

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

(Kommentare zu einzelnen Massnahmen untenstehend)

(Version 8.6, Swissnoso, 11. Dezember 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>– Mitarbeiter schützen sich gemäss lokalen Hygienerichtlinien</li> <li>– Information an Kantonsarzt gemäss Weisung BAG</li> </ul>
Screening von asymptomatischen Patienten bei Spitaleintritt	<a href="https://www.swissnoso.ch/fileadmin/swissnoso/Dokumente/5_Forschung_und_Entwicklung/6_Aktuelle_Ereignisse/201029_Asymptomatic_patients_screening_DE.pdf">https://www.swissnoso.ch/fileadmin/swissnoso/Dokumente/5_Forschung_und_Entwicklung/6_Aktuelle_Ereignisse/201029_Asymptomatic_patients_screening_DE.pdf</a>
Vorsorgliche Isolation bei Spitaleintritt	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Patienten, bei welchen bereits eine Quarantäne gemäss BAG/Kantonsarzt notwendig ist</li> </ul>
Isolationsmassnahmen für Verdachtsfälle <sup>i</sup> (einschliesslich Pat. mit neuen Symptomen nach abgelaufener, bestätigter Covid-19 Infektion) <sup>ii</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontakt- und Tröpfchenisolation gemäss lokalen Hygienerichtlinien<sup>1</sup></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> gemäss lokalen Hygienerichtlinien<sup>1</sup></li> <li>– Kohortierung von bestätigten Fällen ist möglich</li> </ul>

<sup>i</sup> z.B. gem. BAG, unter [https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/mt/msys/covid-19-verdachts-meldeverfahren.pdf.download.pdf/Verdachts\\_Beprobungs\\_und\\_Meldeverfahren.pdf](https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/mt/msys/covid-19-verdachts-meldeverfahren.pdf.download.pdf/Verdachts_Beprobungs_und_Meldeverfahren.pdf)

<sup>ii</sup> Obwohl temporäre Immunität nach abgelaufener Infektion sehr wahrscheinlich, bei Verdacht auf Re-Infektion: Isolation und Evaluation empfohlen (cave-bei manchen Patienten SARS-CoV-2 RNA in PCR über längeren Zeitraum hinweg nachweisbar, deshalb klinisch-epidemiologische Korrelation notwendig- u.a. bezgl. CT-Wert, alternative Diagnosen). Siehe auch: CDC. Duration of Isolation and Precautions for Adults with COVID-19. Updated Oct. 19, 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/duration-isolation.html>

Schutzmassnahmen für Personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontakt-/Tröpfchenisolation gemäss lokalen Hygienerichtlinien<sup>1</sup></li> <li>– Zusätzlich Augenschutz/Schutzbrille bei Nasopharynx-Abstrichen oder anderen möglichen Expositionen mit respiratorischen Sekreten (&lt;1.5 Meter)</li> <li>– Im Falle einer Maskenknappheit: Chirurgische Masken (Typ II oder Typ IIR) können 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/Ausziehen der Maske</li> <li>– Keine Überziehschuhe (Kontaminationsgefahr bei Entfernung grösser als potentieller Benefit)</li> </ul>
Maskentragpflicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mitarbeitende im Gesundheitswesen, welche einen Abstand von mindestens 1.5 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>2</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>3</sup></li> </ul>
Aerosol-generierende Prozedere: Massnahmen <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– FFP2<sup>2</sup> Masken und Schutzbrille <u>Empfehlung:</u> Tragen der FFP2<sup>2</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>2</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/Ausziehen 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>– Kardiopulmonale Reanimation**</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>– Besuche sollen im ganzen Spital eingeschränkt werden</li> <li>– Ausnahmefälle können lokal definiert werden (zum Beispiel, für Geburtskliniken, sterbende Patienten und andere Situationen, die die Anwesenheit von Angehörigen dringend erfordern)</li> <li>– Besucher unter behördlicher Quarantäne oder mit (Verdacht auf) COVID-19 halten sich grundsätzlich an die Quarantäne- bzw. Isolationsanweisungen, Ausnahmen können nach Absprache mit dem Kantonsärztlichen Dienst genehmigt werden</li> <li>– Besucher sollten namentlich bekannt sein und auf die gleichen ein bis zwei Besucher pro Patient limitiert sein</li> <li>– Es dürfen nie gleichzeitig mehr als zwei Besucher in einem Mehrbettzimmer sein</li> <li>– Die Besucherregelung in Kinderkliniken wird separat im Zusatzdokument für Kinder und Jugendliche behandelt</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bei Besuchern sind die gleichen Schutzmassnahmen wie beim Personal notwendig. Insbesondere müssen im Spital chirurgische Masken vom Typ II/IIR getragen werden. Textilmasken, "Community" Masken, selbstgenähte und/oder selbstgefertigte Stoffmasken, Do-it-yourself Masken, Gesellschaftsmasken, Volksmasken, Universalmasken oder ähnliche Masken sind im Spital nicht zugelassen.</li> <li>– Spitalspezifische Abweichungen von diesem Vorgehen (Lockerung) sind bei lokal tiefen, wöchentlichen Fallzahlen möglich</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>– S. Tabelle 1</li> </ul>
Immunsupprimierte Patienten/Patienten mit erhöhtem Risiko	<ul style="list-style-type: none"> <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 eine FFP2<sup>2</sup> Maske getragen werden</li> </ul>
Bezug von Material für die persönliche Schutzausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Private und öffentliche Organisationen sind für die Beschaffung von Schutzmaterial grundsätzlich selbst verantwortlich. Der Bund beschafft Mangelgüter für das Gesundheitswesen im Sinne einer subsidiären Unterstützung. Im Pflegebereich tätige Organisationen und Gesundheitsfachpersonen können allfällige Gesuche um Unterstützung direkt an die im Kanton zuständige Stelle (in der Regel die Kantonsapotheken) richten. Eine Liste der Kantonsapothekerinnen und Kantonsapotheker ist auf der Seite der Kantonsapothekervereinigung zu finden.</li> </ul>

**Tabelle 1: Aufhebung der Isolation**

Klinik	Entisolation	PCR Tests
Milder Verlauf, Patient auf Station, Entlassung nach Hause möglich	Frühestens 10 Tage nach Auftritt Symptome und mindestens 48 Stunden ohne Symptome*	Keine
Milder Verlauf, Patient auf Station, Patient bleibt hospitalisiert oder wird in Langzeitpflegeeinrichtung verlegt	Frühestens 14 Tage nach Auftritt Symptome und mindestens 48 Stunden ohne Fieber sowie Symptombesserung	Keine
Schwere Erkrankung (zum Beispiel, IPS Aufenthalt)	Frühestens 14 Tage nach Auftritt Symptome und mindestens 48 Stunden ohne Fieber sowie Symptombesserung.	Keine
Schwere Erkrankung (zum Beispiel, IPS Aufenthalt) bei Patient mit schwerer Immunsuppression	Frühestens 14 Tage nach Auftritt Symptome und mindestens 48 Stunden ohne Fieber sowie Symptombesserung.	Individuelle Beurteilung durch Spitalhygiene. Testen als Option zur Verlaufsbeurteilung erwägen via PCR aus adäquaten Atemwegsproben (z.B. Trachealsekret); gegebenenfalls auch via Antigen-Schnelltest.

\* Entspricht den BAG-Vorgaben zur Dauer der Heimisolation bei ambulanten Covid-19 Fällen

**Kommentare**

- 1) Folgende Empfehlungen gelten als Minimalstandard
  - Händehygiene gemäss Standardhygienemassnahmen
  - Chirurgische Maske: immer wenn Abstand von 1.5m nicht eingehalten werden kann
  - Überschürze: bei Kontakt mit respiratorischen Sekreten, bei (potentiellem) Kontakt mit anderen Körperflüssigkeiten/-substanzen und bei engem physischen Patientenkontakt
  - Handschuhe: bei Kontakt mit respiratorischen Sekreten und bei (potentiellem) Kontakt mit anderen Körperflüssigkeiten/-substanzen
- 2) Atemschutzmasken vom Typ N95 oder KN95 (amerikanische, beziehungsweise chinesische Norm) sind FFP2 gleichzustellen
- 3) 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.
- 4) Aerosol-generierende Massnahmen: Eine Publikation diesbezüglich (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 das Virus in den in-vitro Experimenten auf Oberflächen bis 5-7 Tage nachweisbar, jedoch nimmt die Keimdichte schon nach Stunden erheblich ab. Man muss bei Erkenntnissen durch experimentelle 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.