

# 28. HÜLSENBERGER GESPRÄCHE

---

## Epidemiologie der Resistenzentwicklungen

*Prof. Dr. Annemarie Käsbohrer, Wien*

Antibiotika sind für die Behandlung von Infektionen bei Menschen, Tieren und Pflanzen wichtig. Antibiotikaresistente Organismen kommen in Menschen, Tieren, Lebensmitteln, Pflanzen und der Umwelt (in Wasser, Boden und Lu) vor. Sie können sich von Mensch zu Mensch, Tier zu Tier oder zwischen Tieren und Menschen ausbreiten. Neben Lebensmittel tierischen Ursprungs hat auch die Umwelt eine besondere Bedeutung, die es weiter zu erforschen gilt.

Zu den Haupttreibern der Antibiotikaresistenz gehören der Missbrauch und die übermäßige Verwendung von Antibiotika, aber auch zahlreiche weitere Faktoren tragen hierzu bei. Antimikrobielle Resistenzen (AMR) haben erhebliche soziale und wirtschaftliche Auswirkungen, die durch einen globalen interdisziplinären Ansatz begrenzt werden müssen. Im Bereich der Lebensmittelkette muss daher von allen Akteuren im Kontinuum vom Erzeuger bis zum Verbraucher angegangen werden.

Das Auftreten und die Ausbreitung von arzneimittelresistenten Krankheitserregern, die neue Resistenzmechanismen erworben haben, die zu an mikrobieller Resistenz führen, stellt eine besondere Bedrohung unserer Fähigkeit dar, häufige oder schwere Infektionen zu behandeln. Besonders alarmierend ist die rasche weltweite Ausbreitung von multi- und panresistenten Bakterien, da Infektionen möglicherweise nicht mehr behandelbar sind.

Im Jahr 2015 hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) AMR als eine der größten Bedrohungen für die öffentliche Gesundheit bezeichnet und einen globalen Aktionsplan veröffentlicht. Dies ist im Einklang mit Anstrengungen auf europäischer und nationaler Ebene den verantwortungsvollen Einsatz von Antibiotika zu verstärken und Resistenzentwicklungen einzudämmen.

Wissenschaftliche Herausforderungen ergeben sich durch das ständige Auftauchen neuer Resistenzgene und -mutationen, deren weltweite Verbreitung, die eng mit Handel, Reisen von Menschen, Klimawandel und Biodiversität verknüpft ist, auf Nutztiere, die Umwelt oder den Menschen übergreifen. Dies soll anhand zweier konkreter Beispiele verdeutlicht werden: Resistenzen gegen Carbapeneme und gegen Colistin, zwei Wirkstoffgruppen mit besonderer Bedeutung für die Therapie beim Menschen. Beim Verständnis der Ausbreitungswege sowie der Einflussfaktoren hierauf helfen insbesondere auch technologische Fortschritte bei Nachweis und Typisierung der Erreger über Art- und Umweltbarrieren hinweg.

Um den Schutz der Gesundheit von Tier, Mensch und Umwelt besser zu erreichen, muss die sektorenübergreifende Zusammenarbeit in einem One-Health-Ansatz verbessert und bei der Gestaltung und Umsetzung von Programmen, Richtlinien, Gesetzen und Forschung berücksichtigt werden. Maßnahmen müssen dazu führen, Resistenzausbreitung und ihre Einflussfaktoren besser zu verstehen, die Tierhaltung und Lebensmittelproduktion zu verbessern, den Arzneimitteleinsatz zu reduzieren, und gleichzeitig die Versorgung der Bevölkerung mit sicheren, hochwertigen, und bezahlbaren Lebensmitteln in ausreichender Menge zu gewährleisten. Um die hohen Herausforderungen zu meistern, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen allen Akteuren erforderlich. Dies umfasst u.a. die Sammlung von belastbaren Daten in allen Bereichen, eine kontinuierliche Bewertung und Rückmeldung dieser sowie abgestimmtes Handeln auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene. Aktuelle Daten zeigen, dass durchaus Erfolge erzielt werden können.