

Förderkreis Bad Nauheimer Gespräche e. V.

„Antibiotika und resistente Erreger in Tier, Mensch und Umwelt. Was tun?“

Antibiotikaresistente Erreger sind ein globales Problem, das Menschen, Tiere und die Umwelt betrifft. Als Schlüssel zur Lösung dieses komplexen Gefüges gilt der One-Health-Ansatz, der die gegenseitige Abhängigkeit der Gesundheit von Menschen, Tieren und Umwelt berücksichtigt. Bei der 160. Veranstaltung der Reihe „Bad Nauheimer Gespräche“ am 31. Oktober 2023 fanden alle drei Perspektiven Berücksichtigung.



Prof. Dr. med.-vet. Melanie Hamann (links), Fachtierärztin für Pharmakologie und Toxikologie: „Die in Deutschland durch Pharmaunternehmen und Großhändler an Groß- und Kleintierärzte verkauften Antibiotika-Mengen sind seit 2011 um 68 Prozent gesunken.“
Dr. med. Peter Walger (Mitte), Arzt für Innere Medizin und

Intensivmedizin: „Eine gute Antibiotika-Praxis minimiert die Entstehung von Resistenzen und eine gute Hygiene minimiert die horizontale Ausbreitung von Resistenzen.“ Prof. Dr. med. Dr. hc. Martin Exner (rechts), Präsident der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH): „In Krankenhäusern befinden sich therapeutisch relevante Rückstände von Antibiotika in unmittelbarer Nähe der Patienten“

Dazu begrüßte Prof. Dr. med. Ursel Heudorf, Geschäftsführerin des Fördervereins Bad Nauheimer Gespräche e. V., Prof. Dr. med.-vet. Melanie Hamann, Fachtierärztin für Pharmakologie und Toxikologie am Fachbereich Veterinärmedizin der Justus-Liebig-Universität Gießen, Dr. med. Peter Walger, Arzt für Innere Medizin und Intensivmedizin im Vorstand Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) und Prof. Dr. med. Dr. hc. Martin Exner, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) im Haus der Landesärztekammer Hessen.

„Vor fast genau 100 Jahren entdeckte Alexander Fleming das Penicillin. Bereits in seiner Nobelpreis-Rede warnte er vor einem übermäßigen Einsatz des Mittels und vor möglichen Resistenzen. Heute müssen wir mit einer Vielzahl

multiresistenter Erreger leben“, steckte Heudorf das Feld in ihrer Einleitung ab. Die Anfang 2022 in der Zeitschrift The Lancet veröffentlichte Studie „Global Burden of Disease“ schätzt, dass 2019 weltweit mehr als 4,95 Millionen Menschen im Zusammenhang mit und 1,27 Millionen Menschen an antibiotikaresistenten Erregern verstarben. Diese Zahl an Toten durch Infektionen liegt im gleichen Bereich wie die der Todesfälle an HIV und Malaria zusammen und wird nur noch von COVID-19 und Tuberkulose übertroffen. Die als „stille Pandemie“ bezeichnete Verbreitung antimikrobieller Resistenzen (AMR) veranlasste Deutschland bereits im Jahr 2008 dazu, in Form der Deutschen Antibiotika-Resistenzstrategie (DART) nationale Ziele für den sachgerechten Einsatz von Antibiotika in Human- und Veterinärmedizin festzulegen.

Die Bad Nauheimer Gespräche ...

... wurden mit der Zielsetzung ins Leben gerufen, Themen von allgemeinem, sozial-, gesundheits- und gesellschaftspolitischem Interesse der interessierten Öffentlichkeit nahezubringen. Die Wurzeln dieser Veranstaltungsreihe reichen bis in das Jahr 1970 zurück, als in Bad Nauheim die Akademie für ärztliche Fortbildung und Weiterbildung der Landesärztekammer Hessen (LÄKH) gegründet wurde. Seit 1979 gibt es den Förderkreis Bad Nauheimer Gespräche e. V. als selbstständigen, von den Kammerfinanzen weitgehend unabhängigen, gemeinnützigen Verein. Veranstaltet werden Diskussionsrunden, Fachvorträge und Autorenlesungen.

Quelle: www.bad-nauheimer-gespraeche.de

Viele Vorgaben für eine „ABS Tiermedizin“

Wie sich diese Ziele in den rechtlichen Vorgaben für Antibiotikatherapien und -verbrauch bei Tieren niederschlagen, vermittelte Prof. Dr. med.-vet. Melanie Hamann den Teilnehmenden. Sie verdeutlichte: Der Einsatz von Antibiotika im Tier ist sehr strikten Vorgaben unterworfen. Die Zuhörenden erfuhren, dass gemäß Leitlinien für den sorgfältigen Umgang mit antibakteriell wirksamen Tierarzneimitteln der Bundestierärztekammer (BTK) für alle Tierarten – von Fischen über Geflügel und Haustiere bis hin zu Wiederkäuern – jeweils spezifische Vorgaben gelten. Zu den weiteren Maßnahmen einer Antibiotic Stewardship (ABS) Tiermedizin gehört das Antibiotika-Minimierungskonzept, das 2014 in das Arzneimittelgesetz einging. Seit 2020 gibt es zudem ein separates Tierarzneimittelgesetz.

„Grundgedanke des Antibiotika-Minimierungskonzepts in der Tiermedizin ist, auf Verbesserungen in der Tierhaltung hinzuwirken und darüber gesündere Tiere zu erhalten“, erläuterte Prof. Hamann. Der Einsatz von Antibiotika bei Lebensmittel liefernden Tieren wird auf Betriebsebene erfasst. Anhand dieser Daten wird eine bundesweite Therapiehäufigkeit ermittelt. Die einzelnen Betriebe werden dann an den bundesweiten Kennzahlen gemessen. Bei Überschreiten bestimmter Kennzahlen greift ein Bündel von Maßnahmen, um die Bedingungen der Tierhaltung des betreffenden Betriebs zu verbessern. „Antibiotika dürfen schon lange nicht mehr eingesetzt werden, um beispielsweise mangelhafte Hygienebedingungen auszugleichen“, stellte Dr. med.-vet. Melanie Hamann klar.

Darüber hinaus wurden Veterinärmedizinerinnen und -mediziner mit der Änderung der Verordnung über Tierärztliche Hausapotheken im Jahr 2018 zu Erreger- und Empfindlichkeitsnachweisen beim Einsatz von Fluorchinolonen und Cephalosporinen der 3./4. Generation – von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als für die Therapie beim Menschen besonders wichtig eingestufte Antibiotikaklassen – verpflichtet. Die Fachtierärztin für Pharmakologie und Toxikologie schloss mit einem Ausblick auf EU-Vorhaben. Dazu gehört unter anderem die „Farm-to-Fork-Strategy“: Ausgehend vom Basisjahr 2018 sollen bis zum Jahr 2030 die Verkaufszahlen der Antibiotika um 50 Prozent gesenkt werden.

Voneinander lernen und Verbraucher mitnehmen

Dass die bisherigen Maßnahmen bereits eine deutliche Wirkung haben, zeigen die Zahlen zu den Abgabemengen von Antibiotika in der Tiermedizin, die Prof. Dr. med.-vet. Melanie Hamann vorstellte: Seit dem Jahr 2011 sind die in Deutschland durch Pharmaunternehmen und Großhändler an Groß- und Kleintierärzte verkauften Antibiotika-Mengen um 68 Prozent gesunken.

„Es gibt viele Vorgaben, die eine gute Antibiotic Stewardship Tiermedizin ermöglichen“, resümierte Hamann. Wichtig für den Erfolg im Sinne einer ganzheitlichen Strategie seien allerdings auch gemeinsame Fortbildungsveranstaltungen und die wissenschaftliche Vernetzung von Tier- und Humanmedizinerinnen, um das gegenseitige Verständnis zu fördern. Schuldzuweisungen seien fehl am Platz. Die Veterinärmedizinerin sieht zudem die Politik in der Verantwortung, Verbraucherinnen und Verbraucher auf dem Weg zu einem sorgsameren Einsatz von Antibiotika in der Tiermedizin mitzunehmen. Eine Verbesserung der Tierhaltungsbedingungen koste Geld und sei nicht möglich, solange 1 kg Fleisch im Supermarkt weniger koste als 1 kg Champignons.

Stillstand seit den 70er Jahren

Mehr als 70 Prozent der gesundheitlichen Auswirkungen von multiresistenten Keimen sind die Folge von nosokomialen Infektionen, also krankenhausspezifisch, erfuhren die Zuhörenden im Anschluss von Dr. med. Peter Walger. Der Arzt für Innere Medizin und Intensivmedizin, Infektiologe und ABS-Experte berichtete zur aktuellen Situation der Antibiotikaresistenzen in Krankenhäusern.

Eine relativ neue Erkenntnis sei, dass jede Anwendung von Antibiotika zu Resistenzen führe. „Ohne Antibiotika gibt es keine Resistenzen. Die Frage ist also nicht, ob eine Resistenz auftritt, sondern wie sie sich ausbreitet“, führte Dr. med. Peter Walger aus. Hier komme die (Krankenhaus)-Hygiene als wichtiger Faktor ins Spiel.

Zur Einschätzung der heutigen Situation und Bedeutung von Antibiotikaresistenzen blickte der ABS-Experte auf die Geschichte der Antibiotikaentwicklung: Nach der bahnbrechenden Entdeckung des Penicillins wurden bis in die 1970er Jahre viele neue Antibiotikaklassen entdeckt, weshalb man diese Zeitspanne auch als „Golden Age of Antibiotics“ bezeichne. Alle Neuentdeckungen danach werden als „Me-too-Antibiotics“ bezeichnet, weil sie nur geringfügige Variationen bereits vorhandener Substanzen aufweisen. „Damit haben wir seit etwa 1970 einen Stillstand der qualitativen Entwicklung von Antibiotika“, resümierte Dr. Walger. Ein verheerender Zustand, denn Resistenzen sind meistens gruppenrelevant – eine gesamte Antibiotikaklasse wird also unwirksam gegen den resistenten Keim.

Hohes Präventionspotenzial

Fünf Erregergruppen multiresistenter Keime, gegen die künftig keine Antibiotika mehr vorliegen werden, hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) priorisiert. Für sie steht das Akronym „ESCAPE“, das die sechs häufigsten Krankenhauskeime beschreibt:

- *Enterococcus faecium*
- *Staphylococcus aureus*
- *Klebsiella pneumoniae*
- *Acinetobacter baumannii*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Enterobacter-Spezies*

Wie sich die Resistenzen bereits heute und künftig auswirken, legte Dr. Walger anhand der Ergebnisse des O'Neill-Reports dar: Der Ökonom Jim O'Neill hat berechnet, dass bereits im Jahr 2014 weltweit 700.000 Todesfälle unmittelbar auf resistente Keime zurückzuführen waren. Anhand dieser Daten seien für das Jahr 2050 bereits 10 Millionen weltweite Todesfälle pro Jahr zu erwarten.

So verheerend dieses Szenario auch sei, so hoch sei das Präventionspotenzial, zeigte sich Dr. Peter Welger überzeugt. Er bemängelte, dass zu viele Antibiotika inadäquat eingesetzt werden und plädierte für einen gezielten,

punktuellem Einsatz. Zudem bedürfe es einer Synthese von guter Infektiologie und guter Hygiene. Dafür sei die Beschäftigung von ABS-Experten in Krankenhäusern eine wichtige Voraussetzung.

Abwasserführende Systeme im Fokus

„Antibiotikaresistenzen – Reservoir und Risiken für One Health“ war das Thema des anschließenden Vortrags von Prof. Dr. med. Dr. hc. Martin Exner. Er stellte die Ergebnisse der von ihm geleiteten HYREKA-Studie vor. HYREKA steht für „Hygienisch-medizinische Relevanz und Kontrolle Antibiotika-resistenter Krankheitserreger in klinischen, landwirtschaftlichen und kommunalen Abwässern und deren Bedeutung in Rohwässern“. Fragestellung des Projekts war, welche Orte in der Umwelt zu einer Ausbreitung von Resistenzen führen können. Dafür schaute sich die Forschungsgruppe Abwässer aus Tiermastbetrieben und Krankenhäusern, außerdem kommunale Abwässer, Grund- und Oberflächengewässer sowie Abwassersysteme an.

Wenig überraschend: In Krankenhausabwässern fanden sich die relevantesten Konzentrationen der gefürchteten multiresistenten Erreger. Umso bemerkenswerter ist ein weiteres Ergebnis: In den Abwassersystemen der Krankenhäuser fanden die Forschenden therapeutisch relevante Rückstände von Antibiotika in unmittelbarer Nähe von Patientinnen und Patienten. Konkret: In Siphons und Abläufen von Waschbecken und Duschen befinden sich Antibiotika-Rückstände, die durch Spritzwasserverteilung wieder auf Patienten übertragbar sind.

„Abwasserführende Systeme waren als Reservoir bisher nicht im Bewusstsein von Hygienikern“, erläuterte Prof. Exner. Aus den Studienergebnissen entstand eine Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) zur Reinigung von Abwassersystemen im Krankenhaus. „Die Belastung unserer Umwelt mit bestimmten Erregern werden wir nicht mehr rückgängig machen können. Aber es gibt Erreger, die nur in Krankenhäusern vorkommen. Dort müssen wir ansetzen.“ Dazu gehören laut Prof. Exner auch Umbaumaßnahmen: „In Intensivzimmern dürften sich künftig keine Waschbecken mehr in unmittelbarer Nähe der Patienten befinden“, schloss er.

– ACG –