

## Erläuterungen zur Corona-Infektion für Sanitäts- und Rettungspersonal

von Prof. Dr. Peter Sefrin  
Stand: 28.2.2020

Am 28.1.2020 wurde der erste Krankheitsfall mit dem sich epidemisch ausbreitende Lungenleiden „Corona Virus Disease 2019“ (Covid-19) in Deutschland durch entsprechende CoV-2 Labortests nachgewiesen. Von einem weiteren Anstieg von Fallzahlen innerhalb Deutschlands ist auszugehen. Das Robert-Koch Institut (RKI) beschreibt die aktuelle Lage als sehr dynamisch und ernst zu nehmend. Die Gefahr für die Bevölkerung wird dennoch weiterhin als gering eingestuft. Eine weltweite Ausbreitung des Erregers scheint allerdings zunehmend wahrscheinlich.

### Epidemiologie

Im Dezember 2019 wurden in Wuhan (China) mehrere Fälle von schwerer Pneumonie mit unbekanntem Ursprung an die Weltgesundheitsorganisation (WHO) gemeldet. Da viele der Erkrankten Verkäufer oder Händler des **Huanan-Fischmarktes** in Wuhan waren, konnte der Ursprungsort der Verbreitung schnell lokalisiert werden und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Bereits am 9.1.2020 wurde durch die WHO bestätigt, dass es sich bei dem Krankheitserreger um eine bisher unbekannte Form des Coronavirus handelt. Bis zum 25.1.2020 haben sich insgesamt 1.350 Menschen infiziert und es sind bereits 41 Todesfälle aus der Region Wuhan zu verzeichnen. Das Virus hat mittlerweile u.a. Thailand, Singapur, Hongkong, Nepal, Malaysia, Vietnam, Japan, Südkorea, Taiwan, Australien, USA, Italien, Schweiz, Österreich, Deutschland und Frankreich erreicht.

Das RKI hat bereits Mitte Februar darauf hingewiesen, dass die globale Entwicklung es nahelegt, dass es zu einer weltweiten Ausbreitung des Virus im Sinne einer Pandemie kommen kann. Im Beitrag der Epidemiologischen Bulletin wurden die Ziele der aktuell empfohlenen Infektionsschutzmaßnahmen erläutert sowie die Maßnahmen, wenn sich der Erreger auch in Deutschland weiter verbreitet. Dieser Beitrag wurde am 28.2.2020 aktualisiert (siehe „SARS-CoV-2: Informationen des Robert Koch-Instituts zu empfohlenen Infektionsschutzmaßnahmen und Zielen“). Die massiven Anstrengungen auf allen Ebenen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) verfolgen bislang das Ziel, einzelne Infektionen in Deutschland so früh wie möglich zu erkennen und die weitere Ausbreitung des Virus dadurch so weit wie möglich zu verzögern.

Viele Eigenschaften des neuartigen Coronavirus Covid-19 sind momentan noch nicht bekannt, z.B. der Zeitraum der höchsten Ansteckungsfähigkeit (**Infektiosität**), die genaue Zeitdauer bis nach Ansteckung bei einem Infizierten Symptome erkennbar sind (**Inkubationszeit**), wie schwer die Krankheit verläuft oder über welchen Zeitraum Erkrankte Viren ausscheiden bzw. noch infektiös sind. Allerdings kann durch die starke Ähnlichkeit zu den SARS und MERS Erregern von einer Inkubationszeit von bis zu 14 Tagen ausgegangen werden.

### Symptome

Die häufigsten Symptome sind Fieber, Schnupfen und Husten. Darüber hinaus werden bisher allgemeine Krankheitssymptome sowie Apathie, Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, Schmerzen (Kopf-, Rücken-, Muskelschmerzen) und Übelkeit bzw. Erbrechen genannt.

### Übertragung

Generell zeigen Coronaviren eine starke Tier-zu-Mensch Übertragung auf. Durch direkten körperlichen Kontakt mit Tieren aus/in Gegenden, in denen bereits eine Infektion mit Covid-19 zu verzeichnen ist,

ist eine zoonotische Übertragungen oral oder aerogen (über die Luft) durch Tröpfcheninfektion möglich. Eine Mensch-zu-Mensch Übertragung wurde durch die WHO in China bestätigt.

### **Gefährdung**

An die Möglichkeit, dass ein Fall des Covid-19 vorliegt, sollte prinzipiell gedacht werden, wenn ein Reisender/Helfer, der innerhalb der letzten 14 Tage vor Symptombeginn in einer aktuell vom Covid-19 betroffenen Region (vor allem China etc.) war, direkten körperlichen Kontakt zu einem mit Covid-19 infizierten Menschen hatte, aufgehalten hat. Dabei sind insbesondere die durch das Covid-19 hervorgerufenen Symptome zu betrachten. Hierbei sind in jedem Fall die örtlich zuständigen Gesundheitsbehörden zu benachrichtigen. Die massiven Anstrengungen auf allen Ebenen ÖGD verfolgen das Ziel, einzelne Infektionen so früh wie möglich zu erkennen und die weitere Ausbreitung des Virus dadurch so weit wie möglich zu verhindern.

### **Schutzmaßnahmen**

- ▶ Kein direkter körperlicher Kontakt zu möglicherweise oder nachgewiesenermaßen infizierten Menschen ohne ausreichenden Schutz.
- ▶ Tragen von der empfohlenen unten genannten Schutzausrüstung, Melden möglicher und nachgewiesener Infektionen an die örtlichen Gesundheitsbehörden.
- ▶ In Ausbruchssituationen: Öffentliche Hinweise zur aktuellen Situation vor Ort und daraus folgende Handlungsempfehlungen beachten, ggf. Menschenansammlungen meiden.

Bis jetzt gibt es keinerlei für Covid-19 spezifische Therapie. Für die bisherigen Therapieoptionen gegen Covid-19 wird aufgrund der bisher unerforschten Pathogenitätsmechanismen auf klassische antivirale Therapien zurückgegriffen. Zusätzlich erfolgt eine Behandlung der individuellen Symptome, die durch eine Empfehlung der WHO festgesetzt wurde.

### **Desinfektion**

Eine Ansteckung mit dem Coronavirus lässt sich bei Einhaltung der Hygieneempfehlungen (orientierend an den Hygienemaßnahmen für SARS) verhindern. So kann die Wahrscheinlichkeit einer weiteren Übertragung des Covid-19 durch regelmäßiges Händewaschen und -desinfizieren gering gehalten werden. Generell gilt es, jegliche Materialien, die direkt mit dem Patient in Kontakt kommen oder in der Nähe des Patienten gelagert werden, zu säubern und zu desinfizieren.

### **Händehygiene**

Die Händereinigung und -desinfektion bzw. das Tragen von Einmalhandschuhen ist eine erste Hygienemaßnahme. Nach dem Ausziehen der Einmalhandschuhe ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen. Die Handschuhe werden nach Gebrauch zum infektiösen Abfall (AS 180103) gegeben. Eine vorherige Handschuhdesinfektion ist bei direktem Kontakt mit potentiell infektiösem Material vor dem Ausziehvorgang durchzuführen. Eine 2-malige Händedesinfektion stellt zusätzlichen Schutz dar und räumt mögliche Fehler bei der ersten Hände- oder Handschuhdesinfektion aus.

Eine hygienische Händedesinfektion ist hier insbesondere durchzuführen nach

- ▶ Kontakt mit dem/den Patienten oder mit Gegenständen, die direkt oder über Handkontakt mit dem Patienten in Berührung kommen gekommen sind,
- ▶ Kontakt mit Ausscheidungen des Patienten oder anderem potenziell infektiösem Material,

- ▶ dem Ausziehen der PSA,
- ▶ der Wiederaufbereitung von eingesetzten Geräten, Materialien, Reinigungs- oder Desinfektions- und Dekontaminationsmaßnahmen.

### **Flächendesinfektion**

Bei der Desinfektion von Oberflächenkontaminationen mit potenziell infektiösem Material ist darauf zu achten, dass alle Oberflächen und Geräte im Fahrzeug/Raum berücksichtigt werden. Massive Verunreinigungen von Flächen mit Stuhl/Blut sind zuerst unter geeigneten Personenschutzmaßnahmen mit einem desinfektionsmittelgetränkten Einwegtuch zu entfernen. Danach wird die saubere Oberfläche nochmalig desinfiziert.

### **Raumdesinfektion**

Eine Raumdesinfektion durch Vernebeln ist regelhaft **nicht** notwendig, und wird nur im Rahmen einer Anordnung der zuständigen Gesundheitsbehörde unter Berücksichtigung der Vorgaben (Sachkunde nach TRGS 522, vorhergehende Validierung bei H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, etc.) durchgeführt.

### **Einmalschutzhandschuhe**

Einmalschutzhandschuhe werden im Rettungs- und Einsatzdienst obligat beim Umgang mit Patienten oder potenziell infektiösem Material getragen und somit immer vorausgesetzt! Hier sind die in der Versorgung üblichen Einmalschutzhandschuhe nach EN 374 Teil 1-5 mit einem AQL von maximal 1,5 zu tragen. Bei Tätigkeiten, die eine starke Kontamination der Handschuhe hervorrufen, wird empfohlen 2 Paar Handschuhe zu tragen.

### **Atemschutz und Augenschutz**

Bei der Versorgung/dem Transport von Covid-19 Patienten sollten mindestens partikelfiltrierende Halbmasken FFP2 vorzugsweise mit Ausatemventil, in Verbindung mit Augenschutz (beschlagfreie Schutzbrille CE Kat III, DIN EN 166) verwendet werden. Bei Tätigkeiten mit starker Exposition wird der Einsatz von FFP-3 Masken empfohlen.

### **Schutzkleidung**

Es sind Schutzanzüge mindestens Typ 4B Kat. III (EN 14126) zu verwenden. Schutzkittel können bei einfachen Tätigkeiten verwendet werden, wenn diese ebenfalls die Prüfung nach DIN EN 14126 vorweisen können.

### **Umgang mit Kontaktpersonen wahrscheinlicher oder bestätigter COVID-19-Fälle.**

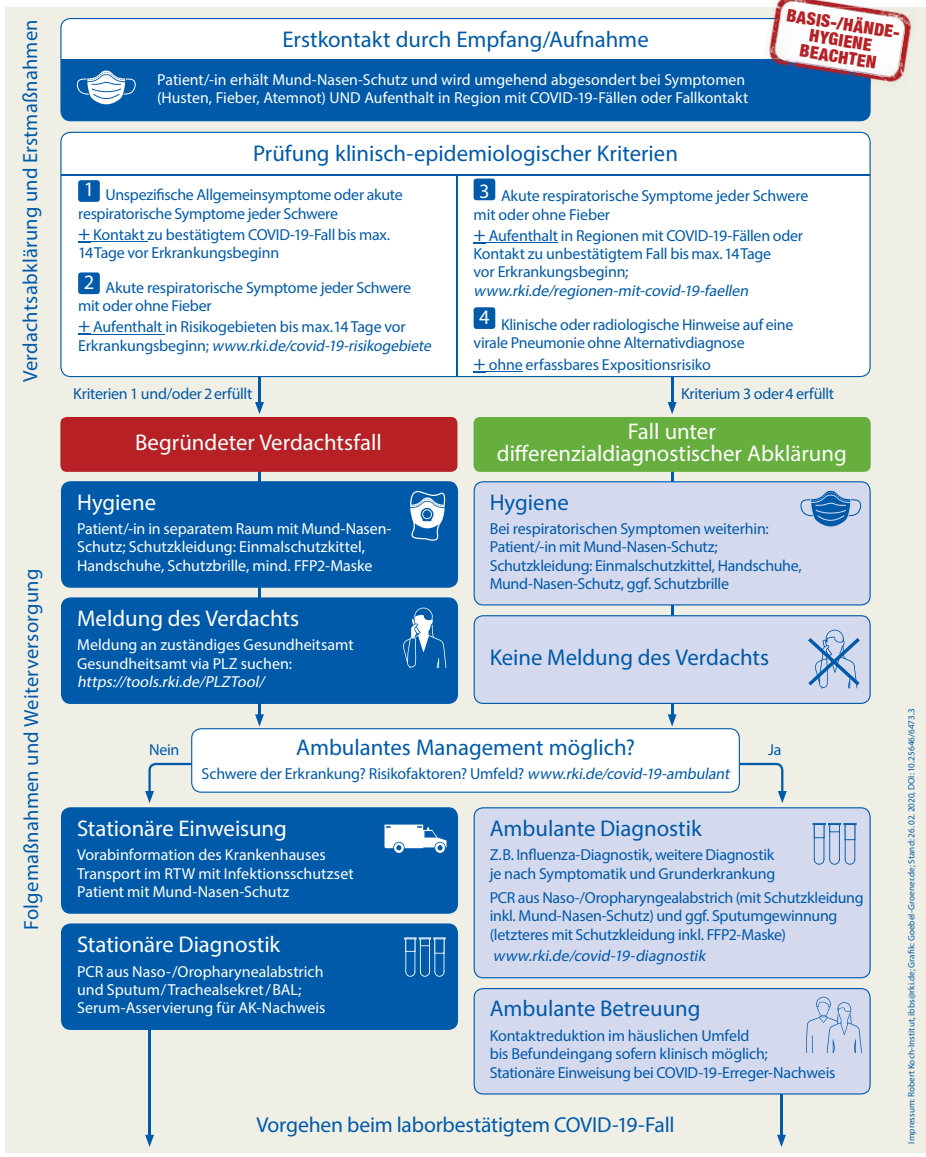
Kontaktpersonen sind Personen mit einem unten definierten Kontakt zu einem wahrscheinlichen oder bestätigten Fall von Covid-19 ab dem 2. Tag vor Auftreten der ersten Symptome des Falles. Das Ende der infektiösen Periode ist momentan nicht sicher anzugeben.



# COVID-19: Verdachtsabklärung und Maßnahmen

## Orientierungshilfe für Ärztinnen und Ärzte

**BASIS-/HÄNDE-HYGIENE BEACHTEN**



Impressum: Robert Koch Institut, Bild: Rki, Grafik: Goebel, Goemede; Stand: 26.02.2020, DOI: 10.25561/4471.3



## Literatur

- [1] BRK SOP 009 Neuartiges Coronavirus (2019-nCoV) für alle Einsatzkräfte des BRK (Land-, Luft-, Berg- und Wasserrettung) sowie alle ehrenamtlich Aktiven in den Einsatzdiensten.
- [2] [www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Kontaktperson/Management.html#K](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Kontaktperson/Management.html#K)
- [3] [www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Empfohlene\\_Schutzmaßnahmen.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Empfohlene_Schutzmaßnahmen.html)
- [4] [www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Massnahmen\\_Verdachtsfall\\_Infografik\\_DINA3.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Massnahmen_Verdachtsfall_Infografik_DINA3.pdf?__blob=publicationFile)