

Tragen von Handschuhen beim Ausweiden schützt Jäger vor Hepatitis E

Information Nr. 047/2015 des BfR vom 14. Dezember 2015

Wildschweine können Träger des Hepatitis E Virus (HEV) sein. Für Jäger besteht deshalb durch direkten Kontakt zu Wildschweinen bei der jagdlichen Gewinnung von Wildschweinfleisch ein erhöhtes Infektionsrisiko. In einer Studie, die das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) koordinierte und in enger Zusammenarbeit mit der zuständigen Behörde eines Landkreises, dem Friedrich-Loeffler-Institut und dem Robert Koch-Institut durchführte, wurde die Verbreitung von HEV und HEV-spezifischen Antikörpern bei Jägern dieses Landkreises sowie bei den Wildschweinen ihrer Jagdgebiete ermittelt. Darüber hinaus konnten Risiko- und Schutzfaktoren der HEV-Übertragung auf die Jäger identifiziert werden. Die Auswertung der erhobenen Daten zeigte, dass Jäger, die beim Ausweiden der Tiere häufig Handschuhe trugen, eine um 88 % niedrigere Nachweisrate HEV-spezifischer Antikörper hatten als Jäger, die ihr erlegtes Stück Wild ohne Handschuhe aufbrachen. Das Tragen von Handschuhen beim Ausweiden und Zerlegen von Wildschweinen ist daher als eine wirksame Schutzmaßnahme vor einer Übertragung des HEV anzusehen.

Die Hepatitis E ist eine akute Leberentzündung, die durch Infektion mit dem Hepatitis E Virus (HEV) hervorgerufen wird. Die Symptome der Erkrankung beginnen nach einer langen Inkubationszeit von 2 bis 6 Wochen oft mit Fieber, bevor spezifische Symptome wie Oberbauchschmerzen und Gelbsucht auftreten. In den meisten Fällen kommt es nach Tagen oder Wochen zur Genesung. Die Mortalitätsrate bei Hepatitis E (Sterbefälle nach einer Erkrankung) wird mit 1 % bis 4 % angegeben. Bei Schwangeren treten allerdings häufiger schwere Verlaufsformen der Hepatitis E auf, die bei Infektion mit dem Genotyp 1 zu einer Mortalitätsrate von 20 % führen können. Serologische Untersuchungen an der deutschen Allgemeinbevölkerung weisen aber auch darauf hin, dass die überwiegende Mehrzahl der HEV-Infektionen unbemerkt und ohne klinische Symptome verläuft.

Die Zahl der gemeldeten Hepatitis E-Erkrankungsfälle in Deutschland nahm in den letzten Jahren stark zu. Im Jahr 2014 wurden insgesamt 670 Fälle gemeldet, für das Jahr 2015 wurden bis Mitte November bereits über 1000 Fälle registriert. Die Ursachen für die steigenden Meldezahlen sind nicht genau bekannt, aber eine erhöhte Aufmerksamkeit der untersuchenden Ärzte für diese Erkrankung könnte den Anstieg erklären. Früher wurde davon ausgegangen, dass die HEV-Infektionen vor allem auf Reisen in bestimmte Länder Asiens, Afrikas und Mittelamerikas erworben werden. In diesen Ländern kommt es regelmäßig zu großen Hepatitis E-Ausbrüchen, weil das Virus hier über stark verunreinigtes Trinkwasser übertragen werden kann. In Deutschland treten dem gegenüber vor allem Einzelerkrankungen auf. In den letzten Jahren hat sich aber auch gezeigt, dass die Mehrzahl der Hepatitis E-Fälle innerhalb Deutschlands erworben wurde.

HEV-infizierte Haus- und Wildschweine gelten als wichtigste Ansteckungsquelle für den Menschen in Deutschland. Die Tiere selbst zeigen bei einer HEV-Infektion keine Erkrankungssymptome. Sie können das Virus aber über direkten Kontakt oder über Lebensmittel, die aus dem Fleisch infizierter Tiere hergestellt werden, auf den Menschen übertragen. Abhängig vom untersuchten Gebiet in Deutschland konnte in verschiedenen Studien HEV in 5,3 % bis 68,2 % der erlegten Wildschweine nachgewiesen werden. Andere Studien zeigen auch, dass Personen, die häufig Kontakt zu Haus- oder Wildschweinen haben, eine höhere Nachweisrate HEV-spezifischer Antikörper zeigen als die Allgemeinbevölkerung. HEV-spezifische Antikörper zeigen an, dass vor längerer Zeit eine Infektion mit HEV stattgefunden hat. Dieser Befund bedeutet deshalb, dass das Risiko einer HEV-Infektion bei diesen Personengruppen besonders hoch ist.

Angeregt durch einen Fall von akuter Hepatitis E bei einem Familienangehörigen eines Jägers wurde im Jahr 2012 durch das Veterinäramt des Kreises, in dem die Familie lebt, eine Studie initiiert, die anschließend durch das BfR koordiniert und in enger Zusammenarbeit mit dem Veterinäramt, dem Friedrich-Loeffler-Institut und dem Robert Koch-Institut durchgeführt wurde. Ziel der Studie war die Ermittlung der Verbreitung von HEV und HEV-spezifischen Antikörpern bei Jägern des Landkreises sowie bei Wildschweinen ihrer Jagdgebiete. Insgesamt wurden 126 Jäger und 46 erlegte Wildschweine untersucht. Darüber hinaus sollten Risiko- und Schutzfaktoren zur HEV-Übertragung auf die Jäger identifiziert werden. Hierfür wurden neben Probennahmen auch Fragebögen zum Jagdverhalten erstellt und für die Befragung der Jäger verwendet. Die Studie wurde im Oktober 2015 im Journal BMC Infectious Diseases veröffentlicht (<http://www.biomedcentral.com/1471-2334/15/440>).

Die Untersuchung zeigte, dass 21 % der Jäger Antikörper gegen HEV aufwiesen, was etwa mit der für die Allgemeinbevölkerung in Deutschland ermittelten Prävalenz (17 %) vergleichbar ist. Besonders die Altersgruppe der über 70-jährigen Jäger zeigte eine sehr hohe Antikörper-Nachweisrate von 67 %. Die genaue Ursache hierfür ist bisher ungeklärt. Bei den untersuchten Wildschweinen (n=46) zeigten sich deutliche Unterschiede beim Nachweis von HEV und HEV-spezifischen Antikörpern. Je nachdem, aus welchem Gebiet die erlegten Tiere stammten, wurden Antikörper in 22 % bis 47 % der gezogenen Proben nachgewiesen. Der Erreger HEV selbst wurde in 0 % bis 33 % der Tiere nachgewiesen, wobei das Virus sehr häufig aus der Leber und in einem Fall auch aus der Muskulatur stammte.

Die Auswertung der Fragebögen zeigte die deutlichsten Hinweise auf wirksame Schutzmaßnahmen bei Jägern, die in einem Gebiet mit sehr hoher HEV-Durchseuchung bei den Wildschweinen jagten. Hier konnte festgestellt werden, dass Jäger, die beim Ausweiden der Tiere häufig Handschuhe trugen, eine um 88 % niedrigere Nachweisrate HEV-spezifischer Antikörper hatten als solche, die dies nicht taten. Nur etwa die Hälfte der Jäger gab an, immer oder fast immer Handschuhe beim Ausweiden zu tragen.

Das Tragen von Handschuhen beim Ausweiden und Zerlegen von Wildschweinen kann als eine wirksame Schutzmaßnahme vor einer Übertragung des HEV angesehen werden. Generell ist - auch im Hinblick auf andere Infektionserreger - beim Aufbrechen von Wildtieren auf sorgfältige Hygiene zu achten. Der HEV-Nachweis in Leber und Muskelfleisch der Wildschweine weist auch auf die Gefahr einer Virus-Übertragung durch Lebensmittel hin. Sorgfältige Küchenhygiene und ein vollständiges Durcherhitzen des Fleisches vor dem Verzehr stellen den wirksamsten Schutz vor einer Virusübertragung auf diesem Weg dar. Das BfR hat verschiedene Hygiene-Empfehlungen zum Umgang mit Wild und Wildfleisch zusammengestellt, die auf der BfR-Homepage zu finden sind:

- Hepatitis E-Virus in deutschen Wildschweinen
- Fachgespräch „Wildbrethygiene“ am 20. März 2013
- Verbrauchertipps zum Schutz vor viralen Lebensmittelinfektionen

Referenzen

Dremsek P, Wenzel JJ, Johne R, Ziller M, Hofmann J, Groschup M, Werdermann S, Mohn U, Dorn S, Motz M, Mertens M, Jilg W, Ulrich RG (2012): Seroprevalence study in forestry

workers from eastern Germany using novel genotype 3- and rat hepatitis E virus-specific immunoglobulin G ELISAs. *Med Microbiol Immunol.* 201:189–200.

Faber MS, Wenzel JJ, Jilg W, Thamm M, Höhle M, Stark K (2012): Hepatitis E virus seroprevalence among adults, Germany. *Emerg Infect Dis.* 18:1654–1657.

Johne R, Dremsek P, Reetz J, Heckel G, Hess M, Ulrich RG (2014): Hepeviridae: an expanding family of vertebrate viruses. *Infect Genet Evol.* 27:212–229.

Kaci S, Nöckler K, Johne R (2008): Detection of hepatitis E virus in archived German wild boar serum samples. *Vet Microbiol.* 128:380–385.

Krumbholz A, Joel S, Dremsek P, Neubert A, Johne R, Dürrwald R, Walther M, Müller TH, Kühnel D, Lange J, Wutzler P, Sauerbrei A, Ulrich RG, Zell R (2014): Seroprevalence of hepatitis E virus (HEV) in humans living in high pig density areas of Germany. *Med Microbiol Immunol.* 203:273–282.

Schielke A, Sachs K, Lierz M, Appel B, Jansen A, Johne R (2009): Detection of hepatitis E virus in wild boars of rural and urban regions in Germany and whole genome characterization of an endemic strain. *Viol J.* 6:58.

Schielke A, Ibrahim V, Czogiel I, Faber M, Schrader C, Dremsek P, Ulrich RG, Johne R (2015): Hepatitis E virus antibody prevalence in hunters from a district in Central Germany, 2013: a cross-sectional study providing evidence for the benefit of protective gloves during disembowelling of wild boars. *BMC Infect Dis.* 15:440.

<http://www.biomedcentral.com/1471-2334/15/440>