

Alte und neue Zoonosen: Gefahr durch Buschmücke und Co?

Zoonosen sind zwischen Mensch und (Wirbel-)Tieren, gelegentlich über Vektoren (Mücken und Zecken) übertragbare Infektionskrankheiten. Häufig sind Tiere dabei nur Erregerreservoir oder Zwischenwirt und symptomfreier Keimträger und/oder Ausscheider.

von Annette Jurke

Aktuell sind über 200, vorwiegend seltene Krankheiten bekannt, die durch Viren, Bakterien, Pilze, Protozoen, Helminthen, Arthropoden oder Prionen verursacht werden und bei Mensch und Tier vorkommen können. Der Infektionsweg vom Tier auf den Mensch überwiegt zahlenmäßig den vom Menschen auf Tiere. So wurden einzelne Infektionen von Rindern mit dem Erreger der humanen Tuberkulose (*Mycobacterium tuberculosis*) beschrieben; humane Rindertuberkulose-Infektionen (*Mycobacterium bovis*) hingegen werden regelmäßig gemeldet (NRW 2012: 13 Fälle).

Durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Human- und Tiermedizinern können die oft komplizierten Übertragungswege der Erreger und ihrer Vektoren aufgeklärt werden, um seltenen Zoonosen vorzubeugen und erkannte Erkrankungen richtig zu behandeln. Kinder, die in Endemiegebieten leben, machen – oft unter dem Schutz mütterlicher Antikörper oder aufgrund einer altersgemäß geringeren Empfindlichkeit – subklinische Infektionen durch. Für Touristen kann die Gefährdung durch FSME oder durch Japanische Enzephalitis bei Kontakt mit den Erregern viel höher sein als für die einheimische Bevölkerung.

Neben den klassischen zoonotischen Infektionskrankheiten wie Tollwut, Pest und Gelbfieber gibt es sogenannte „neu aufkommende“ Zoonosen wie Infektionen mit Lyme-Borreliose oder enterohämorrhagische *Escherichia coli*, Kryptosporidiose und Hantavirus-Erkrankungen. Allerdings haben Forscher 2012 in einem Zehntelgramm Beckenknochen der 5.300 Jahre alten Tiroler Eiszeit-Mumie Ötzi Spuren von „*Borrelia burgdorferi*“ und somit den ältesten Beleg für Lyme-Borreliose gefunden.



Im Süden von NRW wurde Ende 2012 eine größere Population der asiatischen Buschmücke *Aedes japonicus* nachgewiesen.

Foto: James Gathany/CDC

Ebenso bewirkt das Ende des Einsatzes des Pestizids DDT, dass Dengue- und Gelbfieber wieder in Gebieten auftreten, die von diesen Erregern frei geworden waren.

Durch die zunehmende Mobilität (Flugverkehr) und mit der globalen Erderwärmung dringen an warme Klimazonen adaptierte Überträger von Krankheitserregern (zweiflügliche Insekten, Zecken) in Regionen vor, die bisher frei von ihnen waren. Besorgniserregend für Deutschland ist die endemische Ausbreitung der Tigermücke (*Stegomyia albopicta*) in Südeuropa, da dieser Vektor prinzipiell zur Übertragung von Dengue-, Gelbfieber- und Chikungunyaviren in der Lage ist. Von dieser Art wurden bisher in Deutschland erst einige wenige eingeschleppte Exemplare gefunden, aber noch keine etablierte Mückenpopulation.

Im Süden von NRW wurde Ende 2012 eine größere Population der asiatischen Buschmücke *Aedes japonicus* nachgewiesen. Diese Mückenart ist in den USA als Träger des West-Nil-Virus bekannt und konnte im Labor Japanische Enzephalitis-, Chikungunya- und Dengueviren übertragen. Sie gilt zudem als besonders aggressiv, scheint einheimische Mückenarten zu verdrängen und wird sich sehr wahrscheinlich weiter ausbreiten. Bisher sind in NRW keine endemischen Fälle von West-Nil-Fieber aufgetreten.

Die am häufigsten gemeldeten Zoonosen in NRW sind von Bakterien wie *Campylobacter*, *Salmonellen*, *Yersinien*, *Listerien*, von Parasiten wie *Giardia lamblia* und Kryptosporidien oder von Viren wie Hantaviren verursacht. In NRW

gemeldete Denguevirus-Infektionen sind bisher alle reiseassoziiert. Im September und Oktober 2012 wurden in Deutschland aber die ersten in Europa (Madeira) erworbenen Denguevirus-Fälle registriert. Auch Hepatitis E-Fälle werden zunehmend als in Deutschland erworben gemeldet. Der Verzehr von unzureichend gegartem Wild (zum Beispiel Wildschwein) oder daraus hergestellten Produkten gilt bisher als ein mögliches Infektionsrisiko. Ebenso werden in NRW regelmäßig wenige Fälle der durch Prionen verursachten Creutzfeldt-Jacob-Krankheit gemeldet.

Einige Zoonose-Erreger (*Francisella tularensis*, *Coxiella burnetii*, *Bacillus anthracis*) haben bioterroristisches Potenzial. Es wurden, obwohl die humanen Pocken ausgerottet sind, in NRW 2008 und 2009 16 Fälle von – den humanen Pocken sehr ähnlichen – Kuhpocken-Infektionen bei Menschen bekannt, die sich über den häuslichen Kontakt zu ihren Heimtierratten infiziert hatten.

In der zunehmend urbanisierten Welt leben Menschen mit Haustieren wie Hunden und Katzen immer näher zusammen. Das kann dazu führen, dass die MRSA-Dekolonisierungstherapie in einer Familie erst erfolgreich abgeschlossen werden kann, wenn auch die Katze oder der Hund in die Behandlung eingeschlossen wird, da anderenfalls immer wieder eine MRSA-Übertragung vom Tier zum Mensch stattfindet, auch wenn ursprünglich der MRSA-Erreger vom Mensch auf das Haustier übertragen wurde. Damit Tier und Mensch gesund in einer Welt leben können, muss das Vorkommen von Zoonose-Erregern überwacht werden. Weiterhin sind risikobasierte Empfehlungen für hygienisch einwandfreien Tierkontakt, korrekte Lebensmittelzubereitung und Schutz vor Mücken- und Zeckenstichen zu erarbeiten und geeignete Reiseimpfberatungen anzubieten.

Die Infektionsepidemiologin **Dr. Annette Jurke**, MSCE, ist Leiterin der Fachgruppe Infektiologie und Hygiene am Landeszentrum Gesundheit NRW.

In regelmäßigen Abständen berichten Experten des LZG.NRW im *Rheinischen Ärzteblatt* zu infektiologisch bedeutsamen Aspekten.

Weitere Informationen: www.lzg.gc.nrw.de