



Empfehlungen für die Aufnahme von Patienten mit SARS-CoV-2 auf Intensiv- und IMC-Stationen

1- Grundlegende Prinzipien

- Gleichberechtigte Versorgung von Covid-19- und Nicht-Covid-19-Patienten, wobei die üblichen Kriterien für Spitalaufenthalte und Überweisungen von Nicht-Covid-19-Patienten weiterhin gültig sind.
- Berücksichtigung des potentiellen individuellen Nutzens eines Aufenthalts auf einer Intensivstation oder einer Überwachungsstation für jeden Patienten, entsprechend den allgemeinen Richtlinien der SAMW (Intensivmedizinische Massnahmen) und den spezifischen Richtlinien im Falle eines Patientenzustroms während schwerer Epidemien (derzeit in Entwicklung).
- Berücksichtigung der verfügbaren Ressourcen in Form von qualifiziertem Personal, spezifischer Ausrüstung und speziell definierten Orten, um eine Überlastung der Strukturen zu vermeiden.
- Wenn immer möglich räumliche Zusammenlegung von Covid-19-Patienten, um die Ausbreitung der Infektion im Spital zu begrenzen.
- Implementierung von Prozessen zur Unterstützung des betreuenden Personals in Hinblick auf eine rasch zunehmende Belastung/Überlastung
- Frühzeitige Identifizierung von Patienten, die einer Spitaleinweisung und evtl. einer weiteren Triage bedürfen (siehe Punkt 2).
- Schwierige Triage-Entscheidungen sollten gemeinsam, multidisziplinär getroffen werden: Wenn möglich Einholen einer Zweitmeinung eines nicht in die Behandlung involvierten Arztes, um die mit der Entscheidung verbundene emotionale Belastung zu reduzieren und die für die Triage Verantwortlichen zu schützen.
- Es wird empfohlen, in jedem Spital die Triage-Entscheidung schriftlich zu dokumentieren.

2- Kategorien von Patienten mit SARS-CoV-2-Infektion, die eine Spitaleinweisung erfordern

Selbstständige Patienten, keine zusätzliche Sauerstoffgabe erforderlich, kein Organversagen:

- o Rückkehr nach Hause
- o Kontrolle durch den behandelnden Arzt je nach Zustand 24-48h

Patienten, die eine Grundversorgung oder Sauerstofftherapie benötigen, ohne Schweregradkriterien (siehe Punkt 3):

- o Hospitalisation auf einer Bettenstation, die nach Möglichkeit als COVID-19 Station definiert ist mit üblicher Überwachung
- o Sauerstofftherapie via Nasenbrille/-sonde, maximal 4 l/min, mit Kontrolle der Sauerstoffsättigung und Atemfrequenz 3-4x/d



- Regelmässige medizinische Beurteilung der klinischen Entwicklung zur zeitnahen Entscheidung des weiteren Vorgehens (Eskalation vs. Rückkehr nach Hause)

Patienten, die eine Sauerstofftherapie und eine kontinuierliche Überwachung der Vitalparameter (mindestens SpO₂, idealerweise RR, HF und AF) benötigen:

- Spitalaufenthalt auf einer Station des Typs 'Intermediate Care (IMC)' oder 'High Dependency Unit'
- Sauerstofftherapie via Nasenbrille/-sonde, Venturi-Maske oder Reservoirmaske (max. 15 l/min, kein nasales High-Flow-Gerät)
- Der Einsatz von High-Flow-Sauerstofftherapie und nicht-invasiver Beatmung wird generell innerhalb und ausserhalb einer Intensivstation nicht empfohlen (Risiko von Aerosolen und Degradierung bei Ausfall).

Patienten mit zunehmender Organdysfunktion (z.B. zunehmende Ateminsuffizienz)

- Verlegung auf die Intensivstation, wenn möglich in einen speziellen Covid-19 Bereich

3- Orientierungskriterien in den Sektoren

Individuelle Patientencharakteristika müssen immer berücksichtigt werden:

- Fragilitätsindex und Komorbiditäten (Gesundheitsverlauf des Patienten)
- Patientenwunsch, Patientenverfügung/ACP oder Angaben der vertretungsberechtigten Person

Entscheidungshilfe der Patientenbeurteilung durch die modifizierte EWS-Punktzahl (angepasst von Referenz 1):

Parameter	3	2	1	0	1	2	3
Alter				< 65			>65
Atemfrequenz (/min)	< 9		9-11	12-20		21-24	> 25
Sauerstoffsättigung unter Raumluft (%)	< 92	92-93	94-95	>95			
Sauerstoffgabe notwendig		Ja		Nein			
Systolischer Blutdruck (mmHg)	<91	91-100	101-110	111-219			> 219
Puls (/min)	< 41		41-50	51-90	91-110	111-131	> 132
Bewusstsein				normal			verwirrt, lethargisch, Koma
Temperatur (°C)	<35.1		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	> 39.0	



4- Orientierung nach Early Warning Score (EWS-Score)

EWS-Punktzahl (angepasst, siehe Referenz 1):

- 0 - 4 Punkte: Spitalaufenthalt ohne spezielle Zusatzüberwachung
- 5 - 6 Punkte (oder ≥ 3 Punkte in einem Parameter): 'Intermediate care unit (IMC)' oder Überwachungseinheit/-zimmer
- > 6 Punkte: Intensivstation

5- Möglicher Krankheitsverlauf :

Patienten können mehrere Phasen in der Krankheit durchlaufen. Hilfreich ist, die klinische Entwicklung gemäss dem folgenden Schema im Auge zu behalten (2):

		FIRST WEEK				SECOND WEEK			
		WARD illness day 4	WARD illness day 5	WARD illness day 6	WARD illness day 7	WARD/ICU illness day 8	ICU illness day 9	ICU illness day 10	ICU illness day 11
INCUBATION PERIOD and ONSET OF SYMPTOMS 3 DAYS AGO	REPEATED SAMPLING OF THE NASOPHARYNX AND TRACHEAL ASPIRATES (IF INTUBATED) BY rRT-PCR FOR THE COVID-19	Initial important viral shedding		Decrease of the viral shedding sometimes associated with transient respiratory deterioration		Respiratory failure, increase of the viral shedding and viremia or Decrease of the viral shedding, and superinfections			Duration of viral excretion unknown
	OXYGEN THERAPY AND MECHANICAL VENTILATION	NO		Consider oxygen support	FNC	FNC followed by MV	MV		MV
	ORGAN FAILURE	Typical signs according to current publications Fever, cough, and shortness of breath (15%) bilateral pneumonia (75%), lymphopenia (35%), thrombocytopenia (12%), prothrombin time decreased (30%), elevated liver enzyme levels (about 30%)		Deterioration of respiratory status with most often spontaneous recovery		ARDS If shock beware of superinfections ⚠ Possible renal failure Neurological failure unlikely Hemostasis disorders			YES
	CO-INFECTION/SUPERINFECTION	NOT LIKELY				Consider a possible HAP/VAP and other nosocomial infections (see text for diagnostic procedures)			Profound immune paralysis and late onset infections
	ANTIBIOTICS	NO				Consider antibiotic therapy			YES
	ANTIVIRAL AGENTS	NO				Consider antiviral agents if deterioration*			
		LONG TERM INFO PENDING							

FNC = flow nasal cannula; HFNC = high flow nasal cannula; HAP = healthcare-associated pneumonia; VAP = ventilator-associated pneumonia; MV = Mechanical ventilation;
 * The use of immunomodulation including corticosteroids is unlikely but debated

Die folgenden Faktoren wurden mit einem grösseren Risiko für die Entwicklung eines ARDS in Verbindung gebracht und können ebenfalls in der Beurteilung helfen (3):

- Alter > 65 Jahre
- Fieber > 39 °C
- Lymphopenie und Neutropenie
- LDH-Erhöhung
- erhöhte D-Dimere
- IL-6 (falls verfügbar)



SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR INTENSIVMEDIZIN
SOCIÉTÉ SUISSE DE MÉDECINE INTENSIVE
SOCIETÀ SVIZZERA DI MEDICINA INTENSIVA
SGI-SSMI-SSMI

Referenzen

- 1- Liao et al. Novel coronavirus infection during the 2019–2020 epidemic: preparing intensive care units—the experience in Sichuan Province, China. Intensive Care Med (2020) 46:357–360. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05954-2>
- 2- Bouadma et al. Severe SARS-CoV-2 infections: practical considerations and management strategy for intensivists. Intensive Care Med (2020) : <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05967-x>
- 3- Wu et al. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. JAMA Intern Med. doi:10.1001/jamainternmed.2020.0994

Für allfällige Rückfragen zu diesem Dokument können Sie sich gerne an sgi@imk.ch wenden.

SGI | SSMI 18.03.2020



SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR INTENSIVMEDIZIN
SOCIÉTÉ SUISSE DE MÉDECINE INTENSIVE
SOCIETÀ SVIZZERA DI MEDICINA INTENSIVA
SGI-SSMI-SSMI