

COVID-19 voedingsbeleid – NESPEN adviesdocument

Dit is de 3^{de} versie van het adviesdocument. Een volgende versie was nodig gezien het voortschrijdend inzicht hoe COVID-19 patiënten goed te voeden tijdens een ziekenhuisopname, zowel op de verpleegafdeling als op de IC. Dit document dient te worden gezien als een samenvatting / aanvulling op de geldende ESPEN en ASPEN richtlijnen, gemaakt door het bestuur van NESPEN in samenwerking met het NDIC (Netwerk Diëtisten Intensive Care).

NB. Na ontslag uit het ziekenhuis dient er ook aandacht te zijn voor de voedingstoestand van de patiënt na een COVID-19 infectie. Kijk voor extramuraal advies naar de richtlijn van de landelijke diëtistenorganisatie Diëtheek: <https://ntvd.media/wp-content/uploads/2020/04/Voeding-en-herstel-na-Covid-19-Dietheek.pdf>

1.0 ALGEMEEN:

- De klinische situatie van COVID-19 patiënten maakt dat **inname** (*kortademig, vermoeid en/of verzwakt, misselijk*) en **passage** (*maagretentie, maagontledigingsproblemen*) van voeding **bemoeilijkt** wordt.
- Uitgaande van de GLIM criteria (*gewichtsverlies, verminderde spiermassa, verminderde inname, ziektelast*) zijn COVID-19 patiënten **matig tot ernstig ondervoed**. Patiënten hebben bij COVID-19 sowieso risico op ziekte gerelateerde ondervoeding. En, beschouw alle patiënten die >48 u op de IC liggen als hoog risico. (*Wierdsma NJ et al. Clin Nutr ESPEN 2021*)
- Advies passend bij 2 bovenstaande punten: betrek de **diëtist bij elke COVID-19 patiënt!**

2.0 VOEDINGSBELEID VERPLEEGAFDELING:

2.1 Orale voeding:

Wat?
Energie- en eiwitverrijkt dieet
Minimaal 6 kleine maaltijden per dag
Zachte / vloeibare voeding (voorkeur)
Aanvullende drinkvoeding (laagdrempelig)

Hoe?
Hulp bieden bij smeren / snijden / eten
Rietje voor het drinken
Licht gewicht drinkbeker aanbieden
Consult logopedie bij slikklachten

- Drinkvoeding: denk aan lactose-intolerantie, allergie, natriumbeperving, en consistentie.
- Drinkvoeding: geconcentreerd met vezels + laag volume (*vb. 2-3 kcal/mL, 17-20 gr. eiwit, 125 mL*)
- **Diabetespatiënten zonder ondervoeding:** geef eiwitverrijkt dieet i.p.v. energie- en eiwitverrijkt. Echter bij ondergewicht hebben deze patiënten wel extra energie nodig.
- **Evalueer de orale voeding door op opnamedag 4 de eiwit (+ evt. energie) inname te checken.**

2.2 Enterale voeding:

- Start laagdrempelig sondevoeding bij verminderde inname.
- Toedieningsweg: **nasogastrische sonde**
- **Maagretentie:** controleer vaker en strikter (*accepteer minder als grens*) op maagretentie. Stap laagdrempelig over op postpylorische voeding (*evt. met behulp van Cortrackplaatsing*).
- Geef **sondevoeding continu**.
- Bouw sondevoeding langzaam op: bv. +20 mL/u per dag tot doelvolumen.

▪ Type sondevoeding:

Bij overgewicht ($BMI >27.5 \text{ kg/m}^2$)	Bij normaal gewicht
Eiwitverrijkt en isocalorisch (1 kcal/mL) + vezels	Eiwit- en energieverrijkt ($1.5-2 \text{ kcal/mL}$) + vezels

NB.

- Evt. sondevoeding met eiwitmodule (*doel eiwitname: ca. 1.3 g/kg*)
- Bij niet verdragen van polymere sondevoedingen (*oplopende maagretentie, braken*) over op semi-elementaire sondevoeding (*dipeptiden/MCT*).
- **Parenterale voeding** indien enterale voeding bv. > 5 dagen niet lukt.

3.0 VOEDINGSBELEID IC:

3.1 Energiebehoefte:

Meten/Berekenen:

- **Indirecte calorimetrie** is de gouden-standaard om de energiebehoefte te bepalen. Dit kan ook bij COVID-19 patiënten mits de juiste voorwaarden getroffen worden.
- Alternatief indirecte calorimetrie: **VCO₂ gemeten door het beademingsapparaat tijdens beademing** ($VCO_2 * 8,19 = \text{kcal}/24\text{h}$).
- Als beide methoden niet beschikbaar: berekening met gebruikelijke formules (*zie ESPEN guideline Clinical Nutrition ICU*).

Werkwijze:

- 1^{ste} week IC: opbouwen naar ongeveer 80-100% van de gemeten energiebehoefte en ongeveer 70% van berekende energiebehoefte (*ESPEN guideline ICU recommendation 18*).
- Na 1^{ste} week 100% van de berekende/gemeten energiebehoefte aanhouden.
- Aan te houden **toeslagen** energiebehoefte bovenop de **berekende behoefte** na 1^{ste} week IC:

Bij beademing en sedatie	Bij wakkere beademende patiënt	Bij niet beademde patiënt
0-10%	10-20%	20-30%

NB.

- Bovenop de gemeten behoefte i.p. GEEN toeslagen, tenzij er bv. sprake is van verhoogd voedingsverlies, langdurig weanen, of actief mobiliseren.

- Houd rekening met **energieleverende substraten**: propofol (1 mL levert 1.1 kcal), glucose infuus (glucose 5% levert 200 kcal/L), eventueel citraat (zoals bij gebruik niervervangende therapie, levert ongeveer 350 kcal/dag).
- Er is geen noodzaak rekening te houden met continue spierverslappers, aangezien die slechts een verlaging van 6.5% op het energieverbruik veroorzaken.

3.2 Eiwitbehoefte (ESPEN guideline ICU p.16):

- Opbouwen naar 1.3 g/kg/dag eiwit.
- Maak bij obesitas (en geen meting lichaamssamenstelling) gebruik van aangepaste berekening lichaamssamenstelling:
*aangepast lichaamsgewicht = [ideaal gewicht] + [(actueel lichaamsgewicht-ideaal gewicht)*0.33]*

3.3. Orale voeding bij niet-geïntubeerde patiënten:

- Start energie- en eiwitverrijkt dieet inclusief drinkvoeding bij verwachting >48 u op de IC.
- Houd voedingsinname bij in het patiëntendossier.
- Evalueer frequent of aanvullende enterale voeding nodig is.

3.4 Enterale voeding:

- Start binnen 24-48 u enterale voeding mits de patiënt hemodynamisch stabiel is.
- Toedieningsweg: **nasogastrische** (bij rugligging / weanings fase) of **orogastrische sonde** (voorkeur bij frequente buikligging ter bescherming neusvleugels voor decubitus).
- **Maagretentie**: controleer a 4-6 u (accepteer tot 500 mL als grens) op maagretentie. Ga laagdrempelig over op postpylorische voeding (evt. met behulp van Cortrackplaatsing).
- Geef **sondevoeding continu**.
- Bouw sondevoeding langzaam op: bv. +20 mL/u per dag tot doelvolumen, of stappen van 25% per dag tot doelvolumen.
- **Type sondevoeding**:
 - ⇒ **polymere sondevoeding met hoog eiwit:energie ratio** (reden: doel minimale eiwitinname is 1.3 g/kg/dag wordt niet behaald bij al aanwezige niet-nutritionele calorieën).
 - ⇒ Alternatief: enterale eiwitsupplementen.
 - ⇒ Vezels toevoegen in sondevoeding of separaat (CAVE: obstipatie bij opiaatgebruik en immobilisatie)
 - ⇒ NB. Diarree ligt zelden aan de sondevoeding, bv. ligt eerder aan de gegeven antibiotica. Overgaan op semi-elementaire voeding blijkt vrijwel niet nodig.
- **Meet eerste 3-4 dagen fosfaat** (detectie refeeding hypofosfatemie). Bij daling plasma fosfaat onder 0.65 mmol/L:
 - ⇒ Verlaag voedingsinname naar max. 500 kcal/24 u of 25% van berekende doel voor 48 u.
 - ⇒ Geef thiamine i.v. 200 mg + suppleer elektrolyten + geef multivitaminen
 - ⇒ Bouw na 48 u in stappen van 25% per dag voeding weer op naar doel.

- **CAVE: Prokinetica** als erytromycine en metoclopramide kunnen de **QTc-tijd verlengen**. Dexamethason en tocilizumab versterken dit effect niet. (Hydoxy)chloroquine doet dit wel, maar wordt niet meer toegepast bij COVID-19.

3.5 Parenterale voeding:

- Start parenterale voeding als mogelijkheden voor enterale voeding zijn uitgeput:
 - ⇒ Na 7 dagen: bij geen volledige enterale voeding + goede voedingstoestand voor opname
 - ⇒ Na 3-5 dagen: bij geen volledige enterale voeding + slechte voedingstoestand voor opname.

3.6 Aanvullende adviezen:

- **CAVE hypertriglyceridaemie** bij **propofol** gebruik en/of **parenterale voeding**. Monitor minimaal 2x per week triglyceriden. Pas toediening aan als de waarde > 3.5 mmol/L komt.
- Monitoring van de voedingstoestand post-IC opname is belangrijk.
- Ga door met sondevoeding op de verpleegafdeling als de patiënt van de IC ontslagen wordt.

4.0. LINKS

- BDA critical care guideline: <https://www.bda.uk.com/uploads/assets/f5215258-7a34-4426-83620ba89f87c638/64ef52d9-3c81-414d-a95284470f787f5c/200324-CCSG-Guidance-for-COVID-19-Formatted-v12.pdf> (zie ook pdf op NESPEN website)
- ESPEN guideline COVID-19: https://www.espen.org/files/Espen_expert_statements_and_practical_guidance_for_nutritional_management_of_individuals_with_sars-cov-2_infection.pdf
- Poor nutritional status, risk of sarcopenia and nutrition related complaints are prevalent in COVID-19 patients during and after hospital admission. Wierdsma NJ et al. Clin Nutr ESPEN 2021 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8056328/>
- ESPEN guideline Clinical Nutrition ICU: https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/ESPEN_guideline-on-clinical-nutrition-in-the-intensive-care-unit.pdf
- Nutrition therapy and critical illness: practical guidance for the ICU, post-ICU, and long-term convalescence phases: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6873712/pdf/13054_2019_Article_2657.pdf
- Nutrition guidelines for critically ill adults admitted with COVID-19: Is there consensus? <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8146268/>
- ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with sars-cov-2 infection. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022>
- Richtlijn voeding bij herstel na COVID-19 (extramuraal): <https://ntvd.media/wp-content/uploads/2020/04/Voeding-en-herstel-na-Covid-19-Dietheek.pdf>