

## **FAQ zum Ebola-Fieber (Stand 24.11.2014)**

### **Krankheitsbild und Ansteckung**

#### **Was ist Ebola-Fieber?**

Ebola-Fieber ist eine durch Viren (Ebolaviren) ausgelöste, schwere Infektionskrankheit. Die Erkrankung kann als virales hämorrhagisches Fieber (Hämorrhagie = Blutung) verlaufen, bei dem es zu Blutungen kommt. Große Ausbrüche des Ebola-Fiebers traten erstmals 1976 im Sudan und im Kongo in einem Dorf in der Nähe des Flusses Ebola auf, nach dem die Viren benannt sind.

#### **Wo treten Fälle von Ebola-Fieber derzeit auf?**

Im März 2014 wurde der bisher größte Ausbruch von Ebola-Fieber bekannt. Dieser betrifft insbesondere Guinea, Sierra Leone und Liberia. Unabhängig davon wurden im August 2014 mehrere Fälle in der Demokratischen Republik Kongo bestätigt. Lokal begrenzte Übertragungen traten in West-Mali, im Senegal und Nigeria auf.

Aktuelle Informationen zu den von Ebola-Fieber betroffenen Gebieten finden Sie auf den Seiten des Robert Koch-Instituts (RKI). Eine Karte der betroffenen Gebiete bietet das European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) in englischer Sprache an.

#### **Wie hoch ist die Sterblichkeit bei Ebola-Fieber-Erkrankten?**

Es gibt verschiedene Typen von Ebolaviren: Zaire, Sudan, Taï Forest, Bundibugyo und Reston. Von diesen haben drei Typen größere Krankheitsausbrüche beim Menschen ausgelöst (Zaire, Sudan bzw. Bundibugyo). Abhängig vom Virustyp verläuft die Erkrankung in bis zu 90 Prozent der Fälle tödlich. Beim aktuellen Ausbruch in Westafrika, hervorgerufen durch Zaire-Ebolaviren, sterben mehr als die Hälfte der Erkrankten. Die Qualität der medizinischen Versorgung hat dabei einen Einfluss auf die Sterblichkeit.

### **Welche Krankheitszeichen haben an Ebola-Fieber Erkrankte?**

Die ersten Krankheitszeichen sind unspezifisch und ähneln einem grippalen Infekt. Die Erkrankung setzt mit plötzlichem Fieber, Kopfschmerzen, Muskelschmerzen, Erbrechen, Durchfall und Schmerzen im Oberbauch ein. Hautausschläge, Bindehautentzündungen, Halsschmerzen und Atemnot können weitere Krankheitszeichen sein. Im weiteren Verlauf kann es zu inneren und äußeren Blutungen kommen, daher wird die Erkrankung auch als virales hämorrhagisches Fieber (Hämorrhagie = Blutung) bezeichnet. Zudem können Niere, Leber und andere Organe versagen. Dadurch endet die Krankheit oft tödlich.

### **Wie werden Ebolaviren übertragen?**

Der Erreger kann durch direkten Kontakt mit Blut und anderen Körperflüssigkeiten wie Speichel oder Schweiß sowie mit Ausscheidungen wie Stuhl, Urin oder Erbrochenem von erkrankten Menschen oder Verstorbenen übertragen werden. Eine Ansteckung kann erfolgen, wenn diese Körperflüssigkeiten bzw. Ausscheidungen über die Hände oder direkt mit den Schleimhäuten an Mund, Nase oder Augen oder mit offenen Hautstellen in Berührung kommen. Eine Ansteckungsgefahr geht nur von Personen aus, die Krankheitszeichen – vor allem Fieber – haben. Eine Übertragung von Ebolaviren über die Atemluft, wie es bei Grippeviren möglich ist, wurde bisher nicht nachgewiesen. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch Ausscheidungen, zum Beispiel beim Erbrechen, ansteckende Tröpfchen freigesetzt werden, die Viren enthalten. Bei ungeschütztem Geschlechtsverkehr ist ein Ansteckungsrisiko über die Samenflüssigkeit von gesunden Männern noch bis drei Monate nach Beginn der Krankheitszeichen nicht auszuschließen.

Eine Übertragung ist auch über Gegenstände möglich, die mit infektiösen Körperflüssigkeiten in Kontakt gekommen sind, zum Beispiel Nadeln bei der medizinischen Versorgung oder über Kleidung und Bettwäsche. Das Ebolavirus überlebt aber außerhalb des Körpers nur wenige Tage. In Afrika kann das Virus auch bei direktem Kontakt mit Wildtieren, insbesondere Flughunden und Affen, auf den Menschen übertragen werden. Ein Ansteckungsrisiko besteht zudem bei der Zubereitung und dem Verzehr von nicht ausreichend gegartem Fleisch von Wildtieren aus den betroffenen Gebieten (Buschfleisch). Heimische Wildtiere in Deutschland tragen keine Ebolaviren in sich.

### **Wann bricht die Krankheit aus und wie lange ist man ansteckend?**

Die Dauer bis zum Auftreten von Krankheitszeichen nach einer Ansteckung mit Ebolaviren beträgt mindestens zwei und höchstens 21 Tage, meist jedoch acht bis zehn Tage. Betroffene sind ansteckend, sobald sie Krankheitszeichen haben und solange diese andauern. Einige Tage nach deren Abklingen gelten die Betroffenen in der Regel als nicht mehr ansteckend. Dies wird mit Hilfe von Laboruntersuchungen im Blut und in anderen Körperflüssigkeiten (z.B. Speichel, Urin, Schweiß) bestätigt, in denen dann keine Viren mehr nachweisbar sind. Bei genesenen Männern konnten Ebolaviren noch drei Monate nach Beginn der Krankheitszeichen in der Samenflüssigkeit nachgewiesen werden. Ein Ansteckungsrisiko durch ungeschützten Geschlechtsverkehr ist deshalb in diesem Zeitraum nicht auszuschließen.

### **Gibt es ein Ansteckungsrisiko, bevor erste Krankheitszeichen auftreten?**

Bevor Krankheitszeichen auftreten, sind mit dem Ebolavirus infizierte Menschen nicht ansteckend. Je schwerer und je fortgeschrittener die Erkrankung ist, desto höher ist die Ansteckungsgefahr.

### **Wie groß ist das Risiko, sich bei einem Erkrankten anzustecken?**

Die Ansteckungsgefahr bei Ebola-Fieber ist wesentlich geringer als beispielsweise bei einer Grippe. Es gibt keine Hinweise auf eine Übertragung von Ebolaviren auf den Menschen durch die Atemluft. Ein Ansteckungsrisiko mit Ebola-Fieber besteht nur bei direktem Kontakt mit Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen von Erkrankten oder Verstorbenen. Familienangehörige und medizinisches Personal sind daher besonders gefährdet, wenn keine ausreichenden Schutzmaßnahmen eingehalten werden. Persönliche Maßnahmen für die allgemeine Bevölkerung zum Schutz vor Ebola-Fieber sind in Deutschland zurzeit nicht erforderlich. In den betroffenen Ländern sind Hygienemaßnahmen, wie Abstandhalten zu an Ebola-Fieber Erkrankten und insbesondere eine gute Händehygiene sowie geeignete Schutzkleidung von besonderer Bedeutung zur Vermeidung einer Ansteckung.

## **Wieso treten Infektionen mit Ebola-Fieber auch bei geschultem medizinischem Personal auf?**

Beim Umgang mit an Ebola-Fieber Erkrankten sind strenge Hygiene- und Isolationsvorschriften einzuhalten. Für medizinisches Personal wie auch für nichtmedizinische Hilfskräfte sind eine Reihe von Schutzvorkehrungen erforderlich, um eine Ansteckung zu verhindern. Dazu zählt vor allem das Tragen von Schutzkleidung. Außerdem sind eine konsequente Händehygiene und die Desinfektion der Hände sowie aller Flächen und Gegenstände zu beachten, die möglicherweise mit Körperflüssigkeiten Erkrankter in Berührung gekommen sind.

Zu einer Ansteckung von medizinischem Personal und anderen Hilfskräften kann es kommen, wenn diese Schutzmaßnahmen nicht ausreichend eingehalten werden und es doch zu Kontakt mit Körperflüssigkeiten von Erkrankten gekommen ist. Trotz gewissenhaften Umgangs mit der Schutzkleidung sind unbemerkte Fehler in der Handhabung nicht vollständig auszuschließen. Vor allem das An- und Ausziehen der Schutzkleidung ist fehleranfällig und muss daher häufig geübt und von einer zweiten Person unterstützt werden. Ein solches Risiko besteht vor allem in Krisensituationen und bei unzureichenden Pflege- und Betreuungskapazitäten. In Deutschland gibt es Sonderisolierstationen mit einer optimalen technischen Ausstattung sowie speziell ausgebildetes und trainiertes Personal. In Deutschland sind bei der Behandlung von Patienten, die sich in Afrika mit Ebola-Fieber angesteckt haben, wegen der Anwendung höchster Sicherheitsstandards bisher keine Infektionen des Personals aufgetreten.

## **Behandlungsmöglichkeiten und Impfungen**

### **Wie werden Ebola-Fieber-Patienten behandelt?**

Es gibt derzeit keine zugelassenen Impfstoffe oder Medikamente gegen das Virus. Die Behandlung erfolgt symptomatisch. Das heißt, dass die Krankheitszeichen behandelt werden. Dazu gehören in der Regel die Gabe kreislaufstabilisierender Medikamente und die Gabe von Infusionen. Daher sind die Heilungschancen in Ländern wie Deutschland, in denen

Patienten auch intensivmedizinisch betreut werden können, für erkrankte Patienten höher als in Ländern ohne diese Möglichkeiten. Wegen der Notlage erlaubt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) vereinzelt den Einsatz von noch nicht abschließend erprobten Medikamenten.

### **Wird an Medikamenten oder Impfstoffen gegen das Ebolavirus gearbeitet?**

Bei Menschen, die eine Erkrankung an Ebola-Fieber überstanden haben, wurden Antikörper in ihrem Blut nachgewiesen, die den Körper vermutlich gegen eine erneute Ansteckung immun machen. Deshalb wird intensiv an der Entwicklung von Impfstoffen gegen das Ebolavirus gearbeitet. Zwei Impfstoffkandidaten sind in der Entwicklung bereits so weit fortgeschritten, dass sie in ersten klinischen Prüfungen beim Menschen eingesetzt werden. Das bedeutet, dass schon eine Reihe von Experimenten im Labor und auch bei Tieren durchgeführt wurde und sich die Impfstoffe dabei als sicher und wirksam erwiesen haben. Bei ersten klinischen Prüfungen am Menschen wird bei wenigen freiwilligen gesunden Studienteilnehmern geprüft, ob der Impfstoff auch beim Menschen verträglich ist und eine Immunreaktion auslöst. Danach könnte ein so erprobter Impfstoff im Ausbruchgebiet eingesetzt werden.

Darüber hinaus werden auch Behandlungsansätze für Menschen, die bereits infiziert sind, intensiv erforscht. Diese befinden sich aber noch in einem frühen experimentellen Stadium.

## **Risiken für Deutschland**

### **Besteht die Gefahr, dass Fälle von Ebola-Fieber in Deutschland auftreten?**

Das Risiko, dass Reisende in von Ebola-Fieber betroffene Gebiete die Krankheit bei der Rückreise nach Deutschland mitbringen, ist gering, aber nicht auszuschließen. In der Zeit zwischen dem Auftreten der ersten Symptome und der Isolierung eines Erkrankten, hätten Menschen im engsten Umfeld der betroffenen Person aufgrund der Übertragungsmöglichkeit von Mensch zu Mensch ein Ansteckungsrisiko. Eine Weiterverbreitung soll dadurch verhindert werden, dass alle Kontaktpersonen des Erkrankten festgestellt und beobachtet

werden. Entwickeln die Kontaktpersonen Symptome, werden sie ebenfalls isoliert und auf eine Ebola-Fieber-Erkrankung getestet. Deutschland verfügt über eine sehr gute medizinische Versorgung und ist auf die Behandlung von Personen, die an Ebola-Fieber erkrankt sind, vorbereitet. So gibt es beispielsweise ein Netzwerk von Sonderisolierstationen, die sowohl die technischen als auch die medizinischen Voraussetzungen für die Behandlung von Ebola-Fieber-Patienten erfüllen.

### **Warum werden Patienten mit Ebola-Fieber nach Deutschland zur Behandlung gebracht?**

Bei den Patienten, die in Deutschland behandelt wurden, handelt es sich um Mitglieder von Hilfsorganisationen, die sich bei der Versorgung von Erkrankten in den von Ebola-Fieber betroffenen Gebieten in Westafrika angesteckt hatten. In Deutschland steht für die medizinische Versorgung unter Einhaltung höchster Sicherheitsstandards seit 2003 ein Netzwerk spezialisierter Kompetenz- und Behandlungszentren für hochansteckende und lebensbedrohliche Erkrankungen zur Verfügung. Die Behandlungszentren befinden sich in Hamburg, Berlin, Leipzig, Düsseldorf, Frankfurt, Stuttgart und München.

Da es noch keine zugelassenen Medikamente zur Behandlung von Ebola-Fieber gibt, erfolgt die Behandlung symptomatisch, das heißt, dass die Krankheitszeichen behandelt werden. Dazu gehören in der Regel die Gabe kreislaufstabilisierender Medikamente und die Gabe von Infusionen. Die Heilungschancen in Ländern wie Deutschland, in denen Patienten auch intensivmedizinisch betreut werden können, sind für an Ebola-Fieber erkrankte Patienten höher als in Ländern ohne diese Möglichkeiten. Sollten sich freiwillige Hilfskräfte oder Angehörige der Bundeswehr aus Deutschland bei der Hilfe in Westafrika mit Ebola-Fieber infizieren, sollen die Erkrankten nach Deutschland ausgeflogen werden, um eine bestmögliche Behandlung zu gewährleisten. Die Sicherheitsstandards bei der Behandlung von Ebola-Fieber-Patienten sind in Deutschland sehr hoch. Bisher hat es in Deutschland keine Übertragung von Ebola-Fieber von einer erkrankten Person auf das Pflegepersonal oder behandelnde Ärztinnen oder Ärzte gegeben.

**Welche Empfehlungen gibt es für medizinisches oder anderes Personal, das bei der Versorgung von Ebola-Fieber-Patienten oder der Ausbruchsbekämpfung eingesetzt wurde und nach Deutschland zurückgekehrt ist?**

Personen, die unter Einhaltung geeigneter Schutzmaßnahmen Kontakt zu Ebola-Fieber-Patienten, deren Körperflüssigkeiten oder zu Ebolaviren (z.B. im Labor zur Überprüfung von Ebola-Fällen) hatten, haben nur ein sehr geringes Ansteckungsrisiko. Ein Restrisiko bleibt bestehen, da trotz gewissenhaften Umgangs mit der Schutzkleidung unbemerkte Fehler in der Handhabung nicht vollständig ausgeschlossen werden können.

Bei der Rückkehr nach Deutschland, wird Personen, die bei der Versorgung von Ebola-Fieber-Patienten oder der Ausbruchsbekämpfung eingesetzt wurden, empfohlen sich bei ihrem zuständigen Gesundheitsamt zu melden und eine gegenseitige Erreichbarkeit sicherzustellen. Darüber hinaus soll die Person ihren Gesundheitszustand über einen Zeitraum von 21 Tagen nach dem letzten direkten Kontakt zu Ebola-Fieber-Patienten, aufmerksam beobachten. Dazu gehört, morgens und abends die Körpertemperatur zu messen und auf Krankheitszeichen zu achten. Dies sind neben Fieber insbesondere Kopfschmerzen, Muskelschmerzen, Schwäche, Erbrechen oder Durchfall. Nicht empfohlen wird, die rückkehrenden Hilfskräfte generell zu isolieren oder die Berufstätigkeit auszusetzen.

Für Hilfskräfte, die wesentlich ungeschützten oder nicht ausreichend geschützten Kontakt zu Erkrankten oder Verstorbenen, deren Körperflüssigkeiten oder Ebolaviren hatten, gelten unter Umständen weitere Empfehlungen und Vorgaben, die durch das Infektionsschutzgesetz geregelt werden. Das zuständige Gesundheitsamt prüft in diesen Fällen welche Maßnahmen ergriffen werden.

**Was sollte eine Person tun, die allgemeine Krankheitszeichen wie z. B. Fieber oder Durchfall entwickelt?**

Fieber, allgemeines Krankheitsgefühl, Kopf- und Muskelschmerzen sind Krankheitszeichen, die bei vielen Virusinfektionen, beispielsweise bei der Grippe auftreten. Erbrechen und Durchfall weisen meist auf einen Magen-Darm-Infekt hin. Wenn Sie sich in den letzten drei Wochen nicht in einem von Ebola-Fieber betroffenen Gebiet aufgehalten haben oder dort keinen Kontakt zu einem an Ebola-Fieber Erkrankten oder Verstorbenen oder mit Wildtieren

oder Tierprodukten hatten, ist eine Ebolavirus-Infektion als Ursache der Beschwerden so gut wie ausgeschlossen. Falls jedoch die Möglichkeit einer Ansteckung bestand, vermeiden Sie engen Kontakt zu anderen Personen und nehmen Sie umgehend **telefonischen Kontakt** mit einem Arzt oder einer Ärztin auf und weisen Sie auf Ihre Reise und den Kontakt zu einem an Ebola-Fieber Erkrankten hin. Der Arzt oder die Ärztin wird prüfen ob es sich um einen begründeten Verdachtsfall von Ebola-Fieber handelt. Liegt ein begründeter Verdachtsfall vor, wird der Arzt oder die Ärztin eine Reihe an Maßnahmen in die Wege leiten, um eine sichere Versorgung zu gewährleisten.

## Reisen in Risikogebiete

### Was sollten Reisende beachten?

Das Auswärtige Amt rät derzeit dringend von Reisen in die betroffenen Länder in Westafrika ab und ruft zur Ausreise auf. Ausgenommen davon ist zur Bekämpfung der Ebola-Fieber-Epidemie dort benötigtes medizinisches und humanitäres Personal. Sollte eine Reise in die von Ebola-Fieber betroffenen Länder unvermeidbar sein, beachten Sie die Reise- und Sicherheitshinweise des Auswärtige Amtes für Reisen in die betroffenen Länder und die Merkblätter für Reisende zum Ebola-Fieber. Hinweise für Reisende in englischer Sprache stellen auch der Bundesverband der Ärztinnen und Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes e.V. (BVÖGD) und das European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) zur Verfügung. Eine individuelle Beratung Reisender bieten neben spezialisierten niedergelassenen Ärzten insbesondere Tropeninstitute und teilweise Gesundheitsämter an. Eine Schutzimpfung gegen Ebola-Fieber steht bislang nicht zur Verfügung.

### Was ist nach der Rückkehr aus einem der Epidemiegebiete oder bei Kontakt zu einem Reiserückkehrer zu beachten?

Generell ist bei einer Reise in eines der betroffenen Gebiete die Wahrscheinlichkeit einer Ebolavirus-Infektion sehr gering, wenn Sie keinen Kontakt mit einer an Ebola-Fieber erkrankten oder verstorbenen Person hatten. Beobachten Sie dennoch Ihren



>> Seite 9

Gesundheitszustand nach der Rückkehr. Nach 21 Tagen ist mit einer Erkrankung nicht mehr zu rechnen.

Wenn Sie Krankheitszeichen, insbesondere Fieber, ein schweres Krankheitsgefühl mit Erbrechen, Durchfall oder Muskelschmerzen entwickeln, nehmen Sie umgehend **telefonischen Kontakt** mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin bzw. einer Notfallambulanz auf, weisen auf Ihre Symptome sowie auf Ihre Reise hin und besprechen das weitere Vorgehen. Die Krankheitszeichen können viele verschiedene Ursachen haben, beispielsweise auch andere Tropenkrankheiten wie Malaria, die schnellstmöglich ausgeschlossen werden müssen. Der Verdacht auf eine Ebola-Fieber-Erkrankung ist begründet, wenn es zu Krankheitszeichen kommt, nachdem direkter Kontakt mit Erkrankten oder Verstorbenen bzw. erkrankten Wildtieren bestand oder nicht ausreichend erhitztes Buschfleisch verzehrt wurde. Eine Ansteckungsgefahr durch Kontakt mit einem Reiserückkehrer besteht nur, sobald dieser an Ebola-Fieber erkrankt und Krankheitszeichen aufweist. Ist dies bis zu drei Wochen nach dessen Rückkehr nicht der Fall, ist eine Ansteckung ausgeschlossen.