

Erstlinien-Antibiotika in der Grundversorgung

Der gezielte Einsatz von Antibiotika spielt eine entscheidende Rolle im Gesundheitswesen, nicht nur für die einzelnen Patientinnen und Patienten, sondern auch für die gesamte Gesellschaft. Einerseits haben diese Medikamente das Potenzial, Leid zu mindern und Leben zu retten, andererseits besteht die Gefahr der Resistenzen. Diese stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit der Menge der verordneten Antibiotika, denn 70 Prozent der Antibiotikaverordnungen erfolgen im niedergelassenen Bereich.¹

Von Dr. Peter Sigmund

Wesentlich für eine umsichtige, kontrollierte und angemessene Antiinfektiva-Anwendung ist die Einhaltung folgender Punkte:

Die passende Indikation ist für den gerechtfertigten Einsatz von Antibiotika zur Vermeidung eines Fehl- oder Übergebrauchs notwendig. In vielen Fällen akuter Infektionen ist oft eine antibiotische Therapie vor der genauen Erregerdiagnose erforderlich. Basierend auf Erfahrungswerten wird dabei empirisch gegen den vermuteten Erreger behandelt. Entscheidungen sind ausgehend vom Symptom und klinischen Bild zu treffen, oftmals auch unter Zuhilfenahme laborchemischer (CRP) und bildgebender Methoden (Sonografie der Lunge, Harnwege, Weichteile, ...).²

Bei Virusinfektionen sollte die Anwendung antibakterieller Wirkstoffe vermieden werden, außerdem sind Substanzen mit einem extrem breiten Wirkspektrum sowie Antibiotika bei bloßer Kolonisierung (ohne Infektionserkrankung) der Patientin oder des Patienten zu vermeiden.

Behandlung von Halsschmerzen – Tonsillopharyngitis

Entscheidend bei der Behandlung ist die Abgrenzung der viel häufigeren Virusinfekte gegenüber einer Streptokokkeninfektion. Es bewährt sich die Eingangsfrage: „Haben Sie auch Schnupfen und/oder Husten?“ Besteht zusätzlich ein Katarrh der oberen Atemwege (Rhinitis, Bronchitis), liegt eher ein Virusinfekt vor. Bestehen Fieber, ein starkes Krankheitsgefühl oder eine Beeinträchtigung der Sprache sowie starker Schluckschmerz, sind dies Hinweise für eine bakterielle Tonsillitis. Eine Lymphknotenschwellung am Kieferwinkel spricht eher für bakterielle Tonsillitis, Lymphknoten palpabel lateral des M. sternocleidomastoideus (Lnn. colli laterales) deuten eher auf einen Virusinfekt hin (EBV-Infektion?, Palpation + Sonografie der Milz). Das Erstlinien-Antibiotikum bei Tonsillopharyngitis ist das Schmalspektrum-Penicillin V.³

Behandlung von oberen Atemwegsinfekten – Rhinosinusitis

Die Symptome „Schnupfen-Halsweh-Husten-Heiserkeit“ sind am Beginn immer durch virale Infektionen bedingt

und bedürfen vorrangig einer symptomatischen Behandlung (abschwellende Nasentropfen, Antiphlogistika etc.). Wenn die Symptome länger als zehn Tage anhalten, sich verschlechtern oder erneut auftreten (zweigipfliger Verlauf), kann dies auf eine bakterielle Infektion hinweisen.

In solchen Fällen ist Amoxicillin das Mittel der ersten Wahl, da auch gramnegative Erreger wie Hämophilus oder Moraxella infrage kommen. Bei schweren Verläufen oder Rückfällen kann Amoxicillin in Kombination mit einem Betalaktamasehemmer eingesetzt werden. Die Bestimmung des CRP-Wertes kann bei der Entscheidung über die Verwendung von Antibiotika hilfreich sein.

Primär ist keine Röntgenbildgebung notwendig, in komplizierten Fällen und bei Rezidiven ist eine Überweisung an einen bzw. eine HNO-Arzt/-Ärztin und eine darauffolgende Computertomografie zu erwägen. Es ist jedoch zu bedenken, dass langwierigere kongestive obere Atemwegssymptome auch Ausdruck einer (durch Virusinfektion getriggerten) hyperergen Rhinopathie sein können. Lokale, inhalative Kortikosteroide sind oft hilfreich.⁴

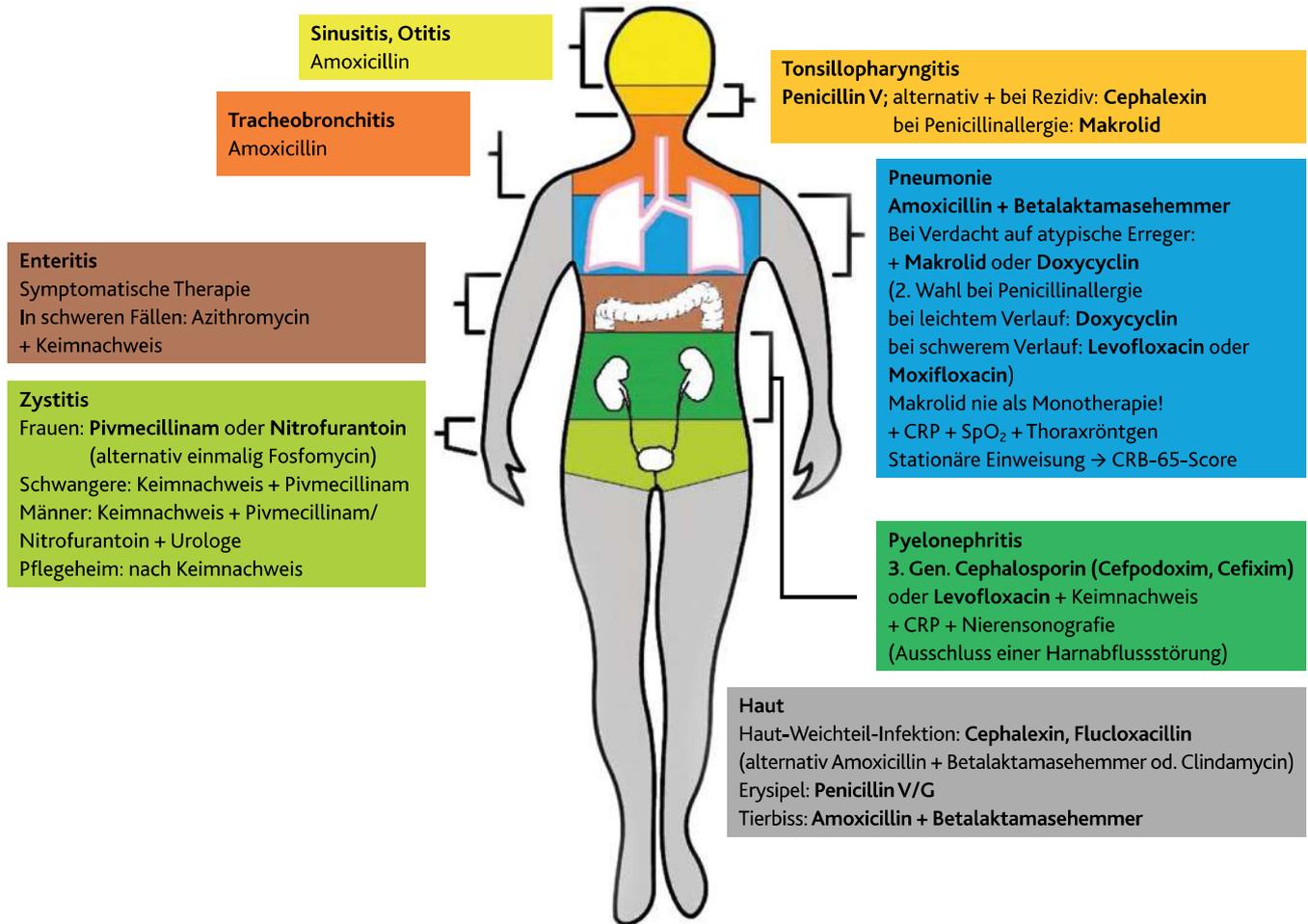
Behandlung von Ohrenscherzen – Otitis media

Die anatomische Nähe des Ohres zu vielen potenziell schmerzauslösenden Strukturen (Ohrmuschel und Gehörgang, Kiefergelenk, Halswirbelsäule, Schilddrüse etc.) erfordert eine sorgfältige Untersuchung durch Palpation und Inspektion. Wichtig ist die sichere Erkennung eines infiltrierten, entdifferenzierten Trommelfells – Kompetenz der Otoskopie! Bei Otitis media ist immer eine symptomatische Behandlung mit abschwellenden Nasentherapeutika, Analgetika und Antiphlogistika angezeigt. Ein Antibiotikum (1. Wahl: Amoxicillin) soll jedenfalls bei Otorrhö, schweren Symptomen und/oder Fieber und bei bilateraler Otitis sowie Kindern unter 2 Jahren gegeben werden.⁵

Behandlung von Husten – Tracheobronchitis

Klinisch ist die Qualität des Hustens als laryngo-tracheobronchialer Husten hörbar, oft verbunden mit retrosternalem Hustenschmerz und Heiserkeit. Da es sich in den häufigsten Fällen um Virusinfektionen handelt, ist oftmals eine symptomatische Therapie ausreichend.

Mittel der ersten Wahl für die empirische Therapie gesicherter Indikationen



Quelle: Dr. Peter Sigmund, 2024

Wichtig: Für das Erkennen einer schwereren bakteriellen Infektion und des Übergangs in eine Bronchopneumonie sind neben der klinischen Untersuchung die CRP-Bestimmung und die Lungensonografie hilfreich. In diesem Fall ist Amoxicillin das Mittel der ersten Wahl. Anhaltender Husten ist oftmals Ausdruck (durch Virusinfektion getriggert) bronchialer Hyperreagibilität, welche klinisch durch Husten mit Giemen zum Ausdruck kommt. Typisch sind Giemen und Husten bei forcierter Expiration, bei Anstrengung, Husten bis zum Würgen oder nächtlicher Husten. In der Praxis bedeutet dies, dass nach Ausschluss einer schweren Infektion die klinische Diagnose einer obstruktiven Bronchitis/Bronchitis mit Bronchospastik gestellt werden kann. Hier ist eine antiobstruktive Therapie mit inhalativen Kortikosteroiden angezeigt.⁸

Einsatz von Amoxicillin plus Betalaktamasehemmer – Breitspektrum-Penicilline

Amoxicillin/Clavulansäure oder Ampicillin/Sulbactam sollten immer dann eingesetzt werden, wenn Penicillinase-bildende Keime wahrscheinlich sind. Daraus ergeben sich die klinischen Indikationen: bei schwerem Verlauf einer Infektion, bei Rezidivinfektionen, bei Versagen der Erstlinientherapie und bei Hautinfiltraten (*Staphylococcus aureus*).

Patient:in mit deutlichem Krankheitsgefühl und Husten – Verdacht auf Pneumonie

In der Praxis sind neben der klinischen Untersuchung die CRP-Bestimmung, die Lungensonografie und die SpO₂-Messung diagnostisch hilfreich. Bei ähnlichem klinischem Bild einer kardialen Stauung/Obstruktion/Pneumonie ist die Lungensonografie zur Differenzierung nützlich. Bei Pneumonieverdacht ist zur Diagnosesicherung ein Lungenröntgen anzuschließen. Die Antibiotikatherapie muss in jedem Fall die lebensbedrohlichen Pneumokokken erfassen. Aufgrund deren guter Empfindlichkeit gegenüber Penicillin muss Penicillin als Basis immer vorhanden sein, aber auch ein breites Wirkungsspektrum ist notwendig, daher empfiehlt sich die Gabe von Amoxicillin + Betalaktamasehemmer.

Bei Verdacht auf atypische Erreger (*Chlamydia*, *Mycoplasma*) ist eine Kombinationstherapie mit einem Makrolid, vor allem bei jüngeren Patient:innen, in Erwägung zu ziehen. Es sollte keine Monotherapie mit Makroliden erfolgen, weil die Makrolidresistenz bei Pneumokokken bei ca. 20 Prozent liegt und Makrolide generell keine ausreichende Wirksamkeit gegen *Haemophilus influenzae* aufweisen. Für die ambulant erworbene Pneumonie ergibt sich ein möglicher Vorteil für die Doxycyclin/Tetracyclin-Therapie. Besonders zum Therapiestart eignen sich ...

••• Präparate, die nur einmal täglich oder auch einmal täglich intravenös verabreicht werden müssen.

In schweren Fällen sind die Chinolone Moxifloxacin und Levofloxacin wegen ihres breiten Wirkspektrums wirksam. Diese sollten aber aufgrund der Selektion multiresistenter Erreger in der Grundversorgung sehr zurückhaltend eingesetzt werden. Bei exazerbierter COPD soll vorrangig eine Intensivierung der antiobstruktiven Therapie (inhalative und eventuell orale Kortisongabe) erfolgen, bei mittelschwerem bis schwerem Verlauf zusätzlich eine Antibiotikagabe wie bei der Behandlung der Pneumonie.⁷

Behandlung von Harnwegsinfekten

Für die Diagnose eines Harnwegsinfekts ist der Harnstreifen-test alleine aufgrund der häufig falsch positiven Verfärbung des Leukozytenfeldes (geringe Spezifität) oft zu wenig aussagekräftig. Mithilfe der Harnsedimentmikroskopie kann ein Harnwegsinfekt ausgeschlossen und somit eine ungerechtfertigte Antibiotikatherapie vermieden werden. Auch wenn bei einem Harnwegsinfekt wegen der starken Beschwerden oft mit einer empirischen Therapie begonnen werden muss, so ist immer ein Keimnachweis zu fordern: bei Kindern, Schwangeren, Männern, aufsteigendem Harnwegsinfekt und Verdacht auf Pyelonephritis, bei Harnwegsinfektrezidiven und bei Patient:innen im Pflegeheim. Harnproben sind für den bakteriologischen Keimnachweis im Labor im Kühlschrank aufzubewahren und so schnell wie möglich einzusenden. Von Bedeutung ist auch das Unterlassen einer antibiotischen Behandlung einer asymptomatischen Bakteriurie. Harnblasen-Dauerkatheter sind immer bakteriell kontaminiert. Daher sollte nur der Harn von einem frisch gelegten Katheter untersucht werden.

Die Behandlung von aufsteigender/komplizierter Harnwegsinfekte (Pyelonephritis) erfordert eine Harnuntersuchung und einen bakteriologischen Keimnachweis. Auch bei Infekten/Fieber ohne deutlichen Atemwegskatarrh (vor allem beim Kind oder bei hypoaktivem Delir des alten Menschen) ist an eine Pyelonephritis zu denken, selbst wenn klinische Zeichen eines Harnwegsinfekts fehlen. Zur Abschätzung kann eine CRP-Bestimmung herangezogen werden. Jeder klinische Verdacht auf eine Pyelonephritis erfordert eine Point-of-Care-Sonografie der Harnwege zum Erkennen einer interventionsbedürftigen Harnwegs-obstruktion (Sepsisgefahr!), die dann eine unmittelbare Zuweisung an eine urologische Klinik erfordert.⁸

Behandlung von Durchfall – Enteritis

Bei unkompliziertem Verlauf sollte lediglich eine symptomatische Therapie erfolgen. Bei komplizierten Verläufen (>6 Stühle/Tag, blutiger Stuhl und Fieber, Krankheitsdauer >1 Woche, Immunsuppression) ist ein frühzeitiger Keimnachweis anzustreben. Eine empirische Therapie mit Azithromycin (trifft als häufigsten Keim *Campylobacter*) ist dann zu erwägen. Bei stattgehabter Antibiotikatherapie in der Anamnese (Verdacht auf *Clostridium difficile*) und mittelschwerem bis schwerem klinischem Verlauf sollte gleich nach Stuhlprobenentnahme zum Keimnachweis eine frühzeitige Metronidazol-Therapie eingeleitet werden.⁹

Behandlung von Hautinfektionen

Die Diagnose des Erysipels ist klinisch zu stellen und als Streptokokkeninfektion mit Penicillin V/G zu behandeln. In der Praxis kann die Therapie parenteral mit Penicillin G begonnen und in häuslicher Behandlung mit Penicillin V

fortgesetzt werden. Immer bedarf es beim Erysipel auch der Mitbehandlung der meist distalen Streptokokken-Eintrittspforte: Mögliche Pilzinfektionen, Ulzera oder Hautrhagaden bedürfen sorgfältiger lokaler Wundbehandlung. Bei allen anderen infiltrativen/phlegmonösen Haut-Weichteil-Infektionen muss mit Penicillinase-bildenden Keimen (v.a. *Staphylococcus aureus*) gerechnet werden. Deshalb sind Penicillinase-stabile Antibiotika notwendig, wie Cephalexin, Flucloxacillin, Amoxicillin/Ampicillin + Betalaktamasehemmer und Clindamycin. Bei allen chronischen Wunden, im Pflegeheim sowie nach kürzlichem Spitalsaufenthalt ist ein Keimnachweis durch Wundabstrich anzustreben.

Zum Einsatz von Cephalosporinen und Chinolonen der 2. und 3. Generation

Laut „WHO Access, Watch, Reserve (AWaRe) Classification of Antibiotics for Evaluation and Monitoring of Use, 2021“ sollen in der Grundversorgung keine Antibiotika mit hohem resistogenem Potenzial eingesetzt werden.¹⁰ Dazu zählen vor allem Cephalosporine der dritten Generation (Cefixim, Cefpodoxim, Ceftriaxon) und Chinolone. Diese führen gehäuft zur Selektion multiresistenter Erreger und zu Clostridium-difficile-assoziiertes Kolitis. Für Cefuroxim (Cephalosporin der 2. Generation) und Makrolide wird ebenfalls Zurückhaltung empfohlen. Im Bericht der Europäischen Arzneimittel-Agentur (EMA) 10/18 wird ebenso auf die Beschränkung der Anwendung von Chinolonen auf schwere Infektionen hingewiesen, wenn andere üblicherweise empfohlene Antibiotika als ungeeignet erachtet werden.¹¹ Chinolone sind kein Routineantibiotikum in der Grundversorgung. Sie sollten als Mittel der Reserve dem Krankenhaus vorbehalten sein und möglichst nur nach Keimnachweis eingesetzt werden.

1 BMSGPK: Resistenzbericht Österreich AURES 2020

2 Little P et al., *Lancet* 2013; 382(9899):1175–82

3 S3-Leitlinie Halsschmerzen; AWMF-Register-Nr. 053-010; www.awmf.org

4 S2k-Leitlinie Rhinosinusitis; AWMF-Register-Nr. 017/049 und 053-012; www.awmf.org

5 S2k-Leitlinie Ohrenschmerzen; AWMF-Register-Nr. 053/009; www.awmf.org

6 S3-Leitlinie Akuter und chronischer Husten; AWMF-Register-Nr. 053-013; www.awmf.org

7 S3-Leitlinie Behandlung von erwachsenen Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie; AWMF-Register-Nr. 020-020; www.awmf.org

8 S3-Leitlinie Epidemiologie, Diagnostik, Therapie, Prävention und Management unkomplizierter bakterieller, ambulant erworbener Harnwegsinfektionen bei erwachsenen Patienten; AWMF-Register-Nr. 043-044; www.awmf.org

9 Zollner-Schwetz I et al., *Clin Microbiol Infect* 2015; 21(8):744–49

10 WHO: 2021 AwaRe Classification; www.who.int/publications/i/item/2021-aware-classification

11 Europäische Arzneimittel-Agentur (EMA): Summary of the EMA public hearing on quinolone and fluoroquinolone antibiotics; EMA/413844/2018

„Antibiotika auf einen Blick“, Vortrag im Rahmen des 53. Kongresses für Allgemeinmedizin, Graz, 25.11.23



Dr. Peter Sigmund
Steirische Akademie für Allgemeinmedizin,
Institut für Allgemeinmedizin und evidenz-
basierte Versorgungsforschung,
Medizinische Universität Graz

Foto: Paul Resch, Ehrenhausen