

**Mittel der 1. Wahl  
für die  
empirische Therapie  
bei  
gesicherter Indikation**

**Enteritis**

symptomatische Therapie  
in schweren Fällen: Azithromycin + Keimnachweis

**Cystitis**

Frauen: Pivmecillinam oder Nitrofurantoin  
(alternativ 1xig Fosfomycin)  
Schwangere: Keimnachweis + Pivmecillinam  
Männer: Keimnachweis + Pivmec./Nitrof.+Urologe  
Pflegeheim: nach Keimnachweis

# Antibiotika Basis

www.meindfp.at

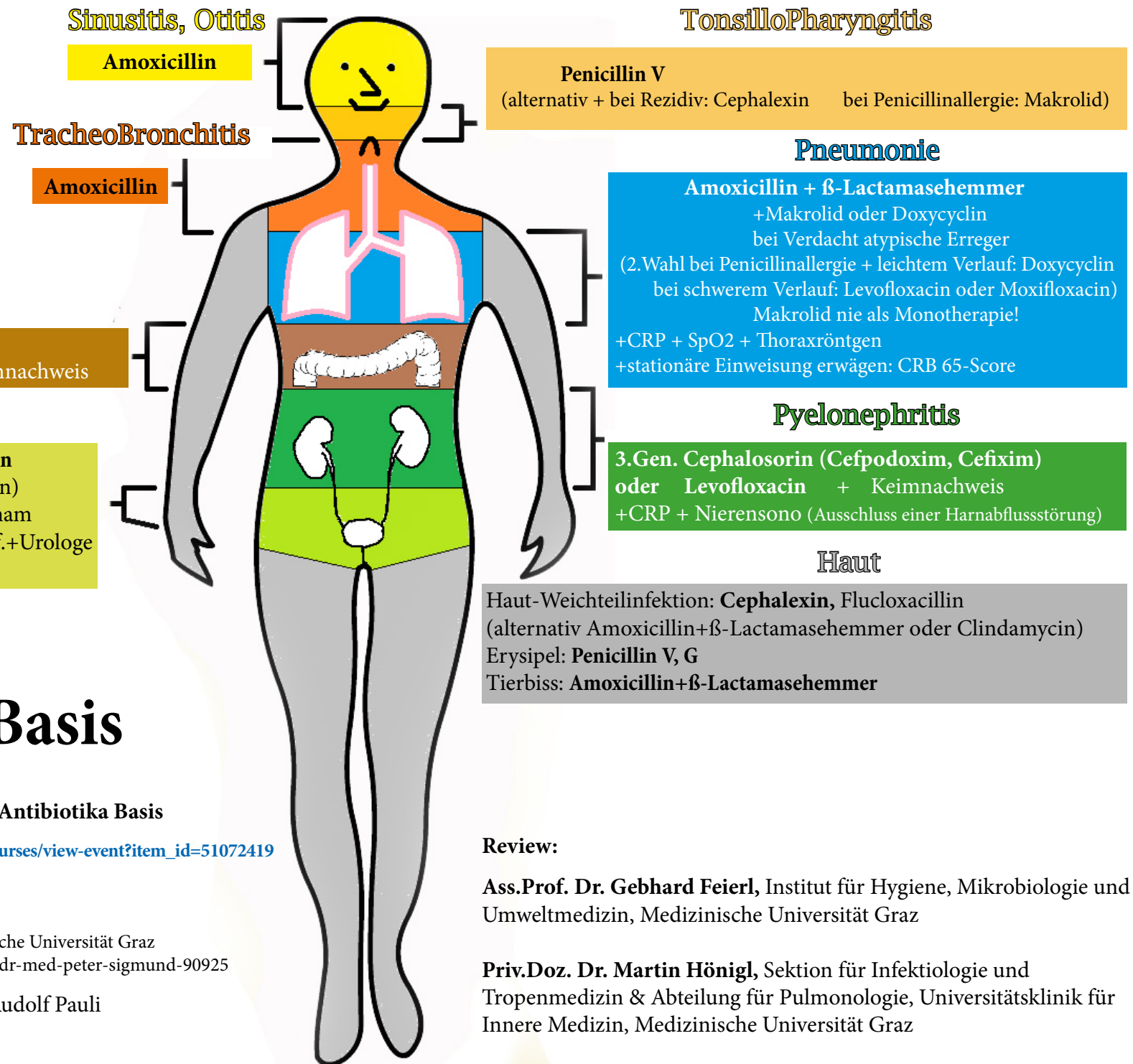
E-Learning

Antibiotika Basis

[https://learn.meindfp.at/evaluate/org/44238808/courses/view-event?item\\_id=51072419](https://learn.meindfp.at/evaluate/org/44238808/courses/view-event?item_id=51072419)

**Dr. Peter Sigmund**, Medizinalrat  
Arzt für Allgemeinmedizin, Geriatrie,  
Lehrbeauftragter für Allgemeinmedizin, Medizinische Universität Graz  
8462 Gamlitz <http://arztsuche.netdoktor.at/mr-dr-med-peter-sigmund-90925>

Graphik: Dr. Philipp Brodatsch Layout: Rudolf Pauli  
Version 3/2020



**Review:**

**Ass.Prof. Dr. Gebhard Feierl**, Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin, Medizinische Universität Graz

**Priv.Do. Dr. Martin Hönlgl**, Sektion für Infektiologie und Tropenmedizin & Abteilung für Pulmonologie, Universitätsklinik für Innere Medizin, Medizinische Universität Graz

# Antibiotika Basis

## Resistenz-Verhinderung - Antibiotic Stewardship - Rationaler Antibiotika-Einsatz Tipps für die Praxis

**Ziel:** Umsichtige, kontrollierte und angemessene Antiinfektiva-Anwendung

**CRP-Bluttest:** erhöhtes CRP stellt für sich keine Indikation für den Antibiotika-Einsatz dar, soll aber Anlass sein, gezielt nach einer Infektion zu suchen  
Erhöhung bei akuten Infektionen, die länger als 8 Stunden bestehen (Latenzzeit),  
bei spezifischer klinischer Symptomatik für bakterielle Infektion -> möglicher Schwellenwert 50mg% (bei Norm 0-5mg%)  
Wiederholung auch zur Verlaufskontrolle bei Antibiose oder auch zuwartendem Vorgehen

### TonsilloPharyngitis:

Abgrenzung der Streptokokken-Infektion und damit Entscheidung zur antibiotischen Therapie gegenüber den häufigeren Virusinfekten:

\*wenn zusätzlich Katarrh der oberen Atemwege (Rhinitis, Bronchitis): eher Virusinfekt

\*Lymphknotenschwellung am Kieferwinkel: eher bakterielle Tonsillitis, LKN lateral des Musc. sternocleidomast. (LNN colli laterales): eher Virusinfekt

\*Streptokokken A-Antigen/Rachenabstrich-Schnelltest kann hilfreich sein

Hilfen zur klinischen Einschätzung: McIsaac Score, Centor Score Calculator: <http://www.mdcalc.com/modified-centor-score-for-strep-pharyngitis/>

\*kein Aminopenicillin bei TonsilloPharyngitis! -> häufig unerwünschtes, toxisches Arzneiexanthem

### RhinoSinusitis

Am Beginn immer viral, Hinweise auf bakteriellen Infekt sind Persistieren der Symptome >10 Tage, zunehmende Verschlechterung oder erneute Zunahme der Symptome (zweigipfelig Verlauf), primär ist kein Röntgen notwendig -> lokale Kortikosteroide sind oft hilfreich  
in schweren Verläufen eher Amoxicillin+ $\beta$ -Lactamasehemmer

### Otitis:

wichtig ist sicheres Erkennen des infiltrierte(n), entdifferenzierte(n) Trommelfells

Immer symptomatische Behandlung mit abschwellenden Nasentherapeutika, Analgetika und Antiphlogistika

Antibiotikum jedenfalls bei Otorrhoe, schweren Symptomen und/oder Fieber und bei bilateraler Otitis

### TracheoBronchitis:

oft nur symptomatische Therapie notwendig                      antiobstruktive Therapie bei spastischer Bronchitis

Frage Übergang in Pneumonie -> CRP-Bestimmung und Lungensonographie können hilfreich sein

### Pneumonie:

ist immer als schwere Erkrankung anzusehen!                      Jedenfalls sollen potentiell lebensgefährliche Pneumokokken getroffen werden.

Wegen deren guten Empfindlichkeit auf Penicillin muss Penicillin als Basis immer dabei sein, aber auch breites Wirkspektrum ist notwendig

-> deswegen Amoxicillin+ $\beta$ -Lactamasehemmer

Erwäge Kombinationstherapie mit Makrolid (gegen mögliche atypische Erreger: *Chlamydien*, *Mycoplasmen*), vor allem bei Jüngeren

Die Makrolidresistenz bei Pneumokokken liegt bei ca.20%, Makrolide besitzen generell keine ausreichende Wirksamkeit gegen *Hämophilus influenzae*.

Ein möglicher Vorteil der Tetracyklin-Therapie: Vibravenös 1xtgl. intravenöse Gabe möglich

Bei exacerbierter COPD vorrangig Intensivierung der antiobstruktiven Therapie (orale Cortisongabe), bei mittelschwerem-schwerem Verlauf zusätzliche Antibiose wie bei Pneumonie

### **Cystitis:**

Mittelstrahlharngewinnung (optimal 2h nach der letzten Miktion)

Häufige Problemstellung: unklare klinische Befunde und wenig spezifischer Harnstreifentest (oft falsch positives Verfärben des Leukocyten-Testfeldes)

Mittels nativer Harnsediment-Mikroskopie kann ein Harnwegsinfekt ausgeschlossen werden (fehlender mikroskopische Nachweis von Leukozyten)

Problem: geringe Sensitivität des Harnstreifentests: Ein negativer Streifentest schließt eine Harnwegsinfektion nicht aus! -> Harnsediment-Mikroskopie

Bei Dauerkatheterträgern immer Harn von einem neu gelegten Katheter untersuchen.

Immer Keimnachweis bei : Kindern, Schwangeren, Männern, aufsteigendem Harnwegsinfekt – Pyelonephritis, Rezidiv, im Pflegeheim.....lieber öfter!

Harnproben zum Versand an das bakteriologische Labor für den Keimnachweis im Kühlschrank aufbewahren, möglichst rasch versenden.

### **Pyelonephritis:**

Häufige Problemstellung: Fieber ohne deutlichen Atemwegskatarrh (v.a. beim Kind): Harnuntersuchung!

Abschätzung auf Stärke einer möglichen aufsteigenden Harnwegsinfektion: CRP-Bestimmung

Jeder klinische Verdacht auf Pyelonephritis: Sonographie der Harnwege: Erkennen einer interventionsbedürftigen Stauungsniere (Sepsisgefahr)

### **Enteritis:**

Bei unkompliziertem Verlauf nur symptomatische Therapie. Bei kompliziertem Verlauf ( >6 Stühle/Tag, blutiger Stuhl und Fieber,

Krankheitsdauer >1 Woche, Immunsuppression) -> frühzeitig Keimnachweis! + empirische Therapie mit Azithromycin

Antibiotika-Therapie in der Anamnese (->Verdacht auf *Clostridium difficile*) und mittelschwerem-schwerem Verlauf: Keimnachweis + Metronidazol

### **Hautinfektionen:**

Erysipel: klinische Diagnose – Therapie -> Penicillin V/G Immer auch Behandlung der Eintrittspforte: Pilz, Ulcus, Rhagade...

Bei allen anderen infiltrativen Haut-Weichteil-Infektionen muss mit Penicillinase-bildenden Keimen (v.a. *Staph.aureus*) gerechnet werden

-> Penicillinase-stabile Antibiotika: Cephalexin, Flucloxacillin, Clindamycin, Amoxicillin/Ampicillin+ $\beta$ -Lactamasehemmer

Bei chronischen Wunden, im Pflegeheim, nach kurzlichem Spitalsaufenthalt -> Keimnachweis durch Wundabstrich, möglichst rasch versenden.

### **$\beta$ -Lactamasehemmer:**

Amoxicillin/Clavulansäure oder Ampicillin/Sulbactam: immer dann, wenn Penicillinasebildner wahrscheinlich sind: dadurch ergeben sich

klinische Indikationen: bei schwerem Verlauf, Rezidivinfektionen, Versagen des Erstlinienmedikaments und bei Hautinfiltraten (*Staph.aureus*)

**Chinolone:** Einschränkung der Anwendung auf schwere Infektionen, wenn andere üblicherweise empfohlene Antibiotika als ungeeignet erachtet werden (Europäische Arzneimittel-Agentur (EMA) 10/18)

Der Keimnachweis in der Praxis ist problemlos:

Alle Transportgefäße für Abstriche, Harn- und Stuhlproben sind oft kostenfrei beim nächstgelegenen bakteriologischen Labor durch Zusendung zu erhalten.

Probenabholung und Weiterleitung wird oft durch Laborinstitute gewährleistet.

Beim postalischen Probenversand in standardisierten Einsendeküverts ist der Zeitpunkt der Postabholung an der Postannahmestelle derart zu beachten, dass die Probe möglichst am nächsten Tag im Labor einlangen kann.

## Klug entscheiden in der Infektiologie

Eine Initiative der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin    Deutsches Ärzteblatt | Jg. 113 | Heft 13 | 1. April 2016

### Positiv-Empfehlungen

- Bei einer S.-aureus-Blutstrominfektion soll eine konsequente Therapie sowie Fokussuche und Fokussanierung erfolgen.
- Bei dem klinischen Bild einer schweren bakteriellen Infektion sollen rasch Antibiotika nach der Probenasservierung verabreicht und das Regime regelmäßig reevaluiert werden.
- Bei Erwachsenen > 60 Jahre, bei Personen mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung oder erhöhter Exposition sowie bei Personen, die als mögliche Infektionsquelle für Risikopersonen fungieren, soll eine Influenzaimpfung durchgeführt werden.
- Bei Kindern soll eine konsequente Masernimpfung und bei unvollständig (weniger als zweimal) geimpften Personen oder bei Personen mit unklarem Impfstatus, die nach 1970 geboren wurden, eine Nachimpfung durchgeführt werden.
- Bei fehlender klinischer Kontraindikation sollen orale statt intravenöse Antibiotika mit guter oraler Bioverfügbarkeit appliziert werden.

### Negativ-Empfehlungen

- Patienten mit unkomplizierten akuten oberen Atemwegsinfektionen inklusive Bronchitis sollen nicht mit Antibiotika behandelt werden.
- Patienten mit asymptomatischer Bakteriurie sollen nicht mit Antibiotika behandelt werden.
- Der Nachweis von Candida im Bronchialsekret oder in Stuhlproben stellt keine Indikation zur antimykotischen Therapie dar.
- Die perioperative Antibiotikaphylaxe soll nicht verlängert (das heißt: nach der Operation) fortgeführt werden.
- Der Nachweis erhöhter Entzündungswerte wie C-reaktives Protein (CRP) oder Procalcitonin (PCT) allein soll keine Indikation für eine Antibiotikatherapie darstellen.

### Quellen:

- Arznei & Vernunft, **Antiinfektiva**, 2018 Pharmig, Hauptverband österr. Soz.Versicherung  
[http://arzneiundvernunft.at/uploads/190902\\_Leitlinie\\_Antiinfektiva\\_Onlineversion\\_610\\_DE.pdf](http://arzneiundvernunft.at/uploads/190902_Leitlinie_Antiinfektiva_Onlineversion_610_DE.pdf)
- EBM guidelines <http://www.ebm-guidelines.at/> Antibiotika
- AWMF <http://www.awmf.org/leitlinien/aktuelle-leitlinien.html>
- Interdisziplinäre S3 Leitlinie Epidemiologie, Diagnostik, Therapie Prävention und Management unkomplizierter, bakterieller, ambulant erworbener Harnwegsinfektionen bei Erwachsenen Aktualisierung 2017 AWMF-Register-Nr. 043/044**
- S2K-Leitlinie Antibiotikatherapie bei HNO-Infektionen AWMF-Register-Nr. 017/066**
- Rhinosinusitis AWMF Reg.Nr.: 017-049, Klasse: S2k Deutsche Ges.,f.HNO**
- Rhinosinusitis DEGAM – Leitlinie Nr. 10**
- Pneumonie, ambulant erworben, Behandlung und Prävention von erwachsenen Patienten**  
AWMF Reg.Nr.020-020 Klasse S3 Deutsche Gesellschaft für Pneumologie
- Akuter Durchfall AWMF-RegNr. 053/030 Klasse S1 DEGAM**
- Resistenzbericht 2018** Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin, Med. Univ. Graz  
[https://hygiene.medunigraz.at/fileadmin/institute-oes/hygiene/pdf/berichte-publikationen/Resistenzbericht\\_2018.pdf](https://hygiene.medunigraz.at/fileadmin/institute-oes/hygiene/pdf/berichte-publikationen/Resistenzbericht_2018.pdf)
- Europäische Arzneimittel-Agentur (EMA) 10/18** [https://www.ema.europa.eu/en/documents/referral/quinolone-fluoroquinolone-article-31-referral-disabling-potentially-permanent-side-effects-lead\\_de.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/referral/quinolone-fluoroquinolone-article-31-referral-disabling-potentially-permanent-side-effects-lead_de.pdf)