

# Wasserschaden



**Harnwegsinfekte - Was gibt es Neues?**

*Philipp Kohler*

# Baustappen

---



Asymptomatische Bakteriurie

# Baustappen

---



Asymptomatische Bakteriurie



Unkomplizierte HWI

# Baustappen

---



Asymptomatische Bakteriurie



Unkomplizierte HWI



Prophylaxe

# Fall 1

---



70-jähriger Patient, vor 1 Monat antibiotische Therapie eines Harnwegsinfektes (Co-Trimoxazol für 7 Tage). Aktuell klinisch gut, Urin rieche aber etwas streng. Im Urin Nachweis von Leukozyten (+), in der Kultur Wachstum von *Enterococcus faecalis* (massenhaft).

# Was machen Sie?

---



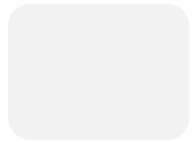
Amoxicillin 1g 1-1-1 für 3 Tage



Zuwarten

# Was machen Sie?

---



Amoxicillin 1g 1-1-1 für 3 Tage



Zuwarten

# Eine asymptomatische Bakteriurie

---



- ..... muss grundsätzlich NICHT BEHANDELT werden  
(ausser vor gewissen urologischen Eingriffen und Schwangerschaft).
- ..... kommt HAEUFIG vor (1-5% bei jungen, gesunden Frauen,  
bis zu 50% bei Frauen in Altersheimen).
- ..... ist PROTEKTIV bezüglich HWI-Rezidiventwicklung

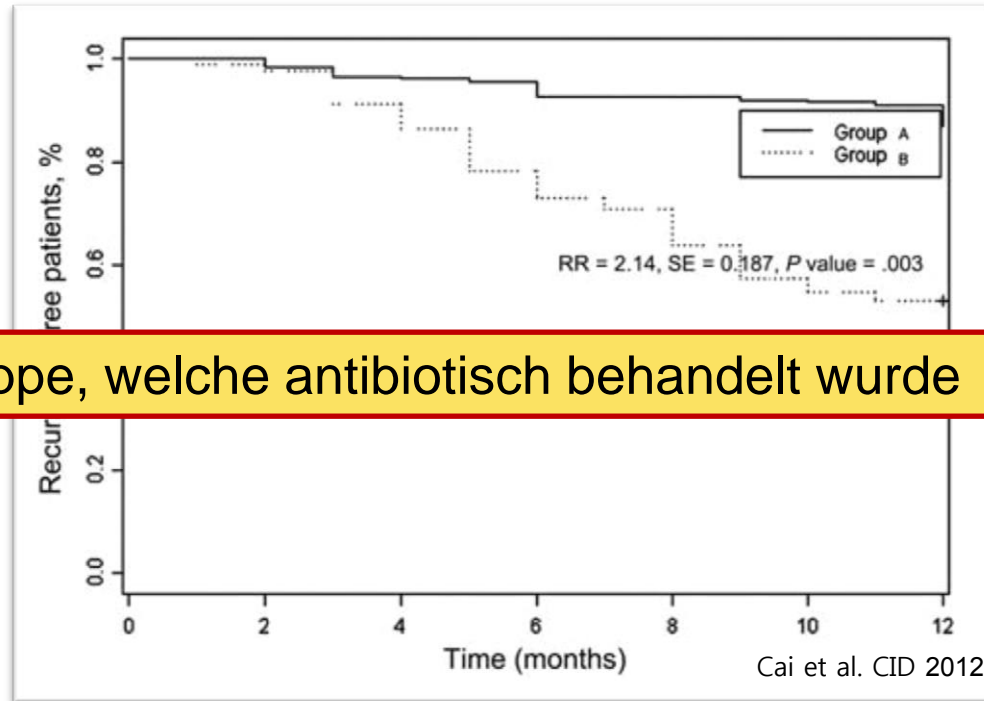


# Protektive Wirkung

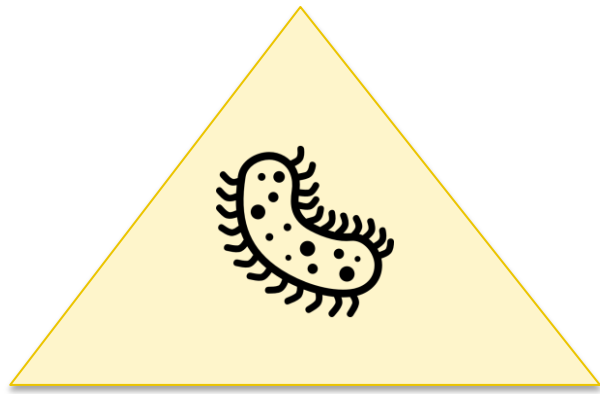


Randomisierte Studie: junge Frauen mit rezidivierenden HWI und asymptomatischer Bakteriurie

**Gruppe A: Keine Antibiotika**  
**Gruppe B: Antibiotika**



Mehr Rezidive in der Gruppe, welche antibiotisch behandelt wurde



# Fall 2

---



55-jährige Patientin, präsentiert sich mit AZ-Verschlechterung, Dysurie und Inkontinenz seit 3 Tagen. Kein Flankenklopfeschmerz, kein Fieber. U-Status: Lc + + +, Nitrit positiv. Lc 11.1 G/l, CRP 43 mg/l, GFR 39ml/min. Penicillin-Allergie (Hautexanthem).

# Wie behandeln Sie?

---



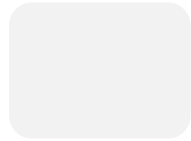
Cefuroxim 500mg 1-0-1 für 3 Tage



Nitrofurantoin 100mg 1-0-1 für 5 Tage

# Wie behandeln Sie?

---



Cefuroxim 500mg 1-0-1 für 3 Tage



Nitrofurantoin 100mg 1-0-1 für 5 Tage

# Unkomplizierte Harnwegsinfekte

---



## 1. **Wahl** bei Antibiotikatherapie:

- Co-Trimoxazol 800/160mg 1-0-1 für 3d (**Bactrim forte**)
- Nitrofurantoin 100mg 1-0-1 für 5d (**Uvamin**)
- Fosfomycin 3g einmalig (**Monuril**)

## 2. **Wahl:** Cefuroxim, Co-Amoxicillin, Norfloxacin

# Unkomplizierte Harnwegsinfekte

---



## 1. **Wahl** bei Antibiotikatherapie:

- Co-Trimoxazol 800/160mg 1-0-1 für 3d (**Bactrim forte**)
- Nitrofurantoin 100mg 1-0-1 für 5d (**Uvamin**)
- Fosfomycin 3g einmalig (**Monuril**)

## 2. **Wahl:** Cefuroxim, Co-Amoxicillin, Norfloxacin

# Fosfomycin wackelt



RCT (Schweiz, Polen, Israel): Frauen mit unkompliziertem HWI

Table 3. Clinical and Microbiologic Outcomes

Clinical and Bacteriologic Outcome	No./Total No. (%)		Difference, % (95% CI)	P Value <sup>a</sup>
	Nitrofurantoin (n = 255)	Fosfomycin (n = 258)		
<b>Primary Outcome</b>				
Clinical response at 28 d <sup>b</sup>				
Clinical resolution	171/244 (70)	139/241 (58)	12 (4-21)	.004

Klinisches Ansprechen: **70% (Nitro) vs. 58% (Fosfo)**

## Cave:

- Open label
- Fosfomycin sollte am Abend eingenommen werden



# Nitrofurantoin bei Niereninsuffizienz

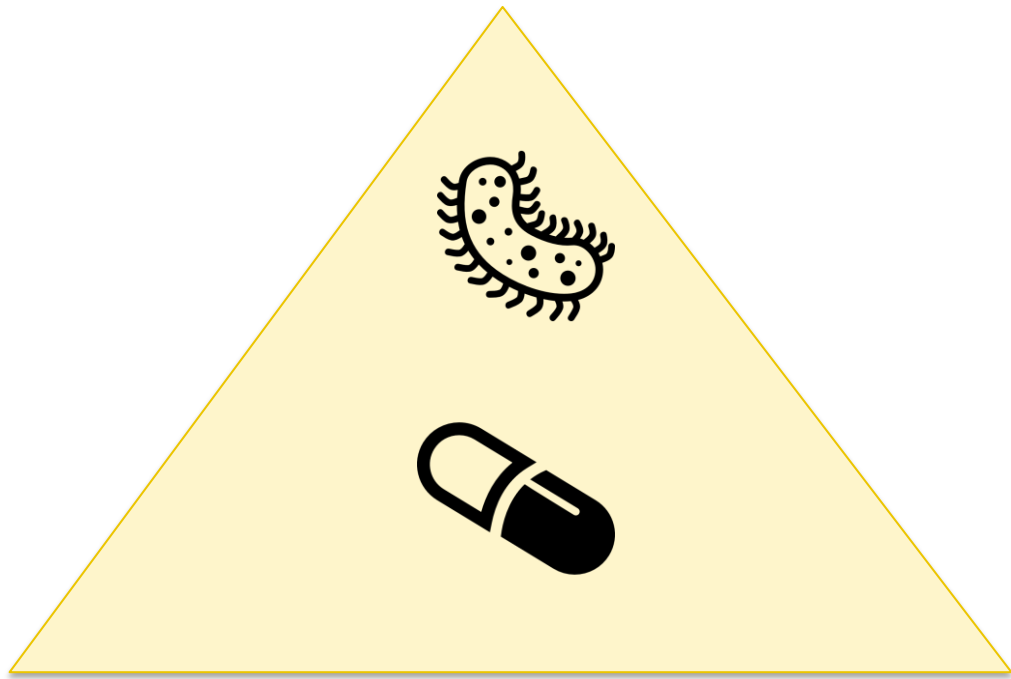


Bedenken:

Wegen renaler Ausscheidung: eingeschränkte Wirksamkeit bei Niereninsuffizienz? Toxizität?




**Nitrofurantoin** kann bis zu einer **GFR von 30 ml/min** gegeben werden (obwohl im Kompendium noch 60 ml/min als Grenze steht)



# HWI-Prophylaxe

---

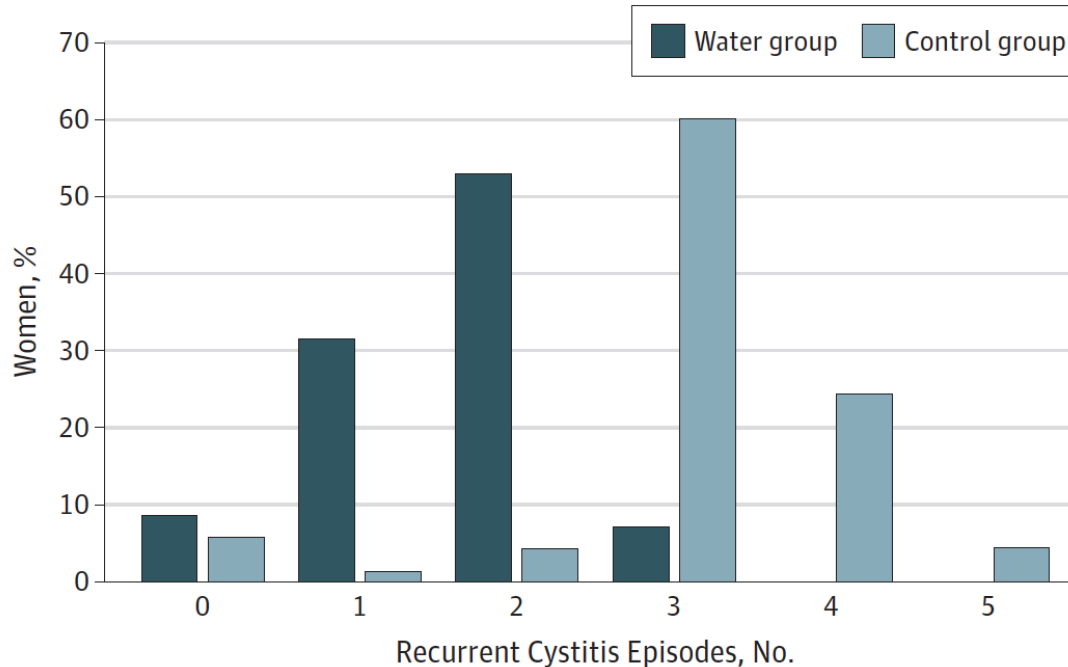


- Bis 50% der Frauen mit HWI erleiden ein Rezidiv innert 6 Monaten  häufiger Antibiotika-Einsatz
- Deshalb nicht-antibiotische Therapieansätze wichtig:
  - Keine Spermizide
  - Wasserlösen nach Sex
  - Korrekte Analtoilette (von vorne nach hinten)
  - Postmenopausale Frauen: Oestrogen intravaginal
  - Keine Unterkühlung, viel Trinken!

# Viel Trinken reduziert Risiko für HWI



Figure 2. Recurrent Cystitis Episodes by Study Group



Kontroll-Gruppe:  
Ø 3.2 Episoden

Wasser-Gruppe:  
Ø 1.7 Episoden

$P < 0.001$

# Nicht-antibiotische Therapieansätze

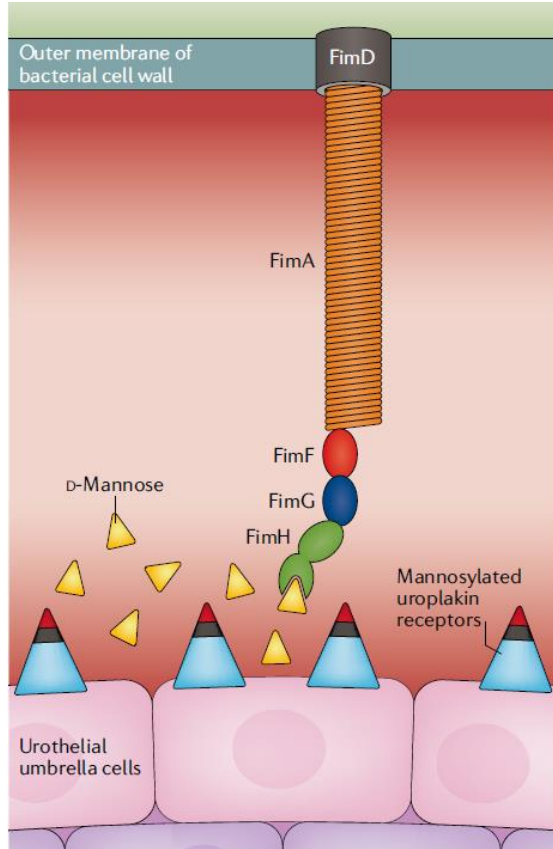


---

<b>Mechanismus</b>	<b>Beispiele</b>
<i>Diuretisch</i>	Brennnessel, Tausendgüldenkraut, Rosmarin, Liebstöckel (Nieren-Blasen-Tees, <i>CanephronN</i> ®)
<i>Antibakteriell</i>	Kapuzinerkresse/Meerrettich ( <i>Angocin</i> ®) Bärentraubenblätter ( <i>Cystinol</i> ®)
<i>Anhaftung</i>	<b>D-Mannose</b> ( <i>Femannose</i> ®N), Cranberry-Produkte
<i>Immunisierung</i>	<b>Urovaxom</b> , andere
<i>Probiotika</i>	Lactobacillus
<i>Kompetitive Inokulation</i>	Apathogene <i>E. coli</i>
<i>Andere</i>	UtiproPlus, Glykosaminoglykan, Methenamin Hippurat

---

# D-Mannose



D-Mannose: Monosaccharid, welches an Typ 1 Pili von *E. coli* bindet und Bindung an Uroplakin-Rezeptor verhindert.

Kroatische RCT: 308 Frauen mit rez. HWI:

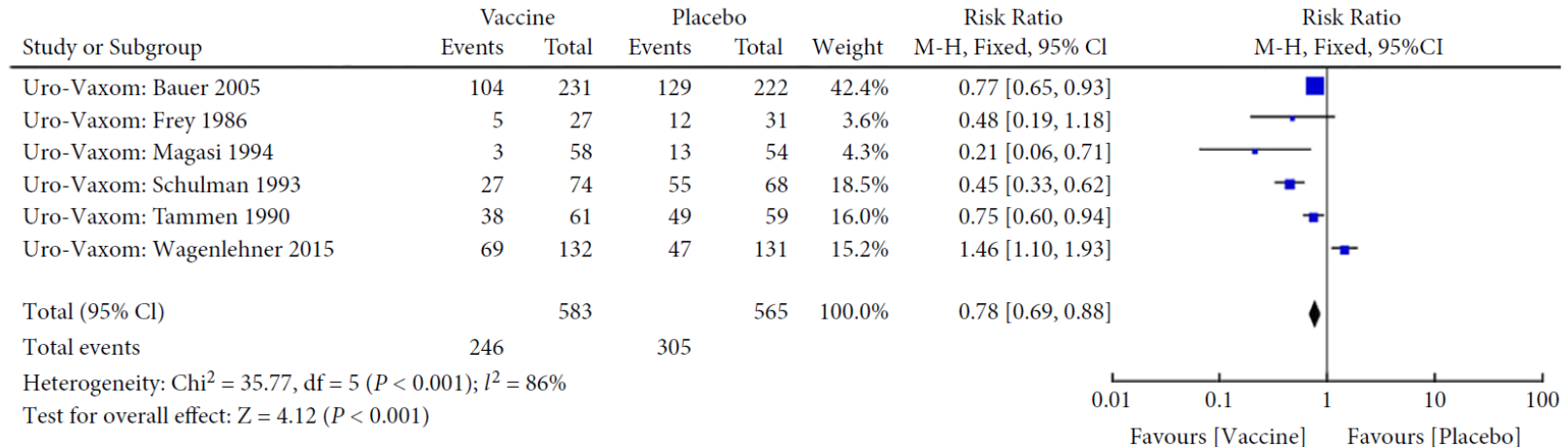
- .... **D-Mannose 15% Rezidivrate**
- .... Nitrofurantoin 20%
- .... Placebo 61%



... ist ein Extrakt aus Lysaten von 18 *E. coli* Stämmen (OM-89)

... stimuliert das Immunsystem (v. a. Produktion von sIgA)

## Meta-Analyse von 2018:



# Prophylaxe: Persönliches Fazit

---



- ➔ Insgesamt viele Ansätze und plausible Mechanismen
- ➔ Einige Therapien (z.B. D-Mannose) ähnlich effektiv wie Antibiotika; weniger NW und keine Resistenzen
- ➔ Individuelles Kombinieren der nichtantibiotischen Möglichkeiten vor Antibiotika-Suppressionstherapie



# Zusammenfassung

---



Asymptomatische Bakteriurie: NICHT behandeln, da protektiv

---



1. Wahl unkomplizierte HWI: Bactrim, Nitrofurantoin, (Fosfomycin)

---

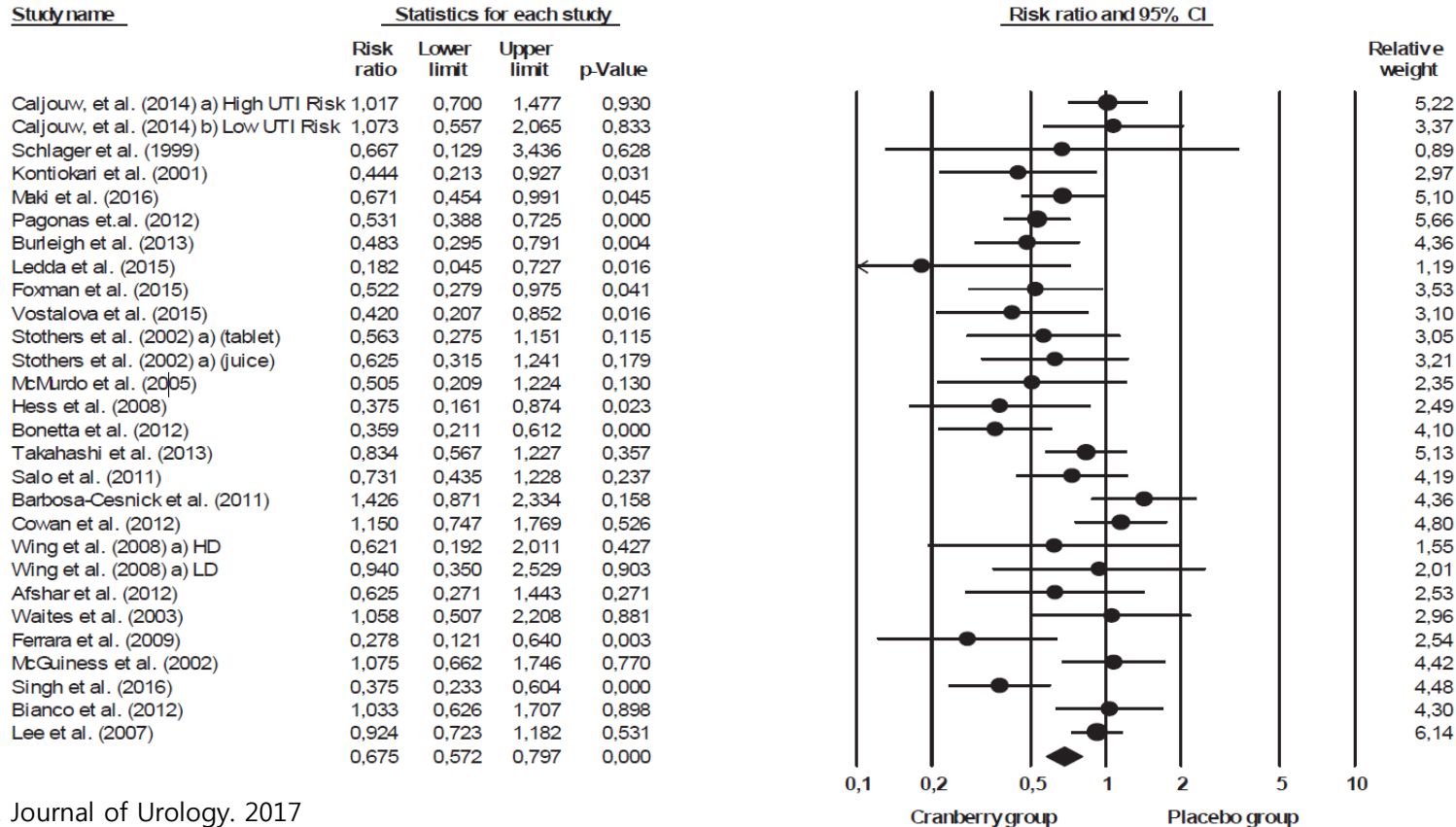


Prophylaxe: Nicht-antibiotische Therapien z.T. sehr effektiv



**Danke**

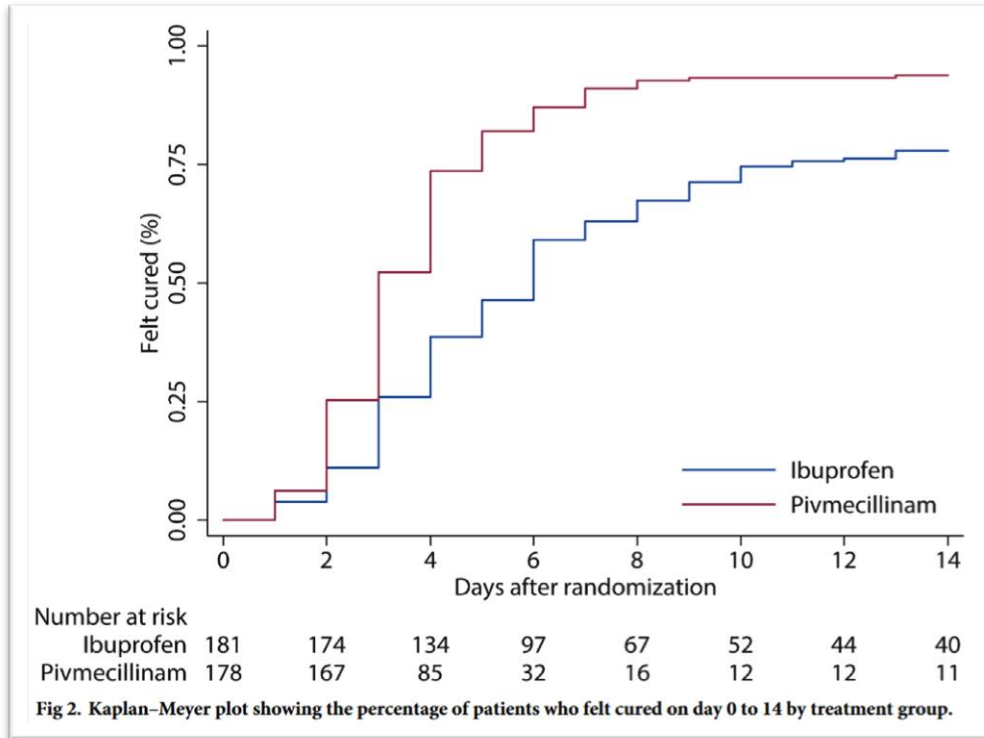
# Cranberry-Produkte



# NSAR als Therapiealternative?



Multicenter RCT aus Norwegen, Schweden, Dänemark



Antibiotika besser für  
Symptomkontrolle

**Cave:** 12 Patienten  
(alle in der NSAR  
Gruppe) entwickelten  
einen febrilen HWI  
(n=5) oder eine  
Pyelonephritis (n=7)