

Akute unkomplizierte Harnwegsinfektionen bei Erwachsenen

© Axel Kock – stock.adobe.com



**Auszug aus der S3-Leitlinie „Epidemiologie,
Diagnostik, Therapie, Prävention und Management
unkomplizierter, bakterieller, ambulant erworbener
Harnwegsinfektionen bei Erwachsenen (HWI)“**

Langversion 3.0 – April 2024
AWMF-Registernummer: 043-044

Wichtige Hinweise

Bei dieser Pocket-Leitlinie handelt es sich um einen Auszug ausgewählter Inhalte aus der S3-Leitlinie. Die vollständige Version finden Sie unter:

<https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/043-044>.

Diese S3-Leitlinie ist die zweite evidenz- und konsensbasierte Aktualisierung, die bis zur nächsten Aktualisierung im Jahr 2029 gültig sein wird.

Die Medizin unterliegt einem fortwährenden Entwicklungsprozess, sodass alle Angaben immer nur dem Wissensstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung einer Leitlinie entsprechen können. Der Benutzer bleibt selbst verantwortlich für jede diagnostische und therapeutische Applikation, Medikation und Dosierung.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde in der Leitlinie das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechtsidentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint.

Grundlagen der Leitlinienmethodik und Patientengruppen

Schema der Empfehlungsgraduierung

Empfehlungsgrad	Beschreibung	Ausdrucksweise
A	Starke Empfehlung	soll
B	Empfehlung	sollte
C	Empfehlung offen	kann



Konsenssstärke	
Konsenssstärke	Prozentuale Zustimmung
Starker Konsens	> 95 % der Teilnehmenden
Konsens	>75 % – 95 % der Teilnehmenden
Mehrheitliche Zustimmung	>50 % – 75 % der Teilnehmenden
Keine mehrheitliche Zustimmung	≤ 50 % der Teilnehmenden

Expertenkonsens (EK): Empfehlungen, zu denen keine wissenschaftliche Evidenz vorliegt bzw. erwartet werden kann (früher: Good Clinical Practice)

Konsensbasierte Empfehlung (EK)*

Patientengruppen mit unkomplizierten Harnwegsinfektionen sollten hinsichtlich Diagnostik, Therapie und Prävention unterschieden werden in

- Nicht schwangere Frauen in der Prämenopause ohne sonstige relevante Begleiterkrankungen (Standardgruppe)
- Schwangere ohne sonstige relevante Begleiterkrankungen
- Frauen in der Postmenopause ohne sonstige relevante Begleiterkrankungen
- Jüngere Männer ohne sonstige relevante Begleiterkrankungen
- Patienten mit Diabetes mellitus und stabiler Stoffwechsellaage ohne sonstige relevante Begleiterkrankungen
- Geriatrische Patienten mit mehr als zwei behandlungsbedürftigen Systemerkrankungen

* Konsensstärke 100 %

Neuerungen bei der 2. Leitlinien-Aktualisierung

Neben überarbeiteten Empfehlungen zur antibiotischen Therapie unkomplizierter Harnwegsinfektionen (HWI) konnte beispielsweise die Empfehlung zur nicht-antimikrobiellen Behandlung unkomplizierter HWIs aufgrund neuer Evidenz bestärkt werden.

Zudem wurden mögliche Kollateralschäden durch unterschiedliche Antibiotika umfangreicher dargestellt und die Bedeutung nicht antibiotischer Maßnahmen in der Rezidivprophylaxe systematisch überarbeitet.

Definition unkomplizierter Harnwegsinfektionen

Konsensbasiertes Statement (EK)*

Eine Harnwegsinfektion wird als unkompliziert eingestuft, wenn im Harntrakt keine relevanten funktionellen oder anatomischen Anomalien, keine relevanten Nierenfunktionsstörungen und keine relevanten Begleiterkrankungen/ Differenzialdiagnosen vorliegen, die eine Harnwegsinfektion bzw. gravierende Komplikationen begünstigen.

Klinisch hat sich folgende Einteilung bewährt:

- ▶ Untere (Zystitis) Harnwegsinfektionen (HWI)
- ▶ Obere (Pyelonephritis) HWI

Konsensbasierte Empfehlung (EK)*

Eine obere Harnwegsinfektion (Pyelonephritis) sollte dann angenommen werden, wenn sich bei den akuten Symptomen z. B. auch ein Flankenschmerz, ein klopfschmerzhaftes Nierenlager und/oder Fieber ($>38^{\circ}\text{C}$) finden.

* Konsensstärke 100 %



Diagnostik der Harnwegsinfektionen

Anamnestisch sind bei allen Patienten, die sich wegen Beschwerden beim Wasserlassen vorstellen, folgende Symptome, die die Wahrscheinlichkeit für die Existenz einer HWI erhöhen, zu überprüfen:

- ▶ Schmerzen beim Wasserlassen (inklusive Algurie), Pollakisurie, Nykturie
- ▶ Vorhandene oder verstärkte Inkontinenz / imperativer Harndrang
- ▶ Makrohämaturie
- ▶ Suprapubischer Schmerz
- ▶ Trübung des Urins
- ▶ Geruch des Urins
- ▶ Urininkontinenz (bei postmenopausalen Frauen)
- ▶ Fieber/Schüttelfrost, allgemeines Krankheitsgefühl

Cave: Auffälliger Fluor vaginalis oder vaginale Irritation, die auch anamnestisch erfasst werden sollten, senken die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer HWI.

Evidenzbasierte Empfehlung (Empfehlungsgrad A)

Frauen mit Verdacht auf eine unkomplizierte Harnwegsinfektion sollen gefragt werden, ob sie

1. relevante Schmerzen beim Wasserlassen, häufige Miktionen und imperativen Harndrang haben
2. eine Harnwegsinfektion als Ursache vermuten
3. vaginale Beschwerden haben.

Wenn 1. und/oder 2. bejaht werden, ist eine Harnwegsinfektion sehr wahrscheinlich. Bei vaginalen Beschwerden sollen auch Differenzialdiagnosen in Betracht gezogen werden.

Diagnostik der Harnwegsinfektionen bei geriatrischen Patienten

In ihrer Leitlinie schlagen Paul Went und Mitarbeiter ein diagnostisches Vorgehen abhängig von Vorerkrankungen, klinischen Symptomen und den Ergebnissen einer Urinuntersuchung vor. [1] Das gestufte Vorgehen bei Verdacht auf HWI bei geriatrischen Patienten (ohne Katheter) wird in den folgenden Tabellen zusammengefasst.

Krank – nein:

(Un) spezifische HWI-Symptome	Nitrit	Leukozyten im Urin	Vorgeschlagene Maßnahme
ja	ja	ja	Als HWI behandeln (ggf. Urinkultur)
		nein	Vermutlich HWI, andere Infektionen / alternative Diagnosen berücksichtigen
	nein	ja	Eventuell HWI, weitere Diagnostik (z. B. Kultur oder Dipslide); andere Infektionen / alternative Diagnosen berücksichtigen
		nein	HWI unwahrscheinlich (NPV 88 %), andere Diagnose in Erwägung ziehen, ggf. Urinkultur
nein	ja	ja	Asymptomatische Bakteriurie, keine Behandlung; in dieser Konstellation wird auf eine Urinkultur verzichtet werden
		nein	
	nein	ja	
		nein	

HWI = Harnwegsinfektion; NPV = Negativer prädiktiver Wert

¹ Paul Went et al. Richtlijn urineweginfecties. NVVA. 2006

* Konsensstärke 100 %



Krank – ja:

(Un) spezifische HWI-Symptome	Nitrit	Leukozyten im Urin	Vorgeschlagene Maßnahme
ja	ja	ja	Als HWI behandeln, Urinkultur anlegen
		nein	
	nein	ja	Hohe Wahrscheinlichkeit für HWI, Urinkultur, antibiotische Behandlung, mögliche Differenzialdiagnosen berücksichtigen
		nein	Andere Diagnose in Erwägung ziehen
nein	ja	nein	Weitere Diagnostik (Urinkultur, Resistenzbestimmung), behandeln wie HWI mit breit wirkendem Medikament mit hoher Gewebedurchdringung
		ja	Weiter Diagnose in Erwägung ziehen, evtl. Einsatz einer Urinkultur
	nein	nein	Andere Diagnose in Erwägung ziehen

Konsensbasierte Empfehlung (EK)*

Bei geriatrischen Patienten sollten für die Diagnose Harnwegsinfektion neben harnwegstypischer Symptomatik, mikrobiologischen und laborchemischen Befunden auch klinische Aspekte, wie eine untypische Beschwerdesymptomatik, die Veränderung der Vigilanz, der Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme mitberücksichtigt werden.

Indikation zur Antibiotikatherapie

Evidenzbasierte Empfehlung (Empfehlungsgrad A, Evidenzlevel Ia)

Die Diagnose einer Harnwegsinfektion und die Indikation zu einer Antibiotikatherapie soll kritisch gestellt werden, um unnötige Therapien und Resistenzentwicklungen zu vermeiden.

Evidenzbasiertes Statement (Evidenzlevel Ia)

Bleibt eine akute unkomplizierte Harnwegsinfektion auf die Harnblase begrenzt, so ist auch bei rezidivierenden Episoden nicht mit gravierenden Komplikationen zu rechnen.

Evidenzbasiertes Statement (Evidenzlevel Ia)

Bei der Therapie der akuten unkomplizierten Zystitis geht es im Wesentlichen darum, die klinischen Symptome binnen Tagen zum Abklingen zu bringen.

- ▶ Die Spontanheilungsraten der akuten unkomplizierten Zystitis sind hoch und liegen nach einer Woche etwa bei 30 % bis 50 %.
- ▶ Für die Therapie gilt daher vor allem: Die klinischen Symptome rasch zum Abklingen bringen und damit die Morbidität senken
- ▶ Placebo-kontrollierte Studien zeigen: Die Symptome klingen mit einer Antibiotikatherapie im Vergleich zu Placebo signifikant rascher ab.



Akuttherapie mit NSAR oder Phytotherapeutika und deren Antibiotikaeinsparpotenzial

Studien-referenz	Behand-lung	Kontrolle	Patienten-anzahl	Antibiotika-einsparung
[2], [4], [8]	Ibuprofen	Ciprofloxacin	77	67 %
[3], [4], [8]	Ibuprofen	Fosfomycin	494	65 %
[4], [8]	Ibuprofen	Pivmecillinam	383	53 %
[5], [8]	Diclofenac	Norfloxacin	253	37 %
[6], [8]	Uva Ursi	Fosfomycin	398	64 %
[7], [8]	BNO 1045	Fosfomycin	657	84 %

- ▶ Bei der Entscheidung für eine Therapie sind die Patientenpräferenzen angemessen zu berücksichtigen
- ▶ Bei der Verwendung der Substanzen konnte eine Antibiotikatherapie eingespart werden. Deshalb ist es vertretbar, Patienten mit einer akuten unkomplizierten Zystitis eine nicht-antibiotische Therapie anzubieten.

2 Bleidorn, J., et al., Symptomatic treatment (ibuprofen) or antibiotics (ciprofloxacin) for uncomplicated urinary tract infection?—results of a randomized controlled pilot trial. BMC Med, 2010. 8: p. 30. **3** Gágyor, I., et al., Ibuprofen versus fosfomycin for uncomplicated urinary tract infection in women: randomised controlled trial. Bmj, 2015. 351: p. h6544. **4** Vik, I., et al., Ibuprofen versus pivmecillinam for uncomplicated urinary tract infection in women—A double-blind, randomized non-inferiority trial. PLoS Med, 2018. 15(5): p. e1002569. **5** Kronenberg, A., et al., Symptomatic treatment of uncomplicated lower urinary tract infections in the ambulatory setting: randomised, double blind trial. Bmj, 2017. 359: p. j4784. **6** Gágyor, I., et al., Herbal treatment with uva ursi extract versus fosfomycin in women with uncomplicated urinary tract infection in primary care: a randomized controlled trial. Clin Microbiol Infect, 2021. 27(10): p. 1441-1447. **7** Wagenlehner, F.M., et al., Non-Antibiotic Herbal Therapy (BNO 1045) versus Antibiotic Therapy (Fosfomycin Trometamol) for the Treatment of Acute Lower Uncomplicated Urinary Tract Infections in Women: A Double-Blind, Parallel- Group, Randomized, Multicentre, Non-Inferiority Phase III Trial. Urol Int, 2018. 101(3): p. 327-336. **8** Kaußner, Y., et al., Reducing antibiotic use in uncomplicated urinary tract infections in adult women: a systematic review and individual participant data meta-analysis. Clin Microbiol Infect, 2022. 28(12): p. 1558-1566.

Antibiotikatherapie der akuten unkomplizierten Zystitis bei Frauen in der Prämenopause ohne sonstige Begleiterkrankungen

Substanz	Tagesdosierung	Dauer
Folgende Antibiotika-Kurzzeittherapien sind bei der Therapie der akuten unkomplizierten Zystitis vorzugsweise einzusetzen:		
Fosfomycin-Trometamol	3000 mg 1x tgl.	1 Tag
Nitrofurantoin	50 mg 4-6x tgl.	7 Tage
Nitrofurantoin RT <i>RT= Retardform</i> (makrokristalline Form)	100 mg 2-3x tgl.	5 Tage
Nitroxolin	250 mg 3x tgl.	5 Tage
Pivmecillinam	400 mg 2-3x tgl.	3 Tage
Trimethoprim ist nicht als Mittel der ersten Wahl einzusetzen, wenn die lokale Resistenzsituation von Escherichia coli >20 % liegt.		
Trimethoprim	200 mg 2x tgl.	3 Tage
Folgende Antibiotika sind bei der Therapie der akuten unkomplizierten Zystitis NICHT als Mittel der ersten Wahl einzusetzen:		
Cefpodoxim-Proxetil	100 mg 2x tgl.	3 Tage
Cotrimoxazol**	160/800 mg 2x tgl.	3 Tage
Folgende Antibiotika sind nicht mehr zur Therapie der akuten unkomplizierten Zystitis zu verschreiben, es sei denn, andere Antibiotika werden als ungeeignet erachtet:		
Ciprofloxacin, Levofloxacin, Norfloxacin, Ofloxacin		



- ▶ Für diese Patientinnen ist die empirische Kurzzeittherapie zu favorisieren
- ▶ Urinkultur vor Therapiebeginn als Routine nicht erforderlich

Evidenzbasierte Empfehlung (Empfehlungsgrad A, Evidenzlevel I)

Es sollen regelmäßige epidemiologische Untersuchungen zur Erregerempfindlichkeit orts- und zeitnah durchgeführt werden, da die Erregerempfindlichkeit sowohl regional variieren als sich auch über die Zeit ändern kann.

Konsensbasiertes Statement (EK)*

Eine Kontrolle des Therapieerfolges der akuten unkomplizierten Zystitis bei Frauen in der Prämenopause ohne sonstige relevante Begleiterkrankungen ist bei Beschwerdefreiheit nicht erforderlich.

Evidenzbasierte Empfehlung (Empfehlungsgrad A)

Bei Frauen in der Prämenopause ohne sonstige relevante Begleiterkrankungen mit akuter unkomplizierter Zystitis soll bei Resistenzraten $< 20\%$ vorzugsweise eines der folgenden Antibiotika eingesetzt werden: Fosfomycin-Trometamol, Nitrofurantoin, Nitroxolin, Pivmecillinam, Trimethoprim*** (in alphabetischer Reihenfolge).

* Konsensstärke 100 %

** Bei Patientinnen mit rezidivierender Zystitis aufgrund erhöhter Resistenzsituation nicht geeignet

*** Bei rezidivierenden Harnwegsinfektionen bestehen häufig Resistenzraten $> 20\%$

Alternative zur antibiotischen Therapie

Evidenzbasierte Empfehlung (Empfehlungsgrad B)

Bei der akuten unkomplizierten Zystitis sollte eine antibiotische Therapie empfohlen werden.

Bei nicht-geriatrischen Patienten sollte die alleinige nicht-antibiotische Therapie als Alternative zur antibiotischen Behandlung erwogen werden. Eine partizipative Entscheidungsfindung mit den Patienten ist notwendig.

- ▶ Allgemein: Bei der akuten unkomplizierten Zystitis ist eine antibiotische Therapie sehr gut wirksam.
- ▶ Für nicht-geriatrische Patienten gilt: Eine alleinige nicht-antibiotische Therapie sollte als Alternative zur antibiotischen Therapie in Betracht gezogen werden.
 - Im Vergleich zur Leitlinie von 2017 ist dies keine „Kann“-Empfehlung mehr, sondern eine „Sollte“-Empfehlung (Empfehlungsgrad B)

Ende des Auszugs aus der S3-Leitlinie „Epidemiologie, Diagnostik, Therapie, Prävention und Management unkomplizierter, bakterieller, ambulant erworbener Harnwegsinfektionen bei Erwachsenen (HWI)“



Canephron®

Canephron®

ist ein traditionelles pflanzliches Arzneimittel zur unterstützenden Behandlung und zur Ergänzung spezifischer Maßnahmen bei leichten Beschwerden (wie häufigem Wasserlassen, Brennen beim Wasserlassen und verstärktem Harndrang) im Rahmen entzündlicher Erkrankungen der Harnwege.

Canephron® Uno sind als überzogene Tabletten (UTA) in 30, 60 und 90 Stück verfügbar:

R	H	Bezeichnung	DAR	Menge	ME	NP
		Canephron Uno	UTA	30 St		
		Canephron Uno	UTA	60 St		
		Canephron Uno	UTA	90 St		

Abb. aus der Arzneimitteldatenbank ifap praxisCENTER® 3



Multimodale Therapie mit pflanzlicher Dreierkombination BNO 1045



**Tausend-
gülden-
kraut**



Liebstöckel



**Rosmarin-
blätter**

Eine überzogene Tablette Canephron® Uno enthält folgende Wirkstoffe:

- ▶ Tausendgüldenkraut-Pulver (*Centaurium erythraea* Rafin s.l., herba) 36 mg
- ▶ Liebstöckelwurzel-Pulver (*Levisticum officinale* Koch, radix) 36 mg
- ▶ Rosmarinblätter-Pulver (*Rosmarinus officinalis* L., folium) 36 mg

Die pflanzliche Dreierkombination zeigt in präklinischen Versuchen belegte:

- ▶ analgetische^{1,2}
- ▶ spasmolytische^{1,3}
- ▶ antiphlogistische^{1,2}
- ▶ antiadhäsive⁴

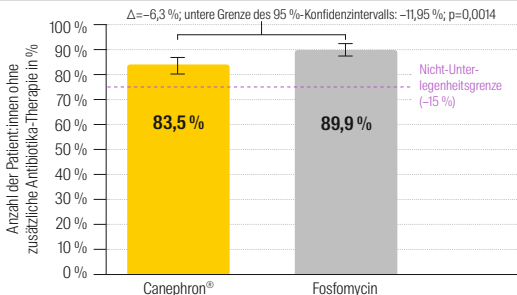
Effekte.

1 Gemeint sind leichte Beschwerden wie Brennen beim Wasserlassen, Schmerzen und Krämpfe im Unterleib wie sie typischerweise im Rahmen entzündlicher Erkrankungen der Harnwege auftreten. **2** Antiphlogistische Eigenschaften von Canephron® wurden in vitro und antiphlogistische und antiozeptive Eigenschaften in vivo nachgewiesen. **3** Spasmolytische Eigenschaften von Canephron® wurden ex vivo an Blasenstreifen des Menschen belegt. **4** Antiadhäsive Eigenschaften von Canephron® wurden in vitro nachgewiesen. Die bakterielle Adhäsion an das Urothel wird vermindert und die Ausspülung der Bakterien dadurch unterstützt.

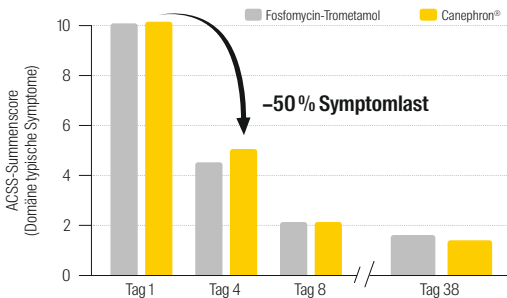


Ergebnisse einer klinischen Vergleichsstudie BNO 1045 vs. Fosfomycin¹

Nicht-Unterlegenheit hinsichtlich der zusätzlichen Antibiotikatherapie zwischen Tag 1-38:



Mittlere Symptomscores² zwischen Tag 1-38:



¹ Wagenlehner et al. (2018) Urol Int; 101(3):327-336.; <https://doi.org/10.1159/000493368>. Die Studie wurde mit einer zu Canephron® Uno äquivalenten Wirkstoffmenge durchgeführt ² Gemessen mit dem ACSS-Fragebogen, Domäne „typische Symptome“

Canephron® Uno

Zusammensetzung: Wirkstoffe: 1 überzogene Tablette enthält: Tausendgüldenkraut-Pulver (Centaurium erythraea Rafin s.l., herba) 36 mg, Liebstöckelwurzel-Pulver (Levisticum officinale Koch, radix) 36 mg, Rosmarinblätter-Pulver (Rosmarinus officinalis L., folium) 36 mg. Sonstige Bestandteile: Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat (Ph. Eur.) [pflanzlich], Maisstärke, Povidon K 25, Siliciumdioxid (hochdispers), Calciumcarbonat, natives Rizinusöl, Eisen(III)-Oxid (E172), Dextrin (aus Maisstärke), Glucose-Sirup, Montanglycolwachs, Povidon K 30, Saccharose, Schellack (wachsfrei), Riboflavin (E101), Talkum, Titandioxid (E171). **Anwendungsgebiete:** Traditionelles pflanzliches Arzneimittel zur unterstützenden Behandlung und zur Ergänzung spezifischer Maßnahmen bei leichten Beschwerden (wie häufigem Wasserlassen, Brennen beim Wasserlassen und verstärktem Harndrang) im Rahmen von entzündlichen Erkrankungen der ableitenden Harnwege; zur Durchspülung der Harnwege zur Verminderung der Ablagerung von Nierengrieß. Das Arzneimittel ist ein traditionelles pflanzliches Arzneimittel, das ausschließlich aufgrund langjähriger Anwendung für das Anwendungsgebiet registriert ist. **Gegenanzeigen:** Keine Anwendung bei Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe, gegen andere Apiaceen (Umbelliferen, z.B. Anis, Fenchel), gegen Anethol (Bestandteil von ätherischen Ölen) oder einen der sonstigen Bestandteile, bei Kindern unter 12 Jahren, bei peptischem Ulcus, während der Stillzeit und bei der seltenen hereditären Fructose-Intoleranz, Glucose-Galactose-Malabsorption oder Saccharase-Isomaltase-Mangel, Galactose-Intoleranz oder Lactase-Mangel; keine Durchspülungstherapie bei Ödemen infolge eingeschränkter Herz- oder Nierenfunktion und/oder wenn eine reduzierte Flüssigkeitsaufnahme empfohlen wurde. **Nebenwirkungen:** Häufig Magen-Darm-Beschwerden (z.B. Übelkeit, Erbrechen, Durchfall); Überempfindlichkeitsreaktionen (Hautausschlag, Juckreiz, Gesichtssödem), Häufigkeit nicht bekannt. **Warnhinweise:** Der Anwender sollte bei fortdauernden Krankheitssymptomen oder beim Auftreten anderer als der in der Packungsbeilage erwähnten Nebenwirkungen einen Arzt oder eine andere in einem Heilberuf tätige qualifizierte Person konsultieren. Enthält Glucose, Saccharose (Zucker), Lactose.

BIONORICA SE | 92308 Neumarkt

Mitvertrieb: PLANTAMED Arzneimittel GmbH | 92308 Neumarkt Stand: 02|24

Mit freundlicher Unterstützung
von Bionorica SE



Bionorica®

Rp. Institut