

## **Akute, unkomplizierte Harnwegsinfektion der Frau: Kurzzeittherapie mit Ciprofloxacin, Ofloxacin oder Co- trimoxazol?**

Etwa 10-20% sonst gesunder Frauen erkranken während ihres gesamten Lebens ein- oder mehrmals an Harnwegsinfektionen (1). Am häufigsten handelt es sich um sog. untere, unkomplizierte Harnwegsinfektionen, d.h. Zystitiden und Urethritiden mit Dysurie (Algurie, Strangurie) und Pollakisurie. Die häufigsten Erreger bei solchen ambulant erworbenen Infektionen sind E. coli (bis zu 90%), Staphylokokken (*S. saprophyticus*), *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis* und Enterokokken.

Die antibiotische *Kurzzeit-Therapie von 3 Tagen* hat sich gegenüber der *konventionellen Therapie* (7-14 Tage) bei gleich guter Effektivität, besserer Compliance, geringeren Nebenwirkungen sowie niedrigeren Kosten und gegenüber der *Ein-Dosis-Therapie* wegen besserer Wirksamkeit (häufigere Keimelimination, seltener persistierende oder Re-Infektionen) durchgesetzt (2).

Häufig verwendete Antibiotika sind Co-trimoxazol und Chinolone (z.B. Ciprofloxacin, Ofloxacin, Norfloxacin) mit etwa gleich guter Wirksamkeit, die allerdings von der Dosierung und der Therapiedauer abhängig ist. Co-trimoxazol (3-Tage-Therapie) war in einer vergleichenden Untersuchung wirksamer als Amoxicillin, Cefadroxil und Nitrofurantoin (3). Für Ciprofloxacin war die minimale effektive Dosis bei einer 3-Tage-Therapie 2 mal 100 mg/d (4). Die gleiche Arbeitsgruppe hat kürzlich eine randomisierte, doppelblinde, vergleichende Studie zur Wirksamkeit und Sicherheit einer 3-Tage-Therapie mit Ciprofloxacin (2 mal 100 mg/d), Ofloxacin (2 mal 200 mg/d) und Co-trimoxazol (2 mal 160/800 mg/d) publiziert (5). Eingeschlossen waren insgesamt 866 Frauen mit akuten, unkomplizierten und – nach den Symptomen – unteren Harnwegsinfektionen; davon kamen 688 Patientinnen in die drei Behandlungsgruppen, da sie die geforderten Kriterien erfüllten (klinische Symptome des Harnwegsinfekts *und* Isolation nur eines Erregers in einer Konzentration von  $> 10^3$  CFU/ml Mittelstrahlurin). Die häufigsten Erreger waren: E. coli (81%), *S. saprophyticus* (7%), *Klebsiella pneumoniae* (4%) und *Proteus mirabilis* (3%). Im Antibiogramm waren alle E.-coli-Stämme gegenüber den beiden Chinolonen sensibel, jedoch 6% resistent gegen Co-trimoxazol.

Wichtige Eingangsdaten, Behandlungsergebnisse und Nebenwirkungen sind in Tab. 1 wiedergegeben. Die bakteriologische und klinische Wirksamkeit der 3tägigen antibiotischen Behandlung war in allen Gruppen nach Behandlungsende sowie nach 4-6 Wochen etwa gleich. Co-trimoxazol verursachte häufiger Nebenwirkungen. Neun Patientinnen mußten wegen Erbrechen, Übelkeit, Hautausschlag oder Fieber die Behandlung abbrechen verglichen mit zwei in der Ciprofloxacin- und einer in der Ofloxacin-Gruppe.

In der Co-trimoxazol-Gruppe befanden sich 10 Patientinnen (6%), bei denen ein E.-coli-Stamm mit Resistenz auf dieses Antibiotikum isoliert wurde. Dennoch erreichten 5 davon eine bakteriologische Eradikation und wurden im Verlauf beschwerdefrei. Bei den anderen 5 persistierten nicht nur die E. coli in signifikanter Keimzahl, sondern auch die Beschwerden (Therapieversagen).

**Fazit:** Bei der unkomplizierten, akuten bakteriellen Zystitis/Urethritis der Frau ist eine Drei-Tage-Therapie mit Ciprofloxacin (2 mal 100 mg/d) oder Ofloxacin (2 mal 200 mg/d) oder Co-trimoxazol (2 mal 160/800 mg/d) gleich wirksam im Hinblick auf die Elimination des Erregers und das Beseitigen der Symptome. Co-trimoxazol ist etwas schlechter verträglich; außerdem muß mit häufigerer Resistenz der E.-coli-Stämme gerechnet werden.

## Literatur

1. Boscia, J.A., und Kaye, D.: Infect. Dis. Clin. North Am. [1987, 1, 893](#).
2. Stamm, W.E., und Hooton, T.M.: N. Engl. J. Med. [1993, 329, 1328](#).
3. Hooton, T.M., et al.: JAMA [1995, 273, 41](#).
4. Iravani, A., et al.: Arch. Intern. Med. [1995, 155, 485](#).
5. McCarthy, J.M., et al.: Am. J. Med. [1999, 106, 292](#).

**Tabelle 1**

**Akute, unkomplizierte bakterielle Zystitis der Frau. Wirksamkeit und Nebenwirkungen verschiedener Antibiotika bei dreitägiger Therapie**

Parameter	Ciprofloxacin (n = 229)	Co-trimoxazol (n = 228)	Ofloxacin (n = 231)
Alter (Jahre)	29,8 ± 12,2	29,7 ± 13,9	30,8 ± 14,4
Keine HWI zuvor	59%	64%	66%
Dauer d. HWI-Symptome vor Therapie	3,1 ± 2,2 Tage	2,7 ± 1,9 Tage	3,0 ± 2,1 Tage
Bakt. Ergebnisse (nach 3 Tagen)	n = 228	n = 228	n = 230
- Eradikation	94%	93% (95%*)	97% (96%*)
- Persistenz	(93%*) 4%	7%	3%
Bakt. Ergebnisse (nach 4-6 Wochen)	n = 194	n = 184	n = 201
- Eradikation	89%	84% (91%*)	87% (89%*)
- E. mit Rückfall	(91%*) 7%	15%	10%
- E. mit Neuinfekt.	4%	1%	3%
Nebenwirkungen insges. (mind. eine)	31%	41%**	39%
- Kopfschmerzen	8%	13%	9%
- Übelkeit	5%	11%	9%

\* = Verschwinden der klinischen Symptome; \*\* = p = 0,03  
HWI = Harnwegsinfektion