

## **Monitoringprogramme und standardisierte Diagnostik als wesentliche Voraussetzungen für gezielten Einsatz von Antibiotika**

**Den aktuellen Forschungsstand auf dem Gebiet der Antibiotikaresistenz aufzeigen und aktuelle Trends diskutieren – das hatte sich die Akademie für Tiergesundheit (AfT) bei ihrem Symposium im Rahmen des 3. Leipziger Tierärztekongresses in Leipzig zur Aufgabe gestellt.**

Bonn, den 21.02.2005

(AfT) In den Einführungsreferaten wurden Grundlagen der Resistenzentstehung und -übertragung sowie Korrelationen zwischen Human- und Veterinärmedizin vorgestellt. Antibiotikaresistenz entwickle sich vornehmlich in Bereichen mit hohem Selektionsdruck, z.B. in Krankenhäusern oder in großen Tierbeständen, erläuterte Prof. Dr. Wolfgang Witte, Robert Koch-Institut Wernigerode. Von dort erfolge die Ausbreitung klonal durch die Verbreitung resistenter Erreger sowie durch die Übertragung von Resistenzgenen zwischen der Mikroflora von Tieren, Menschen und der Umwelt. Der Austausch von Resistenzen sei dabei keine Einbahnstraße, sowohl die Übertragung vom Menschen stammender Bakterien auf das Tier als auch der umgekehrte Weg sei möglich. Aufgrund der Tatsache, dass unterschiedliche mikroökologische Systeme miteinander kommunizierten, komme der interdisziplinären Zusammenarbeit bei der Überwachung der Resistenzentwicklung, der Analyse der ihr zugrunde liegenden Mechanismen und der Abstimmung von Strategien für den Antibiotikaeinsatz eine wachsende Bedeutung zu, so das Fazit von Witte.

Über die Arbeit der DVG-Arbeitsgruppe „Antibiotikaresistenz“ berichtete Prof. Dr. Stefan Schwarz, Neustadt-Mariensee. Die Arbeitsgruppe habe es sich zum Ziel gesetzt, so Schwarz, durch die Bereitstellung valider Testmethoden die Grundlagen für eine aussagekräftige Empfindlichkeitsprüfung veterinärmedizinisch, zoonotisch und lebensmittelhygienisch relevanter bakterieller Infektionserreger zu schaffen. Hinsichtlich des Testsystems habe sich die Arbeitsgruppe für

die Bestimmung der Minimalen Hemmkonzentration (MHK) mittels Bouillon-Mikrodilutionsmethode entschieden, da diese besser standardisierbar sei als andere Methoden und konkrete Zahlenwerte liefere. Hierzu sei eine Arbeitsanweisung erarbeitet und im Rahmen verschiedener Ringversuche überprüft worden. Zur Anwendung in der Diagnostik habe man bisher zwei Layouts für die Indikationen „Mastitis des Rindes“ und „Infektionen bei Großtieren“ entwickelt. Bei der Auswahl der zu testenden antimikrobiellen Wirkstoffe habe man sich strikt an der Zulassung der Wirkstoffe zur Anwendung in der Veterinärmedizin und der Verfügbarkeit valider Grenzwerte für die Einstufung der getesteten Erreger als „sensibel“, „intermediär“ oder „resistent“ orientiert. Mikrotiterplatten, die die von der Arbeitsgruppe entwickelten Layouts enthielten, seien inzwischen auch kommerziell verfügbar, so Schwarz abschließend.

Die Festlegung therapeutisch relevanter Grenzwerte (Breakpoints) sei notwendig, um sinnvolle Einstufungen der Krankheitserreger in „empfindlich“ oder „resistent“ zu ermöglichen, betonte auch Prof. Dr. Manfred Kietzmann, Tierärztliche Hochschule Hannover. „Breakpoints“ müssten neben den mikrobiologischen Kriterien die chemisch-physikalischen Eigenschaften des Antibiotikums, dessen pharmakokinetisches und toxikologisches Profil sowie klinische Kenntnisse berücksichtigen. Erst auf dieser Basis könnten valide Angaben zur Erregerempfindlichkeit im Sinne der Antibiotika-Leitlinien gemacht werden. Aktuell bezeichnete Kietzmann die derzeit verwendeten breakpoints als nicht immer ausreichend berücksichtigt.

Über praktische Erfahrungen mit Monitoringstrategien berichteten Dr. Ole Eske Heuer, Soborg, Dänemark und Prof. Dr. Josef Köfer, Graz. Grundlage der Systeme in Dänemark und Österreich ist der Aufbau einer zentralen Datenbank, in der die Ergebnisse des Monitorings zusammengefasst, jährlich aktualisiert und veröffentlicht würden.

Die Resistenzsituation pathogener bakterieller Erreger bei Nutztieren in Deutschland zeigte Dr. Jürgen Wallmann, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) Berlin in seinem Vortrag auf. Nur auf der Basis repräsentativer und wissenschaftlich fundierter Querschnittsuntersuchungen lasse sich das Ausmaß der Resistenz bei Bakterienspezies vom Tier verlässlich definieren und eine Bewertung des tiermedizinischen antibiotischen Risikos in Bezug auf den Humanbereich vornehmen, so Wallmann. Zudem stünden dem Tierarzt für die „empirische Therapie“ damit wertvolle Entscheidungshilfen zur Verfügung. Eine aktuelle Studie des BVL habe gezeigt, dass z.T. erheblich niedrigere Resistenzraten vorlägen als sie bisher für Deutschland veröffentlicht seien. Auch lasse sich ein höheres Resistenzniveau für Regionen mit überwiegend großen Tierhaltungen im Vergleich zu Regionen mit primär kleineren Betriebsstrukturen nicht ableiten.

Vorkommen und Relevanz von Chinolonresistenzen bei Salmonellen und Campylobacter wurden kontrovers diskutiert. Dr. Reiner Helmuth, Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin mahnte angesichts steigender Resistenzen zu einem sorgsamem Umgang in der Veterinärmedizin mit Beschränkung auf nicht anders behandelbare Fälle wie er auch von der WHO und anderen Experten befürwortet werde. Das Tier habe aber auch einen Anspruch auf die Behandlung mit dieser Substanzklasse.

Inwieweit die neuen Antibiotika-Leitlinien in der tierärztlichen Praxis zu Veränderungen geführt haben, erläuterte Prof. Dr. Fritz Rupert Ungemach, Universität Leipzig anhand einer Untersuchung aus Sachsen-Anhalt, die das Ordnungsverhalten von Tierärzten und den Einsatz von Fütterungsarzneimitteln zum Inhalt hatte. Zusammenfassend lasse sich sagen, so Ungemach, dass eine deutliche Abnahme der Behandlungstage sowie weniger Verordnungen bei gleicher Tierzahl hätten festgestellt werden können. Der Einsatz von Tetracyklinen zeige sich rückläufig bei gleichzeitig stärkerer Nutzung neuer Wirkstoffe. Tendenziell zeichne sich beim Einsatz von Antibiotika auch eine Zunahme therapeutischer zu Lasten prophylaktischer Maßnahmen ab. Insgesamt, so Ungemachs

Einschätzung, schienen die Leitlinien zu greifen und ihre Bedeutung als wichtiges Instrument des Risikomanagements akzeptiert zu werden.

Im letzten Beitrag des AFT Symposiums behandelte Prof. Dr. Reinhard Kroker, BVL, Berlin die Frage „Auf der Suche nach neuen Antibiotika: Was bleibt für die Veterinärmedizin?“. Nach einem Boom des Arzneimittelmarktes für Antibiotika in den 60er und 70er Jahren habe ab 1980 der zunehmende Konkurrenzdruck zu einer Reduktion der Forschung geführt. Die Zahl neuer Substanzen in der Entwicklung sei dadurch stark zurückgegangen. Seit 2002 hätten mehr als 70 % der global tätigen pharmazeutischen Unternehmen die Antibiotikaforschung aufgegeben. Gründe hierfür seien zum einen die Anforderungen des globalen Marktes, zum anderen seien hierfür auch Unsicherheiten in der Entwicklung, bei der außer den Kriterien Qualität, Sicherheit und Wirksamkeit auch weitere sozioökonomische Gründe eine Rolle spielten. Dennoch zeigte sich Kroker optimistisch, dass es auch künftig neue Antibiotikazulassungen gebe und ein Markt erhalten bleibe, der es erlaubt, Antibiotika auch weiterhin rational einzusetzen.

Weitere Informationen zum Thema erhalten Sie bei:

Akademie für Tiergesundheit e.V (AFT), Postfach 26 01 64, 53153 Bonn,  
Tel. 02 28/31 82 93, Fax 02 28/31 82 98, e-mail [info@aft-online.net](mailto:info@aft-online.net)

Weitere Informationen zur AFT unter [www.aft-online.net](http://www.aft-online.net)



Ansprechpartner: Dr. Martin Schneidereit, Tel. 0228/318293  
Prof. Dr. Bernd Hoffmann, Tel. 0641/9938704

Abdruck honorarfrei, Belegexemplar erbeten