

# Kurznachrichten

Aktuelles Kurznachrichten

## Klassisches Borna Disease Virus als Ursache tödlicher Gehirnentzündungen

04.10.2018 [Kurznachrichten](#)

Studienergebnisse im New England Journal of Medicine veröffentlicht

Lange Zeit galt das klassische Borna Disease Virus (BoDV-1) vor allem als Erreger von oftmals tödlichen Gehirnentzündungen bei Pferden, Schafen und anderen Haussäugetieren. Über das Gefahrenpotential für den Menschen wurde dagegen heftig gestritten, bis im März erstmals zweifelsfrei bestätigte Fälle durch das Robert Koch-Institut gemeldet wurden. Die Hintergründe und wissenschaftlichen Details sind nun in der renommierten Fachzeitschrift „New England Journal of Medicine“ ([NEJM](#)) veröffentlicht worden.

Im Jahr 2016 waren in Deutschland drei Transplantat-Empfänger von Organen desselben Spenders an schweren Gehirnentzündungen erkrankt. Zwei der Patienten starben etwa ein halbes Jahr nach Transplantation, während der dritte schwer erkrankte, aber überlebte. Ein Konsortium aus verschiedenen medizinischen und wissenschaftlichen Einrichtungen unter Federführung des Friedrich-Loeffler-Instituts konnte eine Übertragung von BoDV-1 durch die transplantierten Organe als Ursache der Erkrankung ausmachen. Der Nachweis des Erregers gelang übereinstimmend mit verschiedenen Methoden, und eine Analyse der Genom-Sequenz ergab eine enge Verwandtschaft zu Stämmen bei Pferden und Spitzmäusen aus der Heimatregion des Spenders in Bayern. Ähnliches gilt auch für einen weiteren unabhängigen Infektionsfall aus Bayern, der gleichzeitig im [NEJM](#) publiziert wird. Für die Patienten, der ebenfalls an einer Enzephalitis verstarb, besteht allerdings keine Verbindung zu einer Organtransplantation.

Bei der BoDV-1-Infektion handelt es sich somit nach neuestem Wissensstand um eine Zoonose. „Das bekannte Reservoir des Virus ist die Feldspitzmaus, die selbst jedoch nicht an der Infektion erkrankt. Erst nach Übertragung auf andere Arten, einschließlich des Menschen, kommt es zu oftmals schweren Erkrankungen“, so Martin Beer, der korrespondierende Autor der Studie. Die Verbreitung des Virus in den Feldspitzmauspopulationen scheint weitgehend auf bestimmte Regionen Deutschlands, Österreichs, der Schweiz und in Liechtenstein beschränkt zu sein. Auf welchem Wege die Übertragung auf den Menschen stattfindet, ist bisher noch ungeklärt. Diese und andere Fragen zur Bedeutung zoonotischer Bornavirusinfektionen sind Gegenstand derzeit laufender Forschungen und werden im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten „Zoonotic Bornavirus Consortium“ (ZooBoCo) untersucht.

Nach Bekanntwerden der jetzt veröffentlichten Fälle wurden weitere tödlich verlaufene BoDV-1-Infektionen bei Menschen nachgewiesen. Alle Patienten stammten aus dem bekannten Verbreitungsgebiet des Virus, und die analysierten Gensequenzen lassen auf voneinander unabhängige regionale Infektionsquellen schließen. Eine Organtransplantation konnte in keinem dieser Fälle als Ursache ausgemacht werden.

Entgegen früherer und inzwischen widerlegter Annahmen handelt es sich um selten auftretende zoonotische Infektionen. Die Übertragung von Mensch zu Mensch durch Organtransplantate scheint einen Einzelfall darzustellen, so dass nicht von einem neuen spezifischen Risiko bei Transplantation auszugehen ist.

### Kontakte

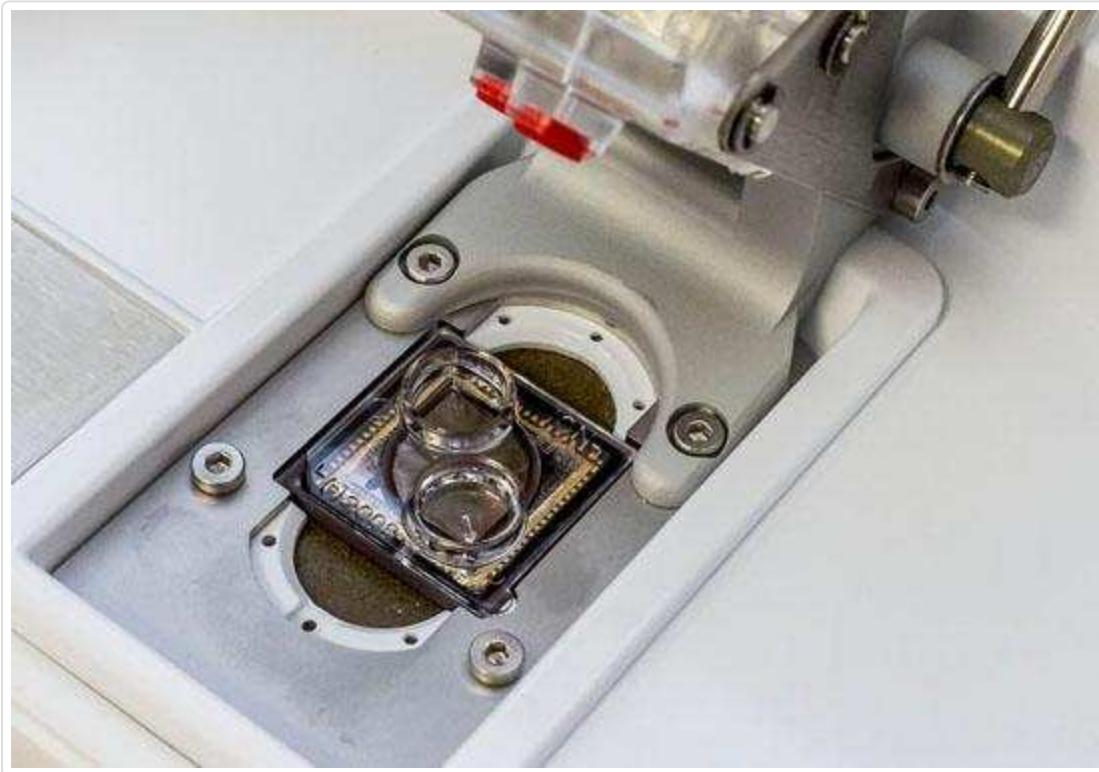
Korrespondierender Autor:

[Prof. Dr. Martin Beer](#) (Fachtierarzt für Virologie)  
Friedrich-Loeffler-Institut ([FLI](#)), Institut für Virusdiagnostik  
[martin.beer@fli.de](mailto:martin.beer@fli.de)  
+49 38 3517 1200

Fragen zur Transplantationsmedizin:

[Dr. med. Axel Rahmel](#)  
Deutsche Stiftung Organtransplantation  
[axel.rahmel@dso.de](mailto:axel.rahmel@dso.de)  
+49 (69) 677 328 - 9000

Univ.-Prof. Dr. med. Bernhard Banas, MBA  
Abteilung für Nephrologie  
Universitätsklinikum Regensburg  
[bernhard.banas@klinik.uni-regensburg.de](mailto:bernhard.banas@klinik.uni-regensburg.de)  
+49-941-944-7301



© FLI

## Links

Fatal Encephalitic Borna Disease Virus 1 in Solid-Organ Transplant Recipients. N Engl J Med 2018; 379:1377-1379  
DOI: [10.1056/NEJMc1803115](https://doi.org/10.1056/NEJMc1803115)

[Homepage des Projektes ZooBoCo](#)