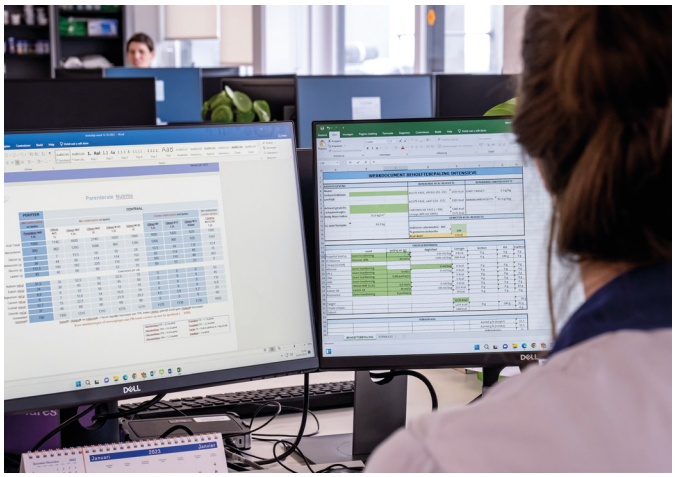
Nutritionele zorg als therapeutisch doel

Apr. Sophie François // *Apotheek*
Nadieh Verhoest // *Dieetafdeling*

Tot wel dertig procent van de patiënten in het ziekenhuis heeft een malnutritieprobleem en ondervindt daardoor een belangrijke negatieve impact op morbiditeit (zoals wondherstel) en mortaliteit. Voeding opnemen als een essentieel onderdeel in de therapie van een patiënt zorgt voor verminderde complicaties, sneller herstel en een verbetering van de overleving[1].



Momenteel gebruikt de dieetafdeling indirecte calorimetrie als objectieve meting van het energieverbruik vooral voor kritisch zieke patiënten op intensieve zorgen of complexe casussen op niet intensieve zorgen

Het voedingsbeleid van het ziekenhuis wordt bepaald door het nutritieteam, een multidisciplinair team met vertegenwoordigers van de dieetafdeling, de apotheek, artsen, zorg en de keuken. Het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV zet hierbij volop in op de nieuwste technologieën om het voedingsbeleid optimaal te ondersteunen.

Ondervoeding een probleem?

Ondervoeding is een acute of chronische toestand waarbij een tekort of disbalans van energie, eiwit en andere voedingsstoffen leidt tot meetbare, nadelige effecten op lichaamssamenstelling, functioneren en klinische resultaten. Het merendeel van de patiënten is reeds ondervoed bij ziekenhuisopname én ontwikkelt verder ondervoeding tijdens de opname[2]. Ondervoeding ontstaat voornamelijk door onvoldoende voedselinname, inname van nutriënten in een verkeerde verhouding, ziekte en behandeling van ziekte.

Malnutritie heeft verregaande gevolgen, zowel op morbiditeit als mortaliteit maar ook op maatschappelijk-financieel vlak. De hospitalisatieduur is anderhalve keer significant langer voor ondervoede vs. niet-ondervoede patiënten. De kans op overlijden is na één jaar follow-up vier keer zo groot en na drie jaar follow-up drie keer zo groot. Er is significant meer gebruik van antibiotica en intraveneuze vloeistoffen bij ondervoeden. De hospitalisatiekosten lopen sterk op en de kans op heropname binnen de veertien dagen is bij een ondervoede patiënt dubbel zo groot.

Nutritionele zorg als therapeutisch doel

Nutritionele zorg en ondersteuning is een noodzakelijk én belangrijk deel van de patiëntenzorg. De juiste patiënt ontvangt de **juiste** nutritionele zorg op het **juiste** tijdstip in de **juiste** hoeveelheid. Dit start met de beschikbaarheid van lekkere, voedzame voeding in overeenstemming met de nutritionele, culturele en religieuze noden van de patiënt. Elke opgenomen patiënt wordt gewogen, gemeten en gescreend met de NRS-2002 screeningstool. Het ziekenhuis gebruikt een maaltijdbevragingssysteem waarbij de patiënt een aangepast dieet kan vragen (binnenkort via een app). Bijkomend biedt het ziekenhuis diverse medicinale voeding aan: orale bijvoeding, enterale en parenterale voeding. Wekelijks voert de dieetafdeling een re-assessment uit om na te gaan of de nutritionele zorg voldoende effectief en gepast is voor de individuele patiënt en of die ze goed verdraagt en ervaart. Indien nodig wordt het nutritioneel plan bijgesteld.

Dr. Marc Bourgeois, dienst Anesthesie en kritische zorgen campus Sint-Jan, bevestigt het belang van (par)enterale voeding als onderschatte maar onmiskenbare schakel in de totaalaanpak van de (kritisch) zieke patiënt. Het inschatten van de nutritionele toestand, dagelijkse behoeften (door indirecte calorimetrie) en het daaruit volgend advies van de dieetafdeling getuigt van hoge deskundigheid en is voor de dienst Intensieve zorgen essentieel in het herstelbeleid.

New kid on the block: indirecte calorimetrie

De nauwkeurige bepaling van de energiebehoefte van patiënten is vereist om de voedingondersteuning te optimaliseren en de schadelijke effecten van onder- en overvoeding te verminderen. Bij patiënten met acute of chronische aandoeningen beïnvloeden veel factoren hun energieverbruik in rust (REE), zoals stress, hersenactiviteit, endocrien profiel, ontstekingsstatus, voedingstoestand en medicatie.

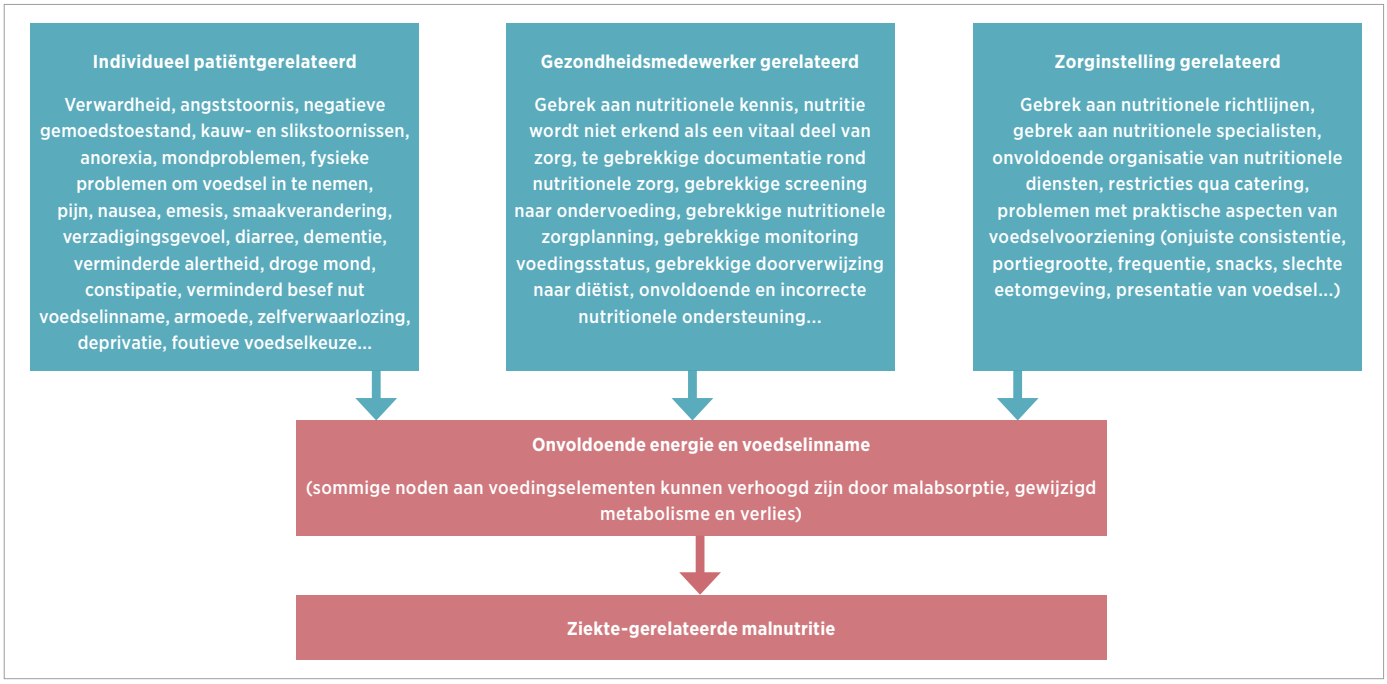


Fig. 1. Factoren die zorgen voor onvoldoende energie en voedselinname als oorzaak van ziektegerelateerde malnutritie[3]

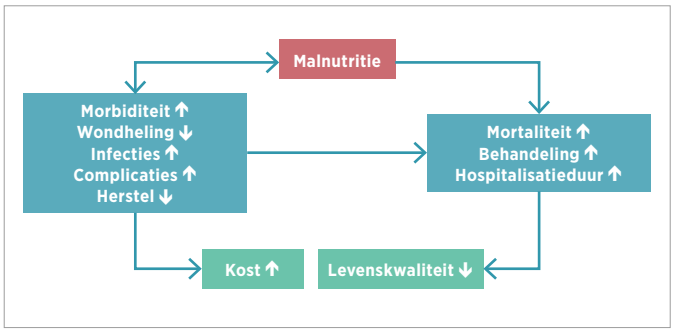


Fig. 2. Gevolgen van malnutritie

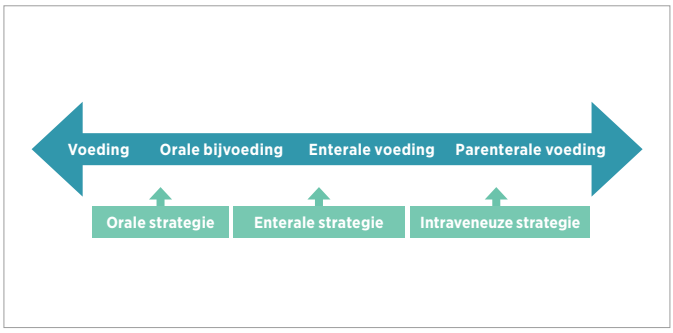
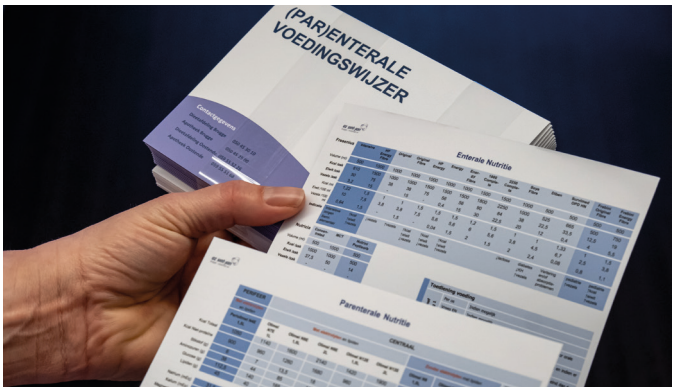


Fig. 3. Verschillende vormen van medicinale voeding

Indirecte calorimetrie is **dé gouden standaard** om het energieverbruik in rust te bepalen door de pulmonale gasuitwisselingen (zuurstofverbruik VO_2 en koolzuurgasproductie VCO_2) te meten. REE is gelijk aan de energie die het lichaam verbruikt gedurende een vierentwintig uur durende niet-actieve periode om onwillekeurige functies, zoals ademhaling, hartminuutvolume en lichaamstemperatuurregeling te behouden. Bij zieke patiënten kunnen behandelingen en ziektegerelateerde stress de REE verhogen of verlagen. Door gebruik van deze niet-invasieve techniek kunnen de arts en dieetafdeling voedingsondersteuning correcter afstemmen op de metabole behoeften,

De dieetafdeling en de apotheek stelden samen een (par)enterale voedingswijzer op om clinici te helpen een degelijk voedingsplan op te zetten



de metabole respons op de voedingstherapie makkelijker opvolgen en tot een beter klinisch resultaat bij acuut zieke patiënten komen.

Het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV voert indirecte calorimetrie uit bij zowel spontaan ademende patiënten als bij patiënten die mechanisch worden beademd (vb. bij sepsis, brandwonden, sarcopenie, metabole acidose ...). Het ziekenhuis zet in op de implementatie van indirecte calorimetrie in de klinische routine om de kosten-batenverhouding van de voedingstherapie te optimaliseren[4].

Vanuit de dienst Maag-, darm- en leverziekten van campus Sint-Jan ziet dr. Christophe Snauwaert een duidelijke meerwaarde bij geselecteerde patiënten van indirecte calorimetrie. De dienst paste deze techniek toe bij een aantal patiënten die na uitgebreide heelkunde (slokdarm- en pancreaschirurgie) toch gewichtsverlies bleven vertonen ondanks (naar eigen zeggen) voldoende intake. Volgens dr. Christophe Snauwaert kon via de gestandaardiseerde manier de reële caloriebehoefte van de patiënt berekend worden in plaats van gebruik te maken van een geschatte caloriebehoefte bepaald via een formule. Na aangepast dieetadvies kon de dalende gewichtscurve van deze patiënten afgebogen worden.

(Par)enterale voedingswijzer

De dieetafdeling en de apotheek stelden samen een (par)enterale voedingswijzer op om artsen te helpen een degelijk voedingsplan op te zetten, in samenwerking met de dieetafdeling (orale (bij)voeding

Het nutritieteam bepaalt het voedingsbeleid van het ziekenhuis. V.l.n.r.: Sophie François, Ziekenhuisapotheker, Peter Schepens, Adjunct Dieetafdeling, Nadieh Verhoest, Hoofd Dieetafdeling, dr. Youri Taes, dienst Endocrinologie, Els Museeuw, Stafmedewerker Zorg.

Ontbreken op de foto: dr. Christophe Snauwaert, dienst Maag-, darm- en leverziekten, dr. Marc Bourgeois, dienst Anesthesie en kritische zorgen, Marc Demeulemeester, hoofd Keuken en Charlotte Heyndrickx, Ziekenhuisapotheker

en enterale voeding) en de apotheek (parenterale voeding). Deze wijzer bevat:

- **PROTOCOL BEHOEFTEBEPALING:** berekend via de WHO-formules en gemeten via indirecte calorimetrie.
- **PROTOCOL REFEEDING SYNDROOM:** het refeeding syndroom beschrijft de metabole veranderingen die optreden na opstart van voeding bij een ondervoede patiënt. Door de voeding moet het lichaam omschakelen van een katabole naar een anabole staat met potentieel fatale verschuivingen in vocht en elektrolyten tot gevolg. We opteren voor een opklimschema, opvolging van de laboparameters en suppletie van thiamine, kalium, magnesium en fosfaat om dit te vermijden.
- **GAMMA ENTERALE VOEDING:** een overzicht van de in het ziekenhuis aanwezige enterale voeding, te verkrijgen via de dieetafdeling.
- **GAMMA PARENTERALE VOEDING:** een overzicht van de in het ziekenhuis aanwezige parenterale voeding, te verkrijgen via de apotheek op voorschrift.
- **PARENTERALE SUPPLETIE:** een overzicht van de in het ziekenhuis aanwezige suppletie (elektrolyten) en hun maximale toevoeging aan parenterale voeding, te verkrijgen via de apotheek op voorschrift.

Home-TPN traject

Naar analogie met het OPAT (Outpatient Parenteral Antimicrobial Therapy)-traject werd ook een Home-TPN (Totale Parenterale Nutritie)-traject ontwikkeld. Het home-TPN traject is een samenwerking tussen de ziekenhuisarts en de -apotheek, de dieetafdeling, de sociale dienst, de thuisverpleging, huisarts, thuisapotheker én de patiënt. Bij bepaalde indicaties zoals short bowel syndrome, briden, carcinoma en absorptie- of resorptiestoornissen kan de patiënt naar huis met parenterale nutritie. Om dit in goede banen te leiden, wordt er gebruik gemaakt van standaardbrieven voor de huisarts, thuisapotheker en thuisverpleegkundige en ontvangt de patiënt een informatieboekje. Omwille van de complexiteit van diverse partijen intra-, trans- en extramuraal is er door de ziekenhuisapotheek, in samenwerking met de andere partijen van het nutritieteam en de sociale dienst een checklist voor het home-TPN traject opgesteld, waarin alle uit te voeren taken op een tijdslijn beschreven staan. Dit opgesteld traject zorgt er voor dat elke partij weet wat, hoe en wanneer te doen. Als ziekenhuis staan we voor een gestructureerde en gestroomlijnde therapie van een Home-TPN patiënt en zijn opvolging. Om de patiënt nog meer te kunnen helpen, neemt de dieetafdeling maandelijks contact op met de patiënt om te vragen hoe de nutritionele therapie verloopt en hoe zijn ervaringen zijn. Bij problemen volgt een overleg met de behandelende arts en kan de therapie bijgesteld worden. Zo zorgen we als AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV voor die extra zorg voor onze patiënt.

Dr. Christophe Snauwaert van de dienst Maag-, darm- en leverziekten campus Sint-Jan onderstreept de verdiensten van het nutritieteam en de ziekenhuisapotheek bij de uitwerking van een omstandig protocol Home-TPN, waardoor AZ Sint-Jan Brugge Oostende AV nu als referentieziekenhuis ook TPN kan aanbieden in de thuissetting voor patiënten met bv. chronisch “darmfalen” na uitgebreide chirurgie of in het kader van gastro-intestinale maligniteiten.

Toekomst?

In de toekomst beoogt het nutritieteam een verdere implementatie van indirecte calorimetrie als objectieve maatstaf voor het energieverbruik. Momenteel zet de dieetafdeling deze methode hoofdzakelijk in bij kritisch zieke patiënten op intensieve zorgafdelingen, en sporadisch op niet-intensieve afdelingen. Niettemin heeft het nutritieteam als ambitie om indirecte calorimetrie in de toekomst zo veel mogelijk toe te passen bij alle patiënten tijdens ziekenhuisopnames, en wie weet, zelfs tijdens ambulante consultaties.

REFERENTIES

1. Schuetz P, Seres D, Lobo DN, Gomes F, Kaegi-Braun N, Stanga Z. Management of disease-related malnutrition for patients being treated in hospital. Lancet. 2021 Nov 20;398(10314):1927-1938. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01451-3. Epub 2021 Oct 14. PMID: 34656286.

2. Delsoglio M, Achamrah N, Berger MM, Pichard C. Indirect Calorimetry in Clinical Practice. J Clin Med. 2019 Sep 5;8(9):1387. doi: 10.3390/jcm8091387. PMID: 31491883; PMCID: PMC6780066.

3. Camilo, Maria. (2003). Disease-related Malnutrition: An Evidence-based Approach to Treatment: Rebecca J. Stratton, Ceri J. Green, M. Elia (eds.) CABI Publishing, Wallingford, UK 2003. Clinical Nutrition. 22. 585. 10.1016/j.clnu.2003.08.003.

Verdere referenties kunt u terugvinden in de azlink-app of op www.azlink.be