

Evidenzbasierte Hygiene-Empfehlungen zur intensivmedizinischen Therapie von PatientInnen mit COVID-19 - Minimalerfordernisse (Stand 12.12.2020)

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 erst nach voll eingetretener medikamentöser Muskelrelaxation (möglichst in einem Raum mit Unterdruckbelüftung) durchgeführt werden [2,3]. Um die Verbreitung respiratorischen Sekrets zu reduzieren, kann bei noch intubierten PatientInnen eine FFP 2 Maske (ohne Expirations-Ventil) angelegt werden, die während des Extubationsprozesses und in weiterer Folge belassen wird [2]. 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]. Zusätzlich sollte, insbesondere beim Absaugen, die Möglichkeit des Abklemmens des Tubus in Betracht gezogen werden [3].

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 Patientenferne vor Verlassen des Patientenzimmers abzulegen [6].

Aufheben der Isolierung für genesene PatientInnen ist sinnvoll, wenn der Zeitpunkt seit Symptombeginn >10d beträgt und mindestens 48h Symptomfreiheit besteht und 2x ein negativer PCR-Befund (Mini-BAL/nasopharyngealer Abstrich) oder 2x ein positiver PCR-Befund mit Ct-Wert (cycle threshold) >30 jeweils mit >24h Abstand vorliegt [7,8].

Oberflächen (z. B. Telefone) sollten regelmäßig gereinigt werden wegen der theoretischen Überlebensfähigkeit von SARS-CoV-2 auf unbelebten Gegenständen von bis zu 72h [5].

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-Bedienungsknöpfen kommen, diese Tätigkeiten sollten von einer Drittperson übernommen werden [2]. Portable Zelt-Systeme mit HEPA-Filter-Systemen können während des Transportes verwendet werden [2].

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) [5,10]. 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 [9,2].

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]. Wenn möglich, sollten infektiöse PatientInnen (insbesondere bei zu erwartender Durchführung aerosolgenerierender Maßnahmen) in einem mit Unterdruck belüfteten Isolierzimmer mit Vorzimmer (Schleusenfunktion) untergebracht werden [9].

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>
- [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=172>
- [3] Brown J, Gregson FKA, Shrimpton A, et al. A quantitative evaluation of aerosol generation during tracheal intubation and extubation [published online ahead of print, 2020 Oct 6]. Anaesthesia. 2020;10.1111/anae.15292. doi:10.1111/anae.15292
- [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://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(20\)30161-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30161-2/fulltext)
- [6] Robert Koch-Institut. RKI-Ratgeber - Poliomyelitis. Im Internet: https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Poliomyelitis.html?jsessionid=2F19E477838A0F1567029B29E5E741EC.internet091#doc2374544bodyText3
- [7] Laferl H, Kelani H, Seitz T, et al. An approach to lifting self-isolation for health care workers with prolonged shedding of SARS-CoV-2 RNA. Infection 2020; Im Internet: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33025521/>
- [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
- [9] Ecdc. Infection prevention and control for COVID-19 in healthcare settings Infection prevention and control and preparedness for COVID-19 in healthcare settings.
- [10] Köstenberger Markus. SARS-CoV-2 Behandlungs-empfehlungen für die Intensivmedizin. Im Internet: https://www.oegari.at/web_files/cms_daten/update_neutral_sars-cov-2_behandlungsempfehlungen_fur_die_intensivmedizin.pdf