

COVID-19 patiënten – adviezen voedingsbeleid

Let op!

Voedingsbeleid indien mogelijk conform de geldende ESPEN en ASPEN richtlijnen. In dit document worden ervaringen gedeeld en adviezen voorgesteld, omdat er situaties lijken te zijn bij de COVID-19 patiënten waarbij om verschillende redenen niet altijd de geldende richtlijnen gevolgd kunnen worden.

Dit document is tot stand gekomen door ervaringen van dr. Ingrid Gisbertz en haar team (MDL-arts en hoofd voedingsteam, Ziekenhuis Bernhoven, Uden), prof. dr. Arthur van Zanten, internist-intensivist in Ziekenhuis Gelderse Vallei in Ede en Wageningen University & Research, het landelijk Netwerk Diëtisten IC en aangevuld via het nationaal netwerk van NESPEN bestuursleden. Adviezen zijn derhalve *practice-based* en NIET *evidence-based*.

Klinische situatie COVID-19 patiënten:

- Kortademig, frequent zuurstofbehoefstig
- Frequent ernstig vermoeid en/of verzwakt (al voor opname)
- Frequent misselijk, braken, diarree
- Regelmatig maagretenties / maagontledigingsproblemen

De klinische situatie van deze patiënten maakt dat inname en passage van voeding bemoeilijkt wordt. Hierbij komt dat er voor screenen en individueel advies regelmatig geen tijd is gezien de nog steeds forse aantallen patiënten. Vandaar dat voor alle COVID patiënten een eenduidig beleid gehanteerd wordt in Ziekenhuis Bernhoven.

Uitgaande van de GLIM criteria (gewichtsverlies, verminderde inname, ziektelast) zijn patiënten matig tot ernstig ondervoed afhankelijk van eventueel gewichtsverlies.

Voedingsbeleid advies COVID-19 patiënten op verpleegafdeling:

- Energie- en eiwitverrijkt dieet *
- Minimaal 6x per dag kleine maaltijden aanbieden (NB: dit wordt mogelijk bemoeilijkt door de strikte isolatie maatregelen en het dreigend tekort aan beschermmaterialen, waarbij er zo min mogelijk mensen de patiëntenkamer in- en uit kunnen gaan. Een goede afstemming met voedingsassistenten en verpleegkundigen hieromtrent is noodzakelijk.)
- Zachte / vloeibare voeding heeft de voorkeur

- Eventuele dieetbeperkingen (denk aan lactose-intolerantie, allergie, natriumbeperving of consistentie) niet vergeten bij voorschrijven drinkvoeding.
- Laagdremkelig beginnen met aanvullende drinkvoeding, bij voorkeur geconcentreerd met vezels en laag volume (bijvoorbeeld 2-3 kcal/ml; 17-20 gr eiwit en 125 ml)
- Controleer vaker/strikter op maagretentie. Accepteer minder maagretentie als grens en ga bij retentie sneller over op postpylorische voeding.

* UITZONDERING: diabetes patiënten, geef dan eiwitverrijkt dieet i.p.v. energie- en eiwitverrijkt in overleg met de diëtist (diabetes patiënten met ondergewicht hebben wel extra energie nodig).

Randvoorwaarden voor optimale inname:

- Drinken via een rietje aanbieden bij het gebruik van een zuurstofmasker (het verwijderen van het masker kan resulteren in een onwenselijke saturatie dip)
- Zorg voor licht (in gewicht) bekertjes/mokken om uit te drinken; bv. tuitbekers
- Ondersteuning bij bijvoorbeeld het smeren van brood en snijden van eten is belangrijk om patiënten met gewone orale voeding te kunnen blijven voeden.

Sondevoeding:

- Laagdremkelig starten met sondevoeding bij patiënten met verminderde inname. Dit is meestal het geval bij patiënten die 10L of meer zuurstof per dag nodig hebben.
- Toedieningsweg: sondevoeding kan gestart worden via een neusmaagsonde, indien te hoge maagretenties, dan laagdremkelig over naar een postpylorische sonde (PPS) .
- Geef sondevoeding continu
- Bouw sondevoeding langzaam op, bv. +20 mL/u per dag tot doelvolumen
- Soort sondevoeding: afhankelijk van patiënt, maak onderscheid tussen overgewicht (BMI > 27.5 kg/m²) en normaal gewicht
 - Bij overgewicht: advies eiwitverrijkt en isocalorisch á 1 kcal/mL met vezels.
 - Bij normaal gewicht: eiwit- en energieverrijkt (1.5- 2 kcal/mL) met vezels
 - Evt. sondevoeding met eiwitmodule (eiwit target: ca. 1.3 g/kg)
- Bij het niet verdragen van polymere sondevoedingen (diarree, oplopende maagretentie/ braken) overgaan op semi-elementaire sondevoeding (dipeptiden/MCT).

Achtergrond van adviezen:

- Ervaring leert dat vaak alleen vloeibaar lukt. En dat bij normale orale voeding de inname onvoldoende is.
- Patiënten zijn vaak langer dan 1 week zuurstofbehoefstig en hebben frequent maagretenties, vandaar advies om laagdremkelig met (postpylorische) sondevoeding te starten (evt. met behulp van Cortrackplaatsing).
- Door frequent snelle desaturatie kunnen patiënten moeizaam even zonder zuurstof, vandaar het advies van de rietjes.

- Check eiwit (en evt. energie) inname op dag 4 van opname om interventie te evalueren en laagdrempelig over te stappen op enterale voeding
- Parenterale voeding alleen indien enterale inname niet lukt (bv. indien > 5 dagen niet lukt)

Voedingsbeleid advies COVID-19 patiënten op IC:

- Toedieningsweg: sondevoeding kan gestart worden via een maagsonde, indien te hoge maagretenties zie hieronder, dan laagdrempelig over naar een postpylorische sonde (PPS).
- Indien bij patiënten tijdens beademing, plaatsing van een sonde nodig is, verdient een oro-gastrische plaatsing de voorkeur boven een nasogastrische plaatsing, omdat dit minder decubitus van de neusvleugels geeft in buikligging. In de weaningsfase kan weer een nasogastrische sonde worden geplaatst.
- Controleer a 4-6 uur op maagretentie. Accepteer tot 500 mL maagretentie als grens en ga bij hogere retentie over op postpylorische voeding. In buikligging is het maagretentie volume in studies gelijk aan dat in rugligging. Het aspiratierisico is in buikligging lager.
- Prokinetica als erytromycine en metoclopramide kunnen de QTc-tijd verlengen en dit effect is additief aan het effect van (hydroxy)chloroquine. 48 uur na staken van (hydroxy)chloroquine kunnen prokinetica als normaal worden toegepast.

Energiebehoefte

- Indirecte calorimetrie is de gouden-standaard om de energiebehoefte te bepalen, maar wordt vanwege het transmissie risico bij COVID-19 minder ingezet.
- De VCO_2 tijdens beademing ($VCO_2 \cdot 8,19 = \text{kcal}/24\text{h}$) kan eventueel als alternatief worden gebruikt.
- Indien beide methoden niet beschikbaar zijn kan de energiebehoefte met de geijkte formules worden berekend, zie hiervoor de ESPEN guideline Clinical Nutrition ICU (link hiernaar aan het einde van deze sectie).
- Na de 1^e week kunnen de volgende toeslagen worden gebruikt:
 - 0-10% bij beademing én sedatie
 - 10-20% bij beademde patiënt
 - 20-30% bij niet beademde patiënt
- NB: In de eerste week IC opname opbouwen naar ca. 70% van berekende behoefte (hypocalorisch voeden) en daarna 100% van de berekende behoefte aanhouden.
- Continue spierverslappers geven slechts een 6,5% lagere energy expenditure, waardoor er in het voorschrijven van de voedingstherapie geen rekening mee hoeft te worden gehouden. Spierverslappers hebben geen invloed op de functie van de gladde spieren in de tractus digestivus en de hartspier.
- Bouw sondevoeding langzaam op, bv. +20 mL/u per dag tot doelvolumen of stappen van 25% tot doelvolumen.
- Meet de eerste 3-4 dagen dagelijks fosfaat om een refeeding hypofosfatemie te detecteren. Indien het plasmafosfaat daalt onder de 0,65 mmol/l verlaag de intake naar maximaal 500

kcal/24h of 25% van het berekende target voor 48 uur. Geef dan thiamine IV (200mg) en electrolyt en multivitamine suppletie en bouw na deze periode in stappen van 25% op naar target.

- Houdt rekening met energieleverende substraten zoals propofol (1 mL levert 1.1 kcal), glucose infuus (5% glucose levert 200 kcal/L), en citraat (bij CVVH, gemiddeld ongeveer 350 kcal/dag) bij opstellen van advies.
- Veel COVID-19 patiënten krijgen niet-nutritionele calorieën toegediend. Kies daarom een polymere (intact eiwit) sondevoeding met een hoge eiwit:energie ratio. Anders lukt het niet om een minimale eiwitintake van 1,3 g/kg/dag te bereiken zonder de patiënt te overvoeden. Alternatief is om enterale eiwitsupplementen te gebruiken.
- Vezels kunnen in de sondevoeding of separaat worden toegepast. Obstipatie is een risico vanwege het opiaatgebruik en immobilisatie bij invasieve beademing (in buikligging).
- Bij het niet verdragen van sondevoeding via de maag kan een postpylorische sonde worden toegepast. Diarree ligt zelden aan sondevoeding. Er worden bij COVID-19 patiënten vaak antibiotica toegepast (NB: *Cl. Difficile*). Overgaan op semi-elementaire sondevoeding (dipeptiden/MCT) blijkt vrijwel nooit nodig.
- Overweeg alleen (aanvullende) TPV als alle mogelijkheden voor enterale voeding zijn uitgeput (dus na prokinetica en postpylorische voeding), volgens onderstaande voorstel.
- Voorstel start parenterale voeding:
 - Na 7 dagen geen volledige enterale voeding, bij goede voedingstoestand voor opname
 - Na 3-5 dagen geen volledige enterale voeding, bij slechte voedingstoestand voor opname.

Hiernaast gelden de standaarden zoals beschreven in de ESPEN guideline Clinical Nutrition ICU, (zie link hieronder).

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
- 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