

Ce texte est disponible en allemand, français, anglais et italien, cf. assm.ch/fr/coronavirus
La version allemande est la version d'origine.
3^e version, mise à jour le 4 novembre 2020

Pandémie Covid-19: Triage des traitements de soins intensifs en cas de pénurie des ressources

Orientation pour la mise en œuvre du chapitre 9.3. des directives
«Mesures de soins intensifs» (2013)

I. Contexte

II. Directives

1. Champ d'application
2. Principes de bases éthiques
3. Critères de triage (admission et durée) dans les unités de soins intensifs en cas de pénurie des ressources
4. Décisions de triage
 - 4.1. Phases
 - 4.2. Renforcement des paramètres
 - 4.3. Triage initial: critères d'admission aux soins intensifs
 - 4.4. Triage durant le séjour aux soins intensifs
5. Processus décisionnel

III. Annexes

1. Littérature
2. Indications concernant l'élaboration de ces directives

I. Contexte

Compte tenu de la vitesse à laquelle le coronavirus (SARS-CoV-2) s'est propagé, nous avons été confrontés en mars 2020 à une situation exceptionnelle¹ qui a conduit pendant plusieurs semaines à un afflux massif de patientes et de patients dans les hôpitaux de soins aigus. Dans ce contexte, l'Académie Suisse des Sciences Médicales (ASSM) et la Société suisse de médecine intensive (SSMI) ont élaboré des directives de triage des traitements de soins intensifs en cas de pénurie des ressources. Lors de cette première phase de Covid-19, la limitation des interventions électives,² l'augmentation du nombre de lits en unités de soins intensifs (en particulier des places de traitement avec possibilités de ventilation) ainsi que les consignes de comportement prescrites par la Confédération à la population ont suffi à éviter une pénurie de ressources dans l'ensemble de la Suisse. Il n'a donc pas été nécessaire d'appliquer les directives de l'ASSM.

L'évolution de la pandémie, qui s'est fortement accentuée au mois d'octobre, exige l'adaptation et la mise à jour de ces directives, en s'appuyant sur les leçons tirées depuis mars dernier. Le principe directeur selon lequel les mêmes critères d'admission et de maintien en soins intensifs

¹ L'ordonnance 2 sur les mesures destinées à lutter contre le coronavirus (COVID-19) du 13 mars 2020 (version du 17 mars 2020), abrogée depuis lors, était basée sur l'article 7 de la loi sur les épidémies. Cet article règlemente la situation extraordinaire.

² «Les établissements de santé tels que les hôpitaux et les cliniques, les cabinets médicaux et les cabinets dentaires, doivent renoncer à tous les traitements et interventions médicales non urgents.» (art. 10a, al. 2 de l'ordonnance mentionnée en note de bas de page 1).

doivent être appliqués dans l'ensemble de la Suisse est maintenu sans aucun changement. Les présentes directives définissent cette base.

Coordination nationale pour le transfert des patients

En collaboration avec les parties prenantes du système de santé, le Service sanitaire coordonné (SSC) de la Confédération a élaboré un concept de coordination nationale des unités de soins intensifs. L'objectif de cette coordination centralisée vise à assurer une utilisation optimale de toutes les capacités de traitement en médecine intensive disponibles en Suisse.³

Seuil pour les décisions de triage

Conformément au document «[Coordination nationale en cas d'afflux massif de patients dans les unités de soins intensifs durant la pandémie du Covid-19](#)»⁴, la responsabilité du triage des patients incombe à l'hôpital correspondant et à son unité de soins intensifs. L'ASSM et la SSMI suggèrent ainsi que la cellule de coordination nationale se charge de déterminer le moment à partir duquel les décisions de triage au sens des présents critères deviendront inévitables au regard de la situation en Suisse. De cette manière, il serait possible de garantir une utilisation optimale des ressources au niveau national avant que les hôpitaux ne soient contraints de recourir à des décisions de triage. La décision relative au seuil à partir duquel ces directives devront être appliquées au niveau national devrait aussi relever de cette cellule de coordination.

Lorsque les expériences pratiques et les nouvelles connaissances l'exigent, ces directives seront adaptées par leurs auteurs. La version la plus récente est disponible sous assm.ch/fr/coronavirus

³ Informations complémentaires et coordonnées disponibles à l'adresse www.vtg.admin.ch/fr/organisation/etat-major-de-larmee/affaires-sanitaires/ksd/cnusi.html (consulté le 3.11.2020).

⁴ Consulté le 2.11.2020.

II. Directives

1. Champ d'application

Les directives suivantes sont relatives aux critères de triage dans les unités de soins intensifs et s'appliquent dans les périodes de pénurie de ressources qui exigent des décisions de rationnement. Elles s'appliquent à toutes les catégories de patients. Les patients Covid-19 et les autres patients qui ont besoin de soins intensifs sont traités selon les mêmes critères.

Ces directives complètent les directives de l'ASSM «Mesures de soins intensifs» et concernent uniquement une petite partie des patients atteints du coronavirus, à savoir le groupe des patients gravement malades ayant besoin d'un traitement intensif.

2. Principes de base éthiques⁵

Les quatre principes médico-éthiques largement reconnus (bienfaisance, non-malfaisance, respect de l'autonomie et équité) sont décisifs, même en cas de pénurie des ressources. Il est important de clarifier le plus tôt possible la volonté du patient concernant les traitements d'urgence et les soins intensifs, en particulier lorsqu'il s'agit de personnes faisant partie d'un groupe à risque. Les ressources limitées ne doivent jamais être utilisées pour des traitements que le patient ne souhaite pas.

Lorsque les ressources sont insuffisantes pour traiter tous les patients de manière optimale, ces principes de base doivent être appliqués selon les règles suivantes:⁶

L'équité: Les ressources à disposition doivent être distribuées sans aucune discrimination, c'est-à-dire sans inégalité de traitement injustifiée fondée sur l'âge, le sexe, le lieu de résidence,⁷ la nationalité, l'appartenance religieuse, le statut social, le statut d'assuré ou un handicap chronique. La procédure d'allocations des ressources doit être équitable, factuellement justifiée et transparente. Le respect de l'équité dans la procédure d'allocation permet d'éviter notamment les décisions arbitraires.

Sauver autant de vies que possible: Dans des conditions de restriction sévère, toutes les mesures s'orientent selon l'objectif de réduire au minimum le nombre de décès. Les décisions doivent être prises pour éviter à un maximum de patients de tomber gravement malades ou de décéder.

La protection des professionnels impliqués: Ceux-ci⁸ sont exposés à un risque particulièrement élevé d'être infecté par le coronavirus. S'ils contractent le virus et doivent s'absenter, encore plus de patients mourront en cas de pénurie sévère. C'est pourquoi ils doivent être protégés autant que possible de la contamination, mais également de la surcharge physique et psychique. Les professionnels de la santé qui, en cas de contamination par le coronavirus, seraient exposés à un risque accru pour leur santé, doivent bénéficier d'une protection particulière et ne pas intervenir dans la prise en charge des patients Covid-19.

⁵ Cf. en détail au sujet des bases éthiques: Directives «Mesures de soins intensifs», chapitre 2.

⁶ Voir également le Plan suisse de pandémie Influenza, Stratégies et mesures pour la préparation à une pandémie d'Influenza, 5e édition 2018, partie II, chapitre 6.1., en particulier la partie III, paragraphe 6 «Questions éthiques», prise de position de la Commission nationale d'éthique CNE-NEK.

⁷ Les lits disponibles dans les unités de soins intensifs doivent être signalés, cf. Article 12 de l'Ordonnance sur les mesures destinées à lutter contre l'épidémie de COVID-19 en situation particulière du 19 juin 2020 (état 2 novembre 2020).

⁸ Les mêmes règles s'appliquent évidemment à toutes les personnes qui, en raison de leur activité, sont exposées au risque de contamination (par exemple le personnel de vente, les employés des pharmacies mais également les proches aidants).

3. Critères de triage (admission et durée) dans les unités de soins intensifs en cas de pénurie des ressources

Tant que les hôpitaux disposent de ressources suffisantes, les patientes et patients nécessitant une thérapie de soins intensifs sont admis et traités selon des critères établis. Les interventions qui exigent des ressources importantes ne doivent être appliquées que dans les cas où leur utilité est clairement démontrée. Une ECMO⁹ ne peut être pratiquée sur des patients Covid-19 que dans des situations très spécifiques, telles que définies dans les directives de la SSMI, et après une évaluation minutieuse des ressources humaines nécessaires.¹⁰

Il est important de clarifier en amont, avec tous les patients qui en ont la capacité, leur volonté en cas de complications (statut de réanimation et étendue de la thérapie de soins intensifs). Si l'on renonce aux mesures de soins intensifs, des soins palliatifs complets doivent être garantis.¹¹

Si, en raison d'une surcharge totale des capacités aux soins intensifs, des patients ayant besoin de soins intensifs doivent être refusés, le **pronostic à court terme est le facteur décisif** pour le triage. Lors de l'admission aux soins intensifs, les patients dont le pronostic¹² de sortie de l'hôpital est favorable avec une thérapie de soins intensifs mais défavorable sans soins intensifs, ont la priorité absolue; il s'agit des patients qui profitent le plus des soins intensifs.

L'âge, le handicap ou la démence ne sont pas des critères en soi à prendre en compte. En effet, ils accordent aux personnes âgées ou handicapées moins de valeur et constituent par conséquent une violation de l'interdiction de discrimination inscrite dans la Constitution fédérale. Néanmoins, les critères cités sont indirectement pris en compte dans le cadre du principal critère «pronostic à court terme», car les personnes âgées souffrent plus souvent de comorbidités et certains handicaps ou démences peuvent également avoir des conséquences négatives sur le pronostic à court terme. Dans le contexte du Covid-19, ces critères représentent également un facteur de risque de mortalité et doivent être pris en compte, tout comme l'ensemble des autres facteurs de risque indépendants qui ont été identifiés depuis mars 2020.

La fragilité est un critère important qui doit être pris en compte en cas de pénurie de ressources. Parmi les différents outils qui ont été proposés pour évaluer ce paramètre, l'échelle de fragilité clinique est la mieux validée (cf. page suivante, Clinical Frailty Scale).¹³

Recours à des critères supplémentaires. La littérature¹⁴ mentionne d'autres critères tels que le tirage au sort, «premier arrivé, premier servi» («first come, first served»), la priorité aux personnes ayant une valeur sociale élevée etc. Ceux-ci ne doivent pas être appliqués.

⁹ Oxygénation par membrane extracorporelle.

¹⁰ Bartlett RH, Ogino MT, Brodie D, McMullan, DM, Lorusso R, et al. Initial ELSO Guidance Document: ECMO for COVID-19 Patients with Severe Cardiopulmonary Failure. ASAIO J. 2020;66:472–4.

¹¹ Directives palliative.ch [Mesures thérapeutiques chez les patients atteints de COVID-19 avec pronostic défavorable attendu \(www.palliative.ch\)](http://www.palliative.ch).

¹² Détails concernant le pronostic, voir «Mesures de soins intensifs». Directives médico-éthiques de l'ASSM (2013), chapitre 5.1. (Pronostic).

¹³ Hewitt J, Carter B, Vilches-Moraga A, Quinn TJ, Braude P, et al. (COPE Study Collaborators). The effect of frailty on survival in patients with COVID-19 (COPE): a multicentre, European, observational cohort study. Lancet Public Health. 2020 Aug;5(8):e444–51.

¹⁴ Par ex. Persad G, Wertheimer A, Emanuel E J. Principles for allocation of scarce medical interventions. Lancet. 2009;373:423–31.

Clinical Frailty Scale*



1 Very Fit – People who are robust, active, energetic and motivated. These people commonly exercise regularly. They are among the fittest for their age.



2 Well – People who have **no active disease symptoms** but are less fit than category 1. Often, they exercise or are very **active occasionally**, e.g. seasonally.



3 Managing Well – People whose **medical problems are well controlled**, but are **not regularly active** beyond routine walking.



4 Vulnerable – While **not dependent** on others for daily help, often **symptoms limit activities**. A common complaint is being “slowed up”, and/or being tired during the day.



5 Mildly Frail – These people often have **more evident slowing**, and need help in **high order IADLs** (finances, transportation, heavy housework, medications). Typically, mild frailty progressively impairs shopping and walking outside alone, meal preparation and housework.



6 Moderately Frail – People need help with **all outside activities** and with **keeping house**. Inside, they often have problems with stairs and need **help with bathing** and might need minimal assistance (cuing, standby) with dressing.



7 Severely Frail – **Completely dependent for personal care**, from whatever cause (physical or cognitive). Even so, they seem stable and not at high risk of dying (within ~ 6 months).



8 Very Severely Frail – Completely dependent, approaching the end of life. Typically, they could not recover even from a minor illness.



9. Terminally Ill - Approaching the end of life. This category applies to people with a **life expectancy <6 months**, who are **not otherwise evidently frail**.

Scoring frailty in people with dementia

The degree of frailty corresponds to the degree of dementia. Common **symptoms in mild dementia** include forgetting the details of a recent event, though still remembering the event itself, repeating the same question/story and social withdrawal.

In **moderate dementia**, recent memory is very impaired, even though they seemingly can remember their past life events well. They can do personal care with prompting.

In **severe dementia**, they cannot do personal care without help.

* 1. Canadian Study on Health & Aging, Revised 2008.
2. K. Rockwood et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005; 173:489-495.

© 2007-2009, Version 1.2. All rights reserved. Geriatric Medicine Research, Dalhousie University, Halifax, Canada. Permission granted to copy for research and educational purposes only.

4. Décisions de triage

4.1. Phases

- **À l'admission des patients:** intensité et durée du traitement, définition du parcours du patient (par exemple traitement aux soins intensifs, soins intermédiaires, soins palliatifs)
- **Pendant le séjour dans l'unité de soins intensifs:** évaluation quotidienne concernant la poursuite du traitement, limitation de l'intensité ou de la durée du traitement, modification de l'objectif thérapeutique et soins palliatifs.

4.2. Renforcement des paramètres

Si les capacités de l'unité de soins intensifs, en dépit des lits externalisés, sont insuffisantes pour traiter tous les patients ayant besoin d'une thérapie de soins intensifs, la première mesure est de renforcer **les paramètres de pronostic à court terme**. L'objectif est de maximiser le bénéfice du patient individuel et de l'ensemble du collectif des patients, c'est-à-dire de prendre les décisions qui permettent de sauver le maximum de vies. Ainsi, le critère du pronostic favorable à court terme est (encore) plus mis en avant.

Dans une situation d'afflux massif durable, seuls les patients nécessitant une ventilation mécanique (ou une autre thérapie spécifique de soins intensifs telles que, par exemple, le soutien hémodynamique par amines vasopressives ou une thérapie de substitution rénale continue) pourront être admis aux soins intensifs selon les critères définis ci-après. Dans cette situation, les manœuvres de réanimation en cas d'arrêt circulatoire sont déconseillées.¹⁵ Tous les traitements moins intensifs doivent être pratiqués dans des unités de soins intermédiaires ou des unités de soins normales.

En fonction de l'évolution de la situation de surcharge dans les structures de soins et de l'intensité de l'afflux de patients, il importe de déterminer les niveaux A et B concernant les critères permettant de prendre les décisions de triage. L'ASSM et la SSMI souhaitent que ces décisions soient prises par la cellule de coordination nationale (cf. p. 2, Contexte).

Niveau A: lits de soins intensifs disponibles, mais capacités limitées en Suisse et risque d'une indisponibilité de lits de soins intensifs dans les jours suivants

→ triage d'admission/triage de gestion des ressources par décisions d'arrêt de traitement

Niveau B: lits de soins intensifs indisponibles

→ triage d'admission/triage de gestion des ressources par décisions d'arrêt de traitement

¹⁵ Cf. également les recommandations de la Société Suisse de médecine d'urgence et de sauvetage (SSMUS) «Triage et soins préhospitaliers en cas de pénurie de ressources dans le secteur hospitalier (plus particulièrement en médecine intensive) pendant la pandémie de COVID-19», cf. www.sgnor.ch/fr/covid-19

4.3. Triage initial: critères d'admission aux soins intensifs¹⁶

Étape 1

Le patient présente-t-il l'un des critères d'admission suivants?

- Besoin de ventilation mécanique invasive?
- Besoin de soutien hémodynamique par amines vasopressives (dose équivalente NA > 0.1 µg/kg/min)?

En présence d'un critère d'admission → étape 2

Étape 2

Le patient présente-t-il l'un des critères de non-admission suivants?

Niveau A (cf. encadré ci-dessus)

- Volonté du patient (directives anticipées etc.)
- Échelle de fragilité clinique (Clinical Frailty Scale, CFS) ≥ 7 ¹⁷ et âge¹⁸ > 65
- CFS ≥ 6 et âge > 85
- Arrêt circulatoire sans témoin, arrêt circulatoire récidivant, arrêt circulatoire sans ROSC
- Tumeurs solides métastatiques avec une espérance de vie < 12 mois
- Maladie neurodégénérative sévère, démence sévère ou lésion neurologique irréversible avec CFS ≥ 6
- Maladies chroniques:
 - Insuffisance cardiaque de stade NYHA IV, en dépit d'un traitement optimal
 - BPCO GOLD 4 (D) avec plus de 2 hospitalisations pour cette raison en un an
 - Cirrhose du foie Child-Pugh de catégorie C ou de score MELD > 15
 - Score de comorbidité Charlson ≥ 5
- Insuffisance circulatoire sévère réfractaire au traitement initial (hypotension et/ou perfusion mineure d'organe persistante)
- Survie estimée < 12 mois

En cas de doute, le score de mortalité 4C peut également être utilisé.¹⁹ Il ne doit cependant pas constituer à lui seul un critère décisif. Une valeur > 15 du score de mortalité 4C indique une mortalité élevée.

Niveau B (cf. encadré ci-dessus)

Les critères supplémentaires suivants sont appliqués dans ce cas:

- CFS ≥ 6 et âge > 65
- Traumatisme sévère
- Brûlures étendues (> 40 % BSA) avec inhalation²⁰
- Déficits cérébraux sévères persistants après traitement aigu adéquat d'un AVC (NIHSS > 14)
- Maladies chroniques:
 - Insuffisance cardiaque de stade NYHA III ou IV, en dépit d'un traitement optimal
 - BPCO GOLD 4 (D) ou BPCO A-D avec soit: VEMS1 < 25 %, ou HTP, ou oxygénothérapie à domicile (long-term oxygen therapy)

¹⁶ 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.

¹⁷ À l'exception des handicaps congénitaux et post-traumatiques.

¹⁸ Cf. explications relatives à l'âge, au handicap et à la démence au chapitre 3 pour les critères «âge» et «CFS» (démence et handicap) aux niveaux A et B.

¹⁹ Knight SR, Ho A, Pius R, Buchan I, Carson G, et al. ISARIC4C investigators. Risk stratification of patients admitted to hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: development and validation of the 4C Mortality Score. BMJ. Published online September 9, 2020.

²⁰ Réglementation par la cellule de coordination nationale en fonction des capacités des deux centres pour grands brûlés (USZ et CHUV).

- Cirrhose du foie avec ascite réfractaire au traitement ou encéphalopathie > stade I
- Score de comorbidité Charlson ≥ 4
- Âge > 75 ans et au moins un critère:
 - Cirrhose du foie Child-Pugh de catégorie B ou C
 - Insuffisance rénale chronique CKD stade IV (KDIGO) (eGFR < 30 ml/min/1,73 m²)
 - Insuffisance cardiaque stade NYHA > II
 - Échelle de fragilité clinique CFS ≥ 5
- Survie estimée < 24 mois

En présence de l'un des critères de non-admission, le patient n'est pas admis aux soins intensifs. En cas de doute, le score de mortalité 4C peut également être utilisé. Il ne doit cependant pas constituer à lui seul un critère décisif. Une valeur > 15 du score de mortalité 4C indique une mortalité élevée.

Au niveau B, aucune réanimation cardiopulmonaire ne doit être pratiquée.

4.4. Triage durant le séjour aux soins intensifs

Les critères suivants sont importants pour la poursuite du traitement aux soins intensifs: La situation des patients aux soins intensifs est évaluée quotidiennement et de manière interprofessionnelle. L'utilité ou l'échec annoncé du traitement intensif doivent être évalués en fonction de l'évolution clinique afin de décider d'un éventuel désengagement thérapeutique et d'un traitement palliatif. Cela s'applique à tous les patients, patients Covid-19 comme non Covid-19, hospitalisés aux soins intensifs lorsque les ressources sont épuisées. Les critères suivants sont appliqués de manière d'autant plus restrictive que les ressources sont rares.

Étape 1

Présence d'un critère de sortie des soins intensifs:

- Patient extubé ou sous ventilation spontanée (ou soutien ventilatoire partiel) par trachéotomie → le patient quitte les soins intensifs dès que possible

Étape 2

Après une phase de stabilisation correspondant à la pathologie:

Présence des trois critères suivants:

- Stabilisation ou amélioration de l'oxygénation et de la ventilation
- Stabilisation ou amélioration de l'hémodynamique
- Stabilisation ou amélioration du dysfonctionnement sous-jacent d'un organe

L'ensemble des trois critères sont nécessaires pour poursuivre la prise en charge en soins intensifs.

Étape 3

Malgré les trois critères de l'étape 2, la présence de l'un des critères suivants doit entraîner le désengagement des soins intensifs.

Niveau A (cf. encadré ci-dessus)

- Arrêt cardiaque récurrent durant le séjour en unité de soins intensifs, malgré une réanimation initialement réussie
- Survenue d'une défaillance significative d'un nouvel organe durant le séjour en unité de soins intensifs

Niveau B (cf. encadré ci-dessus)

- Pas d'amélioration des conditions respiratoires ou hémodynamiques (la stabilisation est insuffisante)
- Survenue d'un arrêt cardiaque durant le séjour: aucune réanimation cardiopulmonaire ne doit être pratiquée au niveau B
- Défaillance durable ou qui s'aggrave de deux organes en plus des poumons

La présence de l'un de ces critères a pour conséquence l'arrêt de la thérapie de soins intensifs et la prise en charge du patient en unité de soins palliatifs.

5. Processus décisionnel

Lorsque des décisions de triage doivent être prises, la confiance doit être maintenue dans les circonstances les plus difficiles. C'est pourquoi il importe que des critères de rationnement objectifs et des processus équitables soient appliqués de manière transparente à tout moment. Des justifications claires pour l'attribution ou la non-attribution de priorités doivent être documentées et actualisées en fonction de l'évolution de la situation. Il en va de même pour les processus selon lesquels de telles décisions sont prises. Les décisions individuelles doivent être vérifiables: elles doivent être documentées par écrit et comprendre une justification et le nom du décisionnaire. Tout écart par rapport aux critères définis doit être documenté de manière similaire. Il importe, en outre, de prévoir des mécanismes pour le traitement ultérieur des conflits.

Le processus décisionnel doit être dirigé par des personnes expérimentées. Les décisions doivent, dans la mesure du possible, toujours être prises au sein de l'équipe interprofessionnelle. À terme, la responsabilité revient toutefois au médecin de soins intensifs présent le ou la plus haut placé(e). Le recours à des organismes qui soutiennent les équipes de traitement peut s'avérer utile (par exemple, soutien éthique, équipe multiprofessionnelle). Toutefois l'unité de soins intensifs doit toujours pouvoir décider rapidement et de manière autonome quels patients sont admis aux soins intensifs et lesquels sont transférés dans un autre service. Les dispositions légales²¹ relatives à l'obligation d'information régulière concernant le nombre total des lits d'hôpitaux et leur occupation pour les soins intensifs doivent être respectées.

Si une thérapie intensive n'est pas offerte ou si elle est interrompue en raison d'une décision de triage, la communication à ce sujet se doit d'être transparente. Il est en effet inadmissible de motiver la décision thérapeutique à l'égard du patient par une absence d'indication médicale plutôt, alors qu'en situation ordinaire une autre décision aurait pu être proposée. Le patient capable de discernement ou son représentant (art. 378 du Code civil suisse) doivent être ouvertement informés du processus décisionnel, et d'autres entretiens (aumônerie entre autres) devraient, si possible, leur être proposés.

²¹ Cf. Ordonnance sur les mesures destinées à lutter contre l'épidémie de COVID-19 en situation particulière du 19 juin 2020 (état 2 novembre 2020).

III. Annexes

1. Littérature

Remarque:

La **Société Suisse de Médecine Intensive** (SSMI) publie sur son site web les références bibliographiques les plus récentes concernant le SARS-CoV-2.

www.sgi-ssmi.ch

Bartlett RH, Ogino MT, Brodie D, McMullan DM, Lorusso R et al.

Initial ELSO Guidance Document: ECMO for COVID-19 Patients with Severe Cardiopulmonary Failure. *ASAIO J.* 2020;66(5):472–4.

<https://doi.org/10.1097/MAT.0000000000001173>

Bouadma L, Lescure FX, Lucet JC, Yazdanpanah Y, Timsit JF.

Severe SARS-CoV-2 infections: practical considerations and management strategy for intensivists. *Intensive Care Med.* 2020;46(4):579–82.

<https://doi.org/10.1007/s00134-020-05967-x>

Cheung WK, Myburgh J, Seppelt IM, Parr MJ, Blackwell N 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.

<https://doi.org/10.5694/mja11.10926>

Christian MD, Hawryluck L, Wax RS, Cook T, Lazar NM et al.

Development of a triage protocol for critical care during an influenza pandemic. *CMAJ.* 2006;175(11):1377–81.

<https://doi.org/10.1503/cmaj.060911>

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

Hewitt J, Carter B, Vilches-Moraga A, Quinn TJ, Braude P et al. (COPE Study Collaborators).

The effect of frailty on survival in patients with COVID-19 (COPE): a multicentre, European, observational cohort study. *Lancet Public Health.* 2020;5(8):e444–51.

[https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30146-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30146-8)

Jöbges S, Vinay R, Luyckx VA, Biller-Andorno N.

Recommendations on COVID-19 triage: international comparison and ethical analysis. *Bioethics.* Published online September 25, 2020.

<https://doi.org/10.1111/bioe.12805>

Knight SR, Ho A, Pius R, Buchan I, Carson G, et al. ISARIC4C investigators.

Risk stratification of patients admitted to hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: development and validation of the 4C Mortality Score. *BMJ.* Published online September 9, 2020.

<https://doi.org/10.1136/bmj.m3339>

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.* 2020;46:357–60.

<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*, 2020;323(13):1245–6.
<https://doi.org/10.1001/jama.2020.2342>

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>

Ñamendys-Silva SA.

Respiratory support for patients with COVID-19 infection. *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)

Office fédéral de la santé publique (OFSP)

Plan suisse de pandémie Influenza. Stratégies et mesures pour la préparation à une pandémie d'Influenza, 5^e édition 2018, chap. 6.1 ainsi, en particulier, que Partie III «Questions éthiques», prise de position de la Commission nationale d'éthique CNE n° 12/2006.
<http://www.bag.admin.ch/dam/bag/fr/dokumente/mt/k-und-i/hygiene-pandemiefall/influenza-pandemieplan-ch.pdf.download.pdf/bag-pandemieplan-influenza-ch.pdf>

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 EJ.

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, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J 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*. Published online February 24, 2020.
[https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30079-5](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30079-5)

Wu, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X 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*. 2020;180(7):934–43.
<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2763184>

Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y 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.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)

2. Indications concernant l'élaboration de ces directives

Autrices et auteurs

Prof. Daniel Scheidegger, Vice-président ASSM, Arlesheim (direction)
Prof. Thierry Fumeaux, Président sortant SSMI, Nyon
Bianca Schaffert, MSN, Vice-présidente Commission Centrale d'Éthique de l'ASSM, Schlieren
Prof. Samia Hurst, Université de Genève, Genève
Prof. Arnaud Perrier, Directeur médical HUG, Genève
lic. iur. Michelle Salathé, ASSM, Berne (jusqu'en septembre 2020)
Prof. Thomas Gruberski, ASSM, Berne

Expertes et experts consultés

L'ASSM et la SSMI remercient les nombreux expertes et experts qui ont pris position sur ces directives et apporté leur précieuse contribution.

Approbation

Ces directives ont été approuvées par la Commission Centrale d'Éthique (CCE), le Comité de direction de l'ASSM et le Comité de la Société suisse de médecine intensive (SSMI) et sont entrées en vigueur le 20 mars 2020. La révision de ces directives (version 3) a été approuvée par la CCE et le Comité de direction de l'ASSM le 2 novembre 2020, et par le Comité de la SSMI le 3 novembre 2020.