

NUtritie... Tot in de puntjes
Informatiebrochure



Inhoudstafel

INHOUDSTAFEL	3
1 ONDERVOEDING: EEN BELANGRIJK PROBLEEM IN ZIEKENHUIZEN	5
1.1 Een aantal feiten op een rij.....	5
1.2 Subtypes ondervoeding	5
2 SAMENSTELLING NUTRITIETEAM IN AZ ALMA	7
3 HOE WEGEN EN METEN?	8
3.1 Middelen ter beschikking voor het gewicht	8
3.2 Middelen ter beschikking voor de lengte	8
4 REGISTREREN IN EPD EN EMV	8
5 NUTRITIONEEL STAPPENPLAN	9
6 ENTERALE VOEDING	13
6.1 Samenstelling	13
6.2 Hoe toedienen?	13
6.3 Opvolging.....	13
6.4 Assortiment sondevoeding in AZ Alma	14
7 PARENTERALE VOEDING	15
7.1 Indicaties	15
7.2 Samenstelling	15
7.3 Opvolging.....	16
7.4 Algemene richtlijnen voor het voorschrijven	17
8 ORGAAN-SPECIFIEKE RICHTLIJNEN	18
8.1 Intensieve zorgen	18
8.2 Heelkunde.....	21

8.3	Geriatricie: ESPEN guidelines 2019	23
8.4	Cardiologie: ESPEN guidelines 2009.....	24
8.5	Pneumologie: ESPEN 2009.....	24
8.6	Oncologie: Espen 2016, JCO 2015.....	25
8.7	Nefrologie	26
9	REFEEDING SYNDROOM.....	27
9.1	Pathofysiologie	27
9.2	Voorkomen en behandelen	28
10	PRAKTISCHE INFORMATIE	32
11	OMREKENTABEL	34
12	HOE HOME TPN REGELEN?	35
	Stap 1: voorschrift PN.....	35
	Stap 2: bekomen van de terugbetaling	35
	Stap 3: contacteer Remedus	35
	Stap 4: administratieve afhandeling door ziekenhuis.....	35
	Stap 5: apotheek voorziet producten voor opstart home PN	35
	Stap 6: Home Care Service	35
	Stap 7: klinische opvolging van uw patiënt.....	35
13	HOE ENTERALE SONDEVOEDING THUIS REGELEN?	36
	Stap 1: plaatsen enterale sonde	36
	Stap 2: diëtist maakt calorieberekening en stelt type sondevoeding voor	36
	Stap 3: contacteer Sociale dienst.....	36
	Stap 4: klinische opvolging van uw patiënt.....	37

1 Ondervoeding: een belangrijk probleem in ziekenhuizen

1.1 Een aantal feiten op een rij

- » Ondervoeding is een lichaamstoestand die wordt veroorzaakt door een tekort aan inname of opname van voeding, resulterend in een veranderde lichaams-samenstelling (verminderde vetvrije massa) en lichaamscelmassa, met als gevolg een verminderd fysiek en mentaal functioneren en een slechtere klinische uitkomst van ziekte.
- » 1 op 4 gehospitaliseerde patiënten is ondervoed bij opname.
- » 7 op 10 patiënten die ondervoed zijn bij opname, zijn dit nog steeds bij ontslag.
- » 1 op 10 patiënten die niet ondervoed zijn bij opname, wordt ondervoed tijdens hospitalisatieperiode.
- » Bij ondervoede patiënten is de hospitalisatieduur significant langer: x 1,5.
- » De kans op overlijden is duidelijk groter, ook op langere termijn: kans x4 na 1 jaar follow-up.
- » Er is een verhoogde kans op infecties en wondgenezingsproblemen, met als gevolg significant meer gebruik van antibiotica en infuus. Hospitalisatiekosten zijn dan ook met >20% verhoogd.
- » Tevens is er een 2x meer verhoogde kans op heropname binnen de 15 dagen.

1.2 Subtypes ondervoeding

- » **Proteïne-calorie malnutritie** is een gevolg van ondervoeding door chronische ziekte zonder actieve inflammatie.
- » **Cachexie**: hier is altijd sprake van ondervoeding door chronische ziekte met inflammatie. Cachexie is een multifactorieel syndroom dat wordt gekenmerkt door een doorgaand verlies van skeletspiermassa (met of zonder verlies van vetmassa) dat niet volledig kan worden gekeerd door conventionele voedings-behandeling en leidt tot progressieve achteruitgang in functioneren.
- » **Sarcopenie of Frailty** is een progressieve en gegeneraliseerde skeletspierstoornis (spierfalen) die is gerelateerd aan een verhoogde kans op ongunstige uitkomsten, waaronder vallen, breuken, lichamelijke beperkingen en sterfte.

Het belangrijkste kenmerk is lage spierkracht. Ondervoeding en sarcopenie zijn 2 verschillende aandoeningen die tegelijkertijd voor kunnen komen. Ondervoeding kan leiden tot sarcopenie. Echter deze patiënten kunnen ook obees zijn door onevenwicht tussen vetmassa en spiermassa. In dit geval definieert met sarcopene obesitas.

- » **Starvation:** status van uithongering inclusief honger/voedseltekort gerelateerd aan socio-economische of omgevingsfactoren.

Referentie: Alvarez-Hernandez J et al. Nutr. Hosp. 2012;27:1049-1059. Lim S et al. Clin. Nutr. 2012; 31: 345-350. Leon-Sanz M et al. Nutrition 2015;31:1096-1102

2 Samenstelling nutrieteam in AZ Alma

Artsen:

Dr. B. Claerhout - gastro-enteroloog / digestief oncoloog

Dr. M. Crivits - anesthesist / intensivist

Prof. JP. Baeyens - geriater

Dieetkundigen:

S. Delabie - verantwoordelijk kliniek diëtisten

G. Dhondt - verantwoordelijk keuken / catering

G. Van Parys - onco-diëtiste

Axana Schaefferbeke - diëtiste inwendige ziekten

Joke Dancet - diëtiste intensieve zorgen

Liaison Geriatrie:

Karliën Geirnaert

Verpleegkundigen:

L. Goeminne - hoofdverpleegkundige geriatrie

I. Janssens - onco coach digestieve oncologie

J. Baczkowski - verpleegkundige intensieve zorgen

I. De Craemer – specialist nutrieverpleegkundige

Apotheek:

Renée De Brouwer

Logopedie:

N. Snel

E. De Groote

ICT:

T. De Baets

Management:

A. Verhaegen - verpleegkundig en paramedisch directeur

3 Hoe wegen en meten?

De patiënt moet steeds correct gewogen worden.

Wees voorzichtig met schattingen gemaakt door de patiënt zelf of zijn familie.

3.1 Middelen ter beschikking voor het gewicht

- » Klassieke weegschaal.
- » Geijkte weegstoel bij minder mobiele personen.
- » Weegplaat voor rolstoelpatiënten.
- » Tilweeglif voor bedlegerige patiënten.

3.2 Middelen ter beschikking voor de lengte

De lengte wordt gemeten met een aan de muur bevestigde meetlat of berekend op basis van kniehoogteberekening. Bij deze laatste gebruikt men een rechte lat om de afstand te meten vanaf de bovenkant van de patella tot onderkant van de voet. Vervolgens wordt de lengte berekend aan de hand van onderstaande formule:

- » Mannen: $Lengte = (2.30 \times LLL) - (0.063 \times leeftijd) + 54.9$
- » Vrouwen: $Lengte = (1.91 \times LLL) - (0.098 \times leeftijd) + 71.3$

Indien bovenstaande niet mogelijk is, kan gebruik worden gemaakt van de kuitomtrek. Zo deze < 31 cm, spreekt men van malnutritie.

4 Registreren in EPD en EMV

Het EPD bevat lengte en gewicht van de patiënt en berekent automatisch het BMI.

De opnameverpleegkundige bevraagt en meet correct en registreert in EMV. Hiermee start het nutritioneel stappenplan (zie verder). De diëtiste berekent en registreert de gevalideerde NRS-2002 score (Nutritional Risk Screening).

Een kwaliteitsvolle ontslagbrief omvat het type malnutritie: ernstig, matig of milde proteïne calorie malnutritie op basis van de klinische inschatting door de arts. Tevens is de omschrijving van frailty, sarcopenie, malabsorptiesyndroom, starvation, kankercachexie ook belangrijk voor de MZG-gegevens.

De ontslagbrief omvat tevens het type behandeling: bijvoeding, sondevoeding en toedieningswijze, parenterale voeding.

5 Nutritioneel stappenplan

De verschillende stappen

1. Screenen bij diagnose
2. Assessment
3. Opstellen van een nutritioneel therapieplan
4. Opvolging en nazorg therapieplan

Zie hieronder voor meer uitleg.

1. Screenen bij diagnose

Wie?

Arts, oncocoach en opnameverpleegkundige binnen 48 uur na opname.

Hoe? (aan de hand van vragen stellen)

- Hoe is de toestand nu? Aan de hand van lengte en gewicht: is BMI <20,5? Bij +75 jaar: <23?
- Is er de laatste drie maanden gewichtsverlies en hoeveel kg?
- Heeft de patiënt de laatste week minder voedsel ingenomen?
- Zal de ziekte van de patiënt zijn voedingstoestand negatief beïnvloeden?

Evaluatie:

- Als op één van de vier bovenstaande vragen "**ja**" wordt geantwoord: bijkomende assessment (zie volgende stappen).
- Als alle antwoorden "**neen**" zijn: dan wekelijkse herevaluatie.

2. Assessment

Wie?

(Onco-)diëtiste, liaison verpleegkundige, arts.

Hoe?

Evaluatie door middel van NRS-2002 score:

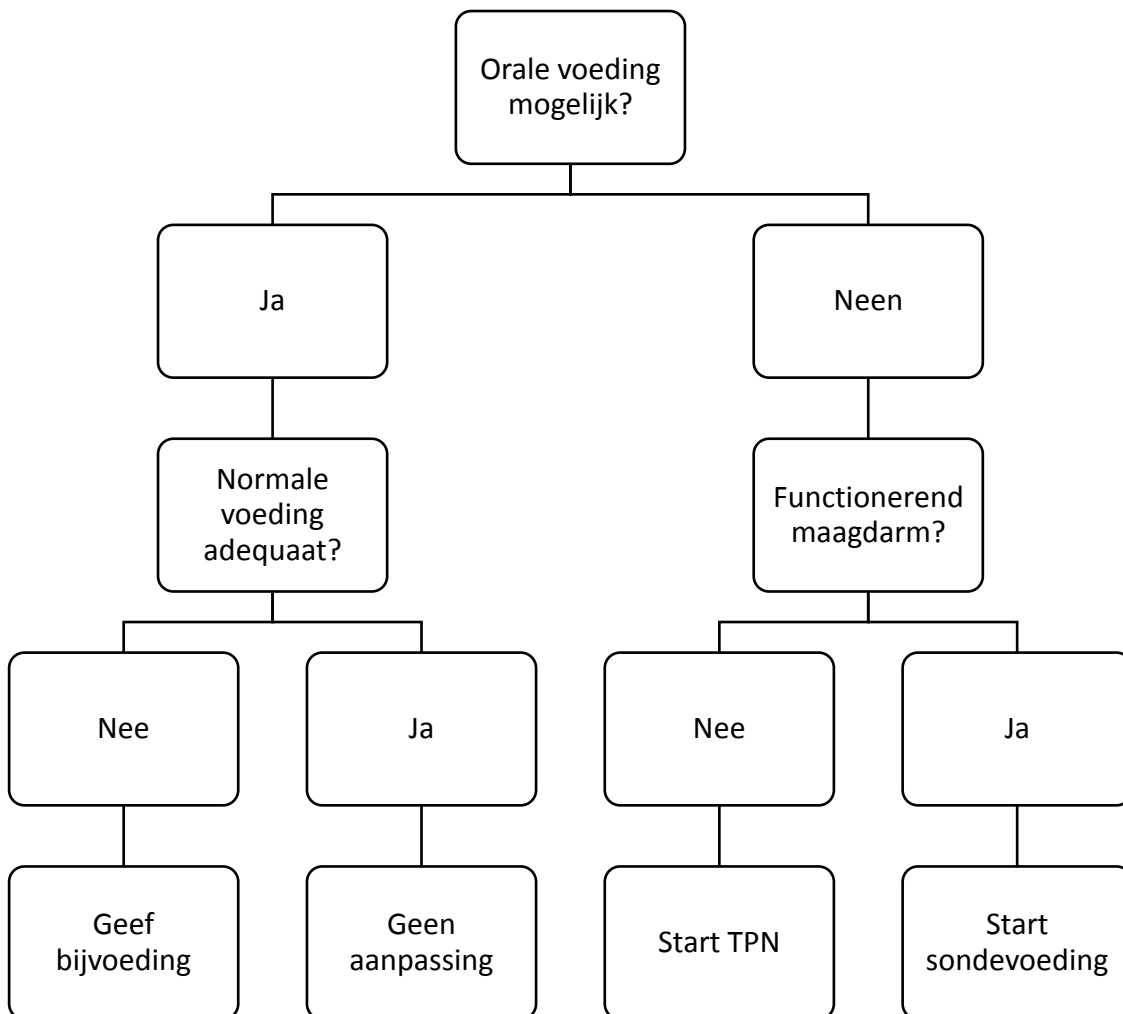
BEPALEN VAN DE NRS-SCORE (NRS 2002)					
VOEDINGSSCORE					
Score	Leeftijd	BMI G (kg) / L² (M)	Gewichts- verlies	% voedingsinname laatste week	Ernst ziekte
1	≥ 70j	> 20,5	> 5% / 3m of	≤ 3/4	Stabiel chronische COPD, diabetes, dialyse, heupfractuur, milde dementie (MMSE 20/24)
2		18,5-20,5 of	> 5% / 2m of	≤ 1/2	abdominale heekunde, hematologische kanker, CVA, decubituswonde, ernstige pneumonie, matige dementie 15/19, diabetes met wond- infecties
3		< 18,5 of	5%/1m of	≤ 1/4	intensieve zorg met APACHE > 10
Sub- totaal (max.1) (max. 3) (max. 3)		

Interpretatie van de bekomen resultaten:

NRS ≥ 3 = risico op malnutritie ga over tot stap 3 in het stappenplan.

3. Opstellen van een nutritioneel therapieplan

1. Bepaal of bereken de voedingsbehoefte (aantal kcal/dag) ten opzichte van de huidig ingenomen aantal kcal/dag. Evalueer tevens de nood aan verhoogde eiwitbehoefte in functie van de onderliggende pathologie.
2. Volg onderstaande flowchart:



3. Adviseer en informeer de patiënt:

Algemene, schriftelijke voedingsadviezen of voedingsadviezen door andere hulpverleners kunnen een waardevolle aanvulling zijn, maar vervangen niet het individuele advies door de diëtist.

4. Opvolging en nazorg therapieplan

- Observatie van de ingenomen hoeveelheid voeding.
- Wekelijks gewicht door opname verpleegkundige.
- Evaluatie ziekte-toestand door arts.
- Registraties infecties, decubitus, wondhelingsproces door arts.
- Evolutie algemene functionaliteit en spierkrachtmeting door vigorimeter door diëtist.
- Bijsturen TPN- en EN-beleid.
- Preventief opstarten van (onco-) revalidatieprogramma.

6 Enterale voeding

6.1 Samenstelling

- » Gemiddeld energiebehoefte 25-30 kcal per kg.
- » Gemiddeld eiwitbehoefte 1,2 à 1,5 g eiwit per kg.

6.2 Hoe toedienen?

- » Plaatsen nasogastrische sonde: DMS iProva.
- » Plaatsen en verzorgen PEG (-J) sonde: DMS iProva.
- » Opbouwsschema en toediening met Flocare pomp: procedure DMS iProva. Aangepast schema voor IZ patiënten.

6.3 Opvolging

- » Zeker controle elektrolyten, glycemie, nierfunctie en eiwit voor start van de sondevoeding. Tevens controle Kalium, fosfor, magnesium en calcium de eerste 4 dagen ter preventie van refeedingsyndroom. Zo gekende diabetes patiënt, glycemiedagcurve volgen.
- » Voorzie ook polyvitaminepreparaat peroraal in het kader van tekort aan micronutriënten; bv. Alvityl siroop 10 ml per dag po of via sonde.
- » Vochtbalans en gewichtsevolutie opvolging.
- » Bestelling via keuken door de diëtiste.
- » Flocare-pomp wordt afgehaald bij dienst Magazijn en distributie.
- » Sondevoeding thuis: aanvraag via sociale dienst (DMS iProva).

6.4 Assortiment sondevoeding in AZ Alma

Type	Kcal/zak	g eiwit/zak	indicatie
Nutrison Standard	1000	40	Normaal vocht- en energiebehoefte. Restenarm
Nutrison Multifibre	1030	40	Normaal vocht- en energiebehoefte.
Nutrison Energy Multifibre	1530	60	Verhoogde energiebehoefte, normaal vochtbehoefte.
Nutrison Proteïn plus	1250	63	Verhoogde energie-en eiwitbehoefte. Restenarm.
Nutrison Advanced Diason	1030	43	Diabetes. Normale energie- en vochtbehoefte.
Nutrison Low energy Multifibre	780	30	Normale vochtbehoefte, lage energiebehoefte.
Nutrison Soya	1000	40	Koemelkeiwitallergie en/of lactose-intolerantie. Normaal energie –en eiwitbehoefte.

7 Parenterale voeding

7.1 Indicaties

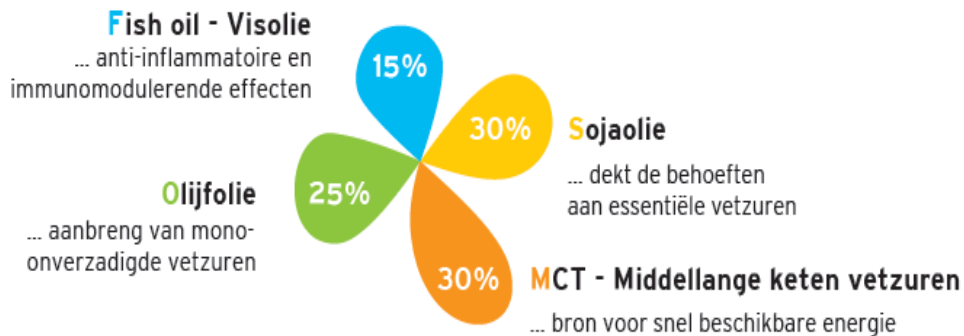
Als extra **supplementaire** voeding zo target niet bereikt wordt met po en EN.

Als **totale parenterale** voeding zo GI contra-indicaties voor po of EN, namelijk obstructie, aanhoudend braken, short bowel syndroom, ileus, darmischemie, risico op aspiratie.

7.2 Samenstelling

Omvat aminozuren, glucose en lipiden. Lipiden omvatten een adequate verhouding omega-3/omega-6 (visolie, olijfolie, sojaolie, MCT, + extra vit. E) en zorgt voor optimale bescherming tegen lipiden-peroxidatie en oxidatieve stress.

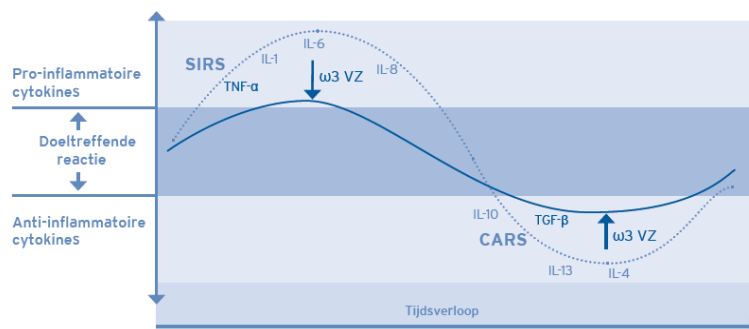
SMOFlipid® - een unieke combinatie van 4 soorten olie waaronder visolie



✦ **extra vitamine E** (ong. 200 mg α -tocoferol/l)

... voor optimale bescherming tegen lipidenperoxidatie en oxidatieve stress¹

Toediening van ω 3-vetzuren uit visolie leidt tot een meer evenwichtige respons van het immuunsysteem, wat kan resulteren in een sneller inflammatoir evenwicht en herstel.^{18, mod.}



7.3 Opvolging

- » Elektrolyten niet altijd inbegrepen. Zo nodig toe te voegen.
- » Water en vetoplosbare vitamines + micronutriënten altijd toevoegen vanaf dag 1, nl. Soluvit/Vitalipid (= Cernevit) + Addaven + Thiamine. Ampulle thiamine mag geen lichtcontact hebben en loopt aan 100 mg over 4 uur 1x /dag.
- » De eiwit- en caloriebehoefte is afhankelijk van start lichaamsgewicht en afhankelijk van onderliggende pathologie.
- » Zeker op IZ dag 1 tot 3 traag opbouwen onder controle van ionogram en voornamelijk fosfor in plasma ter voorkoming van refeeding syndroom. Thiamine IV voorzien dag 1 tot 3.
- » Tevens ook rekening houden met volume van de TPN zak versus andere infusen zoals glucose, propofol, IV medicatie, antibiotica, ...
- » Alles wordt berekend volgens calorielculatorblad in Excel-bestand in overleg tussen IZ diëtist en intensivist.
- » Vraag naar medicatie (in)compatibiliteit gebeurt via apotheek.
- » Bij gekende diabetes moet glycemie-dagcurve gevolgd worden.
- » Op IZ-afdeling wordt de glycemie aangepast via aparte insulinepomp.
- » Op ZE-afdeling mag/kan in overleg met de dienst Endocrinologie snelwerkend insuline toegevoegd worden aan het Smofkabiven infuus volgens hun schema:
 - Smof 8 gr N → 20 E
 - Smof 12 gr N → 30 E
 - Smof 16 gr N → 40 E
 - Smof Peri 6,2 gr N → 14 E
 - Smof Peri 9,8 gr N → 20 E

7.4 Algemene richtlijnen voor het voorschrijven

7.4.1 Wat is het type patient?

- » Supplement: de patiënt eet nog iets, maar onvoldoende.
- » Basisbehoeften: inactief gastro-intestinaal stelsel maar geen complicaties.
- » Matig verhoogde behoeften: inactief gastro-intestinaal stelsel maar wel complicaties zoals koorts, grote wondzorg, verhoogd stressmetabolisme.
- » Sterk verhoogde behoeften: verhoogd stressmetabolisme, transplant- en brandwondenpatiënten.

7.4.2 Combineer het lichaamsgewicht en de patiëntengroep om een voorschrift te selecteren

Gewicht in kg	40	50	60	70	80	90	100
Supplement 0,10-0,15 gN/kg/d			SKV 8 g N (EF)		SKV 12 gN (EF)		
	SKV Peri 6 gN			SKV Peri 10 gN			
Basisbehoeften 0,15-0,20 gN/kg/d	SKV 8 gN (EF)			SKV 12 gN (EF)		SKV 16 gN (EF)	
		SKV Peri 10 gN					
Matig verhoogde behoeften 0,20-0,25 gN/kg/d		SKV 12 gN (EF)		SKV 16 gN (EF)		SKV 20 gN	
	SKV Peri 10 gN						
Sterk verhoogde behoeften 0,25-0,30 gN/kg/d	SKV 12 gN (EF)		SKV 16 gN (EF)		SKV 20 gN		

7.4.3 Aanbevelingen ESPEN

	gN/kg/d	g prot/kg/d	tot kcal/kg/d
ICU: - acute fase	0,2-0,25	1,2-1,5	20-25
- na stabilisatie	0,2-0,25	1,2-1,5	25-30
Chirurgie	0,25	1,5	25-30
Oncologie	0,2-0,25	1,2-1,5	25-35
Nierfalen + dialyse	0,15-0,27	1-1,7	25-35
Nierfalen zonder dialyse	0,1-0,13	0,6-0,8	25-35
Lange termijn	0,13-0,16	0,8-1	20-35

8 Orgaan-specifieke richtlijnen

8.1 Intensieve zorgen

Tijdens de initiële fase van kritieke ziekte treedt verlies van lichaamsmassa op om substraten en aminozuren vrij te maken die nodig zijn voor het genezingsproces. Dit leidt tot het vrijzetten van endogene energiereserves en een snel verlies aan spiermassa, tot 850 g spiermassa per dag voornamelijk de eerste 5 dagen van het IZ-verblijf.

Deze verhoogde **afbraak van spiermassa** veroorzaakt ook een slechtere outcome op langere termijn. Daarnaast ontwikkelen deze patiënten stress-geïnduceerd hyperglycemie door **insulineresistentie**. Dikwijls is er een **gastro-intestinale intolerantie** door ileus, soms diarree, bacteriële overgroei en translocatie.

De verhoogde metabole stress en inflammatie leidt tot **veranderde immuunstatus** (principe van autofagie).

Gezien het verhoogde katabolisme, hebben deze patiënten dus een verhoogde eiwitbehoefte en een lage energiebehoefte. Daarom niet te veel calorieën, maar wel progressief eiwitten toedienen:

Gewicht in kg	40	45	50	60	65	70	80	90
0,20-0,25 gN/kg/d	SKV 8 g N (EF)	SKV 12 gN (EF)			SKV 16 gN (EF)		SKV 20 gN	
Supplement			SKV 8 g N (EF)					

- **Progressief tot 1.5 g eiwit/kg/dag + 20-25kcal/kg/dag. Pas na stabilisatie na > 7 dagen target van 25-30 kcal/kg/dag aanhouden (zie tabel verder).**

Eerste keuze SmofKabiven extra Amino (15.9gN/1350kcal/1518ml) voor kritiek zieke patiënten.

Dit wordt berekend aan de hand van indirecte calorimetrie (RQ: VCO_2 / VO_2), uitgevoerd door de diëtiste. Deze metingen, rekening houdend met andere infusen, worden ingevuld in het **caloriecalculatorblad** van IZ.

Zie tabel verder: *Critical Care 2019, 318 ; A. van Zanten et al.*

Zo mogelijk snel opstarten van po en enterale voeding. Indien caloriebehoefte niet wordt bereikt aanvullen met supplementaire parenterale nutritie. Zo GI contra-indicaties, toch totale parenterale nutritie te starten na 48 uur, rekening houden met ook niet-nutritionele kcal in glucose infuus en propofol.

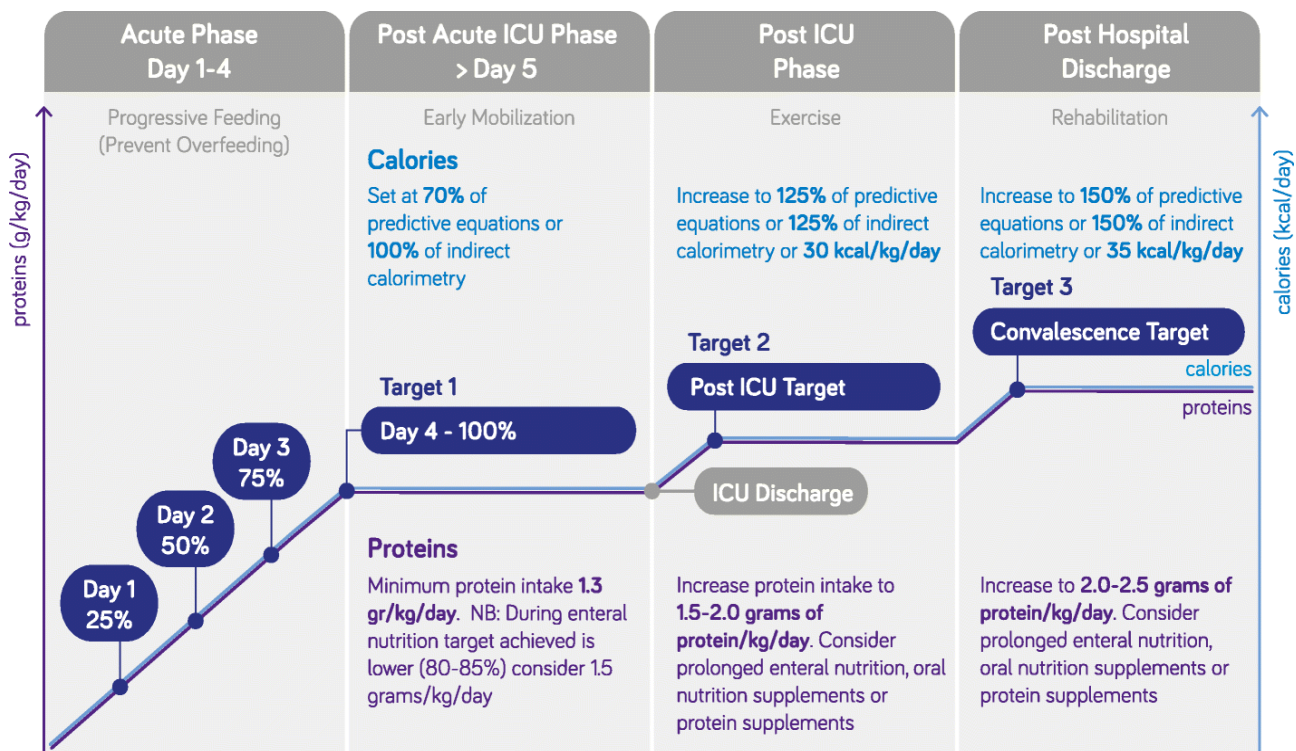
(caloriecalculator MS Excel Fresenius)

Altijd toevoegen van water-en vetoplosbare vitamines en micronutriënten vanaf dag 1. Dagelijks controle van plasmaspiegels fosfor, kalium en magnesium ikv refeedingsyndroom. Afwijkingen moeten IV gesubstitueerd worden en zo nodig moet EN/TPN terug verminderd worden. Voorzie ook thiamine IV. Zo nodig insuline toedienen volgens glycemie controle. In stabiele fase ook 1x per week lever/pancreas / triglyceriden bilan controleren.

Bij polytrauma en uitgebreide abdominale chirurgie extra glutamine IV o/v Dipeptiven IV gedurende 5 dagen.

Indien ontstaan van hypertriglyceridemie (> 400 mg/dl), dan tijdelijke switch naar lipidenarme TPN, nl Aminomix Novum, tot triglyceriden terug gedaald zijn.

From: [Nutrition therapy and critical illness: practical guidance for the ICU, post-ICU, and long-term convalescence phases](#) (Critical Care 2019, 318 ; A. van Zanten et al.)



Recommendations

	Adjust caloric intake for non-nutritional calories from: glucose, propofol and citrate	Patients are at-risk for reductions in caloric intake after cessation of enteral nutrition	Patients are at-risk for prolonged reduced caloric intake consider the use of oral nutrition supplements
	When feeding is reduced to prevent overfeeding due to non-nutritional calories, use very-high protein feeds or protein supplements	Patients are at-risk for reductions in protein intake after cessation of enteral nutrition and feeding tube removal	Patients are at-risk for prolonged reduced protein intake consider the use of oral nutrition supplements

Monitoring

Monitor Phosphate. Stay at 25% of caloric target for 48h when phosphate drops	Indirect Calorimetry (every 48h) and adjust target accordingly	Monitor oral intake, do not remove feeding tube early	Monitor oral intake and oral nutrition supplement intake
Prevent very early high protein intake	Consider to monitor Nitrogen balance	Consider use of muscle ultrasound, BIA, DEXA or CT for body composition	Consider functional muscle tests and follow-up of body composition

8.2 Heelkunde

Door de onderliggende pathologie, talrijke onderzoeken waarvoor nuchtere status, eventueel neo-adjuvante therapieën, is de nutritionele status preoperatief reeds benadeeld. Daarom is preoperatieve voorbereiding van de fysieke capaciteit en nutritionele status belangrijk → PREPARE (Eras Protocol, H. Van Veer UZ Leuven)

- » Physical activity: wandelen, trappen lopen, fietsen
- » Respiratory exercises
- » Eat well
- » Psychological activation
- » Ask about medication
- » Rookstopbegeleiding (en ook ethylstop)
- » Enhance recovery

Patiënt met een ernstige malnutritiescore worden best reeds 14 dagen preoperatief extra enteraal gevoed, zo nodig indien target <50% niet bereikt wordt met supplementaire parenterale nutritie. Bij te verwachten peri-operatieve stressfactoren wordt best extra glucose (1,5-2 g/kg) en extra aminozuren (1gr/kg) IV voorzien in de laatste 24 uur voor de operatie.

De postoperatieve nutritionele fase wordt dikwijls bemoeilijkt door slikproblemen (na extubatie), gastroparese, ileus, diarree, horror carnis. Anderzijds is er wel een verhoogde eiwitbehoefte omwille van de wondgenezing en de noodzaak om fysiek te revalideren.

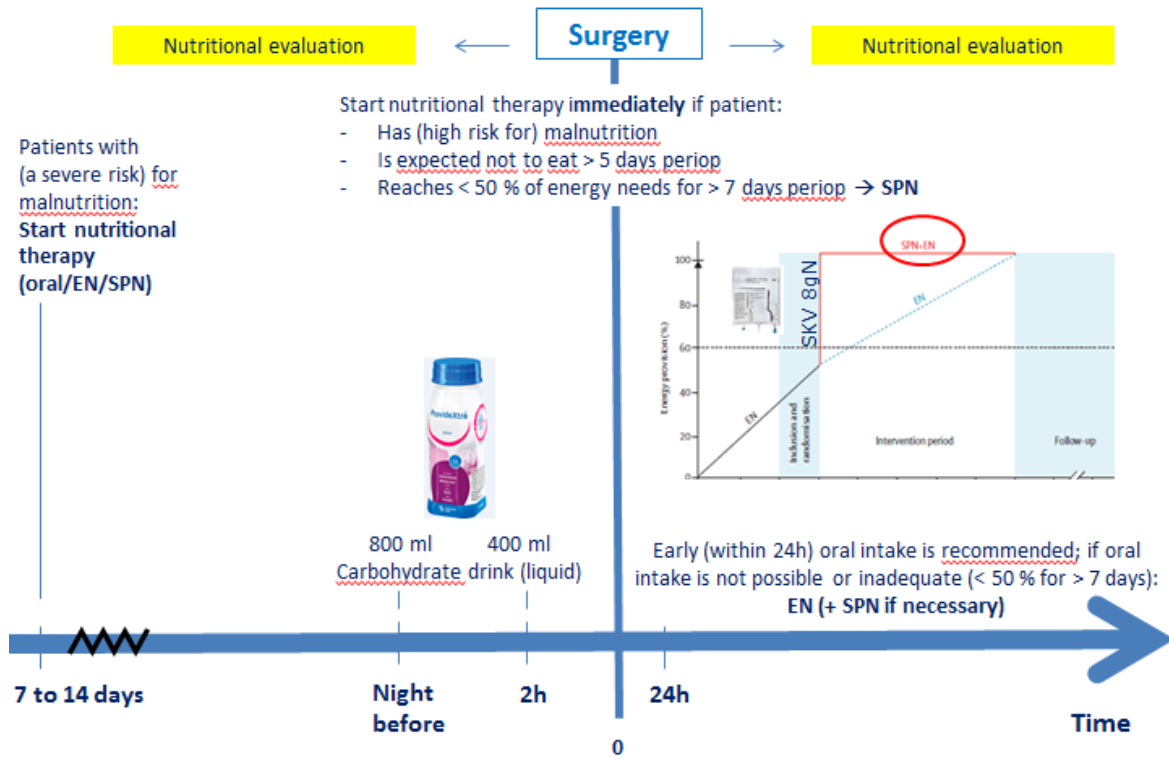
Gewicht in kg	40	45	50	60	65	70	80	90
0,20-0,25 gN/kg/d	SKV 8 g N (EF)	SKV 12 gN (EF)			SKV 16 gN (EF)		SKV 20 gN	
Supplement			SKV 8 g N (EF)					

➤ **1.5 g eiwit/kg/dag + 25-30 kcal/kg/dag.**

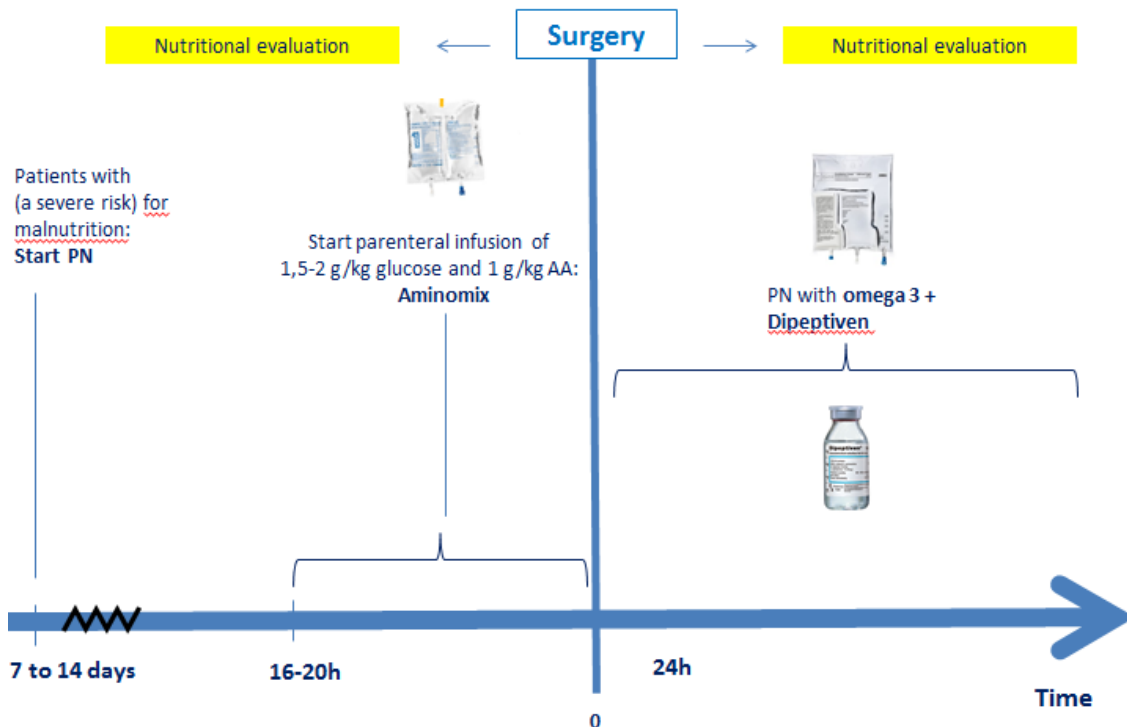
Op IZ kan de eerste 5 dagen IV Dipeptiven (extra glutamine en alanine) worden toegediend voor een betere glycemiecontrole, snellere wondheling, minder infectierisico en kortere opnameduur. (ref.Grintescu et al Clin. Nutr. 2015; 34(3):377-382. TPN met omega3vetzuren verkiest de voorkeur gezien gunstig effect op immunologische functie en inflammatoire repons na heelkunde.

Op de zorgenheid dagelijks perorale bijvoeding voorzien. Eventueel enterale voeding als supplement indien target niet wordt bereikt en zeker indien er ten gevolge van diarree extra calorieverlies te verwachten is. Zo echter gastro-intestinale complicaties, dient toch totale PN te worden voorzien.

Patients without a contra-indication for EN



Patients with a contra-indication for EN



8.3 Geriatrie: ESPEN guidelines 2019

➤ 1.2 g eiwit/kg/dag + 25 kcal/kg/dag

Het nuttiebeleid bij een geriatrische patiënt wordt sterk beïnvloed door de fysieke status en onderliggende comorbiditeit die zijn prognose bepaalt. Een multidisciplinaire aanpak tussen arts, diëtist, logopedist, kinesist wordt in het 4 stappenplan nog sterker benadrukt. In de gevalideerde NRS-2002 score heeft de ernst van de ziekte een duidelijke weerslag. BMI cut-off wordt bij +75 patiënt verhoogd naar <23 in plaats van <20,5.

Eiwitrijke perorale voeding en supplementen, samen met voldoende hydratatie wordt benadrukt.

Aandacht voor aangepaste menu's en smaken. Verrijken van bestaande voeding door middel van het toevoegen van smaak-en geurloze eiwitpoeder. Gebruik van tussendoor snacks zoals "eiwit bouwsteentje" of gebak bij de namiddagkoffie en eiwitrijke pudding bij de avondmedicatie van 20u. De maaltijdkeuken op de G-afdeling stimuleert de huiselijke sfeer en het principe "zien eten doet eten". Aangepast keukenmateriaal wordt gebruikt ter ondersteuning van fysieke moeilijkheden. Bij dysfagie en/of kauwproblemen zal aangepaste voeding met consistentie-wijzigingen aangeboden worden. Hierbij gebruiken onze logopedisten de internationaal IDDSI-standaard. Informatiefolder werd ontwikkeld om familie te betrekken in de nutritionele ondersteuning van het zieke familielid. Bij ontslag wordt een dieetkundig verslag met calorieberekening, toevoegingen, aangepaste consistenties en logopedie raadgevingen meegegeven naar familie of RVT.

Enterale nasogastrische of percutane sondevoeding wordt enkel toegepast zo geen voedingsinname mogelijk is gedurende meer dan 3 dagen, en zo gunstige prognose van de patiënt. Echter bij delier, agitatie of cognitieve problemen is dit soms moeilijk toe te passen.

TPN wordt enkel op korte termijn gebruikt, indien grote hoeveelheden eiwitten en energie moeten worden toegediend bv. bij heupfractuur (zie ook Zorgpad heupfractuur), abdominale heelkunde en ernstige pneumonie. Het volume van TPN en eventuele andere infusen controleren in het kader van het risico op overvulling. Steeds IV-micronutriënten toevoegen om risico op refeeding te vermijden.

Bij ouderen met overgewicht is er meestal een probleem van sarcopenie obesitas. Vermageringsdiëten moeten vermeden worden. Nadruk wordt gelegd op kinesitherapie om de spiermassa te behouden. Ook bij diabetes mellitus wordt restrictief dieet vermeden gezien de kortere levensprognose van deze patiënten.

Sarcopene obesitas wordt gemeten aan de hand van skeletspiermassa ten opzichte van vetmassa analyse door middel van bioimpedantiemeting. Meettoestel IN BODY is beschikbaar op dagkliniek geriatrie.

8.4 Cardiologie: ESPEN guidelines 2009

➤ **1.2 g eiwit/kg/dag + 25 kcal/kg/dag**

Ondervoeding bij hartfalen is multifactorieel complex op basis van verminderde orale inname, versterkt katabolisme door chronische inflammatie, verminderde absorptie door stuwing van maagdarmsstelsel, en verhoogde hormonale resistenties.

Cardiale cachexie komt voor in 12-15% van patiënten met NYHA II-IV hartfalen. Hartfalen met cachexie gaat gepaard met een 2 à 3x hogere mortaliteit. Perorale eiwitrijke bijvoeding verdient de voorkeur. Vochtbelasting en zoutbelasting moet worden beperkt. Bij diarree door intestinale stuwing moet zeker extra eiwitten en vitaminesupplementen worden aangeboden.

8.5 Pneumologie: ESPEN 2009

➤ **1.2-1.5 g eiwit/kg/dag + 25 kcal/kg/dag**

Pulmonaire cachexie is multifactorieel door chronische inflammatie en hypoxie enerzijds en verhoogde energiebehoeften ter hoogte van de ademhalingspijpen anderzijds. Het gebruik van corticoïden is nadelig voor de skeletspiermassa en ook botmassa. Tevens zijn deze patiënten meer immobiel, wat de osteoporose nog verergert.

Perorale eiwitrijke bijvoeding verdient de voorkeur. Nasogastrische voedingssondes bemoeilijken de ademhaling en worden meestal niet verdragen. Calorietarget wordt moeilijk bereikt wegens dyspnoe klachten. Daarom is bij deze populatie sneller parenterale nutritie noodzakelijk. Hierbij verkiest men omega 3 lipidenrijke TPN (SmofKabiven 12gN).

Zeker vitaminesupplementen zoals vit. D in het kader van osteoporose voorzien.

Micronutriënten zoals fosfor, kalium en calcium moeten worden gecontroleerd en gesupplementeerd wegens verhoogde spieractiviteit van de ademhalingspijpen bij deze patiënten.

8.6 Oncologie: Espen 2016, JCO 2015

Gewicht in kg	40	45	50	60	65	70	80	90
0,20-0,25 gN/kg/d	SKV 8 g N (EF)	SKV 12 gN (EF)			SKV 16 gN (EF)		SKV 20 gN	
Supplement				SKV 8 g N (EF)				

➤ **1.5 g eiwit/kg/dag + 25-35 kcal/kg/dag**

Ondervoeding bij kanker is multifactorieel enerzijds door de ziekte, anderzijds door de therapie (chemotherapie, radiotherapie, chirurgie). De kanker veroorzaakt een chronische inflammatie in het lichaam met spierafbraak en vetafbraak als gevolg (=kankercachexiesyndroom). De intake van voeding kan gecompromitteerd zijn door de kanker zelf (NKO, slokdarm, maagtumor met obstructieve kenmerken). De therapie kan de intake verstoren door stomatitis, oesofagitis. Er is snel een verzadigingsgevoel en nausea. Tevens is er ook verlies van nutriënten ten gevolge van diarree secundair aan chemotherapie of radiatie-enteritis.

Registratie van BMI en gewichtsverlies voor oncologische patiënten is belangrijk. Zelfs subtiel gewichtsverlies is gecorreleerd met significant verminderde overleving.

Graderingssysteem verminderde overleving

		BMI (kg/m ²)				
		28	25	22	20	
Weight Loss (%)	2.5	0	0	1	1	3
	6	1	2	2	2	3
	11	2	3	3	3	4
	15	3	3	3	4	4
		3	4	4	4	4

Mediane overleving:

Graad 0: 21 maanden

Graad 1: 15 maanden

Graad 2: 11 maanden

Graad 3: 8 maanden

Graad 4: 4 maanden

Bron: Martin e.a., JCO 2015;33(1):90-99

In deze studie wordt verschil gezien tussen patiënten met gewichtsverlies met een hoge versus een lage BMI. Het voorgestelde graderingssysteem houdt rekening met de impact van een hoge versus een lage BMI bij de risicobeoordeling van patiënten met gewichtsverlies. BMI en gewichtsverlies zouden daarom moeten worden gecombineerd om risico op een slechtere overleving beter te kunnen voorspellen. In plaats van een afkapwaarde voor BMI of voor percentage gewichtsverlies te definiëren als criterium voor ondervoeding, is het beter een matrix te hanteren waarin BMI en gewichtsverlies zijn gecombineerd.

De aanpak is dan ook enerzijds het kankermetabolisme behandelen (= tumor verwijderen) en anderzijds het aanbod aan energierijke voeding optimaliseren.

8.7 Nefrologie

Ondervoeding bij chronische nierinsufficiëntie is zeer prevalent tot 50% en zelf 76% bij dialysepatiënten. De eetlust en voedselinname kunnen verminderd zijn bij CNI door anorexie, veranderingen in de hormoonhuishouding en metabole acidose als gevolg van de uremie. Ook wordt een pathofysiologisch verband verondersteld tussen ondervoeding, chronische inflammatie en voortschrijdende atherosclerose bij dialysepatiënten. Zo kan chronische inflammatie leiden tot een atherogene en katabole toestand, terwijl een slechte voedselinname kan leiden tot ondervoeding en inflammatie. Dit complexe verband van malnutritie, inflammatie en atherosclerose noemt men het MIA-syndroom. Dit leidt tot verhoogde incidentie aan hospitalisaties en verhoogde mortaliteit.

Indien nog geen dialyse, moet stikstofrestrictie worden toegepast:

➤ **0.6-0.8 g prot/kg/dag + 25-35 kcal/kg/dag**

Indien reeds dialyse, kan de eiwittoediening verhoogd worden:

➤ **1.0-1.7 g prot/kg/dag + 25-35 kcal/kg/dag**

Eerste keuze Smofkabiven 8g N, elektrolyten vrije versie. Steeds in overleg met de nefroloog. CAVE vochtbelasting max. 1000 ml. Liefst op niet-dialyse dagen, dus 3x per week. (terugbetaling op voorschrift van de nefroloog)

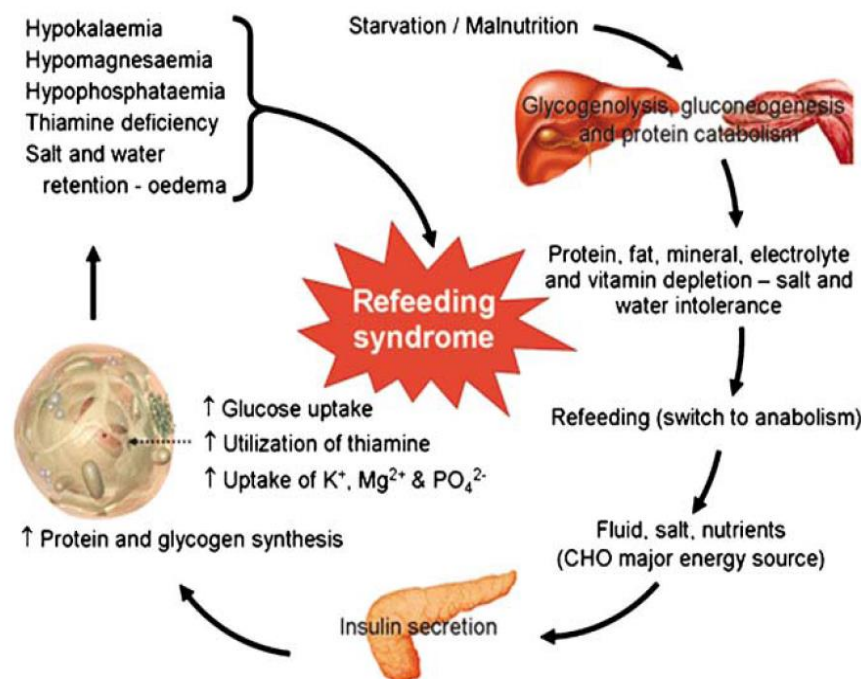
Steeds ook aandacht besteden voor vitaminesupplementen en toevoegen van micronutriënten.

9 Refeeding syndroom

Dit is een metabole stoornis die ontstaat na herstarten van adequate nutritionele ondersteuning bij **risicopatiënten**, namelijk:

- » Anorexie nervosa BMI < 16 kg/m².
- » Oncologie patiënten met ongewenst gewichtsverlies > 10-15% in laatste 3-6 maanden.
- » Chronisch ethylisme.
- » Bejaarden met polypathologie, langdurige gebruik van antacida en diuretica.
- » Ontregelde diabetes mellitus.
- » Chronische malnutritie: malabsorptie door short bowel syndroom/ steatorrea bij chronische pancreatitis/ mucoviscidose, ongecontroleerd IBD.

9.1 Pathofysiologie



Chronische malnutritie → eiwit/vet verlies + mineralen/elektrolyt deficiëntie

Herstarten van voeding

→ verhoogde glucose toediening

→ insuline productie stijgt

→ verhoogde gluconeogenese, proteïne-aanmaak en lipogenese

→ verhoogd verbruik aan elektrolyten en micronutriënten zoals B1

→ daling van plasmaspiegels kalium/magnesium/fosfor/ thiamine deficiet/ osmolaire shifts van water en ontstaan van oedemen.

9.2 Voorkomen en behandelen

	Dag 1 -3	Dag 4-6	Dag 7-10
Energie	Begin met 10 kcal/kg/d en geleidelijk naar 15 kcal/kg/d	15-20 kcal/kg/d	20-30 kcal/kg/d
	LG 60 kg 600 kcal -> 900 kcal LG 80 kg 800 kcal -> 1200 kcal <u>1L SKV 8 gN = 1100 kcal</u>		
Fosfaat	Profylactische toediening van fosfaat: 0,5-0,8 mmol/kg/d	Volgens serumlevels: indien < 0,6 mmol/l: 30-50 mmol i.v. fosfaat over 12u	Zie dag 4-6
Kalium	Profylactische toediening van kalium: 1-3 mmol/kg/d	Volgens serumlevels: indien < 3,5 mmol/l: 20-40 mmol KCl i.v. over 4u	Zie dag 4-6
Magnesium	Profylactische toediening van magnesium: 0,3-0,4 mmol/kg/d	Volgens serumlevels: indien < 0,5 mmol/l: 24 mmol MgSO ₄ i. v. over 12u	Zie dag 4-6
Vocht	20-30 ml/kg/d	25-30 ml/kg/d	30 ml/kg/d
	LG 60 kg 1200 ml -> 1800 ml LG 80 kg 1600 ml -> 2400 ml <u>1L SKV 8 gN = 1000 ml</u> (voldoende ruimte voor zij- infuus met medicatie)		

Natrium	Limiteer tot <1 mmol/kg/d (bij oedeem, verdere restrictie)	Zie dag 1-3	Zie dag 4-6
	LG 60 kg : < 60 mmol Na/d <u>1L SKV 8 gN: 40 mmol Na</u>	1L NaCl : 154 mmol Na 1L plasmalyte : 140 mmol Na 1L glucion gluc 5%:54 mmol Na 1L Gluc 5% : 0 mmol Na	
Sporen-elementen	100% dagelijkse behoefte Ijzer: geen supplement in week 1	Zie dag 1-3	Zie dag 4-6 Ijzer vanaf d 7
Vitamines	200% dagelijkse behoefte Thiamine: 200-300 mg i.v. Minstens 30 min voor start nutritie en 200-300 mg (i.v. of per os) dagelijks tot d3	Zie dag 1-3	Zie dag 4-6

BESCHIKBARE SCHEMA'S

	Perifeer		Centraal	
	SKV Peri 6,2 gN	SKV Peri 9,8 gN	SKV 8 gN	SKV 8 gN EF
Volume (ml)	1200 ml	1900 ml	1000 ml	1000 ml
Stikstof (g)	6,2 gN	9,8 gN	8 gN	8 gN
Aminozuren (g)	38 g	60 g	50 g	50 g
NP kcal	700 kcal	1100 kcal	900 kcal	900 kcal
Tot kcal	800 kcal	1300 kcal	1100 kcal	1100 kcal
NP kcal/gN	110	110	108	108
Glucose (g)	85 g	135 g	125 g	125 g
Lipiden (g)	34 g	54 g	38 g	38 g
% gluc/% lip	50/50	50/50	58/42	58/42
Elektrolyten:				
Na ⁺ (mmol)	30	48	40	-
K ⁺ (mmol)	23	36	30	-
Ca ²⁺ (mmol)	1,9	3	2,5	-
Mg ²⁺ (mmol)	3,8	6	5	-
PO ₄ ²⁻ (mmol)	9,9	15,6	12	2,8
Zn ²⁺ (mmol)	0,03	0,05	0,04	-
mOsm/l	850	850	1500	1300
pH	5,6	5,6	5,6	5,6
Maximale infusiesnelheid	3 ml/kg/u	3 ml/kg/u	2 ml/kg/u	2 ml/kg/u

BESCHIKBARE SCHEMA'S

	Centraal				
	SKV 12 gN	SKV 12 gN EF	SKV 16 gN	SKV 16 gN EF	SKV 20 gN
Volume (ml)	1500 ml	1500 ml	2000 ml	2000 ml	2500 ml
Stikstof (g)	12 gN	12 gN	16 gN	16 gN	20 gN
Aminozuren (g)	75 g	75 g	100 g	100 g	125 g
NP kcal	1300 kcal	1300 kcal	1800 kcal	1800 kcal	2200 kcal
Tot kcal	1600 kcal	1600 kcal	2200 kcal	2200 kcal	2700 kcal
NP kcal/gN	108	108	108	108	108
Glucose (g)	187 g	187 g	250 g	250 g	313 g
Lipiden (g)	56 g	56 g	75 g	75 g	94 g
% gluc/% lip	58/42	58/42	58/42	58/42	58/42
Elektrolyten:					
Na ⁺ (mmol)	60	-	80	-	100
K ⁺ (mmol)	45	-	60	-	74
Ca ²⁺ (mmol)	3,8	-	5	-	6,2
Mg ²⁺ (mmol)	7,5	-	10	-	12
PO ₄ ³⁻ (mmol)	19	4,2	25	5,6	31
Zn ²⁺ (mmol)	0,06	-	0,08	-	0,1
mOsm/l	1500	1300	1500	1300	1500
pH	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Maximale infusiesnelheid	2 ml/kg/u	2 ml/kg/u	2 ml/kg/u	2 ml/kg/u	2 ml/kg/u

10 Praktische informatie

1. Centrale schema's:

- **SmofKabiven** (8 gN, 12 gN, 16 gN): mogen nooit perifeer gegeven worden.
- **SmofKabiven Peri** (6,2 gN en 9,8 gN): voor perifere of centrale toediening. Meng steeds de compartimenten door de lasnaden te breken. Rol de zak strak op vanaf het handvat naar de poorten toe. Trek de lasnaden niet uiteen. De horizontale lasnaad moet niet gebroken zijn.



2. Laat SmofKabiven nooit langer dan 24 u lopen.

SmofKabiven mag eventueel (na overleg met de arts) over een kortere periode worden toegediend.

3. Basisrichtlijnen, maar steeds bevragen bij de arts.

SmofKabiven centraal (max 2 ml/kg/uur)						
lichaamsgewicht		50 kg	60 kg	70 kg	80 kg	90 kg
pomp instellen op max. ml/u		100	120	140	160	180
kortste looptijd	SKV 8 gN : 1000 ml	10 u	8,5 u	7,5 u	6,5 u	6 u
	SKV 12 gN: 1500 ml	15 u	12,5 u	11 u	9,5 u	8,5 u
	SKV 16 gN: 2000 ml	20 u	17 u	14,5 u	12,5 u	11,5 u
SmofKabiven perifeer max 3 ml/kg/uur						
lichaamsgewicht		50 kg	60 kg	70 kg	80 kg	90 kg
pomp instellen op max. ml/u		150	180	210	240	270
kortste looptijd	SKV Peri 6,2 gN : 1200 ml	8 u	7 u	6 u	5 u	4,5 u
	SKV Peri 9,8 gN : 1900 ml	13 u	11 u	9,5 u	8 u	7,5 u

- 4. Voeg de vitamines (Cernevit) en sporenelementen (Addaven) steeds elk afzonderlijk toe aan de TPN zak nadat alle compartimenten gemengd werden.**
- 5. Controleer bij opstart (3 dagen) temperatuur en glycemie één keer per shift.**
- 6. Vervang dagelijks de trousse van SmofKabiven.**
- 7. Gebruik 1 infuuslijn exclusief voor SmofKabiven.**
- 8. De meeste geneesmiddelen zijn niet compatibel met SmofKabiven, spoel vóór en na toediening van andere geneesmiddelen op dezelfde lijn. Multilumen-katheter: spoelen niet nodig.**
- 9. De poorten zijn aangegeven met pijltjes en zijn zelfsluitend bij het verwijderen van de spike.**
- 10. Volg de werkwijze voor katheterzorg zoals voorgeschreven door de dienst Ziekenhuishygiëne.**

11 Omrekentabel

1 g GLUCOSE	= 4 kcal	1 Kcal	= 4,2 KJ
1 g LIPIDEN	= 9 kcal	1 KJ	= 0,24 kcal
1 ml SMOFlipid®	= 2 kcal	1 g N	= 6,25 g eiwitten
		1 g eiwitten	= 0,16 g N
NATRIUM	1 mmol = 1 meq = 23 mg Na ⁺ = 58,5 mg NaCl		
	1 g NaCl = 17 meq Na ⁺		
	mmol x 23 = mg		
	mg x 0,0435 = mmol		
KALIUM	1 mmol = 1 meq = 39 mg K ⁺ = 74,5 mg KCl		
	1 g KCl = 13 meq K ⁺		
	mmol x 39 = mg		
	mg x 0,0256 = mmol		
CALCIUM	1 meq = 0,5 mmol = 20 mg Ca		
	10 ml Calcium-Sandoz® = 90 mg Ca ²⁺ = 2,24 mmol		
	mmol x 40 = mg		
	mg x 0,025 = mmol		
MAGNESIUM	1 meq = 0,5 mmol = 12,2 mg Mg ²⁺		
	1 g MgSO ₄ .7 aq = 8,12 meq		
	1 g MgCl ₂ = 21 meq		
	mmol x 24,3 = mg		
	mg x 0,041 = mmol		
FOSFAAT	1 mmol = 31 mg P		
	1 ml Glycophos® = 216 mg natriumglycerofosfaat		
	= 1 mmol fosfaat		

12 Hoe home TPN regelen?

Stap 1: voorschrift PN

Het voorschrift PN van de behandelende arts wordt opgestuurd naar de ziekenhuis-apotheker.

Stap 2: bekomen van de terugbetaling

De terugbetalingsaanvraag wordt opgestuurd naar de vertrouwensarts van de ziekenfondsen. Indien de patiënt zijn aanvraag niet past binnen de wettelijke indicaties die het mogelijk maken de terugbetaling te bekomen, is een overleg met de behandelende arts wenselijk. Een terugbetalingsgoedkeuring is gelimiteerd tot de voorziene periode en moet na elke einddatum opnieuw worden aangevraagd.

Stap 3: contacteer Remedus

Stap 4: administratieve afhandeling door ziekenhuis

Na het bekomen van de terugbetalingsgoedkeuring, moet de patiënt worden ingeschreven als ambulante patiënt bij ontslag uit het ziekenhuis.

De macronutriënten worden 100% terugbetaald en de patiënt betaalt maximum 0,62 euro per dag (cf. gehospitaliseerde patiënt).

Er kan een forfait (60 euro/dag voor pre-industriële mengsels, 75 euro/dag voor à la carte mengsels voor volwassenen en 83 euro/dag voor à la carte mengsels voor kinderen) bekomen worden voor alle kosten van:

- » farmaceutische producten (vitamines, sporenelementen,...) die niet worden terugbetaald;
- » bereiding van parenterale voeding;
- » materiaal dat nodig is voor de toediening van de parenterale voeding (met uitzondering van de pomp en de perfusietaander).

Stap 5: apotheek voorziet producten voor opstart home PN

- » PN zakken voor de hele week.
- » Materiaal voor het connecteren en disconnecteren voor de hele week.

Stap 6: Home Care Service

Afhankelijk van uw Home Care Provider.

Stap 7: klinische opvolging van uw patiënt

- 1) Info van Remedus naar arts.
- 2) Wekelijkse bloedanalyse te regelen + evalueren door behandelende arts.

13 Hoe enterale sondevoeding thuis regelen?

Stap 1: plaatsen enterale sonde

Een nasogastrische sonde wordt geplaatst door de verpleging van de zorgenheid bij opgenomen patiënt, of door verpleging van de poli gastro-enterologie bij ambulante patiënt. De sonde kan besteld worden bij dienst Magazijn en Distributie.

Het plaatsen van een percutane sonde (PEG-J) dient te worden aangevraagd aan de arts gastro-enterologie.

Stap 2: diëtist maakt calorieberekening en stelt het type van sondevoeding voor

Stap 3: contacteer Sociale dienst

Sociale dienst bezorgt de volgende in te vullen documenten aan de arts:

- » voorschrift voor de thuisverpleging;
- » aanvraagformulier voor terugbetaling enterale voeding thuis;
- » aanvraagformulier voor de Home Care Provider: Remedus.

Sociale dienst luistert bij de patiënt en/of familie of er reeds thuisverpleging aanwezig is. Indien dit niet het geval is, wordt besproken welke thuisverpleging mag worden aangeduid. Het voorschrift voor de thuisverpleging krijgt de patiënt samen met de ontslagdocumenten mee naar huis om aan de verpleegkundige te bezorgen.

Het aanvraagformulier voor terugbetaling wordt door Sociale dienst aan de adviserende arts van het ziekenfonds van de patiënt bezorgd.

Sociale dienst contacteert Remedus via mail of via hun online platform Remecare. Hierna volgt thuis een onderhoud tussen Remedus, de thuisverpleegkundige en patiënt of familie voor aanleveren van de voedingspomp en perfusietaander thuis. Zo nodig krijgt de thuisverpleegkundige een opleiding rond het verzorgen van de sonde, het toedienen van de sondevoeding (infobrochure Nutricia) en het bedienen van de voedingspomp. De voeding kan steeds via Remedus worden bijbesteld.

Aanvullende informatie rond financiële kosten:

- » huurprijs voedingspomp: 1,40 EUR/dag;
- » huurprijs perfusietaander: 0,25 EUR/dag;
- » huurprijs rugzak: 0,25 EUR/dag;
- » kostprijs enterale voeding: afhankelijk van soort product;
- » bijkomende toebehoren: spuit, trousse en reinigingsdoekjes;

- » de dienst van Remedus en van thuisverpleging is gratis;
- » betalen via domiciliëring is de goedkoopste manier.

Het ziekenfonds betaalt het volgende terug:

- » de toediening van de enterale voeding: 4,20 EUR/dag (polymeer product) of 15,38 EUR/dag (semi-elementair product);
- » het gebruik van het materiaal: 0,73 EUR/dag (indien u geen pomp gebruikt) of 1,18 EUR/dag (indien u een pomp gebruikt).
- » het gebruik van de pomp: 0,42 EUR/dag.

Stap 4: klinische opvolging van uw patiënt

- 1) Informatie uitwisseling wordt bekomen via Remecare online platform per mail.
- 2) Behandelend arts (huisarts of specialist) controleert wekelijks het gewicht en het labo voor elektrolyten, glycemie, nierfunctie, eiwitdosage en fosfor, zeker in de eerste week ter voorkoming van refeeding syndroom. In chronische setting is labo 1x per maand voldoende in de thuissituatie.

