

Antibiotikaresistenzen gefährden Mensch und Hund

Open Science > Medizin - Mensch - Ernährung > Antibiotikaresistenzen gefährden Mensch und Hund



Internationale Kooperationen sind unerlässlich zur Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen., Bild: Igor Loncaric/Vetmeduni

Eine neue Studie der Vetmeduni, der University of Rwanda und dem New Vision Veterinary Hospital (NVVH) in Ruanda liefert die erste detaillierte und umfassende Charakterisierung von *Staphylococcus aureus* aus Hunden in Ruanda – und weist außerdem menschliche Ursprünge dieser Bakterien nach. Die Erkenntnisse aus dieser Studie leisten einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung der Antibiotikaresistenz-Krise bei Mensch und Tier.

Die Verbreitung von antibiotikaresistenten Bakterien ist eine Bedrohung der öffentlichen Gesundheit. Ein Risiko stellt dabei die große Nähe zwischen Mensch und Tier dar, die eine Übertragung solcher Bakterien erleichtert. Die Forscher:innen untersuchten in der aktuellen Studie, die im Journal „Letters in Applied Microbiology“ veröffentlicht wurde, das Vorkommen von **Staphylococcus (S.) aureus** aus der Nase und den Ohren von ruandischen Hunden und Katzen. Das internationale Forschungsteam unter Leitung der Vetmeduni konnte dabei 65 **S. aureus**-Isolate nachweisen, die alle aus der Nasenhöhle von Hunden stammten. „Wir stellten dabei eine Resistenz gegen Penicillin, Penicillin / Erythromycin / Clindamycin, Penicillin / Tetracyclin und Tetracyclin fest“, erklärt Studien-Letztautor Igor Loncaric vom Zentrum für Pathobiologie der Vetmeduni.

Erhebliches Risiko für die öffentliche Gesundheit

Die Studie analysierte insbesondere die genetischen Unterarten der Bakterien, indem sogenannte klonale Komplexe untersucht wurden. Dabei wurde herausgefunden, dass die Mehrheit der isolierten Bakterien zu jenen Unterarten von **S. aureus** gehören, die hauptsächlich beim Menschen vorkommen. Igor Loncaric betonte, dass dieses Ergebnis das Potenzial für eine gegenseitige Übertragung zwischen verschiedenen Spezies (Mensch und Tier) unterstreicht, was ein erhebliches Risiko für die öffentliche Gesundheit darstellt. „Allerdings haben wir bisher keine Ahnung, warum Hunde solche Bakterien beherbergen, weil das Verhältnis zwischen Mensch und Hund in Ruanda ganz anders ist als hier“, identifiziert der Wissenschaftler weiteren Forschungsbedarf. In Verbindung mit der begrenzten Verfügbarkeit von **S. aureus**-Daten aus der Humanmedizin in Ruanda zeigen die Studienergebnisse laut den Forscher:innen die Bedeutung von Hygienemaßnahmen und die Notwendigkeit eines strengen One-Health-Überwachungsprogramms an der Schnittstelle von Haustieren und Menschen.

One-Health Ansatz gegen Antibiotikaresistenzen

Der One-Health Ansatz beschreibt die gegenseitige Abhängigkeit der

Gesundheit von Menschen, Tieren, Pflanzen und Umwelt und hat zum Ziel, gemeinsamen Gesundheitsrisiken, wie zum Beispiel Antibiotikaresistenzen, entgegenzuwirken. Dafür wird eine Zusammenarbeit verschiedener Fachbereiche wie etwa der Humanmedizin, Veterinärmedizin, Landwirtschaft und Umweltwissenschaften angestrebt.

Wie wichtig der gegenseitige Einfluss von Mensch und Tier im Kontext von Antibiotikaresistenzen ist, unterstreichen auch die Ergebnisse einer weiteren Studie der Forschungsgruppe rund um Igor Loncaric aus dem Jahr 2024. Diese wies eine hohe Vielfalt an Unterarten und ein starkes Vorkommen von antibiotikaresistenten Enterobakterien in Wiederkäuern in Ruanda nach. „Angesichts der großen Nähe von Wiederkäuern und Menschen in Ruanda, ist dieses Ergebnis vor allem deshalb wichtig, weil antimikrobielle Resistenzen bei Enterobakterien eine erhebliche Bedrohung für die Gesundheit von Mensch und Tier und ein sozioökonomisches Problem darstellen. In diesem Zusammenhang sind Enterobakterien, vor allem Escherichia coli, zu einem der wichtigsten Indikatoren für die Abschätzung der Belastung durch antimikrobielle Resistenzen bei Tieren im Rahmen des One-Health Ansatzes geworden“, so Igor Loncaric.

Aus diesem Grund ist es laut den Forscher:innen wichtig, nationale und globale One-Health-Überwachungsprogramme für Antibiotikaresistenzen einzurichten, um die Antibiotikaresistenz-Krise in der Human- und Veterinärmedizin zu bewältigen.

Langjährige Forschungszusammenarbeit der Vetmeduni in Ruanda

Diese Studien sind die jüngsten Forschungsergebnisse einer langjährigen Zusammenarbeit der Vetmeduni mit der University of Rwanda (UR) und dem mit österreichischer Unterstützung eingerichteten New Vision Veterinary Hospital (NVVH) in Musanze (Ruanda). Igor Loncaric hat im Zuge dieser Kooperation bereits eine Reihe an Forschungsarbeiten durchgeführt und zahlreiche Studierende sowohl von der Vetmeduni als auch aus Ruanda angeleitet.

am, 21.08.2025

Quellenangaben

Presseaussendung der Vetmeduni: One Health: Antibiotika-Resistenzen gefährden Mensch und Hund, 20.8.2025

Originalpublikationen:

Marek L, Irimaso E, Turikumwenayo JB, et al. Staphylococcus aureus in Rwandan dogs predominantly representing human-associated lineages. Letters in Applied Microbiology, 2025 May 1;78(5):ovaf065. doi: [10.1093/lambio/ovaf065](https://doi.org/10.1093/lambio/ovaf065).

Irimaso E, Keinprecht H, Szostak MP, et al. Survey in ruminants from Rwanda revealed high diversity and prevalence of extended-spectrum cephalosporin-resistant Enterobacterales. BMC Vet Res 2024 Nov 19;20(1):523. doi: [10.1186/s12917-024-04359-3](https://doi.org/10.1186/s12917-024-04359-3).