

MIDDLE EAST RESPIRATORY SYNDROME CORONAVIRUS (MERS-COV)

# An die Reiseanamnese denken

Das Robert-Koch-Institut gibt Hinweise zur Identifizierung von Patienten mit Verdacht auf MERS-CoV-Infektion und zu den erforderlichen Infektionsschutzmaßnahmen für medizinisches Personal. Besondere Beachtung gilt Touristen aus dem Nahen Osten.

**S**eit Sommer 2012 ist eine neue Variante des Coronavirus bekannt: das Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV). Bislang sind in Deutschland zwei Patienten mit dieser Infektionskrankheit – aus Katar respektive den Vereinigten Arabischen Emiraten importiert – behandelt worden. Einer konnte genesen

le von MERS-CoV-Infektionen gemeldet, 60 Patienten (43 Prozent) sind gestorben. Alle bisher bekannten Fälle waren direkt oder über einen anderen Patienten mit der arabischen Halbinsel assoziiert. Primäre Krankheitsfälle traten überwiegend in Saudi-Arabien, aber auch in Jordanien, Katar und den Vereinigten Arabischen Emiraten auf.

grippeähnlichen Erkrankung, die im Verlauf der ersten Woche häufig in eine Pneumonie und später – besonders bei Patienten mit chronischen Vorerkrankungen – in ein akutes Atemnotsyndrom übergehen kann. Die Inkubationszeit liegt im Median bei fünf Tagen (95-Prozent-Vertrauensbereich: zwei bis 15 Tage [N Engl J Med 2013; 369: 407–416]).

Bei einem Teil der humanen Erkrankungsfälle ist es schwierig, zwischen primären (möglicherweise zoonotisch übertragenen) und sekundären (von Mensch-zu-Mensch-übertragenen) Infektionen zu unterscheiden. Während von März 2012 bis März 2013 monatlich höchstens fünf Fälle gemeldet wurden, stieg der Wert seit April auf 15 bis 20 an. Der Anstieg beruht vermutlich auf verstärkter Surveillance, Durchführung von Kontaktuntersuchungen, anhaltendem Neueintrag (aus einem noch unbekanntem zoonotischen Reservoir) und/oder Mensch-zu-Mensch-Übertragungen auf niedrigem Niveau.

Mehrere, meist kleinere Cluster mit Mensch-zu-Mensch-Übertragungen wurden beschrieben. 24 Prozent aller Fälle infizierten sich durch nosokomiale Übertragungen. Besonders erwähnenswert ist ein großer Ausbruch, der sich in vier Krankenhäusern im saudi-arabischen Al-Ahsa ereignete und zu 23 bestätigten und elf wahrscheinlichen Fällen führte. Trotz der gut dokumentierten Mensch-zu-Mensch-Übertragung gibt es bislang noch keine Hinweise auf eine anhaltende Übertragung in der Allgemeinbevölkerung.

Die beiden nach Deutschland importierten Erkrankungsfälle waren in Essen beziehungsweise München behandelt worden. Die Untersuchung von Kontaktpersonen hatte in beiden Fällen keinen Hinweis auf Sekundär-

**MERS-CoV:** Bislang existiert keine spezifische antivirale Therapie. An der Entwicklung von Impfstoffen wird in diversen Einrichtungen geforscht.

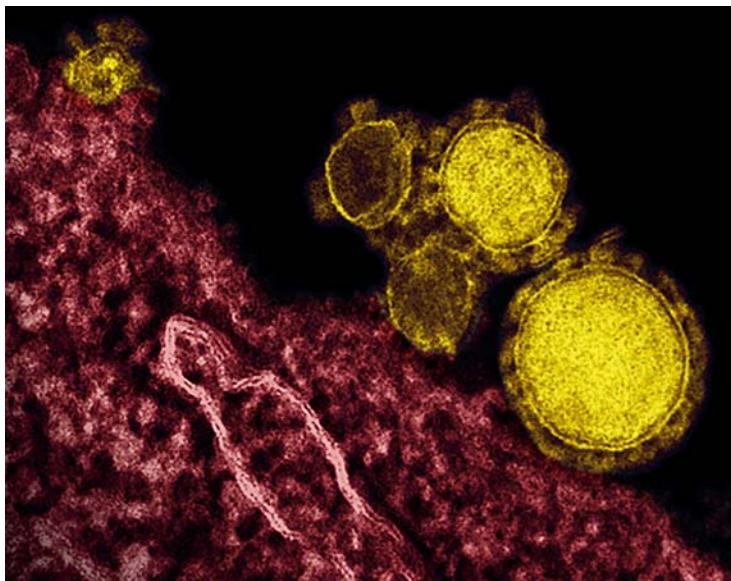


Foto: picture alliance

wieder entlassen werden, der andere starb. Zwischen dem 13. und 18. Oktober fand der diesjährige Hadsch nach Saudi-Arabien statt.

Obwohl aus Deutschland schätzungsweise nur 4 000 Pilger nach Saudi-Arabien reisten, ist derzeit eine erhöhte Aufmerksamkeit gegenüber dem MERS-CoV geboten. Darüber hinaus ist grundsätzlich zu berücksichtigen, dass halbjährlich etwa 480 000 Flugpassagiere – direkt oder im Transit – aus dem Nahen Osten in Deutschland ankommen.

Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) waren am 14. Oktober 138 laborbestätigte Fäl-

Importierte Krankheitsfälle beziehungsweise Sekundärfälle von importierten Fällen wurden aus Deutschland (n = 2), Großbritannien (n = 4), Tunesien (n = 3), Frankreich (n = 2) und Italien (n = 1) gemeldet.

### Mehr Männer betroffen

Eine Auswertung der 130 Fälle, die bis zum 30. September von der WHO bestätigt wurden, zeigt, dass das männliche Geschlecht überwiegt (63 Prozent). Das mediane Alter aller Erkrankten liegt bei 50 Jahren (Spannweite zwei bis 94 Jahre). Klinisch präsentiert sich die Infektion mit einer akut beginnenden,

infektionen ergeben (Buchholz et al., Eurosurveillance 21. 02. 2013; Epidemiologisches Bulletin Nr. 31/2013). Es besteht kein erhöhtes Risiko für Erkrankungen in der Allgemeinbevölkerung.

Dennoch muss bei gleichbleibender epidemiologischer Lage weiterhin mit einzelnen Fällen gerechnet werden. Eine erhöhte Aufmerksamkeit zur Identifizierung potenzieller Fälle und die strikte Einhaltung der unten beschriebenen Maßnahmen ist aktuell wegen des erhöhten Reiseaufkommens in die betroffene Region im Rahmen des Hadsch besonders wichtig.

**Reservoir oder Zwischenwirt**

Wegen der engen genetischen Verwandtschaft mit bei Fledermäusen vorkommenden Coronaviren kommen vor allem Fledermausspezies als mögliche Quelle und Reservoir der MERS-CoV in Betracht. Allerdings ist es auch möglich, dass eine weitere Tierart als Reservoir oder Zwischenwirt fungiert. Bei Dromedaren aus dem arabischen Raum konnten in hohen bis sehr hohen Anteilen Antikörper gegen MERS-CoV nachgewiesen werden (Reusken, Lancet Infectious Disease, 2013), die Bedeutung dieser Entdeckung ist noch nicht geklärt.

Für Deutschland gelten die veröffentlichten Falldefinitionen des RKI ([www.rki.de/DE/Content/InfAZ/C/Corona/Corona\\_Falldefinition.pdf](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/C/Corona/Corona_Falldefinition.pdf)). Bei schweren Pneumonien und Atemnotsyndrom sollte generell (auch unabhängig von einer Reiseanamnese) immer eine labor diagnostische Abklärung der Ursache erfolgen. Für **„Patienten zur weiteren diagnostischen Abklärung“** (Verdachtsfälle) sollte zum Schutz des Personals eine erweiterte Basishygiene mit zusätzlichem Schutz der Atemwege durchgeführt werden. Hierfür sollten vorzugsweise Atemschutzmasken (FFP1/FFP2) Verwendung finden.

Als Behelf kann ein Mund-Nasen-Schutz (MNS) genutzt werden, dieser schützt jedoch bestimmungsgemäß in erster Linie Mund und Nase vor Spritzern und Berührungen durch kontaminierte Hände. Grundsätzlich ist auf den korrekten

Sitz der Maske zu achten. Auch der Patient sollte einen MNS tragen.

Differenzialdiagnostisch sollte MERS-CoV insbesondere dann in Betracht gezogen werden, wenn sich der Patient mit Pneumonie 14 Tagen vor Erkrankungsbeginn in einem Land der arabischen Halbinsel aufgehalten hatte oder einen Kontakt mit einem Patienten mit bestätigter oder wahrscheinlicher MERS-CoV-Infektion hatte (siehe Falldefinition).

Es empfiehlt sich, bei Patienten mit schweren Atemwegserkrankungen auch deren Kontakt zu anderen erkrankten Personen mit Reiseanamnese bezüglich der arabischen Halbinsel nachzufragen. Bei Patienten, die in einem direkten Kontakt mit einem bestätigten oder wahrscheinlichen Fall standen, muss auch eine leichte Atemwegserkrankung umgehend auf MERS-CoV abgeklärt werden.

Auch Häufungen von intensivpflichtigen Patienten mit Pneumonie und einem epidemiologischen Zusammenhang – zum Beispiel über die Familie oder den Arbeitsplatz – sowie Häufungen von Pneumonien bei medizinischem Personal, das intensivpflichtige Patienten mit Pneumonie behandelt hatte, müssen auf MERS-CoV untersucht werden. „Patienten zur weiteren diagnostischen Abklärung“, wahrscheinliche Fälle und laborbestätigte Fälle müssen unverzüglich namentlich an das zuständige Gesundheitsamt gemeldet werden (s. Falldefinition MERS-CoV).

Die Meldung soll nach erlangter Kenntnis spätestens innerhalb von 24 Stunden dem zuständigen Gesundheitsamt vorliegen. Ein Meldeformular für die Arztmeldung kann von den Internetseiten des RKI abgerufen werden unter: [www.rki.de/DE/Content/Infekt/IFSG/Meldebogen/Arztmeldungen/artzmeldung\\_vorschlag\\_rki.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IFSG/Meldebogen/Arztmeldungen/artzmeldung_vorschlag_rki.html).

Die WHO betont, dass bei entsprechenden Patienten Proben aus dem unterem Atemwegstrakt (Sputum, Trachealspirat, bronchoalveoläre Lavage) vorzuziehen sind, da es bei Patienten, bei denen initial nur Material aus den oberen Atemwegen untersucht wird, zu falsch negativen Untersuchungsergebnissen kommen

kann. Wenn MERS-CoV nicht ausgeschlossen werden konnte, sollten bei „Patienten zur weiteren diagnostischen Abklärung“ die Infektionsschutzmaßnahmen beibehalten und der Patient erneut auf den Erreger getestet werden.

Weil bei einzelnen Patienten Co-Infektionen mit anderen Erregern (zum Beispiel Influenza) beobachtet wurden, sollten Patienten mit schwerer respiratorischer Erkrankung auch dann auf MERS-CoV getestet werden, wenn ein schon identifizierter anderer Erreger das Ausmaß der Erkrankung nicht vollständig erklärt.

Bei der Versorgung von **wahrscheinlichen Fällen (oder bestätigten Fällen)** im Krankenhaus sollten vor allem wegen des schweren Verlaufs der meisten bisher bekannten Erkrankungen und der erwähnten Übertragungen bei medizinischem Personal strenge Hygienemaßnahmen entsprechend den Empfehlungen für Erkrankungen durch das SARS-Virus eingehalten werden ([www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Erreger\\_ausgewaehlt/SARS/SARS\\_pdf](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Erreger_ausgewaehlt/SARS/SARS_pdf)).

**Diagnostik: RKI und Uni Bonn**

Das Robert-Koch-Institut bietet weitergehende differenzialdiagnostische Laboruntersuchungen an (siehe Falldefinition des RKI und Hinweise des RKI für die Labordiagnostik). Die spezifische Diagnostik des neuartigen Coronavirus ist am Robert-Koch-Institut und am Institut für Virologie der Universität Bonn etabliert. Auf der Webseite des RKI ([www.rki.de/DE/Content/InfAZ/C/Corona/Coronavirus-Infektionen.html?nn=3223662](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/C/Corona/Coronavirus-Infektionen.html?nn=3223662)) sowie der Universität Bonn (Konsiliarlabor für Coronaviren; [www.virology-bonn.de/index.php?id=40](http://www.virology-bonn.de/index.php?id=40)) finden sich Hinweise zur Labordiagnostik. ■

*Dr. med. Udo Buchholz  
Dr. med. vet. Silke Buda  
Priv.-Doz. Dr. med. Walter Haas  
Robert Koch-Institut, Berlin*

Die meisten diesem Text zugrundeliegenden Informationen stammen von der WHO und dem Europäischen Zentrum für Krankheitsprävention und -kontrolle (ECDC).

 **Informationen, Falldefinition und Meldebogen: [www.aerzteblatt.de/132078](http://www.aerzteblatt.de/132078)**