

## Evidenzbasierte Hygiene-Empfehlungen zur intensivmedizinischen Therapie von PatientInnen mit COVID-19 - (Stand 04.05.2021)

Wesentlicher Bestandteil in der Behandlung von COVID-19 PatientInnen ist die Infektionseindämmung und der Schutz des Personals [1]. Insbesondere bei aerosolgenerierenden Maßnahmen besteht ein deutlich erhöhtes Ansteckungsrisiko [1]. Infektionsschutzmaßnahmen sollen bei Verdachtsfällen sowie bei nachgewiesener Infektion gleich sein [1].

**Aerosolgenerierende Maßnahmen** sind bspw. Atemwegssicherung, Bronchoskopie und Gastroskopie [2]. Die Intubation sollte möglichst in einem Raum mit Unterdruckbelüftung durchgeführt werden [2]. Während der Intubation sollten zwei paar Handschuhe getragen werden, wobei das benutzte Laryngoskop in den äußeren Handschuh eingehüllt werden kann [3]. Um die Verbreitung respiratorischen Sekrets zu reduzieren, kann bei noch intubierten PatientInnen eine (mind.) FFP 2 Maske (ohne Expirations-Ventil) angelegt werden, die während des Extubationsprozesses und in weiterer Folge belassen wird [3]. Bei Maßnahmen, bei denen es leicht zu Aerosolbildung kommen könnte, z. B. durch Lösung von Verbindungsschläuchen beim Wenden der PatientInnen, sind die gleichen Hygiene-Maßnahmen durchzuführen wie bei jedenfalls aerosolgenerierenden Maßnahmen [4].

Um Fehler im **An- und Ablegen der Schutzkleidung** sowie bei der Händedesinfektion zu vermeiden, ist regelmäßiges Training unerlässlich [5]. Schutzausrüstung ist vor Betreten des Patientenzimmers anzulegen, Einwegkittel und Schutzhandschuhe sind in Patientenerferne vor Verlassen des Patientenzimmers abzulegen [6].

**Aufheben der Isolierung** für kritisch erkrankte PatientInnen mit schwerem COVID-19-Verlauf ist möglich, wenn der Zeitpunkt seit Symptombeginn/erstem positiven PCR-Test (im Falle eines positiven PCR-Tests vor Symptombeginn)  $\geq 10$ d beträgt und seit  $\geq 48$ h Symptombefreiheit bzw. nachhaltige Besserung der akuten COVID-19-Symptomatik besteht und 2x ein negativer PCR-Befund aus jeweils 2 zeitgleich durchgeführten Probenentnahmen (z.B. oropharyngeal/nasopharyngeal/Mini-BAL (sensitivster Nachweis [7])) oder 2x ein positiver PCR-Befund mit Ct-Wert (cycle threshold)  $> 30$  jeweils mit  $\geq 24$ h Abstand vorliegt [8]. Bei PatientInnen mit Verdacht oder nachgewiesener Infektion mit einer besorgniserregenden SARS-CoV-2 Variante ist eine 14-tägige Isolierung empfohlen [8]. Bei immunsupprimierten PatientInnen sollte eine Einzelfallbeurteilung (in Sonderfällen nach Rücksprache mit InfektiologInnen, ggf. mit Virusanzucht) erfolgen und bei  $>21$ d anhaltender Viruslast, die auf Infektiosität hindeutet eine Virus-Sequenzierung durchgeführt werden [8].

Der aus der real-time PCR bekannte Ct-Wert stellt nur einen semi-quantitativen und von Labor zu Labor nicht unmittelbar vergleichbaren Messwert dar, solange es keinen Bezug auf eine Referenz gibt.

**Patiententransporte** von infektiösen COVID-19-PatientInnen gelten als potenziell aerosolgenerierende Maßnahmen, daher müssen die entsprechenden Vorkehrungen (s. o.) getroffen werden [9]. Begleitendes Personal sollte wenn möglich nicht in Berührung mit der Umgebung, wie bspw. Türklinken oder Aufzug-Bedienungsknopfen kommen, diese Tätigkeiten sollten von einer Drittperson übernommen werden [3]. Portable Zelt-Systeme mit HEPA-Filter-Systemen können während des Transportes verwendet werden [3].

Als **persönliche Schutzausrüstung (PSA)** bei aerosolgenerierenden Maßnahmen empfehlen die WHO und das RKI i) N95 oder FFP2-Masken, ii) flüssigkeitsundurchlässige Schutzkittel, iii) Handschuhe, iv) Augenschutz mittels Schutzbrille oder Face-Shield und v) Kopfbedeckung (OP-Haube) [5,6,10]. **Bei Kontakt/klinischer Tätigkeit mit PatientInnen, die keine Maske tragen, bietet ein medizinischer MNS keinen ausreichenden Eigen- oder Fremdschutz** [2]. Masken mit Ausatemventilen filtern die Ausatemluft nicht und sind nur bei körperlich belastenden Tätigkeiten an isolierten PatientInnen mit bestätigter Infektion zur Reduzierung der Belastung ratsam [2,11].

**Räumliche Unterbringung** - Bei Tätigkeit auf einer speziellen COVID-19 Isolierstation müssen Atemschutzmasken nicht bei jedem PatientInnenkontakt gewechselt werden, solange sie weder durchfeuchtet noch offensichtlich beschädigt oder kontaminiert sind [9]. COVID-19 positive PatientInnen sollten für die Dauer Ihrer Infektiosität isoliert von COVID-19 negativen PatientInnen untergebracht werden, sie sollten einen medizinischen MNS tragen und regelmäßig hygienische Händedesinfektion durchführen [9].  
Redundante Info

**Checkliste PSA** bei Tätigkeiten am bzw. im Umfeld von zu behandelnden oder pflegebedürftigen Personen mit Covid-19 Infektionsverdacht oder mit bestätigter Infektion

- N95 oder FFP2-Masken
- flüssigkeitsundurchlässige Schutzkittel
- Handschuhe
- Augenschutz (Schutzbrille o. Face-Shield)
- Kopfbedeckung (OP-Haube)

### Weiterführende Informationen:

Empfehlungen der BAuA und des ad-Hoc AK „Covid-19“ des ABAS zum Einsatz von Schutzmasken im Zusammenhang mit SARS-CoV-2  
[https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Coronavirus/pdf/Schutzmasken.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=17](https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Coronavirus/pdf/Schutzmasken.pdf?__blob=publicationFile&v=17)

### Referenzen:

- [1] Weissman DN, De Perio MA, Radonovich LJ. COVID-19 and Risks Posed to Personnel during Endotracheal Intubation. JAMA - J Am Med Assoc 2020; 323: 2027–2028 Im Internet: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2765376%0A>
- [2] BAuA. Empfehlungen der BAuA und des ad-Hoc AK „Covid-19“ des ABAS zum Einsatz von Schutzmasken im Zusammenhang mit SARS-CoV-2. Im Internet: [https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Coronavirus/pdf/Schutzmasken.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=14](https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Coronavirus/pdf/Schutzmasken.pdf?__blob=publicationFile&v=14)
- [3] Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Anesthetic concerns, including airway management and infection control - UpToDate. Im Internet: <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-anesthetic-concerns-including-airway-management-and-infection-control/print>
- [4] Infection Control in Healthcare | COVID-19 Treatment Guidelines. Im Internet: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/critical-care/infection-control/>
- [5] Phua J, Weng L, Ling L, et al. Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and recommendations. Lancet Respir Med 2020; 8: 506–517 Im Internet: <https://doi.org/10.1016/>
- [6] RKI - Coronavirus SARS-CoV-2 - Empfehlungen des RKI zu Hygienemaßnahmen im Rahmen der Behandlung und Pflege von Patienten mit einer Infektion durch SARS-CoV-2. Im Internet: [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Hygiene.html?sessionid=FB44BB62EEFC293504FDD9177ABCDE99.internet072](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Hygiene.html?sessionid=FB44BB62EEFC293504FDD9177ABCDE99.internet072)
- [7] Wang W, Xu Y, Gao R, et al. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. JAMA - J Am Med Assoc 2020; 323: 1843–1844
- [8] RKI - Coronavirus SARS-CoV-2 - COVID-19: Entlassungskriterien aus der Isolierung. Im Internet: [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Entlassmanagement.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Entlassmanagement.html)
- [9] Ecdc. Infection prevention and control for COVID-19 in healthcare settings Infection prevention and control and preparedness for COVID-19 in healthcare settings. Im Internet: [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/infection-prevention-and-control-in-healthcare-settings-COVID-19\\_6th\\_update\\_9\\_Feb\\_2021.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/infection-prevention-and-control-in-healthcare-settings-COVID-19_6th_update_9_Feb_2021.pdf)
- [10] Köstenberger Markus. SARS-CoV-2 Behandlungs-empfehlungen für die Intensivmedizin. Im Internet: [moz-extension://eba04903-5cc8-4565-ac41-5eeafa2be2de3/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.oegari.at%2Fweb\\_files%2Fcms\\_datens%2Fupdate\\_neutral\\_sars-cov-2\\_behandlungsempfehlungen\\_fur\\_die\\_intensivmedizin.pdf](https://www.moz-extension.com/eba04903-5cc8-4565-ac41-5eeafa2be2de3/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.oegari.at%2Fweb_files%2Fcms_datens%2Fupdate_neutral_sars-cov-2_behandlungsempfehlungen_fur_die_intensivmedizin.pdf)
- [11] Coronavirus disease (COVID-19): Masks. Im Internet: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-on-covid-19-and-masks>