

AfT-Frühjahrssymposium 2009

„One Health“ – Zoonosen von Virchow bis heute

Bonn, den 04.05.2009

Historisch betrachtet ist die „One Health-Initiative“ eine Rückbesinnung auf eine Disziplin, die im frühen 20. Jahrhundert als „Vergleichende Medizin“ bezeichnet wurde. Eine zunehmende Spezialisierung führte aber im Laufe der Jahrzehnte dazu, dass die tier- und humanmedizinische Forschung eigene Wege gingen. In den neunziger Jahren griffen einige Wissenschaftler das größtenteils auf Rudolf Virchow zurückgehende Gedankengut wieder auf. Über die Vorteile des „One Health“-Gedankens im Kampf gegen Zoonosen diskutierten kürzlich weit über 100 Experten beim diesjährigen Frühjahrssymposium der Akademie für Tiergesundheit (AfT) in Wiesbaden-Naurod.

Zoonose-Gefahr wird ernst genommen

Seitens der Gesetzgeber und Überwachungsbehörden werden große Anstrengungen unternommen, eine Vielzahl von Zoonoseerregern über Monitoring- bzw. Surveillance-Programme zu erfassen und in Datenbanken der Forschung zur Verfügung zu stellen. Ziel ist es, die Erkenntnisse über Zoonosen zu erweitern und die Verantwortlichen in die Lage zu versetzen, erforderliche Maßnahmen treffen zu können. Der Zusammenarbeit von Human- und Veterinärmedizin kommt dabei eine zentrale Bedeutung zu. Ein Beispiel ist der Aufbau der Zoonosenplattform des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Das Ministerium fördert Forschungsnetzwerke wie beispielsweise das FBI-Zoo, das sich mit Lebensmittel bedingten zoonotischen Infektionen beim Menschen beschäftigt. Viele Zoonosen sind meldepflichtig. Für die Humanmedizin gilt das Infektionsschutzgesetz, für die Veterinärmedizin das Tierseuchengesetz und auf EU-Ebene die Zoonosen-Richtlinie. Die Meldesysteme sind momentan jedoch noch nicht einheitlich aufgestellt, so dass ein Vergleich und eine Bewertung der Meldezahlen zum Teil nur schwer möglich sind.

Zoonosen bedrohen Mensch ...

Weitere Referate beschäftigten sich mit konkreten Infektionserkrankungen. Als die vielleicht älteste und heute wieder aktuelle Seuche in der Humanmedizin gilt die Tuberkulose (TB). TB ist die weltweit am häufigsten zum Tod führende Infektionskrankheit. Nach Schätzungen der WHO ist nahezu ein Drittel der Weltbevölkerung infiziert. Man beobachtet ein vermehrtes Auftreten resistenter oder multiresistenter Stämme (MDR). Darüber hinaus treten „extensiv resistente“ (XDR) Stämme auf, die wegen ihrer Resistenz auch gegen Zweitangmedikamente nur schwer behandelt werden können.

...und Tier

Die Tuberkulose beschäftigt erneut auch die Veterinärmedizin. Deutschland gilt amtlich zwar als frei von Rindertuberkulose. Das schließt einzelne Fälle von Rinder TB jedoch nicht aus. Ein TB-Geschehen in Niedersachsen im Jahr 2008 wies auf mögliche Schwachpunkte der TB-Überwachung hin. Der Nachweisrate der Schlachtkörperuntersuchung sind rein methodisch Grenzen gesetzt, kleine

Infektionsherde können übersehen werden. Werden infizierte Tiere und Betriebe nicht frühzeitig erkannt, sind eine Verschleppung durch Tierzukauf oder Weidekontakte und somit Sekundärausbrüche möglich. Die Krankheit soll daher verschärft überwacht und die Tuberkulinisierung der Rinder noch in diesem Jahr wieder eingeführt werden.

Im Anschluss wurde die Zoonose Q-Fieber vorgestellt. Der Erreger *Coxiella burnetii* ist hoch infektiös. Beim Tier kann es durch die Infektion zu Aborten, vermindertem Geburtsgewicht und Infertilität kommen. Beim Menschen wird akutes Q-Fieber mit grippeähnlichen Symptomen beobachtet, es gibt aber auch schwere Verläufe, die zu ernsthaften Beeinträchtigungen führen können. Q-Fieber wird vom Tier auf den Menschen übertragen, betroffen sind vor allem Personen, die einen intensiven Kontakt zu Tieren haben. Zur Risikogruppe gehören Landwirte, Tierärzte oder Laborpersonal. In den letzten Jahren traten eine Reihe von Ausbrüchen auch in Städten oder deren Randzonen auf, die auf infizierte Schafherden in unmittelbarer Nähe zurückgeführt werden konnten. Die Therapie des chronischen Q-Fiebers beim Menschen kann mehrere Jahre dauern. Impfstoffe für den Menschen sind in Deutschland nicht zugelassen.

Für Schlagzeilen haben in der Vergangenheit immer wieder Infektionen mit enterohämorrhagischen *E.coli* (EHEC) beim Menschen gesorgt. Das Infektionsrisiko ist altersabhängig. Besonders betroffen sind Kleinkinder, bei denen schwere Nierenstörungen auftreten können. Die Übertragung auf den Menschen erfolgt durch direkten Tierkontakt oder indirekt über infizierte Lebensmittel, vor allem Rohmilchprodukte. Das natürliche Reservoir des Erregers sind Nutz- und Wildtiere, ohne dass diese selber Symptome aufweisen. Die Pathogenese der unterschiedlichen Krankheitsbilder ist zu weiten Teilen noch nicht bekannt. Es steht keine Therapie zur Verfügung. Als wichtigste Vorsichtsmaßnahmen werden Händewaschen nach Tierkontakt und der Verzicht auf den Verzehr von Rohmilch empfohlen.

Fledermäuse als Erregerreservoir und Infektionsüberträger

Ein weiterer Themenschwerpunkt des Symposiums lockte das Auditorium in exotische Gefilde. In den vergangenen Jahrzehnten rückten Fledermäuse unterschiedlichster Arten als Reservoir für Erkrankungen mit zoonotischem Potenzial ins Blickfeld der Forschung. Mit rund 1.200 Arten sind Fledermäuse nach den Nagetieren die zweithäufigste Säugetierordnung. Fledermäuse leben oft in millionenstarken Kolonien zusammen, sind sehr mobil und haben häufig auch Kontakt zu Menschen. Ihre Ernährungsweisen tragen dazu bei, dass sie hinsichtlich ihres zoonotischen Potenzials eine exponierte Stellung einnehmen.

Vampirfledermäuse sind beispielsweise in Lateinamerika als Überträger der Tollwut bekannt. Wegen der auch in Deutschland vorkommenden Fledermaustollwut gilt Deutschland nach den Kriterien der WHO nicht als tollwutfrei.

Von Mäusen und Menschen

Auch Mäuse können Krankheiten auf den Menschen übertragen, eine der bekanntesten ist die Infektion mit Hantaviren. In Deutschland zirkulieren insbesondere zwei humanpathogene Arten, das Puumalavirus und das Dobravavirus. Im Jahr 2007 wurden fast 2.000 Fälle in Deutschland erfasst. Die Erkrankung gehört damit zu den fünf häufigsten meldepflichtigen Viruserkrankungen. Die Häufigkeit

des „Springens“ der Infektion vom Reservoirwirt auf den Menschen hängt u.a. von der Dichte und Durchseuchung der Reservoirpopulation sowie von der persönlichen Exposition ab.

Weiterhin wurde die Frage gestellt, ob Vogelpopulationen als Brutstätten pandemischer Influenzaviren in Betracht gezogen werden müssen. Dazu wurde ein Überblick über den aktuellen Stand der Influenza A (Vogelgrippe) gegeben. Ob der Erreger H5N1 wirklich eine neue Pandemie hervorrufen kann, ist ungewiss. Grundsätzlich ist es für das Influenza-Virus nicht leicht, den Wirt zu wechseln. Um der „Vogelgrippe“ vorzubeugen, müssen ein aktives Wildvogel-Monitoring durchgeführt, die Geflügelbestände überwacht und neue Impfstoffe und Impfkonzeppte entwickelt werden.

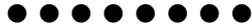
Der kleine Mückenstich mit weitreichenden Folgen

Vor dem aktuellen Hintergrund des Bluetongue-Geschehens wurden im letzten Themenblock Vektor-übertragene Krankheiten vorgestellt. Wie neuere Beispiele zeigen, kommen Insekten auch dann als Überträger von Viren in Frage, wenn sie evolutionsgeschichtlich nie etwas mit dem Erreger zu tun hatten. Die Globalisierung verschärft aufgrund massiver Transportbewegungen von Mensch und Tier die Gefahr von Ausbrüchen Vektor-assoziiierter Krankheiten. Vermeintlich exotische Erreger fassen auch in Europa Fuß und geben Anlass zur Besorgnis. Vor allem Stechmücken gelten als wichtige Überträger von Arboviren. Als Beispiele wurden die Viren des West Nil Fieber, der Usutu-Infektion, des Rifttalfieber, der Afrikanischen Pferdepest sowie der epizootischen Hämorrhagie der Hirsche vorgestellt. Mit Hilfe interdisziplinärer Zusammenarbeit, sachlicher Aufklärung und intensivierter Forschungsarbeit müssen effektive Präventionskonzepte erarbeitet werden.

Als endemisch eingestuft ist die von Zecken übertragene Frühsommermeningoenzephalitis (FSME) in Europa, im Fernen Osten und in Asien. Der Klimawandel scheint für den Hauptvektor *Ixodes ricinus* verbesserte Lebensbedingungen geschaffen zu haben. Die festgestellte Ausbreitung des Vektors nach Norden und die Zunahme der Gesamtpopulation an Zecken werden zumindest teilweise auf die gestiegenen Temperaturen im Jahresdurchschnitt und gesteigerte Niederschlagsmengen zurückgeführt. Mit der Präsenz des Vektors kann auch von einer weiteren Verbreitung des Erregers ausgegangen werden. Die Impfung ist möglich und hat in Hochrisikogebieten zu einem deutlichen Rückgang der Erkrankungen geführt.

Fazit

Die Zoonoseforschung bildet das Kernstück der „One Health-Initiative“. Der humanmedizinische Zugang zum Menschen öffnet sich in archaischeren und nomadisierenden Gesellschaftsstrukturen häufig nur über das Tier und dessen veterinärmedizinischer Versorgung. Aber auch in modernen Gesellschaftssystemen birgt die interdisziplinäre Zusammenarbeit ein großes Potenzial für Problemlösungen. Dies gilt vor allem für den Bereich der Zoonosen. Übertragungswege von Tier zu Tier, von Tier zu Mensch und letztendlich von Mensch zu Mensch müssen erforscht werden, um wirksame Vorbeugungs- und Behandlungskonzepte entwickeln zu können.



Ansprechpartner: Prof. Dr. Volker Moennig, Tel. 0511/9538840
Dr. Martin Schneidereit, Tel. 0228/318293

Abdruck honorarfrei, Belegexemplar erbeten
Sie finden diesen Text auch als Download-Datei im Internet unter
www.aft-online.net