

9. St.Galler Infekttag

**Die *chlam*-heimliche
Epidemie**

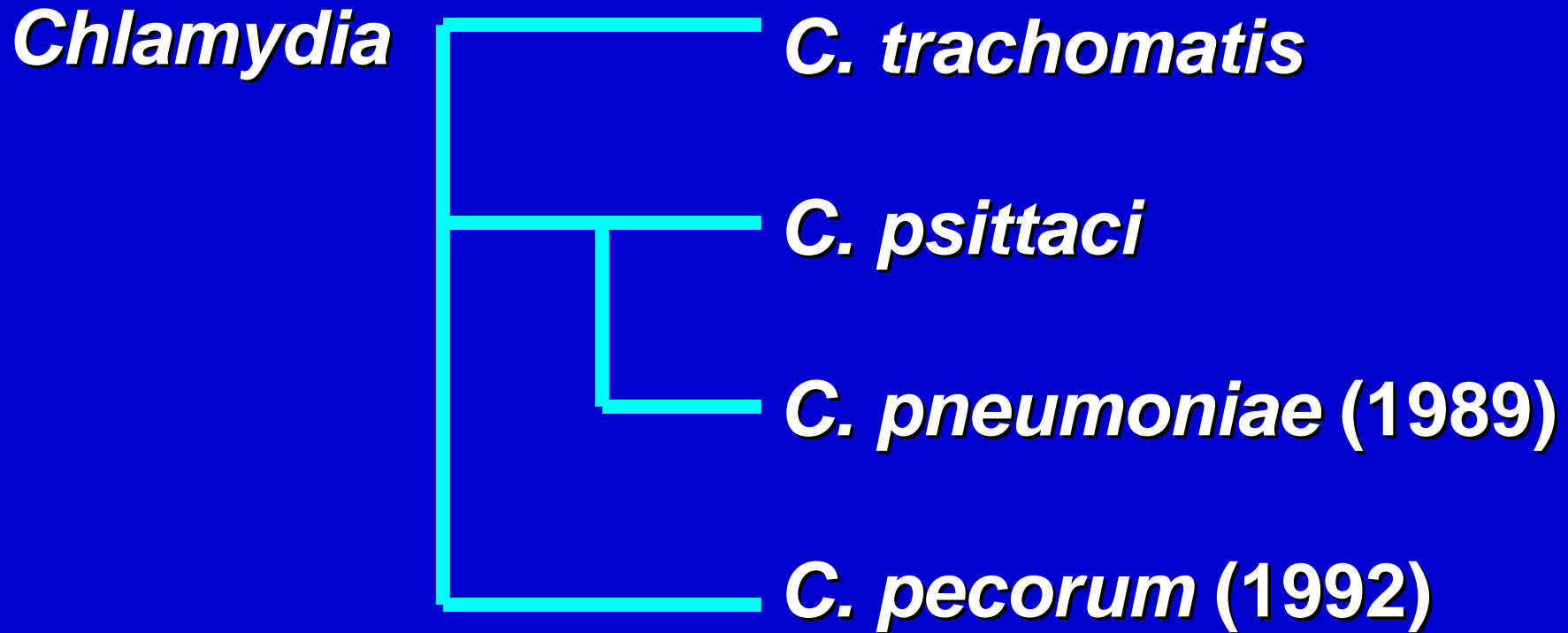
Katia Boggian

**Fachbereich Infektiologie/ Spitalhygiene
Spitalregion St.Gallen Rorschach**

Die *Chlam*-heimliche Epidemie

Chlamydien: Klinik, Diagnostik und Therapie

Chlamydiaceae



Lustvoll übertragene Infekte

-

Wie gefährlich ist Sex wirklich?



Chlamydiaceae

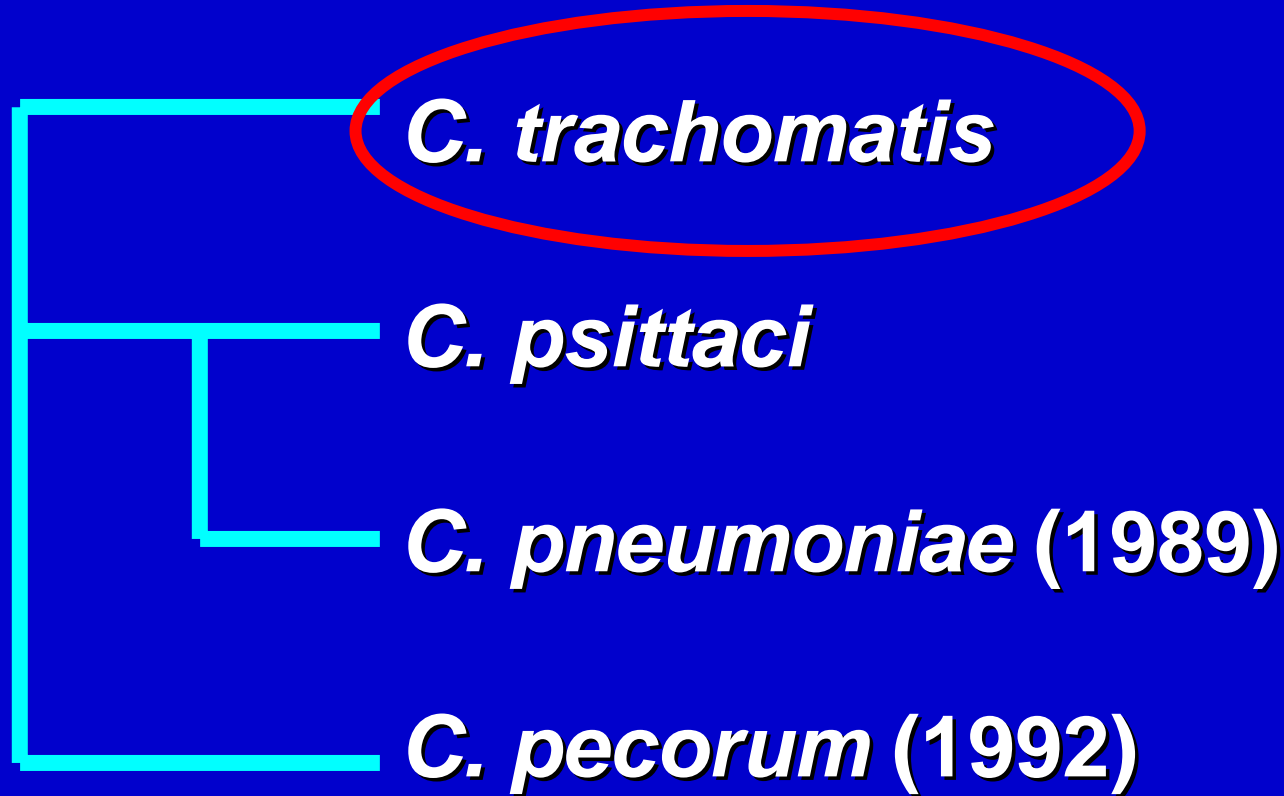
Chlamydia

C. trachomatis

C. psittaci

C. pneumoniae (1989)

C. pecorum (1992)





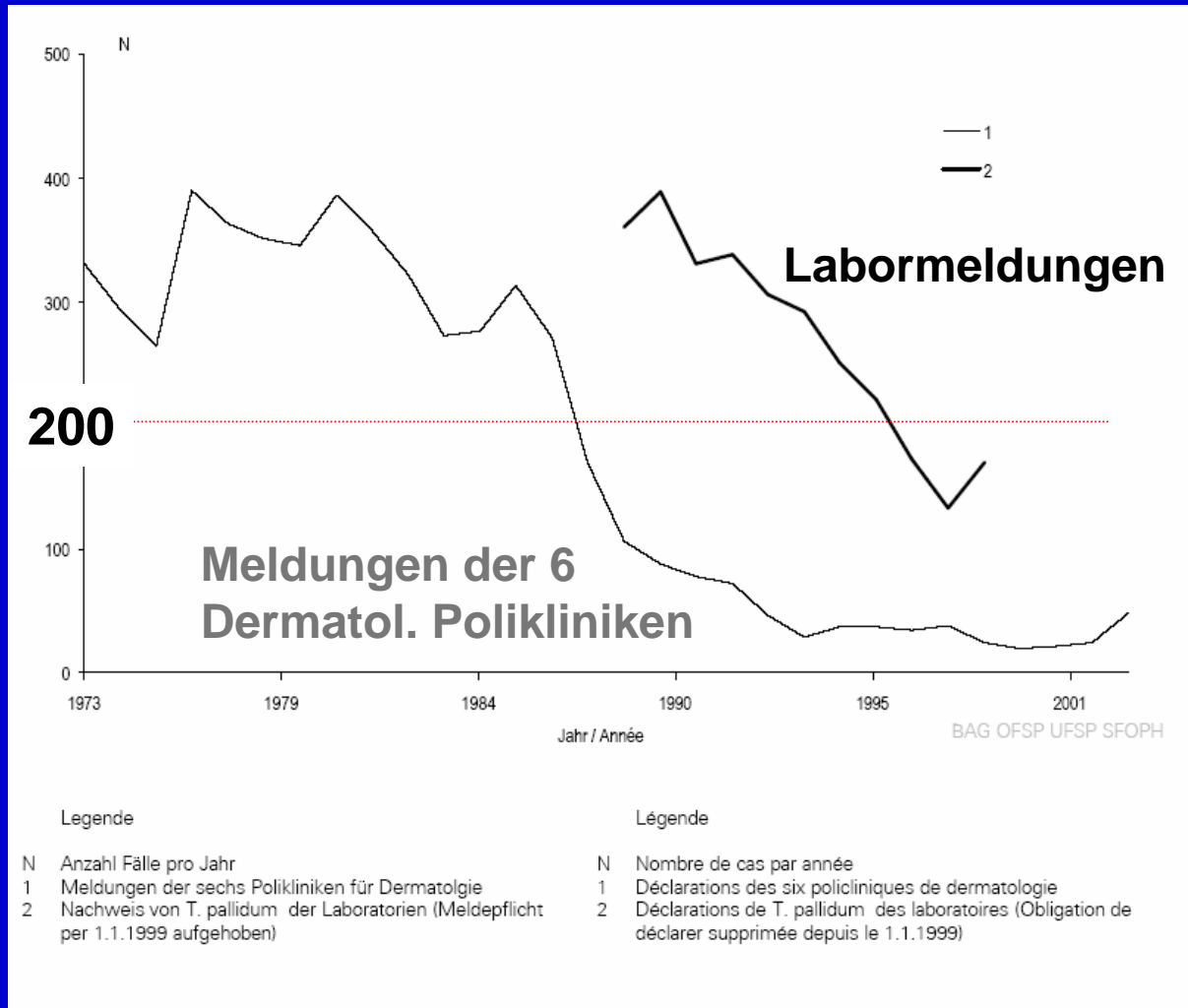
Die *chlam*-heimliche Epidemie

**Epidemie = massenhaftes Auftreten
einer Erkrankung in einer
Population**

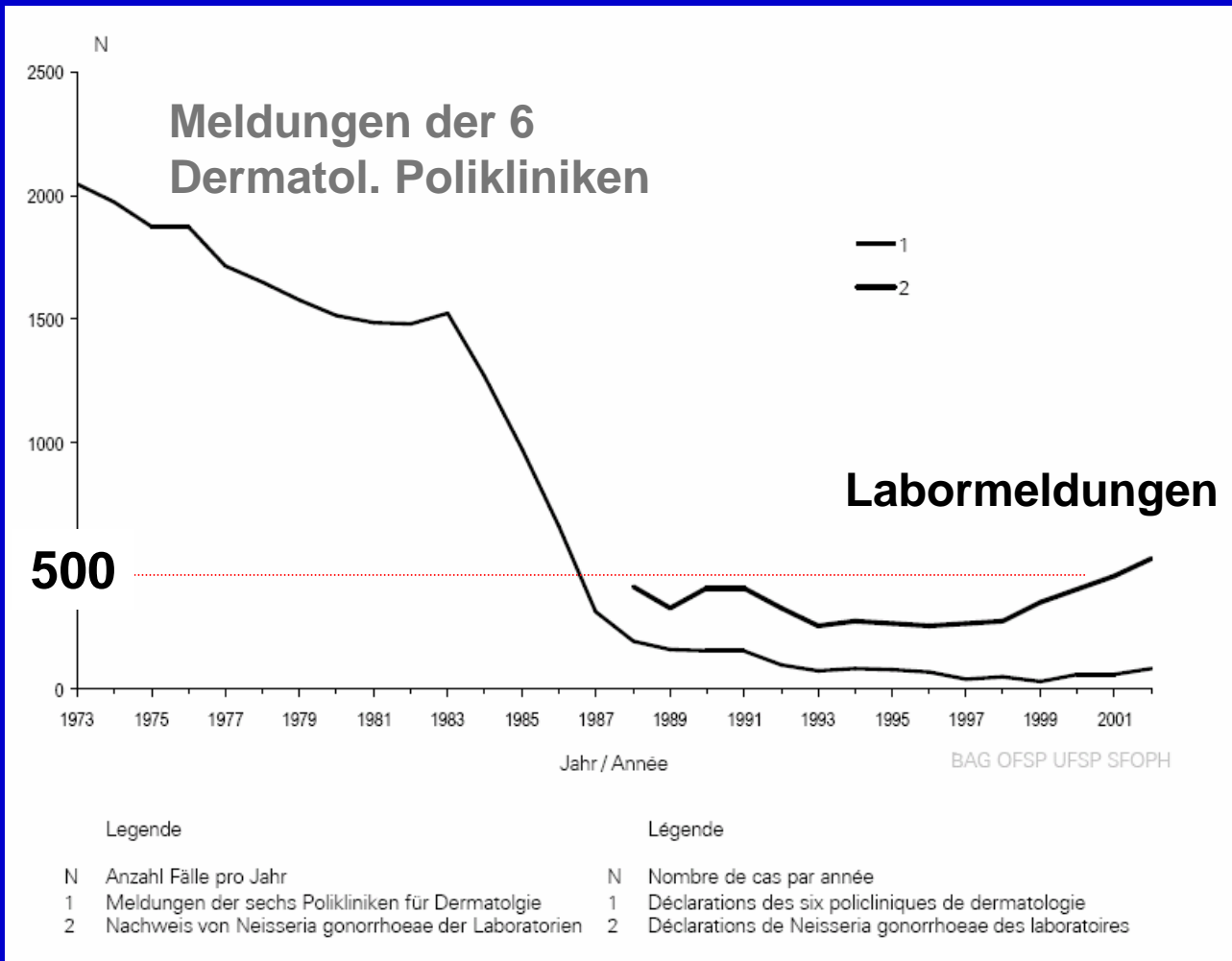
Die *chlam*-heimliche Epidemie

- Häufigste STD (WHO 90 Mio / Jahr)

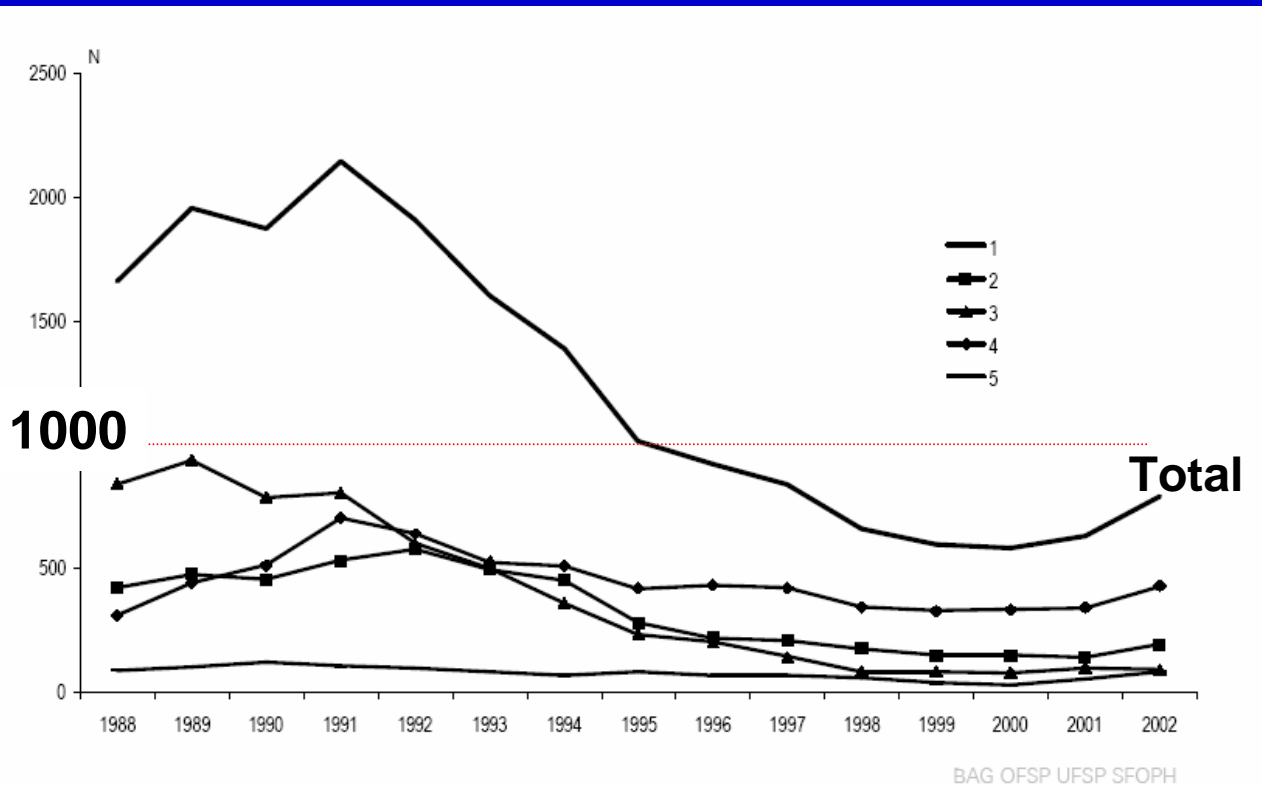
Syphilis



Gonorrhoe



HIV



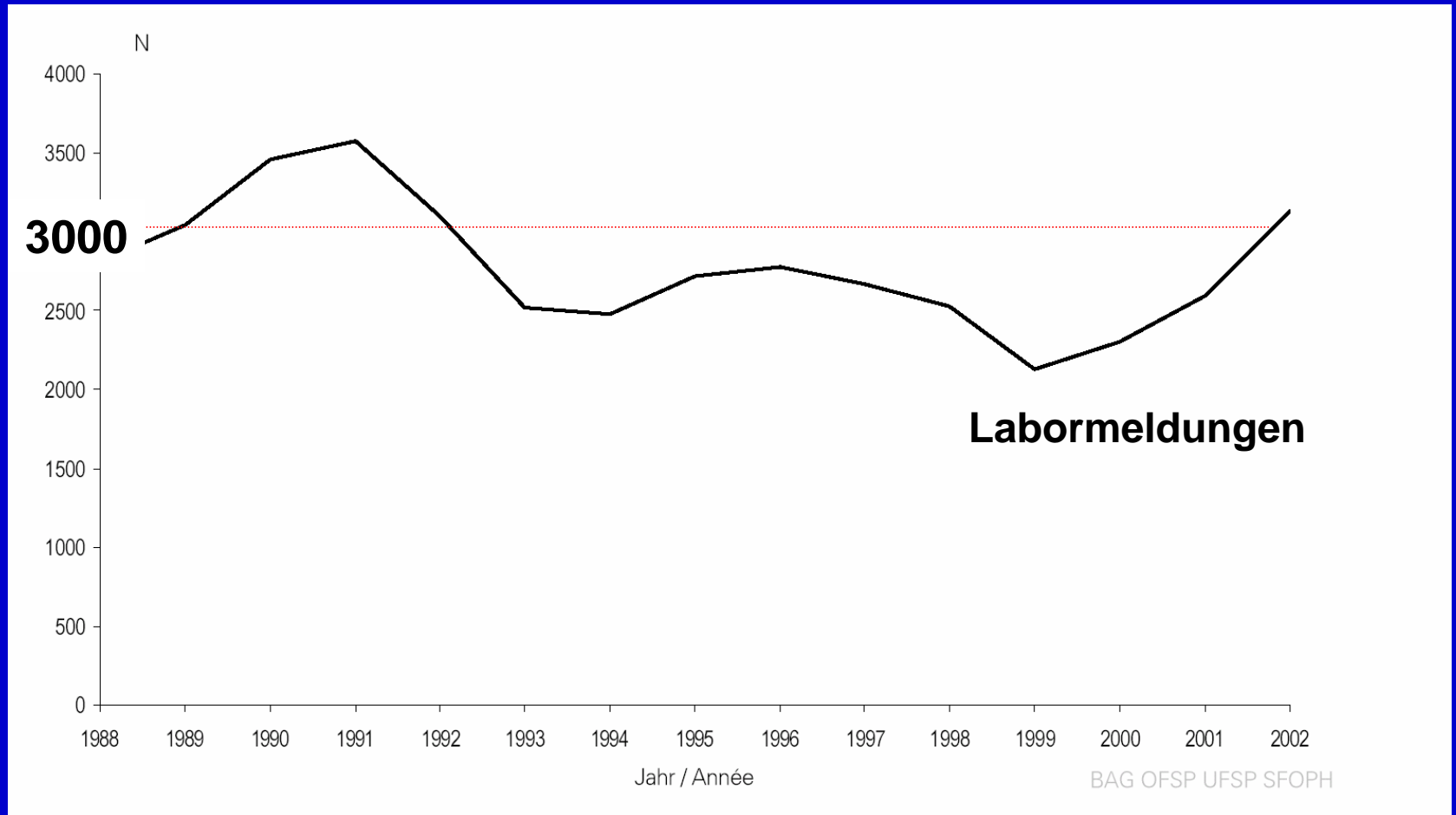
Legende:

- N Anzahl positive HIV-Tests
1 Total
2 Geschlechtsverkehr zwischen Männern
3 Drogeninjektion
4 Heterosexueller Geschlechtsverkehr
5 Andere

Légende

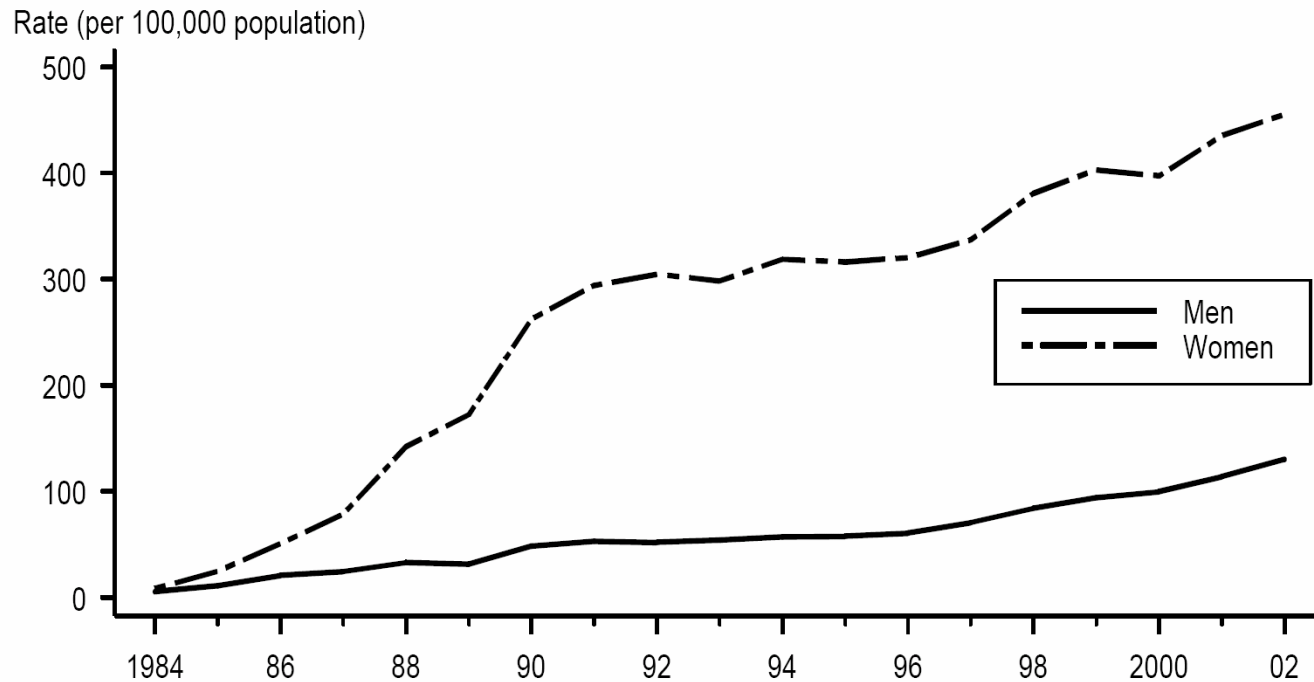
- N Nombre de tests VIH positifs
1 Total
2 Rapports sexuels entre hommes
3 Injection de drogues
4 Rapports hétérosexuels
5 Autres

Chlamydien



Epidemiologie

Figure 1. Chlamydia — Rates by sex: United States, 1984–2002



Die *chlam*-heimliche Pandemie

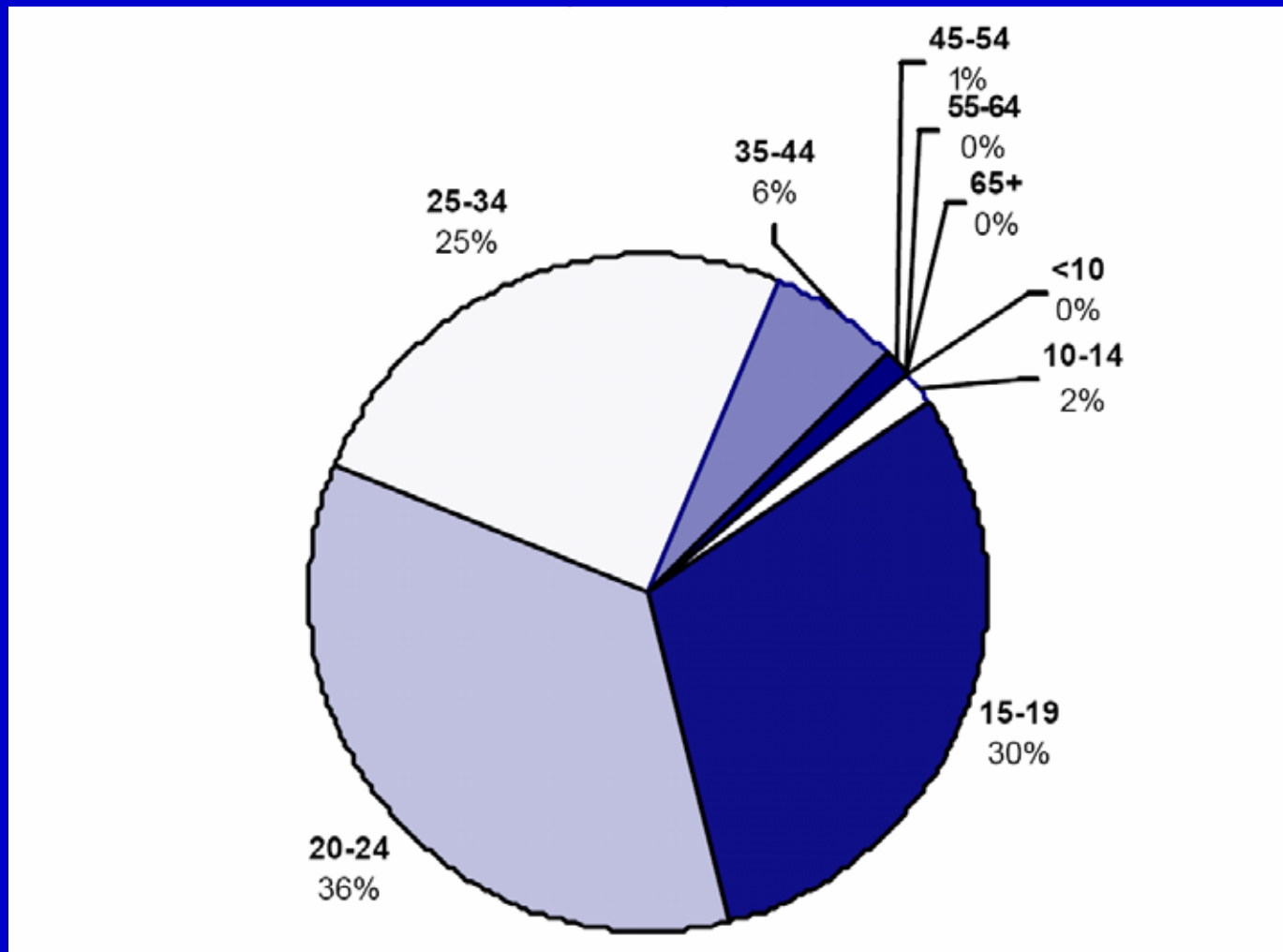
**Epidemie = massenhaftes Auftreten
einer Erkrankung in einer
Population**
→ zeitlich und örtlich begrenzt

Die *chlam*-heimliche Epidemie

- Häufigste STD (WHO 90 Mio / Jahr)
- Prävalenz (Angaben vom CDC)
 - 15-19 jährige Frauen 2000 auf 100'000
 - 20-35 jährige Frauen 500 auf 100'000

Hennepin County 2002

4017 Chlamydieninfektionen



Paget WJ et al

STD 2002 29(11):715-720

- **Chlamydienscreening in 2 Gruppen**
 - Schwangere
 - Junge Frauen unter 35 zum Check up
- **Prävalenz**
 - Bei Schwangeren 1.3%
 - Bei Check up 2.8%

Swiss Sentinel Surveillance Network of gynecologists

Paget WJ et al

STD 2002 29(11):715-720

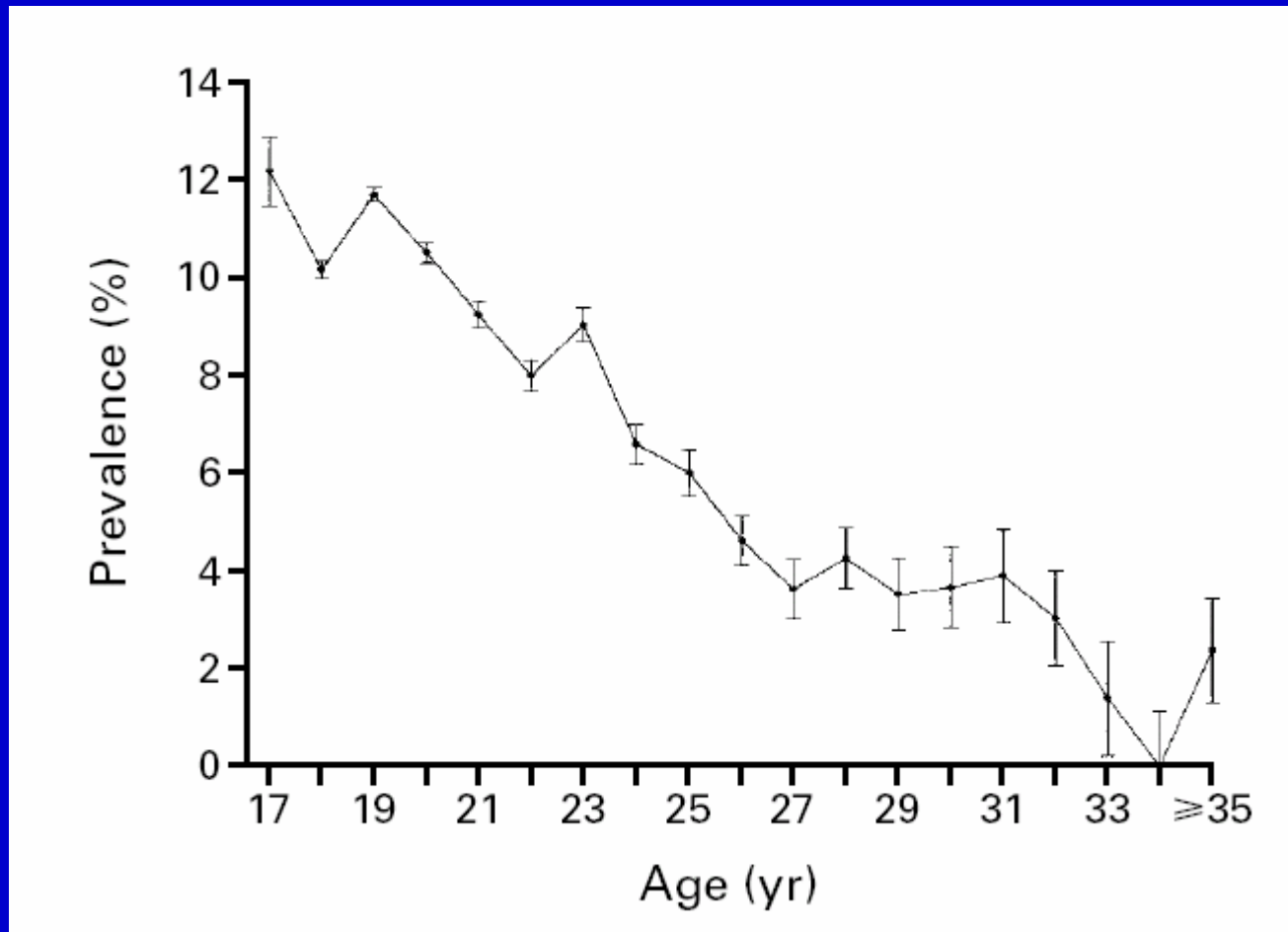
- Prävalenz 2.8% bei 20-35 jährigen Frauen
 - 24'400 Infektionen für das Jahr 1998
 - 1998 von den Laboratorien erfasst **nur ca. 5 %**

Swiss Sentinel Surveillance Network of gynecologists

Epidemiologie

- Prävalenz :
 - Abhängig je nach Population
 - SW > STD-Praxis > Allgemeinpraxis
- Risikofaktoren

Epidemiologie



Gaydos CA et al; NEJM 1998;339:739-44
Screening bei 13204 neuen Rekrutinnen

Epidemiologie

TABLE 3. MULTIVARIATE ANALYSIS OF FACTORS INDEPENDENTLY ASSOCIATED WITH CHLAMYDIAL INFECTION IN FEMALE ARMY RECRUITS.

RISK FACTOR	ODDS RATIO (95% CI)*
Age \leq 25 yr	3.0 (2.3–4.0)
Black race†	3.4 (2.9–3.8)
Other (nonwhite, nonblack) race†	1.7 (1.4–2.1)
Having ever had vaginal sex	5.9 (3.2–10.6)
Having had >1 sex partner in previous 90 days‡	1.4 (1.2–1.7)
Having had a new sex partner in previous 90 days§	1.3 (1.1–1.6)
Having had a partner who did not always use condoms in previous 90 days¶	1.4 (1.1–1.6)
Having ever had a sexually transmitted disease	1.2 (1.0–1.4)

Gaydos CA et al; NEJM 1998;339:739-44

Epidemiologie

- **Prävalenz :**
 - Abhängig je nach Population
 - SW > STD-Praxis > Allgemeinpraxis
- **Risikofaktoren:**
 - Junges Alter
 - Wechselnde Sexualpartner
 - Keine Barriere Antikonzeption
 - Bereits STD in Anamnese

Chlam-heimliche Epidemie



Chlamydien



Die
unbemerkte
Geschlechts-
Krankheit

**Auch Sie können
betroffen sein!**



Herausgegeben von:
KLK HealthCare
Hochstrasse 113, Postfach
4018 Basel

Fon 061 338 92 00
Fax 061 338 92 10

lyssy@klk.ch

Medizinische Verantwortung:
PD Dr. med Stephan Lautenschlager
Stadtpital Triemli Zürich

Mit freundlicher Unterstützung von:
Roche Diagnostics (Schweiz) AG
6343 Rotkreuz

Foto: zefa-blueplanet

***Chlam*-heimliche Epidemie**

- **Hohe Dunkelziffer**
- **75-90% der Frauen asymptomatisch**
Stamm et al 1993
- **Kein Arztbesuch**
- **Wenn Arztbesuch: wird häufig nicht an Chlamydien gedacht**

Zeitlicher Ablauf

- **Inkubationszeit 1- 3 Wochen**
- **Dauer der Infektiosität**
 - unklar
 - kann aufgrund der chronisch-persistierenden Infektionen mit asymptomatischen Verlaufsformen nicht angegeben werden.

Symptomatik bei Frauen

- Häufig keine ! (heimlich)
- Vaginaler Ausfluss
- Dysurie
- Zwischenblutungen
- Post-koitale Blutungen

Komplikationen bei Frauen (1)

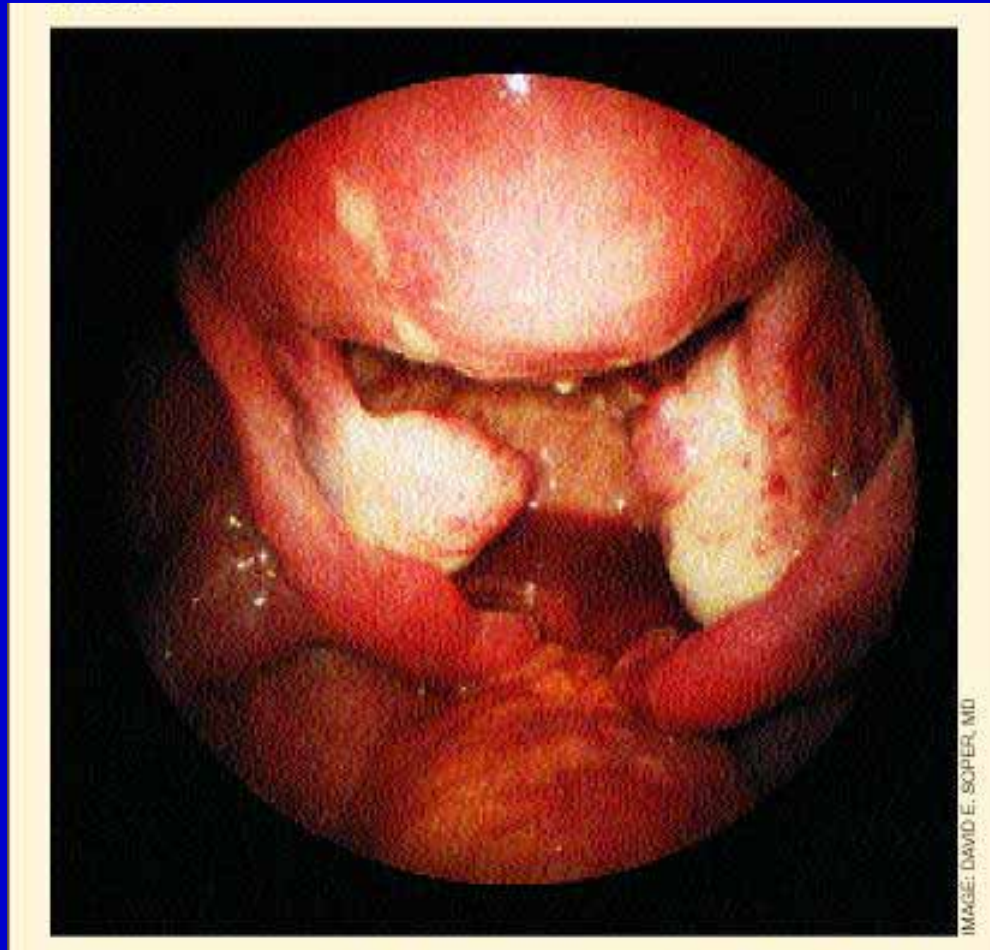
- **Pelvic inflammatory disease (PID)**
 - Infertilität in 20% **(Caul et al 1997)**
 - ektope Schwangerschaft 10%
 - Chronische Beckenschmerzen

Pelvic inflammatory disease

- Uterus, Eileiter, Eierstöcke und Umgebung betroffen



Pelvic inflammatory disease



Pelvic inflammatory disease

- Uterus, Eileiter, Eierstöcke und Umgebung betroffen
- Definiert als durch ein STD erworben (im Gegensatz zu pelvic disorders verursacht durch Operationen, Schwangerschaft oder andere abdominelle Prozesse)
- Ursache:
 - Gonokokken
 - Chlamydien **Serovar D-K**

Klinische Kriterien für PID

- **3 minimale, klinische Kriterien**
 - Schmerzen Unterbauch
 - Verschiebeschmerz Zervix/Uterus
 - Adnexschmerzen
- **Zusätzlich**
 - Temperatur $>38^{\circ}$
 - BSR >15 mm/h, erhöhtes CrP
 - Nachweis von Go oder Chlamydien

Komplikationen bei Frauen

(2)

- Eileiterentzündung

Sterilitätsursachen in CH

- Spermiendefekte 30%
- Tuboperitoneale Störungen 30%
- Eireifungsstörungen 25%
- Idiopathisch 25%

Hohl M.K. SMF April 2003;382-386

Zahlenextrapolation

Bundesamt für Statistik

Ca. 40'000 Hochzeiten pro Jahr

– Davon jede 6. mit Sterilitätsproblemen

➤ D.h. ca. 6'600

– Davon 1/3 tuboperitoneale Sterilität

➤ D.h. 2'200

– Davon 80% durch Chlamydien bedingt

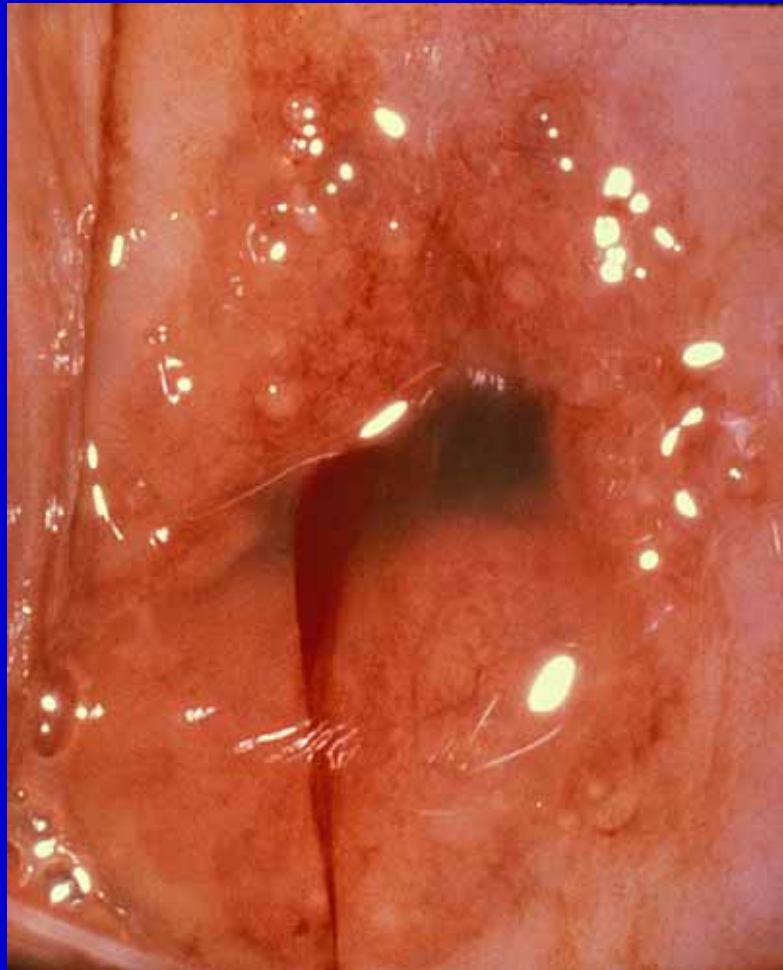
➤ D.h. 1760 Sterilitäten

Komplikationen bei Frauen

(2)

- Eileiterentzündung
- Zervicitis (Risiko für Zervix-Ca erhöht)

Chlamydien- Cervicitis



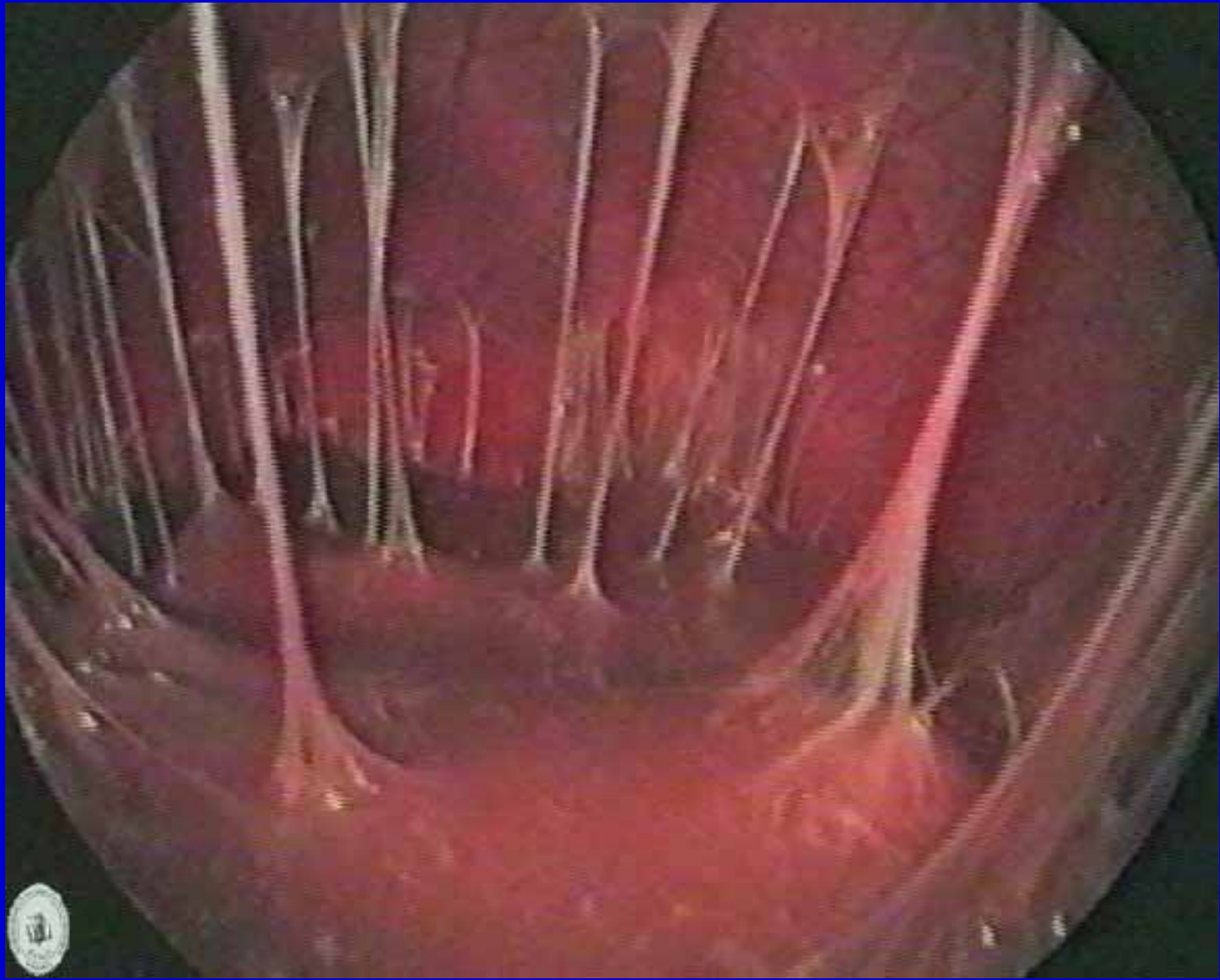
Cervix-Ektopie



Komplikationen bei Frauen

(2)

- Eileiterentzündung
- Zervicitis (Risiko für Zervix-Ca erhöht)
- Endometritis
- Perihepatitis (Fitz-Hugh-Curtis)



Komplikationen bei Frauen

(2)

- Eileiterentzündung
- Zervicitis (Risiko für Zervix-Ca erhöht)
- Endometritis
- Perihepatitis (Fitz-Hugh-Curtis)
- Reaktive Arthritis (akute und chronische Formen, Schwelle 6-12 Monate)
- In SS
 - erhöhtes Risiko für Fehl- und Frühgeburten
 - Peripartal:
 - Conjunctivitis des Neugeborenen
 - Pulmonale Infektion des Neugeborenen

Situation bei Männern

- Häufigste non-gonococcal Urethritis bei unter 35 jährigen
- Ca. 20% - 50% asymptomatisch
- Risiko Infertilität auch bei Männer
(Gonzales et al; Andrologia 2004; 36(1):1-23)

Klinik bei Männern

- Urethritis (30-50%)

Chlamydienurethritis



Klinik bei Männern

- Urethritis (30-50%)
- Akute Epididymitis

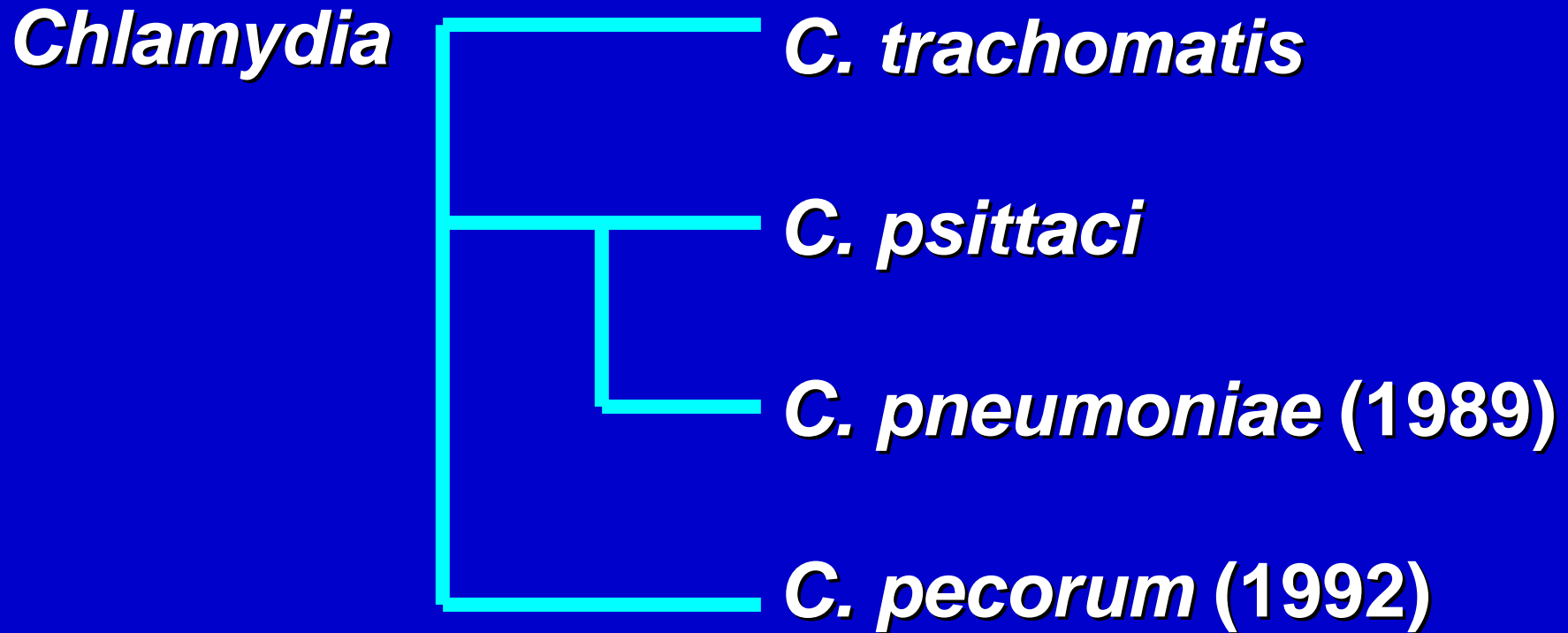
Chlamydienepidydimitis



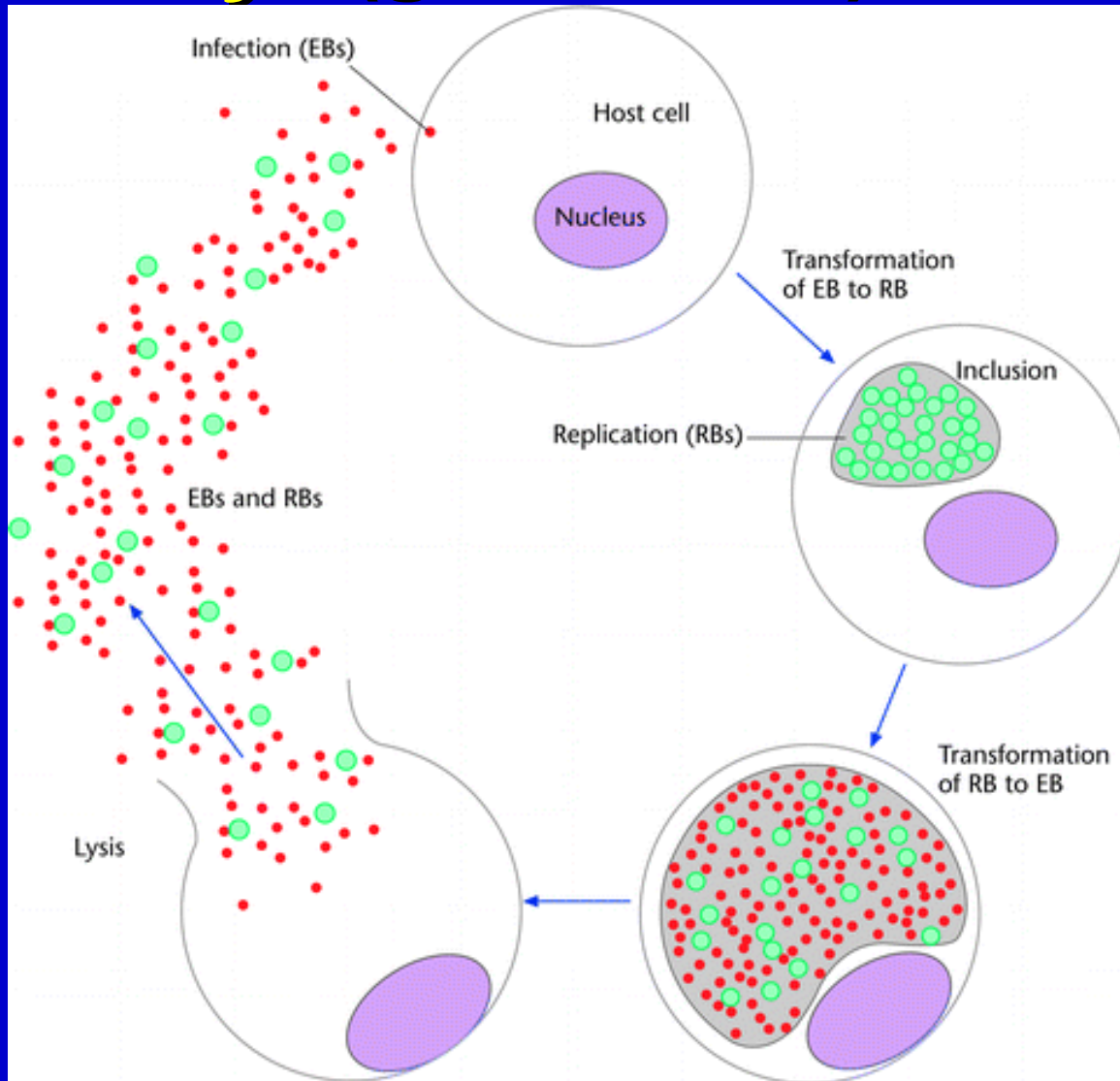
Klinik bei Männern

- Urethritis (30-50%)
- Akute Epididymitis
- Akute Proktitis, Prokto-colitis
- Konjunktivitis
- Reaktive Arthritis
- Reiter's syndrom (Urethritis, Uveitis, Arthritis)

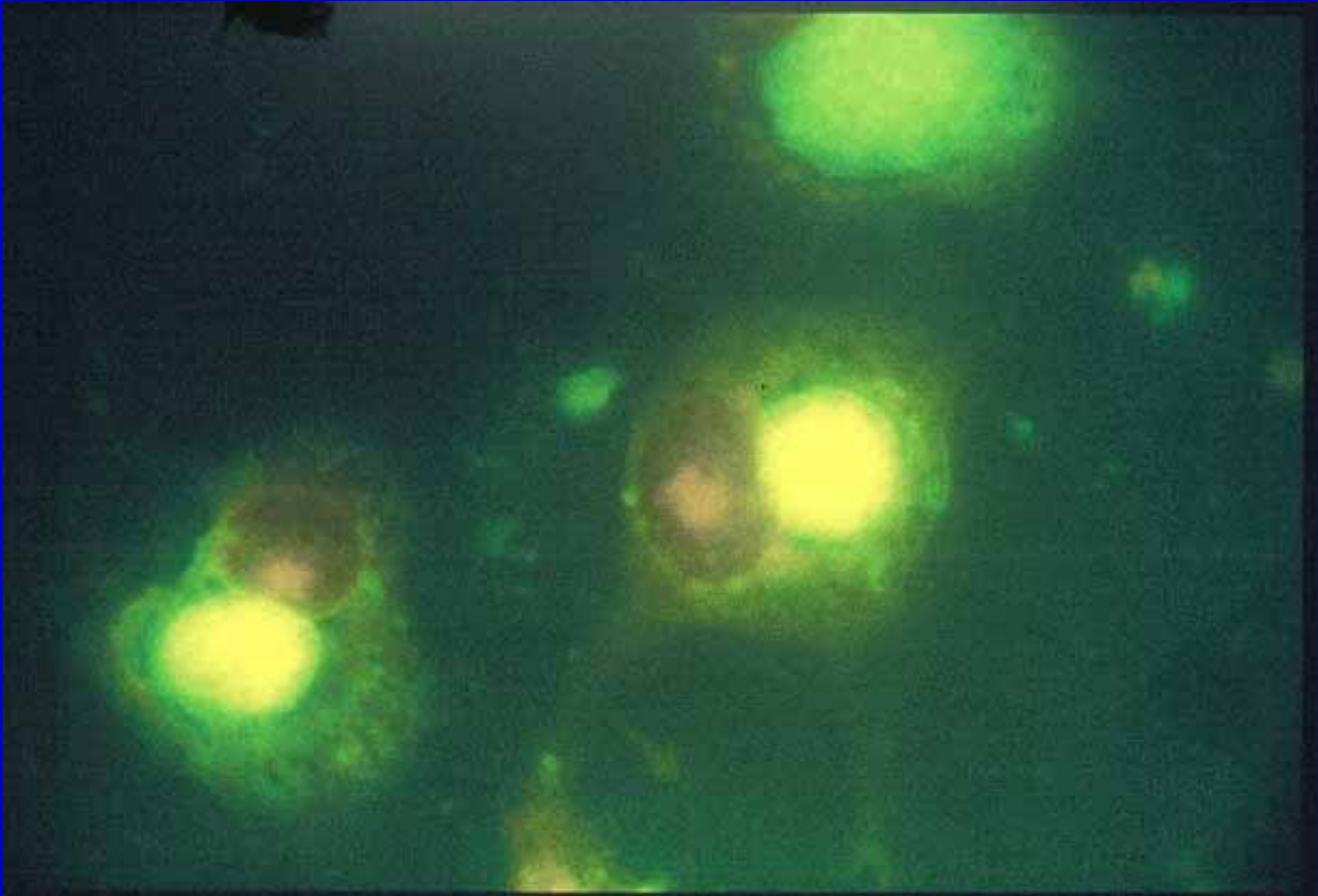
Chlamydiaceae



Chlamydia (griechisch): Mantel



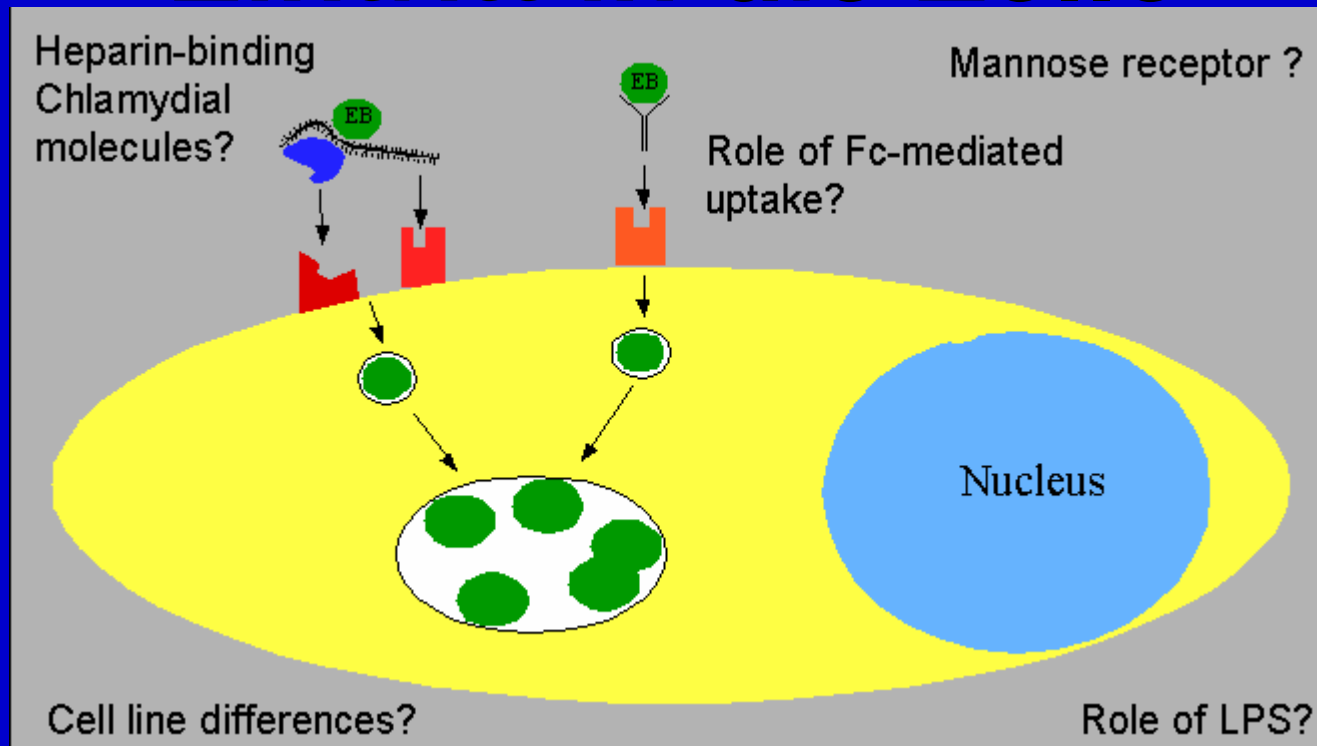
Immunfluoreszenz



Chlamydiaceae

- **Erreger sind intrazellulär**
- **Wachstum auf Zellkulturen**
- **Isolation gelang erst 1957**
- **Gramnegativ, Zellwand ohne Peptidoglykan**
- **Vieles noch unklar**

Eintritt in die Zelle



www.chlamydia.com/ Dan Rockey 2002

Chlamydien: Zelleintritt auf versch. Wegen ? **oder**
Versch. Chlamydien treten verschieden ein ? **oder**
Chlamydien treten in verschiedenen Zellen verschieden ein ?

Chlamydia trachomatis

**Serovars A, B, Ba, C
(Tropen)**

Conjunctivitis (trachoma)

Serovars B, D to K

Urethritis

Cervicitis

Proctitis

Pelvic inflammatory disease

Epididymitis

Conjunctivitis

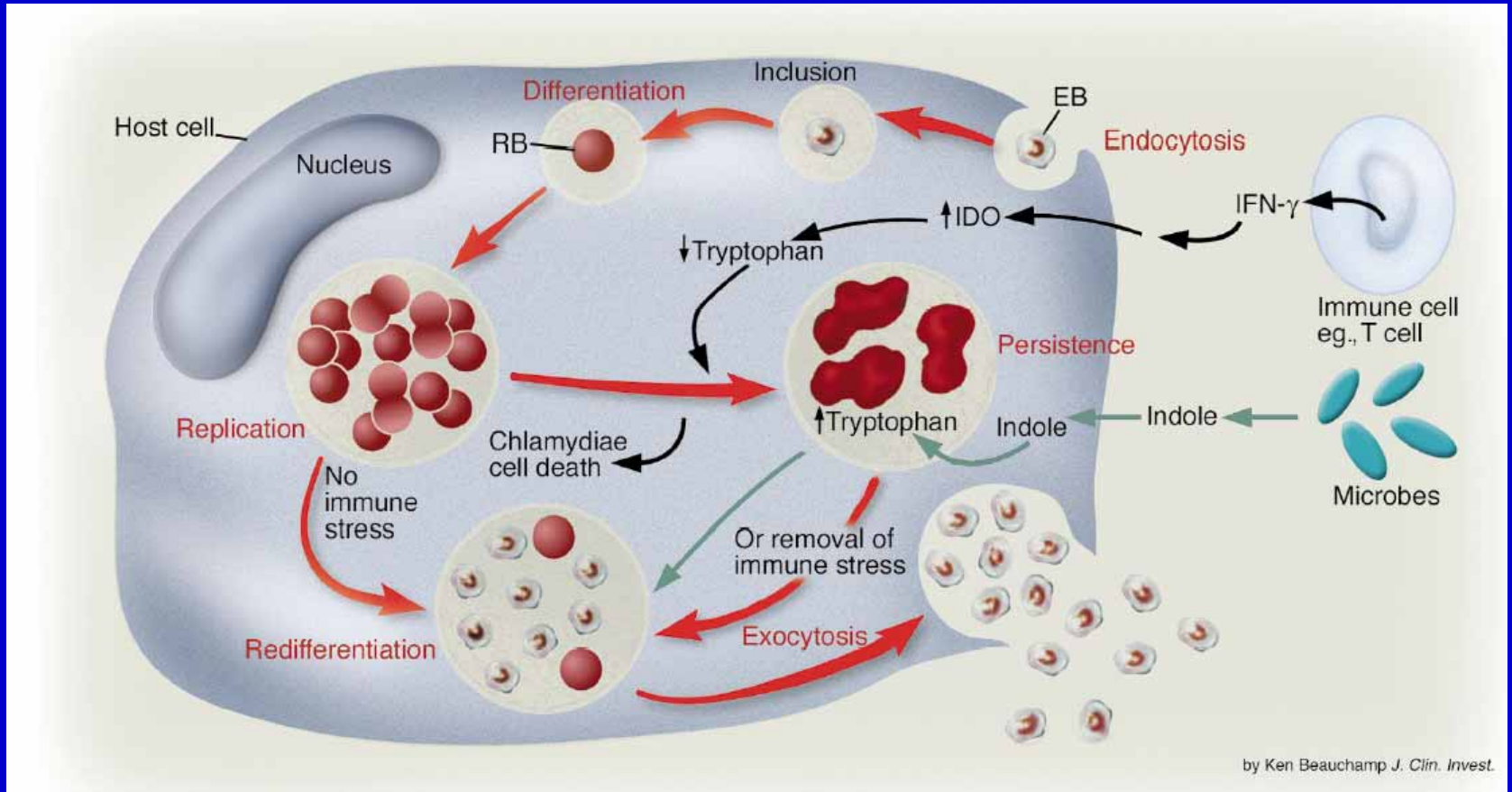
Neonatal pneumonitis

Reactive arthritis

**Serovars L1, L2, L3
(Asien, Afrika,
Südamerika)**

**Lymphogranuloma venereum
(ulcers, lymphadenopathy,
strictures, proctitis)**

Chlamydien Persistenz



Caldwell et al; J.Clin.Invest.(2003) 111:1757-1769

Klinischer Verlauf

A large orange circle with a thin white border, containing the text 'Erregerfaktoren' in bold black font.

Erregerfaktoren

A large green circle with a thin white border, containing the text 'Wirtsfaktoren' in bold black font.

Wirtsfaktoren

Klinischer Verlauf

Erregerfaktoren

- Serovar E (am häufigsten)
 - 46% *Sturm et al; 2000 J Clin Microbiol*
 - 32% *Suchland et al; 2003 STD*
- Serovar F
 - Gehäuft mit abdomineller Symptomatik
Geisler et al; 2001 J Infect Dis

Klinischer Verlauf

Wirtsfaktoren

- HLA-A 31:
 - 5-fach erhöhtes Risiko für PID (*Kimani et al. 1996 J Infect Dis 173, 1437 – 1444*)
- HLA-B 27:
 - Erhöhtes Risiko für reaktive Arthritis

Immunität

- Immunität ist typenspezifisch
- Reinfektionen also möglich

Pearlman and McNeeley

Obstet Gynecol Surv. 1992 Jul;47(7):448-61

- Persistenz und Reaktivierungen ?

Joyner et al;
STD 2002; 29:196

Dean et al; Chlamydial Infections
1998; ISBN 0-9664383-0-2

Diagnostik

- Urethra- oder Zervix- Abstrich
- Urin
- Selbstabstrich vaginal oder urethral
- Serologie : keinen Wert in der genitalen Chlamydiendiagnostik

Chlamydia Test

Sensitivitäten

<u>Test (Probe)</u>	<u>Sensitivität</u>	<u>Kosten</u>
• Antigen/DNA (Zervix)	62-75%	40.-sFr
• LCR (Zervix)	86%	80.-sFr
• Kultur (Zervix)	75%	80.-sFr
• LCR/PCR (Urin Frau)	81%	80.-sFr
• LCR/PCR (Urin Mann)	85%	80.-sFr

MMWR 2002; 51 [No. RR-15]

Diagnostik

- **Beste Test heute vermutlich PCR oder LCR aus **Erststrahlurin**** (kann auch auf zervikal- und anal- Abstrich gemacht werden: Hier wichtig **keine Holzwattestäbchen** benutzen, da dies die PCR inhibieren kann!)
- **EIA und IF eher im Hintergrund**
- **Dran Denken!**

***Chlamydien-Suche* bei wem?**

- **Bei jedem STD**
- **Wenn Partner STD**
- **Zervicitis oder Zervix-Ektopie**
- **inflammatorischer PAP**
- **Häufiger Partnerwechsel**
- **hormonelle Anti-Konzeption**
- **Schwangerschaft**

Screening kosteneffektiv?

- Screening in SS Kosteneffektiv falls Prävalenz >3% liegt
Postma MJ et al Ned Tijdschr Geneeskd. 2000 Dec 2;144(49):2350-4
- Keine Kosteneffektivität bei Frauen zwischen 15- 40 Jahren
Valkengoed et al; Sex Transm Infect. 2001 Aug;77(4):276-82

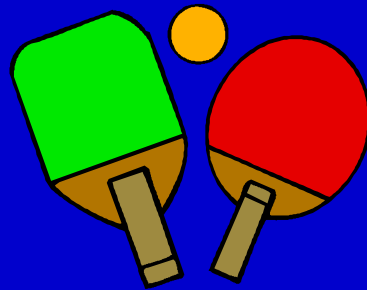
Chlamydia: Management

- **Keinen GV bis zum Abschluss der Behandlung**
 - bei Einmalgabe Azithromycin GV erst nach 7 Tagen
- **Aufklärung: Safer Sex schützt nicht nur vor HIV**



Chlamydia: Management

- **Partnerbehandlung in allen Fällen**

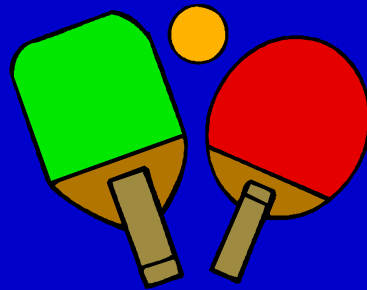


**Ich muss dir was
sagen!**

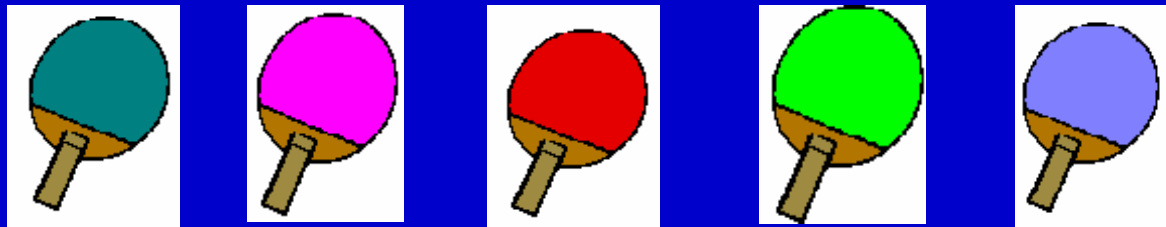


Chlamydia: Management

- Partnerbehandlung in allen Fällen



- In gewissen Fällen Kontakt-Tracing



Therapie unkompliziert

- Einmaldosis: Azithromycin 1g
- Doxycyclin 2 x 100 mg 7 Tage

Therapie in SS

- Amoxicillin 3 x 500 mg während 7 Tagen in SS (etwas besser als Erythromycin 4 x 500 mg und weniger NW) *Turrentine MA et al; Obstet Gynecol. 1995;86(6):1021-5.*
- Azithromycin 1 g auch in SS (erst ab 2. Trimenon ?) *(Jacobson et al; Am J Obstet Gynecol. 2001 Jun;184(7):1352-4*

Therapie kompliziert

- **Pelvic inflammatory disease**
 - Amoxi/clav 3 x 1.2 g i.v 5 Tage und Doxycyclin 2 x 100 mg 14 Tage
 - Ofloxacin 2 x 400 mg und Metronidazol 2 x 500 mg
 - 250 mg Ceftriaxone i.m. und 14 Tage Doxycyclin 2 x 100 mg
- **Epididymitis**
 - Ceftriaxone 250 mg i.m. (1x) und 14 Tage Doxycyclin
 - Ofloxacin 2 x 300 mg für 14 Tage

Was soll ich
jetzt von all dem
behalten ?



3 „take home messages“

1. Chlamydieninfekte sind häufig
 - Wir müssen mehr dran denken
2. Behandlung bei Früherkennung einfach
 - 1g Azithromycin als Einmaldosis
3. Partner immer mitbehandeln
 - Ping-Pong-Effekt wird dadurch vermieden

