

- zu Diphtherie, Pertussis, Poliomyelitis und Tetanus von 1892–2011 in Deutschland. Dissertation Freie Universität Berlin: 2013;117–144
7. Konrad R, Hörmansdorfer S, Sing A: Possible human-to-human transmission of toxigenic *Corynebacterium ulcerans*. *Clin Microbiol Infect* 2015;21:768–771
 8. MacGregor RR: *Corynebacterium diphtheriae*. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ: Mandell, Douglas, and Benett's Principles and Practice of Infectious Diseases. Eighth Edition. Elsevier Ltd, Oxford 2014;2:2687–2693
 9. Moore LSP, Leslie A, Meltzer M, et al.: *Corynebacterium ulcerans* cutaneous diphtheria. *Lancet Infect Dis* 2015;15:1100–07
 10. Poethko-Müller C, Schmitz R: Impfstatus von Erwachsenen in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl* 2013;56:845–857
 11. Public Health England (PHE): Diphtheria Guidelines Working Group: Public health control and management of diphtheria (in England and Wales). 2015 Guidelines
 12. RKI: Impfpfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut. *Epid Bull* 2017;34:333–380. DOI 10.17886/EpiBull-2017-044.1
 13. RKI: Falldefinitionen des Robert Koch-Instituts zur Übermittlung von Erkrankungs- oder Todesfällen und Nachweisen von Krankheitserregern.
 14. World Health Organization (WHO): Diphtheria
- Redaktion der Reihe „RKI-Ratgeber für Ärzte“**
Hinweise zur Reihe „RKI-Ratgeber für Ärzte“ richten Sie bitte an das Robert Koch-Institut, Abteilung für Infektionsepidemiologie, Dr. Astrid Milde-Busch (Tel.: +49 (0)30 18754–3312; E-Mail: Ratgeber@rki.de) oder an die Redaktion des *Epidemiologischen Bulletins* (EpiBull@rki.de).
- Vorgeschlagene Zitierweise:
Robert Koch-Institut: RKI-Ratgeber für Ärzte: Diphtherie.
Epid Bull 2018;10:97–105 | DOI 10.17886/EpiBull-2018-011

Humane Infektionen mit dem Borna Disease Virus (BoDV-1)

Untersuchungen des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI) in Zusammenarbeit u. a. mit den Universitätskliniken in Regensburg, München und Leipzig identifizierten erstmals das klassische Bornavirus (Borna disease virus 1, BoDV-1; Spezies *Mammalian 1 Bornavirus*) als wahrscheinlichen Auslöser von schweren Entzündungen des Gehirns (Enzephalitis) beim Menschen. BoDV-1-Genom und -Antigen wurden mittels spezieller RT-qPCR, *Next-generation-sequencing* und Verfahren der Immunhistochemie und *In-situ*-Hybridisierung nachgewiesen. Die Erkrankungen traten bei drei Empfängern von Spenderorganen desselben postmortalen Organspenders auf und zwei der transplantierten Patienten verstarben im weiteren Verlauf.

Die neuen Untersuchungsergebnisse belegen die ersten gesicherten BoDV-1-Erkrankungen des Menschen. Das bei den Fällen nachgewiesene klassische Bornavirus unterscheidet sich von dem im Jahr 2015 bei Züchtern exotischer Hörnchen als Verursacher von Enzephalitis beschriebenen Bornavirus der Hörnchen (VSBV-1, *Variogated Squirrel Bornavirus 1*; Spezies *Mammalian 2 Bornavirus*). Derzeit gehen die beteiligten Einrichtungen und das Robert Koch-Institut (RKI) übereinstimmend davon aus, dass es sich bei den BoDV-1-Erkrankungen der oben beschriebenen Organempfänger um einen sehr seltenen Einzelfall handelt.

Unabhängig von dem Geschehen im Rahmen der Transplantationen gibt es den Nachweis einer fatalen Infektion mit dem klassischen Bornavirus mit den Symptomen einer massiven Enzephalitis bei einer weiteren Patientin. Ein ähnlicher Fall befindet sich derzeit in der Abklärung. Aufgrund der aktuellen, neuen Erkenntnisse, sollte bei unklaren menschlichen Enzephalitis-Erkrankungen auch auf BoDV-1 untersucht werden. Retro- und prospektive Untersuchungen bei Organempfängern sowie bei weiteren ungeklärten Enzephalitis-Fällen müssen die Frage klären, ob Bornaviren über die aktuellen Einzelfälle hinaus eine Rolle bei Enzephalitiden spielen.

Hinweis des Robert Koch-Instituts:

Um die Bedeutung von Bornaviren als Auslöser schwerer Enzephalitiden genauer bewerten zu können, sollten diagnostizierte Fälle von Erkrankungen durch klassisches Bornavirus systematisch erfasst werden. Daher weist das RKI auf die Arzt-Meldepflicht gemäß IfSG § 6 Abs. 1 Nr. 5 und die Labor-Meldepflicht gemäß § 7.2 hin. Ärzte und Labore werden gebeten, dem zuständigen Gesundheitsamt mitzuteilen, wenn Bornavirus in Zusammenhang mit einer Erkrankung nachgewiesen wurde.

Bericht aus dem Friedrich-Loeffler-Institut

- Vorgeschlagene Zitierweise:
Friedrich-Loeffler-Institut: Humane Infektionen mit dem Borna Disease Virus (BoDV-1).
Epid Bull 2018;10:105 | DOI 10.17886/EpiBull-2018-012