

## Interims Vorsorgemassnahmen in Spitälern für einen hospitalisierten Patienten mit begründetem Verdacht oder mit einer bestätigten COVID-19 Infektion

(Kommentare zu einzelnen Massnahmen unterhalb der Tabelle)

(Version 6.1, Swissnoso, 7. April 2020, Aktualisierungen rot markiert)

Fragestellung	Massnahme
Bei Spitaleintritt (Notfall, Bettenstation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Information Spitalhygiene</li> <li>– Patient zieht chirurgische Maske (Typ II oder Typ IIR) an bis er im Isolationszimmer ist</li> <li>– <del>Chirurgische Masken werden ausschliesslich durch Pflege- / Triagepersonal abgegeben</del></li> <li>– Mitarbeiter schützen sich gemäss lokalen Hygienerichtlinien</li> <li>– Information an Kantonsarzt gemäss Weisung BAG</li> </ul>
Isolationsmassnahmen für Verdachtsfälle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontakt- und Tröpfchenisolation gemäss lokalen Hygienerichtlinien</li> <li>- Isolation im Einzelzimmer (Unterdruck ist nicht notwendig), <u>Isolation am Patientenplatz ist bei kooperativen Patienten erlaubt</u> (räumliche Abtrennung zum Beispiel durch Markierung am Boden oder mittels Paravents im Mehrbettzimmer)</li> </ul>
Isolationsmassnahmen für bestätigte Fälle	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontakt- und Tröpfchenisolation <u>im Einzelzimmer</u></li> <li>– Kohortierung von bestätigten Fällen ist möglich</li> </ul>
Schutzmassnahmen für Personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Chirurgische Maske, Überschürzen, Handschuhe</li> <li>– Zusätzlich Augenschutz/Schutzbrille bei Nasopharynx-Abstrichen oder anderen möglichen Expositionen mit respiratorischen Sekreten (&lt;2 Meter)</li> <li>– <b>Im Falle einer Maskenknappheit:</b> Chirurgische Masken (Typ II oder Typ IIR) <b>können</b> bis zu 8h getragen werden, auch wenn sie feucht sind. Grundsätzlich soll maximal eine Maske für eine 8h Schicht getragen werden und maximal 2 für eine 12h Schicht. Chirurgische Masken (Typ II oder Typ IIR) dürfen nur zusätzlich gewechselt werden, wenn der Mitarbeiter nach Pflege eines Covid-19 positiven Patienten zu einem Patienten geht, welcher nicht Covid-19 positiv ist. Zur Begrenzung von häufigen Wechseln sollen wenn möglich Isolationsstationen gebildet werden (positive Patienten kohortieren).</li> <li>– Händedesinfektion vor/nach Anziehen/Abziehen der Maske</li> <li>– <b>Keine</b> Überziehschuhe (Kontaminationsgefahr bei Entfernung grösser als potentieller Benefit)</li> <li>– <del>Optional: Gebrauch von Hauben</del></li> </ul>

Maskentragpflicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mitarbeitende im Gesundheitswesen, welche einen Abstand von mindestens 2 Metern zu anderen Mitarbeitenden oder Patienten nicht einhalten können, tragen eine chirurgische Maske. Tragedauer und Wiedergebrauch, s. oben. Im Falle einer Maskenknappheit sollten Mitarbeitende mit Patientenkontakt priorisiert werden.</li> </ul>
Wiedergebrauch von persönlichen Masken (Chirurgische und FFP2 <sup>1</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Falle einer Maskenknappheit: Masken können grundsätzlich mehrmalig vom selben Benutzer getragen werden. Vorschlag zur Anwendung, s. unten<sup>2</sup></li> </ul>
Aerosol-generierende Prozedere: Massnahmen <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– FFP2<sup>1</sup> Masken und Schutzbrille <u>Empfehlung</u>: Tragen der FFP2<sup>1</sup> Maske bis 30 min über die aerosol-generierende Massnahme hinaus und solange der Patient während dieser Zeit im Raum ist.</li> <li>– Einmal installierte FFP2<sup>1</sup> Masken sollen von einem Mitarbeiter während einer ganzen Schicht getragen werden (s. Punkt oben). Dies bezieht sich auf Situationen mit wiederkehrenden aerosol-generierenden Prozedere, wie zum Beispiel auf der Intensivstation.</li> <li>– Händedesinfektion vor/nach Anziehen/Abziehen der Maske</li> <li>– Bronchoskopie: Indikationsstellung in Absprache mit Pneumologie, Infektiologie, Spitalhygiene (Intensivmediziner, falls Patient auf der Intensivstation)</li> </ul>
Aerosol-generierende Prozedere	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Intubation*</li> <li>– Tracheotomie-Anlage*</li> <li>– Nicht invasive Beatmung*</li> <li>– Bronchoskopie*</li> <li>– Absaugen am offenen System**</li> <li>– Invasive Beatmung via Tracheostomie mit Einschlauchsystem (Stellar)**</li> <li>– Induziertes Sputum**</li> <li>– Hochfrequenzbeatmung/High-Flow (Optiflow)**</li> <li>– Laryngoskopie**</li> <li>– Endoskopie des oberen Gastrointestinaltraktes**</li> </ul> <p>* Evidenz-basierte Empfehlung ** Aerosol-Bildung denkbar, aber keine eindeutige Evidenz</p>
Räumlichkeiten für aerosol-generierende Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Diese sollten in den am besten dafür geeigneten Räumlichkeiten des Spitals stattfinden (Mögliche Kriterien: Unterdruckzimmer, HEPA-Filter Gerät im Raum, UV-desinfizierende Umluftgeräte, häufige Luftumwälzungen, regelmässige Fensteröffnungen)</li> </ul>

Umgebungs-Desinfektion	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tägliche Desinfektion der Oberflächen (high-touch surfaces) und der WCs in Spitalbereichen mit bestätigten und vermuteten Covid-19 Patienten</li> </ul>
COVID-19 exponierte Mitarbeiter mit Patientenkontakt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wird in separatem Dokument besprochen</li> </ul>
Besucher	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundsätzlich keine Besucher, Ausnahmen in Absprache mit der Station</li> <li>- Falls Besuche dringend notwendig: gleiche Schutzmassnahmen wie Personal</li> </ul>
Patientenbewegungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschränkung auf notwendige Untersuchungen</li> <li>– Chirurgische Maske für COVID-19 Patienten ausserhalb des Patientenzimmers</li> </ul>
Probenhandling (inkl. Labor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gemäss Standard Massnahmen P2</li> <li>– Für externen Versand, gemäss Standard B UN 3373</li> </ul>
Wäsche, Instrumente, Geschirr, Abfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gemäss lokalen Richtlinien für Kontaktisolation. Geschirr und Wäsche sind keine üblichen Infektionsquellen.</li> </ul>
Aufhebung der Isolation	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Frühestens 10 Tage nach Auftritt Symptome und mind. 48 Stunden ohne Symptome; der Nachweis eines negativen molekularen Covid-19 Tests ist nicht zwingend notwendig</li> <li>– Rasche Entlassung und Heimisolation bei Besserung des AZ anstreben</li> </ul>
Immunsupprimierte Patienten/Patienten mit erhöhtem Risiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <del>Keine Maskentragpflicht bei asymptomatischen Patienten.</del></li> <li>– Es gelten die lokalen Richtlinien zur Hospitalisierung in Einzel- versus Mehrbettzimmer.</li> </ul>
Vorgehen bei Todesfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Standard Hygiene- und Bestattungsmassnahmen reichen.</li> <li>– Im Falle einer Autopsie: Neben den Standard Hygienemassnahmen sollte bei aerosolerzeugenden Verfahren (z.B. dem Einsatz von Sägen) eine FFP2<sup>1</sup> Maske getragen werden</li> </ul>
Bezug von Material für die persönliche Schutzausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Kauf von Schutzausrüstung ist nun auf Bundesebene zentralisiert. Die Kontingente werden auf die Kantone verteilt. Das Material kann bei den Kantonsapotheken bezogen werden.</li> </ul>

#### Kommentare

- 1) **Atemschutzmasken vom Typ N95 oder KN95 (amerikanische, beziehungsweise chinesische Norm) sind FFP2 gleichzustellen**
- 2) Wiederbenutzung von Masken. Vorschlag zur Anwendung:
  - Reinigen Sie die Hände vor und nach dem Berühren oder Einstellen der Maske mit einem alkoholischen Handdesinfektionsmittel.
  - Hängen Sie gebrauchte FFP2 oder FFP3 Masken in einem dafür vorgesehenen Lagerbereich auf oder bewahren Sie sie zwischen den Einsätzen in einem sauberen Behälter (z.B. einer Papiertüte) auf.
  - Um Kreuzkontaminationen zu minimieren, lagern Sie die Atemschutzmasken so, dass sie sich nicht berühren und die Person, die die Atemschutzmaske benutzt, eindeutig identifiziert wird.
  - Lagerbehälter sollten regelmäßig entsorgt oder gereinigt werden. Kein luftdichter Abschluss (z.B. keine Tupperware)
  - Masken, die mit Blut, Atem- oder Nasensekret oder anderen Körperflüssigkeiten von Patienten kontaminiert sind, müssen entsorgt werden.
- 3) Aerosol-generierende Massnahmen: Eine kürzlich erschienene Publikation (van Doremalen et al., March 17 2020, DOI: 10.1056/NEJMc2004973) legt nahe, dass SARS-CoV-1 und SARS-CoV2 die gleichen Eigenschaften in Bezug auf Überleben in der Umwelt und in Aerosolen aufweisen. Abgesehen von besonderen Situationen (vgl. Tabelle) konnte jedoch gut gezeigt werden, dass SARS-CoV-1 in den allermeisten Fällen durch Tröpfchen übertragen wurde. In der NEJM Arbeit war in den in-vitro Experimenten das Virus auf Oberflächen bis 5-7 Tage nachweisbar, jedoch nimmt die Keimdichte schon nach Stunden erheblich ab. Man muss bei Erkenntnissen durch experimentellen Arbeiten sehr vorsichtig sein: Einige Arbeiten schlagen zum Beispiel vor, dass die Grippe über Aerosole übertragen werden kann. Wir wissen aus dem klinischen Alltag, dass dies keine Rolle spielt. Wenn in der klinischen Betreuung eine Übertragung durch Aerosole überhaupt stattfinden kann, so einzig bei einer ganz kleinen Minderheit.