufen zu ( $p = 0,56$ ).
- Gardnerella vaginalis
  - benötigt Eisen zum optimalen Wachstum.
  - produziert Vaginolysin (lysiert Erythrozyten) und bindet Eisen.

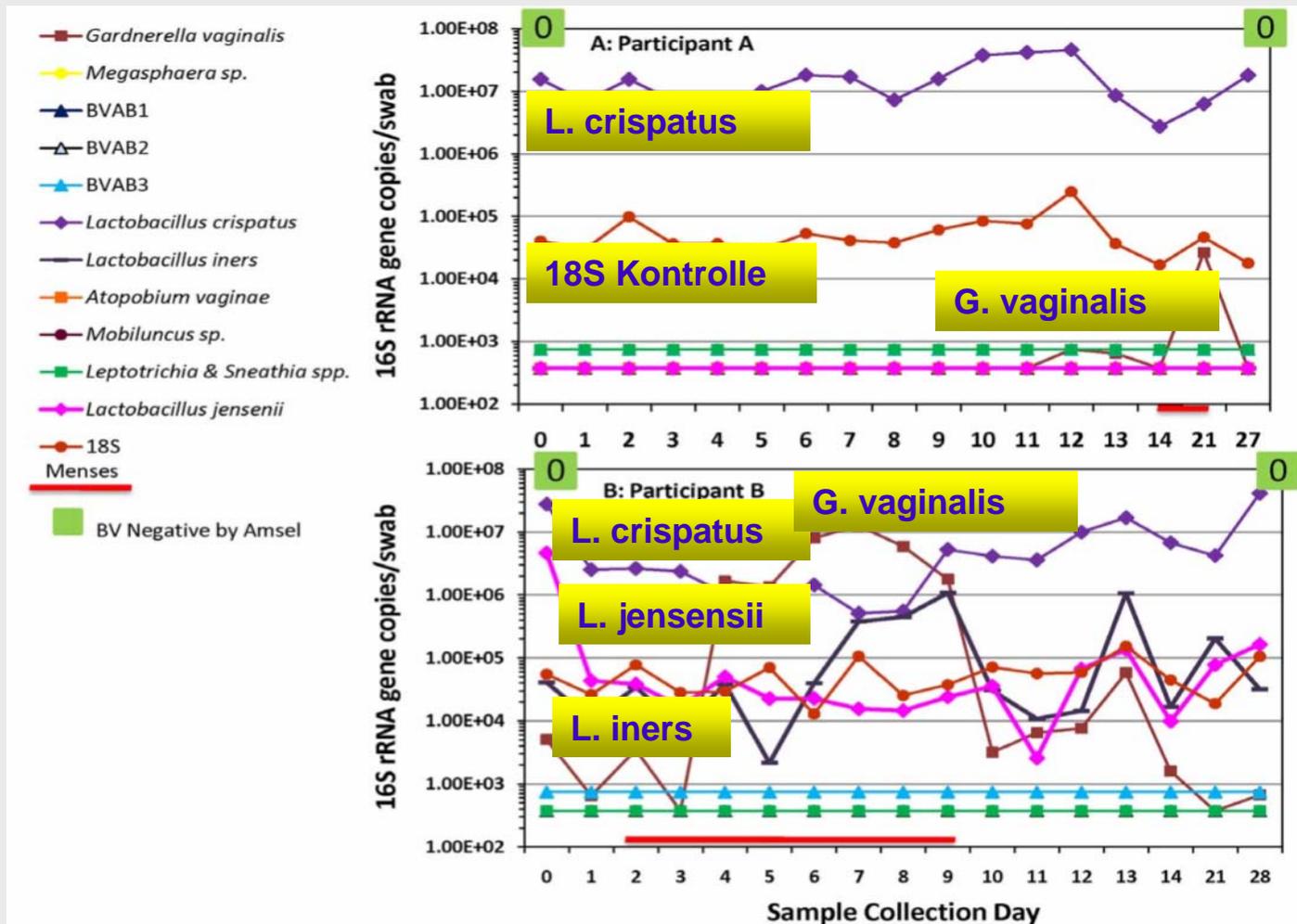
# G. vaginalis: Zunahme während der Periode!

Srinivasan S, Liu C, Mitchell CM, Fiedler TL, Thomas KK, Agnew KJ, Marrazzo JM, Fredricks DN. Temporal variability of human vaginal bacteria and relationship with bacterial vaginosis. *PLoS One* 2010;5(4):e10197.

**Außerhalb der Periode  
Reinkultur mit L.  
crispatus!**

**Fluktuation der  
bakteriellen Besiedlung  
bei Frauen ohne  
Aminvaginose.**

**G. vaginalis steigt  
während der Periode an,  
L. jensensii nimmt ab!**

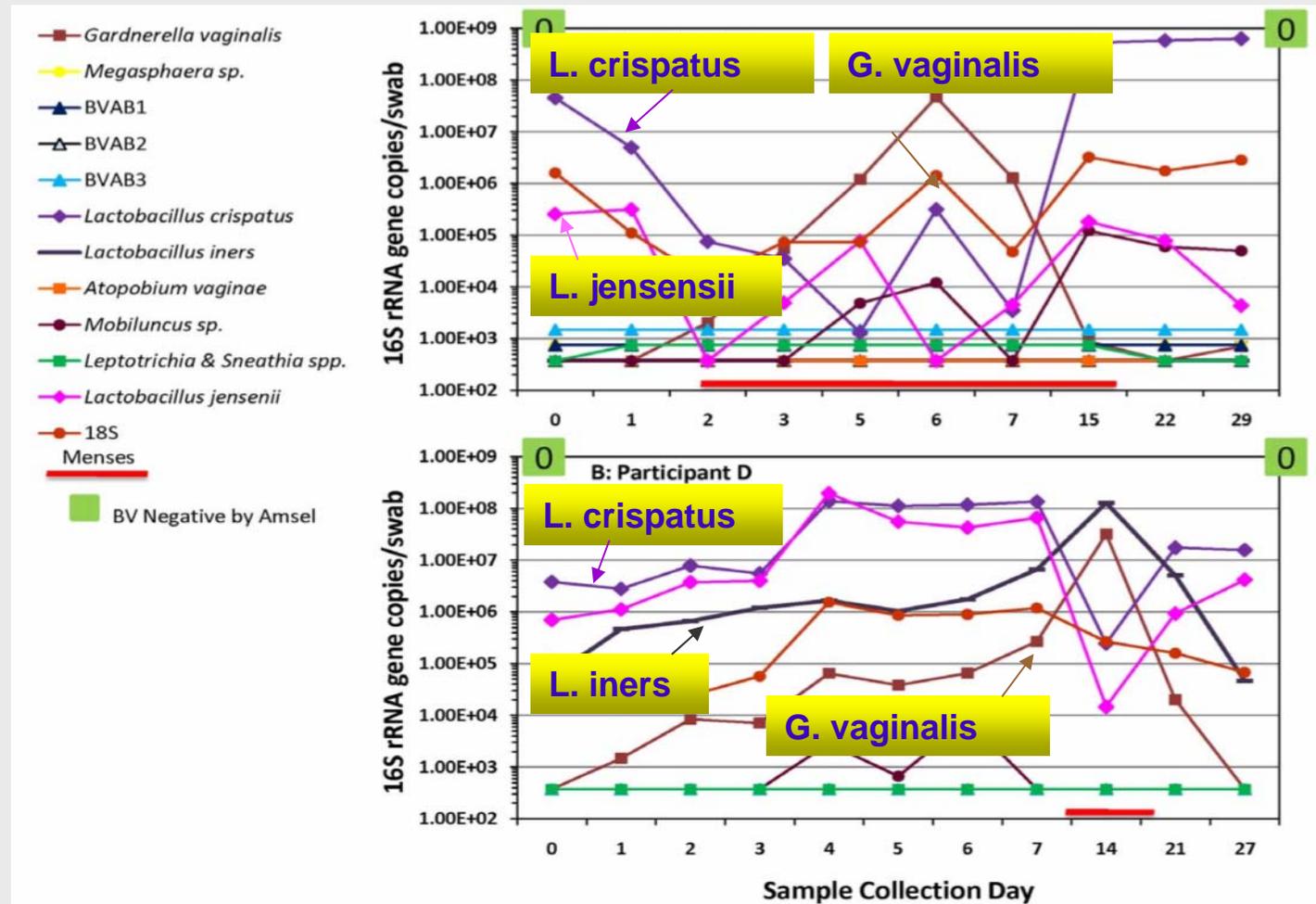


# G. vaginalis: Zunahme während der Periode!

Srinivasan S, Liu C, Mitchell CM, Fiedler TL, Thomas KK, Agnew KJ, Marrazzo JM, Fredricks DN. Temporal variability of human vaginal bacteria and relationship with bacterial vaginosis. *PLoS One* 2010;5(4):e10197.

Fluktuation der bakteriellen Besiedlung bei Frauen **ohne** Aminvaginose.

G. vaginalis steigt während der Periode an, L. jensensii und L. crispatus nehmen ab, steigen aber danach wieder an!



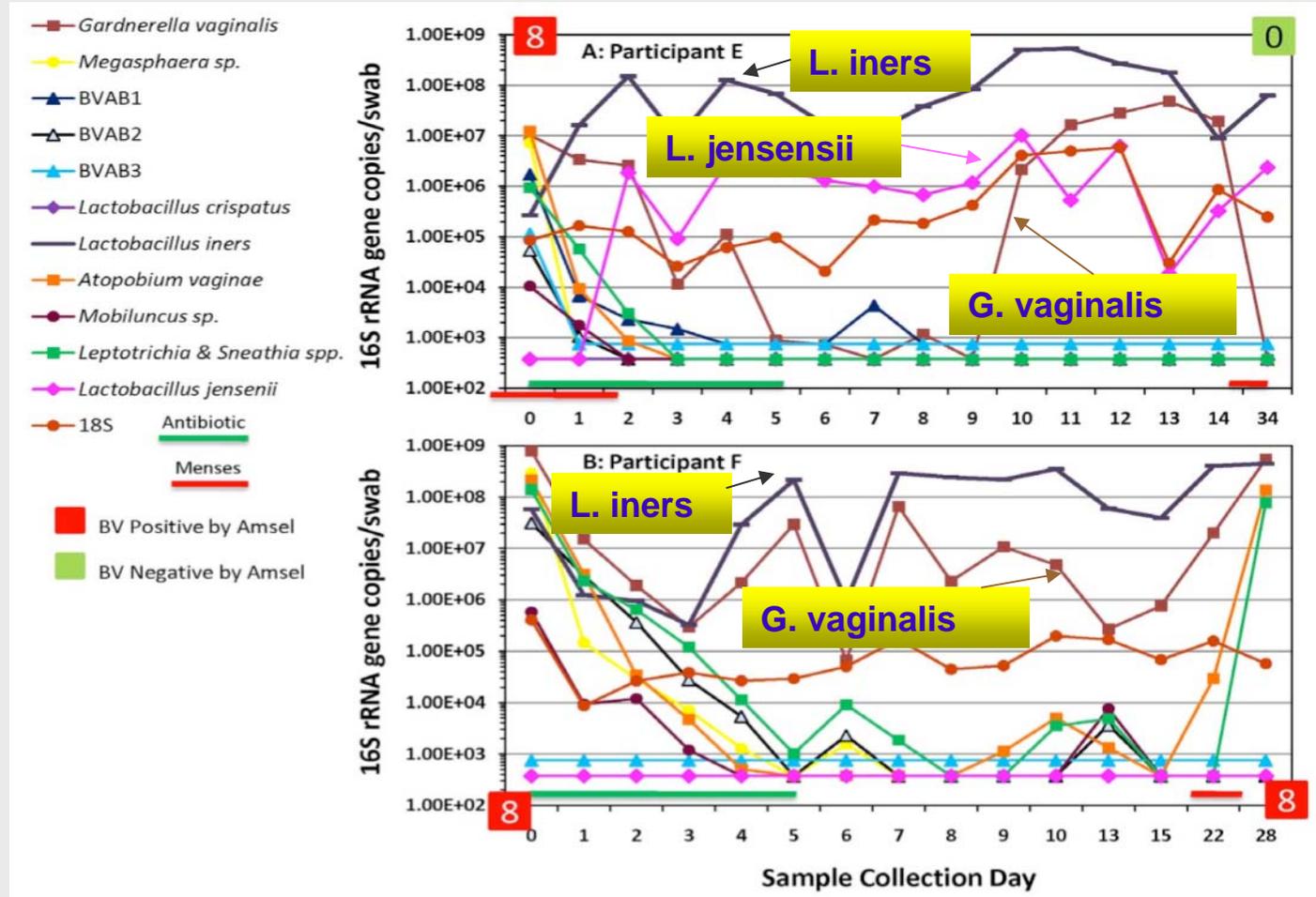
# G. vaginalis: Zunahme während der Periode!

Srinivasan S, Liu C, Mitchell CM, Fiedler TL, Thomas KK, Agnew KJ, Marrazzo JM, Fredricks DN. Temporal variability of human vaginal bacteria and relationship with bacterial vaginosis. PLoS One 2010;5(4):e10197.

Elimination von BV-assozierten Bakterien unter Therapie mit Metronidazol bei Frauen mit Aminvaginose:

**G. vaginalis** wird dabei nicht eliminiert!

Participant F (unteres Schaubild) mit Rezidiv während der Periodenblutung.



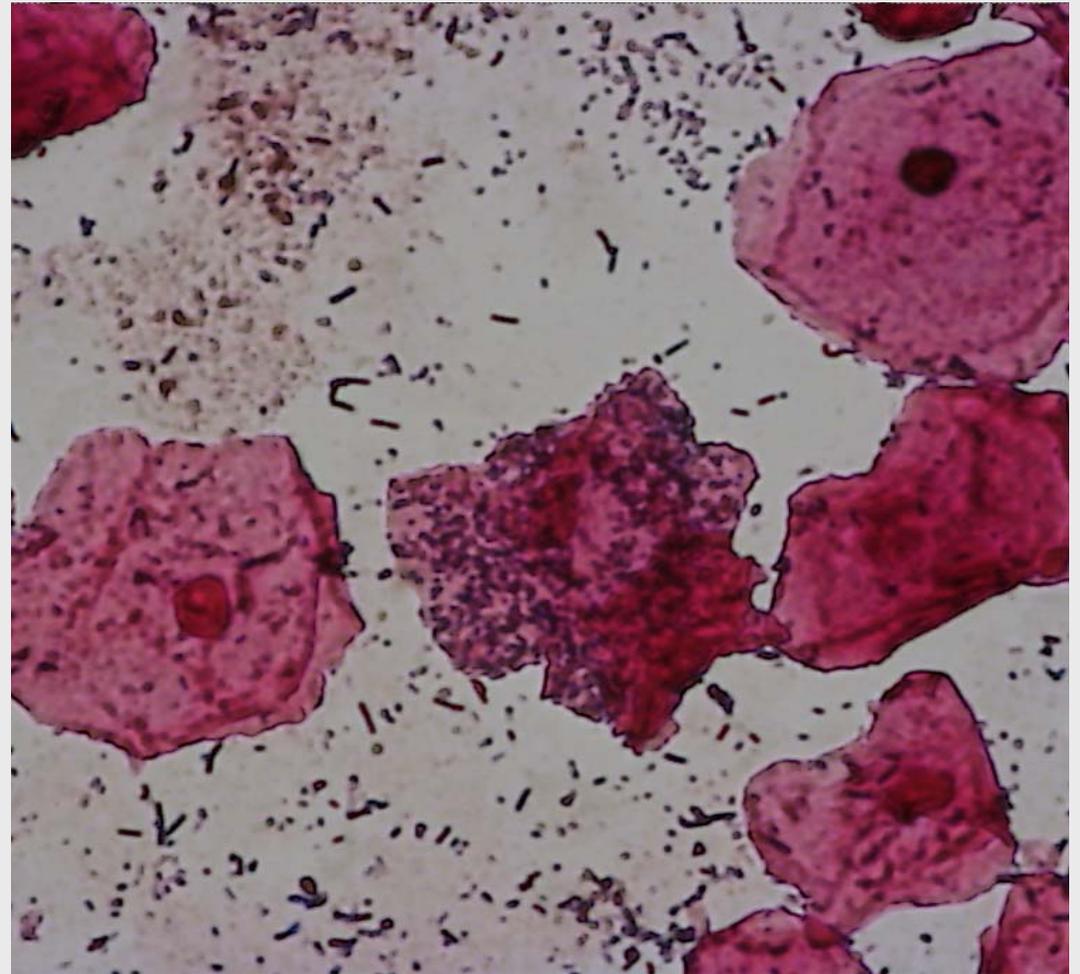
# 10.3.2 Chronisch rezidivierende Bakterielle Vaginose (Aminvaginose)

## Fazit für die Praxis

Keine genetisch veranlagte Eigenschaft der Frau oder „Schuld“ des Partners!

Jeden See kann man zum „Umkippen“ bringen, aber **Metronidazol allein reicht offenbar in vielen Fällen nicht aus**, einer „umgekippten“ Vagina wieder zu einer Besiedlung mit den richtigen Lactobacillen zu verhelfen.

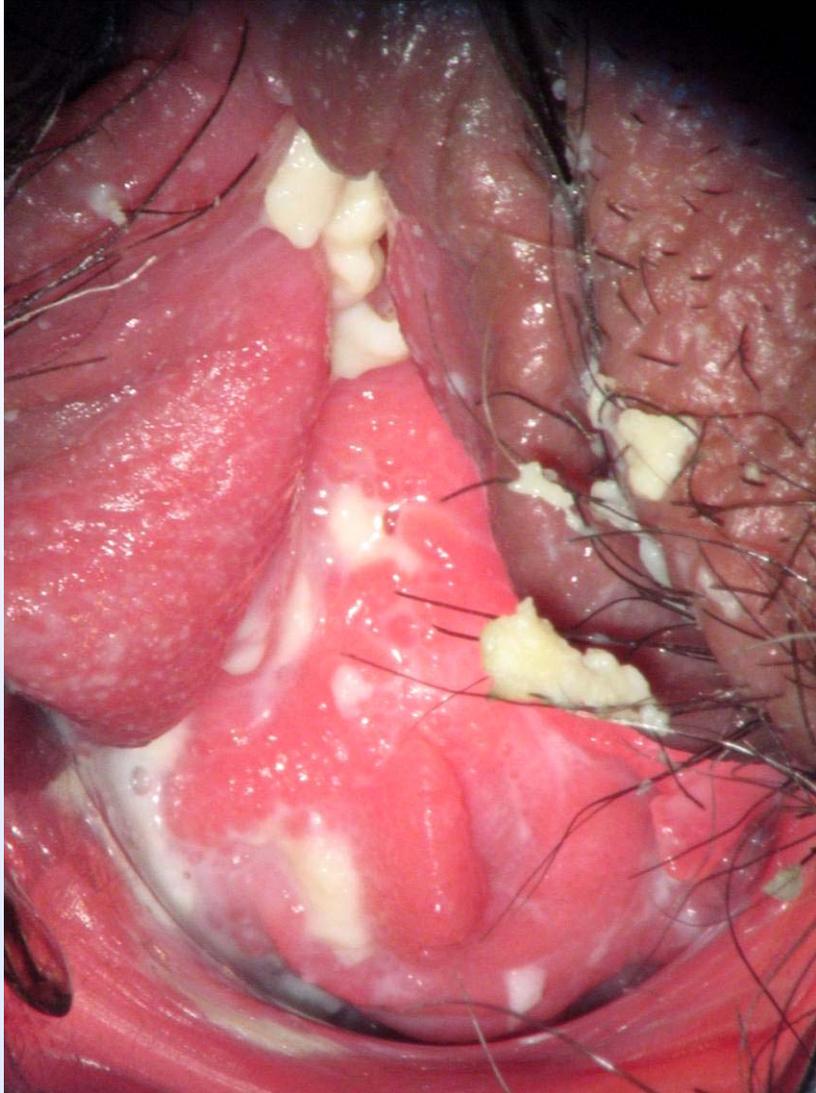
**Wie läßt sich die Ansiedlung der Lactobacillen fördern?**



# Candidavulvitis / kolpitis

Zunächst nur Juckreiz, keine wesentliche Dysurie...

---

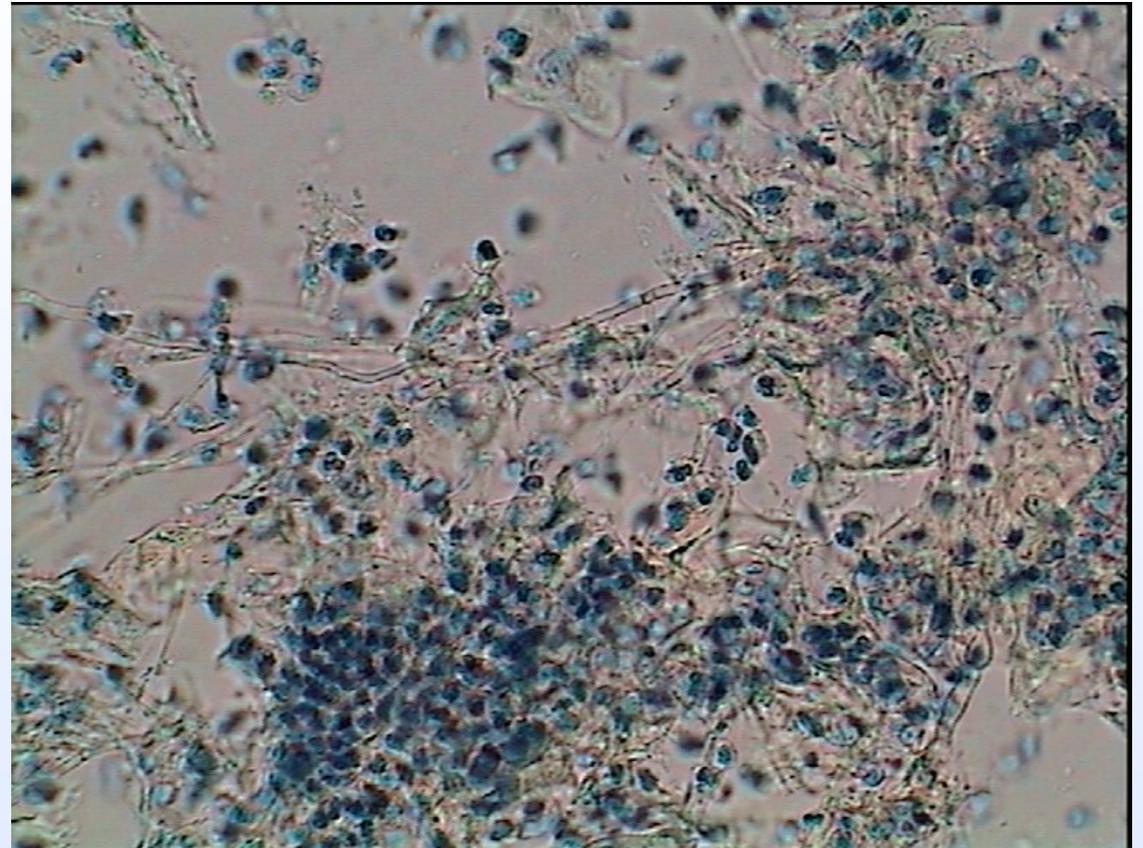
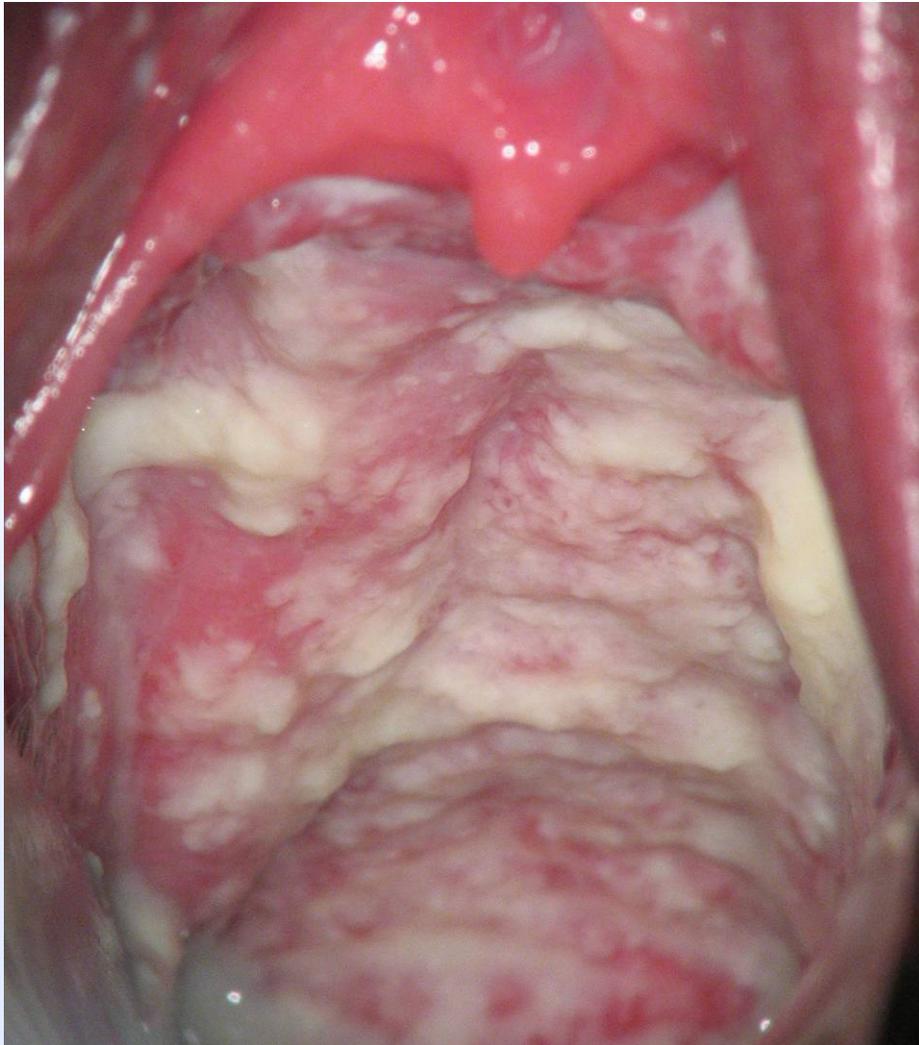


Krümeliges Fluor, Pseudomyzel (spezifisch für *C. albicans*), kaum Leukozyten

# Candidavulvitis / kolpitis

...später Brennen und Dysurie

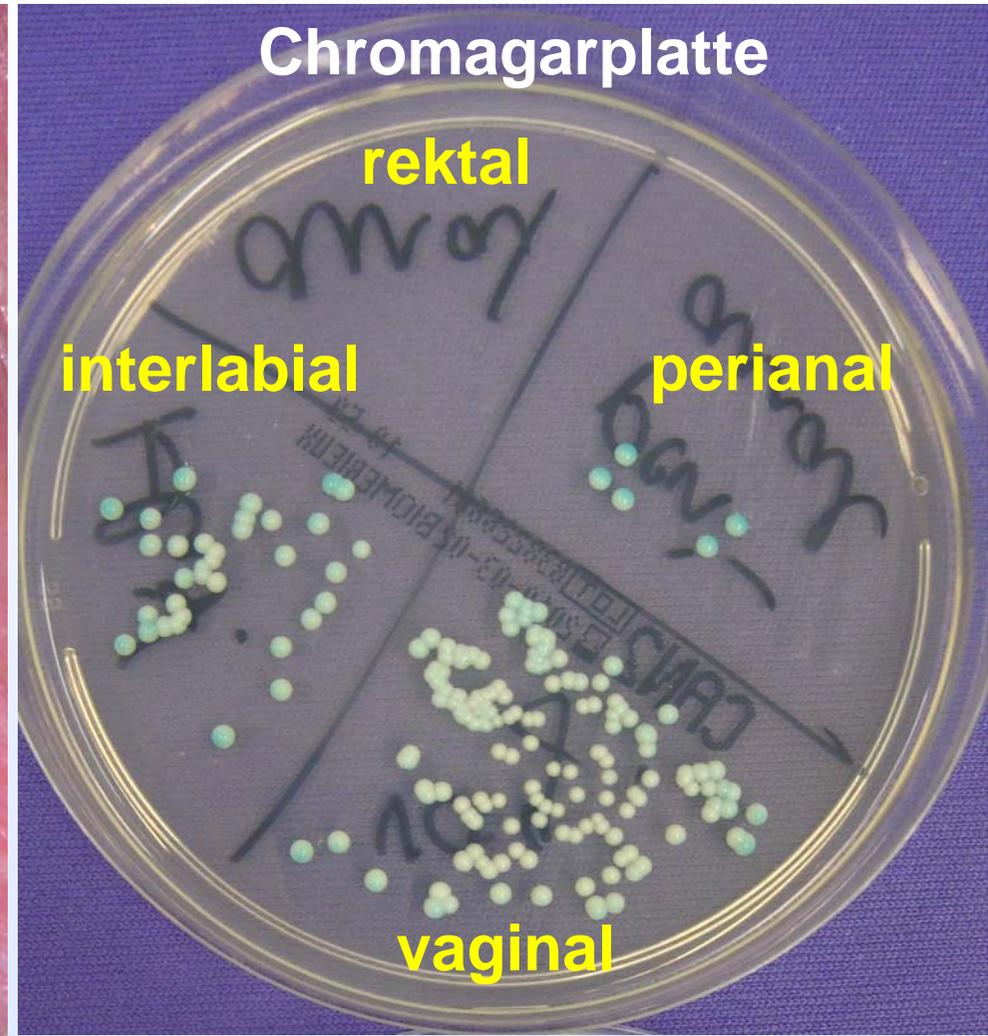
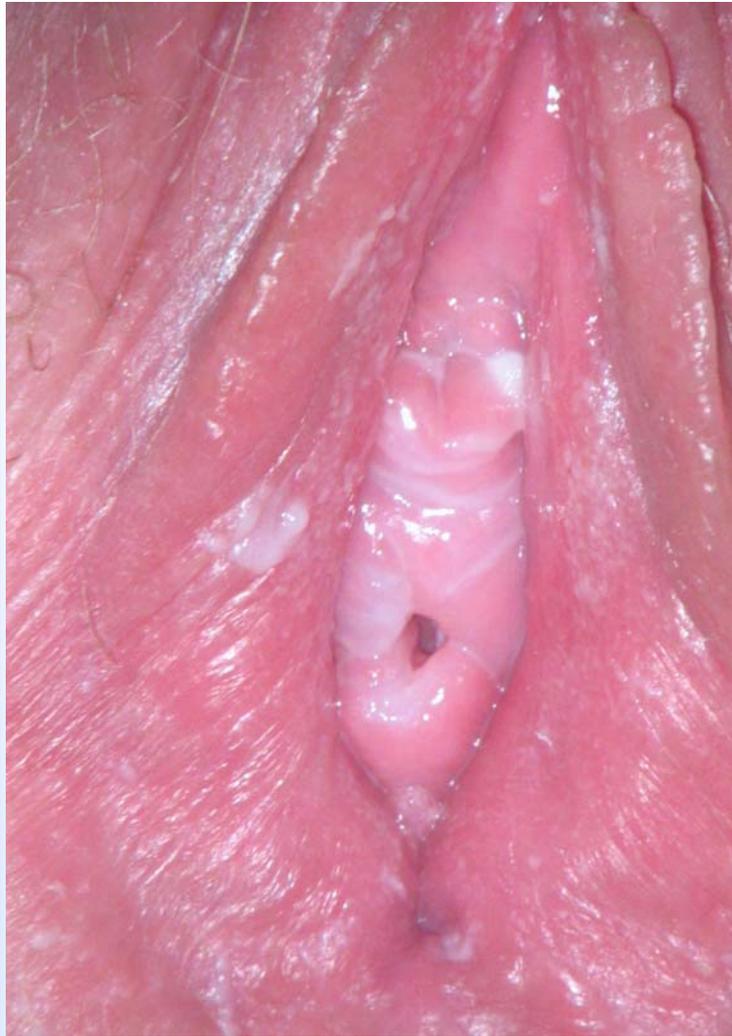
---



Fluor zunehmend eitrig, Pseudomyzel  
verschwindet

23j, seit 6J Valette, seit 5J Jucken interlabial, Brennen bei GV

**„Falscher Freund in feuchten Falten“** überlebt Standardtherapien



Vaginale Pilzkultur allein liefert hier keine umfassende Diagnose

# Candidavulvitis / kolpitis

Nur eine Lästigkeit, aber häufig, daher viel diskutiert

---

## ◆ **Candida albicans**

- Ist häufig **Bestandteil der Stuhlflora** und dort immer apathogen.
- Wird bei GV vermehrt in die Vagina eingetragen.
- Ist **keine STD** und erfordert keine Partnertherapie.

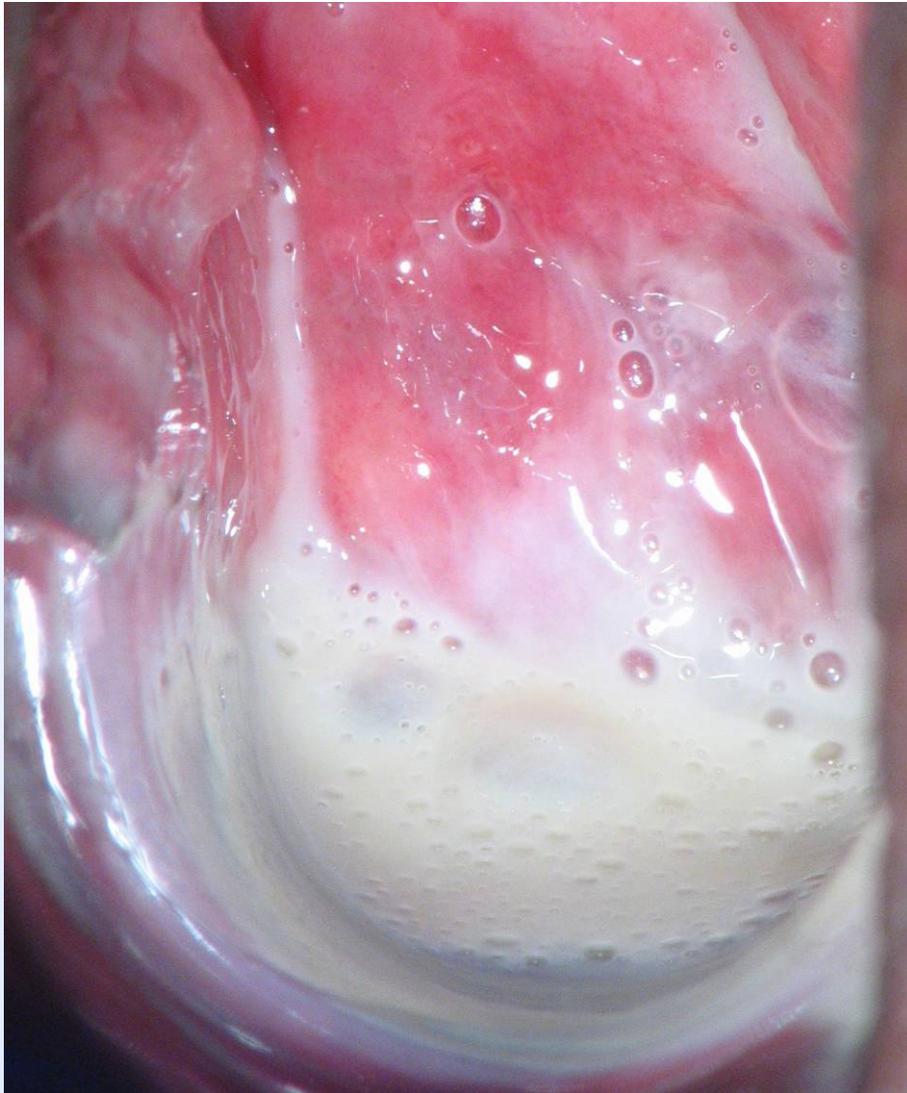
## ◆ **Therapie**

- z.B. **Clotrimazol** oder **Nystatin** lokal über 7 Tage oder **Fluconazol** 150 - 200 mg einmalig oral.
- bei häufigen Rezidiven wiederholt Fluconazol 2x100mg wöchentlich.
- ◆ Keine Indikation für „zuckerfreie Diät“!
- ◆ Kein Zeichen eines „geschwächten Abwehrsystems“.
- ◆ Natürlicher Verlauf: einige Tage bis zu ein paar Wochen.

# Trichomonadenkolpitis

...häufig nicht erkannt und lange persistierend.

---



Massiv eitriger Fluor, meist mit heftiger Aminvaginose

# Trichomonadenkolpitis

Diagnose durch direkte Mikroskopie des Fluors...

---



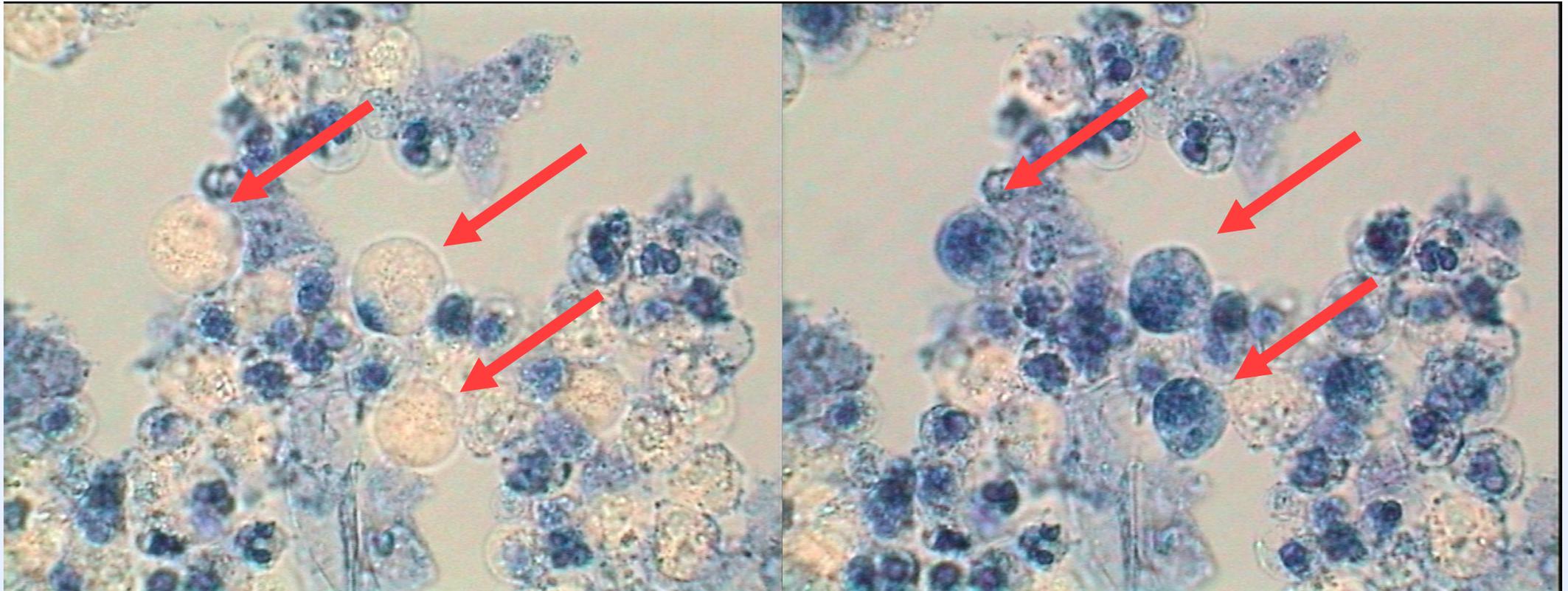
Ohne Bewegung schwer zu erkennen und leicht mit Leukozyten zu verwechseln



Mit Bewegung nicht zu übersehen

# Trichomonadenkolpitis

...aber kein Methylenblau im Nativpräparat verwenden!



Methylenblau tötet die Trichomonaden ab, so daß sie oft schon nach einer Minute...

...unbeweglich werden, sich mit Methylenblau färben und kaum mehr von Leukozyten zu unterscheiden sind.

# Trichomoniasis

Nicht häufig, aber häufiger als man daran denkt...!

---

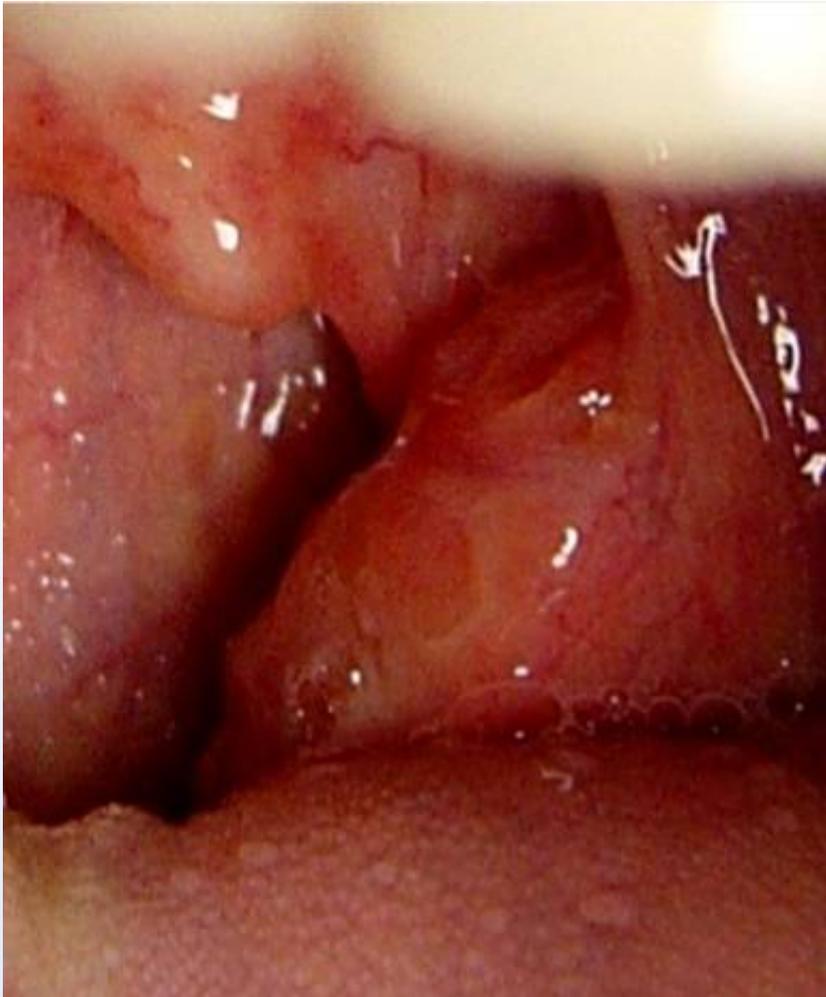
## ◆ **Trichomonas vaginalis**

- Wird nur durch GV (evtl. auch Petting) übertragen.
- Persistiert unbehandelt über viele Monate, vielleicht sogar Jahre, bei Mann und Frau, mit oder ohne Beschwerden.

## ◆ **Therapie**

- Einmalig **2 g Tinidazol** oral, nach 1 Woche Kontrolle im Nativpräparat.
- Manchmal mehrfache Therapiewiederholung erforderlich.
- Unbedingt **Partnertherapie!**
- **Immer systemische Therapie!** Metronidazol vaginal ist nicht ausreichend wirksam!

# Streptokokken A werden über die Hände des Carriers oder durch Dritte auf den Genitalbereich übertragen!



Asymptomatische Rachenbesiedlung durch Streptokokken A

## Hausgeburt 2003

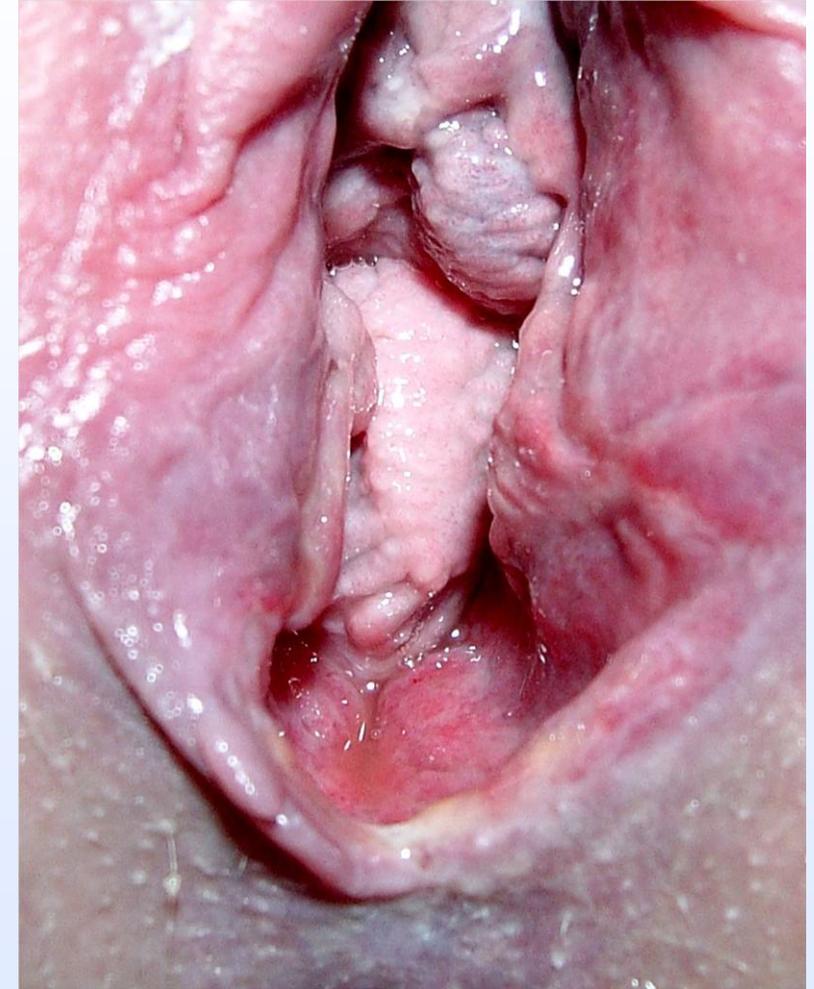
Hebamme schneidet Epi

## 3 Tage nach Geburt 40°C!

Hebamme ruft Gynäkologen an, der erkundigt sich nach Brustentzündung. Keine Therapie!

Am nächsten Tag gibt Hausarzt Antibiotikum. Einen Tag später in der Klinik **CRP von 30!** Unter i.v. Antibiotikagabe rasch abfallend!

**Diagnose: Kindbettfieber** durch Selbstinfektion über die Hände vom Rachen zum Genitale (**Eintrittspforte Episiotomie**). Dank rechtzeitiger Gabe von Antibiotika harmloser Verlauf!



Nicht heilende Episiotomie durch Streptokokken A Infektion

# Primärer Herpes genitalis

HSV 1 nach Cunnilingus mit asymptomatischem Partner

---



Massives  
Labienödem, flache  
Ulcera beidseits,  
Leisten-LK  
geschwollen

# Sekundärer Herpes genitalis

In über 90% HSV 2, ganz unterschiedliche Ausprägung



Kaum sichtbar: Labie



Gluteal links nur an einer Stelle



Gluteal multipel beidseits, wöchentlich rezidivierend

# Zusammenfassung

---

- ◆ **Keine Ernährungsumstellung bei Candidavulvitis**
- ◆ **Bei eitriger Aminvaginose immer Nativpräparat mit unverdünntem Fluor zum Ausschluß von Trichomonaden**
- ◆ **Streptokokken A durch bakteriologische Kultur ausschließen bei eitriger Vulvovaginitis**
- ◆ **Herpes nicht mit Candida verwechseln**

# Peripartale Infektionen

Welche Erreger gefährden die Mutter, welche das Neugeborene?

---

## ◆ Mutter

**Kindbettfieber:** **Streptokokken A\***

Streptokokken C, Streptokokken G, Pneumokokken

\* Kapselähnliche Wirkung der M-Substanz (70 Typen) bedingt die hohe Virulenz von Streptokokken A im Vergleich zu Streptokokken B.

## ◆ Neugeborenes

**Peripartal:** **Streptokokken B, E. coli,** Klebsiella, Listerien, Chlamydien

Hepatitis B, Hepatitis C, HIV, Herpes simplex, CMV, VZV

**Intrauterin:** Röteln, CMV, Toxoplasmose, Lues

⇒ Früh- und Mangelgeborene haben ein erhöhtes peripartales Infektionsrisiko!

# Vertikale und peripartale Infektionswege

---

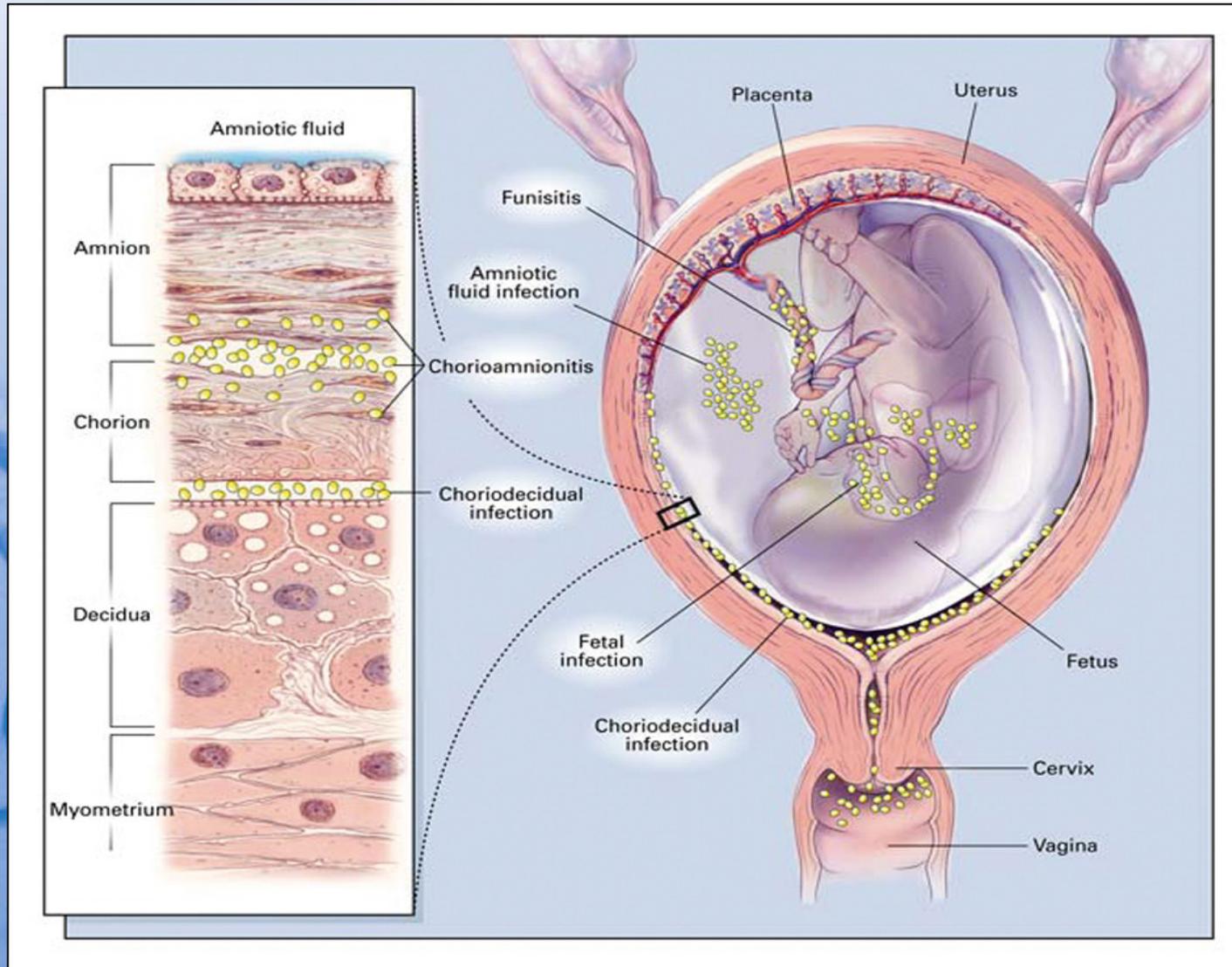
- **Transplazentare Transmission** kann IUFT oder Fehlbildungen bei Embryo oder Feten zur Folge haben (z.B. Röteln, CMV, Syphilis, Toxoplasmose).
- **Peripartale Transmission** (nach Einsetzen der Wehen) kann zu neonataler Sepsis (z.B. Streptokokken B), Virämie (z.B. HSV) oder persistierender Infektion (z.B. HBV) führen.
- **Postpartale Infektion** der Mutter durch Eintrittspforten wie
  - **Episiotomie:** Staph. aureus, Streptokokken A.
  - **Cavum uteri:** Endometritis (z.B. E. coli), Puerperalsepsis mit Peritonitis (Streptokokken A).
  - **Brustnippel oder Areola:** Mastitis puerperalis (Staph. aureus).

# TORCH Erreger

Vertikale Transmission intrauterin oder peripartal

<b>Erreger</b>	<b>Transmission</b>	<b>Klinik beim Kind</b>
<b>Toxoplasmose</b>	<b>intrauterin</b>	<b>Fehlbildungen / Chorioretinitis</b>
<b>Syphilis</b>	<b>intrauterin</b>	<b>kongenitale Syphilis</b>
<b>Parvovirus B 19</b>	<b>intrauterin</b>	<b>Hydrops fetalis</b>
<b>Rötelnvirus</b>	<b>intrauterin</b>	<b>Fehlbildungen (1. Trimester)</b>
<b>Cytomegalovirus</b>	<b>intrauterin</b>	<b>Fehlbildungen</b>
<b>Malaria</b>	<b>intrauterin</b>	<b>Wachstumsretardierung, Abort</b>
<b>Tuberkulose</b>	<b>intrauterin/peripartal</b>	<b>kongenitale Tuberculosis</b>
<b>Lepra</b>	<b>intrauterin/peripartal</b>	<b>kongenitale Lepra</b>
<b>Listeriose</b>	<b>intrauterin/peripartal</b>	<b>intrauteriner fetaler Tod (IUFT)</b>
<b>Chlamydia trachomatis</b>	<b>peripartal</b>	<b>Konjunctivitis / Pneumonie</b>
<b>HIV</b>	<b>peripartal</b>	<b>AIDS</b>
<b>Hepatitis B (HBV)</b>	<b>peripartal</b>	<b>Hepatitis</b>
<b>Hepatitis C (HCV)</b>	<b>peripartal</b>	<b>Hepatitis</b>
<b>Herpes simplex (HSV)</b>	<b>peripartal</b>	<b>lokalisierte oder disseminierte Infektion</b>
<b>Varicella zoster Virus (VZV)</b>	<b>peripartal / (intrauterin)</b>	<b>disseminierte Infektion</b>

# Routes of Intrauterine Infection



(Goldenberg RL et al.,  
NEJM 2000)

# Intrauterine Infektion durch ascendierende Bakterien

---

- ***Streptokokken B*** (GBS) sind die häufigste Ursache für peripartale Neugeboreneninfektionen am Termin mit oder ohne vorzeitigem Blasensprung (VBS).
- ***E. coli*** ist der häufigste Erreger peripartaler Neugeboreneninfektionen vor der 34. SSW, fast ausschließlich nach frühzeitigem vorzeitigem Blasensprung.
- ***Anaerobier*** wie *Bacteroides* oder *Fusobacterium* können eine Chorioamnionitis mit VBS verursachen, infizieren aber nicht das Neugeborene.

# Preterm Prediction Study

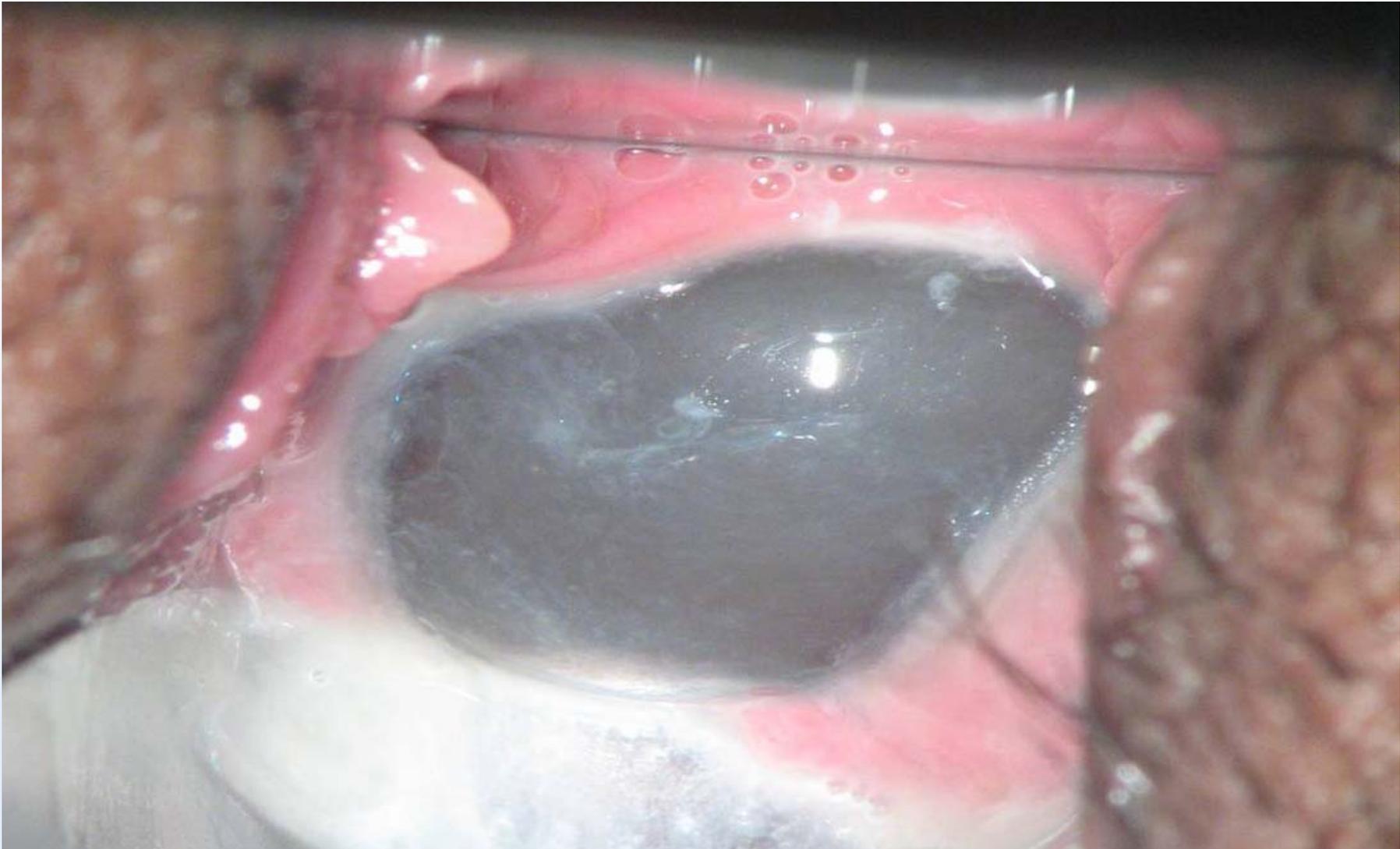
Mercer et al., Am J Obstet Gynecol 2000;183: 738-45

---

- ◆ 2929 Frauen in 23. SSW untersucht
- ◆ Fragestellung: relatives Risiko für VBS?
- ◆ Cervixlänge im US <25mm      RR 6.6
- VBS in Anamnese                      RR 5.0
- Aminvaginose                         RR 1.5
- ◆ Hypothese der Autoren:  
Cervixinsuffizienz erhöht Risiko einer  
aszendierenden Infektion!

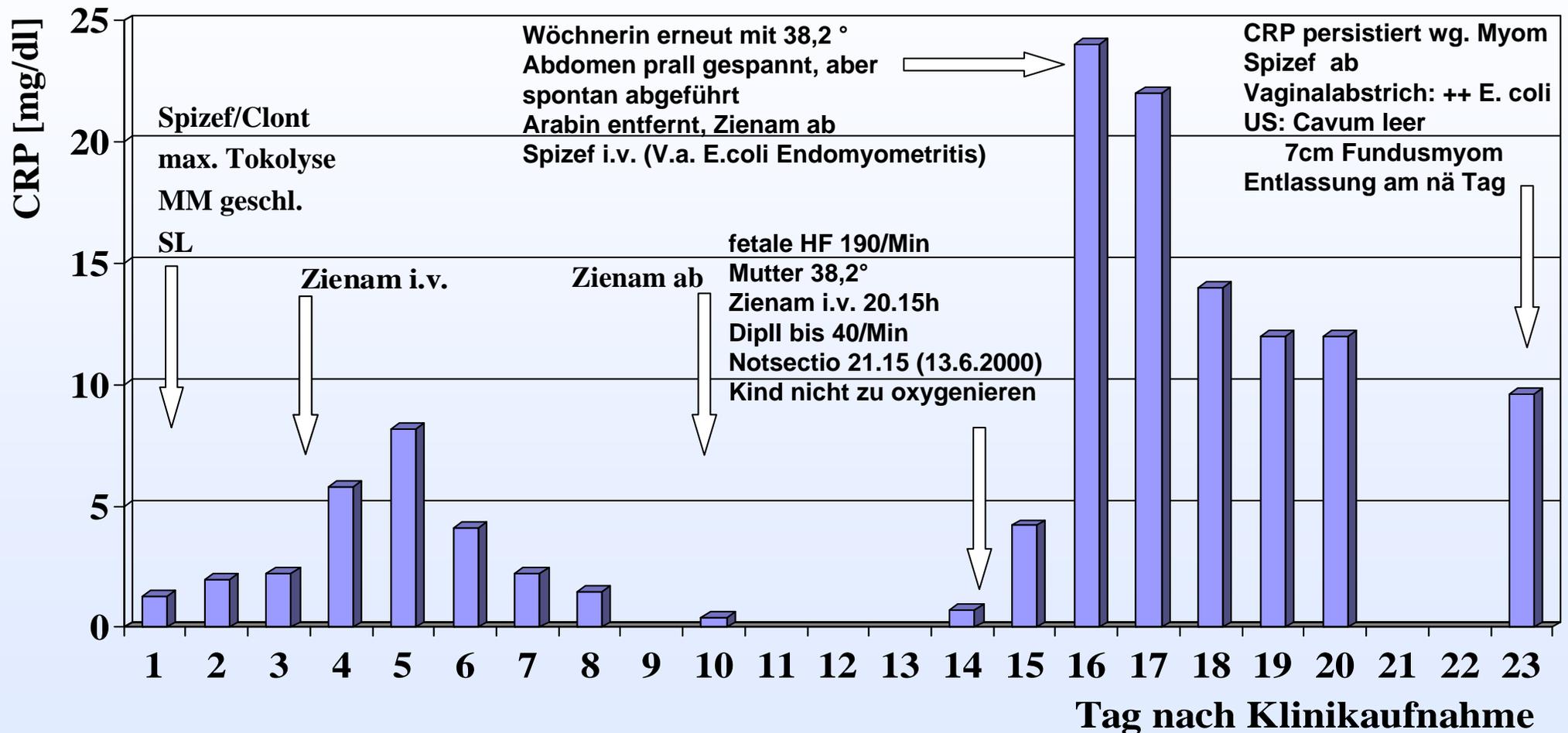
# Fruchtblasenprolaps

Meist einer intrauterinen Infektion vorausgehend



# Verlauf

32j I/II, 22+3 SSW, VBS, Wehen, Arabin in situ



# Genitalwarzen (HPV)

## Management in der Schwangerschaft und bei Geburt

- Selten werden Warzen so groß, daß die Miktion behindert ist. Dann ist eine Behandlung z.B. mit Trichloressigsäure oder Laser indiziert.
- Eine primäre Sectio ist nur indiziert, wenn der Geburtskanal durch exzessives Warzenwachstum blockiert ist.
- Das Risiko einer Sectio ist größer als das Risiko des Neugeborenen Warzen nach vertikaler Transmission zu entwickeln (CDC 2002).
- Weit weniger als 1% aller Kinder von Müttern mit Condylomata acuminata entwickeln Larynxpapillome — ab dem 4. Lebensjahr.
- Eine Warzenvirusübertragung von der Mutter auf das Kind ist auch nach der Geburt möglich, da HPV außerordentlich umweltresistent ist (Schmierinfektion).

# Genital Warts (HPV)



**External genital warts in the introitus and the hymenal region.**

Collaborating Center for Postgraduate Training and Research  
in Reproductive Health

# Genital Warts (HPV)



**External genital warts at the cervix at 35 weeks of gestation.**

## **Note**

Genital warts are often found both at the vulva, anus, introitus, vagina, and cervix. Removal of all these warts by surgical or topical measures is time consuming and often frustrating because of the high recurrence rate!

# Sexuell übertragbare Infektionen

Welche Erreger gehören dazu, welche nicht?

---

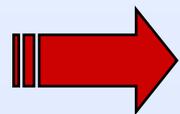
## ◆ Bakterielle STD in Deutschland

- **Chlamydia trachomatis**: alle Bevölkerungsgruppen
- **Gonorrhoe (Tripper)**: Hochrisikogruppen
- **Syphilis**: Zuwanderer aus Osteuropa / Rußland
- **Lymphogranuloma inguinale, Granuloma inguinale, Uclus molle**: kommen in Deutschland nicht vor, aber weiterhin in Afrika!

## ◆ Virale STD in Deutschland

- **Genitale HPV (6/11, 16/18 etc.)**: (weltweit) ubiquitär verbreitet
- **Herpes genitalis**: Tendenz zunehmend
- **HIV**: Prävalenz (in D) geringer als vor einigen Jahren geschätzt

## ◆ **Trichomonaden**: meist im Nativpräparat übersehen



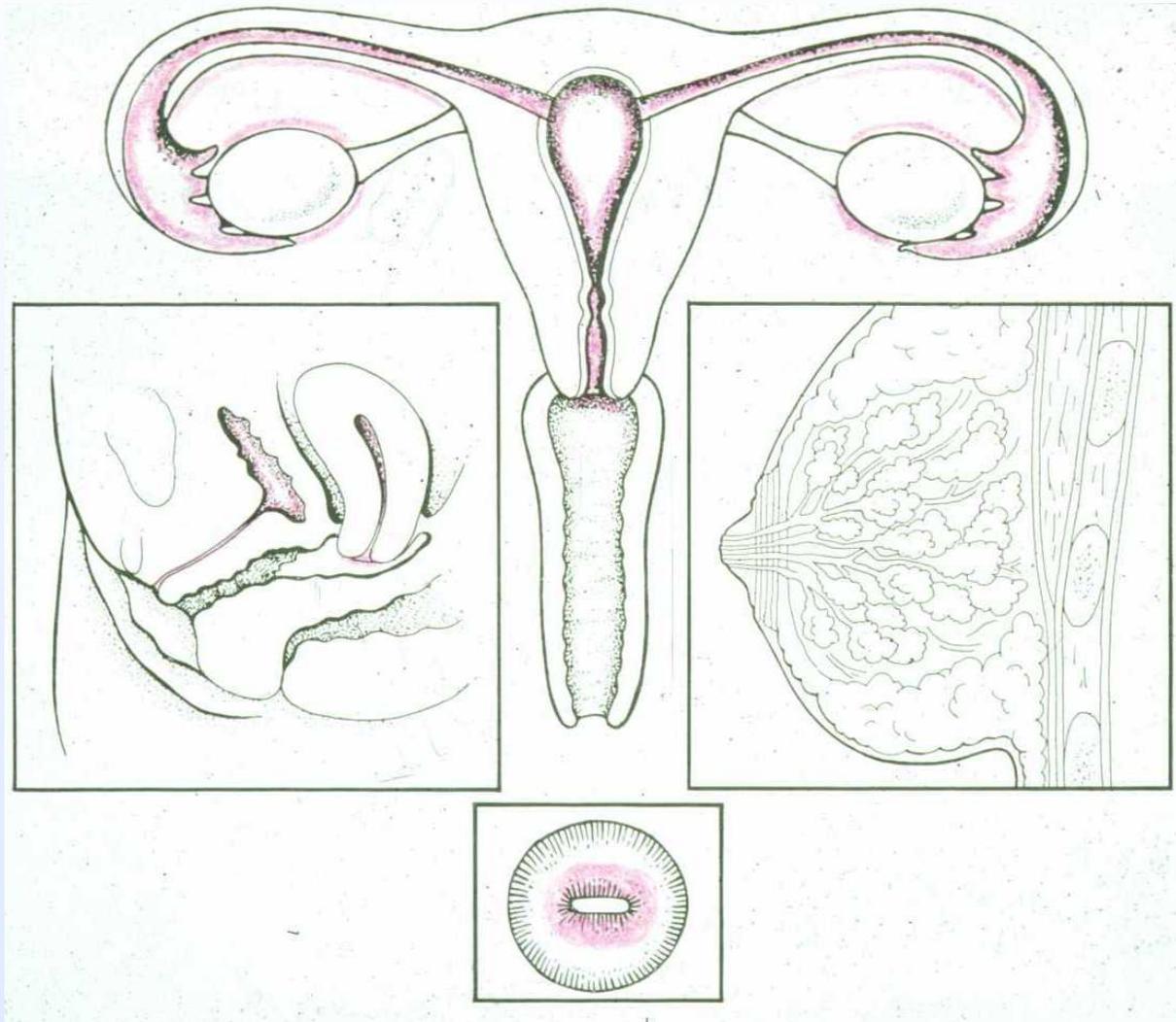
**Keine (!) STD: Candida albicans, Aminvaginose, HWI**

# Welche Erreger führen zu aufsteigenden genitalen Infektionen bei der Frau?

---

- ◆ **Chlamydien, Gonokokken:** uneingeschränkt!
- ◆ **Enterobacteriaceen (z.B. E. coli):** Endomyometritis nach Aborten oder im Wochenbett
- ◆ **Enterobacteriaceen, Anaerobier:**
  - Tuboovarialabszeß nach Vorschädigung des Tubenepithels (Chlamydien, Gonokokken) oder bei Endometriumcarcinom
  - chronische Cervicitis mit Ausfluß bei Cervix-Ca
- ◆ **Streptokokken A:** Ascension von Vagina mit Peritonitis, begünstigt im Wochenbett (Puerperalsepsis = „Kindbettfieber“). Strep C, Strep G und Pneumokokken ähnlich virulent, aber selten.

# Chlamydien verursachen keine „Eierstocksentzündung“ ...



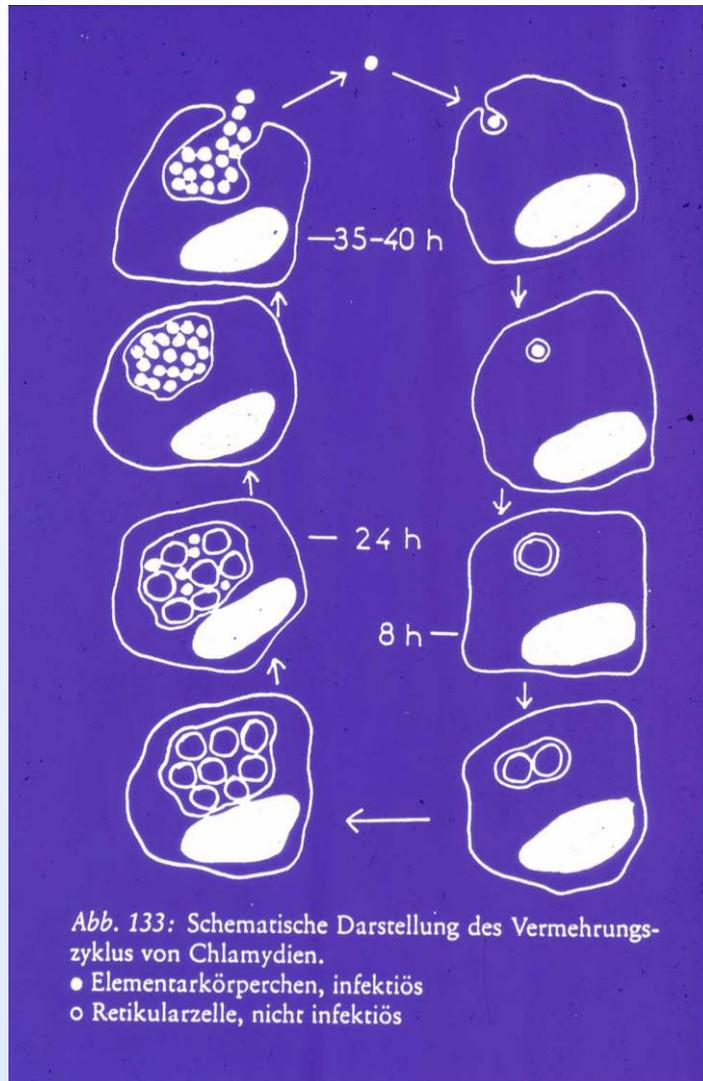
**C. trachomatis**  
infiziert:

- ◆ **Zervix**
- ◆ **Endometrium**
- ◆ **Tuben**
- ◆ **Peritoneum**
- ◆ **Harnröhre**

aber nicht:

- ◆ **Vagina**
- ◆ **Ovarien**

# Vermehrungszyklus der Chlamydien

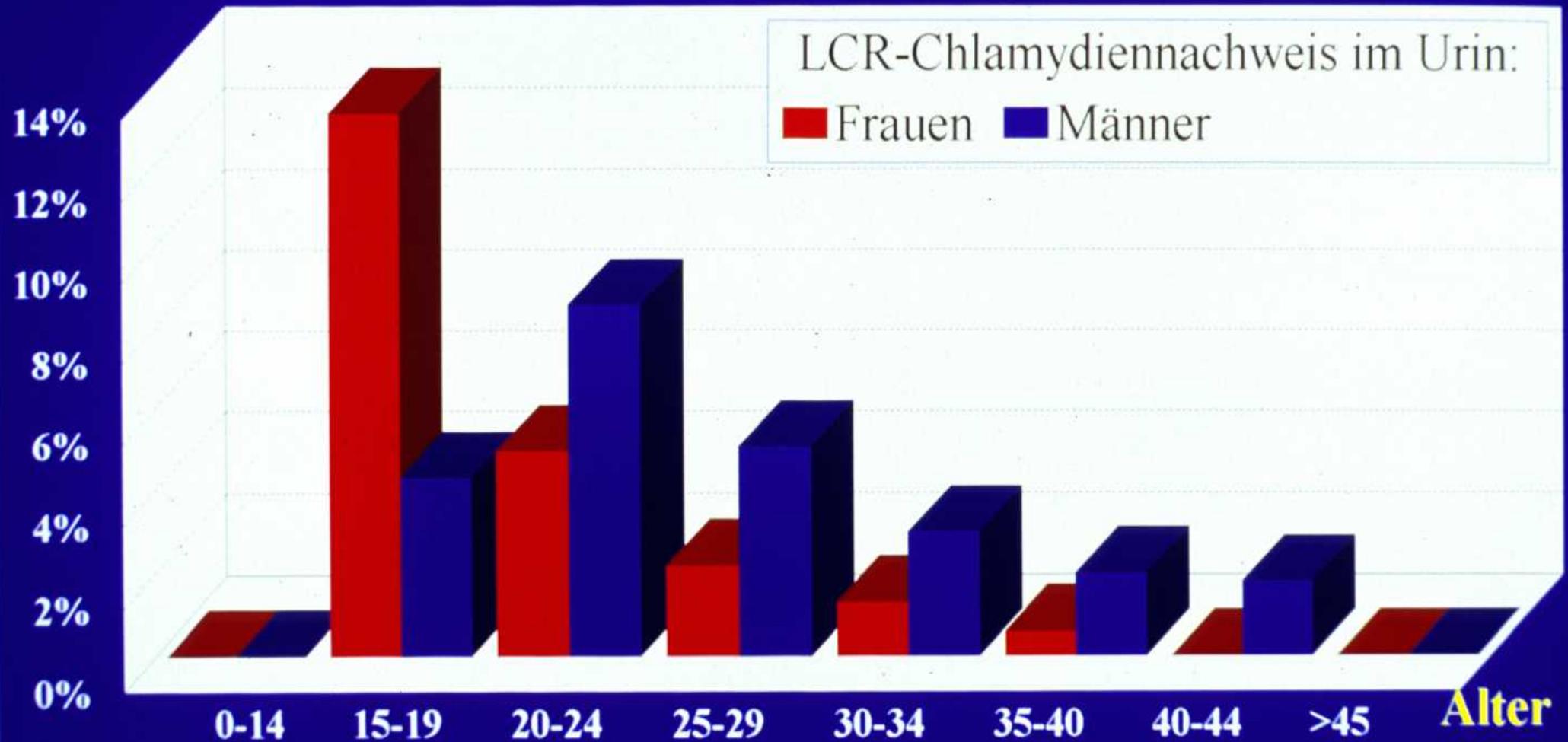


- ◆ Chlamydien persistieren als Elementarkörperchen in den Einschlüssen
- ◆ Die Wirtszellen werden im allgemeinen nicht nach 48 Stunden lysiert, sonst könnten genitale Chlamydieninfektionen nicht über Jahre persistieren

# Chlamydienprävalenzstudie

(1690 asymptomatische Frauen mit Partnern, Deutschland 1995/96)

## Prävalenz Frauen/Männer



# Methoden zum Direktnachweis von *Chlamydia trachomatis*

Cervix



Anzüchtung Zellkultur

Direkte Immunfluoreszenz

ELISA (Ideia, Syva, Chlamydiazym)

DNA/RNA Amplifikation

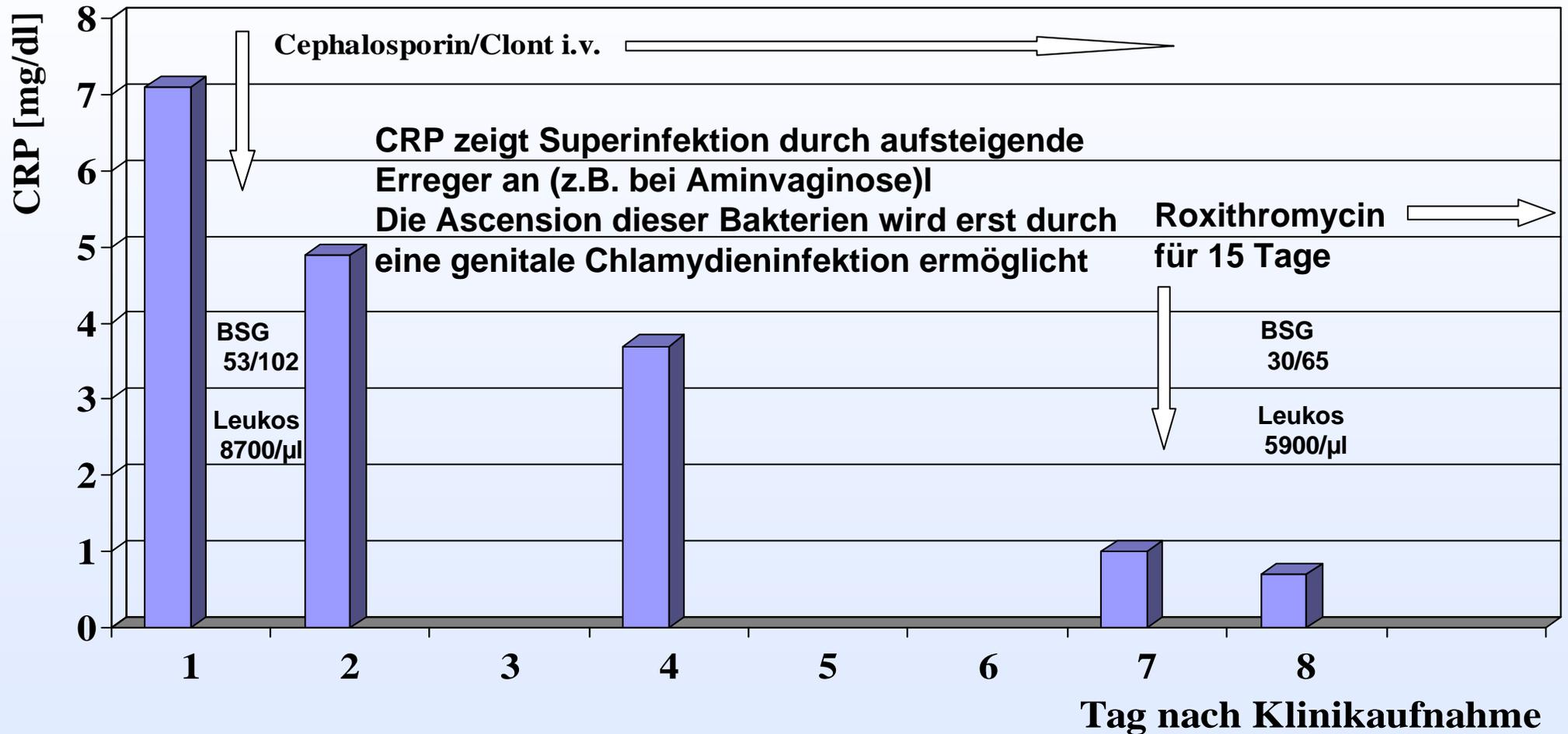
Urin

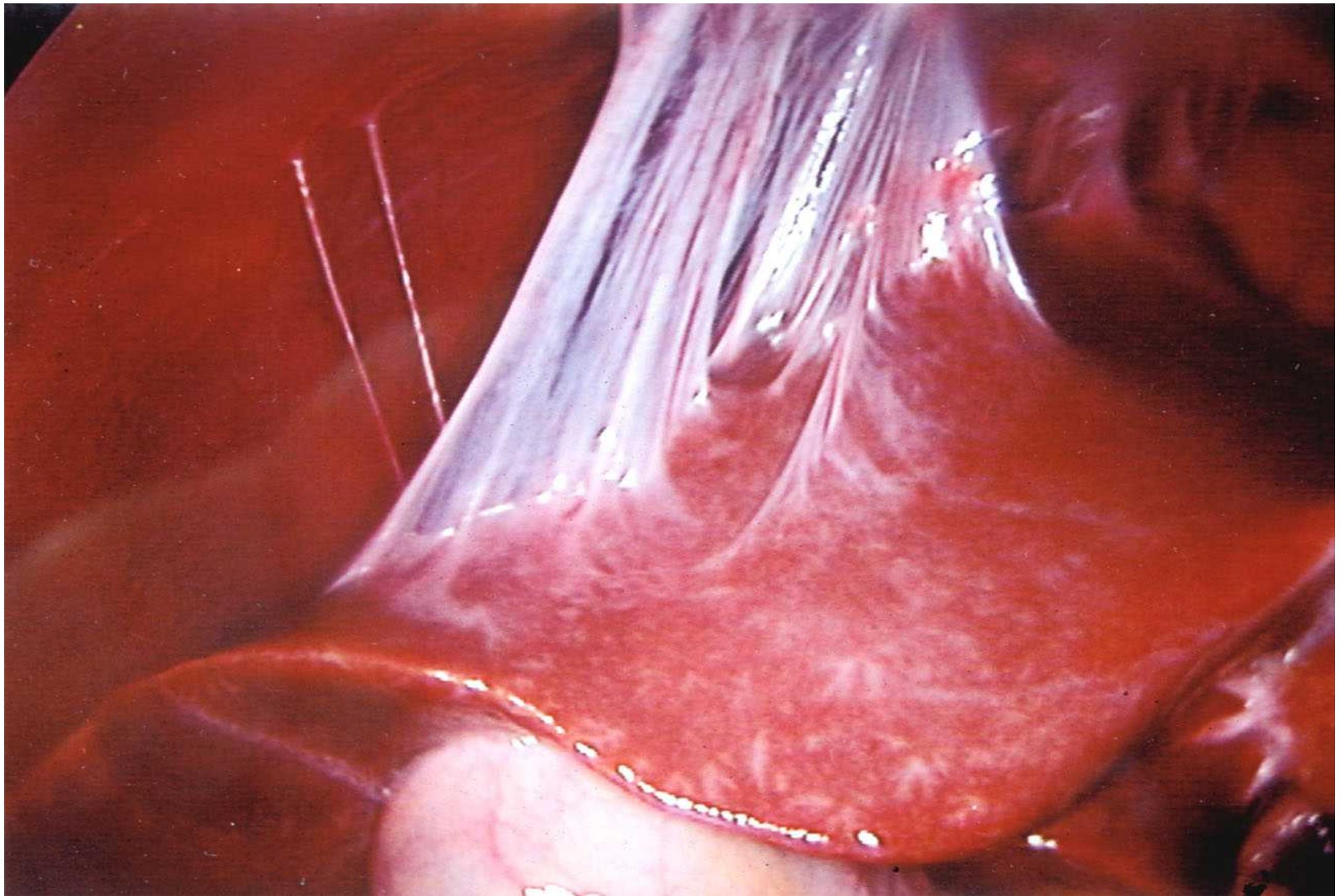


DNA/RNA Amplifikation

# Superinfizierte Chlamydienadnexitis

19j mit sonographisch V.a. Pyosalpinx bds





# Ursache des Tubenverschlusses?

**Ein Problem in allen Bevölkerungsschichten!**

---

## ◆ **In etwa 90% genitale Chlamydieninfektionen!**

- Zum Zeitpunkt des pelviskopisch diagnostizierten Tubenverschlusses Chlamydien-Direktnachweis (Amplifikationstest) immer negativ!
- Chlam. trachom. spezifische Serologie in 86% bei Chlamydien bedingtem Tubenverschluß (19 von 22) positiv!
- Negativer Vorhersagewert der Serologie über 92-96%!

## ◆ **Sonstige Ursachen für Tubenverschluß:**

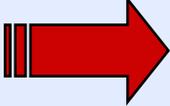
- ausgedehnte Endometriose (2 von 25)
- Verwachsungsbauch nach perforierter Appendicitis mit Peritonitis (1 von 25)

# Bedeutung der Chlamydieninfektion als Sterilitätsursache bei der Frau

---

- ◆ 12% aller Paare sind ungewollt kinderlos. Dabei liegt die Ursache etwa zur Hälfte beim Mann und zur Hälfte bei der Frau. Demnach sind in Deutschland etwa 6% der etwa 10 Mio. Frauen im gebärfähigen Alter steril, also ca. 600 000.
- ◆ In 20-30% ist die Sterilität der Frau auf einen tubaren Faktor zurückzuführen. In mehr als 2/3 der Fälle ist der Tubenschaden durch Chlamydien bedingt:

$$600\ 000 \times 20\% \times 2/3 = 80000.$$

 Etwa 80 000 Frauen in Deutschland bleiben aufgrund einer genitalen Chlamydieninfektion kinderlos!

16j, seit 16 Monaten erste Partnerschaft, 20j Partner  
Seit 1 Jahr Unterbauchschmerzen, vor 2 Monaten diagnostische Pelviskopie

**Nie wurde ein Chlamydientest durchgeführt!**

Das kann jeder Tochter in  
Deutschland passieren!  
Aber Chlamydien sind fast  
unbekannt!

**Diagnostik:** Nuklein-säure-  
Amplifikationstest aus 3ml  
Erststrahlurin (möglichst  
auch vom Partner in ein  
Töpfchen).

**Therapie:** Doxycylin 200mg  
oder Roxithro-mycin 300mg  
über 10-14d für Patientin  
und Partner.

