

# Corona, COVID-19, SARS-CoV-2

**Diese Regeln gelten jetzt** In den letzten 20 Jahren waren Coronaviren ursächlich für drei große Ausbrüche mit schweren Lungenerkrankungen: SARS, MERS und jetzt aktuell COVID-19. COVID-19 verbreitet sich aber deutlich rasanter als die Vorgänger. Welche Eigenschaften besitzen Corona-Viren? Wie können sich Pfle- gende effektiv vor SARS-CoV-2 schützen? Und welche Regeln gelten in Kliniken, Pflegeheimen und für ambulante Dienste?

**C**oronaviren bilden eine Gruppe mit mehreren Hundert ver- schiedenen Viren, deren natürliche Wirte Tiere sind (z.B. Schweine, Kamele, Katzen, Fledermäuse), die jedoch in sel- tenen Fällen auf den Menschen überspringen können. Dort lösen sie meist milde, erkältungsähnliche Erkrankungen oder Bronchitis aus (Tab. 1). Der Vergleich zeigt, dass zwar die Sterblichkeit bei SARS und MERS deutlich höher lag, jedoch ist die Verbreitung von COVID-19 deutlich rasanter mit vielfach höheren Erkrankungs- zahlen. Hier wird auch die Gefahr durch Überlastung für das Ge- sundheitswesen deutlich: Bei einem explosiven Anstieg ohne Schutzmaßnahmen würde es zum Zusammenbruch der Gesund- heitsversorgung und der Beatmungsplätze kommen, was wieder- um zu einer erhöhten Sterblichkeit führen würde. Daher sollen die aktuellen Maßnahmen einen „Flächenbrand“ verhindern und die Erkrankungszahlen zeitlich entzerren.

■ **Bei schwerem Verlauf kann sich eine atypische Lungenentzündung bis hin zur Sepsis entwickeln, sodass der Patient intensiv- und beatmungspflichtig wird.**

## Symptome bei COVID-19

Zu den typischen Symptomen einer Erkrankung zählen Fieber, Husten, Erschöpfung und Erkältungszeichen. Bei etwa einem Drit- tel der Erkrankten kommt es zu Diarrhoen, ebenso wird häufig über Geruchs- und Geschmacksverlust berichtet. Bei schwerem Verlauf kann sich eine atypische Lungenentzündung bis hin zur Sepsis ent- wickeln, sodass der Patient intensiv- und beatmungspflichtig wird. Dies entwickelt sich schleichend, sodass ein längerer Krankheits- verlauf erhöhte Wachsamkeit erfordert. Zu den Risikopatienten zählen Lebensalter >60 Jahre, Menschen mit Herz-Kreislauf-, Le- ber- und Nierenerkrankungen, Immunschwäche (Transplantati- onspatienten, Krebserkrankungen, AIDS) und Multimorbidität. Schwangere gelten derzeit nicht als Risikogruppe. Kinder und Ju- gendliche erkranken fast nicht, können jedoch Überträger sein.

## Hygienemaßnahmen und Konsequenzen für die Pflege

Nach aktuellen Informationen des Robert Koch-Instituts (RKI) spielt bei der Übertragung des SARS-CoV-2 die Beteiligung der oberen Atemwege eine eminente Rolle. Meist erfolgt die Übertra- gung direkt über Atemwegsekrete, die bei Husten oder Niesen in Form von Tröpfchen freigesetzt werden, aber auch bei bestimmten medizinischen Eingriffen, bei denen es zur Aerosolbildung kom- men kann (z.B. Bronchoskopie) oder indirekt über Hände und/oder kontaminierte Flächen. Eine Übertragung durch Kontakt mit er- regerhaltigen Ausscheidungen kann derzeit nicht ausgeschlossen werden.

Da es bisher keine wirksame, erregerspezifische Therapie oder Impfung gibt und die Behandlung symptomatisch erfolgt, ist Über- tragungsvermeidung besonders wichtig. Auf der Basis von SARS und MERS sowie den aktuellen Erkenntnissen hat das RKI folgen- de Empfehlungen erarbeitet:

- Konsequente Umsetzung der bestehenden Basishygiene
- Striktes Einhalten der Händehygiene. Machen Sie sich die fünf Momente der Händehygiene (für Desinfektion bzw. Hand- schuhwechsel) bewusst: Vor und nach jedem Patientenkontakt oder nach Kontakt mit der Patientenumgebung. Vor asepti- schen Tätigkeiten und nach Kontakt mit potenziell kontami- niertem Material (z.B. Taschentücher)
- Vermeidung von Verbreitung durch Bedeckung von Mund und Nase bei Niesen, Schnäuzen, Husten mit einem Taschen- tuch oder notfalls der Ellenbeuge (gute Atemetikette)
- Benutzte Taschentücher sofort entsorgen
- Abstand halten von Personen, die niesen, husten oder schnäuzen
- Vermeiden von Berührung der Schleimhäute an Augen, Nase und Mund mit den Händen

## Maßnahmen im Umgang mit COVID-19 Patienten

### Räumlichkeiten:

- Einzelzimmer mit Nasszelle, vorzugsweise Isolierzimmer mit Schleuse
- Kohortenisolierung (Gruppenisolierung) mehrerer COVID-19 Patienten nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen (z.B.

**Tab. 1: Vergleich von bekannten Ausbrüchen durch Coronaviren seit 2000 (Stand 03.04.2020)**

	<b>SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome)</b>	<b>MERS (Middle East respiratory syndrome)</b>	<b>COVID-19</b>
Ausbruch	2002 bis 2004 <sup>1</sup>	2012 - ...	2019 - ...
Erreger	SARS-CoV	MERS-CoV	SARS-CoV-2
Inkubationszeit	2 bis 10 Tage; Mittel: 5 Tage	7 bis 14 Tage	1 -14 Tage; Mittel: 5 Tage
Wirtstier (vermutlich)	Fledermäuse	Dromedare	Fledermäuse? Katzen?
Übertragungsweg	Tröpfchen Schmierinfektion?	Tröpfchen?	Tröpfchen Schmierinfektion?
Ursprung	China	Arabische Halbinsel	China
Länder	29	27	186
Gemeldete Fälle <sup>2</sup>	8.096 <sup>3</sup> (12/2003 WHO)	2.499 (12/2019 WHO) <sup>1</sup>	103.228 <sup>4</sup> (Deutschland) 1.395 <sup>5</sup> (weltweit)
Todesfälle	774 (ca. 9%)	861 (ca. 34%)	1.861 (Deutschland ca. 0,3%), 81.580(in 206 Ländern; weltweit ca. 4%)
Anmerkungen	Ausbruch wurde 2004 als beendet erklärt	fast ausschließlich auf Saudi-Arabien beschränkt	sehr schnelle Ausbreitung weltweit

<sup>1</sup> Erste Reporte 02/2003, Erkrankungen konnten aber nachträglich in 2002 zurückverfolgt werden; <sup>2</sup> Abruf: 23.03.2020: [niaid.nih.gov/diseases-conditions/covid-19](https://niaid.nih.gov/diseases-conditions/covid-19)

<sup>3</sup> Abruf: 23.03.2020: [who.int/csr/sars/country/table2004\\_04\\_21/en/](https://who.int/csr/sars/country/table2004_04_21/en/); <sup>4</sup> Abruf 09.04.2020: Täglicher Lagebericht des RKI zur Coronavirus-Krankheit-2019 vom 08.04.2020

<sup>5</sup> Abruf 09.04.2020: <https://who.sprinkl.com/>

keine Immunsupprimierten Patienten, keine MRSA-Patienten)

- Risiken durch Klimaanlage (raumlufttechnische Anlagen) prüfen und minimieren
- Ambulanzen, Funktionsabteilungen: Räumliche und organisatorische Trennung bei der Versorgung von Verdachts- und bestätigten Fällen

**Mitarbeiterschutz:**

- Mitarbeiter schulen und (nach Möglichkeit) Freistellen von der Versorgung anderer Patienten
- Persönliche Schutzausrüstung wie Schutzkittel, Einmal-schutzhandschuhe, Atemschutzmaske FFP2 oder FFP3 (bei bestätigten Fällen),sonst Mund-Nasen-Schutz, Schutzbrille
- Schutzausrüstung verbleibt im Zimmer bzw. Schleuse, Einmalmaterial vor Verlassen des Zimmers bzw. der Schleuse in einem geschlossenen Behälter entsorgen
- Händedesinfektion nach Ausziehen der Schutzhandschuhe
- Beobachtung der Mitarbeitergesundheit

**Desinfektion und Reinigung:**

- Geeignete Desinfektionsmittel sollten VAH-gelistet sein und müssen mindestens „begrenzt viruzid“ gegen behüllte Viren, „begrenzt viruzid PLUS“ oder „viruzid“ als Kennzeichnung tragen. Bei behördlich angeordneter Desinfektion sind RKI-gelistete Desinfektionsmittel zu verwenden. Aktuell gelten Ausnahmeregelungen für entsprechende in Apotheken hergestellte Desinfektionsmittel.
- Flächendesinfektion: Wischdesinfektion mind. 1x täglich von

patientennahen Oberflächen (z.B. Nachttisch, Türgriffe, Nasszelle) und ggf. weiteren gefährdeten oder kontaminierten Oberflächen

- Medizinprodukte: Patientenbezogen verwenden und nach Gebrauch desinfizieren (wenn möglich thermische Desinfektion, ansonsten Instrumentendesinfektionsmittel); zentrale Aufbereitung; nur wenn der Transport in einem geschlossenen Behälter erfolgt. Grundlage ist hier die KRINKO-Empfehlung zur Medizinprodukteaufbereitung.
- Geschirr: Transport im geschlossenen Behälter, Reinigung in Spülmaschine
- Wäsche: desinfizierendes Verfahren gemäß RKI Liste; Taschentücher: nur Einwegtücher verwenden
- Betten und Matratzen: wischdesinfizierbare Überzüge
- Schlussdesinfektion mit mind. „begrenzt viruziden“ Mitteln

**Abfallentsorgung:**

- Einrichtungen mit sporadischen Fällen: Direkt vor Ort in reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen sammeln; nicht Umfüllen oder Sortieren; in sicher verschlossenen Behältnissen (ggf. auch Rücklaufbehälter) zur zentralen Sammelstelle transportieren; bei Flüssigkeiten geeignetes Saugmaterial verwenden.
- Schwerpunktversorgung (z.B. Isolierstationen): Nach besonderen Vorgaben, gewöhnlich in Absprache mit dem Krankenhaushygieniker und örtlichen Behörden

**Umgang mit Verstorbenen:**

- Leichname gelten als infektiös, daher sollte der Umgang nach



den Regeln des Arbeitsschutzes erfolgen und der Kontakt mit Sekreten vermieden werden (s. aktuelle Hinweise des RKI)

**Patienten-Transport innerhalb der Einrichtung:**

- Möglichst vermeiden, sonst Ziel informieren, Einzeltransport
- Patient: Mund-Nasen-Schutz; beteiligte Mitarbeiter: Schutzkittel, Atemschutzmaske (FFP2), Schutzkittel, ggf. Schutzbrille; weitere Kontakte vermeiden
- Nach Abschluss der Untersuchung oder des Eingriffs: Flächen und Transportmittel ordnungsgemäß desinfizieren

**Patienten-Transport außerhalb der Einrichtung (z.B. Verlegung):**

- Zieleinrichtung (z.B. Krankenhaus) vor Transportbeginn informieren
- Patient: Mund-Nasen-Schutz; beteiligte Mitarbeiter: Schutzkittel, Atemschutzmaske (FFP2), Schutzkittel, ggf. Schutzbrille; weitere Kontakte vermeiden; Transportende: unmittelbar alle Flächen und Gegenstände ordnungsgemäß desinfizieren

**Besucherregelung**

- Besucherstopp oder -einschränkung nach aktuellen Vorgaben; Unterweisung der Besucher zu Sicherheitsmaßnahmen
- Als Grundlage für alle Hygienemaßnahmen gelten folgende KRIN-KO-Empfehlungen: Infektionsprävention im Rahmen der Pflege

und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten (Bundesgesundheitsbl (2015) 58:1151–1170), Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens (Bundesgesundheitsbl 2016 | 59:1189-1220) und die Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten (Bundesgesundheitsbl 2012 | 55:1244–1310) sowie die Abfallentsorgungsrichtlinien der LAGA Nr. 18 und die TRBA 250.

*✍ Dr. Andrea Jessen*

**! PFLEGE EINFACH MACHEN**

*COVID-19 verbreitet sich rasant und weist hohe Erkrankungszahlen auf.*

*Bei der Übertragung des SARS-CoV-2 spielen die oberen Atemwege eine eminent wichtige Rolle. Meist erfolgt die Übertragung direkt über Atemwegsekrete.*

*Da es bisher keine wirksame Therapie oder Impfung gibt und die Behandlung symptomatisch erfolgt, ist Übertragungsvermeidung besonders wichtig.*

*Aufgrund der dynamischen Entwicklungen müssen die aktuellen Empfehlungen des RKI beachtet werden.*

Hier steht eine Anzeige.

