



Für den Inhalt verantwortlich:
Prof. Dr. J. Aberle, Prof. Dr. St. Aberle, Prof. Dr. H. Holzmann,
Prof. Dr. E. Puchhammer, Doz. Dr. M. Redlberger-Fritz,
Prof. Dr. L. Weseslindtner
Redaktion:
Dr. Eva Geringer
Zentrum f. Virologie d. Med. Universität Wien
1090 Wien, Kinderspitalgasse 15
Tel. +43 1 40160-65500 Fax: +43 1 40160-965599
e-mail: virologie@meduniwien.ac.at
homepage: www.virologie.meduniwien.ac.at

Menschen als Reservoir für das Ebola Virus?

Franz X. Heinz

Der größte Ebola-Ausbruch aller Zeiten seit der Entdeckung des Ebola-Virus 1976 betraf in den Jahren 2013 bis 2016 die westafrikanischen Länder Guinea, Sierra Leone und Liberia. Insgesamt wurden mehr als 29.000 Fälle registriert, und mehr als 11.000 Menschen sind damals an ‚Ebola Virus Disease‘ (EVD) verstorben. Als Folge des Ausbruchs lebt in dieser Region die größte Gruppe von EVD-Überlebenden (~18.000), von denen viele unter Spätfolgen und auch Stigmatisierung leiden. Nun ist es - im Schatten der COVID-19-Pandemie - etwa 200 km vom damaligen Epizentrum des Ausbruchs in Guinea wiederum zu Ebola-Fällen gekommen. Die Begleitumstände sind beunruhigend, weil das nun aufgetauchte Virus praktisch identisch mit dem damaligen Virus ist und der begründete Verdacht besteht, dass das Virus unbemerkt in einem oder mehreren Menschen jahrelang persistiert hat und für den neuerlichen Ebola-Ausbruch verantwortlich ist.

Was war geschehen? Ende Jänner dieses Jahres verstarb eine 51-jährige Krankenschwester mit der Diagnose Typhus und Malaria. In weiterer Folge erkrankten mehrere Teilnehmer ihres Begräbnisses sowie ein traditioneller Heiler, der sie behandelt hatte, an EVD. Am 14. Februar wurde daher von den nationalen Behörden sowie der Weltgesundheitsorganisation ein Ebola-Ausbruch deklariert, mit der Krankenschwester als Indexfall. Inzwischen beläuft sich die Zahl der Erkrankten auf mindestens 18, und eine weitere Zunahme ist wahrscheinlich. Basierend auf der beim großen Ausbruch vor sechs Jahren etablierten Infrastruktur wurden sofort Sequenzanalysen der neuen Virusisolate

durchgeführt. Die Zahl der dabei festgestellten Mutationen ist so gering, dass multiple Infektionsketten von Mensch zu Mensch ausgeschlossen werden können. Die wenigen Mutationen weisen außerdem auf eine genetische Signatur hin, die als Marker für die Adaptierung an Menschen betrachtet wird. Zum derzeitigen Stand der Untersuchungen gilt es daher als sehr unwahrscheinlich, dass der jetzige Ausbruch auf ein neuerliches ‚Spillover‘-Ereignis aus einem tierischen Reservoir (wie z.B. Fledermäusen) zurückzuführen ist. Vielmehr wird die sexuelle Übertragung von einem persistierend infizierten Menschen als wahrscheinlichste Erklärung für das Wiederaufflammen von Ebola angesehen.

Die Möglichkeit der langanhaltenden Persistenz des Virus in der Samenflüssigkeit von EVD-Überlebenden wurde tatsächlich im Anschluss an den Ausbruch 2013-2016 nachgewiesen, und das neuerliche Auftreten von Ebola-Fällen konnte im Jahr 2016 auf eine heterosexuelle Übertragung zurückgeführt werden, die ~470 Tage nach abgelaufener Erkrankung des Überträgers erfolgte. Ob das Virus, das zum aktuellen Ausbruch geführt hat, tatsächlich in einer einzigen Person mehrere Jahre geschlummert hat, oder ob vielleicht kleine Ketten von Übertragungen mit persistierenden Viren beteiligt waren, muss geklärt werden und wird viel virus-kriminalistische Arbeit erfordern. Jedenfalls führt die mögliche Rolle des Menschen als Langzeit-Reservoir des Ebola-Virus zu einer Änderung der Wahrnehmung dieses Problems, insbesondere in den betroffenen Gebieten. Es steht die Frage im Raum, in welchem Ausmaß Überlebende von EVD noch stärker als schon bisher als Gefahr für die Familie und andere Gemeinschaften wahrgenommen werden und ob eine Stigmatisierung dieser Personen durch die geschilderten Ereignisse noch zunehmen wird. Neben den hochinteressanten virologischen Aspekten, die der Aufklärung harren, sind die lokalen Gesundheitsbehörden mit großen gesellschaftspolitischen Herausforderungen konfrontiert. Der positive Aspekt ist die Tatsache, dass mittlerweile ein wirksamer Ebola-Impfstoff zur Verfügung steht, der bereits tausenden Kontaktpersonen der aktuellen Fälle sowie entsprechendem Gesundheitspersonal im Rahmen von Ringimpfungen verabreicht wurde. Dadurch kann eine weitere und unkontrollierte Ausbreitung

des Virus mit großer Wahrscheinlichkeit verhindert werden. Die Frage der Viruspersistenz und die mögliche Rolle des Menschen als ‚natürliches Reservoir‘ wird mit Sicherheit eine zentrale Bedeutung in der zukünftigen Ebola-Forschung haben.