

**„Antimikrobielle Therapie bei Infektionen im Bereich
der Harnwege bei Erwachsenen „**

Interdisziplinärer Fachgruppenbeschluss

Stand: 11/2021

Gültigkeit bis: 12/2026

(Bei wissenschaftlichen Neuerungen, werden die Inhalte auch während der genannten Gültigkeit aktualisiert und erneut)

Ansprechpartner: Dr. md. Hinnerk von Thun-Hohenstein¹, Dr. med. Kristina Biedermann², Dr. med. Xaver Kraß³, PD Dr. med. Irit Nachtigall⁴

¹Clusterleiter Krankenhaushygiene Region Nord, ²Regionalkrankenhaushyginikerin Nord, ³ Helios Klinikum Blankenhain, ⁴FG-Leiterin Infektiologie/Regionalleiterin Infektiologie und ABS

Inhaltsverzeichnis

1. Symptomatik	2
2. Diagnostik	2
3. Therapie: Allgemeine Hinweise	2
4. Therapie	3
5. Literatur	4

Symptomatik

- Brennen beim Wasserlassen
- Verstärkter Harndrang
- Abgeschwächter Harnstrahl
- Schmerzen im Unterbauch
- Schwierigkeiten, den Harn zu halten
- Blut im Urin, was schon in geringstem Maß eine Rotfärbung des Urins zur Folge hat

Diagnostik

- Goldstandard ist die kulturelle Untersuchung einer nach den Empfehlungen abgenommenen sowie gelagerten und transportierten Urinprobe (sofortige Verarbeitung oder Kühlung bei 2-8 C°)
- Der Nachweis von Blut, Leukozyten und Nitrit erhöht unabhängig voneinander die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer Harnwegsinfektion (HWI)
- Nach Antibiotikatherapie einer Zystitis/Pyelonephritis in der Schwangerschaft soll zur Kontrolle der Eradikation eine Urinkultur abgenommen werden

Therapie: Allgemeine Hinweise

Screening:

- Ein systematisches Screening soll nur durchgeführt werden bei:
 - urologischer Patient vor Intervention mit Urotheltrauma
- **Kein Screening bei asymptomatischen Patienten:**
 - Schwangerschaft (außer Risiko-Schwangerschaft)
 - asymptomatischen Patienten mit oder ohne Urinkatheter
 - Patienten vor orthopädischen Eingriffen
 - Patienten mit Rückenmarksverletzungen

Hintergrund ist, dass o.a. Patientengruppen bei fehlender Symptomatik i.d.R. keiner antiinfektiven Therapie bedürfen.

Komplizierende Faktoren:

- Relevante Nierenfunktionsstörung
- Katheter
- Immunsuppression
- Funktionelle oder anatomische Anomalien
- HWI begünstigende Begleiterkrankungen

Instabile Stoffwechsellage bei Diabetes mellitus

Therapie				
Diagnose	Erreger	Kalkulierte Therapie	Dosierung/Therapiedauer	Bemerkung
Asymptomatische Bakteriurie	<i>E. coli</i> , Klebsiellen, Proteus	Therapie NUR bei entsprechender Indikation (siehe Bemerkung) Pivmecillinam ¹⁾ Cefpodoxim	3 x 400 mg p.o. 3d 2 x 100 mg p.o. 3d	Therapie NUR bei Gravidität, vor geplanter Intervention mit Schleimhauttraumatisierung an den Harnwegen, immunsupprimierten Patienten (Individualabschätzung), chronischer Niereninsuffizienz.
Asymptomatische Bakteriurie in der Schwangerschaft (! Therapie immer nach Antibiotogramm)		Betalaktame, z.B. Pivmecillinam ¹⁾ Cefpodoxim* (kein Fosfomycin!)	3 x 400 mg p.o. 3d 2 x 100 mg p.o. 2-7d	*2. Wahl
Zystitis (akut/ambulant erworben)	<i>E. coli</i> , Klebsiellen, Proteus, <i>S. saprophyticus</i>	Frau: Pivmecillinam ¹⁾ Fosfomycintrometamol Nitrofurantoin (ret.) Mann: Pivmecillinam ¹⁾ Nitrofurantoin (ret.)	3 x 400 mg p.o. 3d Einmalig 3 g p.o. 2 x 100 mg p.o. 5d 3 x 400 mg p.o. 3d 2 x 100 mg p.o. 5d	Urinkultur obligat Mann: Weiterführende Diagnostik erforderlich
Pyelonephritis (akut/unkompliziert)	<i>E. coli</i> , Proteus, Klebsiellen, Enterobakterien	Cefpodoxim	2 x 200 mg p.o. 10d	Weitere Therapie nach Antibiotogramm.
Zystitis (nosokomial)	<i>E. coli</i> , Proteus, Klebsiellen, Enterobakterien, Pseudomonas	Therapie ausschließlich nach Resistogramm.		Parenterale Therapie bei: Therapieversager, Fehlbildungen (z.B. vesikoureteraler Reflux), Katheterträger, Obstruktion (neurolog. Erkrankungen mit Blasenentleerungsstörung, Urolithiasis, Tumoren, Restharn), Intervention an den Harnwegen

Therapie				
Diagnose	Erreger	Kalkulierte Therapie	Dosierung / Therapiedauer	Bemerkung
Pyelonephritis (kompliziert oder nosokomial)	<i>E.coli</i> , Proteus, Klebsiellen, Enterobakterien, Pseudomonas	Ceftriaxon Piperacillin/Tazobactam	1 x 2 g i.v. 7-10 d 3 x 4,5 g i.v. 7-10 d	! ggf. orale Anschlusstherapie nach Antibiogramm Gesamttherapiezeit 7-14d
Pyelonephritis (Schwangerschaft)		Ceftriaxon Piperacillin/Tazobactam	1 x 2 g i.v.7-10 d 3 x 4,5 g i.v. 7-10 d	Kontrolle der Eradikation (Urinkultur) ! Stationäre Therapie
Urosepsis	<i>E.coli</i> , Enterobakterien, Pseudomonas, Enterokokken, Staphylokokken	Piperacillin/Tazobactam	4 x 4,5 g i.v.	Prolongierte Infusion, Dosisreduktion im Verlauf erwägen
		Meropenem	3 x 2 g i.v.	

Cave:

Immer gezielte Therapie anstreben, d.h. Anpassen der Therapie nach Erregernachweis und Antibiogramm und ggf. Oralisierung (Breitbandantibiotika wie Piperacillin/Tazobactam, Meropenem, Ceftriaxon z.B. durch TMP-SMX oder Amoxicillin +/-Clavulansäure ersetzen).

¹⁾ Penicillin mit niedriger Resistenzrate, in anderen europäischen Ländern seit Jahren Standardsubstanz, Wiedertzulassung in D 2016, Resistenztestung zurzeit nur auf gesonderte Anforderung. Resistenzlage in Deutschland derzeit <5% bei Erregern von HWI.

Literatur:

1. Aktualisierung S3-Leitlinie – Harnwegsinfektionen AWMF 2017
2. EAU Guidelines on Urological Infections © European Association of Urology 03/2021
3. PEG-Gesellschaft Empfehlung zur parenteralen AB-Initial-Therapie bei Erwachsenen 2010
4. Resistenzstatistik – HELIOS Maximalversorger 2021