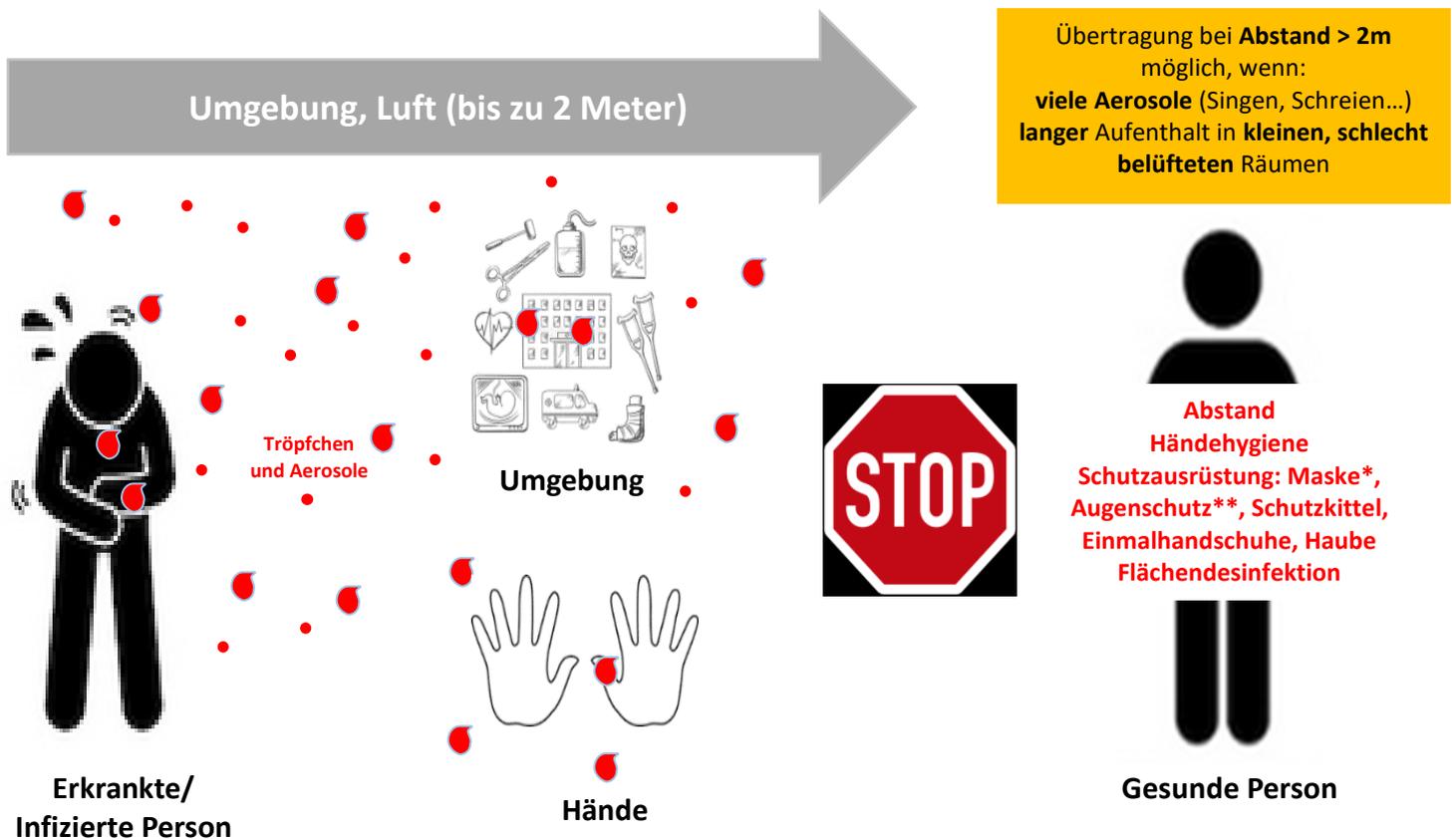


SARS-CoV-2, COVID-19

Extramuraler Bereich

Ein krankenhaushygienischer Überblick beim Umgang mit PatientInnen
mit Verdacht auf bzw. mit bestätigtem COVID-19

Version 8, 17.12.2020



*) medizinische Maske, FFP2/3-Maske, CPA¹
– je nach Tätigkeit
**) Schutzbrille, -visier oder -schild

1. Kurzinformation zu COVID-19

Erstmals im Dezember 2019 in China (Wuhan, Provinz Hubei) aufgetretene Infektionskrankheit.

COVID-19 präsentiert sich hauptsächlich als **Atemwegsinfektion unterschiedlichen Schweregrades**, einhergehend mit Fieber, Husten, Dyspnoe und Kopf- und Gliederschmerzen, häufig begleitet von einem Geruchs- und Geschmacksverlust. In schweren Fällen kann sich eine **Pneumonie** entwickeln, die in ein beatmungspflichtiges **ARDS** (acute respiratory distress syndrome) fortschreiten kann. COVID-19 kann sich auch in anderen Organsystemen manifestieren. SARS-CoV-2 verwendet das Enzym **ACE-2** als Rezeptor, um in die Wirtszellen zu gelangen. Eine hohe ACE-2-Dichte befindet sich neben dem Atemtrakt auch in Darm, Gefäßzellen, Niere, Herzmuskel und anderen Organen.

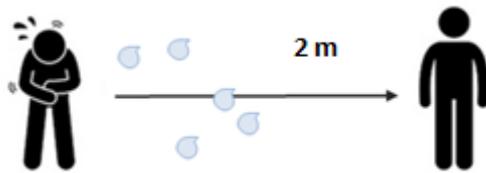
Ein **erhöhtes Risiko für schwere Verläufe** haben **Ältere** (ab 50 – 60 Jahre), **Männer**, **Raucher** und Personen mit **Adipositas**, **Grunderkrankungen** (Herz-Kreislauf-Erkrankungen, chronische Lungenerkrankungen, chronische Nieren- und Lebererkrankungen, Diabetes mellitus, Krebserkrankung) und **geschwächtem Immunsystem**.

Reservoirs sind v.a. der infizierte Mensch und ein tierisches Reservoir in China.

Als **infektiöses Material** gelten hauptsächlich **respiratorische** Sekrete.

Derzeit **bekannte Hauptübertragungswege** des neuen Coronavirus:

- **Tröpfcheninfektion:** Virushaltige Partikel (Tröpfchen oder Aerosole), die beim Atmen, Sprechen, Husten, Niesen und Singen entstehen, gelangen auf die Schleimhäute von Nase und Mund.
- **Kontaktübertragung (v.a. über Hände):** Ansteckende Tröpfchen kontaminierten Oberflächen und können über die Hände auf die Schleimhäute von Mund oder Nase übertragen werden.



- Die meisten Erreger finden sich in den Husten-, Nies- und Sprechtröpfchen.
- Beim Atmen, Husten und Niesen können auch Aerosole entstehen.



Die wichtigste Maßnahme ist die erweiterte Standardhygiene!

Die bisher für SARS-CoV-2/ COVID-19 bekannten Daten zur Virusätiologie und den Übertragungswegen legen allerdings in der frühen Phase der Infektion eine ausgeprägte Beteiligung des oberen Respirationstraktes nahe. Nachzeitigem Kenntnisstand erfolgt die Übertragung vor allem über **respiratorische Sekrete**: in erster Linie sind dies **Tröpfchen**, die etwa beim Husten und Niesen entstehen, sowie **kleinere Partikel (Aerosole)**, die bei bestimmten medizinischen Maßnahmen, die mit Aerosolbildung einhergehen (z.B. Bronchoskopie oder Intubation), auftreten.

SARS-CoV-2 konnte auch in Stuhl, Harn und Konjunktiven von Infizierten nachgewiesen werden. Die Relevanz für die Übertragung ist jedoch noch unklar.

Der Krankheitsverlauf kann **asymptomatisch, mild, schwer und kritisch** sein. Je nach Studie entwickeln 55-85% aller Infizierten Symptome.

Infizierte Personen können bereits **Tage vor Symptombeginn ansteckend** sein, am größten ist die Ansteckungsfähigkeit in der Zeit um den Symptombeginn. Nach zehn Tagen geht die Infektiosität deutlich zurück, bei schweren Verläufen kann sie auch länger andauern. Ob eine Ansteckung durch asymptomatisch Infizierte erfolgen kann, ist bis jetzt noch unklar.

Die **Inkubationszeit** von COVID-19 liegt bei 2-14 Tagen, in der Regel sind es **5-6 Tage**.

Eine Infektion mit SARS-CoV-2 induziert die Bildung verschiedener Antikörper. Es ist aber nach wie vor unklar, wie regelhaft, robust und dauerhaft dieser Immunstatus ist.

Es handelt sich um eine **meldepflichtige** Erkrankung (Verdacht, Erkrankung, Tod).

2. Hygienemaßnahmen im medizinischen Bereich (Arztpraxis, Ordination)

2.1. Vorgehensweise während der COVID-19-Pandemie

Um Ihre Patient*innen, Ihre Mitarbeiter*innen und sich selbst vor einer Infektion zu schützen und das Ansteckungsrisiko zu minimieren, sollten Sie und Ihr Personal folgende Maßnahmen im Routinebetrieb beachten:

- Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes während der ganzen Schicht (medizinische Maske, FFP-Maske oder CPA¹ – je nach Tätigkeit), auch im Gespräch miteinander.
- Der Mund-Nasen-Schutz ist bei Durchfeuchtung oder (vermuteter) Kontamination zu wechseln.
- Alle Mitarbeiter*innen sollten darauf achten, nicht mit den Händen die Maske oder das Gesicht zu berühren, vor allem nicht Mund, Nase und Augen.
- Jede/r Mitarbeiter*in sollte streng auf die persönliche Hygiene achten: lange Haare zusammenbinden, kurze und unlackierte Fingernägel usw.
- Alle Mitarbeiter*Innen sollten regelmäßig eine hygienische Händedesinfektion (mind. 30 Sekunden) durchführen, insbesondere vor und nach Patientenkontakt sowie nach Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung.
- In den Behandlungspausen müssen die Mindestabstände (mind. 1 Meter) ebenfalls zwischen den Mitarbeiter*innen eingehalten werden.
- Rezeptionsbereiche können durch eine flüssigkeitsdichte Abtrennung (z. B. Plexiglas) geschützt werden.
- Der Rezeptions- und Wartebereich sollte mit Händedesinfektionsmittelspendern ausgestattet werden.
- Spielzeug sollte aufgrund möglicher Speichelkontamination aus dem Wartebereich entfernt werden.
- Alle Oberflächen, die häufig berührt werden (z. B. Türklinken, Lichtschalter, Schalterbereich, Computertastaturen, Telefonhörer usw.), sollten regelmäßig wischdesinfiziert werden.
- Lenkung der Patientenströme durch Terminvergabe.
- Jede/r Patient*in sollte im Vorfeld des Ordinationsbesuchs telefonisch sowie erneut beim Betreten der Praxis auf COVID-19-Symptome und Kontakte zu COVID-19-PatientInnen (Verdacht oder bestätigt) abgefragt und auf das verpflichtende Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes während des Ordinationsbesuchs hingewiesen werden.
- Zusätzlich kann bei den Patient*innen beim Betreten der Praxis die Temperatur gemessen werden: bei > 37,5°C sollte der Patient nach Möglichkeit wieder entlassen und zu einem späteren Zeitpunkt behandelt werden. Es ist allerdings zu beachten, dass falsch erhöhte Körpertemperaturen beim Temperaturmessen möglich sind (z. B. nach körperlicher Anstrengung wie Radfahren).
- Patient*innen haben beim Betreten der Praxis verpflichtend einen Mund-Nasen-Schutz zu tragen und sie sollten darauf aufmerksam gemacht werden beim Kommen und Gehen die Hände zu desinfizieren und den Abstand (mind. 1 Meter) einzuhalten.
- Das Tragen von Gesichtsvisieren als Mund-Nasen-Schutz ist seit dem 3.11.2020 lt. BMS nicht mehr zulässig (Ausnahme s.u.). Gesichtsvisiere sind als Augenschutz aber weiterhin Teil der persönlichen Schutzausrüstung.
- Kinder bis zum vollendeten 6. Lebensjahr und Personen, denen aus gesundheitlichen Gründen das Tragen eines MNS nicht zugemutet werden kann, sind von der MNS-Pflicht ausgenommen. Alternativ dürfen letztgenannte Personen ein Gesichtsvisier tragen, sofern dies zugemutet werden kann.
- Die Patient*innen sollten beim Betreten der Praxis Informationen bzgl. der Verhaltensregeln erhalten (verbal oder z. B. durch ein Plakat).
- Auf jede körperliche Begrüßung (z. B. Händeschütteln) sollte verzichtet werden.
- Es sollten so wenige Mitarbeiter*innen wie möglich zur Patientenbehandlung eingesetzt und die direkte Kontaktzeit zu den Patient*innen sollte so kurz als möglich gehalten werden.
- Für Behandlungen mit großem Risiko der Aerosolbildung² (z. B. Bronchoskopie, Gastroskopie, Gewinnung von induziertem Sputum, Absaugung am offenen System usw.) ist eine strenge Indikationsbildung empfohlen. Bei diesen Tätigkeiten ist für das direkt exponierte medizinische Personal

das Tragen einer FFP2-Maske oder CPA¹ sowie eines Augenschutzes, Schutzkittels, von Einmalhandschuhen und einer Haube angeraten.

- Alle Oberflächen, bei denen ein Kontakt zur/zum Patient*in stattgefunden hat (Patientenliege und Geräte wie beispielsweise Stethoskop, Ultraschallsonden, Blutdruckgeräte usw.), sind nach jeder Behandlung zu wischdesinfizieren. Bei sichtbarer Kontamination ist die Desinfektion umgehend umzusetzen. Die Einwirkzeit der Desinfektionsmittel gilt es unbedingt einzuhalten.
- Es sollten keine Behandlungen in Praxisräumen ohne Fenster oder ohne automatische Belüftung durchgeführt werden.
- Alle Praxisräume sollten mehrmals täglich durchgelüftet werden, nach einer aerosolproduzierenden Tätigkeit² sollte stets gelüftet werden.
- Bei den Desinfektionsmitteln für Hände und Flächen ist auf eine suffiziente und rasche Wirksamkeit zu achten (Konzentration und Einwirkzeit). Desinfektionsmittel mit begrenzt-viruzidem Wirkspektrum sind gegen Coronaviren ausreichend.

2.2. Vorgehensweise bei COVID-19-Patient*innen (Verdacht oder bestätigt)

Entscheidend ist die **Verwendung der adäquaten persönlichen Schutzausrüstung (PSA)**, bestehend aus **Schutzkittel, Einweghandschuhen**, dicht anliegender **Gesichtsmaske (medizinischer Mund-Nasen-Schutz)** bzw. **Atemschutzmaske (CPA¹ oder FFP2/3)**, **Schutzbrille oder -visier** und **optional OP-Haube**; der Einsatz der PSA hängt wiederum davon ab, welche Tätigkeiten man verrichtet.

- Isolieren Sie die/den Patient*in mit einer Maske in einem getrennten Raum und lassen Sie sie/ihn eine hygienische Händedesinfektion durchführen.
- Verwenden Sie folgende persönliche Schutzausrüstung:
 - **FFP2-Maske** oder **CPA¹**
 - Einmal-Handschuhe
 - Schutzkittel
 - Augenschutz (Schutzbrille/-visier)
 - optional Haube
- Sollten Sie eine **Aerosol-generierende Tätigkeit²** an der/am Patient*in durchführen müssen, tragen Sie folgende Schutzausrüstung:
 - **FFP3-Maske**
 - Einmal-Handschuhe
 - Schutzkittel
 - Augenschutz (Schutzbrille/-visier)
 - Haube
- Die PSA ist **vor dem Betreten** des Behandlungsraumes **anzulegen** und vor **Verlassen** des Behandlungsraumes **abzulegen**.
- Der **richtige und dichte Sitz der Maske** ist gleich nach dem Aufsetzen zu überprüfen um ein Nachjustieren und damit eine mögliche Kontamination der Maske bzw. des Gesichts zu vermeiden.
- Während der Behandlung sich nicht in das Gesicht greifen.
- Beim **Ausziehen der PSA** sind die **Reihenfolge der Schritte**, das richtige Ablegen der Schutzausrüstung und die hygienische Händedesinfektion (v.a. vor dem Abnehmen der PSA für das Gesicht und nach dem kompletten Entkleiden der PSA) unbedingt einzuhalten um eine **Selbstkontamination zu vermeiden**.
- Nach dem Ende der Behandlung sind alle wiederverwendbaren Geräte zu desinfizieren und ungenutzte Einmalartikel zu werfen und eine gründliche Wischdesinfektion aller Oberflächen und des Fußbodens im Behandlungsraum durchzuführen.
- Umgang mit **Wäsche, Geschirr** und **Abfall** gemäß Standardhygiene.

2. Information zur Verwendung der verschiedenen Maskentypen als Mund-Nasen-Schutz

(1) Medizinische Gesichtsmasken (z.B. OP-Masken, chirurgischer Mund-Nasen-Schutz, mit Schlaufe oder Bändern)

- Kein Atemschutz im Sinne des Arbeitsschutzes
- Medizinprodukt
- Prüfung entsprechend Norm EN 14683
- Einteilung in Typ I und Typ II
- Typ IR und IIR definiert flüssigkeitsresistente Masken

Primäre Funktion: Fremdschutz – Schutz des Gegenüber vor potentiell infektiösen Tröpfchen

Sekundäre Funktion: Eigenschutz – aufgrund Tröpfchenbarriere

Verwendung durch das Gesundheitspersonal bei

- Untersuchung und Pflege von Patient*innen ohne COVID-19-Verdacht
- Untersuchung und Pflege von Patient*innen mit COVID-19 (Verdacht oder bestätigt), wenn ein Mindestabstand von mind. 2 Metern eingehalten werden kann
- Untersuchung und Pflege von Patient*innen mit COVID-19 (Verdacht oder bestätigt) auch bei einem Abstand < 2 Metern, wenn die/der Patient*in eine med. Gesichtsmaske trägt

(2) Partikelfiltrierende Halbmasken (FFP-Masken)

- Gegenstände der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) im Rahmen des Arbeitsschutzes
- Prüfung entsprechend Norm EN 149
- Einteilung in FFP1-, FFP2- und FFP3-Masken
- FFP2- und FFP3-Masken auch mit Ausatemventil erhältlich

Primäre Funktion: Eigenschutz – Schutz des Trägers vor Partikeln, Tröpfchen und Aerosolen

Sekundäre Funktion: Fremdschutz – aber nur Masken **ohne** Ausatemventil

Verwendung von FFP2-Masken durch das Gesundheitspersonal bei

- Durchführung von Aerosol-bildenden Tätigkeiten² bei Patient*innen ohne COVID-19-Verdacht
- Untersuchung und Pflege von Patient*innen mit COVID-19 (Verdacht oder bestätigt), wenn ein Mindestabstand von mind. 2 Metern **nicht** eingehalten werden kann
- Rachenabstrichnahme für einen SARS-CoV-2-Test
- Keine Verwendung von FFP2-Masken mit Ausatemventil bei Verdachtspatient*innen (kein Fremdschutz)!

Verwendung von FFP3-Masken durch das Gesundheitspersonal bei

- Ausübung von **Aerosol-bildenden Tätigkeiten** an Patient*innen mit COVID-19 (Verdacht oder bestätigt)
- Keine Verwendung von FFP3-Masken mit Ausatemventil bei Verdachtspatient*innen (kein Fremdschutz)!

(3) Corona-SARS-CoV-2-Pandemie-Atemschutzmasken (CPA)

- Atemschutzmasken mit verkürztem Bewertungsverfahren (per Erlass aufgrund Materialknappheit)
- Prüfwerte orientieren sich am Standard **FFP2**
- Keine CE-Kennzeichnung aufgrund des verkürzten Prüfverfahrens
- Ausschließlich für **medizinische Fachkräfte** und für die **Dauer der Pandemie** vorgesehen

Funktion: Eigenschutz bzw. Fremd- und Eigenschutz – abhängig von Auslobung und Ausführung (mit/ohne Ventil)

(4) Einfacher Mund-Nasen-Schutz (z. B. Textilmasken, Community-Masken)

- Kein Medizinprodukt oder Atemschutz im Sinne des Arbeitsschutzes
- Unterliegt keiner Prüfnorm oder Zertifizierung
- Ausschließlich für den privaten Gebrauch

Funktion: hauptsächlich Fremdschutz – als mechanische Barriere primär Schutz der Mitmenschen und Umgebung vor Sprech-, Hust- und Niesröpfchen und sekundär Abfangen von Tröpfchen beim Einatmen

Bitte beachten Sie: Atemschutzmasken mit **Ausatemventil** bieten **keinen Fremdschutz**, sie bieten ausschließlich einen Eigenschutz!

3. Ressourcenschonender Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung

Aufgrund der national und international stark ansteigenden COVID-19-Neuinfektionen kommt es zu einem massiven Verbrauch von persönlicher Schutzausrüstung. Weiters sind Lieferwege nicht immer sichergestellt.

Aus diesen Gründen muss mit einem Engpass an persönlicher Schutzausrüstung gerechnet werden, weshalb ein ressourcenschonender Einsatz essentiell ist, um ein möglichst langes Auskommen zu gewährleisten.

Laut dem Bundesministerium für Arbeit, Familie und Jugend ist gemäß der Stellungnahme des Robert-Koch-Instituts (RKI) eine Wiederverwendung von Atemschutzmasken als Maßnahme zum Ressourcenschonenden Einsatz von PSA bei Lieferengpässen möglich:

- Atemschutzmasken (FFP-Masken oder CPA¹) können max. eine Arbeitsschicht lang getragen werden.
- Die Wieder- bzw. Weiterverwendung der Atemschutzmaske während einer Schicht erfolgt nur durch die-/denselben Mitarbeiter*in.
- Sofortiger Wechsel und keine Wiederverwendung der Atemschutzmaske bei Durchfeuchtung, (vermuteter) Kontamination sowie ausgeprägter Exposition zu Aerosolen.

Die Außenseite getragener Masken ist als erregerrhaltig anzusehen, deshalb muss eine Kontamination von Gesicht und Händen beim Wiederaufsetzen vermieden werden und somit gilt es bei der Wiederverwendung von Atemschutzmasken folgendes zu beachten:

- Die Durchführung der hygienischen Händedesinfektion vor und nach dem Ab- und erneuten Aufsetzen der Maske unbedingt einhalten.
- Beim Absetzen der Maske die Maske an den Haltebändern anfassen um eine Kontamination der Innenseite der Maske bzw. des Gesichtes zu verhindern.
- Nach dem Absetzen sollte die Maske mit der an einem sauberen, trockenen Ort an der Luft (z. B. hängend) zwischengelagert werden, keinesfalls in geschlossenen Behältern bzw. Manteltaschen.
- Für die Zwischenlagerung ist ein abgegrenzter Bereich festzulegen.
- Gebrauchte Masken dürfen keinesfalls desinfiziert werden, bei Durchfeuchtung der Maske ist die Schutzwirkung nicht mehr gewährleistet.
- Gebrauchte Masken sind so zu kennzeichnen (z. B. an den Haltebändern), dass sie eindeutig einer/einem Mitarbeiter*in zuordenbar sind.
- Beim erneuten Aufsetzen der Maske darauf achten, eine Verschleppung von Erregern der möglicherweise kontaminierten Außenfläche auf die Innenfläche der Maske zu verhindern (keine Berührung der Innenseite)
- Der Ort der Zwischenlagerung ist nach der Entnahme der Maske zu desinfizieren.

Ein wiederholtes Auf- und Absetzen von Atemschutzmasken ist kontaminationsfrei nur schwer möglich und kann daher nicht generell empfohlen werden.

Aufbereitung von Atemschutzmasken

Bitte beachten Sie: Laut Bundesministerium für Arbeit, Familie und Jugend war die **Aufbereitung** von Atemschutzmasken **nur in der Ausnahmesituation** (*Anmerkung: während der ersten Welle im Frühjahr 2020*) auf Grund des extremen Mangels an Atemschutzmasken im Gesundheitsbereich zulässig. Nach derzeitiger Information besteht **kein Mangel an Atemschutzmasken** und daher auch **keine Ausnahmesituation**.

¹⁾ Corona-SARS-CoV-2-Pandemie-Atemschutzmaske (CPA)

²⁾ Tätigkeiten mit großem Risiko der Aerosolbildung sind (Beispiele) Bronchoskopie, Intubation, Reanimation, Absaugen mit offenem System, Nicht-invasive Beatmung, Invasive Beatmung via Tracheostomie mit Einschlauchsystem, induziertes Sputum, Hochfrequenzbeatmung/High-Flow (Optiflow), Tracheotomie – Anlage, Endoskopie des oberen GI-Traktes (inkl. ERCP), zahnärztliche Untersuchungen, forcierte Expiration bei Spirometrie.

Literaturangaben (Stand 17.12.2020):

<https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov.html>

<https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19-pandemic>

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html;jsessionid=5E8E802B64633A3742670ECEF16A73AA.internet092#doc13776792bodyText2

<https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Coronavirus/pdf/Empfehlungen-organisatorische-Massnahmen.html>

https://www.arbeitsinspektion.gv.at/Gesundheit_im_Betrieb/Gesundheit_im_Betrieb_1/Gesundheitsbereich_Atemschutz_PSA.html

https://www.aerztekammer.at/documents/261766/548282/2020-04-15+Empfehlungen+Ordinationen+-+Anlage_Empfehlung+f%C3%BCr+Ordinationen+in+der+Pandemie.pdf/9c041aed-4fd9-985c-154d-9c1d9cd39c16?t=1587036607429

https://www.bmdw.gv.at/Themen/International/covid-19/FAQ-corona-massnahmen.html#InfoSchutzfile:///C:/Users/q034bk/AppData/Local/Temp/Kontaktpersonennachverfolgung_04.11.2020-2.pdf

Information zur Verwendung von verschiedenen Maskentypen im Zusammenhang mit dem Coronavirus SARS-CoV-2, Lass-Flörl et al. Institut für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie, Medizinische Universität Innsbruck (04.11.2020)