



Barazzoni R et al., ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection, *Clinical Nutrition*, <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022>

Übersetzung der Statements

Zusammenfassung:

Patienten mit SARS-CoV-2 (nicht auf der Intensivstation)

1. Überprüfung Mangelernährung
 - a. Patienten mit einer SARS-CoV-2-Infektion und einem Risiko für ein schlechtes Outcome bzw. höhere Mortalität (und zwar insbesondere ältere und polymorbide Individuen) sollten auf Mangelernährung überprüft werden.
 - b. Empfohlene Screeningmethoden:
 - i. Im Krankenhaus: NRS-2002
 - ii. Im ambulanten Sektor: MUST
 - c. Falls das Screening positiv sein sollte, wird eine weiterführende Prüfung auf Mangelernährung anhand der GLIM Kriterien empfohlen.
2. Optimieren des Ernährungsstatus
 - a. Personen mit Mangelernährung sollten eine professionelle Ernährungsberatung erhalten (Diätassistenten*In, Oecotrophologe*In, Ernährungsmediziner*In)
 - b. In Anbetracht des Infektionsrisikos kann diese per Telefon oder Videokonferenz durchgeführt werden.
 - c. Gesamtenergiebedarf:
 - i. Messung per indirekter Kalorimetrie oder Berechnung anhand von Schätzformeln
 - ii. Schätzformeln:
 1. Multimorbide Patienten > 65 Jahre: 27 kcal/kg KG/Tag
 2. Untergewichtige multimorbide Patienten 30 kcal/kg KG/Tag (Vorsichtige Steigerung der Nahrungs- und Energiezufuhr aufgrund der Gefahr eines Refeeding Syndroms)
 3. Ältere Personen: 30 kcal/kg KG/Tag (Individuelle Anpassung anhand des Ernährungsstatus, körperlichen Aktivität, Krankheitsstatus und Toleranz)
 - d. Proteinbedarf (Schätzformel):
 - i. Ältere Patienten: 1 g Protein/kg KG/Tag (Individuelle Anpassung anhand des Ernährungsstatus, körperlichen Aktivität, Krankheitsstatus und Toleranz)
 - ii. Multimorbide Patienten: > 1 g Protein/kg KG/Tag
 - e. Bedarf an Kohlenhydraten und Fett:
 - i. Adaption anhand des Energiebedarfs mit einem Verhältnis von Fett zu Kohlenhydraten 30:70 (Personen, bei denen die Atemwege nicht betroffen sind) oder 50:50 (beatmete Patienten)
3. Supplementation von Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen
 - a. Bei Patienten mit Mangelernährung sollte eine Sicherstellung der Zufuhr von Vitaminen insbesondere den Vitaminen A und D und anderen Mikronährstoffen (Vitamine E, B6 und B12, Zink und Selen) gewährleistet sein.
4. Regelmäßige körperliche Aktivität
 - a. Patienten in Quarantäne sollten weiterhin regelmäßig körperliche Aktivität ausüben – unter der Voraussetzung der empfohlenen Sicherheitsvorschriften.

5. Trinknahrung
 - a. Falls eine professionelle Ernährungsberatung und entsprechende Anreicherung der Nahrung nicht ausreichen um den Nährstoffbedarf zu decken, sollte Trinknahrung eingesetzt werden.
 - b. Trinknahrung sollte mindestens 400 kcal/Tag mit 30 g Eiweiß enthalten und mindestens 1 Monat eingenommen werden. Nach einem Monat sollte die Effektivität dieser Maßnahme überprüft werden.
6. Enterale Ernährung
 - a. Bei Patienten, welche den benötigten Nährstoffbedarf oral nicht bewerkstelligen können, sollte eine enterale Ernährung zum Einsatz kommen.
 - b. Dies ist der Fall, wenn die orale Nahrungsaufnahme für 3 Tage nicht möglich ist oder die orale Deckung des Energiebedarfs nur zur Hälfte für mehr als eine Woche erwartet wird.
 - c. Parenterale Ernährung sollte in Betracht gezogen werden, falls enterale Ernährung nicht indiziert oder unzureichend ist.

Patienten mit SARS-CoV-2 auf der Intensivstation:

7. Klinische Ernährung bei nicht-intubierten Intensivpatienten
 - a. Wenn der benötigte Energie- und Nährstoffbedarf oral nicht gedeckt werden kann, sollte zuerst Trinknahrung und dann enterale Ernährung zum Einsatz kommen. Falls die enterale Ernährung nicht (oder nur begrenzt) durchführbar ist, kann eine periphervenöse parenterale Ernährung in Betracht gezogen werden.
8. Klinische Ernährung bei intubierten Intensivpatienten (I)
 - a. Enterale Ernährung sollte über eine nasogastrale Sonde verabreicht werden.
 - b. Patienten mit bestehender gastrointestinaler Intoleranz nach prokinetischer Behandlung oder Patienten mit hohem Risiko für Aspiration sollten eine postpylorische Ernährung erhalten.
 - c. Energiebedarf:
 - i. Messung mittels indirekter Kalorimetrie oder Messung mittels CO₂-Produktionsrate (VCO₂-Methode)
 - ii. Verabreichung einer hypokalorischen Ernährung (max. 70% des Energiebedarfs) während der frühen (akuten) Phase der kritischen Erkrankung (bei Berechnung mit Schätzformeln innerhalb der ersten Woche)
 - d. Proteinbedarf
 - i. 1.3 g/kg KG/ Tag.
 - ii. Übergewichtige Patienten: 1.3 g/kg "adjustiertes Körpergewicht" /Tag
 1. Adjustiertes Körpergewicht wird folgendermaßen berechnet: Idealgewicht + (aktuelles Körpergewicht – ideales Körpergewicht) * 0,33
9. Klinische Ernährung bei intubierten Intensivpatienten (II)
 - a. Bei Patienten, welche in der ersten Woche auf der Intensivstation nicht die benötigte Menge an enteraler Ernährung tolerieren, sollte eine parenterale Ernährung individuell abgewogen werden. Mit der parenteralen Ernährung sollte jedoch erst begonnen werden, nachdem sämtlichen Strategien zur Optimierung der enteralen Toleranz ausgeschöpft wurden.
 - b. Bei Patienten mit mechanischer Beatmung und während der Stabilisation sollte eine vorsichtige Steigerung bis zur Deckung des vollständigen Nährstoffbedarfs durchgeführt werden.
 - i. Schätzformel: Start mit 20 kcal/kg KG am Tag 1 und Steigerung bis 50-70 % des geschätzten Energiebedarfs am Tag 2 und die Erreichung des Energieziels (80-100%) bis Tag 4
 - c. Kontraindikationen enterale Ernährung:

- i. Unkontrollierter Schock, wenn hämodynamische Ziele zum Erhalt der Gewebepfusion nicht erreicht werden.
 - ii. unkontrollierte, lebensbedrohliche Hypoxämie, Hyperkapnie oder Azidose.
 - d. Vorsichtsmaßnahmen während der frühen Stabilisation:
 - i. Niedrig dosierte enterale Ernährung kann erst begonnen werden, wenn
 - 1. der Schockzustand mit Flüssigkeiten und Vasopressoren oder Inotropika kontrollierbar ist, unter weiterem engmaschigem Monitoring für Zeichen der Darmischämie.
 - 2. die Hypoxämie stabilisiert ist und Hyperkapnie und Azidose kompensiert oder permissiv ist.
- 10. Ernährung von Intensivpatienten mit Dysphagie
 - a. Nach der Extubation kann eine Konsistenz-adaptierte Nahrung in Betracht gezogen werden. Wenn jedoch der Schluckvorgang nachweislich nicht sicher ist, sollte enterale Ernährung via Sonde verabreicht werden.

Zusätzliche Literatur zu diesem Thema:

American Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN)/Society of Critical Care Medicine (SCCM):
Martindale R et al.

https://www.nutritioncare.org/uploadedFiles/Documents/Guidelines_and_Clinical_Resources/Nutrition%20Therapy%20COVID-19_SCCM-ASPEN.pdf

<https://www.youtube.com/watch?v=dNmMW3ybXdY>

British Dietetic Association (BDA)

<https://www.bda.uk.com/>

ANZICS COVID-19 GUIDELINES.

The Australian and New Zealand Intensive Care Society (ANZICS) COV

<https://www.anzics.com.au/wpcontent/uploads/2020/03/ANZICS-COVID-19-Guidelines-Version-1.pdf>

Übersetzung der ESPEN-Stellungnahme durch die Österreichische Fachgesellschaft (AKE)

[https://www.ake-nutrition.at/News-](https://www.ake-nutrition.at/News-item.42.0.html?&tx_ttnews%5Btt_news%5D=162&cHash=cd0959a827d28057c52706998c3116bd)

[item.42.0.html?&tx_ttnews%5Btt_news%5D=162&cHash=cd0959a827d28057c52706998c3116bd](https://www.ake-nutrition.at/News-item.42.0.html?&tx_ttnews%5Btt_news%5D=162&cHash=cd0959a827d28057c52706998c3116bd)

Riccardo Caccialanza, Alessandro Laviano et al.

Early nutritional supplementation in non-critically ill patients hospitalized for the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19):

Rationale and feasibility of a shared pragmatic protocol Nutrition 2020

<https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.110835>

BAPEN Stellungnahmen zur Behandlung von COVID-19 Patienten

<https://www.bapen.org.uk/resources-and-education/education-and-guidance/covid-19>