



## Hämorrhagisches Krim-Kongo-Fieber

Stand: 20. April 2010

### Antworten auf häufig gestellte Fragen betreffend Verbreitung, Erkrankung, Behandlung und Prävention

1. Was ist virales hämorrhagisches Krim-Kongo-Fieber?
2. Wo kommen die Erreger des hämorrhagischen Krim-Kongo-Fiebers vor?
3. Wie wird das Krim-Kongo-Virus übertragen?
4. Wie häufig tritt hämorrhagisches Krim-Kongo-Fieber in der Schweiz auf?
5. Wie gross ist das Risiko, sich im Ausland anzustecken?
6. Ist eine infizierte Person ansteckend?
7. Welches sind die charakteristischen Symptome des hämorrhagischen Krim-Kongo-Fiebers?
8. Wie wird hämorrhagisches Krim-Kongo-Fieber diagnostiziert?
9. Wie sieht die Behandlung für das Krim-Kongo-Fieber aus?
10. Welches sind die vorbeugenden Massnahmen gegen hämorrhagisches Krim-Kongo-Fieber?
11. Wie lassen sich die Erreger des hämorrhagischen Krim-Kongo-Fiebers unschädlich machen?

#### 1. Was ist virales hämorrhagisches Krim-Kongo-Fieber?

Das hämorrhagische Krim-Kongo-Fieber (CCHF) ist eine virale Infektionskrankheit mit oft tödlichem Ausgang, die durch das Krim-Kongo-Virus verursacht wird, das zur Familie der Bunyaviren gehört. CCHF gehört zu einer Gruppe von Krankheiten, die hämorrhagisches Fieber verursachen können, d.h. Fieber, das mit Blutungen einhergeht.

Die Infektionskette wird durch Wild- und Haustiere aufrecht erhalten, da diese das Reservoir und hauptsächlich Nahrungsquelle für den Vektor bilden, die Zecke *Hyalomma spec.* Am häufigsten wird der Mensch direkt durch Zeckenstiche angesteckt, doch das Virus kann auch von Mensch zu Mensch und von Tier zu Mensch (Zoonose) durch direkten Kontakt mit Blut und/oder durch Ausscheidungen von infizierten Menschen und Tieren übertragen werden.

#### 2. Wo kommen die Erreger des hämorrhagischen Krim-Kongo-Fiebers vor?

CCHF kommt in zahlreichen Ländern Afrikas, des Mittleren Ostens, Osteuropas und Asiens vor (seit 2000 wurden Fälle von hämorrhagischem Krim-Kongo-Fieber unter anderem in Albanien, Bulgarien, Griechenland, Kosovo, Montenegro, Serbien und der Türkei gemeldet). Das Hauptreservoir des Virus ist die Zecke. Insgesamt sind etwa 30 Zeckenarten als potentielle Vektoren des Virus bekannt; in der Schweiz wurde jedoch bis heute keine dieser Arten entdeckt. Die Erreger des CCHF zirkulieren in der Tierwelt (Hasen, Vögel, Nagetiere, Schafe, Ziegen, Rinder, etc.) und werden manchmal auf den Menschen (Zoonose) übertragen, entweder durch direkten Kontakt mit dem Blut und den Ausscheidungen dieser Tiere oder durch einen Zeckenstich.

### 3. Wie wird das Krim-Kongo-Virus übertragen?

Die Art der Übertragung der Erreger von CCHF lässt sich in drei Gruppen unterteilen:

- Übertragung auf den Menschen durch Zecken,
- direkte Übertragung vom Tier auf den Menschen bei der Schlachtung von infizierten Tieren oder durch Kontakt mit ihren Exkrementen und Ausscheidungen,
- direkte Übertragung von Mensch zu Mensch durch Kontakt mit Blut oder den Ausscheidungen / Exkrementen von infizierten Personen (hauptsächlich im Spitalbereich).

Die direkte Übertragung der Erreger von CCHF von Mensch zu Mensch erfolgt durch:

- Einatmen von infizierten Tröpfchen von kranken Personen (Husten, Niesen),
- Kontakt mit Blut oder Exkrementen / Ausscheidungen von infizierten Personen (Stuhl, Urin, Erbrochenes, Schweiß, Sperma), d.h. durch Übertragung über die Schleimhäute oder Hautverletzungen,
- Absorption von infizierten Partikeln infolge von Laborunfällen (z.B. Verletzung mit einer Nadel, verschüttete Flüssigkeiten, usw.).

### 4. Wie häufig tritt hämorrhagisches Krim-Kongo-Fieber in der Schweiz auf?

Bis heute wurde in der Schweiz kein Fall von CCHF gemeldet. Das Risiko, das CCHF in die Schweiz eingeschleppt wird, wird als gering eingestuft. Dennoch stellen Personen, die im Spitalbereich arbeiten, sowie Tierärzte, Metzger, Jäger und andere Personen, die bei ihrer Arbeit regelmässig nahen Kontakt zu Haus- und Wildtieren haben, eine Risikogruppe dar.

CCHF kommt in der Schweiz natürlicherweise nicht vor. Das Risiko, sich über einen Erreger mit CCHF anzustecken, ist daher äusserst gering, falls die richtigen Schutzmassnahmen getroffen werden.

### 5. Wie gross ist das Risiko, sich im Ausland anzustecken?

Da CCHF in zahlreichen Ländern Afrikas, des Mittleren Ostens, Osteuropas und Asiens endemisch ist, müssen Touristen, die in diese Regionen reisen, geeignete Präventionsmassnahmen treffen und sich bei Aufenthalten sowohl auf dem Land als auch in der Stadt gegen Zeckenstiche schützen. Zudem sollte jeglicher direkte Kontakt mit Personen, bei denen ein Verdacht auf CCHF besteht, vermieden werden. In einigen Ländern besteht die Eigenheit, Zecken von den Tieren zu entfernen und zwischen den Fingern zu zerdrücken. Dieses Verhalten sollte man unter keinen Umständen nachahmen.

Seit dem Jahr 2000 wurden Ausbrüche in Albanien, Bulgarien, Griechenland, Iran, Mauretanien, Montenegro, Pakistan und Südafrika gemeldet. Jüngste Fälle gab es 2008 in der Türkei, 2009 im Kosovo und 2010 in Kasachstan und im Sudan. In der Schweiz trat die Krankheit bisher nicht auf.

### 6. Ist eine infizierte Person ansteckend?

Die Erreger des CCHF können von Mensch zu Mensch übertragen werden. Das Infektions- und Übertragungsrisiko ist je höher, je fortgeschrittener die Krankheit bei einem Patienten ist.

Die Übertragung des Erregers erfolgt beim Einatmen von infizierten Tröpfchen (Husten, Niesen) oder durch direkten Kontakt mit Blut oder Exkrementen / Ausscheidungen von infizierten Personen (Stuhl, Urin, Erbrochenes, Schweiß, Sperma).

Eine Person mit Verdacht auf oder mit bestätigtem CCHF muss auf die Intensivpflegestation eingewiesen werden. Der Patient muss unverzüglich in geeigneten Räumlichkeiten isoliert werden. Das Medizinal- und Pflegepersonal muss sich schützen.

Wie viel Zeit zwischen der Ansteckung und dem Auftreten der Symptome vergeht (Inkubationszeit), ist abhängig von der Übertragungsart: 1 bis 3 Tage bei einer Infektion durch eine Spritze oder einen Zeckenstich und 5 bis 6 Tage (maximal 13 Tage) bei Kontakt mit Blut oder Körperflüssigkeiten.

**7. Welches sind die charakteristischen Symptome des hämorrhagischen Krim-Kongo-Fiebers?**

Da die Symptome des CCHF unterschiedlich sind, lässt sich Krim-Kongo-Fieber selten ausschliesslich ausgehend von klinischen Symptomen feststellen. Die ersten Symptome treten sehr abrupt in Form von hohem Fieber, Kopf- und Muskelschmerzen sowie erhöhter Lichtempfindlichkeit auf. Danach folgt eine Phase mit Stimmungsschwankungen, gefolgt von einer Phase der Schläfrigkeit. Nach 2 bis 4 Tagen treten die ersten Blutungssymptome in Form von Petechien (Blutungen in die Haut), Blut im Urin und Stuhl sowie Nasen- und Zahnfleischbluten auf.

Bei einem schweren Verlauf kommt es zur Beeinträchtigung von Leber und Nieren, Gleichgewichtsstörungen, Krämpfen, Lähmungserscheinungen und Ohnmacht. In einigen Fällen führt das Versagen des Kreislaufsystems oder gewisser Organe zum Tod. Treten neurologische Symptome auf, so ist mit irreparablen Schäden der Gehirnfunktionen zu rechnen.

Wenn oben aufgeführte Symptome eine Woche nach einer Reise in ein endemisches Gebiet auftreten, muss so rasch wie möglich ein Arzt aufgesucht werden und die genaue Reiseroute angegeben werden, um die Ausbreitung der Krankheit zu verhindern. Es ist jedoch unwahrscheinlich, dass es sich wirklich um CCHF handelt, sondern eher um eine andere tropische Krankheit. Eine eingehende Untersuchung ist daher unerlässlich.

**8. Wie wird hämorrhagisches Krim-Kongo-Fieber diagnostiziert?**

Besteht gestützt auf die Krankengeschichte und bedingt durch einen Aufenthalt in einem endemischen Gebiet ein berechtigter Verdacht auf CCHF, so muss dieser zuallererst vom Arzt überprüft werden. Die definitive Bestätigung kann erst durch die Untersuchung im Labor erfolgen.

Der Nachweis von CCHF kann nur in einigen spezialisierten Labors, die über ein hohes Niveau bezüglich Biosicherheit verfügen, vorgenommen werden. Im Blut können entweder das Virusgenom mittels PCR nachgewiesen oder die Antikörper gegen das CCHF-Virus mit der ELISA-Methode bestimmt werden.

**9. Wie sieht die Behandlung für das Krim-Kongo-Fieber aus?**

Zurzeit existieren für CCHF kein Impfstoff und keine spezifische Behandlung. Nur der Einsatz von Rivavirin, das ebenfalls zur Behandlung von hämorrhagischem Lassa-Fieber verwendet wird, scheint positive Resultate zu erzielen. Etwa 10 bis 50% der Personen, die an CCHF erkrankt sind, sterben im Verlauf der zweiten Krankheitswoche.

Alle Personen mit Verdacht auf oder mit bestätigtem CCHF müssen umgehend hospitalisiert, isoliert und nötigenfalls auf der Intensivpflegestation untergebracht werden, damit die Krankheitssymptome behandelt werden können.

**10. Welches sind die vorbeugenden Massnahmen gegen hämorrhagisches Krim-Kongo-Fieber?**

Zurzeit existiert kein Impfstoff gegen das Krim-Kongo-Fieber. Daher kann man sich nur mit geeigneten persönlichen Schutzmassnahmen dagegen schützen.

Bei Aufenthalten in Risikogebieten wird empfohlen, sich vor Zeckenstichen mit Zeckenschutzmitteln (Repellentien) und hellen, langen Kleidern zu schützen sowie die Kleider und den Körper regelmässig nach Zecken abzusuchen. Zudem muss jeglicher Kontakt mit Blut und/oder Ausscheidungen von Personen mit Verdacht auf CCHF oder mit Wild- und Haustieren vermieden werden.

Der Spitalbereich stellt für die Übertragung des CCHF-Erregers ein Risiko dar (nosokomiale Infektion). Aufgrund der nicht-spezifischen ersten Symptome werden die CCHF-Fälle oft erst spät festgestellt. Sobald ein Verdacht bestätigt ist, muss der Patient isoliert sowie Pflege und Besuch streng geregelt werden. Alle Personen, die Kontakt zum Patient oder zur Patientin gehabt haben, müssen während der Dauer der maximalen Inkubationszeit, d.h. während mindestens 14 Tagen, ebenfalls überwacht werden.

## 11. Wie lassen sich die Erreger des hämorrhagischen Krim-Kongo-Fiebers unschädlich machen?

Die Erreger von CCHF sind in einem trockenen Umfeld, ausserhalb des Organismus empfindlich. Um sie vollständig unschädlich zu machen, können gängige Desinfektionsmittel, Bestrahlung oder Hitze (z.B. 61,5°C während 30 Minuten) eingesetzt werden.

Kleider, die mit Blut oder Exkrementen / Ausscheidungen von Personen mit Krim-Kongo-Fieber verschmutzt sind, müssen im Autoklav sterilisiert oder verbrannt werden. Die persönlichen Effekten und die Oberflächen müssen mit 0,6%igem Javelwasser und die Haut mit Wasser und Seife gereinigt werden.

### Weitere Informationen:

Weltgesundheitsorganisation:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs208/fr/> (in Französisch oder Englisch)

Labor Spiez:

[http://www.labor-spiez.ch/de/dok/fa/pdf/krim\\_kongo.pdf](http://www.labor-spiez.ch/de/dok/fa/pdf/krim_kongo.pdf)

Nationales Referenzzentrum für neuauftretende Virusinfektionen (NAVI):

[http://virologie.hug-ge.ch/centres\\_reference/crive.html](http://virologie.hug-ge.ch/centres_reference/crive.html) (in Französisch)

Safetravel:

<http://www.safetravel.ch/safetravel/servlet/ch.ofac.wv.wv104j.pages.Wv104ListeCtrl?action=afficheDetail&elementCourant=28>

ECDC :

[http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/pages/crimean\\_congo\\_haemorrhagic\\_fever\\_factsheet.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/pages/crimean_congo_haemorrhagic_fever_factsheet.aspx) (in Englisch)

CDC :

[http://www.cdc.gov/ncidod/dvrd/spb/mnpages/dispages/Fact\\_Sheets/cchf.pdf](http://www.cdc.gov/ncidod/dvrd/spb/mnpages/dispages/Fact_Sheets/cchf.pdf) (in Englisch)

Robert Koch Institut :

<http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/K/Krim-Kongo-Fieber/CCHFV.html>