

Urogenitale Infektionen in der Gravidität

Udo B. Hoyme

Weimar, 16. Oktober 2014

Das Scheidensekret

und

seine Bedeutung für das Puerperalfieber

von

Dr. Albert Döderlein

Privatdozent für Gynäkologie und I. Assistentarzt an der
Universitäts-Frauenklinik in Leipzig.

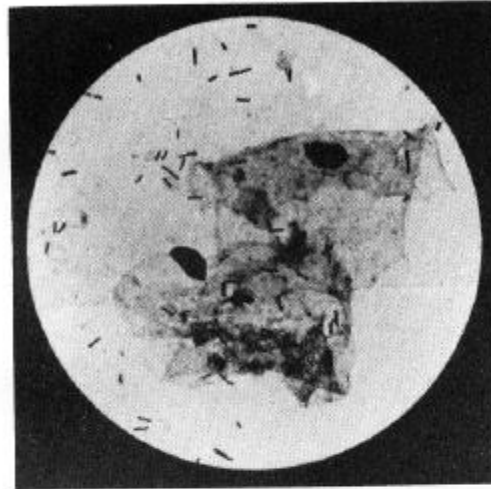
Mit 5 Tafeln in Lichtdruck und 1 Holzschnitt.

Leipzig

Verlag von Eduard Besold
(Arthur Georgi)

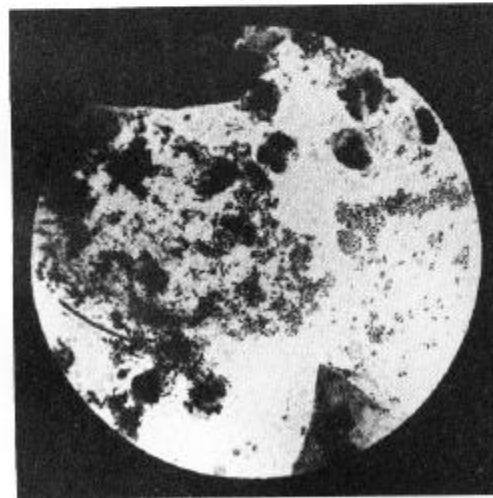
1892.

Fig. 3.



Normales Scheidensekret einer Schwangeren.

Fig. 4.

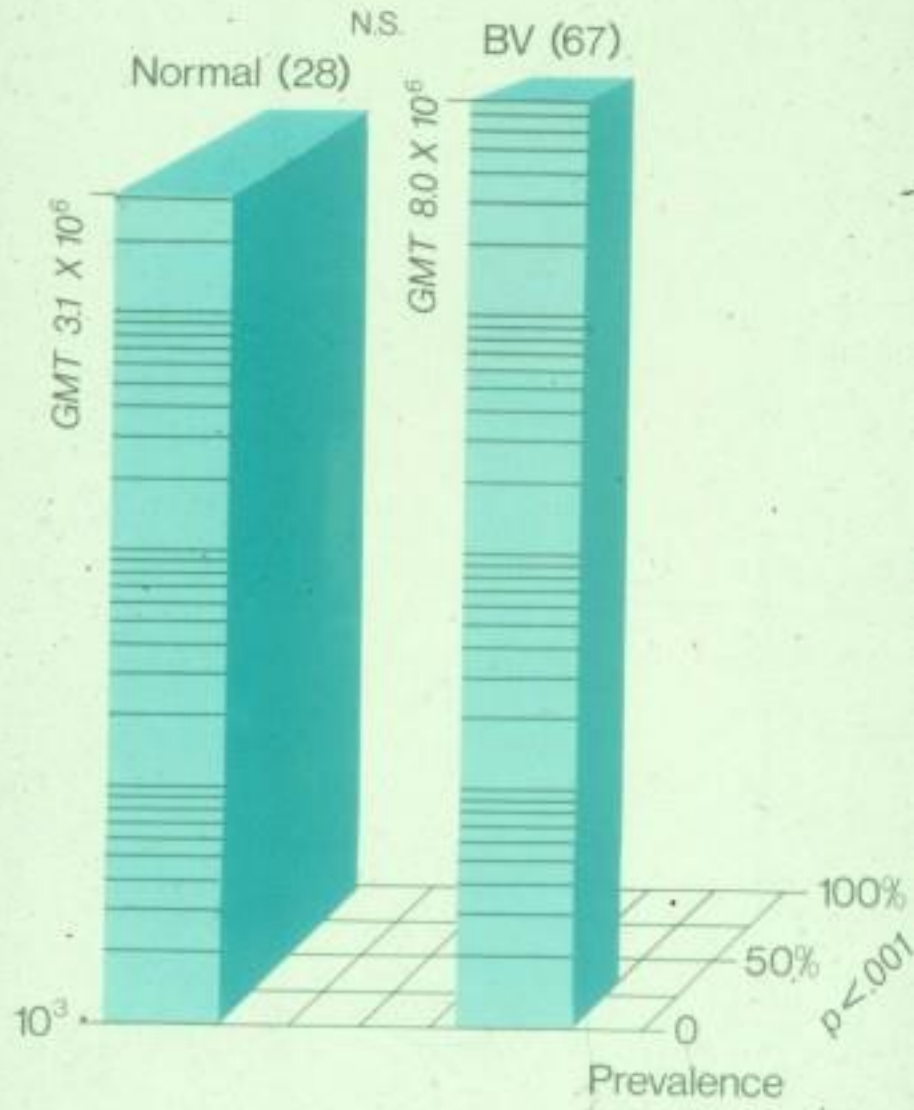


Pathologisches Scheidensekret einer Schwangeren.

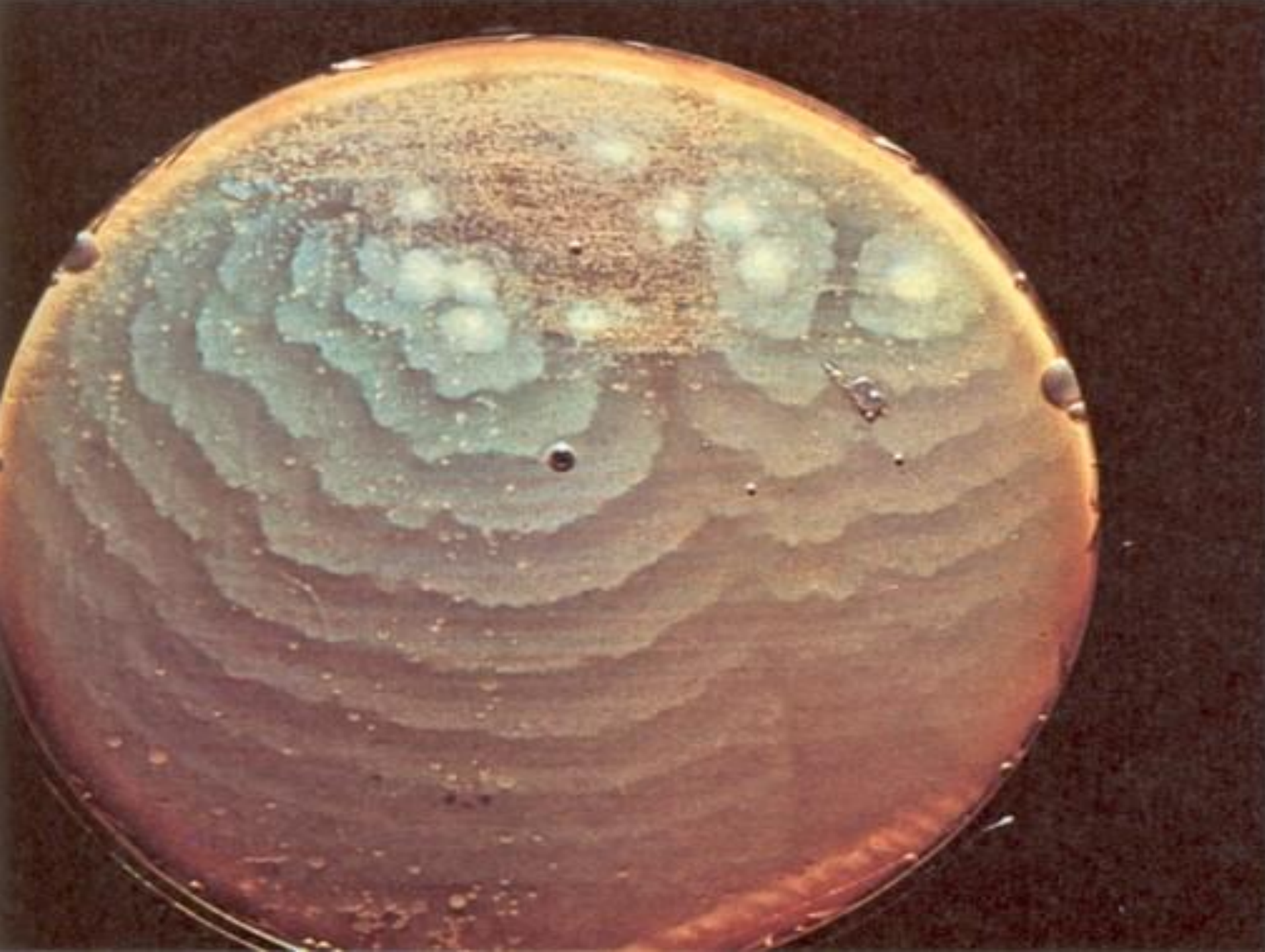
„**Bacterial vaginosis** is a replacement of the lactobacilli of the vagina by characteristic groups of bacteria accompanied by changed properties of the vaginal fluid.“

WHO Stockholm, 1984

FACULTATIVE LACTOBACILLUS







„Normale Vaginalflora“

• Laktobazillen	26 - 72	%
• Korynebakterien	44 - 72	
• S. epidermidis	34 - 78	
• S. aureus	5 - 15	
• Streptokokken	10 - 21	
• Enterokokken	häufig	
• Anaerobe Kokken	12 - 60	
• E. coli	häufig	
• Bacteroides spp./ Prevotella spp.	häufig	
• Mycoplasmata	25 - 90	
• C. perfringens	0 - 9	
• Candida spp.	10 - 30	

STD-Prävalenz bei 14...19-Jährigen

	%
Chlamydia trachomatis	5
Neisseria gonorrhoeae	?
Treponema pallidum	0,00002
Humanes Papillomavirus	60
Herpes simplex – Virus	1,7

Sexuelles Debüt

(n = 29 003)

- 43% Verzicht auf Kondom
- 20% Partner STD ?
- 23% Wunsch nach HIV-Info
- 18% Bedauern im Nachgang
- > 50% keine STD-Prävention

Risikofaktoren der Frühgeburt

- Niedrige soziale Schicht, Belastung
- Mütterliches Alter <18 bzw. >35 Jahre
- Multiparität
- Alleinstehende Schwangere
- Nikotinabusus

- Vorangegangene Fehlgeburten/Frühgeburten/Totgeburten
- Uterine Blutung, Placenta praevia, Spätgestose, Mehrlinge
- Harnwegsinfektion, zervikale/vaginale Infektion
- Genetische Determinanten (Polymorphismus)

Pathogenese der Frühgeburt

- Bakterielle Proteasen
- Phospholipase A₂ aus Eihautlysosomen
- Phospholipase A₂ aus Bacteroides spp. u.a.
- Synthese von Prostaglandinen in Eihäuten
- Bakterielle Endotoxine
- Makrophagenaktivierung mit Zytokinfreisetzung, u.a. Interleukin 1-β

Frühgeburtlichkeit 2009

- 11,9 % Afrika
- 10,6 % Nordamerika
- 9,1 % Asien
- 8,1 % Lateinamerika & Karibik
- 6,4 % Australien & Neuseeland
- 6,2 % Europa

Schwangerschaftsverlängerung durch Tetrazyklintherapie vor der 32.SSW

Kriterium	Tetrazyklin (n=148)	Plazebo (n=131)	p
SSW	39,1	38,1	< ,025
Frühgeburt (%)	5	15	< ,025
Fieber p.p. (%)	6	12	< ,001
Reanimation (%)	8	19	< ,005
Respiratory distress (%)	1	7	< ,05

Elder et al., 1971

Therapie der BV in der Gravidität

	Keine (n=300)	Laktobazillen (n=300)	Clindamycin i.vag. (n=300)
BV	?	20,7%	21,0%
Frühgeburt (<2500g, <38.SSW)	9,3%	5,3%	3,5%
Sektio	15,6%		7,6%
Sektio bei BV und Frühgeburt	?	1,3%	0

Dennemark et al.,1997

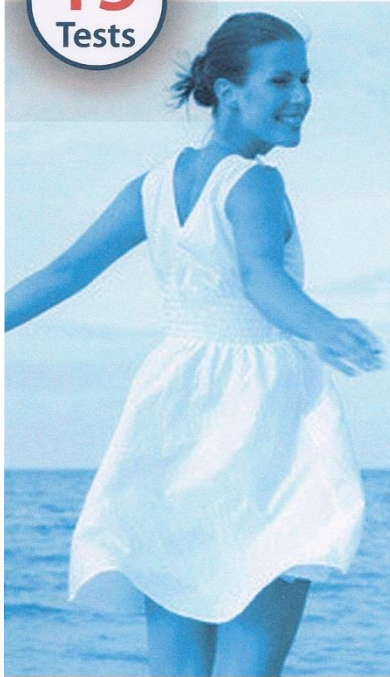
Infektionsbehandlungen zur Verhinderung einer Frühgeburt im Gebiet LA (Prävalenz)

• Asymptomatische Bakteriurie	21	(5,7%)
• Bakterielle Vaginose	10	(17,5%)
• Chlamydieninfektion	11	(5,8%)
• Gonorrhoe	3	(0,8%)



15
Tests

Vaginal pH-Wattestäbchen EcoCare™ Comfort

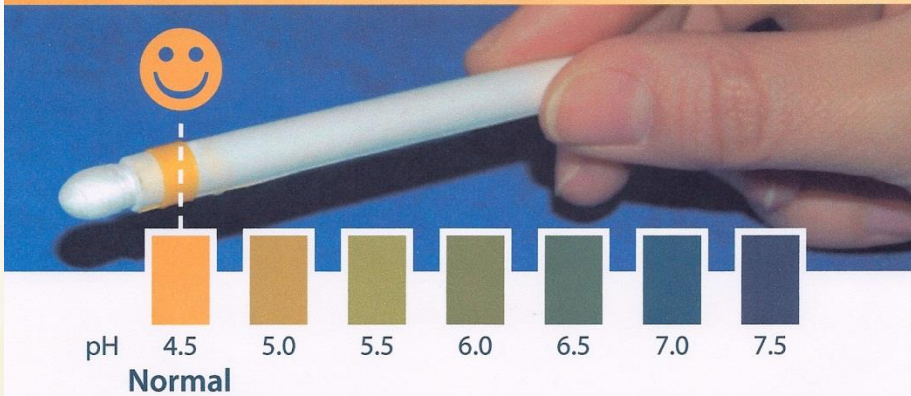


Zur Bestimmung des pH-Wertes
(Säuregrades) in der Vagina

Die umweltfreundlichen Wattestäbchen aus Pappe und reiner Baumwolle machen die pH-Selbstuntersuchung einfach und bequem. Durch regelmäßige Überwachung des vaginalen pH-Wertes kann eine Infektion frühzeitig erkannt und gezielt behandelt werden.

- 1. Selbstkontrolle des Scheidenmilieus**
- 2. Gesund durch die Schwangerschaft**
- 3. Verringerung des Frühgeburtrisikos**

NORMALWERT: Indikator GELB



Verteilung der Geburtsgewichte in % Freistaat Thüringen 1999 - 2005

Jahr	1999	I/2000	II/2000	2001	2002	2003	2004	2005
N	16233	8162	8458	16408	16028	15436	16058	15633
< 1000 g	0,54	0,56*	0,38	0,46	0,59**	0,62**	0,60**	0,56**
< 1500 g	1,22**	1,15	0,90	1,09	1,29**	1,17*	1,15*	1,30**
< 2000 g	2,67***	2,29*	1,84	2,36**	2,59***	2,74***	2,34**	2,60***
< 2500 g	6,76***	6,17**	5,43	6,64***	6,69***	6,80***	6,35**	6,88***

*p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001

pH – Selbstmessung (n = 7 469) vs. Kontrolle (n = 111 368)

(Valid for efficacy)

	OR	CI (95 %)
< 37. SSW	0,92	0,83 - 1,01
< 32. SSW	0,44	0,30 - 0,63
< 2500 g	0,77	0,68 - 0,88
< 2000 g	0,64	0,52 - 0,79
< 1500 g	0,49	0,34 - 0,69

Reduktion i.vag. nach 10 % PVP-Jod

	N	Aerobier *	Anaerobier*
Vorher	12	5,08	8,17
Nach 10 min		1,95	2,16
Vorher	5	6,37	8,12
Nach 30 min		4,29	6,23
Vorher	4	4,30	8,23
Nach 120 min		5,10	6,01

* in log 10

Monif et al., 1980



Risikofaktoren der Frühgeburt

- Niedrige soziale Schicht, Belastung
- Mütterliches Alter <18 bzw. >35 Jahre
- Multiparität
- Alleinstehende Schwangere
- Nikotinabusus

- Vorangegangene Fehlgeburten/Frühgeburten/Totgeburten
- Uterine Blutung, Placenta praevia, Spätgestose, Mehrlinge
- Harnwegsinfektion, zervikale/vaginale Infektion
- Genetische Determinanten (Polymorphismus)



Bakteriurie in graviditate

- Häufig präexistent, Manifestation in graviditate
- Gravidität als zusätzlicher Risikofaktor
- Prävalenz 5 ... 9 %
- Zunächst asymptomatisch / symptomarm
- Akute Pyelonephritis in bis zu 40%
- Screening Bestandteil der Mutterschaftsvorsorge
- Diagnostik entsprechend Standards

Gestageneffekt

- Weitstellung Nierenbecken / Ureter in 90%
- Abflußbehinderung auch mechanisch, re > li
- Bis 3 Monate postpartual nachweisbar
- Volumen 20 ... 50 → 150 ml
- Harnfluß (Spüleffekt) rückläufig
- Keimvermehrung infolge Urinverweilzeit in situ



Schwangerschaftsdiabetes



- Vermehrte glomeruläre Filtration
- Verringerte tubuläre Rückresorption
- 70 ... 80 % der Schwangeren > 100 mg/l
- Diabetes:
 - Qualität der Einstellung mit (Alt-)Insulin
 - Reduktion der Abwehr, vorbestehende Nephropathie
 - 50 ... 80 % asymptomatische Bakteriurie
 - Optimale Therapiedauer ?? Reinfektionsprophylaxe ??
 - Kein Nitrofurantoin (evtl. Verstärkung Neuropathie)

Verminderte Selbstheilung

- 8 % vs. 15 ... 25 % (Kass & Zinner, 1969)
- 10 ... 15 % Harninkontinenz in graviditate
- Erhöhte Disposition bei diagnostischen / therapeutischen Eingriffen, Bsp. protrahierter Geburtsverlauf mit Katheterismus
- Restharnbildung / Katheterismus nach (operativer) Entbindung

	Mit Bakteriurie	Ohne Bakteriurie
Große Eingriffe	55 %	15 %
Kleine Eingriffe	2 %	1 %
Konservative Behandlung	25 %	4%
Geburtshilfe	3 %	2%

Postoperative Bakteriurie

	N	% HWI	Tage Katheter in situ
Abd. Hysterektomie	1086	27	1
Vag. Hysterektomie	65	29	1
Abd. H. & MMKH	1013	47	2
Vag. H. & Kolporrhaphie	1082	58	3
C / S	1685	6	1

S 3 Leitlinie Harnwegsinfektionen

AWMF-Register Nr. 043/044

Epidemiologie, Diagnostik, Therapie und Management unkomplizierter bakterieller ambulant erworbener Harnwegsinfektionen bei erwachsenen Patienten

Florian M.E. Wagenlehner (1,3), K.G. Naber (1,3,8), R. Fünfstück (2,3),
U.B. Hoyme (3,4), E. Hummers-Pradier (5), M. Kaase (3,6), E. Kniehl (3,6),
I. Koop (7), G. Schiemann (5), I. Selbach (9), W. Vahlensieck (1), D. Watermann (4)

1. Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU)
2. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Nephrologie (DAKGN)
3. Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie (PEG)
4. Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)
5. Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Familienmedizin (DEGAM)
6. Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM)
7. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)
8. Deutsche Gesellschaft für Infektiologie (DGI)
9. Patientenvertreter

Antibiotische Therapie

• Fosfomycintrometamol	1 x 3g	
• Nitrofurantoin	4 x 50 mg	7 Tage
• Nitrofurantoin makro	2 x 100 mg	5 Tage
• Pivmecillinam	2 x 200 mg	7 Tage
• Ciprofloxacin	2 x 250 mg	3 Tage
• Levofloxacin	1 x 250 mg	3 Tage
• Norfloxacin	2 x 400 mg	3 Tage
• Ofloxacin	2 x 200 mg	3 Tage
• Cefpodoximproxetil	2 x 100 mg	3 Tage
• Cotrimoxazol*	2 x 160/800 mg	3 Tage
• Trimethoprim*	2 x 200 mg	5 Tage

* bei E.coli - Resistenz in der Population < 20 %

