



# Samenvatting



---

## Inleiding

Het probleem van aan ziekte gerelateerde ondervoeding is al jaren bekend. Ondanks de toegenomen aandacht voor ondervoeding gedurende de afgelopen decennia, blijft het een significant gezondheidsprobleem waar 1 op de 4 ziekenhuispatiënten mee te maken heeft. Ondervoeding kan worden gedefinieerd als 'een stoornis in de voedingsstatus door verminderde voedingsinname of veranderd metabolisme'. Vroege herkenning en behandeling van ondervoeding is essentieel om een verdere afname van de voedingstoestand en gerelateerde negatieve consequenties te voorkomen. Dit vergt een multidisciplinaire aanpak. In de afgelopen jaren is screening en behandeling van ondervoeding geïmplementeerd in alle Nederlandse ziekenhuizen. Als gevolg van de afnemende opnameduur verschuift de zorg steeds meer naar de poliklinische setting. Hiermee verschuift tevens het belang van herkenning en behandeling van ondervoeding naar deze setting.

Dit proefschrift beschrijft de succes- en faalfactoren voor implementatie van screening en behandeling van ondervoeding in de klinische setting en onderzoekt de mogelijkheden voor vroege herkenning en behandeling van ondervoeding in de poliklinische setting.

## Vroege herkenning en ondervoeding van ondervoeding in de klinische setting

In respectievelijk 2007 en 2008 werden screening en behandeling van ondervoeding toegevoegd aan de basisset kwaliteitsindicatoren voor ziekenhuizen van de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ). **Hoofdstuk 2** beschrijft de resultaten van de prestatie-indicator (PI) screening op ondervoeding tussen 2007 en 2010. Naast een toename van het aantal ziekenhuizen dat gegevens heeft gerapporteerd en het aantal patiënten waarover gerapporteerd wordt (meer dan 1 miljoen opgenomen patiënten in 2010), is ook het percentage bij opname gescreende patiënten gestegen van 51% in 2007 naar 72% in 2010. Uit de latere rapportages blijkt dat het screeningspercentage nog steeds toeneemt. Tevens is een subtiele afname in de prevalentie van ondervoeding waar te nemen van 18% naar 15%.

Een hoger gerapporteerd screeningspercentage bleek geassocieerd met een hoger aantal klinische opnames in het desbetreffende ziekenhuis, de aanwezigheid van protocollair vastgelegde verwijfsafspraken bij een positieve screeningsuitslag, en screening met de SNAQ in vergelijking met de MUST. Gerapporteerde succes- en faalfactoren voor optimale screening waren gerelateerd aan betrokkenheid van de medische staf, screening als verplicht item in het (elektronisch) patiëntendossier, en duidelijke multidisciplinaire verantwoordelijkheden met betrekking tot screening en behandeling van ondervoeding.

Bij de behandeling van ondervoede patiënten wordt de nadruk gelegd op een adequate inname van eiwit en energie. In **Hoofdstuk 3** zijn patiënt-gerelateerde predictoren voor het behalen van de optimale eiwitdoelen ( $\geq 1.2$  g eiwit per kg lichaamsgewicht per dag) en energiedoelen (op basis van het rustmetabolisme berekend met de Harris & Benedict formule + 30% toeslag) op dag 4 van opname beschreven. Slechts 26% van de ondervoede patiënten behaalde beide doelen op dag 4, waarbij de eiwitdoelen (28%) minder vaak behaald werden dan de energiedoelen (39%). Misselijkheid, een oncologische aandoening, acute infecties of een hogere BMI bleken negatieve voorspellers voor het behalen van de eiwit- en energiedoelen. Positieve voorspellers waren een hogere leeftijd, chronische longziekte en het gebruik van sondevoeding.

### **Vroege herkenning en ondervoeding van ondervoeding in de poliklinische setting**

Er zijn drie studies uitgevoerd naar de vroege herkenning en behandeling van ondervoeding in de poliklinische setting. **Hoofdstuk 4** beschrijft een cross-sectionele multicenter studie ( $n=2288$ ) die is uitgevoerd om inzicht te krijgen in de prevalentie van ondervoeding in de poliklinische setting en om hoog-risico afdelingen te definiëren. In deze groep bleek 5% ernstig ondervoed en 2% matig ondervoed. De hoogste prevalentie van (ernstige en/of matige) ondervoeding werd gevonden op de poliklinieken mond- en kaakchirurgie (17%) en oncologie (16%). Slechts 1 op de 6 ondervoede patiënten was onder behandeling bij een diëtist.

Omdat er geen screeningsinstrumenten specifiek ontwikkeld zijn voor de poliklinische setting, beschrijft **Hoofdstuk 5** de validiteit van de MUST en SNAQ in deze setting. Beide instrumenten bleken onvoldoende geschikt om ondervoeding te herkennen. De MUST gaf een overschatting (positief voorspellende waarde: 43-59%) en een onderschatting bij oudere patiënten (sensitiviteit: 58%) terwijl de SNAQ in het algemeen een onderschatting gaf (sensitiviteit: 42-45%). Door post-hoc de SNAQ te combineren met BMI verbeterde de diagnostische waarde (89-100%). Echter, omdat deze combinatie de gebruikte referentie methode sterk benadert, wordt geadviseerd om de combinatie van BMI en onbedoeld gewichtsverlies te hanteren om ondervoeding te herkennen in de poliklinische setting.

Tenslotte beschrijft **Hoofdstuk 6** het effect van vroege voedingsinterventie bij een van de hoog-risico afdelingen, patiënten met hoofd-halskanker. In deze vergelijkende studie ontvingen patiënten vanaf het eerste polikliniekbezoek geïndividualiseerde diëtistische begeleiding. Patiënten werden vergeleken met een gematchte historische controlegroep die gebruikelijke zorg ontving. Er werd geen statistisch significant verschil gevonden op gewichtsverandering, zware postoperatieve complicaties, (chemo)radiotherapie

---

complicaties en opnameduur na operatie. Wel werd aangetoond dat patiënten die vroege voedingsbehandeling kregen significant minder lichte postoperatieve complicaties hadden dan patiënten die gebruikelijke zorg ontvingen.

### **Conclusies en aanbevelingen**

Sinds de introductie van de prestatie-indicator screening op ondervoeding is de screening bij ziekenhuisopname significant verbeterd. De PI blijkt hiermee een belangrijk middel om screening te borgen. Echter, de behandeling van ondervoeding vergt nog steeds verbetering. De identificatie van succes- en faalfactoren voor het behalen van een optimale eiwit- en energie inname biedt aanknopingspunten om de voedingszorg te optimaliseren. Tevens zouden logistieke factoren en attitudes van medisch en verplegend personeel zowel bottom-up als top-down aangepakt moeten worden om een optimale voedingszorg te kunnen bieden aan (ondervoede) patiënten in de klinische setting. Daarnaast zou een RCT met drie armen (bijv. 0.8 g/kg, 1.2 g/kg en 1.5 g/kg) moeten uitwijzen wat de meest optimale hoeveelheid eiwit voor ziekenhuispatiënten is in relatie tot korte en lange termijn uitkomsten.

Nieuwe mogelijkheden voor screening moeten worden gezocht in de polikliniek, omdat de zorg steeds meer verschuift van de klinische naar de poliklinische setting. Ondanks de betrekkelijk lage prevalentie, bezoeken duizenden ondervoede patiënten per jaar de polikliniek. Toekomstig onderzoek zou zich moeten concentreren op de validiteit en haalbaarheid van zelfscreening door middel van (zelf-gerapporteerd of zelf gemeten) BMI en gewichtsverlies. Daarnaast is behoefte aan multidisciplinaire behandelstrategieën voor de verschillende patiëntenstromen. Het introduceren van verplichte screening op verschillende hoog-risico afdelingen door middel van de prestatie-indicator is een eerste stap in de optimale herkenning en behandeling van ondervoeding in de poliklinische setting.