

Weniger ist mehr: Wie der zielgerichtete Einsatz von Antibiotika Resistenzen verhindert

Antibiotikaresistenzen nehmen weltweit zu - auch als Folge einer nicht immer zielgerichteten Anwendung. Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) engagiert sich dafür, dass Resistenzrisiken angemessen in der Fachinformation abgebildet werden. Dies ist besonders wichtig, da die meisten bakteriellen Infektionskrankheiten mit Antibiotika behandelt werden, die schon lange zugelassen sind. Ein Beispiel hierfür ist das Antibiotikum Azithromycin. Das BfArM stieß hier auf Ebene der Europäischen Arzneimittel-Agentur (EMA) ein neues Bewertungsverfahren an, das zu einer EU-weiten Einschränkung und Vereinheitlichung der Anwendungsgebiete sowie Dosierungsangaben führte.

Antibiotika zählen zu den wichtigsten Errungenschaften der modernen Medizin. Gleichzeitig ist die Entwicklung von Antibiotikaresistenzen eine ihrer größten Herausforderungen. Schätzungen des European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) deuten darauf hin, dass in Europa jährlich mehr als 35.000 Menschen durch Infektionen mit antibiotikaresistenten Bakterien sterben.

„Es ist wichtig, dass wir innovative Ansätze und die Suche nach neuen wirksamen Antibiotika vorantreiben“, betont Dr. Nils Lilienthal, der das Fachgebiet Infektiologie, Dermatologie und Allergologie am BfArM leitet. „Allerdings kommen bei der Behandlung bakterieller Infektionen größtenteils altbewährte Antibiotika zum Einsatz. Daher muss das oberste Ziel sein, ihre Wirksamkeit möglichst lange zu erhalten.“

Azithromycin: Einschränkung der Indikationen

Ein aktuelles Beispiel ist Azithromycin. Es wird seit Jahrzehnten zur Behandlung einer Vielzahl von Infektionskrankheiten sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen angewendet. Seine Bedeutung für die öffentliche Gesundheit bekommt auch dadurch besonderes Gewicht, dass Azithromycin in der Liste der unentbehrlichen Arzneimittel der Weltgesundheitsorganisation (WHO) aufgeführt wird. Gleichzeitig stuft die WHO Azithromycin als Antibiotikum mit einem höheren Risiko für die Entwicklung antimikrobieller Resistenzen ein. Dennoch deuten Verbrauchsdaten auf eine zunehmende Anwendung von Azithromycin in den letzten Jahren hin. Aus diesem Grund stieß das BfArM 2023 ein Verfahren zur Neubewertung von Azithromycin an.

Im September 2025 wurde das europäische Verfahren EMEA/H/A-31/1532 abgeschlossen und die Empfehlungen für die Anwendung des Antibiotikums Azithromycin in der EU harmonisiert. So wird empfohlen, Azithromycin nicht mehr zur Behandlung bestimmter Erkrankungen einzusetzen (z. B. Akne, Helicobacter-pylori-Eradikation, Prävention von Asthma-Exazerbationen), weil der Nutzen dort nicht ausreichend belegt ist. Zusätzlich wurde in den Produktinformationen ein expliziter Warnhinweis zur Resistenzentwicklung aufgenommen, der betont, dass Azithromycin nur nach sorgfältiger Abwägung angewendet werden sollte, z. B. wenn andere Antibiotika aufgrund von Allergien oder vorhandenen Resistenzen nicht geeignet sind. Die Änderungen betreffen sowohl die oralen als auch die intravenösen Darreichungsformen.

Die Neubewertung erfolgte auf der Grundlage aller verfügbarer Daten, einschließlich der

Ergebnisse klinischer Studien, Resistenzdaten von Krankheitserregern, die für die zugelassenen Indikationen in der EU relevant sind, eine Risikobewertung zur Wahrscheinlichkeit der Resistenzentwicklung während der Behandlung sowie Empfehlungen aus aktuellen nationalen und europäischen Behandlungsleitlinien.

Warum Antibiotikaresistenzen ein Problem sind

Antibiotika bekämpfen bakterielle Infektionen. Durch unsachgemäße Anwendung – etwa zu häufige oder unnötige Verschreibungen – können Bakterien lernen, diesen Wirkstoffen zu widerstehen. Dann werden selbst früher gut behandelbare Infektionen schwierig oder unmöglich zu therapieren. In der Folge dauern Erkrankungen länger, die Sterblichkeit erhöht sich und das Gesundheitssystem insgesamt wird zusätzlich belastet.

Das BfArM engagiert sich seit Langem im Bereich Antibiotikaresistenzen und unterstützt auch die Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie (DART), die vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) in Zusammenarbeit mit weiteren Bundesministerien ins Leben gerufen wurde. „DART 2030“ umfasst Ziele und Maßnahmen bei der Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen auf nationaler Ebene und in der internationalen Zusammenarbeit. Darüber hinaus unterstützt das BfArM als Teil der Translationalen Infrastruktur Produktentwicklung des Deutschen Zentrums für Infektionsforschung (DZIF) insbesondere akademische Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die den Kampf gegen antibiotikaresistente Bakterien vorantreiben.

Neue Ansätze (Phagen)

Während der sachgerechte Antibiotikaeinsatz einen zentralen Pfeiler ausmacht, um Resistenzen zu verlangsamen bzw. zu minimieren, ist auch die Forschung zu Alternativen natürlich wichtig. Ein vielversprechender Ansatz sind sogenannte Bakteriophagen oder Phagen. Dabei handelt es sich um Viren, die gezielt Bakterien infizieren und abtöten können. Phagen wirken sehr spezifisch für bestimmte Bakterienarten und können so als Alternative oder Ergänzung zu Antibiotika dienen – insbesondere bei multiresistenten Erregern. Obwohl Phagen seit über 100 Jahren bekannt sind, sind groß angelegte, kontrollierte Studien zur Wirksamkeit und Sicherheit noch begrenzt. Das BfArM unterstützt seit vielen Jahren Forschung und wissenschaftliche Beratung zu Phagenprojekten, z. B. zu inhalativen Phagenpräparaten gegen bestimmte Bakterien oder zur Eliminierung gefährlicher Keime vor Operationen.

„Mit Blick auf neue Ansätze geht es darum, Zeit zu gewinnen, damit neue Therapien entwickelt, gezielt eingesetzt und hinsichtlich potenzieller Nebenwirkungen untersucht werden können“, erklärt Nils Lilienthal. „Bei Antibiotika, die bereits länger im Einsatz sind, wissen wir im Grunde, was wir haben. Auch deswegen ist das Bewusstsein für eine sachgerechte Anwendung umso wichtiger, damit diese Antibiotika uns noch möglichst lange als Therapieoption und Brücke zu neuen Behandlungsformen erhalten bleiben.“

Weitere Informationen

[Themendossier des BfArM zu Antibiotikaresistenzen](#)

[Publikation zu Azithromycin im British Medical Journal \(BMJ\)](#)