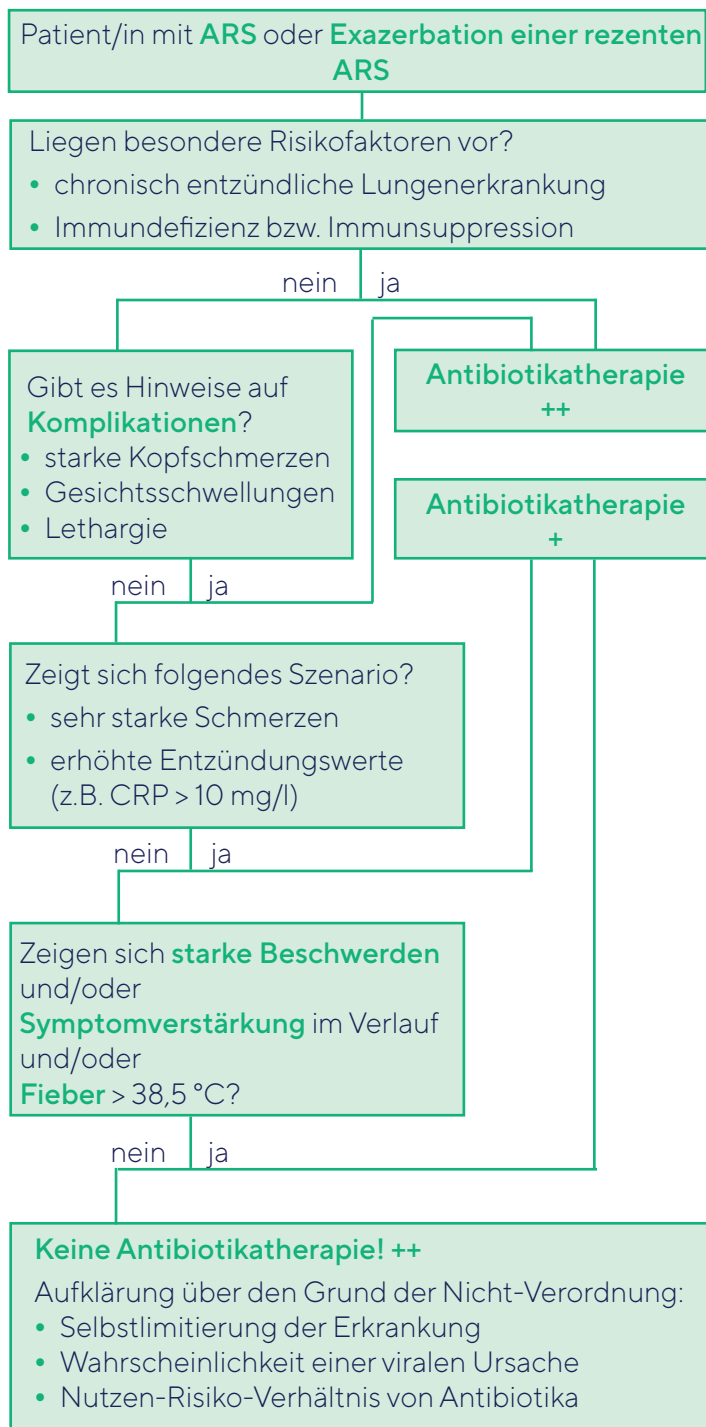


Arbeitsbehelf

Rationaler Antibiotikaeinsatz



Antibiotikaeinsatz bei akuter Rhinitis/Sinusitis/Rhinosinusitis (ARS)



Legende zum Evidenzgrad

+++ starke Empfehlung („soll“)
 ++ Empfehlung („sollte“)
 + moderate Empfehlung („kann“)

- in den allermeisten Fällen ist bei ARS eine virale Ursache anzunehmen; nur 2% davon werden durch bakterielle Superinfektion verkompliziert
- wie andere Erkältungskrankheiten auch ist ARS meist selbstlimitierend und heilt von selbst aus (auch bei bakterieller Ursache): 50% nach einer Woche, 60–80% nach 2 Wochen
- Studien zeigen eine äußerst niedrige Komplikationsrate bei diesen Erkrankungen, d.h. bei einem Antibiotikaeinsatz steht die Wahrscheinlichkeit vermiedener krankheitsbedingter Komplikationen in einem sehr ungünstigen Verhältnis zur Wahrscheinlichkeit von Nebenwirkungen
- empirisch haben sich drei Szenarien ergeben, die eine Antibiotikagabe bei unkomplizierter ARS rechtfertigen bzw. bei denen mit einem Benefit zu rechnen ist:
 - ➔ der Nachweis von Sekretspiegeln oder totaler Sinusverschattung in einer CT der Nasennebenhöhlen
 - ➔ Schmerzen der Stärke 4 oder 5 bei einem Schmerzscore von 1–5 zusammen mit erhöhten Entzündungsparametern (z.B. CRP > 10 mg/l)
 - ➔ Keimnachweis von Pneumokokken, Hämophilus influenzae bzw. Moraxella catarrhalis im Nasenabstrich
- Kinder, immunsupprimierte und schwer erkrankte Personen, die in den verfügbaren Studien nicht erfasst sind, stellen einen Sonderfall dar, daher sollte diesen bei drohenden Komplikationen die Antibiotikatherapie vorbehalten sein

Auswahl des Antibiotikums

1. Wahl: Amoxicillin
 2. Wahl: Azithromycin
 Amoxicillin + Clavulansäure
 Doxycyclin
 Cotrimoxazol

Cephalosporine sollten aus pharmakologischen und epidemiologischen Gründen in Österreich bei ARS mit großer Zurückhaltung verwendet werden.

Akute Halsschmerzen – Tonsillitis/Tonsillopharyngitis

- 50–80% viral bedingt, nur rund 15–30% durch Bakterien verursacht (hauptsächlich Streptokokken), eine Unterscheidung ist nicht sicher möglich, neuerdings ist auch immer COVID-19 in Betracht zu ziehen
- aufgrund des selbstlimitierenden Charakters und einer hohen Spontanheilungstendenz (80–90% nach einer Woche) sind Halsschmerzen (ohne das gleichzeitige Auftreten von Red Flags) in der Regel keine Indikation für eine Antibiotika-Therapie, Ausnahme ist eine Infektion mit Gruppe-A-Streptokokken (GAS), weil Komplikationen (rheumatisches Fieber, rheumatische Karditis) auftreten können ➔ Diagnose klinisch nach u.a. Schema
- nicht-infektiöse Ursachen für Halsschmerzen sind u.a. Rauchen, Schnarchen, Medikamente (z.B. ACE-Hemmer, inhalative Corticoide) oder eine Refluxerkrankung
- relevante Differentialdiagnosen: Scharlach, Epiglottitis, infektiöse Mononukleose, Kawasaki-Syndrom, Diphtherie, Lemierre-Syndrom, agranulozytäre Angina

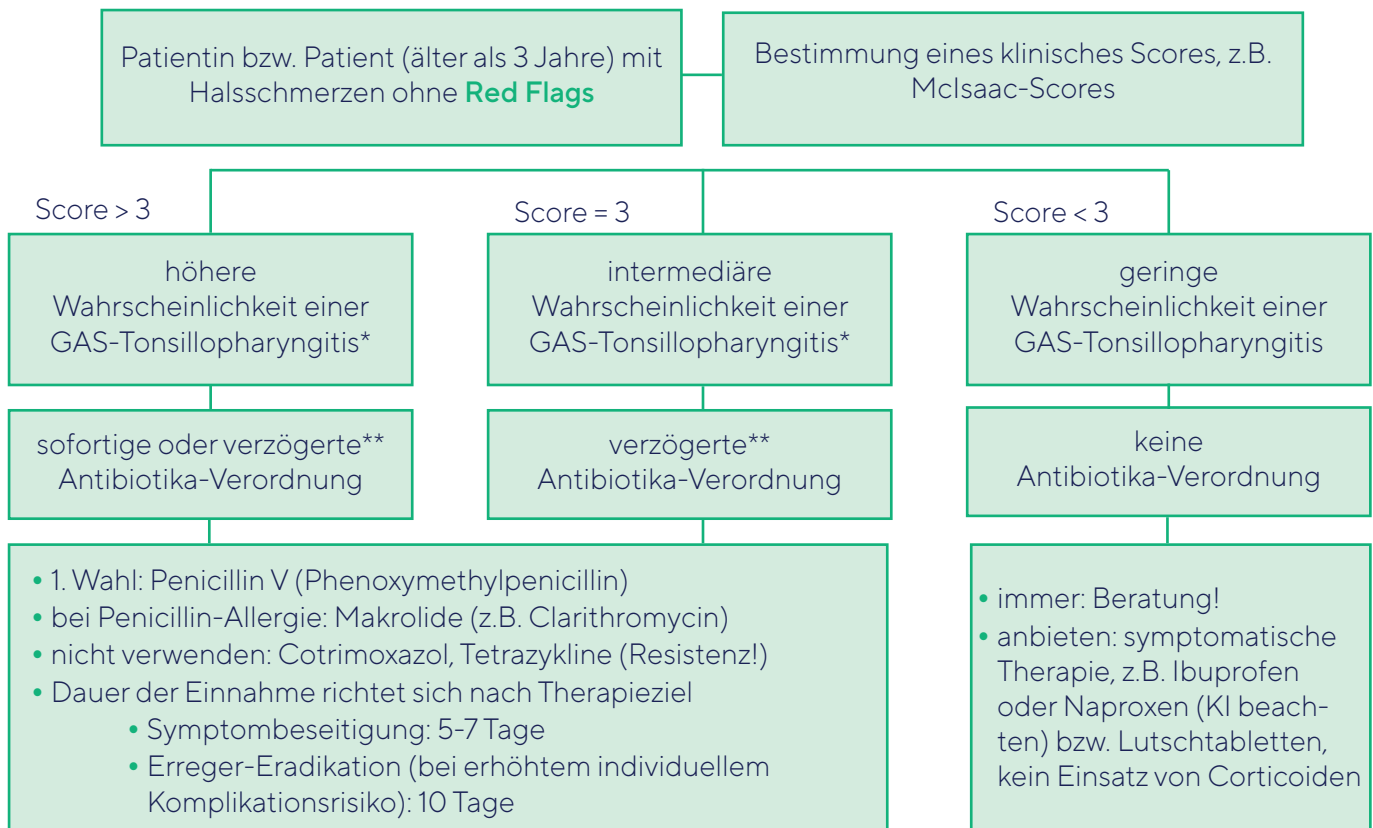
Red Flags

Beim Vorhandensein folgender Merkmale weitergehende Untersuchung und entsprechende Therapie notwendig:

- Verdacht auf Scharlach
- Verdacht auf Mononukleose
- Infektion mit anderem Fokus (z.B. Pneumonie, Bronchitis, Otitis media, Sinusitis)
- Immunsuppression (z.B. Neutropenie, iatrogen-medikamentöse Immunsuppression, Z.n. Transplantation, Stammzelltransplantation, AIDS)
- erhöhtes Risiko für ein akutes rheumatisches Fieber

Mclsaac-Score

- Fieber in Anamnese: + 1 Punkt
- Fehlen von Husten: + 1 Punkt
- schmerzhafte vordere Halslymphknoten: + 1 Punkt
- Tonsillenschwellung oder Tonsillenexsudat: + 1 Punkt
- Alter < 15 Jahre: + 1 Punkt
- Alter > 45 Jahre: - 1 Punkt



* bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 3-15 Jahren kann auch ein GAS-Schnelltest zum Einsatz kommen, ist dieser negativ, soll vorerst keine Antibiotika-Verordnung erfolgen

**Start der Antibiotikatherapie nur, wenn nach 3-5 Tagen keine Symptombesserung eingetreten ist, das heißt, fertiges Rezept in der Ordination zur Abholung bereithalten oder vorab zur späteren Einlösung bzw. Entsorgung bei Nichtgebrauch mitgeben.

Quellen:

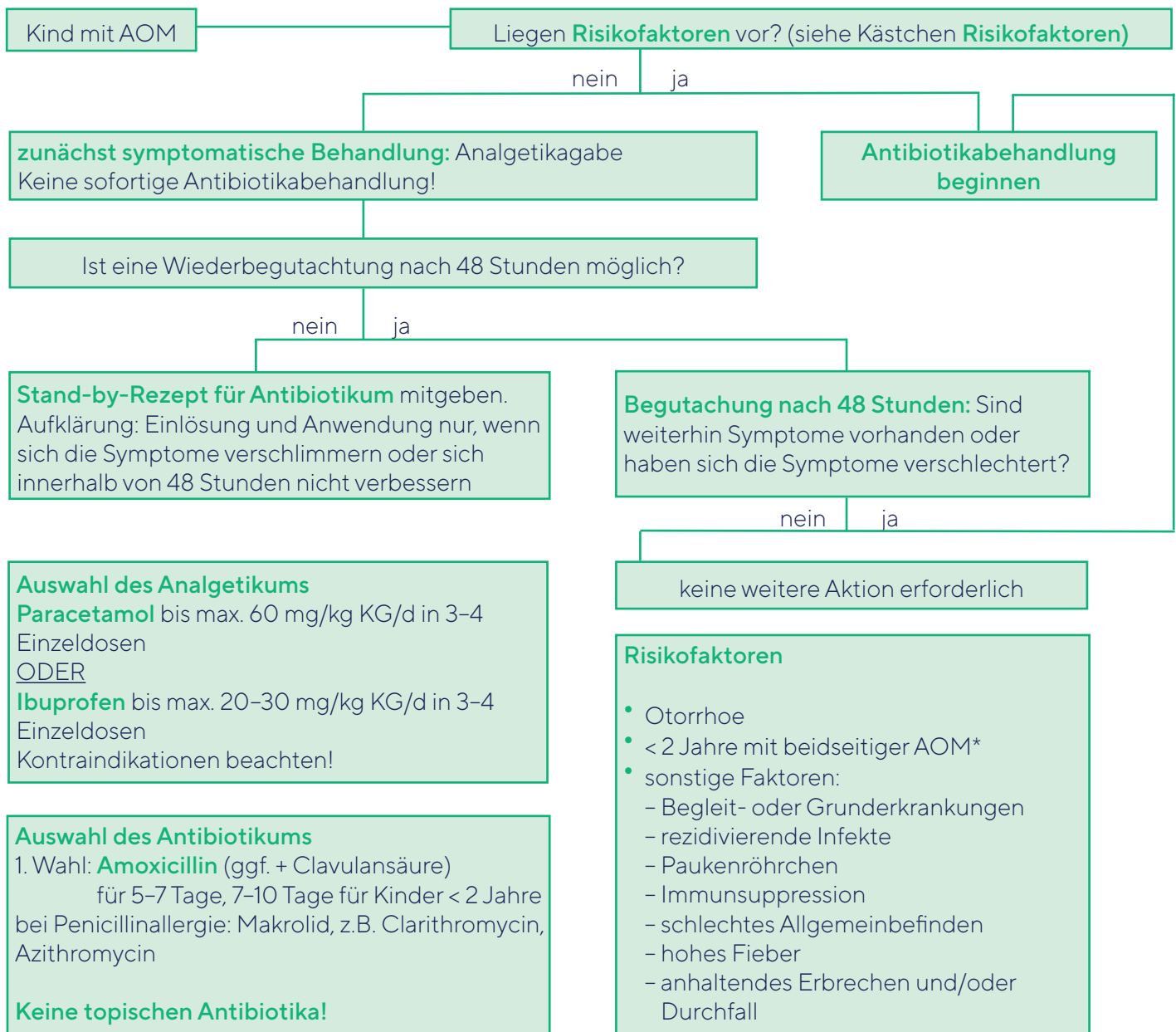
DEGAM: S3-Leitlinie Halsschmerzen (2020).

DGHNO-KHC: S2K-Leitlinie Antibiotikatherapie bei HNO-Infektionen (Update 2019).

Arznei & Vernunft: Leitlinie Antiinfektiva (2018).

Akute Otitis media (AOM) im Kindesalter

- kann viral als auch bakteriell bedingt sein, häufig auch nebeneinander; unabhängig von der Genese ist eine AOM **in den allermeisten Fällen selbstlimitierend und heilt in 78% der Fälle innerhalb von zwei bis sieben Tagen spontan aus**
- es gibt **ausreichend Evidenz für eine symptomorientierte Behandlung ohne Antibiotika bei unkomplizierter AOM im Kindesalter (v.a. > 2 Jahre)**, daher sollte bei der Festlegung der Therapie individuell abgewogen werden, ob der Einsatz eines Antibiotikums nötig ist oder ob der mögliche Schaden den eventuellen Nutzen überwiegt, als Hilfe kann folgendes Schema dienen:



* bei Säuglingen zwischen 6 und 24 Monaten, die nicht schwer erkrankt sind (kein Fieber, kein Erbrechen), kann auch eine engmaschige Befundkontrolle (innerhalb von 24 Stunden) vor der antibiotischen Therapie erwogen werden

Quellen:

DEGAM: DEGAM-Leitlinie Nr. 7, Ohrenschmerzen (aktualisierte Fassung 2014).
 DGHNO-KHC: S2K-Leitlinie Antibiotikatherapie bei HNO-Infektionen (Update 2019).
 Arznei & Vernunft: Leitlinie Antiinfektiva (2018).

Akuter Husten bei Erwachsenen

- Husten ist einer der häufigsten Gründe für einen Arztbesuch
- je nach Dauer (akut, subakut bzw. chronisch) kommen verschiedene Ursachen in Frage

akut (< 2 Wochen)	subakut (2–8 Wochen)	chronisch (> 8 Wochen)
Atemwege <ul style="list-style-type: none"> • virale Infekte (> 90%), CO-VID-19 ist immer in Betracht zu ziehen • Asthma, allergische Erkrankungen der Atemwege • COPD-Exazerbation • Aspiration (häufiger bei Kindern) • inhalative Intoxikation 	Atemwege <ul style="list-style-type: none"> • postinfektiöser Husten mit vorübergehender bronchialer Hyperreagibilität • postvirale Rhinosinusitis • COVID-19 • Pertussis • Adenoviren- oder Mykoplasmeninfekt 	Atemwege/Lungen <ul style="list-style-type: none"> • COPD, chronische nicht-obstruktive Bronchitis • Asthma, nicht-asthmatische eosinophile Bronchitis • Lungentumoren • obstruktives Schlafapnoe-Syndrom • Infektionen, z.B. Tuberkulose • diffuse Lungenparenchymerkrankung • Bronchiektasien, Bronchomalazie • zystische Fibrose • seltene lokalisierte Erkrankungen des Tracheobronchialsystems
Lunge/Pleura <ul style="list-style-type: none"> • Lungenembolie • Pneumothorax 	Lunge/Pleura <ul style="list-style-type: none"> • Pneumonie • Pleuritis 	
Extrapulmonal <ul style="list-style-type: none"> • kardiale Erkrankungen 		Extrapulmonal <ul style="list-style-type: none"> • Refluxerkrankung • Medikamente (z.B. ACE-Hemmer) • kardiale Erkrankungen
		Chronischer idiopathischer Husten

• Diagnostik

- ➔ bis acht Wochen Hustendauer ist bei ansonsten gesunden Personen **eine Anamnese und körperliche Untersuchung ausreichend**
- ➔ liegen **Alarmsymptome** (Fieber > 38,5 °C, Atemnot, Hämoptoe, Verdacht auf Pneumonie, Zyanose, Herzinsuffizienz, Malignome, Immundefizienz oder inhalative Intoxikation) vor, ist weiterführende Diagnostik indiziert
- ➔ eine Unterscheidung zwischen viraler und bakterieller Genese bei erkältungsbedingtem Husten ist anhand klinischer Merkmale nicht sicher möglich

• Therapie:

- ➔ viral bedingte Erkältungen sind selbstlimitierend, **eine antibiotische Therapie ist nicht angezeigt**
- ➔ selbst eine akute bakterielle Infektion der Atemwege stellt bei ansonsten gesunden Personen keine absolute Indikation für eine antibiotische Behandlung dar
- ➔ von Antibiotika profitieren können Personen mit eitrigem, grün-gelb gefärbtem Auswurf und chronischer Grundkrankheit (z.B. COPD, KHK, Diabetes mellitus, Niereninsuffizienz, Immuninkompetenz, Malignome)
- ➔ **symptomatische Behandlung** entsprechend der klinischen Situation
 - **Expektorantien:** pflanzlich (z.B. Spitzwegerich, Thymian, Efeu, Spiköl) oder chemisch (z.B. Ambroxol, Acetylcystein, Guaifenesin)
 - **Antitussiva:** z.B. Dihydrocodein, Dextromethorphan

Quellen:

DGP: S2k-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin zur Diagnostik und Therapie von erwachsenen Patienten mit Husten (2019). Arznei & Vernunft: Leitlinie Antiinfektiva (2018). UpToDate: Acute bronchitis in adults (Stand: 03/2021), abrufbar unter www.uptodate.com.



Die Informationen in diesem Arbeitsbehelf können medizinisches Fachwissen nicht ersetzen, weshalb insbesondere auf medizinische Besonderheiten des Einzelfalls Rücksicht genommen werden muss. Sämtliche Angaben erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eine Haftung der ÖGK sowie der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der ÖGK ist ausgeschlossen.

Unkomplizierter unterer Harnwegsinfekt (HWI) - Zystitis

• Definition

Symptome nur auf den unteren Harntrakt beschränkt, ohne relevante funktionelle oder anatomische Anomalien im Harntrakt, keine Nierenfunktionsstörungen bzw. keine relevanten Vor- bzw. Begleiterkrankungen, die eine Harnwegsinfektion bzw. gravierende Komplikationen begünstigen.

Komplizierende Faktoren	
Anatomisch	Funktionell
Angeboren: Ureterabgangsstenose, Blasendivertikel, Harnröhrenklappen, Phimose, Megaureter	Niereninsuffizienz, Harntransportstörung, Harnentleerungsstörung, Detrusor-Sphinkter- Dyssynergie
Erworben: Steine, Harnleiterstrikturen, Blasen-tumore, Prostatavergrößerung, Urethrastrik-tur, operative Veränderungen, Schwangerschaft, Strahlenveränderung	Immunstatus: HIV, Leberinsuffizienz, entgleister/ schlecht eingestellter Diabetes mellitus, immunsuppressive Therapie, Chemotherapie Nephrostoma, Harnleiterschienen, Katheter

Männer: HWI werden in der Regel als kompliziert eingestuft, da die Prostata mitbetroffen sein kann.

• Diagnose

Bei entsprechender Anamnese (Dysurie/Algurie, Pollakisurie, imperativer Harndrang, Schmerzen oberhalb der Symphyse) erhöht ein pos. Harnstreifen (Leuco, Nitrit, Hb) die Aussagekraft. Eine Harnkultur (Goldstandard) ist beim akuten, unkomplizierten HWI der Frau primär nicht erforderlich. Ev. Anwendung ACSS-Fragebogen.

- **Erregerspektrum¹** **E. coli** **76,7%**
 Staphylokokken
 Proteus mirabilis
 Klebsiella pneumoniae

- **Therapie** Antibiotikum empfohlen
 Jedoch: Spontanheilungsrate 30–50% (mit Ibuprofen 70% der Betroffenen nach einer Woche beschwerdefrei)

Resistenzraten von HWI-Leitkeimen		
Antibiotika(gruppe)	E. coli	K. pneumon.
Aminopenicilline	42,6% ²	n.d.
Trimethoprim	24,1% ²	12 % ³
Fluorchinolone	16,4% ²	11,1% ²
Cephalosporine 2. Gen.	10,1% ²	11,9% ²
Pivmecillinam	6,6% ²	9,7% ²
Nitrofurantoin	1,4% ²	n.d.
Fosfomycin ³	2% ³	n.d.

- Fosfomycin 3.000 mg einmalig abends nach entleerter Harnblase^{1,4} (Einnahmemodalität beachten!)
- Nitrofurantoin 100 mg 2x1 für 5–7 d^{1,4}
- Pivmecillinam 400 mg 2–3x tgl. für 3 d^{1,4}

Quellen:

¹ DGU: Interdisziplinäre S3-Leitlinie – Epidemiologie, Diagnostik, Therapie, Prävention und Management unkomplizierter, bakterieller, ambulant erworbener Harnwegsinfektionen bei erwachsenen Patienten (Aktualisierung 2017).
² Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz: Resistenzbericht Österreich – AURES 2018.
³ Labors.at: Antibiotika-Resistenz häufiger bakterieller Erreger, Jahresbericht 2019.
⁴ Arznei & Vernunft: Leitlinie Antiinfektiva (2018).