



## 1. Ebola in Westafrika

Am 21. März 2014 meldete das Gesundheitsministerium von Guinea den Ausbruch einer fieberhaften Erkrankung bei 49 Personen im Südosten des Landes, die mit Durchfällen, Erbrechen und einer hohen Letalität von 59 % einherging. Proben von 20 Patienten wurden an das Institut Pasteur in Lyon geschickt. In 15 dieser Proben konnte mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR) Ebolavirus nachgewiesen werden. Später konnte mittels Sequenzierungsmethoden nachgewiesen werden, dass es sich um eines von 5 Ebolaviren handelte, das bisher keine Ausbrüche beim Menschen ausgelöst hatte. Von einem Einzelfall in der Elfenbeinküste 1994 abgesehen ist dies der erste dokumentierte Ebola-Ausbruch in Westafrika. Retrospektive Untersuchungen deuten darauf hin, dass der erste Fall bereits im Dezember 2013 auftrat.

Initial konzentrierte sich der Ausbruch auf den Südosten des Landes (Gueckedou, Macenta und Kissidougou). Bis Ende März wurden jedoch auch Fälle aus der Hauptstadt Conakry und aus den Nachbarländern Liberia und Sierra Leone berichtet. Nach einer kurzen, trügerischen Ruhephase hat sich der Ausbruch bis Mitte Juni zur größten Ebola-Epidemie entwickelt, die jemals dokumentiert wurde. Bis zum 18. Juni melden die Behörden 528 Erkrankte (inklusive bestätigte und Verdachtsfälle) und 337 Tote. Dies entspricht einer Todesrate von 64 %. Der größte vorhergehende Ausbruch fand 2000–2001 in Uganda statt, als 452 Fälle und 224 Tote gemeldet wurden (Todesrate 53 %).

Ebola ist charakterisiert durch einen plötzlichen Symptombeginn mit Fieber und massiver Erschöpfung, begleitet von Myalgien, Kopfschmerzen, Durchfall und Erbrechen. Die Inkubationszeit beträgt beim Menschen 2–21 Tage. 30–50 % der Erkrankten entwickeln ein hämorrhagisches Syndrom. In schweren Fällen kommt es in Folge eines Multiorganversagens mit Leber- und Nierenbeteiligung sowie einer Enzephalitis zum Schock. Die ersten beiden Ebolaviren wurden 1976 während zweier

gleichzeitiger Ausbrüche im Sudan (Sudan-Ebolavirus) und in Zaire (Zaire-Ebolavirus) identifiziert. Seitdem wurden mehr als 20 Ausbrüche in Zentralafrika dokumentiert, die in der Mehrzahl durch das Zaire-Ebolavirus ausgelöst wurden. Hierbei wurden Todesraten bis 90 % gesehen. Die Diagnose ist recht aufwendig, sie wird in der Regel durch PCR von Blutproben gestellt. Eine kausale Therapie ist nicht bekannt.

Das Reservoir von Ebolaviren sind Fledermäuse und Flughunde. Diese fressen nachts Obst an, das zum Teil mit dem infektiösen Speichel kontaminiert zu Boden fällt und dort von Affen oder anderem Wild gefressen wird. Die Infektion führt auch bei diesen Säugetieren zu einer schweren Erkrankung, sodass die Tiere zur leichten Beute für Jäger werden, die „bush meat“ auf den Markt bringen. Der Kontakt mit dem Blut der frisch erlegten Beute oder nicht vollständig durchgebratener Fleischstücke auf dem Markt führt dann zur Infektion von Menschen. Vom Indexfall ausgehend wird das Virus über alle Körperflüssigkeiten der Erkrankten weiter übertragen. Infektiosität besteht ab Beginn des Fiebers. In Sperma wurde das Virus bis 61 Tage nach Symptombeginn nachgewiesen. Eine besondere Bedeutung hat in Afrika die Übertragung durch frisch Verstorbene, die traditionell bei der Beerdigung zum Abschied umarmt und intensiv berührt werden. Entscheidende Faktoren zur Kontrolle eines Ebola-Ausbruches sind

1. aktive Fallidentifikation und möglichst frühe Isolierung der Erkrankten,
2. Identifizierung von Kontaktpersonen und deren aktive Überwachung für die gesamte Dauer der Inkubationszeit,
3. Untersuchung aller Ausbrüche zum Monitoring der Übertragungswege,
4. Identifizierung aller Toten und Einschränkung traditioneller Bestattungsriten,
5. tägliche Fallberichte.

Insbesondere muss auch das medizinische Personal einer betroffenen Region schnell trainiert werden, um Übertragungen zu vermeiden. Hier ist auch die schnelle Verfügbarkeit von Schutzkleidung und anderen Barriere-Maßnahmen entscheidend.

Nach Bekanntwerden des aktuellen Ausbruches wurden Behandlungszentren mit speziell ausgebildetem Personal eingerichtet. Teams von Médecins Sans Frontières, der WHO und der CDC als Teile des Global Outbreak Alert and Response Network wurden in die Region entsandt, um bei der Umsetzung der Kontrollmaßnahmen zu assistieren. Ende April hatte es den Anschein, als sei die Lage unter Kontrolle. Über mehrere Wochen wurden in Liberia keine neuen Fälle mehr gemeldet und die Fallzahlen in Guineareduzierten sich deutlich. Im Mai nahmen die Fallmeldungen

jedoch erheblich zu, außerdem zeigte sich eine weitere Verbreitung. Momentan ist die Umsetzung der Kontrollmaßnahmen im Ausbruchgebiet offensichtlich nicht effektiv. Im Juni wurde seitens der WHO zusätzliches Personal angefordert. Berichte aus der Region zeigen eine geringe Akzeptanz der Bevölkerung von Kontrollmaßnahmen, die zum Teil unter Einsatz der Streitkräfte umgesetzt werden. Dies betrifft insbesondere Einschränkungen bei den Bestattungsriten. Hier wurden vereinzelt medizinische Teams von der aufgebrachtten Bevölkerung aus Ortschaften gejagt. Derzeit muss von einer weiteren Ausbreitung des Ausbruchs ausgegangen werden.

Für Reisende in die Region besteht kein realistisches Infektionsrisiko, sofern von dem Verzehr von „bush meat“ und ungeschützten Kontakten mit Erkrankten oder Verstorbenen Abstand genommen wird. Jedoch sind durch Straßensperren und andere Kontrollmaßnahmen zum Teil erhebliche Einschränkungen beim Reisen zu erwarten. Kommt es während oder nach der Reise zu Fieber, muss zudem mit einer Isolierung als Ebola-Verdachtsfall gerechnet werden.

2. *Quellen:*

3. 1. CDC. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2014; 63(Early Release); 1–4  
<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm63e0624a2.htm>
4. 2. World Health Organization. *Global alert and response: Ebola virus disease (EVD)*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2014. Available at <http://www.who.int/csr/don/archive/disease/ebola/en>
5. 3. Baize S, Pannetier D, Oestereich L, et al. *Emergence of Zaire Ebola virus disease in Guinea – preliminary report*. *N Engl J Med* 2014; April 16 (e-pub ahead of print)
6. 4. World Health Organization. *Ebola viral disease: fact sheet*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2014. Available at <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/en>
7. 5. Médecins Sans Frontières. *Filovirus haemorrhagic fever guideline*. Barcelona, Spain: Médecins Sans Frontières; 2008:39–48
8. 6. Formenty P. *Ebola-Marburg viral diseases*. In: *Control of communicable diseases manual*. Heymann DL, ed. Washington, DC: American Public Health Association; 2008:204–7
9. 7. Leroy EM, Kumulungui B, Pourrut X, et al. *Fruit bats as reservoirs of Ebola virus*. *Nature* 2005;438:575–6
10. 8. Rollin P, Roth C. *Lassa fever*. In: *Control of communicable diseases manual*. Heymann DL, ed. Washington, DC: American Public Health Association; 2008:335–7
11. 9. Nkoghe D, Formenty P, Leroy EM, et al. *Multiple Ebola virus haemorrhagic fever outbreaks in Gabon, from October 2001 to April 2002 [French]*. *Bull Soc Pathol Exot* 2005;98:224–9
12. 10. Pattyn SR, ed. *Ebola virus haemorrhagic fever*. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier; 1978
13. 11. *Ebola in West Africa: gaining community trust and confidence [Editorial]*. *Lancet* 2014;383:1946