

Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

Jürgen E. Scherberich

Städt. Klinikum München-Harlaching der LMU und KfN Seybothstr.
81545 München



Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

Definitionen ?

Bakteriurie ?

Symptomatisch ? asymptomatisch ?

Gewebsaffinität, Kolonisation, Invasion, Entzündung

Bildgebung ?

Mikrobiologie ?

Chem.-Labor ?

Histopathologie ?

Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

➔ Geringe / fehlende Assoziation zwischen Symptomen & HWI

T. E. Miller et al. *Kidney Int* (1992) 41; 1356-1365

R. Busch, H. Huland: *J Urol* (1984) 132, 282- 285

DD: „urethrales Syndrom“, „interstitielle Zystitis“, „abakterielle HWI“

➔ Histologische Analysen

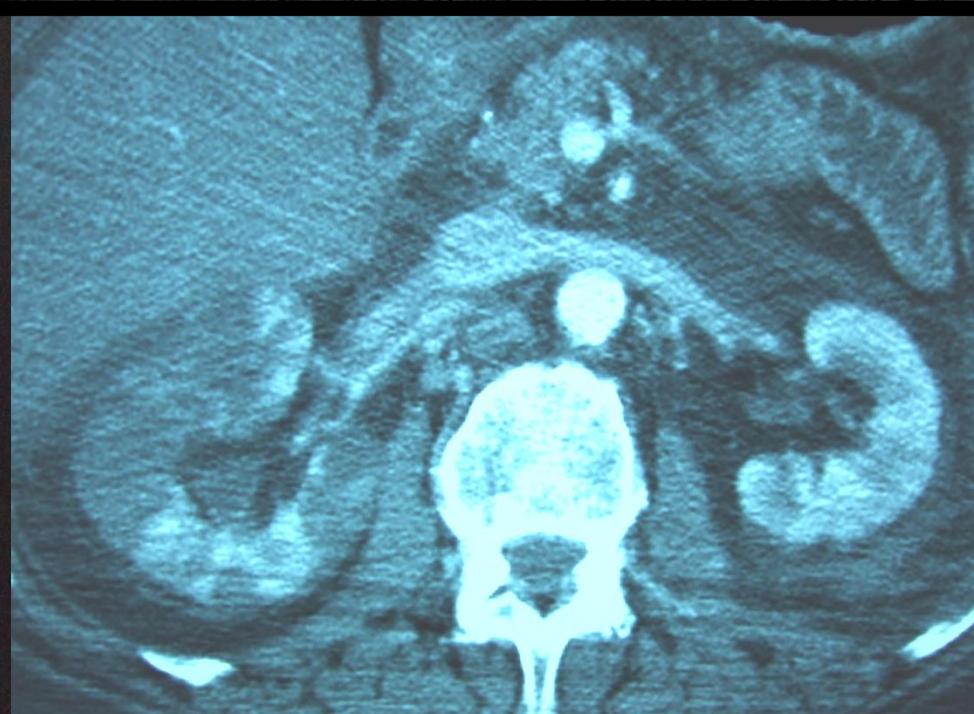
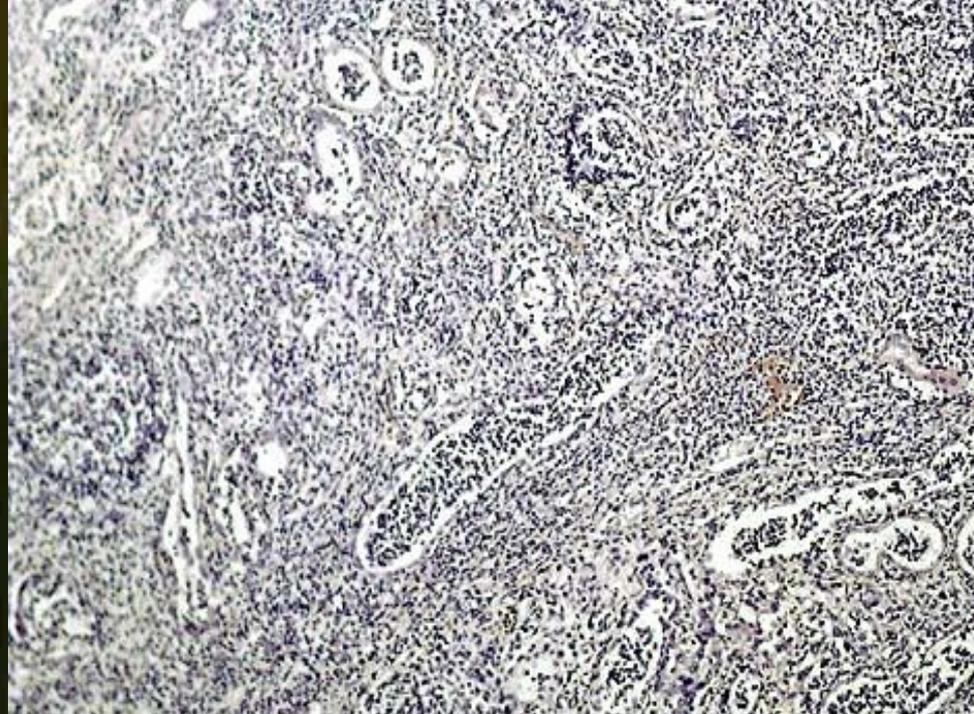
Zeichen der Interstitiellen Nephritis ?

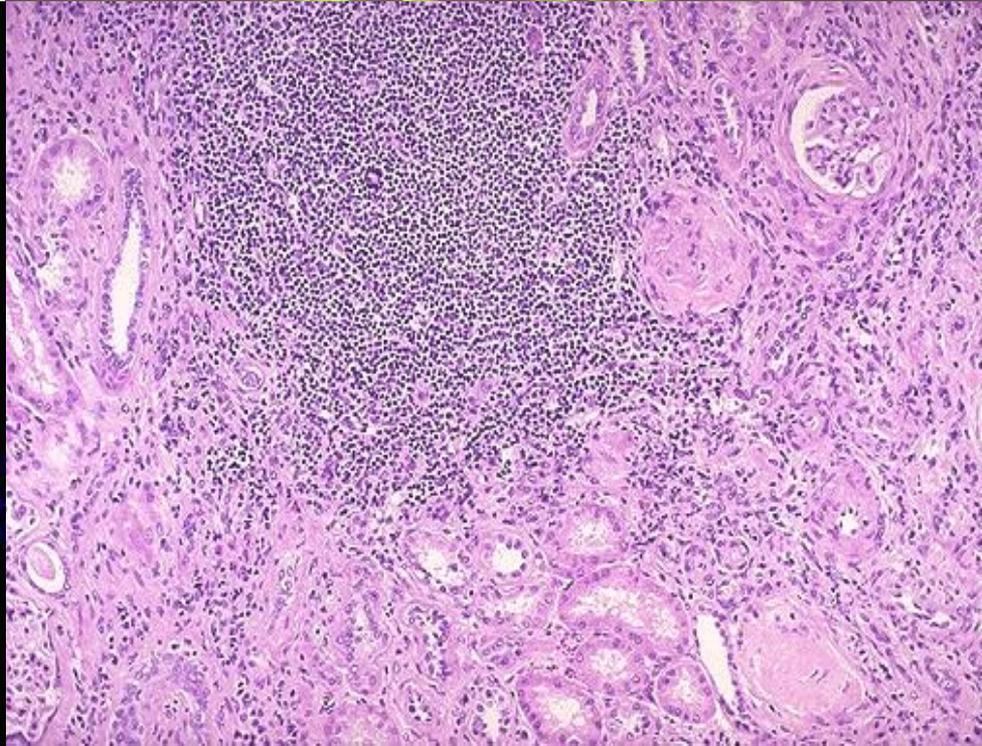
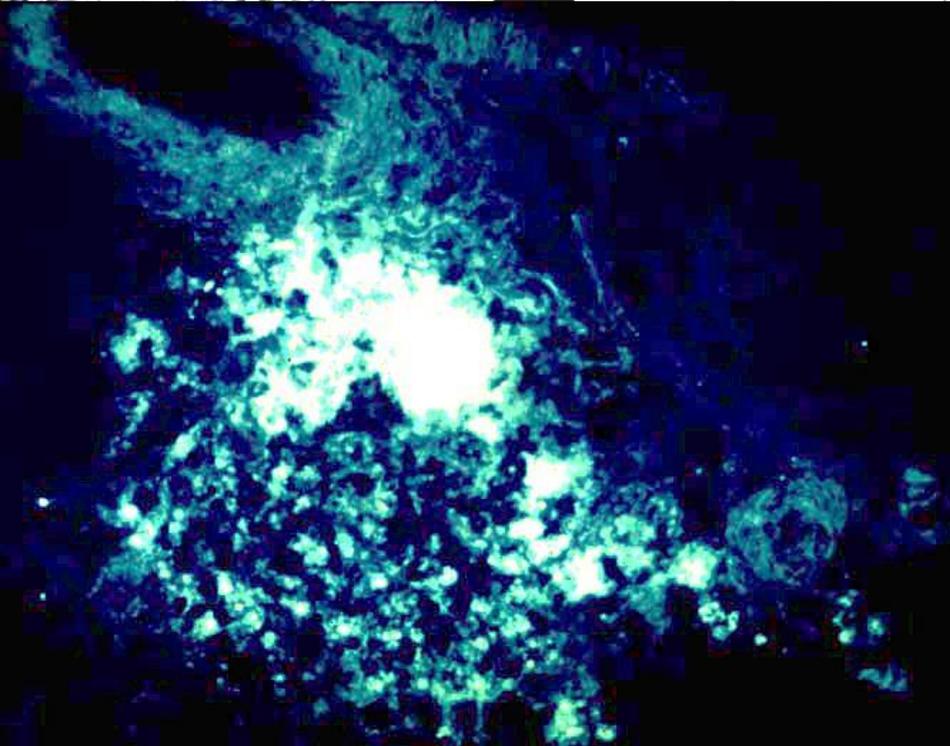
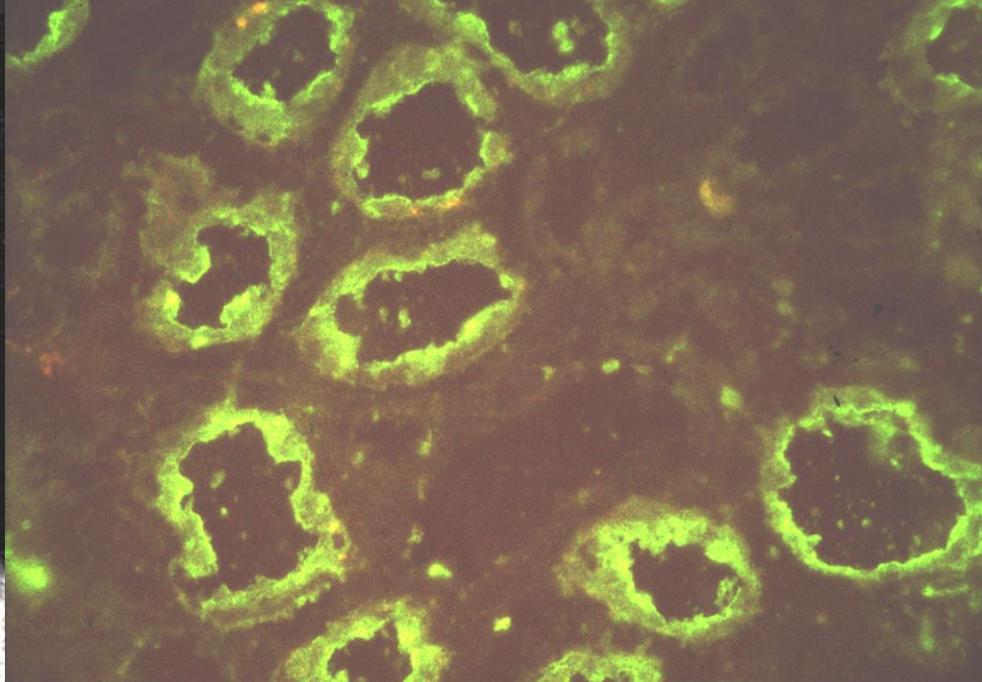
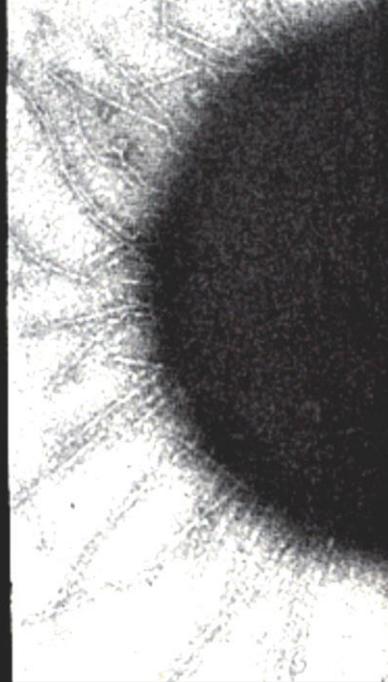
Präsenz mikrobieller Antigene ?

Inflammation ?

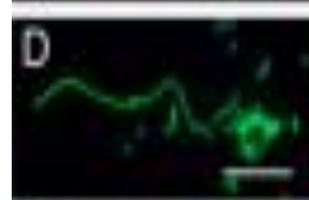
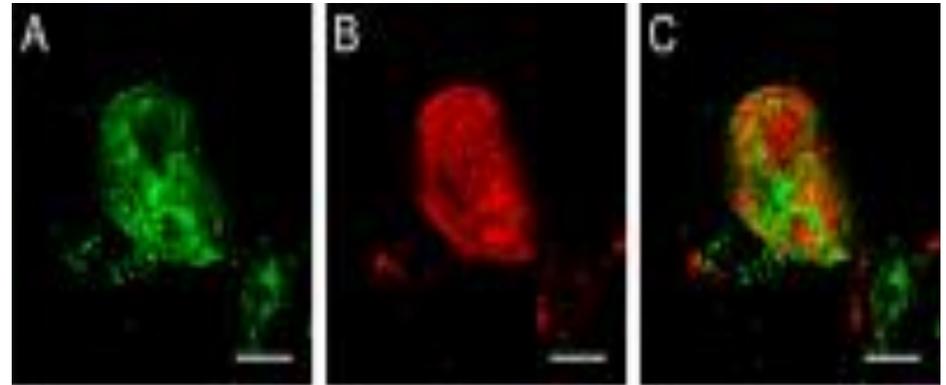
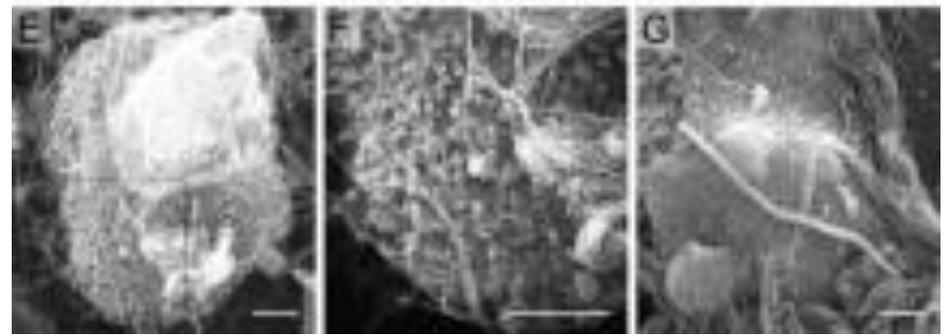
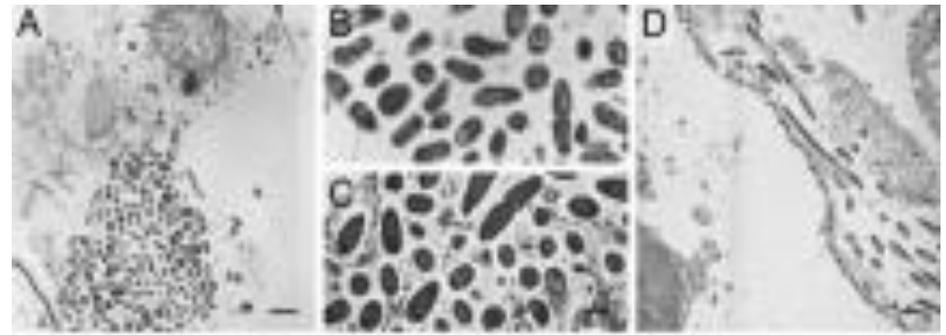
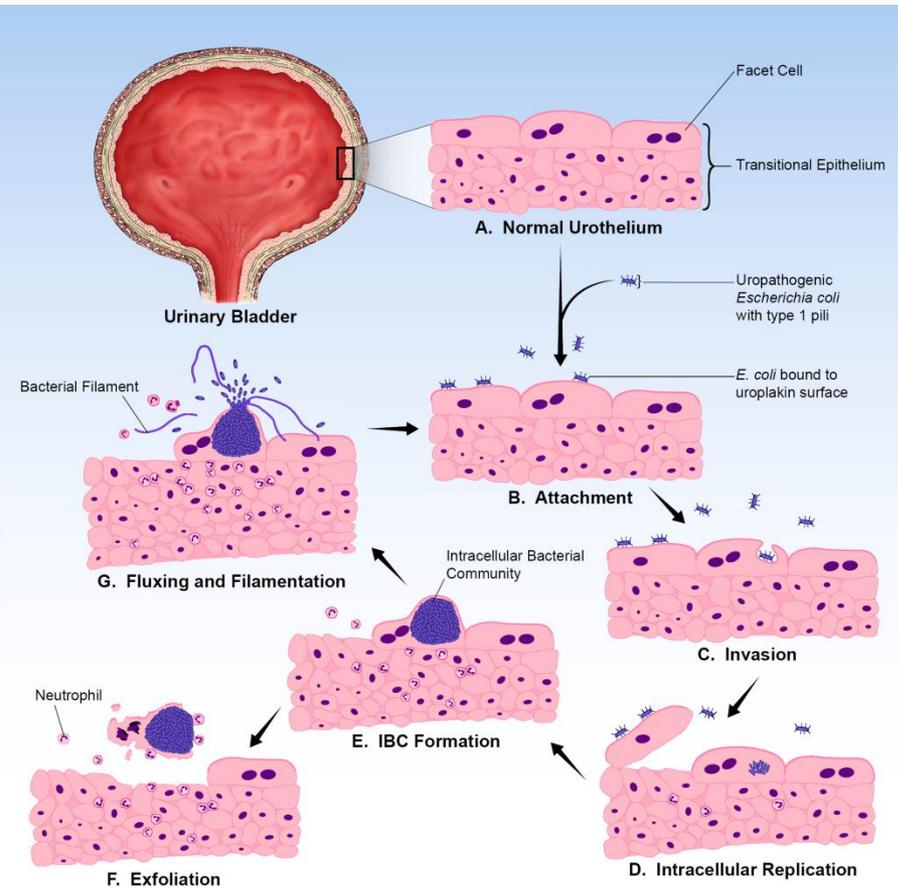
Cave: TLR-Polymorphismen

Angell ME et al. *NEJM*, 278, 1303-08 (1968), Scherberich J, & Sietzen W 1977; R.Cotran & Heptinstall 1980
C. Svanborg et al. 2004, 2007





Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

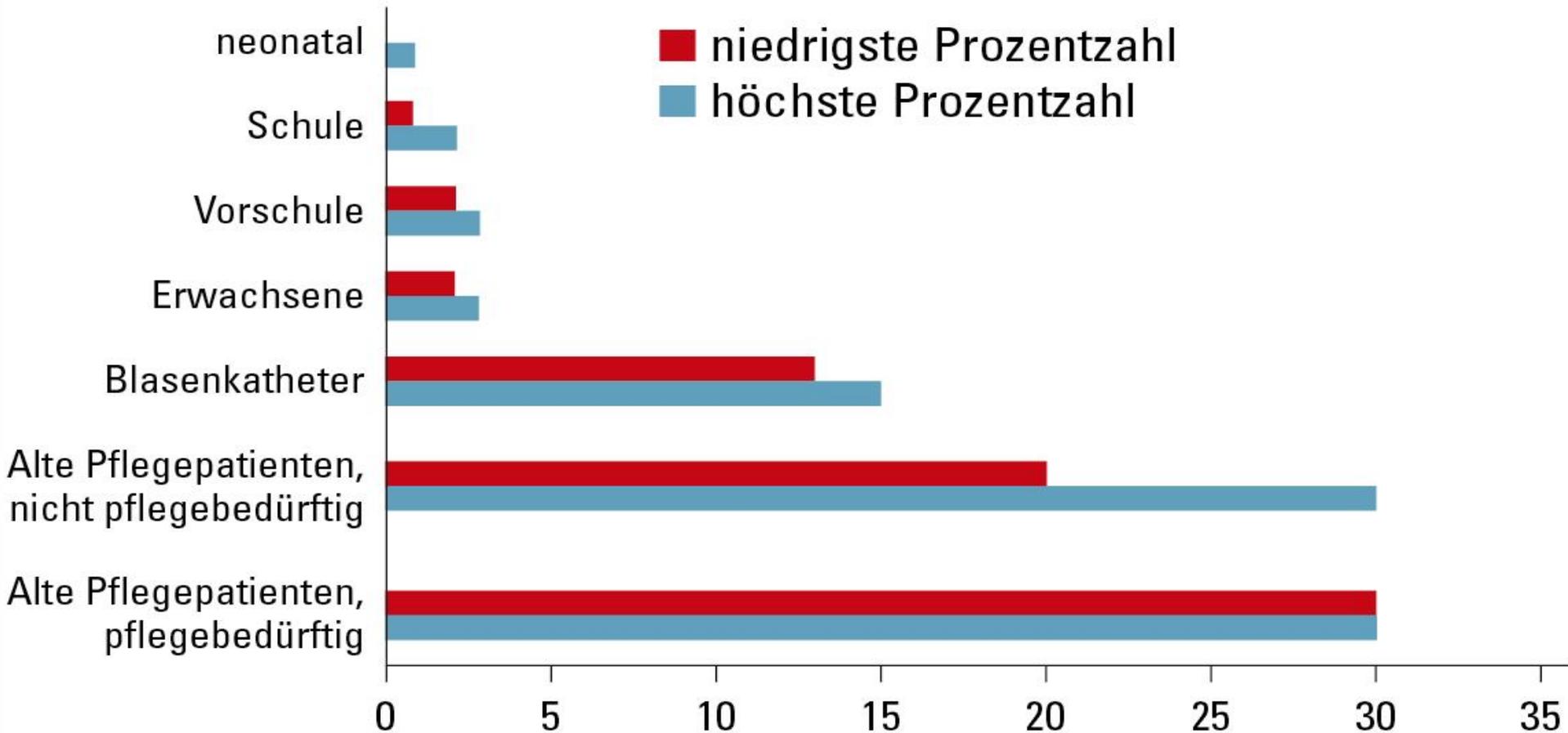


**Intracellular Bacterial Communities (IBC)
Small Colony Variants (SCV)**

- IBC in 18% symptomatischer HWI bei Frauen
- Filamentäre Keime in 41 % der symptomat. HWI
- Assoziation zwischen sympt. HWI, IBC & filamentären Keimen

Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

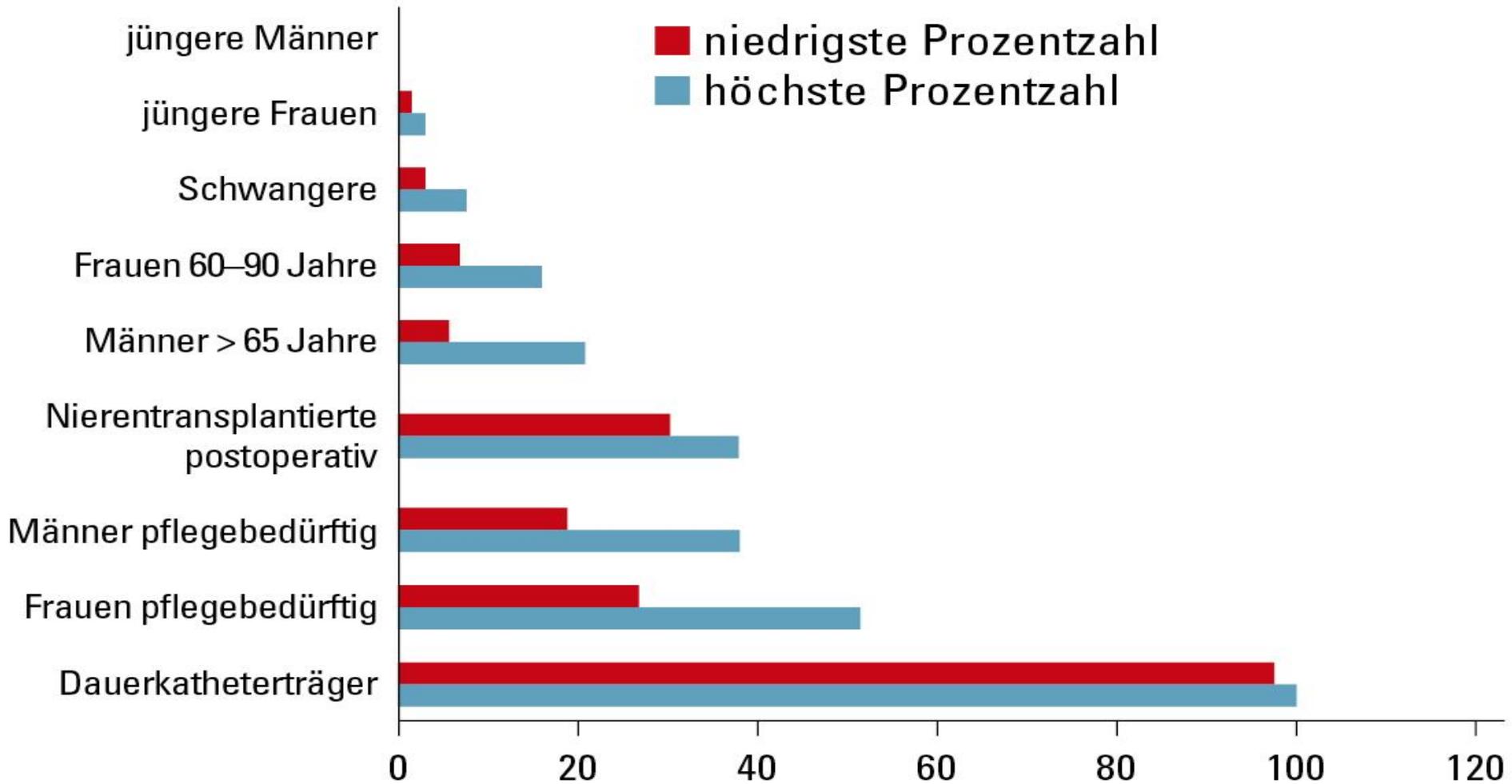
Prävalenz **symptomatischer** HWI (in %) verschiedener Populationsgruppen



* niedrigste und höchste in der Literatur gefundene Prävalenz (%)

Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

Prävalenz asymptomatischer Bakteriurien in verschied. Populationgruppen



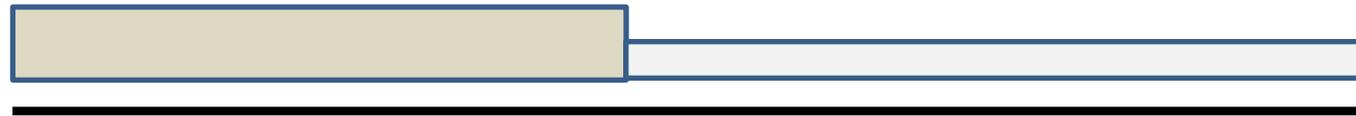
* niedrigste und höchste in der Literatur gefundene Prävalenz (%)

Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

Inzidenz von HWI im Kindesalter

Mädchen 3-7 %, Jungen 1-6 %

Prävalenz



0 1 2 3 4 5 6 Jahr



Geschlecht

Rekurrenzzrate: ca 33 %

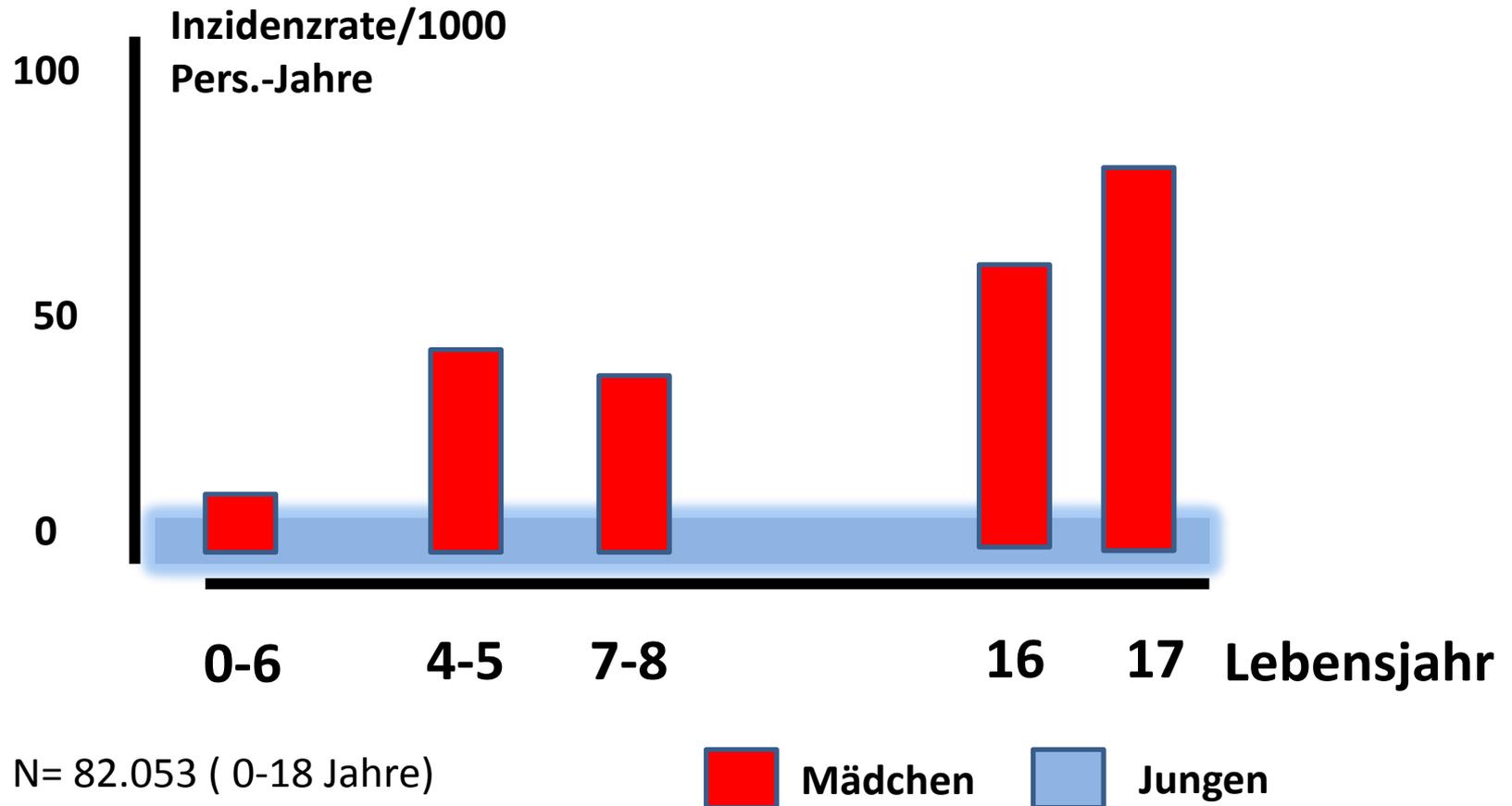
Risiko HWI nach Circumcision vs. Nicht-C.: 1 : 8,4-12,

kumulative Inzidenz Mädchen : Jungen \rightarrow 6,6 : 1,8 % (x 3)

Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

Inzidenz von HWI im Kindes & Jugendalter

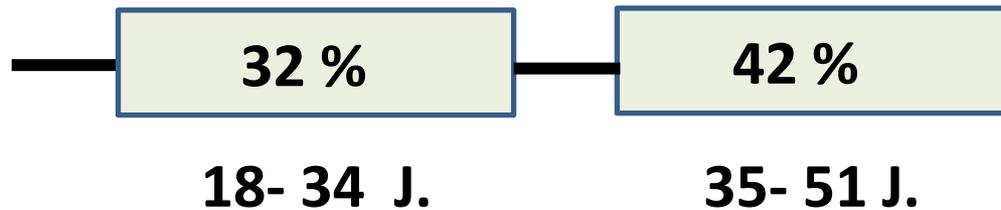
W. Y. Kwok et al. 2006



Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

HWI ambulante Patienten

Prävalenz



n : 250

E. coli 96 %

24 % HWI

68 % kein HWI

FC Akubuenyi et al. 2013

Postmenopause

asymptomatische Bakteriurie : > 65 J. - 50 % (Fr)

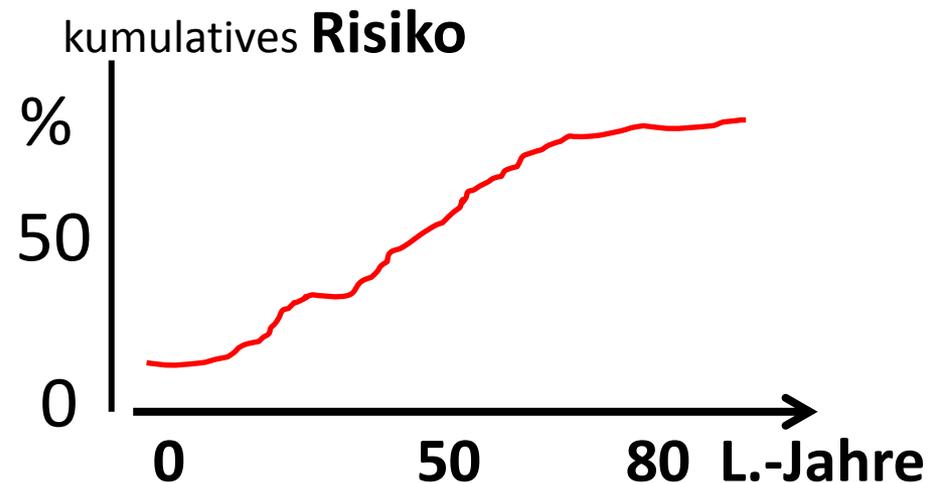
Zystitis: 1 J/Prävalenz ca. 11%

PN: „ „ ca. 0.12 %

Risikokonstellation, u.a.:

P1-Antigen, Le(a), Sekretorstatus,

Lomberg H et al. 1983, Ziegler T, Fünfstück R 2004

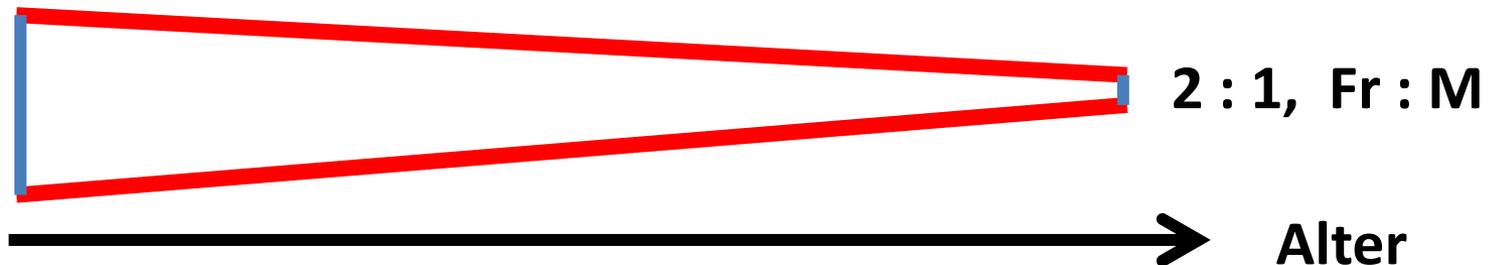


Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

Stationäre Patienten

HWI: ca. 40 % aller nosokomialer Infektionen

25 : 1, Fr : M



Blasenkatheter; 50-80 % anteilig (90% asymptomatisch)

ICU: HWI ca. 18%; Inzidenz/Tag 3- 10 %

Agoda & Barchitta, Foxman 2003; C.C. Lu 2007; S.M. Jacobsen et al. 2008; R. Fünfstück et al. 2011;
C. King et al. 2012, F.C. Akubuery et al. 2013; E. Lo et al. 2014

Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

A k u t e Pyelonephritis

C.A. Czaja et al. Clin Inf Dis 2007; 45: 273-80

Ambulante & stationäre Patienten n : 4.887, Zeitraum 5 Jahre

Ambulant, n: 2.408, 82 % Frauen, Kultur bestätigt

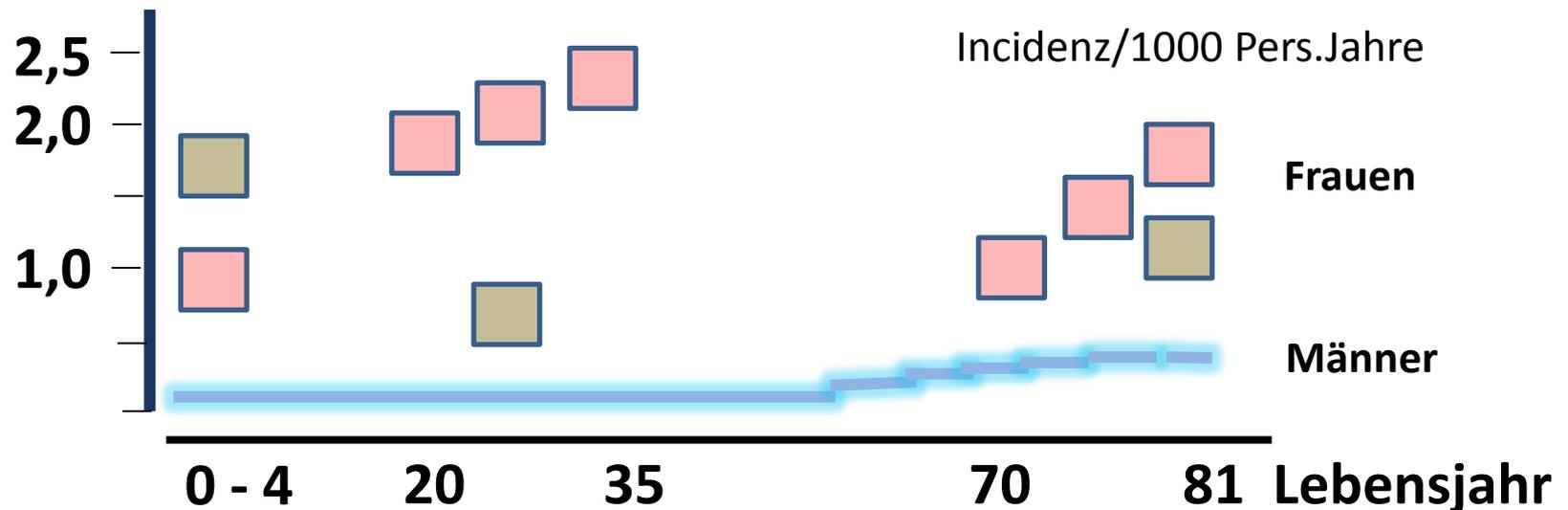
Stationär, n: 828, 79 % Frauen, Kultur bestätigt: 40 % (n: 331)

E. coli : bei 80 % Fr, 70 % M

Ambul/stat. Krh.- Definition nicht einheitlich

Keine Risikostratifizierung

■ ambulante ■ stationäre



Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

HWI und Diabetes mellitus

Risiko: Frauen >> Männer für akute Zystitis +++ (2-4 x)

Asymptomatische Bakteriurie + +
(Normalbevölkerung : ca 3,5 %)

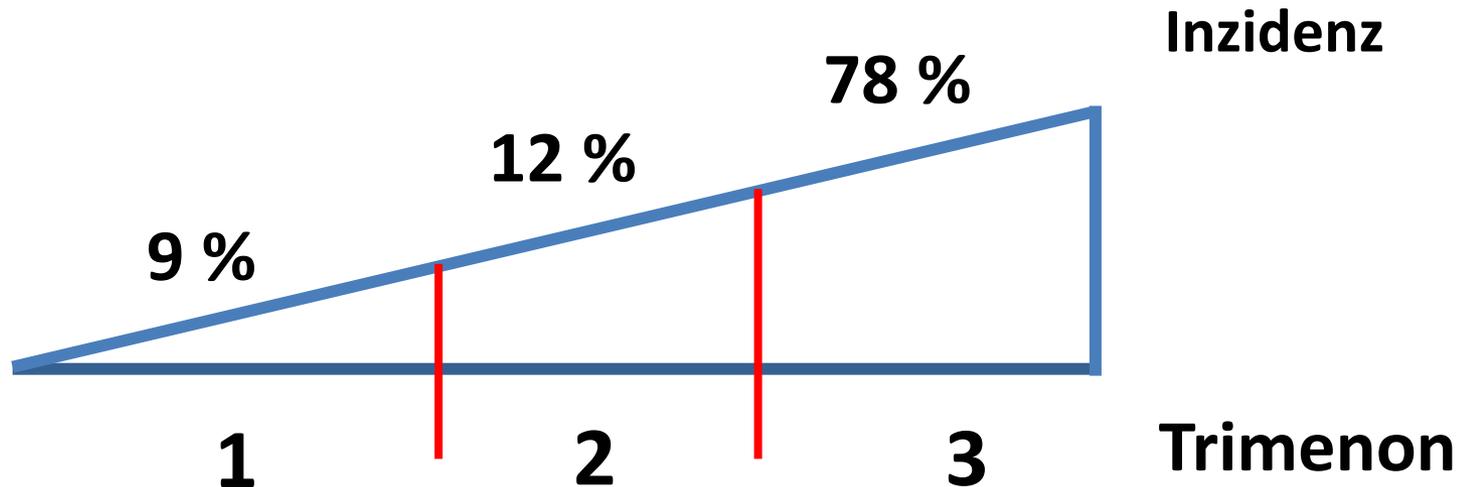
Cave:

Therapie mit SGLT-2 Hemmer (z.B. Dapaglifloxin)

Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

Schwangerschaft und HWI

- Asymptomatische Bakteriurie : 4 - 10 %
- Akute Zystitis: 1 - 4 %



E. coli : 37 – 88 %, Klebs. 20 %, Proteus 17 %, n : 250

Neonatale Mortalität +, niedr. Geburtsgewicht, art. Hypertonie, Präeklampsie Risiko +++

Nach : Obiogbolu et al. 2009; K. Parveen et al. 2011,

Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

HWI, chronische Pyelonephritis und dialysepflichtiges Nierenversagen (ESRD)

- Human renal NTX registry: 13,1 % (n= 15.921)
- EDTA Data: 22 %
- Schwartz, Cotran R., Heptinstall R.H.,
- Farmer E.F. (Autopsien): mikroskop. Bakterien/Antigen: 11% , n : 95
- - New South Wales Registr.: cPN → ESRD

anteilig: Reflux: 8 %
 Obstruktion: 6 %
 idiopathisch: 1 %

cPN Anteil bei ESRD 20% (davon 50 % Obstruktion); n : 147 (Nephrektomien)

Kincaid-Smith

Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

Zusammenfassung

Vielen Dank

Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte

Epidemiologie akuter & chronischer Harnwegsinfekte