



HESSISCHER LANDTAG

28. 09. 2012

Kleine Anfrage

der Abg. Martina Feldmayer (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)
vom 24.07.2012

**betreffend multiresistenter Infektionen beim Menschen durch
Antibiotika-Einsatz in der Massentierhaltung**

**und
Antwort**

des Sozialministers

Vorbemerkung der Fragestellerin:

Infektionen durch multiresistente Keime stellen weltweit vor allem in Krankenhäusern eine Gefahr für die menschliche Gesundheit dar. Diese multiresistenten Erreger (MRE), aber auch Methicillin-resistente Staphylococcus aureus-Stämme (kurz: MRSA), sind häufig vorkommende Bakterien, die insbesondere die Haut und die Schleimhäute besiedeln.

In einer von der niederländischen Regierung in Auftrag gegebenen Untersuchung stellten Wissenschaftler eine erhöhte MRSA-Keimbelastung im Feinstaub in der Nähe von Intensivtierhaltungsanlagen fest.

Nach einer BUND-Studie von Anfang Januar 2012 wurden auf der Hälfte der in Supermärkten verkauften Hähnchen diese Keime nachgewiesen, ebenso im Umfeld von Mastställen mit Intensivhaltung. Auch im Hühnerkot finden sich große Mengen Krankheitserreger, wie Laboruntersuchungen zeigen.

Diese Vorbemerkung der Fragestellerin vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage im Einvernehmen mit der Hessischen Ministerin für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz wie folgt:

Frage 1. Welche Ursache sieht die Landesregierung für das verstärkte Auftreten multiresistenter Keime, sogenannter MRSA-bildender Bakterien, in Krankenhäusern?

Als eine Multiresistenz bezeichnet man eine Form der Antibiotika-Resistenz, bei der Bakterien gegen mehrere verschiedene Antibiotika(-klassen) unempfindlich sind. Die bekanntesten multiresistenten Erreger (MRE) sind die sogenannten MRSA. Unter MRSA (gleichbedeutend auch als ORSA bezeichnet) versteht man im engeren Sinne Staphylococcus aureus-Stämme, die gegen alle bisher marktverfügbaren β -Lactam-Antibiotika (z.B. Penicillin) resistent sind. Sie sind allerdings in der Regel multiresistent, verfügen also meist auch über Resistenzen gegenüber anderen Antibiotikaklassen. Daher gilt MRSA vereinfachend als Sammelbezeichnung für alle Antibiotika-resistenten Staphylococcus aureus-Stämme. Neben MRSA gibt es weitere MRE (z.B. VRE (Vancomycin-resistente Enterokokken), ESBL (Extended Spectrum β -Lactamasen)-bildende oder Carbapenemase bildende gramnegative Erreger.

Eine wesentliche Ursache für das Auftreten und die Verbreitung von Erregern mit Multiresistenzen ist der übermäßige und unsachgemäße Gebrauch von Antibiotika in der Behandlung von Menschen und Tieren. Konkret führen folgende Ursachen zu einer Zunahme der Multiresistenz:

1. Häufiger und oft unnötiger Einsatz von Antibiotika

Die Zunahme von Resistenzen im Humanbereich ist wesentlich durch den breiten Einsatz der Antibiotika in der Humanmedizin begründet. Sowohl das Ordnungsverhalten von Ärztinnen und Ärzten als auch Erwartungshaltungen der Patientinnen und Patienten spielen dabei eine Rolle. Antibiotika werden oftmals zu schnell eingesetzt. So werden z.B. Antibiotika bei viralen Infekten verschrieben, obwohl sie hier gar nicht helfen.

2. Nicht testgerechter oder indikationsgerechter Einsatz von Antibiotika

Es werden oft hochwirksame so genannte Breitspektrumantibiotika bei bakteriellen Infekten eingesetzt, bei denen auch Antibiotika mit begrenztem Wirkspektrum ausreichend wären (z.B. Penicillin). Durch diesen breiten Einsatz hochwirksamer Antibiotika wird wiederum die Selektion von multiresistenten Bakterien gefördert.

3. Unzuverlässige Medikamenteneinnahme (Compliance) des Patienten

Teilweise wird die Antibiotikabehandlung zu früh abgebrochen. Dadurch werden Erreger nur teilweise abgetötet, die überlebenden Bakterien oder Viren sind oft diejenigen mit einer erhöhten Resistenz.

4. Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung

Viele dieser Antibiotika sind verwandt mit den in der Humanmedizin verwendeten. Dadurch können sich resistente Bakterienstämme entwickeln, die auch auf Menschen übertragen werden können.

5. Weiterverbreitung von multiresistenten Erregern

Durch unzureichende Hygiene (z.B. im Zusammenhang mit einem Personalmangel oder unzureichender (Hygiene-)Schulung des vorhandenen Personals, unterlassener Diagnostik (z.B. an der Schnittstelle von ambulanter zu stationärer Versorgung oder von Pflegeeinrichtungen zu Krankenhäusern) sowie unzureichende Maßnahmen zur Beseitigung der resistenten Keime (Sanierung) kann es zu einer Weiterverbreitung von nosokomialen Erregern kommen.

Frage 2. Wie steht die Landesregierung zu den oben genannten Studien aus den Niederlanden und vom BUND, in denen MRSA-Keime auf in Supermärkten verkauften Hähnchen und in der Abluft im Umfeld von Intensivtierhaltungsanlagen nachgewiesen wurden?

Personen, die keinen direkten Kontakt mit Nutztieren haben, sind aufgrund der weitgehenden Stallhaltung der Tiere gegenüber den Keimen nur gering gefährdet. Es wurde eine Exposition durch von Tieren stammende Lebensmittel, insbesondere rohes Fleisch, Rohfleischerzeugnisse und Rohmilch zwar nachgewiesen, allerdings gibt es nach Auffassung des Bundesinstituts für Risikobewertung bisher keine gesicherten Belege für Besiedlungen oder gar Infektionen von Personen nach Kontakt mit oder Verzehr von Lebensmitteln, die mit solchen Bakterien behaftet waren. Aufgrund der im Fleisch bisher festgestellten geringen Erregerkonzentrationen wird eine Gefährdung derzeit als gering angesehen. Eine Erkrankung über wärmebehandelte Lebensmittel ist praktisch auszuschließen, da die Wärmebehandlung (Kochen, Braten, Backen) auch resistente Keime zuverlässig abtötet.

Die Vermeidung von Infektionen mit mehrfachresistenten Erregern steht in der Reihe der erforderlichen Anstrengungen zur Prävention nosokomialer Infektionen (Infektionen durch Krankenhausaufenthalte) auch in Deutschland ganz vorn. Nach wie vor nehmen Methicilin-resistente Staphylococcus-aureus-Stämme (MRSA) die führende Rolle unter den antibiotikaresistenten Problemerkregern ein. Zur Eindämmung der Weiterverbreitung von MRSA gibt es seit 2004 verschiedene nationale Ansätze.

Die ersten orientierenden Untersuchungen zu Quellen und Verbreitung zeigen, dass MRSA in verschiedenen Nutztierhaltungen z.T. verbreitet vorkommen. Im Rahmen eines durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung geförderten Verbundprojektes (2012, FU Berlin) wurden sowohl Schweinemast- und -zuchtbetriebe als auch Broilermast- und Putenmastbestände innerhalb des Stalles intensiv untersucht. In der Mehrheit der untersuchten Bestände konnten sowohl in der Stallluft als auch in Sammelstaub- und -kotproben MRSA-Keime nachgewiesen werden.

Bei Untersuchungen in Bayern (8. Ulmer Symposium Krankenhausinfektionen, Epidemiologie Hygienemaßnahmen, Antibiotikaphylaxe 2009, Christian Tuschak et. al, 2009; Umwelthygienische Betrachtung von Bioaerosolen aus Emissionsmessungen an Intensivtierhaltungsanlagen in Bayern) konnte MRSA in Bodenproben und leeseitigen Luftproben im Umfeld von Sauenaufzuchtbetrieben kultiviert werden. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass eine luftgetragene Verbreitung von MRSA sowohl im Bestand als auch eine aerogene und fäkale Emission mit anschließender Deposition in der Stallumgebung von Schweine- und Mastgeflügelbeständen anzunehmen ist.

Insgesamt konnte somit in mehreren Studien die Kontamination von Stallluft und Stallabluft unterschiedlicher Tierhaltungen mit MRSA nachgewiesen werden, was im Einklang mit den in der Vorbemerkung angesprochenen Studien der Niederlande und des BUND steht.

Eine Aussage zum Infektionsrisiko ist damit jedoch nicht verbunden.

Frage 3. Ist die Landesregierung der Auffassung, dass der prophylaktische Einsatz von Antibiotika in der Intensivtierhaltung eine Ursache für das verstärkte Auftreten multiresistenter Keime sein kann?

Der prophylaktische Einsatz von Antibiotika entspricht nicht dem Stand der veterinärmedizinischen Wissenschaft und ist abzulehnen. Die Verwendung von Antibiotika hat immer im Einzelfall nach Diagnosestellung durch den Tierarzt im Falle eines akuten Krankheitsausbruchs zu erfolgen.

Frage 4. Ist sie der Auffassung, dass Menschen mit direktem Kontakt zu Tieren in großen Mastställen die Bakterien tragen und sie, ohne selbst zu erkranken, an andere Personen weitergeben können?

Die Landesregierung ist der Auffassung, dass Menschen mit direktem Kontakt zu Tieren, die mit MRSA besiedelt sind, diese an weitere Personen übertragen können. In einer Studie in einer Gegend mit einem hohen Schweine- und Geflügelbestand hatten Haushaltsmitglieder von Personen, die in einem Tierbetrieb arbeiten, ein 3,8-fach erhöhtes Risiko für einen MRSA-Trägerstatus (Bisdorff B, Scholholter JL, Claussen K, Pulz M, Nowak D, Radon K. MRSA-ST398 in livestock farmers and neighbouring residents in a rural area in Germany. *Epidemiol Infect* 2012 October;140(10):1800-8). Beschäftigte in Tierhaltungsbetrieben hatten das höchste Risiko, wenn sie in Schweinebetrieben arbeiteten.

Frage 5. Hat die Landesregierung Hinweise darüber, ob Tierhalter und/oder Anwohner in Hessen betroffen sind von der MRSA-Problematik?

Bisher liegen keine konkreten Hinweise vor, dass Betreiber von Tierhaltungsanlagen oder Anwohner in der Umgebung von Tierhaltungsanlagen von der MRSA-Problematik direkt betroffen sind.

Frage 6. Liegen der Landesregierung Hinweise über die Herkunft von MRSA-Stämmen in hessischen Krankenhäusern vor?
a) Wenn ja, kann sie benennen, ob sie ihren Ursprung in der Klinik selbst haben oder möglicherweise durch Patientinnen oder Patienten eingeführt worden sind?

MRSA, die typischerweise innerhalb des Gesundheitswesens verbreitet werden, werden HA-MRSA (hospital associated-MRSA) genannt. Im Vergleich zu HA-MRSA sind MRSA-Infektionen, die unabhängig von medizinischen Maßnahmen auftreten, in Deutschland selten. Dabei handelt es sich um sogenannte Community acquired MRSA (CA-MRSA), zumeist in Verbindung mit tiefgehenden Haut-Weichgewebeeinfektionen. Im Jahr 2008 wurde erstmalig aus verschiedenen EU-Mitgliedstaaten und aus dem EUREGIO-Projekt "MRSA.Net" über ein vermehrtes Vorkommen von vornehmlich an landwirtschaftliche Nutztiere adaptierte MRSA bei Schweinen berichtet. Zwischenzeitlich sind diese so genannten "livestock associated" (den Tierbestand begleitenden) MRSA bei vielen Nutztierarten nachgewiesen worden und auch bei Hobbytieren anzutreffen.

LA-MRSA können auch zu nosokomialen Infektionen führen. Daten zur Herkunft von MRSA für ausschließlich hessische Krankenhäuser liegen uns nicht vor. Nach Daten des Nationalen Referenzzentrums für Staphylokokken, RKI, Wernigerode lag der Anteil von LA-MRSA an allen untersuchten MRSA aus nosokomialen Infektionen in 2009 bei 1,8 v.H. (von 1209 Isolaten). Die Ausbreitung im Krankenhaus selbst erfolgt im Unterschied zu den Krankenhaus-assoziierten (HA-)MRSA bisher nur selten.

In einer Stichprobe von Isolaten aus Blutkulturen aus dem gesamten Bundesgebiet lag der Anteil von LA-MRSA an MRSA insgesamt im Jahr 2011 bei 1,7 v.H. (Stichprobe von 467 MRSA aus Blutkulturen als Einsendungen an das Nationale Referenzzentrum für Staphylokokken im Jahr 2011). Bei einer Untersuchung von Isolaten aus Landkreisen im Nordwesten Nordrhein-Westfalens als einer Region mit hoher Dichte von Schweinemastbetrieben lag die Rate für den Zeitraum 2008 bis 2011 bei durchschnittlich 9 v.H. (Daten aus dem Euregio-MRSA-Netzwerk Twente/Münsterland).

Frage 7. Findet im Verlauf von Genehmigungen für Tierhaltungsanlagen in Hessen die Problematik der MRSA-Keime in der Luft und im Boden Beachtung und wird diese Problematik bei solchen Genehmigungen generell berücksichtigt?

In der einschlägigen Vorschrift, Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) ist unter Nr. 5.4.7.1 für "Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Nutztieren" ein allgemeiner Prüfauftrag hinsichtlich möglicher Emissionen an Keimen enthalten: "Die Möglichkeiten, die Emissionen an Keimen und Endotoxinen durch dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen zu vermindern, sind zu prüfen." In Genehmigungsverfahren von Tierhaltungsanlagen in Hessen werden im Rahmen dieses Prüfauftrags die möglichen Auswirkungen von Bioaerosolen allgemein (Partikel mit biologischer Aktivität und dem Potential zur Infektion, Allergie oder zur toxischen oder pharmakologischen Wirkung) betrachtet und auf der Grundlage der VDI-Richtlinie 4250 (Entwurf, Umweltmedizinische Bewertung von Bioaerosol-Immissionen), soweit fachlich möglich, bewertet. Derzeit existieren bundesweit keine rechtlich verbindlichen Ziel- oder Grenzwerte für Keimemissionen aus Tierhaltungsanlagen. Konkrete Untersuchungen speziell von MRSA-Keimen sind bisher in Hessen im Rahmen von Genehmigungsverfahren nicht erfolgt, da sie zum einen sehr kosten- und zeitintensiv sind und zum anderen die Ergebnisse aufgrund fehlender Grenzwerte bisher nicht sachgerecht beurteilt werden können. In Hessen wurde bei problematischen Abständen geplanter Tierhaltungsanlagen zur nächsten Wohnbebauung seitens der Antragsteller bisher i.d.R. ein Wechsel zu unproblematischen Standorten bevorzugt.

Frage 8. Wird sich die Landesregierung auf Bundesebene für schärfere Grenzwerte im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) bezüglich der erhöhten MRSA-Keimbelastung in der Abluft in der Nähe von Intensivtierhaltungsanlagen einsetzen?

In den letzten Jahren sind umfangreiche Normierungsarbeiten im Verein Deutscher Ingenieure (VDI) zur Planung, Erfassung und Bewertung von Bioaerosolimmissionen (Richtlinienreihe 4250 - 4257) erfolgt, die durch aktive Mitarbeit Hessens im Normierungsausschuss unterstützt wurden. Ziel dieser VDI-Richtlinien ist es, eine medizinische Bewertung von Bioaerosolimmissionen durch eine Orientierung an der Keim-Hintergrundkonzentration zu ermöglichen. Allerdings hat sich gezeigt, dass eine Umsetzung in den Verwaltungsvollzug hinsichtlich der Repräsentativität von Untersuchungsergebnissen sehr schwierig und aufwändig ist. Die in den VDI-Richtlinien enthaltenen orientierenden Werte zur möglichen Beurteilung von Keimemissionen stellen noch keine für den Verwaltungsvollzug verbindlichen Werte dar. Aktuell wurde in diesem Jahr bundesweit eine Arbeitsgruppe (auch mit hessischer Beteiligung) über die Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) eingerichtet mit dem Ziel, vorsorgeorientierte Maßnahmenwerte (Orientierungswerte für ausgewählte Leitparameter an Keimen) für den Verwaltungsvollzug zu erarbeiten. Eine bundesweite Abstimmung über vorliegende Orientierungswerte kann frühestens im ersten Halbjahr 2013 erwartet werden.

Wiesbaden, 17. September 2012

Stefan Grüttner