

- § 6: Heilpraktiker haben **Behandlungsverbot** nach § 24 sowie **Meldepflicht** nach § 8 bei VET.
- § 7: Erreger steht im § 7, der Nachweis wird namentlich durch das Labor gemeldet.
- § 30: Absonderung/Quarantäne (im § 30 ist COVID-19 nicht separat genannt, sondern zählt nur zu den „sonstigen ...“)
- **weitere Paragraphen in Verbindung mit der COVID-19-Pandemie:** § 5a-b, § 20-23, § 28a-c

Erreger: **SARS-CoV-2**²¹⁰ (Severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2); gehört zu der Gruppe der β -Coronaviren, ebenso wie das SARS- und MERS-Virus. Mittlerweile gibt es zahlreiche Mutationen der Viren.

Erregerreservoir: Menschen

Übertragung: Tröpfcheninfektion, Aerosole, evtl. Kontakt-/Schmierübertragung, evtl. diaplazentar

Inkubationszeit: 1-14 Tage (Mittel 5-6 Tage)

Infektiosität: vermutlich 2 Tage vor bis 9 Tage nach Symptombeginn (bei schweren Verläufen länger)

- ✚ COVID-19 ist 2019 erstmals in China Wuhan aufgetreten und wurde 2020 als **Pandemie** eingestuft.
- ✚ Schauen Sie regelmäßig beim RKI nach, denn bei den Bestimmungen, der Therapie und den Impfeempfehlungen kommt es fortlaufend zu Änderungen. Die folgenden Informationen sind Stand März 2022.

Klinik

- Es sind sowohl **asymptomatische, leichte oder schwere Verläufe** mit Todesfolge möglich. **Risikogruppen** für schwere Verläufe sind v. a. **Ältere, Immungeschwächte und Menschen mit Vorerkrankungen**²¹¹ oder mit **Adipositas**.
- Bei den Virusmutationen können unterschiedliche Symptome auftreten.
- grippale Symptome: **Fieber, trockener Husten**, Schnupfen, Halsschmerzen, Kopf- und Gliederschmerzen
- starke **Abgeschlagenheit, Müdigkeit**
- **Dyspnoe, Pneumonie**
- Störungen des **Geruchs-** und/oder des **Geschmackssinns**
- evtl. gastrointestinale Beschwerden: Diarrhö, Übelkeit, Erbrechen, Appetitverlust, Leberfunktionsstörungen
- evtl. Lymphknotenschwellungen, Konjunktivitis, Hautausschlag, Apathie/Somnolenz, Gewichtsverlust

Komplikationen

- Lunge: **ARDS** (Acute Respiratory Distress Syndrom, akutes Lungenversagen), Lungenembolie
- Herz-Kreislauf: **Myokarditis**, Herzinfarkt, Herzinsuffizienz, Herzrhythmusstörungen, **Thromboembolien** (→ Lungenembolie, Schlaganfall)
- Nervensystem: Meningitis, Enzephalitis, Guillain-Barré-Syndrom, Miller-Fisher-Syndrom
- Niere: akutes Nierenversagen
- **Hyperinflammationssyndrom** (am 8.-15. Tag) → Multiorganversagen
- Ko-Infektionen (Bakterien, Pilze)
- **lange Rekonvaleszenz, Long-Covid- und Post-Covid-Syndrom:** Leistungsminderung/Fatigue-Syndrom, Müdigkeit, Appetitverlust, Dyspnoe, Gedächtnisprobleme, Wortfindungsstörungen, Depressionen, Angststörungen und ggf. bleibende Organschäden (v. a. Lunge, Herz, Gefäße, Nervensystem)
 - **Long-Covid**²¹²: Beschwerden, die länger als vier Wochen nach Infektion auftreten oder fortbestehen
 - **Post-Covid-Syndrom:** Beschwerden, die länger als 12 Wochen nach Infektion auftreten oder fortbestehen

²¹⁰ SARS-CoV-2 verwendet das Enzym ACE-2 als Rezeptor, um in die Wirtszellen zu gelangen.

²¹¹ Herz-Kreislauf- oder Lungenerkrankungen, Diabetes mellitus, chron. Nieren- und Lebererkrankungen, Tumorerkrankungen

²¹² Die Definitionen zu Long-Covid- und Post-Covid-Syndrom sind uneinheitlich beschrieben. Die oben genannte Definition ist gemäß der „S1-Leitlinie Long-/Post-COVID“ der AWMF, Ausgabe September 2021.

Diagnostik

- Anamnese: **Kontakt zu Erkrankten**
- **Nasen-Rachen-Abstrich**
 - **PCR-Test** (Polymerase-Kettenreaktion): Bei der PCR wird das Erbmaterial der Viren so stark vervielfältigt, dass es nachgewiesen werden kann, auch wenn es nur in geringen Mengen vorkommt.
 - **PoC-Antigen-Test**²¹³: Probe wird auf einen Teststreifen gegeben. Die Eiweißbestandteile des Virus reagieren mit dem Teststreifen und eine Verfärbung auf dem Teststreifen wird sichtbar.
 - Virusanzucht
- **Antikörper-Test** (IgG, IgM) im Blut
 - Zwischen Symptombeginn und Nachweisbarkeit spezifischer Antikörper vergehen ca. 1-2 Wochen.
 - Antikörpertests sind zur Feststellung einer aktuellen Infektion nicht geeignet.
- Röntgen, CT, Pulsoxymetrie (Beurteilung der Sauerstoffsättigung)

Therapie

- **symptomatisch**: z.B. Sauerstoffgabe, Ausgleich Flüssigkeitshaushalt, ggf. Antibiotikagabe bei Sekundärinfektion
- evtl. Remdesivir (Veklury®) bei schweren Verläufen → antiviral wirksam
- evtl. monoklonale Antikörper (Zulassungsverfahren läuft momentan) → antiviral wirksam
- evtl. Dexamethason → zur Immunmodulation
- **AHA + L + A – Regel**: Abstand – Hygiene – Alltagsmasken + Lüften + APP-Nutzung
 - **Abstand**
 - Einhaltung eines **Mindestabstands** von mindestens 1,5 m zu anderen, Menschenmengen meiden
 - **Isolation/Quarantäne** von Kranken und Krankheitsverdächtigen
 - **Hygiene**
 - **Husten- und Nies-Etikette**: in Einwegtaschentuch oder Armbeuge husten/niesen, Abstand zu anderen halten und sich abwenden
 - **Händehygiene**: Hände mit fließendem Wasser waschen und ausreichend Seife verwenden, Armaturen in öffentlichen Toiletten nur mit Einmaltuch oder Ellenbogen berühren, Einmalhandtücher verwenden
 - Flächendesinfektionsmittel in Praxen: "begrenzt viruzid", "begrenzt viruzid PLUS" oder "viruzid"
 - **Alltagsmasken** bzw. Mund-Nasen-Bedeckung²¹⁴
 - **Lüften**: Alle Räume müssen in regelmäßigen Abständen gut gelüftet werden.
 - **App**: Nutzung der Corona-Warn-App

Impfung COVID-19

- *Es besteht eine Impfempfehlung für alle Erwachsene, Schwangere und Jugendliche von 12-17 Jahren, sofern keine Kontraindikationen vorliegen. Des Weiteren auch für Kinder von 5-11 Jahren mit Vorerkrankungen oder erhöhtem Risiko. (Stand 03.03.22)*
- *Auch nach einer Impfung ist bei manchen Personen eine Covid-19-Infektion möglich, jedoch verläuft diese i. d. R. milder.*
- Von der EMA (europäischen Arzneimittelbehörde) sind derzeit die folgenden Impfstoffe zugelassen:
 - Comirnaty® von **BioNTech/Pfizer**: mRNA-Impfstoff
 - Spikevax® von **Moderna**: mRNA-Impfstoff
 - COVID-19 Vaccine Janssen® von **Johnson & Johnson**: Vektorimpfstoff
 - Nuvaxovid® von **Novavax**: Proteinimpfstoff
 - Vaxzevria® von **AstraZeneca**: Vektorimpfstoff (Vaxzevria kommt in Deutschland derzeit nicht mehr in Einsatz)Weitere Impfstoffe befinden sich noch in der Entwicklung und/oder Zulassung.
- Auffrischungsimpfungen (Booster-Impfungen) sollten gemäß der STIKO-Empfehlung nur mit einem mRNA-Impfstoff durchgeführt.
- Für Risikopersonen oder ab 60 Jahren bestehen zusätzliche Impfempfehlungen für Influenza und Pneumokokken.

²¹³ Der Point-of-care-Antigen-**Schnelltest** (PoC-Antigen-Test) hat den Vorteil, dass er vor Ort (z.B. in Pflegeheimen) durchgeführt werden kann und somit schnell ein Ergebnis vorliegt. Im Vergleich zum PCR-Test hat er jedoch eine höhere Fehlerquote. Daher muss ein positiver PoC-Antigen-Test durch einen PCR-Test bestätigt werden.

²¹⁴ Bei gesichtsnahen Anwendungen und nicht einhaltbaren Schutzabständen müssen die Therapeuten während der Behandlung mindestens eine FFP2-, eine KN95- oder N95-Maske tragen, ergänzt von einer Schutzbrille oder einem Gesichtsschild. Die Patienten müssen ebenfalls eine medizinische Mund-Nase-Bedeckung tragen.

Differenzialdiagnose

- *Cave: Die Tabelle dient nur der Orientierung, es sind **auch andere Verläufe** der jeweiligen Erkrankungen möglich.*
- *Sicher unterscheiden kann man die infektiösen Erkrankungen nur durch einen Antigen- oder PCR-Test.*

	COVID-19	Influenza	Grippaler Infekt	Rhinitis allergica
Fieber	+++	+++	+	o
Husten	+++	+++	++	+
Dyspnoe	++	o	o	o
Halsschmerzen	+	+	+++	o
Schnupfen	+	+	+++	+++
Niesen	o	o	+++	+++
Augenjucken-/tränen	o	o	o	++
Geruchs- und/oder Geschmacksverlust	+++	o	o	o
Kopfschmerzen	+	+++	+	o
Gliederschmerzen	+	+++	+++	o
Abgeschlagenheit	++	+++	+	o
Diarrhö	+	+	o	o

+++ sehr häufig ++ häufig + manchmal o (sehr) selten