

Sachdokumentation:

Signatur: DS 2506

Permalink: www.sachdokumentation.ch/bestand/ds/2506



Nutzungsbestimmungen

Dieses elektronische Dokument wird vom Schweizerischen Sozialarchiv zur Verfügung gestellt. Es kann in der angebotenen Form für den Eigengebrauch reproduziert und genutzt werden (private Verwendung, inkl. Lehre und Forschung). Für das Einhalten der urheberrechtlichen Bestimmungen ist der/die Nutzer/in verantwortlich. Jede Verwendung muss mit einem Quellennachweis versehen sein.

Zitierweise für graue Literatur

Elektronische Broschüren und Flugschriften (DS) aus den Dossiers der Sachdokumentation des Sozialarchivs werden gemäss den üblichen Zitierrichtlinien für wissenschaftliche Literatur wenn möglich einzeln zitiert. Es ist jedoch sinnvoll, die verwendeten thematischen Dossiers ebenfalls zu zitieren. Anzugeben sind demnach die Signatur des einzelnen Dokuments sowie das zugehörige Dossier.

Dieser Text ist in D/F/I/E verfügbar, vgl. samw.ch/de/coronavirus
Die deutsche Fassung ist die Stammversion. 2., aktualisierte Version vom 24. März 2020

Covid-19-Pandemie: Triage von intensivmedizinischen Behandlungen bei Ressourcenknappheit

Hinweise zur Umsetzung Kapitel 9.3. der SAMW-Richtlinien
Intensivmedizinische Massnahmen (2013)

I. Hintergrund

II. Richtlinien

1. Geltungsbereich
2. Ethische Grundprinzipien
3. Kriterien für die Triage (Aufnahme und Verbleib) auf der Intensivstation und Intermediärstationen bei Ressourcenknappheit
4. Triageentscheidungen
 - 4.1. Phasen
 - 4.2. Verschärfung der Parameter
 - 4.3. Initiale Triage: Kriterien für die Aufnahme auf Intensivstationen
 - 4.4. Triage während des Intensivpflegeaufenthalts
5. Entscheidungsverfahren

III. Anhang

1. Literatur
2. Hinweise zur Ausarbeitung dieser Richtlinien

I. Hintergrund

Aufgrund des Tempos, mit dem sich das Coronavirus (SARS-CoV-2) verbreitet, ist eine ausserordentliche Lage¹ eingetreten, die zu einem Massenzustrom von Patientinnen und Patienten in die Akutspitäler führen wird. In einer ersten Phase kann diese Situation mit Beschränkung von Wahleingriffen², Verlegung von Patienten³ auf die Intermediate Care Units, Ausweiten von Behandlungsplätzen mit Beatmungsmöglichkeiten sowie Verzicht auf personal-intensive Behandlungsmöglichkeiten aufgefangen werden. Reichen die Ressourcen nicht aus, werden Rationierungsentscheidungen erforderlich. Dabei ist die Belastung für das medizinische Personal sehr hoch. Umso wichtiger ist es, dass gesamtschweizerisch vergleichbare Kriterien für die Aufnahme und den Verbleib auf der Intensivstation zur Anwendung kommen. Die vorliegenden Richtlinien schaffen diese Basis.

Die Richtlinien werden, wenn es die Erfahrungen in der Praxis und neue wissenschaftliche Erkenntnisse erfordern, von den Herausgebern angepasst. Die jeweils aktuellste Fassung ist online verfügbar: samw.ch/de/coronavirus.

¹ Die Verordnung 2 über Massnahmen zur Bekämpfung des Coronavirus (COVID-19) vom 13. März 2020 (Fassung vom 16. März 2020) stützt sich auf Artikel 7 des Epidemiegesetzes. Dieser Artikel regelt die Ausserordentliche Lage.

² Vgl. COVID-19-Verordnung, Art. 10a Abs. 2. Gesundheitseinrichtungen wie Spitäler und Kliniken, Arztpraxen und Zahnarztpraxen müssen auf nicht dringend angezeigte medizinische Eingriffe und Therapien verzichten.

³ Die entsprechenden Texte betreffen immer beide Geschlechter der genannten Personengruppen.

II. Richtlinien

1. Geltungsbereich

Die nachfolgenden Richtlinien gelten für den Zeitpunkt, in dem eine Ressourcenknappheit vorliegt und Rationierungsentscheidungen getroffen werden müssen. Sie finden Anwendung auf alle Patientenkategorien. Covid-19-Erkrankte und andere Patienten, die intensive Pflege benötigen, werden nach denselben Kriterien behandelt.

Die Richtlinien ergänzen die SAMW-Richtlinien «Intensivmedizinische Massnahmen» und betreffen somit nur einen kleinen Teil der am Coronavirus erkrankten Patienten, namentlich die Gruppe der schwerstkranken Patienten, die auf eine Intensivbehandlung angewiesen sind.

2. Ethische Grundprinzipien⁴

Die vier weitgehend anerkannten medizin-ethischen Prinzipien (Gutes tun, Nichtschaden, Respekt vor der Autonomie und Gerechtigkeit) sind auch bei Ressourcenknappheit entscheidend. Es ist wichtig, dass der Patientenwille bezüglich Notfall- und Intensivbehandlung früh abgeklärt wird, insbesondere bei Menschen, die einer Risikogruppe angehören. Knappe Ressourcen sollen keinesfalls für Behandlungen eingesetzt werden, die ein Patient nicht in Anspruch nehmen möchte.

Wenn die Ressourcen fehlen, um alle Patienten so zu behandeln, wie dies optimal erforderlich wäre, sind diese Grundprinzipien im Sinne der folgenden Vorzugsregeln anzuwenden:⁵

Gerechtigkeit: Zur Verfügung stehende Ressourcen sind ohne Diskriminierung zu verteilen, also ohne nicht gerechtfertigte Ungleichbehandlung nach Alter, Geschlecht, Wohnort⁶, Nationalität, religiöser Zugehörigkeit, sozialer Stellung, Versicherungsstatus oder chronischer Behinderung. Das Allokationsverfahren muss fair, sachlich begründet und transparent sein. Durch die Einhaltung von Fairness im Allokationsverfahren können insbesondere Willkürentscheidungen vermieden werden.

Möglichst viele Menschenleben erhalten: Unter Bedingungen der akuten Knappheit orientieren sich alle Massnahmen am Ziel der Minimierung von Todesfällen. Entscheidungen sollen so getroffen werden, dass möglichst wenig Menschen schwer erkranken oder sterben.

Schutz der involvierten Fachpersonen: Diese⁷ sind einem besonderen Risiko ausgesetzt, sich mit dem Coronavirus zu infizieren. Wenn sie wegen einer Ansteckung ausfallen, sterben bei akuter Knappheit noch mehr Menschen. Darum sind sie vor Ansteckung, aber auch vor physischer und psychischer Überbelastung so weit wie möglich zu schützen. Fachpersonen, die im Falle einer Ansteckung mit dem Coronavirus ein erhöhtes gesundheitliches Risiko aufweisen, sind besonders zu schützen und sollen nicht in der Betreuung von Covid-19-Patienten eingesetzt werden.

⁴ Vgl. ausführlich zu den ethischen Grundlagen: RL Intensivmedizinische Massnahmen, Kap. 2.

⁵ Vgl. auch Influenza-Pandemieplan Schweiz, Strategien und Massnahmen zur Vorbereitung auf eine Influenza-Pandemie, 5. Auflage 2018, Teil II, Kap. 6.1. insb. Teil III, Abschnitt 6 «Ethische Fragen», Stellungnahme der Nationalen Ethikkommission NEK-CNE.

⁶ Freie IPS- Betten müssen über die Nationale Plattform IES (Informations- und Einsatzsystem) gemeldet werden, vgl. www.vtg.admin.ch/de/organisation/astab/san/ksd/mehr-zum-ksd/ueber-den-ksd.html

⁷ Ähnliches gilt selbstverständlich für alle Menschen, die aufgrund ihrer Tätigkeit einem höheren Ansteckungsrisiko ausgesetzt sind (z. B. Verkaufspersonal, Personal in den Apotheken, aber auch pflegende Angehörige).

3. Kriterien für die Triage (Aufnahme und Verbleib) auf der Intensivstation und Intermediärstationen bei Ressourcenknappheit

Solange genügend Ressourcen zur Verfügung stehen, werden Patienten aufgenommen, die eine intensivmedizinische Behandlung benötigen und nach etablierten Kriterien behandelt. Besonders ressourcenintensive Interventionen sollten nur in Fällen eingesetzt werden, in denen ihr Nutzen eindeutig nachgewiesen ist. Auf den Einsatz von ECMO⁸ für Covid-19-Patienten sollte verzichtet werden.⁹ In begründeten Fällen und nach sorgfältiger Abwägung der erforderlichen personellen Ressourcen kann die ECMO weiterhin eingesetzt werden.

Es ist wichtig, mit allen Patienten, die dazu in der Lage sind, antizipierend den Patientenwillen für allfällige Komplikationen zu klären (Reanimationsstatus und Umfang der Intensivtherapie). Wenn auf den Einsatz von intensivmedizinischen Massnahmen verzichtet wird, muss eine umfassende Palliative Care gewährleistet sein.¹⁰

Wenn infolge völliger Überlastung der Intensivkapazitäten Patienten, die eine Intensivbehandlung benötigen, abgewiesen werden müssen, ist für die Triage **die kurzfristige Prognose entscheidend**. Bei der Aufnahme auf die Intensivstation haben diejenigen Patienten die höchste Priorität, deren Prognose¹¹ im Hinblick auf das Verlassen des Spitals mit Intensivbehandlung gut, ohne diese aber ungünstig ist; Patienten also, die am meisten von der Intensivbehandlung profitieren.

Das Alter per se ist kein Kriterium, das zur Anwendung gelangen darf. Es misst älteren Menschen weniger Wert bei als jüngeren und verletzt in diesem Sinne das verfassungsrechtlich verankerte Diskriminierungsverbot. Das Alter wird jedoch indirekt im Rahmen des Hauptkriteriums «kurzfristige Prognose» berücksichtigt, denn ältere Menschen leiden häufiger unter Co-Morbiditäten. Im Zusammenhang mit Covid-19 ist das Alter ein Risikofaktor für die Sterblichkeit und muss daher berücksichtigt werden.

Beizug zusätzlicher Kriterien. In der Literatur¹² werden zusätzliche Kriterien wie Losverfahren, «first come, first served», Priorisierung von Menschen, die einen hohen gesellschaftlichen Wert haben etc. diskutiert. Diese dürfen nicht zur Anwendung gelangen.

⁸ Extrakorporale Membranoxygenierung.

⁹ Vgl. MacLaren G, Fisher D, Brodie D. Preparing for the Most Critically Ill Patients With COVID-19. The Potential Role of Extracorporeal Membrane Oxygenation. *Jama*, published on Feb 19, 2020.

¹⁰ Vgl. Merkblatt palliative.ch: Therapeutische Massnahmen bei Patienten mit Covid-19 mit zu erwartender ungünstiger Prognose (www.palliative.ch).

¹¹ Vgl. ausführlich zur Prognose RL Intensivmedizinische Massnahmen, Kap. 5.1.

¹² Vgl. z. B. Persad G, Wertheimer A, Emanuel EJ. Principles for allocation of scarce medical interventions. *Lancet* 2009; 373: 423–31.

4. Triageentscheidungen

4.1. Phasen

- **Bei der Patientenaufnahme:** Umfang und Dauer der Therapie, Bestimmung des Patientenpfads (z. B. Behandlung auf der Intensivstation, Intermediate Care, Palliative Care).
- **Nach 2 bis 3 Tagen:** Fortsetzung der Behandlung, Begrenzung der Intensität oder Dauer der Behandlung, Therapiezieländerung und Palliative Care.

4.2. Verschärfung der Parameter

Wenn die Kapazitäten auf der Intensivstation und ausgelagerten Betten nicht mehr ausreichen, um alle Patienten, die eine Intensivtherapie benötigen, zu behandeln, besteht die erste Massnahme darin, **den Parameter der kurzfristigen Prognose zu verschärfen**. Ziel ist es dann, den Nutzen für den einzelnen Patienten und das Patientenkollektiv insgesamt zu maximieren, das heisst so zu entscheiden, dass die grösstmögliche Anzahl von Leben gerettet wird. Damit steht das Kriterium der guten kurzfristigen Prognose (noch) stärker im Vordergrund.

In der Situation eines Massenzustroms werden nur Patienten, die eine mechanische Beatmung (oder eine andere spezifische Intensivtherapie, wie z. B. hämodynamische Unterstützung mit Vasoaktiva oder eine kontinuierliche Nierenersatztherapie) benötigen, nach den unten definierten Kriterien auf die Intensivstation aufgenommen.

In dieser Situation ist eine Reanimation bei Kreislaufstillstand nicht zu empfehlen.¹³

Je nach der Entwicklung der Überlastungssituation in den Versorgungsstrukturen und der Grösse des Patientenzustroms lassen sich bei den Kriterien für die Triage-Entscheidung zwei Stufen unterscheiden:

Stufe A: Betten für die Intensivpflege verfügbar, aber begrenzte Kapazitäten

→ Aufnahme-Triage / Ressourcenmanagement durch Entscheidungen über Behandlungsabbruch

Stufe B: Keine verfügbaren Intensivpflegebetten

→ Aufnahme-Triage / Ressourcenmanagement durch Entscheidungen über Behandlungsabbruch

Auf Stufe B soll keine kardiopulmonale Reanimation durchgeführt werden. Davon ausgenommen sind sehr kurze Reanimationsmassnahmen bei im Rahmen medizinischer Interventionen aufgetretenem Kreislaufstillstand (z. B. Asystolie bei Spinalanästhesie).

¹³ Siehe auch die Empfehlungen der Schweiz. Gesellschaft für Notfall- und Rettungsmedizin SGNOR «Prähospitale Triage und Versorgung bei Ressourcenknappheit im Hospitalbereich (spez. Intensivmedizin) während der COVID-19-Pandemie. vgl. www.sgnor.ch/home/covid-19

4.3. Initiale Triage: Kriterien für die Aufnahme auf Intensivstationen¹⁴

Schritt 1

Verfügt der Patient über eines der folgenden Aufnahmekriterien?

- Notwendigkeit einer invasiven mechanischen Beatmung?
- Notwendigkeit hämodynamischer Unterstützung mit Vasoaktiva (NA-Äquivalentdosis >0,1 µg/kg/min)?

Ist ein Aufnahmekriterium vorhanden → Schritt 2

Schritt 2

Erfüllt der Patient eines der nachfolgenden Nicht-Aufnahmekriterien?

Stufe A (vgl. Box oben)

- Patientenwillen (Patientenverfügung etc.)
- Unbeobachteter Kreislaufstillstand, wiederkehrender Kreislaufstillstand, Kreislaufstillstand ohne ROSC
- onkologische Erkrankung mit einer Lebenserwartung von < 12 Monaten
- Neurodegenerative Erkrankung im Endstadium
- Schwere und irreversible zentral-neurologische Beeinträchtigung
- Chronische Krankheit:
 - Herzinsuffizienz Stadium NYHA IV
 - COPD GOLD 4 (D)
 - Leberzirrhose nach Child-Pugh > 8
 - schwere Demenz
- Schwere Kreislaufinsuffizienz, die trotz Erhöhung der Vasoaktiva therapieresistent ist (Hypotonie und/oder anhaltende Organminderperfusion).
- Geschätzte Überlebensdauer < 12 Monate

Stufe B (vgl. Box oben)

Hier werden folgenden zusätzlichen Kriterien angewendet:

- Schweres Trauma
- Ausgedehnte Verbrennungen (> 40% BSA) mit Inhalation
- Schwere zerebrale Defizite nach Stroke
- Chronische Krankheit:
 - Herzinsuffizienz Stadium NYHA III oder IV
 - COPD GOLD 4 (D) oder COPD A-D mit entweder: FEV1 < 25% oder Cor pulmonale oder Heimsauerstofftherapie (LOT)
 - Leberzirrhose mit behandlungsrefraktärem Aszites oder Enzephalopathie > Stadium I
 - Chronisches Nierenversagen Stadium V (KDIGO)
 - Mittelschwere nachgewiesene Demenz
- Alter¹⁵ > 85 Jahre
- Alter > 75 Jahre und mindestens ein Kriterium:
 - Leberzirrhose
 - Chronisches Nierenversagen Stadium III (KDIGO)
 - Herzinsuffizienz Stadium NYHA > I
- Geschätzte Überlebensdauer < 24 Monate

Wenn eines der Kriterien für die Nichtaufnahme vorliegt, wird der Patient nicht auf die Intensivstation eingewiesen.

¹⁴ Vgl. Christian MD, Hawryluck L, Wax RS, et al. Development of a triage protocol for critical care during an influenza pandemic. CMAJ 2006; 175: 1377-1381.

¹⁵ Gemäss der vorliegenden Daten ist das Alter ein Indikator für die Prognose, vgl. Zhou F. et. al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet 2020 Mar 11. pii: S0140-6736(20)30566-3. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3.

4.4. Triage während des Intensivpflegeaufenthalts

Nachfolgende Kriterien sind relevant für die Fortsetzung der Behandlung auf der Intensivstation:

Die Beurteilung von Patienten auf der Intensivstation muss regelmässig (mindestens alle 48 Stunden) und interprofessionell vorgenommen. Verbessert sich der Gesundheitszustand nicht oder tritt eine Verschlechterung ein, muss entschieden werden, ob die Behandlung fortgesetzt oder eine Therapiezieländerung erfolgt und der Patient palliativ betreut wird. Dies gilt auch für alle anderen Patienten (Non-Covid-19-Patienten), die bei voll ausgeschöpften Ressourcen auf der Intensivstation liegen. Die nachfolgenden Kriterien werden umso restriktiver angewendet, je knapper die Ressourcen sind.

Schritt 1

Vorhandensein eines Kriteriums für die Entlassung aus der Intensivstation:

- Patient extubiert oder unter Spontanatmung (oder teilweiser Beatmungsunterstützung) durch Tracheotomie → Patient verlässt die Intensivstation

Schritt 2

Vorhandensein der beiden nachfolgenden Kriterien:

- Stabilisierung oder Verbesserung der Oxygenation und Ventilation, oder der zugrundeliegenden Organdysfunktion
- Stabilisierung oder Verbesserung der Haemodynamik

Beide Kriterien sind notwendig, um die Intensivtherapie fortzusetzen.

Schritt 3

Vorhandensein eines der nachfolgenden Kriterien für die Aussichtslosigkeit einer Intensivbehandlung:

Stufe A (vgl. Box oben)

- Auftreten eines Kreislaufstillstands während des Aufenthalts, es sei denn, die Reanimation durch Defibrillation ist erfolgreich;
- Persistenz oder Entwicklung eines signifikanten Dreiorganversagens

Stufe B (vgl. Box oben)

- Keine Verbesserung der respiratorischen oder hämodynamischen Bedingungen oder der zugrundeliegenden Organdysfunktion
- Auftreten eines Herzstillstands während des Aufenthalts
- Persistenz oder Entwicklung eines signifikanten Zweiorganversagens

Das Vorhandensein eines Kriteriums hat zur Folge, dass ein Fortführen der intensivmedizinischen Therapie nicht mehr angezeigt ist und der Patient palliativ betreut wird.

5. Entscheidungsverfahren

Bei Triage-Entscheiden muss das Vertrauen unter schwierigsten Umständen erhalten bleiben. Aus diesem Grund muss die Anwendung fairer Rationierungskriterien und fairer Prozesse jederzeit transparent sein. Klare Gründe für die Gewährung oder Nichtgewährung von Prioritäten müssen dokumentiert und im Laufe der Situation aktualisiert werden. Gleiches gilt für die Prozesse, durch die solche Entscheidungen getroffen werden. Einzelne Entscheidungen müssen überprüfbar sein: Sie müssen schriftlich dokumentiert werden, eine Begründung und den Namen der Entscheidungsträger enthalten. Jede Abweichung von den festgelegten Kriterien muss in ähnlicher Weise dokumentiert werden. Zudem sollten Mechanismen zur nachträglichen Aufarbeitung von Konflikten vorgesehen werden.

Der Entscheidungsprozess muss unter der Leitung von erfahrenen Personen stehen. Entscheidungen müssen wenn immer möglich im interprofessionellen Team getroffen werden. Am Schluss ist jedoch die ranghöchste Person vor Ort namentlich dafür verantwortlich. Gremien (z. B. Ethikunterstützung, multiprofessionelles Team), die die Behandlungsteams unterstützen, können hilfreich sein. Die Intensivstation muss allerdings jederzeit rasch und eigenständig darüber entscheiden können, wer auf die Intensivstation aufgenommen und wer verlegt wird. Die gesetzlichen Vorgaben¹⁶ bezüglich der regelmässigen Meldepflicht betreffend Gesamtzahl und Auslastung Spitalbetten der Intensivpflege sind zu beachten.

III. Anhang

1. Literatur

Bouadma L, Lescure F, Lucet J. 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>

Bundesamt für Gesundheit (BAG)

Influenza-Pandemieplan Schweiz. Strategien und Massnahmen zur Vorbereitung auf eine Influenza-Pandemie, 5. Auflage 2018, Kap. 6.1. sowie insb. Teil II.I «Ethische Fragen des Influenza-Pandemieplan Schweiz 2006», Stellungnahme der Nationalen Ethikkommission NEK-CNE Nr. 12/2006.

www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/mt/k-und-i/hygiene-pandemiefall/influenza-pandemieplan-ch.pdf.download.pdf/bag-pandemieplan-influenza-ch.pdf

Cheung W K, Myburgh J. et al.

A multicentre evaluation of two intensive care unit triage protocols for use in an influenza pandemic. Med J Aust. 2012;197(3):178–81.

Christian MD, Hawryluck L, Wax RS, et al.

Development of a triage protocol for critical care during an influenza pandemic. CMAJ 2006; 175: 1377–81.

The Hastings Center

Ethical Framework for Health Care Institutions Responding to Novel Coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). Guidelines for Institutional Ethics Services Responding to COVID-19. Managing Uncertainty, Safeguarding Communities, Guiding Practice. March 16, 2020.

www.thehastingscenter.org/wp-content/uploads/HastingsCenterCovidFramework2020.pdf

Liao X, Wang B, Kang Y.

Novel coronavirus infection during the 2019–2020 epidemic: preparing intensive care units—the experience in Sichuan Province, China. Intensive Care Med 46, 357–360 (2020).

<https://doi.org/10.1007/s00134-020-05954-2>

MacLaren G, Fisher D, Brodie D.

Preparing for the Most Critically Ill Patients With COVID-19. The Potential Role of Extracorporeal Membrane Oxygenation. Jama, published on Feb 19, 2020.

Murthy S, Gomersall C D, Fowler R A.

Care for Critically Ill Patients With COVID-19. Jama published online, March 11, 2020.

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762996>

¹⁶ Vgl. Verordnung 2 über Massnahmen zur Bekämpfung des Coronavirus (COVID-19) vom 13. März 2020 (Fassung vom 16. März 2020).

Ñamendys-Silva S A.

Respiratory support for patients with COVID-19 infection. The Lancet, published online March 5, 2020.

[https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30110-7](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30110-7)

Österreichische Gesellschaft für Anaesthesiologie, Reanimation und Intensivmedizin (ÖGARI)

Allokation intensivmedizinischer Ressourcen aus Anlass der Covid-19-Pandemie. Klinisch-ethische Empfehlungen für Beginn, Durchführung und Beendigung von Intensivtherapie bei Covid-19-PatientInnen. Statement der Arbeitsgruppe Ethik der ÖGARI vom 17.03.2020.

www.oegari.at/web_files/cms_daten/covid-19_ressourcenallokation_gari-statement_v1.7_final_2020-03-17.pdf

Persad G, Wertheimer A, Emanuel E J.

Principles for allocation of scarce medical interventions. Lancet 2009;373(9661):423–31.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60137-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60137-9)

Yang X et al.

Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. Lancet Respir Med 2020, published on February 24, 2020.

[https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30079-5](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30079-5)

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.

<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2763184>

Zhou F. et. al.

Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet 2020 Mar 11. pii: S0140-6736(20)30566-3.

Die **Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI)** stellt auf ihrer Website laufend die aktuellste Literatur zu SARS-CoV-2 zur Verfügung.

www.sgi-ssmi.ch

2. Hinweise zur Ausarbeitung dieser Richtlinien

Autorinnen und Autoren

Prof. Daniel Scheidegger, Präsident SAMW (Leitung)

Prof. Thierry Fumeaux, Präsident SGI

Prof. Samia Hurst, Université de Genève

lic. iur. Michelle Salathé, SAMW

Beigezogene Expertinnen und Experten

Die SAMW und die SGI danken den zahlreichen Expertinnen und Experten, die innert kürzester Zeit zu diesen Richtlinien Stellung genommen und wichtige Inputs geleistet haben.

Genehmigung

Die Richtlinien sind von der Zentralen Ethikkommission (ZEK), dem Vorstand der SAMW und dem Vorstand der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) genehmigt und per 20. März 2020 in Kraft gesetzt worden.