

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

### Zusatz für Kinder und Jugendliche mit ergänzenden Empfehlungen für erwachsene Begleitpersonen in Tabelle 1

(Ergänzung, wo abweichend von allgemeinen Empfehlungen, gelb-markiert; Aktualisierungen in rot).

Version 5.1, Swissnoso in Zusammenarbeit mit Pediatric Infectious Disease Group of Switzerland (PIGS), 11.09.2020

Fragestellung	Massnahme
Bei Spitaleintritt (Notfall)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nach Möglichkeit Trennung von Patienten, die die Falldefinition erfüllen und solchen, die sie nicht erfüllen</li> <li>– Chirurgische Masken werden kontrolliert durch Spitalpersonal abgegeben (z.Bsp. Patient stellt sich aufgrund eines Kontaktes mit einer Person vor, bei der COVID-19 bestätigt wurde)</li> <li>– Information Spitalhygiene</li> <li>– Mitarbeiter schützen sich gemäss lokalen Hygienerichtlinien</li> <li>– Information an Kantonsarzt gemäss Weisung BAG</li> </ul>
Bei Spitaleintritt (Bettenstation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schulkinder/Jugendliche ziehen chirurgische Maske an bis Isolationszimmer, bei Säuglingen/Kleinkinder: ggf. Mund/Nase mit Gazetuch/Nastuch abdecken</li> <li>– Information Spitalhygiene</li> <li>– Mitarbeiter schützen sich gemäss lokalen Hygienerichtlinien</li> <li>– Information an Kantonsarzt gemäss Weisung BAG</li> </ul>
Screening von asymptomatischen Patienten bei Spitaleintritt	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Patienten nach Aufenthalt in Risikoländern (gemäss Liste BAG) während 10 Tagen nach ihrer Einreise in die Schweiz</li> <li>– Patienten, bei welchen bereits eine Quarantäne gemäss BAG/Kantonsarzt notwendig ist</li> </ul>
Vorsorgliche Isolation bei Spitaleintritt	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Patienten, bei welchen bereits eine Quarantäne gemäss BAG/Kantonsarzt notwendig ist</li> </ul>

<p>Isolationsmassnahmen für Verdachtsfälle</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siehe Tabelle 1</li> <li>- Eigenes Spielzeug erlaubt, aber so wenig wie möglich</li> </ul>
<p>Isolationsmassnahmen für bestätigte Fälle</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siehe Tabelle 1</li> <li>- Eigenes Spielzeug erlaubt, aber so wenig wie möglich</li> </ul>
<p>Isolationsmassnahmen für Mütter/Neugeborene</p>	<p>Während des stationären Aufenthaltes und bei gutem Zustand der Mutter und des Neugeborenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolation von Mutter und Neugeborenem als Einheit</li> </ul> <p>Während des stationären Aufenthaltes und bei erhöhtem Überwachungs-/pflegebedarf der Mutter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolation von Mutter und Neugeborenem als Einheit</li> </ul> <p>Während des stationären Aufenthaltes und bei kritischer Erkrankung der Mutter oder des Neugeborenen, d.h. keine gemeinsame Isolation möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolation der Mutter, z. Bsp. auf der Intensivstation</li> <li>• Isolation des Neugeborenen als Verdachtsfall</li> </ul> <p>Die Mutter und das Neugeborene sollten jeweils gemäss ihrer klinischen Bedürfnisse platziert werden (Wochenbett, Intermediate Care, Intensivstation). Es gelten jeweils die lokalen Isolationsmassnahmen.</p> <p>Die grundsätzliche räumliche Trennung von Mutter und Neugeborenem wird zurzeit nicht empfohlen, muss aber im Einzelfall unter Berücksichtigung aller medizinischen Aspekte und der Wünsche der Familie individuell erwogen werden.</p>
<p>Stillen/Ernährung von Neugeborenen COVID-19 positiver Mütter</p>	<p>Aufgrund der aktuellen Evidenz ist davon auszugehen, dass die Vorteile des Stillens für Mutter und Neugeborene die potentiellen Risiken überwiegen.</p> <p>Folgende Massnahmen können das Risiko einer Übertragung an das Neugeborene durch die nächste Nähe zur Mutter beim Stillen verringern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Händehygiene (Händewaschen oder Händedesinfektion) bevor das Neugeborene, Muttermilchpumpe oder Flaschen und Formulamilch angefasst werden.</li> <li>• Wenn möglich, Tragen einer chirurgischen Maske während des Stillens oder Betreuung des Neugeborenen durch die Mutter (z. Bsp. Windeln wechseln, schöppeln usw.).</li> </ul> <p>Bei Benutzen einer Muttermilchpumpe, gründliche Reinigung gemäss lokaler Empfehlungen nach jedem Gebrauch und Zuteilung einer eigenen Pumpe.</p>

<p>Eltern und Besucher auf der neonatologischen Station</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COVID-19 positive Eltern sollten bis zum Ablauf der Isolationsperiode gemäss BAG keine Besuche auf der Station abstaten</li> <li>• Partner von COVID-19 positiven Müttern müssen sich an die Selbstquarantäneempfehlung halten und sollen nur in Ausnahmefällen zu Besuchen auf die Station kommen.</li> <li>• Es sind grundsätzlich keine anderen Besucher erlaubt. Ausnahmefälle können lokal definiert werden.</li> </ul> <p>Die Stationen können versuchen, den Verlust des Familienkontakts mit Videotechniken zu verringern.</p>
<p>Schutzmassnahmen für Personal</p>	<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;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>
<p>Maskentragpflicht</p>	<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>
<p>Wiedergebrauch von persönlichen Masken (Chirurgische und FFP2<sup>1</sup>)</p>	<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>
<p>Aerosol-generierende Prozedere: Massnahmen<sup>3</sup></p>	<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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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>– Kardiopulmonale Reanimation**</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>- <b>S. Tabelle 1</b></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 2</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 (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>

**Tabelle 1: Empfehlungen zu Präventionsmassnahmen für erwachsene Begleitpersonen (z.B. Eltern, Erziehungsberechtigte) von Kindern in pädiatrischen Gesundheitseinrichtungen während der COVID-19-Pandemie**

	Im Falle einer hohen COVID-19-Inzidenz	Im Falle einer geringen COVID-19-Inzidenz
<b>Allgemeine Besucherregelung einschließlich ambulanter Einrichtungen</b>	<p>Eine asymptomatische Begleitperson, keine weiteren Besucher erlaubt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maskentragpflicht für Jugendliche (≥12 Jahre) und Erwachsene</li> <li>• Ausnahmefälle beide Elternteile zu erlauben in besonderen Situation (z.B. Kind am Lebensende) individuell evaluieren</li> </ul>	<p>Beide Elternteile/Erziehungsberechtigte aus dem gleichen Haushalt dürfen ihr Kind begleiten solange sie: (1) asymptomatisch sind, (2) das Abstandhalten eingehalten wird und (3) keine anderen lokalen Empfehlungen existieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreffend einer allgemeinen Maskentragpflicht für Jugendliche (≥12 Jahre) und Erwachsene gelten als Mindeststandard die Empfehlungen der kantonalen Gesundheitsbehörden (z.B. Maskentragpflicht bei Aufenthalt in geschlossenen Räumen, Geschäften, öffentlichen Verkehrsmittel usw).</li> <li>• Darüber hinaus sind je nach örtlichen/räumlichen Gegebenheiten und Dauer der Exposition strengere Massnahmen indiziert: z.B. im ambulanten Bereich -&gt; Beschränkung auf einen Betreuer und allgemeine Maskentragpflicht für Jugendliche (≥12 Jahre) und Erwachsene, keine weiteren Besucher erlaubt</li> </ul>
<b>Betreuer (= Elternteil, Erziehungsberechtigte) von stationären SARS-CoV-2-bestätigten Patienten</b>	<p>Unabhängig von der Epidemie-phase:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolation des Patienten individuell in einem Einzelzimmer, begleitet von maximal einem designierten asymptomatischen Betreuer, für welchen somit Quarantänemaßnahmen gelten (enge exponierte Kontaktperson): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Betreuer bleibt im Zimmer des Patienten</li> <li>○ keine Nutzung der Cafeteria oder anderer Gemeinschaftsräume innerhalb des Krankenhauses</li> <li>○ beim Verlassen des Patientenzimmers: trägt eine chirurgische Maske und desinfiziert sich gründlich die Hände</li> </ul> </li> <li>• Ein Betreuer, welcher COVID-19 kompatible Symptome entwickelt, muss isoliert und gemäss hausinternen Weisungen auf SARS-CoV-2 untersucht und durch einen anderen asymptomatischen Betreuer ersetzt werden.</li> </ul> <p>Falls die räumlichen Kapazitäten begrenzt sind und stationäre SARS-CoV-2 positive Patienten in Mehrbettzimmern gemeinsam untergebracht werden müssen (nach Möglichkeit vermeiden), gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strikte Zonenisolation (Platz-Isolation)</li> <li>• Betreuer von verschiedenen Kindern halten untereinander konsequent Abstand</li> <li>• Exzellente Einhaltung der Standardhygienemassnahmen und respiratorischen Etikette</li> </ul>	

<b>Betreuer von stationären Patienten mit COVID-19-Verdacht, Testergebnis ausstehend</b>	Solange das Testergebnis aussteht, gelten die gleichen Massnahmen wie für SARS-CoV-2 positive Patienten	Es gelten die gleichen Massnahmen für Betreuer wie bei Patienten in Kontakt-/Tröpfchenisolation
<b>Betreuer anderer stationärer Patienten (welche nicht die Falldefinition für COVID-19 erfüllen)</b>	Es gilt die allgemeine Besucherregelung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreuer, welche COVID-19 kompatible Symptome entwickeln, sollen isoliert und gemäss hausinternen Weisungen auf SARS-CoV-2 untersucht und sofort durch einen anderen asymptomatischen Betreuer ersetzt werden.</li> </ul>	

**Tabelle 2: Aufhebung der Isolation**

Klinik	Entisolation	PCR Tests
Milder Verlauf, Patient auf Station, Entlassung nach Hause möglich	Frühestens 10 Tage nach Auftreten der 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 Auftreten der Symptome und mindestens 48 Stunden ohne Symptome	Keine
Schwere Erkrankung (zum Beispiel, IPS Aufenthalt)	Frühestens 21 Tage nach Auftreten der Symptome und mindestens 48 Stunden ohne Symptome.	Zur Abkürzung der Isolationsdauer können zwei PCRs aus adäquaten respiratorischen Proben (zB. Trachealsekret) durchgeführt werden. Sollte diese negativ sein oder hat der viral load mind. 3 log abgenommen, kann der Patient entisoliert werden
Schwere Erkrankung (zum Beispiel, IPS Aufenthalt) und Vorliegen von zusätzlichen Risikofaktoren (z.B. schwere Immunsuppression, Tracheostoma)	Frühestens 28 Tage nach Auftreten der Symptome und mindestens 48 Stunden ohne Symptome.	Zur Abkürzung der Isolationsdauer können zwei PCRs aus adäquaten respiratorischen Proben (zB. Trachealsekret) durchgeführt werden. Sollte diese negativ sein oder hat der viral load mind. 3 log abgenommen, kann der Patient entisoliert werden

#### 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 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.