Bunthörnchen-Bornavirus 1 (Variegated squirrel bornavirus 1, VSBV 1)

Empfängliche Arten

Das Bunthörnchen-Bornavirus 1 (variegated squirrel bornavirus 1, VSBV-1) wurde bei Bunt- und Schönhörnchen (*Sciurus variegatoides* und *Callosciurus prevostii*) sowie vereinzelt bei weiteren exotischen Hörnchenarten nachgewiesen. Ein Nachweis aus einheimischen Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) gelang bisher nicht. Aktuell gibt es keine Hinweise darauf, dass VSBV-1 auch in anderen Tierarten vorkommt. Seltene, zumeist tödlich verlaufende Infektionen des Gehirns wurden jedoch nach Übertragung von infizierten Hörnchen auf Züchter und Tierpfleger diagnostiziert. Bei VSBV-1 handelt es sich somit um einen zoonotischen Erreger.

Verbreitungsgebiet

VSBV-1 wurde bisher in Hörnchenhaltungen in Deutschland, den Niederlanden und Kroatien nachgewiesen. Auf welchem Weg das Virus in die europäischen Hörnchenhaltungen eingetragen wurde und ob das Virus auch in den Wild-populationen der betroffenen Arten vorkommt, ist bisher nicht bekannt.

Erreger

VSBV-1 gehört zur Virus-Spezies *Mammalian 2 orthobornavirus*, Familie *Bornaviridae*. Die genetisch nächsten Verwandten sind das Borna disease virus 1 und 2 (BoDV-1 und -2). BoDV-1 kommt bei Feldspitzmäusen (*Crocidura leucodon*) in Teilen Mitteleuropas vor und kann im seltenen Fall einer Übertragung auf Haussäugetiere und Menschen ebenfalls schwere, zumeist tödlich verlaufende Gehirnentzündungen hervorrufen.

Übertragung

Die Übertragungswege von VSBV-1 zwischen Hörnchen und auf den Menschen sind aktuell unbekannt. Kratz- oder Bissverletzungen sowie der Kontakt mit virushaltigen Ausscheidungen gelten als mögliche Infektionswege. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch findet nach heutigem Wissen nicht statt.

Klinisches Bild

Mit VSBV-1 infizierte Hörnchen zeigen weder sichtbare Krankheitsanzeichen noch Organveränderungen. Infizierte Menschen können hingegen an einer schweren Gehirnentzündung erkranken, die in der Mehrzahl der Fälle innerhalb von etwa zwei bis vier Monaten nach Auftreten der ersten Symptome zum Tod führt.

Diagnostik

Das FLI hat molekulardiagnostische und serologische Untersuchungsmethoden zum Nachweis des Virus und von gegen den Erreger gerichteten Antikörpern im Tier entwickelt und validiert. Da das Virus in der Regel in Speichel und Kot infizierter Hörnchen nachweisbar ist, empfiehlt das FLI zur Lebenduntersuchung von Hörnchen die Einsendung von zwei trockenen Maultupfern sowie einer Kotprobe von jedem Tier. Zur Absicherung des Infektionsstatus kann zusätzlich eine serologische

Variegated squirrel bornavirus 1 (VSBV-1)

Untersuchung einer Blut- oder Serumprobe durchgeführt werden. Bei euthanasierten oder verendeten Hörnchen sollten Gehirnproben oder komplette Tierkörper im gekühlten oder gefrosteten Zustand übersandt werden.
Untersuchungsproben sollten an das Nationale Referenzlabor für Bornavirusinfektionen der Tiere, Friedrich-Loeffler-Institut, Südufer 10, 17493 Greifswald - Insel Riems geschickt werden. Bitte kündigen Sie Einsendungen an (Dennis.Rubbenstroth@fli.de) und verwenden Sie unseren Einsendebogen.
Diagnostische Tests für menschliche BoDV-1-Infektionen stehen am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNITM; Ansprechpartner: Prof. Dr. Dennis Tappe, tappe@bnitm.de) in Hamburg zur Verfügung. Sowohl bei Tieren als auch beim Menschen ist der direkte Nachweis von VSBV-1-Infektionen meldepflichtig.

Nähere Informationen siehe:
Nationales Referenzlabor für Bornavirusinfektionen der Tiere

Bekämpfung

Aufgrund der Gefahr der Übertragung auf den Menschen empfiehlt das FLI, alle Hörnchenhaltungen auf VSBV-1 untersuchen zu lassen und in positiven Beständen gezielte Bekämpfungsmaßnahmen durchzuführen. Zur Verhinderung der Virus-ausbreitung im Bestand wird dringend dazu geraten, alle positiv getesteten Hörnchen einzuschläfern und dem FLI für weitere Untersuchungen zur Verfügung zu stellen. Eine eindeutige Probenzuordnung ist daher bei der Untersuchung sicherzustellen. Zur Erkennung möglicher weiterer infizierter Tiere wird eine Wiederholung der Bestandsbeprobung nach 3 Monaten empfohlen. Für negativ getestete Bestände werden regelmäßige Nachuntersuchungen im Abstand von 6 Monaten empfohlen. Des Weiteren wird die Testung aller Hörnchen angeraten, die abgegeben werden sollen. Neu eingeführte Tiere sollten möglichst aus Beständen mit bekannt negativem Infektionsstatus stammen. Sie sollten entweder vor oder direkt nach dem Zukauf sowie erneut nach 6 Monaten getestet werden und zum Vorliegen des zweiten negativen Untersuchungsergebnisses nach 6 Monaten wenn möglich separat gehalten werden.

Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Südufer 10, D-17493 Greifswald – Insel Riems, FLI-Webseite