



Dieser Text ist in DE/FR/IT verfügbar, vgl. <https://www.sgnor.ch/home/covid-19/>
Die deutsche Fassung ist die Stammversion

Prähospitale Triage und Versorgung bei Ressourcenknappheit im Hospitalbereich (spez. Intensivmedizin) während der COVID-19-Pandemie

Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Notfall- und Rettungsmedizin SGNOR

Kapitel	Inhalt	Seite
1	Ausgangslage	2
2	Geltungsbereich	2
3	Ethische Grundprinzipien	3
4	Überlegungen zur präklinische Primärversorgung von Patienten bei Ressourcenknappheit im Bereich der Intensivmedizin der Spitäler	3
5	Triage	4
5.1	Prinzipien	4
5.2	Definitionen	5
5.2.1	Ressourcenstufen	5
5.2.2	Zielspitalkategorien	5
5.3	Empfehlungen	5
5.3.1	Ressourcenknappheit Stufe A	5
5.3.2	Ressourcenknappheit Stufe B	6
6	Entscheidungsverfahren	7
7	Sekundärtransporte	8
8	Literatur	8
9	Hinweise zur Ausarbeitung dieser Empfehlung	9

23.03.2020

Der nachfolgende Text betrifft immer alle Geschlechter der genannten Personengruppen

1 Ausgangslage

Die aktuelle COVID-19 Pandemie hat die Schweiz in eine ausserordentliche Lage versetzt¹. Zur Bewältigung des Patientenanfalls werden im Spitalbereich verschiedene Massnahmen getroffen (Beschränkung von Wahleingriffen², Verlegung von Patienten auf Intermediate Care Units, Bereitstellen von zusätzlichen Beatmungsplätzen, Verzicht auf personalintensive Behandlungen). Sobald die zusätzlich bereitgestellten Ressourcen erschöpft sind, können nicht mehr alle Patienten der eigentlich erforderlichen Therapie zugeführt werden.

Bei der COVID-19 Pandemie entsteht der Engpass insbesondere im Bereich der Intensivbehandlung. Die prähospitale Patientenversorgung und auch der Transportsektor sind durch die notwendigen Schutzmassnahmen belastet. Eine adäquate Primärversorgung kritisch Kranker ist weiterhin möglich, allerdings müssen die eingeschränkten Möglichkeiten der Folgebehandlung berücksichtigt werden. Die Unterbringung dieser Patienten in für sie geeignete Spitäler ist massiv limitiert.

Die Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) hat zusammen mit der Schweizerischen Akademie der medizinischen Wissenschaften (SAMW) eine Ergänzung zu *Kapitel 9.3 der SAMW-Richtlinie Intensivmedizinische Massnahmen (2013)* verabschiedet (20.3.2020). Diese Richtlinie beschreibt die Kriterien und den Prozess der Zuweisung resp. des Verbleibs von Patienten auf eine/r Intensivstation. Dabei werden zwei Stufen unterschieden: Stufe A: Betten für die Intensivpflege verfügbar, aber begrenzte Kapazitäten (→ Aufnahmetriage) resp. Stufe B: Keine verfügbaren Intensivpflegebetten (→ Ressourcenmanagement durch Entscheidungen über Behandlungsabbruch). Auch wenn im Moment nicht klar ist, welche Instanz diese Stufen „in Kraft setzen wird“ oder sich die Stufen aus der Realität ergeben, erachtet es die SGNOR im Sinne einer «Unité de doctrine» als wichtig, dieses Stufenkonzept mitzutragen.

In der Situation der Ressourcenknappheit ist die Anwendung vergleichbarer gesamtschweizerischer Kriterien nicht nur für die Aufnahme und den Verbleib auf einer Intensivstation bedeutsam, sondern auch zentral für Entscheidungsprozesse in der prähospitalen Phase. Dies betrifft das Ausmass der prähospitalen Interventionen und Massnahmen, insbesondere aber die Wahl des Zielspitals.

Die Empfehlungen werden aus aktuellem Anlass unter grossem Zeitdruck verfasst. Sie werden, wenn es die Erfahrungen in der Praxis und neue wissenschaftliche Erkenntnisse erfordern, angepasst.

2 Geltungsbereich

Die nachfolgenden Empfehlungen gelten, wenn eine Ressourcenknappheit im Hospitalbereich (Intensivpflegeplätze) besteht, die weder national noch mit Unterstützung des benachbarten Auslandes überbrückt werden kann und eine der unter §1 erwähnten Stufen vorliegt:

- **Stufe A:** Betten für die Intensivpflege verfügbar, aber begrenzte Kapazitäten
- **Stufe B:** keine verfügbaren Intensivpflegebetten.

Die Rationierungsentscheidungen betreffen alle Patientenkategorien (COVID-19 Erkrankte in gleichem Umfang wie andere Patienten), bei denen in der prähospitalen Phase eine Notarztindikation vorliegt resp. in Gebieten ohne Notarzt Entscheide und Massnahmen ausgelöst werden, die in der normalen Lage eine intensivmedizinische Nachbetreuung erfordern. Sie betreffen nur schwerwiegend erkrankte oder verunfallte Patienten, die in der normalen Lage auf eine Intensivbehandlung angewiesen sind.

Die vorliegenden Empfehlungen basieren auf folgenden, publizierten SAMW-Richtlinien: *Intensivmedizinische Massnahmen (2013); Ergänzungen zu Kapitel 9.3 der SAMW-Richtlinie Intensivmedizinische Massnahmen (20.3.2020); Reanimationsentscheidungen (2017)*.

3 Ethische Grundprinzipien

Die medizin-ethischen Grundprinzipien werden von der erwähnten SAMW-Richtlinie⁴ übernommen: «Die vier weitgehend anerkannten medizin-ethischen Prinzipien (Gutes tun, Nichtschaden, Respekt vor der Autonomie und Gerechtigkeit) sind auch bei Ressourcenknappheit entscheidend».

Weitere relevante Punkte sind⁵:

- **Frühe Kenntnis des Patientenwillens** bezüglich Notfall- und Intensivbehandlung. Keine Behandlung, wenn ein Patient diese nicht in Anspruch nehmen möchte.
- **Gerechtigkeit**
Gerechtfertigte Gleichbehandlung: Alter, Geschlecht, Wohnort (Stadt/Land), regionale Hospitalisationsstruktur (Zentrumsspital/Kantonsspital/Regionalspital), Nationalität, Ethnizität, religiöse Zugehörigkeit, soziale Stellung, Versicherungsstatus, chronische Behinderung.
Das Allokationsverfahren muss fair, sachlich begründet und transparent sein, damit Willkürentscheidungen vermieden werden.
- **Erhalten möglichst vieler Menschenleben**
Ziel: die getroffenen Entscheidungen sollen dazu beitragen, dass möglichst wenig Menschen schwer erkranken oder sterben.
- **Schutz der involvierten Fachpersonen**
Sie sind vor Ansteckung, aber auch vor physischer und psychischer Überbelastung zu schützen. Fachpersonen, die einer Risikogruppe bezüglich COVID-19 angehören, sollen besonders geschützt werden.
Falls Intensivpatienten zur Ressourcen-Allokation zwischen Institutionen verlegt werden, sollen aus diesen Gründen bevorzugt Nicht-COVID-19 Patienten transportiert werden.

4 Überlegungen zur präklinische Primärversorgung von Patienten bei Ressourcenknappheit im Bereich der Intensivmedizin der Spitäler

- Solange genügend Ressourcen zur Verfügung stehen, gelten die regulären Algorithmen und «State of the Art»-Versorgungskonzepte. Bei drohender oder vorhandener regionaler Ressourcenknappheit im Hospitalbereich gelten dabei die **überregionalen und nicht die lokalen** Gegebenheiten, solange Transportkapazitäten vorhanden sind. Die Abklärung der Bettenkapazität im Hospital-bereich erfolgt dabei via SNZ über das IES des KSD⁶. Als Backup tauschen sich die verschiedenen SNZ bezüglich der noch vorhandenen Intensivbetten sowie der personellen Kapazität insbesondere der Notfallstationen dynamisch über eine gemeinsame Plattform/Hotline/etc. aus. Die SNZ unterstützen dadurch die Teams vor Ort logistisch. Dies erfordert eine aktive Kommunikation der Spitäler mit ihren zuständigen SNZ.
- Die präklinische Patientenevaluation bzw. Triagierung muss individuell nach validen medizinischen Kriterien erfolgen⁷. Es ist wichtig, dass sich die prähospitale Versorgung vor Ort und auf dem Transport an den Bedürfnissen und Notwendigkeiten des Patienten orientiert. Die Einschränkungen im hospitalen Bereich beeinflussen allerdings Entscheidungen hinsichtlich des Zielspitals (siehe §5).

- Das chronologische Alter per se ist kein Hauptkriterium, das in der Entscheidungsfindung zur Anwendung gelangen darf. Es misst älteren Menschen weniger Wert bei als jüngeren (vgl. § 3). Das Alter wird jedoch indirekt im Rahmen des Hauptkriteriums «kurzfristige Prognose» berücksichtigt⁸.
- COVID-19 positive Patienten werden gleich behandelt wie COVID-19 negative, vorausgesetzt, der Selbstschutz ist gewährleistet.
- Bei der Allokation des Zielspitals ist die überregionale Betrachtung fundamental. Es gilt nicht nur, den Zeitverlust für die Versorgung des Patienten zu minimieren, sondern auch überlastete Spitalstrukturen zu berücksichtigen und Sekundärtransporte zu vermeiden⁹ (→ §5 Stufe B).
- Kritisch kranke Patienten, die nicht in ein Spital zugewiesen werden können, das der angemessenen Versorgungskategorie bei normaler Lage entspricht, müssen in den untergeordneten Spitalkategorien bestmöglich behandelt werden. In einer Palliativsituation kann die adäquate Betreuung allenfalls auch in Kooperation mit einem zuständigen Hausarzt durchgeführt und eine Hospitalisation vermieden werden.
- Die bei der prähospitalen Versorgung vorliegenden Informationen sind häufig minimal oder sogar widersprüchlich. Die diagnostischen Optionen sind sehr begrenzt. Zudem kann sich der Zustand des Patienten (insbesondere im Kontext von Hypotension, Hypothermie, Intoxikation etc.) sehr dynamisch sowohl verbessern wie verschlechtern. Deshalb können seriöse Entscheidungen allenfalls erst zu einem späteren Zeitpunkt mit Einholen zusätzlicher Informationen fair getroffen werden. Kritisch Kranke oder Verletzte müssen aus diesen Gründen fast immer auch bei bekanntem Fehlen von Intensivkapazitäten auf eine Notfallstation gebracht werden.

5 Triage

5.1 Prinzipien

Bei Vorliegen einer Ressourcenknappheit Stufe A oder B sollen die folgenden Überlegungen und Kriterien (5.3.1 und 5.3.2) bei der Patientenversorgung in der Präklinik berücksichtigt werden.

Diese Überlegungen und Kriterien beziehen sich auf das Einleiten von Versorgungsmassnahmen, auf deren Unterlassen oder auf den eventuellen Abbruch bereits begonnener Interventionen. Grundsätzlich ist in dieser Situation, ähnlich wie bei einem präklinischen Massenanfall von Patienten, das Einleiten von Interventionen bei sehr schlechter Prognose kritisch zu hinterfragen¹⁰.

In begründeten Fällen soll trotz grosser Ressourcenknappheit im Hospitalbereich von den vorgeschlagenen Limitationen abgewichen werden.

Die Überlegungen und Kriterien betreffen insbesondere den **Hospitalisationsraum**: Patienten, die unter regulären Verhältnissen in Zentren der Maximalversorgung eingewiesen würden, können bei Ressourcenknappheit diese optimale Versorgungsleistung allenfalls nicht erhalten. Ziel ist, unter einem kollektiven Blickwinkel den Nutzen für das Gesamt-patientenkollektiv zu maximieren^{11,12}.

Der Entscheid, einen Patienten in ein Zielspital mit einer nicht-adäquaten Versorgungstufe zu bringen (§5), muss ärztlich (Notarzt/Dienstarzt) getroffen und entsprechend dokumentiert werden.

5.2 Definitionen

5.2.1 Ressourcenstufen

- Ressourcenknappheit Stufe A: Betten für die Intensivpflege verfügbar, aber begrenzte Kapazitäten
- Ressourcenknappheit Stufe B: Keine verfügbaren Intensivpflegebetten

5.2.2 Zielspitalkategorien

(Einteilung der Zielspitäler nach Versorgungskategorien gemäss AG neues PLS¹⁰)

- H_{Base} Regionalspital, Kantonsspital ohne Intensivstation resp. ohne eigene Blutbank
- H_{Intens} Spital mit Intensivstation, 24h OP-/Labor/Rx-Betrieb, eigene Blutbank (begrenzte Kapazität an Blutersatzprodukten)
- H_{Max} Universitätsspital/Spital der Maximalversorgung (z.B. Trauma-Center)

5.3 Empfehlungen

5.3.1 Ressourcenknappheit Stufe A

Folgenden Überlegungen und Kriterien sind zu berücksichtigen:

- **Patientenwillen** (Patientenverfügung etc.) mit Wunsch: DNR*/keine mechanische Ventilation/keine intensivmedizinische Behandlung
- **Reanimationsmassnahmen bei Herz-Kreislaufstillstand**
 - Keine Massnahmen starten bei
 - Herzkreislaufstillstand ohne wirksame Reanimationsmassnahmen während mehr als 10 Minuten
 - Asystolie oder Pulsloser Elektrischen Aktivität (PEA) als Initialrhythmus
 - bekannten schweren Komorbiditäten und/oder schlechtem gesundheitlichem Zustand vor dem Herzkreislaufstillstand
 - spezifischen Umständen des Herzkreislaufstillstands mit schlechter Prognose (z.B. Polytrauma, Strangulation)
 - Reanimation:
 - Start bei beobachtetem Kollaps (selbstbeobachtet, durch Bystander) mit unmittelbar eingeleiteten Reanimationsmassnahmen
 - Fortsetzen bei defibrillierbarem Rhythmus bis max. 4 Zyklen (= 10 Minuten).
 - Ohne ROSC muss die Reanimation vor Ort abgebrochen werden. Es soll kein Schockraum unter Reanimation angefahren werden.
 - ROSC**: Hospitalisation → H_{Intens} / H_{Max} mit PTA-Option
- **Andere Invasive Massnahmen**
 - Zurückhaltung für eine endotracheale Intubation (ETI). Eine ETI kann in spezifischen Situationen trotzdem notwendig sein, z.B. bei
 - Vd. a. akutes Epiduralhämatom im therapeutischen Zeitintervall
 - Mittelgesichtsfraktur mit akut drohender Erstickung
 - Anaphylaxie mit akut drohender Atemwegsverlegung

* DNR = Do not resuscitate / ** ROSC = Return on spontaneous circulation

- Zurückhaltender Einsatz von mechanischen Reanimations-Systemen (Autopulse®, Lucas®, etc.)
- Kein prähospitaler Einsatz von eCPR-Systemen
- **Wahl des Zielspitals**
 - In der Phase mit nur noch sehr limitierten intensivmedizinischen Ressourcen kommt der überregionalen Zuweisung eine maximale Bedeutung zu. Solange möglich soll die Spital-Kategorie dem Versorgungsbedarf des Patienten entsprechen.
 - restriktive Hospitalisation in Kategorien H_{Max}/H_{Intens} bei schlechter langfristiger Prognose, z.B.
 - bekannter metastasierender onkologischer Krankheit
 - bekannter neurodegenerativer Erkrankung im Endstadium inkl. schwerer Demenz
 - klaren Hinweisen für eine schwere und irreversible, zentral-neurologische Beeinträchtigung ohne gute Prognose
- **Wahl alternativer Versorgungs-/Betreuungs-Optionen**

Es ist zu prüfen, ob nicht eine adäquate Betreuung am Wohnort (zu Hause/in der Institution) unter Bezug niedergelassener Grundversorgenden sowie Spitäler/weitere Betreuungsdienste erfolgen kann. Dabei ist sicherzustellen, dass mindestens palliative Massnahmen gewährleistet sind.

Falls diese Betreuungsform nicht oder nicht innerhalb vertretbarer Zeit erreicht werden kann, erfolgt eine Zuweisung in eine Zielspitalkategorie H_{Base} .

5.3.2 Ressourcenknappheit Stufe B

Bei totaler Überlastung der Intensivkapazität ist für die Priorisierung sowohl von Massnahmen als auch der Allokation der Zielspitalkategorie die **kurzfristige Prognose** entscheidend zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass die prähospitalen Massnahmen und konsekutiven hospitalen Interventionen selbst oder zusammen mit einer Intensivbehandlung von nur kurzer Dauer den Zustand stabilisieren und ein gutes Outcome erwarten lassen. Die langfristige Prognose ist bereits im vorgeschlagenen Kriterienkatalog berücksichtigt (vgl. §5.3.1).

Die prähospitalen Entscheidungen sollen sich bei den meisten **Traumapatienten** primär auf die chirurgisch-operative Versorgung fokussieren. Dies gilt auch für **Verbrennungspatienten** mit nicht letaler Prognose: die Ausdehnung der Verbrennungsoberfläche kann in der Regel nur nach Evaluation durch erfahrene Chirurgen valide abgeschätzt werden. Eine bis zur Stabilisierung notwendige Nachbeatmung kann allenfalls unter Umgehung einer Intensivbehandlung durch die anästhesiologische Betreuung gewährleistet werden.

Zusätzlich zu den unter Stufe A bereits erwähnten Kriterien werden die folgenden Restriktionen empfohlen:

- **Invasive Massnahmen**
 - **Äußerste** Zurückhaltung bei endotrachealer Intubation (ETI)
 - **Kein Einsatz** von mechanischen Reanimations-Systemen (Autopulse®, Lucas®, etc.)
- **Wahl des Zielspitals**

In der Phase mit national (inkl. grenznahem Ausland) nicht mehr vorhandenen intensivmedizinischen Ressourcen führt die Zuweisung eines sicher intensivpflichtigen

Patienten zu einer enormen Belastung für die verantwortlichen Teams der Notfall- und Intensivstationen da dieser zusätzliche Patient gegen das bereits selektierte intensivmedizinische Kollektiv abgewogen werden muss. Es ergeben sich daraus für die Wahl der Hospitalisationskategorie folgende Empfehlungen:

- Extrem restriktive Hospitalisation in H_{Max}/H_{Intens}
- keine Zuweisung zu H_{Max}/H_{Intens} : Alter > 85 LJ und Beatmungspflicht
- Eine Reduktion der Versorgungsstufe in Erwägung ziehen ($H_{Max} \rightarrow H_{Intens}$ resp. $H_{Intens} \rightarrow H_{Base}$)
- In letzter Konsequenz erfolgt die Zuweisung zu den Zielspitalern gemäss den kantonalen/regionalen Vorgaben, die den jeweiligen SNZ gemeldet werden (Kantonsarzt/Covid-Task-Force der beteiligten Spitäler). Idealerweise werden die Spitäler sequenziell bedient, um die enorme Belastung für die verantwortlichen Teams der Notfall- und Intensivstationen zu verteilen.

6 Entscheidungsverfahren

- Bei Anwendung von Triage-Entscheiden muss das Vertrauen trotz schwierigster Umstände erhalten bleiben. Aus diesem Grund müssen Rationierungskriterien fair und die hinterlegten Prozesse jederzeit transparent sein. Klare Gründe für die Gewährung oder Nichtgewährung von Prioritäten müssen dokumentiert werden. Abweichungen von den festgelegten Kriterien müssen möglich sein und ebenfalls entsprechend dokumentiert werden.
- Triage-Entscheidungen mit Rationierungselementen, die sich direkt auf die Versorgungsqualität des Patienten auswirken, erfordern eine grosse berufliche Kompetenz. Die in der Schweiz eingesetzten Notärzte sind häufig noch in der Weiterbildungsphase zum Fähigkeitsausweis *Präklinische Notfallmedizin/Notarzt SGNOR*. Die von der SAMW-SGI verabschiedete Ergänzungsrichtlinie zum Kapitel 9.3 der SAMW-Richtlinie Intensivmedizinische Massnahmen (20.3.2020) fordert, dass der Entscheidungsprozess unter der Leitung von erfahrenen Personen stehen muss. Damit diese Seniorität auch in der prähospitalen Phase gewährleistet werden kann, sollen bei Unklarheit bezüglich der unter §5 erwähnten Triage-Entscheide die ärztlichen Leiter (oder designierte ärztliche Kader) der Rettungsdienste wenn möglich telefonisch beigezogen werden. Ist eine Beurteilung vor Ort notwendig, können allenfalls Leitende Notärzte, sofern diese nicht in ihrer eigentlichen Funktion im Einsatz sind, eine backup-Funktion und Unterstützung der ärztlichen Leiter der Rettungsdienste übernehmen. Falls keine der genannten Optionen vorhanden ist, muss die Unterstützung der präklinischen Teams durch die für ihr Gebiet zuständige SNZ 144 geregelt werden (zumindest telefonische Rücksprachemöglichkeit mit einem erfahrenen Arzt).
- Entscheidungen müssen wenn immer möglich im interprofessionellen Team getroffen werden.
- Mechanismen zur nachträglichen Aufarbeitung von Konflikten müssen vorgesehen werden.

7 Sekundärtransporte

In der ausserordentlichen Lage mit einem Ressourcenengpass im hospitalen Bereich sind die vorhandenen rettungsdienstlichen Transportkapazitäten im Gegensatz zu einem Massenanfall von Patienten im prähospitalen Bereich nicht vollständig gebunden. Damit in Solidarität mit der gesamten Bevölkerung der Schweiz eine faire Ressourcenallokation möglich ist, werden Sekundärtransporte nötig bleiben.

Damit der unter §3 erwähnte Selbstschutz involvierter Fachpersonen möglichst respektiert wird, sollen in erster Linie intensivpflichtige Nicht-COVID-19 Patienten in andere Spitäler verlegt werden.

8 Literatur

¹Verordnung 2 des Bundesrats über Massnahmen zur Bekämpfung des Coronavirus (COVID-19) vom 13. März 2020 (Fassung vom 16. März 2020), sich auf Artikel 7 des Epidemiengesetzes abstützend. Dieser Artikel regelt die Ausserordentliche Lage. Art 10a Abs. 2. verfügt, dass Gesundheitseinrichtungen wie Spitäler und Kliniken, Arztpraxen und Zahnarztpraxen auf nicht dringend angezeigte medizinische Eingriffe und Therapien verzichten müssen.

<https://www.admin.ch/opc/de/official-compilation/2020/783.pdf>; letzter Zugriff: 22.3.2020

²Erläuterungen zur Verordnung 2 des Bundesrates vom 13. März 2020 über Massnahmen zur Bekämpfung des Coronavirus (COVID-19-Verordnung 2), Fassung vom 20. März 2020: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov/massnahmen-des-bundes.html>; letzter Zugriff: 22.3.2020

³Bundesgesetz über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten des Menschen(Epidemiengesetz, EpG) vom 28. September 2012 (Stand am 1. Januar 2017) <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20071012/index.html#a7>; letzter Zugriff: 23.3.2020

⁴Covid-19-Pandemie: Triage von intensivmedizinischen Behandlungen bei Ressourcenknappheit. Hinweise zur Umsetzung Kapitel 9.3. der SAMW-Richtlinien
Intensivmedizinische Massnahmen (2013). www.samw.ch/de/corona. Letzter Zugriff: 23.3.2020

⁵Bundesamt für Gesundheit (BAG). Influenza-Pandemieplan Schweiz, Strategien und Massnahmen zur Vorbereitung auf eine Influenza- Pandemie, 5. Auflage 2018, Kap. 6.1. sowie insb. Teil III «Ethische Fragen des Influenza-Pandemieplan Schweiz 2006», Stellungnahme der Nationalen Ethikkommission NEK-CNE Nr. 12/2006. <https://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>. Letzter Zugriff: 23.3.2020

⁶Informations- und Einsatz-System (IES) des Koordinierten Sanitätsdiensts.
<https://www.vtg.admin.ch/de/organisation/astab/san/ksd/mehr-zum-ksd/ueber-den-ksd.html#informations-und-einsatzsystem-ies>Letzter Zugriff: 23.3.2020

⁷Consistency of Triage in Victoria's Emergency Departments Guidelines for Triage Education and Practice. July 2001- ISBN 0 7326 3006 1

⁸Murthy 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>

⁹Totondo MF et al. Ressources for optimal care of the injured patient. Committee on trauma. American College of Surgeons; 2014

¹⁰Arbeitsgruppe neues PLS Schweiz (2019). Gebrauchsanweisung PLS Schweiz, Ittigen Geschäftsstelle KSD.

¹¹Persad G, Wertheimer A, Emanuel E J. Principles for allocation of scarce medical interventions. Lancet 2009;373:423-31. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60137-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60137-9)

¹²Biller-Andorno N, Monteverde S, Krones T, Eichinger T (Ed). Medizinethik. Grundsätze für die Allokation knapper medizinischer Interventionen. Springer 2020. ISBN 978-3-658-27696-6

9 Hinweise zur Ausarbeitung dieser Empfehlung

Autoren

PD Dr. med. Mathias Zürcher, SGNOR, SZRNK (Leitung)

Dr. med. Thomas von Wyl, SGNOR

Dr. med. Kaspar Meier, SGNOR

Prof. em. Dr. med. Wolfgang Ummenhofer SGNOR

Dank

Wir bedanken uns

- bei der SAMW und der SGI sowie ihren beigezogenen Experten für die umfangreiche Vorarbeit
- bei Prof. Dr. med. Thomas Gross für das kritische Feedback
- bei Frau Gabriela Kaufmann für Layout und administrativen Support

Genehmigung

Die Empfehlungen wurden vom Vorstand der Schweizerischen Gesellschaft für Notfall und Rettungsmedizin (SGNOR) genehmigt und per 23. März 2020 freigegeben.

Version

SGNOR-Empfehlung_COVID19-Triage_V1-D_20200323

Disclosure Statement

Die Autoren haben keine Interessenkonflikte in finanzieller oder persönlicher Hinsicht zu deklarieren.

Korrespondenzadresse

PD Dr. med. Mathias Zürcher
Vorstandsmitglied SGNOR

Leiter Schweizerisches Zentrum für Rettungs-, Notfall- und Katastrophenmedizin (SZRNK)
Klinik für Anästhesie, Präklinische Notfallmedizin und Schmerztherapie

Universitätsspital Basel
Spitalstr. 21

CH – 4031 Basel

mathias.zuercher@sgnor.ch

Tel.: +41 31 332 41 11