



Dr Wegene Borena  
Wegene.borena@i.med.ac.at

Tel. +43 512 9003 – 71710, -72711  
Fax +43 512 9003 - 73705

10.05.2023

### **Newsletter zum Borna Disease Virus (BoDV-1)**

Bornaviren sind behüllte RNA Viren und gehören zu der Familie der Bornaviridae. Sie gelten seit einiger Zeit als Verursacher der Borna'schen Krankheit bei Pferden. Erst seit dem Jahr 2018 ist das Virus bei Menschen als Erreger schwerer Enzephalitiden bekannt.

Die Feldspitzmaus ist das Hauptreservoir, die Übertragung erfolgt vermutlich über Kot, Harn oder Speichel des Reservoirs. Eine Mensch-zu-Mensch Übertragung ist nicht bekannt.

Die Haupt-Endemiegebiete sind die ländlichen Regionen von Bayern und Sachsen-Anhalt. Laut Berichten vom RKI kommt das Virus auch in der Schweiz, Liechtenstein und Österreich vor, jedoch nur bei Tieren (es wurde aktiv nicht nach humanen Fällen gesucht). Übertragungen an Menschen wurden bis dato nur in Deutschland berichtet (ca. 50 Fälle). Die Infektion verläuft in der Regel tödlich. Die Hauptsymptome beginnen mit Kopfschmerzen, Übelkeit und Fieber, gefolgt von motorische Störungen und Wesensänderungen. Nach einigen Tagen bis Wochen fallen die Betroffenen ins Koma und versterben. Gegen Borna Disease Virus gibt es keine zugelassene antivirale Therapie. Es konnte jedoch bei zwei Virostatika – Ribavirin und Favipiravir – eine gewisse in-vitro-Wirksamkeit gezeigt werden, so dass eine off-label Verwendung wohl in Frage kommt.

Für die Diagnostik des BoDV-1 stehen serologische (Antikörpernachweise) und molekularbiologische (PCR) Methoden zur Verfügung. Die Indirekte Immunfluoreszenz Testung (IIFT) ist die bevorzugte Methode für den Nachweis von BoDV-1-spezifischen Antikörpern, die aus Serum und/oder Liquor erfolgen kann. Die PCR ist aus Liquor oder aus Gehirngewebe durchführbar. Im Gegensatz zu vielen anderen viralen Erregern ist die Sensitivität der PCR (insbes. aus Liquor) deutlich niedriger, so dass bei bestehendem Verdacht und fehlendem direkten Nachweis immer eine serologische Untersuchung mitlaufen muss.

Bei uns im Labor wurden beide Untersuchungsmethoden bereits etabliert. Eine klassische Differentialdiagnose, bei der auch an BoDV-1 gedacht werden muss, ist die Autoimmunenenzephalitis, bei der die Beteiligung anderer Erreger weder serologisch noch molekularbiologisch nachgewiesen werden kann.

Mit freundlichen Grüßen

Univ. Prof. Dr. Dorothee von Laer  
(Direktorin der Sektion für Virologie)