

Een adviesrapport voor het vroegtijdig herkennen van ondervoeding binnen 'De Morgenster'

Auteurs: Fahriye Demirdas, Tuba Karadavut

23 maart 2015

's-Gravenhage



DE HAAGSE
HOGESCHOOL

Een adviesrapport voor het vroegtijdig herkennen van ondervoeding binnen 'De Morgenster'

23 maart 2015

Contactgegevens

Studenten

Tuba Karadavut

Studentnummer: 11046244

Email: tuba.karadavut@hotmail.com

Telefoon: 06 29013017

Fahriye Demirdas

Studentnummer: 08086745

Email: fahriyedemirdas@hotmail.com

Telefoon: 06 41969735

De Haagse Hogeschool

Opleiding Voeding en Diëtetiek

Johanna Westerdijkplein 75

2521 EN 's-Gravenhage

Docentbegeleider

Willemijn Pelser

Afstudeerbegeleider

Mieke Paleari (diëtist 'Weten & Eten')

Opdrachtgever

Karolien van Geffen (manager 'Weten & Eten').

De Morgenster

Nassaulaan 11

2712 AT Zoetermeer

Voorwoord

Deze scriptie is geschreven in het kader van ons afstuderen aan de opleiding Voeding en Diëtetiek aan de Haagse Hogeschool. Wij hebben in de afgelopen jaren van onze studie steeds geprobeerd om onze competenties van onderzoek verrichten verder te ontwikkelen. Met het schrijven van deze scriptie wilden we deze competenties inzetten en voor de laatste keer tijdens onze studie van elkaar leren.

In opdracht van Karolien van Geffen, manager 'Weten en Eten' van zorginstelling 'De Vierstroom' hebben wij een afstudeeropdracht gekregen. Dit is de tweede keer dat wij onderzoek mogen uitvoeren binnen de muren van locatie De Morgenster. De eerste keer waren wij derdejaars studenten en hebben wij onderzoek moeten verrichten vanwege een schoolproject. Tijdens dit project zijn wij erachter gekomen dat het onderwerp ondervoeding ons aanspreekt. Na het afronden van dit onderzoek waren wij er al snel over uit dat wij door wilden gaan met het onderzoek. Wij wilden graag antwoorden vinden op vragen die onbeantwoord waren gebleven. Deze wens was er ook bij de opdrachtgever en samen met onze afstudeerbegeleider hebben we besproken hoe het vervolg onderzoek eruit moet zien. Het was in het begin nog best lastig om het onderzoek af te bakenen, maar dankzij onze begeleiders is dit gelukkig goed gekomen.

Bij deze willen wij onze begeleider Mieke Paleari bedanken voor haar begeleiding en inzicht, met name in de beginfase van ons onderzoek. Ook bedanken wij onze afstudeerbegeleider Willemijn Pelser voor haar begeleiding, inzicht en feedback. Wij bedanken in het bijzonder onze familie en vrienden, zonder hun steun en begrip zou deze periode een stuk zwaarder zijn geweest. Als laatste willen wij onze docent Memon Boukiour bedanken. Wij hebben in de afgelopen jaren veel van hem geleerd en mochten tijdens het afstuderen hier en daar gebruik maken van zijn tijd.

Wij wensen u veel leesplezier toe.

Fahriye Demirdas en Tuba Karadavut

Samenvatting

Aanleiding: Het hoge landelijke prevalentiecijfer van ondervoeding bij ouderen in Nederlandse zorginstellingen en een klein onderzoek in woon-zorg voorziening 'De Morgenster' is aanleiding geweest om de zorg rondom ondervoeding nader te onderzoeken.

Probleemstelling: Bij 21% van de ouderen in verzorgingshuizen komt ondervoeding voor. Ondervoeding wordt onvoldoende herkend en behandeld. Verpleegkundigen moeten alert zijn op de risicofactoren die de kans op het krijgen van ondervoeding vergroten en zijn samen met verzorgenden verantwoordelijk voor het signaleren op ondervoeding in verzorgingshuizen. Om ondervoeding te herkennen is het belangrijk dat er systematisch wordt gescreend. Echter wordt in verpleeghuizen bij minder dan 50% van de patiënten gescreend op ondervoeding en wordt er zelden systematisch gescreend. De centrale onderzoeksvraag is als volgt:

"Op welke risicofactoren moet gesignaleerd worden en met welke methode moet er systematisch gescreend worden door het verzorgend personeel, om ondervoeding vroegtijdig te herkennen bij de zorgbehoevende somatische bewoners binnen 'De Morgenster'."

Doelstellingen: Het zoeken naar een methode om bewoners systematisch te screenen op ondervoeding en in kaart brengen van de aanwezige risicofactoren van ondervoeding zodat ondervoeding vroegtijdig kan worden herkend.

Methode: Onder twintig bewoners van 'De Morgenster' heeft een kwantitatief onderzoek plaats gevonden. Om het aantal bewoners met ondervoeding binnen 'De Morgenster' in kaart te brengen heeft er een screening plaatsgevonden met de SNAQ⁶⁵⁺. Er is een enquête afgenomen onder bewoners die ondervoed waren of risico hadden op ondervoeding. De enquête meet de aanwezigheid van risicofactoren die zijn voortgekomen uit literatuuronderzoek. Onder twaalf medewerkers van het verzorgend personeel van 'De Morgenster' heeft een kwalitatief onderzoek plaats gevonden. Data is verzameld door middel van interviews met onderwerpen rondom het herkennen van ondervoeding, kennis van ondervoeding en de mening over screenen op ondervoeding van het verzorgend personeel.

Resultaten: Zes bewoners waren ondervoed en drie bewoners hadden risico op ondervoeding. De volgende risicofactoren waren aanwezig: 'verminderde mobiliteit', 'verminderde vermogen om boodschappen te (laten) doen', 'toegenomen vermoeidheid', 'angst', 'verminderde eetlust', 'slikproblemen', 'pijn', 'eenzaamheid' en 'verdriet'. Het verzorgend personeel herkent ondervoeding aan de hand van een weegbeleid, signaleert risicofactoren naar eigen inzicht en kennis en kijkt positief tegenover het systematisch screenen van bewoners en het meer signaleren van risicofactoren van ondervoeding.

Conclusies: Ondervoeding kan vroegtijdig worden herkend door meer risicofactoren te signaleren en door alle bewoners systematisch te screenen met de SNAQ⁶⁵⁺.

Aanbevelingen: Screen bewoners systematisch, signaleer meer risicofactoren. Update kennis over ondervoeding, risicofactoren en het gebruik van de SNAQ⁶⁵⁺ bij het verzorgend personeel.

Abstract

Background: The concern of the high prevalence rate of malnutrition in the elderly in Dutch healthcare and a small research into residential care facility "De Morgenster" has led to further investigate the care of elderly with malnutrition. In care homes 21% of the elderly are malnourished. Malnutrition is not sufficiently recognized and treated. Nurses and caretakers need to be aware of the risk factors that increase malnutrition among the elderly. They have to take responsibility for identifying malnutrition in nursing homes. To recognize malnutrition in the elderly, it is important that they are screened. However, still less than 50 % of the patients in nursing homes are screened. The main research question for this research is as follows:

"Which risk factors should be identified by the care takers and which method should be used to systematically screen the somatic residents within care facility "De Morgenster", in order to recognize malnutrition in an early stage".

Aims: To search for a method to systematically screen for malnutrition among the elderly in residential care facility "De Morgenster" and gain insight of the risk factors of malnutrition so that malnutrition can be detected in an early stage.

Methods: A screening with the SNAQ⁶⁵⁺ took place among twenty residents of 'De Morgenster'. A survey took place among the residents who were malnourished and residents that were at risk for malnutrition . The survey measured the presence of risk factors that emerged from a literature search. Thirteen caretakers of "De Morgenster" were interviewed. The subjects of the interview were related to recognizing malnutrition, the knowledge of malnutrition and the opinion on screening for malnutrition.

Results: Six residents were undernourished and three residents were at risk of malnutrition. The following risk factors were present among the elderly: 'reduced mobility', 'reduced ability to do groceries', 'increased fatigue', 'fear', 'decreased appetite', 'swallowing difficulties', 'pain', 'loneliness' and 'sadness' . The care takers recognize malnutrition by using a weighing policy, identifying risk factors to their own knowledge. They are also positive towards systematically screening residents and signaling more risks of malnutrition.

Conclusions: The early recognition of malnutrition among the elderly can be achieved by detecting more risk factors and screening all residents systematically with the SNAQ⁶⁵⁺ .

Recommendations: Residents should be screened systematically for malnutrition, more risk factors should be recognized and the knowledge of the care takers on malnutrition, its risk factors and the use of the SNAQ⁶⁵⁺ should be updated.

Inhoudsopgave

1 Inleiding	1
1.1 Probleemstelling	1
1.2 Aanleiding	2
1.3 Doelstelling	3
2 Literatuuronderzoek	4
2.1 Methode	4
2.2 Resultaten	5
2.2.1. Effecten van screenen	5
2.2.2. Screeningsinstrumenten voor ouderen	6
2.2.3. Risicofactoren van ondervoeding	9
2.3 Conclusie	11
3. Methode	13
3.1 Kwantitatief onderzoek	13
3.1.1. Dataverzameling	13
3.1.2. Onderzoekspopulatie	13
3.1.3. Uitvoering van dataverzameling	13
3.1.4. Uitvoering van data-analyse	14
3.2 Kwalitatief onderzoek	14
3.2.1. Dataverzameling	14
3.2.2. Onderzoekspopulatie	14
3.2.3. Uitvoering van dataverzameling	14
3.2.4. Uitvoering van data-analyse	15
4. Resultaten	16
4.1 Kwantitatief onderzoek	16
4.1.1. Karakteristieken deelnemers	16
4.1.2. Resultaten screening	16
4.1.3. Aanwezige risicofactoren	17
4.1.4. Verminderde voedselinname	18
4.2 Kwalitatief onderzoek	19
4.2.1. Werkwijze weegbeleid	19
4.2.2. Ervaring met screeningsinstrumenten	19
4.2.3. Signaleringsinstrument en de 'SNAQ'	19
4.2.4. Kennis over risicofactoren	20
4.2.5. Signaleren op risicofactoren	20
4.2.6. Signaleren in het restaurant	20
4.2.7. Mening verzorgend personeel	21
5. Conclusie	22

6. Discussie	24
7. Aanbevelingen	26
Literatuurlijst	
Bijlage 1	
Bijlage 2	
Bijlage 3	

Hoofdstuk 1 Inleiding

Probleemstelling

Ondervoeding is een belangrijk en veel voorkomend probleem bij ouderen (Harris, Davies, Ward & Haboubi, 2007). Ouderen hebben een hogere kans op ondervoeding (Capitini, Montanari, Marotta, Paganelli & Morruci, 2011). Bij ouderen in verzorgingshuizen komt ondervoeding bij 21% voor. Dit is hoger vergeleken met thuiswonende ouderen waarbij ondervoeding bij 17% voorkomt (Halfens *et al.*, 2010, aangehaald in Schilp *et al.*, 2012). Er bestaat veel discussie rondom de definitie van ondervoeding. Om ondervoeding optimaal te definiëren is er nog geen gouden standaard geaccepteerd (Meijers, van Bokhorst-de van der Schueren, Schols, Soeters & Halfens, 2010). Een veel gebruikte definitie is: *“Ondervoeding is een subacute of chronische toestand waarbij een tekort of disbalans van voedingsstoffen, in combinatie met inflammatoire activiteit, leidt tot verandering in lichaamssamenstelling en functioneren”* (Soeters *et al.*, 2008, p. 708.). Er is sprake van ondervoeding bij een onbedoeld gewichtsverlies van meer dan 10% in de afgelopen zes maanden of meer dan 5% gewichtsverlies in de afgelopen maand. Ondervoeding kan ook worden bepaald aan de hand van de Body Mass Index (BMI). Voor ouderen is de BMI- afkapwaarde voor ondervoeding < 20 kg/m². (Stuurgroep Ondervoeding, 2013). Echter, blijkt de BMI matige en milde ondervoeding te onderschatten bij vochtretentie en ascites. De bovenarmomtrek kan ook ondervoeding bepalen en is daarentegen minder gevoelig voor vochtretentie (Lorini *et al.*, 2014).

Ondervoeding heeft negatieve gevolgen voor de gezondheid. Het gaat gepaard met het verlies van gewicht- en spiermassa en kan leiden tot het krijgen van complicaties zoals een verzwakt immuunsysteem, een hogere kans op inflammatie, langzame wondgenezing, decubitus en een verminderde spierkracht (Farrer *et al.*, 2013; Halfens *et al.*, 2013b). De complicaties van ondervoeding kunnen leiden tot het verslechteren van de kwaliteit van leven, een verhoogde mortaliteit, een langer ziekenhuisverblijf en een verhoogd medicijn verbruik. Deze complicaties zorgen voor hoge zorgkosten. In de wonen- zorg- en welzijn sector (WZW) zijn de jaarlijkse extra kosten van ondervoeding 279 miljoen (Halfens *et al.*, 2013b).

Er zijn meerdere risicofactoren die de kans op het krijgen van ondervoeding vergroten. Een verminderde voedselinname vanwege een gebrek aan voedsel of het vrijwillig niet innemen van voedsel kan leiden tot het krijgen van ondervoeding (Jensen, Bistran, Roubenhoff & Heimbürger, 2009). Andere risicofactoren van ondervoeding zijn: verminderde of geen mogelijkheid om boodschappen te (laten) doen en eten te bereiden, vermoeidheid, slikproblemen, verminderde smaak, geur of eetlust, gebitsklachten, verminderde mobiliteit, depressie, angst, eenzaamheid en verdriet, verminderde cognitie, pijn, bijwerkingen van medicatie, een verstoorde vertering en/of absorptie in het maag-darmkanaal (malabsorptie) en dementie. (Jonkers, Klos, Kouwenoord-van Rixtel, Kruizenga & Remijnse-Meester, 2012).

De Landelijke Eerstelijns Samenwerkings Afspraak (LESA) richtlijnen voor ondervoeding stelt vast dat verpleegkundigen alert moeten zijn op de risicofactoren van ondervoeding. Een van de kernpunten van deze richtlijnen is dat verpleegkundigen samen met verzorgenden verantwoordelijk zijn voor het signaleren op ondervoeding in verzorgingshuizen (Mensink *et al.*, 2010).

Ondervoeding wordt nog onvoldoende herkend in de gezondheidszorg en daardoor ook onvoldoende behandeld (Meijers, Schols, van Bokhorst- de van der Schueren & Halfens, 2007; Meijers, Halfens, van Bokhorst-de van der Schueren, Dassen, & Schols, 2009). In het onderzoek van Meijers *et al.* (2007) is gebleken dat er in verpleeghuizen bij minder dan 50% van de patiënten wordt gescreend op ondervoeding. Het screenen op ondervoeding in gezondheidsinstanties wordt ook zelden systematisch uitgevoerd (Meijers *et al.*, 2009).

Om ondervoeding te herkennen, te diagnosticeren en te behandelen is het belangrijk om systematisch te screenen (Agarwal, Miller, Yaxley & Isenring, 2013). Vroegtijdig herkennen en behandelen zorgt voor snellere (wond)genezing, minder postoperatieve morbiditeit, kortere ziekenhuisopname, minder kans op decubitus en een lagere sterfte kans (Cederhom, Jägrén, Hellström, 1995, Tucker, 1996, Naber *et al.*, 1997, Huang, 2001, Detsky *et al.*, 1987, Flodin, Swenson, Cederhom, 2000, Sullivan & Walls, 1998, Vellas *et al.*, 1997, Martyn, Winter, Coles, Edington, 1998, Payette, Boutier, Coulombe, Gray-Donald, 2002, Morley & Silver, 1995, allen aangehaald in Meijers *et al.*, 2009). Ook leidt het tot lagere ziekenhuiskosten door een verminderde voedingssupplementen gebruik en een kortere ziekenhuisopname (Stratton, 2005; Kruizenga, van Tulder, Seidell, Thijs & Ader, 2005). Ondervoeding moet vroegtijdig worden herkend om de complicaties en kosten van ondervoeding te beperken (van der Heijden *et al.*, 2009).

Diëtisten hebben een grote rol bij de behandeling van ondervoeding vanwege hun expertise op het gebied van voeding (Jonkers *et al.*, 2012). Echter, zou de diëtist hierbij eerder en vaker ingeroepen moeten worden (Halfens *et al.*, 2013b). In het onderzoek van Meijers *et al.* (2007) blijkt dat de diëtist bij minder dan de helft van de ondervoedde patiënten wordt ingeschakeld.

Aanleiding

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van 'Vierstroom'. 'De Morgenster' is een woon-zorg locatie(verzorgingshuis) van deze welzijnsinstantie. De opdrachtgever is Karolien van Geffen, manager 'Weten & Eten'. Het hoge landelijke prevalentiecijfer van ondervoeding bij ouderen in Nederlandse zorginstellingen en een klein onderzoek in 'De Morgenster', is aanleiding geweest om de zorg rondom ondervoeding nader te onderzoeken. In dit onderzoek kwam naar voren dat 23% van de bewoners ondervoed waren en dat 36% van de bewoners risico hadden op ondervoeding. Er werd te weinig aandacht besteed aan de risicofactoren van ondervoeding en er werd niet systematisch gescreend op ondervoeding. Ondervoeding wordt pasesignaleerd en herkend wanneer een bewoner al ondervoed is.

Het onderzoek zal resulteren in een adviesrapport om ondervoeding eerder te kunnen herkennen. Er wordt onderzocht met welke methode van systematisch screenen de bewoners gescreend moeten worden. Ook moet duidelijk worden op welke risicofactoren van ondervoedingesignaleerd moet worden. Het adviesrapport zal ook weergeven wat de mening is van het verzorgend personeel om systematisch te screenen en om meer aandacht te besteden aan het signaleren van risicofactoren. Het adviesrapport zal daarnaast het aantal bewoners met (risico op) ondervoeding weergeven. Ten slotte zal duidelijk worden welke risicofactoren aanwezig zijn en welke voor een verminderde voedselinname zorgen. De centrale onderzoeksvraag is als volgt:

“Op welke risicofactoren moetesignaleerd worden en met welke methode moet er systematisch gescreend worden door het verzorgend personeel, om ondervoeding vroegtijdig te herkennen bij de somatische bewoners binnen ‘De Morgenster’.”

De deelvragen zijn als volgt:

Literatuuronderzoek

- Welke effecten heeft het screenen op ondervoeding bij ouderen in een zorginstelling?
- Welke screeningsmethode is geschikt voor het vaststellen van (risico op) ondervoeding bij ouderen in de langdurige zorg
- Welke risicofactoren bij ouderen zijn geassocieerd met ondervoeding?

Kwantitatief praktijkonderzoek

- Hoeveel somatische bewoners van 'De Morgenster' hebben (risico op) ondervoeding?

- Welke risicofactoren van ondervoeding komen voor bij de bewoners van 'De Morgenster' en welke van deze risicofactoren hebben geleid tot een verminderde voedselinname?

Kwalitatief praktijkonderzoek

-Op welke manieren wordt er door het verzorgend personeel aandacht besteedt aan het herkennen van (risico op) ondervoeding?

-Welke risicofactoren van ondervoeding signaleert het verzorgend personeel?

-Hoe denkt het verzorgend personeel erover om meer aandacht te besteden aan het signaleren van risicofactoren en het systematisch screenen op ondervoeding bij bewoners van 'De Morgenster'?

Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om (risico op) ondervoeding bij somatische ouderen van 'De Morgenster' vroegtijdig te herkennen. Zodoende wordt er gestreefd om de kwaliteit van de zorg rondom het herkennen van (risico op) ondervoeding te bevorderen. Het onderzoek zal resulteren in een adviesrapport voor het management van 'De Morgenster'. Dit onderzoek is uitgevoerd tussen 1 september 2014 en 23 januari 2015, te Zoetermeer.

Hoofdstuk 2. Literatuur onderzoek

In dit hoofdstuk wordt het literatuuronderzoek beschreven. Het hoofdstuk begint allereerst met de methode van het literatuuronderzoek. Vervolgens worden de resultaten van het literatuuronderzoek beschreven. Ten slotte wordt het hoofdstuk afgesloten met een conclusie van het literatuuronderzoek.

2.1 Methode

Voor het literatuuronderzoek is er gezocht naar wetenschappelijke artikelen met een zo hoog mogelijk level of evidence. Systematische reviews (A1), meta-analyses (A1), gerandomiseerd vergelijkend onderzoeken (A2) en vergelijkend onderzoeken (B) werden als eerst geselecteerd. Wanneer deze studies onvoldoende informatie opleverden, werden cohort –en casestudies (C) ook geselecteerd (zie tabel 1).

Tabel 1. Level of evidence

Level of evidence	interventies
A1	Systematische review of meta analyses
A2	Gerandomiseerd placebogecontroleerde dubbelblind onderzoek
B	Vergelijkend onderzoek
C	Niet vergelijkend onderzoek: cohort en case studies
D	Opinie van expert

Op basis van de titels werden de artikelen uit de zoekopdracht geselecteerd naar relevantie. Daarna werden de samenvattingen gelezen om de bruikbaarheid te bepalen. Ten slotte werd aan de hand van de full tekst bepaald of het artikel bruikbaar was. Er is ook met behulp van het sneeuwbalmethoden gezocht naar relevante artikelen binnen de literatuurlijsten van de geselecteerde wetenschappelijke artikelen (Verhoeven, 2011). De verwante wetenschappelijke artikelen die een databank aanbood werden eerst geselecteerd op titel en samenvatting en vervolgens op full tekst. Er werd ook voor het selecteren van studies gebruik gemaakt van inclusie- en exclusiecriteria. Wetenschappelijke artikelen werden geïncludeerd wanneer de onderzoeksgroep volwassenen en/of ouderen waren en de wetenschappelijke artikelen waren gepubliceerd in de afgelopen tien jaar. Wetenschappelijke artikelen werden geëxcludeerd wanneer de onderzoeksgroep kinderen waren en de artikelen tien jaar of ouder waren.

Er is gezocht naar wetenschappelijke artikelen in de databanken CINAHL, Pubmed, Cochrane, ScienceDirect, SpringerLink en Google Scholar. De onderstaande zoektermen werden zowel in het Nederlands als in het Engels gebruikt. Ook werden de verschillende zoektermen met elkaar gecombineerd. De belangrijkste Engelse zoektermen waren: malnutrition, undernutrition, elderly, nursing home, residential care, riskfactors, to signal, detecting early, screening tools, nutritional care en effects of screening.

2.2 Resultaten

2.2.1 Effecten van het screenen

Het screenen van ouderen in zorginstellingen heeft meerdere effecten. Ondervoeding is een relevant probleem bij oudere mensen (Harris *et al.*, 2007). Ondervoeding wordt nog niet genoeg herkend bij patiënten in verschillende zorginstellingen (Meijers *et al.*, 2009). Het wordt aangeraden om routinematig te screenen op ondervoeding en vroegtijdig met de behandeling te beginnen om ondervoeding aan te pakken (Green & James, 2013). Dit wordt aangeraden, omdat vroege herkenning en behandeling van ondervoeding veel voordelen heeft. Voordat ondervoeding behandeld kan worden, moet het allereerst herkend worden. Wanneer er niet gescreend wordt op ondervoeding is het herkennen van ondervoeding ineffectief (Holyday *et al.*, 2012). Sinds 2008 is de prevalentie van ondervoeding licht gedaald in Nederland. De behandeling van ondervoeding is hetzelfde gebleven, maar het screenen op ondervoeding wordt nu vaker gedaan. Het is uit onderzoek dan ook gebleken dat het licht dalen van de prevalentie van ondervoeding voornamelijk toegeschreven kan worden aan het screenen op ondervoeding en het gebruik van bijvoeding (Halfens *et al.*, 2013a). De verschillende effecten van het screenen op ondervoeding worden hieronder beschreven.

Kosten ondervoeding

Ondervoeding brengt financiële kosten met zich mee. De medische kosten van ouderen met ondervoeding in de thuiszorg blijken hoger te zijn dan de ouderen zonder ondervoeding. Er wordt geschat dat ouderen met voedingsproblemen in de thuiszorg een extra 1128 euro aan medische middelen besteden in een half jaar dan ouderen zonder ondervoeding (Enha, 2007, aangehaald in Green & James, 2013). Onderzoek heeft aangetoond dat het eerder herkennen en behandelen van ondervoeding in het ziekenhuis 60.000 euro tot 80.000 euro bespaard. De kosten voor het inzetten van een verpleegkundige, een voedingsassistent diëtist en de kosten van extra voeding voor de herkenning en behandeling van ondervoeding wegen op tegen de kosten van ondervoeding (van der Heijden *et al.*, 2009). Ook zou het vroegtijdig herkennen en behandelen van ondervoeding de duur van de ziekenhuisopname verkorten en voor minder heropnames zorgen (Holyday *et al.*, 2012). Door ondervoeding vroegtijdig te behandelen zouden de kosten van ondervoeding kunnen worden beperkt (van der Heijden *et al.*, 2009).

Eerder zorg inzetten

Screenen op ondervoeding wordt aanbevolen in verschillende zorginstellingen zodat patiënten met (risico op) ondervoeding kunnen worden herkend om verdere evaluatie en behandeling te ondergaan (Elia, Zellipour & Stratton, 2005). Ook kan de evaluatie, de planning en uitvoering van de passende voedingszorg eerder plaatsvinden (Green & James, 2013). Bij een onderzoek in een ziekenhuis werd een groep patiënten bij aankomst gescreend op ondervoeding en een ander groep patiënten kreeg de gebruikelijke klinische aanpak. De patiënten werden tijdens de screening bijna 80% vaker herkend als ondervoed dan bij de gebruikelijke klinische aanpak waarbij maar de helft van de patiënten als ondervoed werden herkend. Hierdoor begon de diëtistische behandeling van de patiënten die bij aankomst waren gescreend in een eerder stadium van de opname dan bij patiënten die de gebruikelijke klinische aanpak hadden gekregen (Kruizenga *et al.*, 2005).

Verbetering klinische resultaten

Ondervoeding brengt klinische gevolgen met zich mee. Het kan de kans vergroten op complicaties en mortaliteit (Isabel, Correia & Waitberg, 2003, aangehaald in Green & James, 2013). Individuen met ondervoeding hebben een grotere sterftekans dan individuen zonder ondervoeding (Lim, Ong, Chang, Loke, Ferguson & Daniels, 2012).

Het is belangrijk dat ondervoeding vroegtijdig wordt herkend zodat de complicaties van ondervoeding kunnen worden beperkt (van der Heijden *et al.*, 2009). Een onderzoek toonde aan dat de klinische resultaten zich verbeteren wanneer ondervoeding vroegtijdig wordt herkend en behandeld. Deze verbeteringen zijn een snellere (wond)genezing, minder postoperatieve morbiditeit, een kortere ziekenhuisopname, minder kans op decubitus en een lagere sterftekans (Cederhom, Jägrén, Hellström, 1995, Tucker, 1996, Naber *et al.*, 1997, Huang, 2001, Detsky *et al.*, 1987, Flodin, Swenson, Cederhom, 2000, Sullivan & Walls, 1998, Vellas *et al.*, 1997, Martyn, Winter, Coles, Edington, 1998, Payette, Boutier, Coulombe, Gray-Donald, 2002, Morley & Silver, 1995, allen aangehaald in Meijers *et al.*, 2009). In een ander onderzoek werden 298 patiënten uit twee ziekenhuizen met elkaar vergeleken. De patiënten die waren gescreend op ondervoeding hadden een lagere kans op ziekenhuisinfecties, een niet significant kortere ziekenhuisopname en een lagere kans op decubitus dan patiënten die de gebruikelijke zorg kregen (Rypkema *et al.*, 2003).

2.2.2 Screeningsinstrumenten voor ouderen

Screeningsinstrumenten zijn ontwikkeld voor het gebruik door verpleegsters. Door gebruik te maken van screeningsinstrumenten kan er geïdentificeerd worden of een individu goed gevoed is, risico heeft op ondervoeding of ondervoed is. Afhankelijk van de resultaten van de screening wordt er actie ondernomen. Het inschakelen van een diëtist of huisarts hoort daar ook bij (Green & Watson, 2006). Als na screening ondervoeding is geïdentificeerd, is het nodig dat er nutritional assessment wordt uitgevoerd. Dit is een uitgebreid en nauwkeurig onderzoek dat de voedingstoestand van een individu kan bepalen en wordt voornamelijk uitgevoerd door een diëtist (Green & Watson, 2006). Een definitie van Nutritional assessment is: "De interpretatie van informatie uit laboratorische, voedingskundige, antropometrische en klinische onderzoeken." (Gibson, 2005, p. 2.).

Verschillende screeningsinstrumenten

Er is nog geen 'gouden standaard' gevonden voor screeningsinstrumenten. Om ondervoeding te identificeren zijn er verschillende screeningsinstrumenten ontwikkeld (Elia & Stratton, 2012). Er bestaan algemene screeningsinstrumenten en ook screeningsinstrumenten voor specifieke doelgroepen die een groter risico hebben op ondervoeding, zoals ouderen (Green & Watson, 2006).

Ook zijn er screeningsinstrumenten ontwikkeld voor specifieke settings, zoals ziekenhuis, verpleeg- en verzorgingshuis en thuiszorg (Neelemaat, Meijers, Kruizenga, van Ballegooijen & van Bokhorst- de van der Schueren, 2011). Screeningsinstrumenten zijn ontwikkeld om snel en eenvoudig door verpleegkundigen afgenomen te worden en nemen weinig tijd in beslag. Deze instrumenten bestaan uit vragen die ondervoeding kunnen identificeren. Screeningsinstrumenten kunnen worden ingedeeld in snel en eenvoudige en uitgebreide screeningsinstrumenten. De uitgebreide screeningsinstrumenten vragen meer tijd en expertise van verpleegkundigen (Neelemaat *et al.*, 2011). De uitgebreide screeningsinstrumenten blijken ingewikkeld in gebruik te zijn voor zorgverleners. Bij deze instrumenten worden ook het gewicht en de lengte bepaald, de BMI en het percentage onbedoeld gewichtsverlies wordt berekend (Kruizenga *et al.*, 2010). Ook is gebleken dat wanneer het afnemen van een screeningsinstrument te lang duurt en veel berekeningen bevat, dit een belemmering kan zijn voor routinematig screenen (Isenring, Bauer, Banks & Gaskill, 2009).

Sensitiviteit en specificiteit van screeningsinstrumenten

Een belangrijk aspect voor de betrouwbaarheid van een screeningsinstrument is dat de diagnostische nauwkeurigheid acceptabel moet zijn (Neelemaat *et al.*, 2011). Om de diagnostische nauwkeurigheid te bepalen wordt er gekeken naar de sensitiviteit en de specificiteit van een screeningsinstrument. 'Een adequaat screeningsinstrument moet minstens een sensitiviteit van 80% of hoger hebben en een specificiteit van tenminste 60%' (Isenring, Banks, Ferguson & Bauer, 2012, p. 378.). 'De sensitiviteit staat voor de

waarschijnlijkheid (0-100%) dat het screeningsinstrument matige en ernstige ondervoeding correct kan identificeren'. 'De specificiteit staat voor de waarschijnlijkheid (0-100%) dat het screeningsinstrument niet ondervoede individuen correct kan identificeren' (Neelemaat *et al.*, 2011, p. 3.). Screeningsinstrumenten kunnen daarnaast ook verschillen in de mate van de positief voorspellende waarde en de negatief voorspellende waarde. 'De positief voorspellende waarde is de waarschijnlijkheid (0-100%) dat een persoon met een matige of ernstige score voor ondervoeding daadwerkelijk ook ondervoed is'. 'De negatief voorspellende waarde is de waarschijnlijkheid (0-100%) dat een persoon met een goede score voor ondervoeding ook daadwerkelijk goed gevoed is' (Neelemaat *et al.*, 2011, p. 3.). 'Het is bij het screenen op ondervoeding belangrijker om de ondervoede individuen (sensitiviteit) juist te diagnosticeren dan individuen zonder ondervoeding (specificiteit) onjuist te diagnosticeren' (Isenring *et al.*, 2009, p. 547.).

Hieronder worden kenmerken, verschillen en de bruikbaarheid van verschillende screeningsmethoden weergegeven die zijn voortgekomen uit verschillende studies. Deze studies hebben verschillende screeningsinstrumenten en antropometrische methoden beoordeeld op sensitiviteit, specificiteit en bruikbaarheid binnen een bepaalde setting. In sommige studies werd een screeningsinstrument met andere screeningsinstrumenten vergeleken en in andere studies met de uitgebreidere screeningsmethoden de Subjective Global Assessment (SGA) en Mini Nutritional Assessment (MNA).

De MUST

Het 'Malnutrition Universal Screening Tool' (MUST) is een uitgebreid screeningsinstrument en ontworpen voor het screenen van volwassenen om ondervoeding in de ziekenhuissetting te identificeren (van Venrooij *et al.*, 2007; Isenring *et al.*, 2012; Diekmann *et al.*, 2013). De MUST kan ondervoeding goed identificeren bij ouderen in het ziekenhuis en de langdurige zorg (Diekmann *et al.*, 2013; Young, Kidston, Banks, Mudge & Isenring, 2013). In een onderzoek kwam naar voren dat de MUST hoog scoort op nauwkeurigheid in Nederlandse revalidatiecentra. Hoewel de MUST in het onderzoek beter scoorde dan de SNAQ⁶⁵⁺ wordt het niet geadviseerd voor revalidatiecentra, omdat deze minder snel en eenvoudig is (Hertroijs *et al.*, 2012). De MUST is daarnaast een screeningsinstrument dat sterk de nadruk legt op acute morbiditeit dat nauwelijks voorkomt bij verpleeghuisbewoners. Ook vraagt de MUST of er een volledige voedselafname is geweest van vijf dagen of langer, wat nauwelijks voorkomt in verpleeghuizen (Diekmann *et al.*, 2013). In een ander onderzoek werd de MUST op sensitiviteit en specificiteit onderzocht door deze te vergelijken met de SGA en de MNA binnen de residentiële zorg. De MUST was heel specifiek, maar had een lage sensitiviteit van 68.6%. Er werd concludeert dat de MUST redelijk goed ondervoeding kan vaststellen in zorginstellingen (Isenring *et al.*, 2012).

De MST

De Malnutrition Screening Tool (MST) is een snel en eenvoudig screeningsinstrument dat de nadruk legt op gewichtsverlies en eetlust. De MST is een screeningsinstrument die geen diagnose kan stellen. Wel is het net zo goed in gebruik als de uitgebreide screening instrumenten (Neelemaat *et al.*, 2011). De MST is snel in te vullen en eenvoudig in gebruik, omdat de vragen geen berekeningen bevatten (van Venrooij *et al.*, 2007). Young *et al.* (2013) concludeerde dat de MST ondervoeding goed kan identificeren wanneer het met de SGA wordt vergeleken en dat het geschikt is voor oudere ziekenhuispatiënten. De MST is ook gevalideerd in de acute ziekenhuiszorg en de ambulante zorg (Isenring *et al.*, 2009; Isenring *et al.*, 2012). Uit een ander onderzoek kwam de sensitiviteit en specificiteit van de MST het dichtst overeen met de SGA en de MNA. De MST werd in dit onderzoek voor het eerst gebruikt in langdurige zorginstellingen en er werd geconcludeerd dat de MST een acceptabel screeningsinstrument is binnen de residentiële zorg (Isenring *et al.*, 2009). Ook gaf een ander onderzoek gaf aan dat de MST voldeed aan de eisen voor de sensitiviteit en de specificiteit (van Venrooij *et al.*, 2007). In de acute zorgsetting had de MST betere resultaten. De sensitiviteit van de MST was toen 92%-100% en de specificiteit was rond de

81%-93%. Deze hogere sensitiviteit en specificiteit kunnen betekenen dat de MST beter presteert in de acute setting, waar het ook oorspronkelijk voor is ontwikkeld (Isenring, Cross, Daniels, Kellet & Koczwara, 2006).

De SNAQ

De Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ) is een snel en eenvoudig screeningsinstrument. De SNAQ is snel in te vullen en eenvoudig in gebruik, omdat de vragen geen berekeningen bevatten (van Venrooij *et al.*, 2007). De SNAQ is een screeningsinstrument dat gewichtsverlies kan bepalen bij ouderen die thuis wonen en ouderen die langdurige zorg ontvangen binnen een instelling (Wijnhoven *et al.*, 2011). Isenring *et al.* (2012) onderzocht de SNAQ op sensitiviteit en specificiteit door deze te vergelijken met de SGA en de MNA binnen de residentiële zorg. De SNAQ had een redelijke overeenkomst met de SGA en een goede specificiteit (77.3%), maar voldeed niet aan de definitie van sensitiviteit (70.6%) (Isenring *et al.*, 2012). In een ander onderzoek binnen Nederlandse revalidatiecentra kwam naar voren dat de SNAQ laag scoorde op positief voorspellende waarde (< 52%) bij ernstige ondervoeding. De sensitiviteit scoorde bij matige en ernstige ondervoeding hoog (> 90%) (Hertroijs *et al.*, 2012). In een ander onderzoek werd geconcludeerd dat de SNAQ geschikt is voor oudere ziekenhuispatiënten en ondervoeding goed kan identificeren wanneer deze wordt vergeleken met de SGA (Young *et al.*, 2013).

MNA-SF

Voor ouderen in de acute zorg wordt het screeningsinstrument de Mini-Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF) aangeraden door ESPEN (van Venrooij *et al.*, 2007; Isenring *et al.*, 2012). Young *et al.* (2013) concludeerden dat de MNA-SF ondervoeding goed kan identificeren wanneer met de SGA werd vergeleken en dat het geschikt is voor oudere ziekenhuispatiënten. Isenring *et al.* (2012) concludeerden dat de MNA-SF ook redelijk goed ondervoeding kan vaststellen in zorginstellingen. Hertroijs *et al.* (2012) deden ook onderzoek naar de sensitiviteit van verschillende screeningsinstrumenten in Nederlandse revalidatiecentra. De MNA-SF scoorde in dit onderzoek zeer laag met een sensitiviteit van 44%.

SNAQ^{rc}

De Short Nutritional Assessment Questionnaire Residential Care (SNAQ^{rc}) blijkt een goed screeningsinstrument te zijn voor het vroeg detecteren van ondervoeding in verpleeg- en verzorgingshuizen. De sensitiviteit en specificiteit van de SNAQ^{rc} is boven de 80%. Het includeren van de BMI bij de SNAQ^{rc} maakt het screeningsinstrument minder snel en simpel vanwege de berekening, maar zorgt voor een betere nauwkeurigheid (Kruizenga *et al.*, 2010). In het onderzoek van Kruizenga *et al.* (2010) was de specificiteit van de SNAQ^{rc} hoger dan die van de MNA-SF. In dit onderzoek werd geconcludeerd dat de SNAQ^{rc} een gevalideerd screeningsinstrument is voor verpleeg- en verzorgingshuizen (Kruizenga *et al.*, 2010). Echter concludeerde een ander onderzoek dat de SNAQ^{rc} hoog scoorde op sensitiviteit, maar laag op specificiteit en positief voorspellende waarde (<50%). In dit onderzoek werd de SNAQ^{rc} niet geadviseerd binnen revalidatiecentra (Hertroijs *et al.*, 2012).

SNAQ⁶⁵⁺

In een onderzoek werd geadviseerd om de SNAQ⁶⁵⁺ te gebruiken vanwege de hoge sensitiviteit (96%) en goede specificiteit (77%). In deze studie detecteerde de SNAQ⁶⁵⁺ 96% van alle ondervoede patiënten van de revalidatiecentra. De SNAQ⁶⁵⁺ had wel het nadeel dat het soms ook patiënten boven de 65 jaar zonder ondervoeding als ondervoed gediagnosticeerde (Hertroijs *et al.*, 2012). Uit een ander onderzoek naar de validiteit van de SNAQ⁶⁵⁺ is gebleken dat dit screeningsinstrument uitstekend te gebruiken is voor het bepalen van ondervoeding bij thuiswonende ouderen. De SNAQ⁶⁵⁺ bestaat uit snelle en eenvoudige vragen zonder berekeningen of zwaar en duur materiaal (Wijnhoven *et al.*, 2011).

Antropometrische metingen

Hieronder worden de kenmerken, verschillen en bruikbaarheid van een de Body Mass Index (BMI) en de Corrected Arm Measurement Area (CAMA) (bovenarmomtrek) weergegeven.

Een lage Body Mass Index (BMI, kg/m²) is een goede indicator van ondervoeding (Kruizenga *et al.*, 2010; Neelemaat *et al.*, 2011). Een lage BMI wordt in verband gebracht met chronische ondervoeding. Ook wordt de BMI geassocieerd met mortaliteit. Bewoners van verpleeg- en verzorgingshuizen met een BMI lager dan 20 kg/m² hebben een hoger risico op verminderde functionaliteit, langere ziekenhuisopname en een hogere kans op mortaliteit dan bewoners met een BMI > 20 kg/m² (Kruizenga *et al.*, 2010). Verschillende studies hebben aangetoond dat ernstige ondervoeding bij ouderen goed identificeerbaar is door de BMI te berekenen. Echter blijkt de BMI matige en milde ondervoeding te onderschatten door vochtretentie en ascites (Campillo *et al.*, 2004, aangehaald in Lorini, *et al.*, 2014). Isenring *et al.* (2012) hebben aangetoond dat de CAMA een acceptabel screeningsinstrument is en het beste overeenkomt met de definitie voor sensitiviteit en specificiteit. In dit onderzoek werden onder andere de CAMA en de BMI methoden vergeleken met de SGA en de MNA binnen de residentiële zorg. Deze antropometrische metingen hadden een matige overeenkomst met de SGA. De CAMA was de enige methode dat een hoge sensitiviteit had van 81.3% en een specificiteit van 69.6%. De BMI voldeed net niet aan de sensitiviteit (76.5%) vergeleken met de MNA (Isenring *et al.*, 2012). Wijnhoven *et al.* (2010) concludeerden ook dat de CAMA een betere voorspelling geeft van mortaliteit dan de BMI. De CAMA is ook minder gevoelig voor de vastgehouden hoeveelheid vocht in het lichaam en is de sterkste voorspeller van sterfte bij oudere mensen (Campillo *et al.*, 2004, aangehaald in Lorini, *et al.*, 2014). Daarnaast is de bovenarmomtrek eenvoudig te meten bij individuen die bedlegerig of gehandicapt zijn. Deze meting zou geschikt zijn voor zorginstellingen zoals verpleeghuizen (Lorini *et al.*, 2014).

2.2.3 Risicofactoren van ondervoeding

Leeftijd

Het risico op ondervoeding is hoog bij ouderen (Kagansky *et al.*, 2005). In een onderzoek bij ouderen in China kwam naar voren dat leeftijd een rol speelt bij het ontstaan van ondervoeding (Han, Li & Zeng, 2008). Ook uit andere gelijksoortige studies is gebleken dat leeftijd gerelateerd is aan ondervoeding (Vanderwee *et al.*, 2010; Romero-Ortuno *et al.*, 2011). Individuen die ouder zijn dan 85 jaar hebben 35% meer kans om ondervoed te raken (Vanderwee *et al.*, 2010). Dit kan komen doordat, naarmate het ouder worden, verschillende veranderingen in de lichaamssamenstelling en de gastro-intestinale functie ontstaan door afname in de motiliteit van de maag en mogelijk ook door een verstoring van de absorptie in maag en/of darm (Brownie, 2006).

Burgerlijke staat

Alleenstaand en weduwe zijn spelen een rol bij het ontstaan van een slechte voedingstoestand en ondervoeding (Han *et al.*, 2008; Schilp, Wijnhoven, Deeg & Visser., 2011a). Weduwen en ouderen die lijden aan eenzaamheid hebben meer kans om aan ondervoeding te lijden (Han *et al.*, 2008; Schilp *et al.*, 2011a). Sociale interactie heeft namelijk invloed op de voedselbereiding en gezelschap tijdens het eten. Ouderen die alleen zijn tijdens het consumeren van een maaltijd nemen veel minder voedsel in (Brownie, 2006). Echter is uit een ander studie gebleken dat alleenstaand zijn geen significante rol speelt bij een slechte voedingstoestand. Volgens dit onderzoek hoeft alleenstaand zijn geen negatieve factor te zijn bij ondervoeding (Romero-Ortuno *et al.*, 2011).

(Chronische) aandoeningen

Het lijden aan een of meer chronische aandoeningen is geassocieerd aan ondervoeding (Han *et al.*, 2008 ; Romero-Ortuno *et al.*, 2011). Uit een Nederlandse studie is gebleken dat

wanneer ouderen twee of meer chronische aandoeningen hebben er een associatie is met een verhoogd risico op ondervoeding (Schilp *et al.*, 2011a). Een verhoogde energiebehoefte bij chronische aandoeningen zou hier een reden van zijn. Ook hebben zieke mensen meestal minder trek in voedsel. Daarnaast hebben ouderen met meerdere chronische aandoeningen vaak een hoger medicijngebruik die bijwerkingen en medicijn geïnduceerde ondervoeding kunnen veroorzaken (Schenker, 2003, aangehaald in Han *et al.*, 2008). Bepaalde aandoeningen en ziekten spelen ook een rol bij het ontstaan van ondervoeding. Bij ziekten zoals COPD, kanker, longontsteking, dementie, depressie en delirium en een operatie aan maag-darmkanaal hebben ouderen een kans tussen 42%-86% om ondervoed te raken (Vanderwee *et al.*, 2010).

Mobiliteit

Mobiliteit speelt een grote rol bij het ontstaan van ondervoeding (Han *et al.*, 2008; Romero-Ortuno *et al.*, 2011; Schilp *et al.*, 2011a). Verminderde mobiliteit kan leiden tot sociale isolatie en een slechte voedingstoestand. Een verminderde mobiliteit kan het bereiden en koken van maaltijden belemmeren. Ouderen met een verminderde mobiliteit worden beperkt bij het boodschappen doen en dat kan invloed hebben op de voedselinname (Donini, Savina & Cannella, 2009, aangehaald in Donini *et al.*, 2013). Oudere die functioneel afhankelijk zijn hebben een verhoogd risico op ondervoeding (Saka, Kaya, Ozturk, Erten & Karan, 2010; Schilp *et al.*, 2011, Donini *et al.*, 2013).

Slikproblemen

Uit een Belgisch cross-sectioneel studie is gebleken dat slikproblemen een rol spelen bij het ontstaan van ondervoeding. Het onderzoek toonde aan dat individuen met slikproblemen vijf keer zoveel kans hebben om ondervoed te raken. Slikproblemen zorgen namelijk voor een verminderde voedselinname, dat weer kan resulteren in het krijgen van ondervoeding (Suominen *et al.*, 2005, aangehaald in Vanderwee *et al.*, 2010).

Smaakproblemen

Smaakproblemen vergroten de kans om in een slechte voedingstoestand te raken. Individen met smaakproblemen hebben bijna drie keer zoveel kans om ondervoed te raken (Vanderwee *et al.*, 2010). Naarmate het ouder worden verminderen de sensorische eigenschappen, zoals het ruiken en proeven van voedsel. Allereerst zullen de zoete en zoute smaakvermogen afnemen waardoor ouderen alleen bitter en zuur proeven. Dit kan resulteren in een verminderde voedselinname en een verminderde eetlust (Brownie, 2006).

Gebitsklachten

Gebitsklachten zijn geassocieerd met ondervoeding (Sahyoun, Lin & Krall, 2003; Cousson *et al.*, 2011). Ouderen met een slecht gebit halen bepaalde producten uit het dieet en eten minder (Brownie, 2006). Het hebben van een kunstgebit speelt ook een rol bij het ontstaan van ondervoeding. Ouderen met een kunstgebit eten minder fruit en krijgen minder vet en cholesterol binnen in vergelijking met ouderen zonder kunstgebit (Sahyoun *et al.*, 2003).

Cognitief vermogen

Individen met een verminderde cognitieve vermogen hebben een hoger risico op ondervoeding (Lee, Cheong, Kim, Kim, Hoon Oh & Hong, 2009; Saka *et al.*, 2010; Ji *et al.*, 2012). Uit een Koreaanse studie is gebleken dat 13.9% van de individuen zonder ondervoeding een verminderde cognitieve vermogen hadden. Van de individuen met een matig risico op ondervoeding en een hoog risico op ondervoeding had 27% een verminderde cognitieve functie. Uit dit onderzoek is gebleken dat (de mate van) ondervoeding verband heeft met een verminderde cognitieve vermogen. Ook zou de ernst van het cognitieve vermogen geschat kunnen worden aan de hand van de voedingsstatus. Cognitieve stoornissen kunnen voorafgaand ondervoeding ontstaan of andersom (Lee *et al.*, 2009).

Depressie

Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat depressie een rol heeft bij het ontstaan van ondervoeding (Vanderwee *et al.*, 2010; Romero-Ortuno *et al.*, 2011; Schilp *et al.*, 2011a). Depressies hebben een negatief effect op de eetlust. Ouderen die aan een depressie lijden hebben 42-86% meer kans om ondervoed te raken. (Vanderwee *et al.*, 2010). Ook een sombere stemming vergroot de kans om ondervoeding te krijgen (Saka *et al.*, 2010).

Pijn

Uit meerdere onderzoeken is gebleken dat de factor pijn geassocieerd is met ondervoeding (Vanderwee *et al.*, 2010 ; Kvamme, Olsen, Florhomen & Jacobsen, 2011). Voornamelijk gaven mannen met een hoog risico op ondervoeding aan last te hebben van pijn. Van de mannen met een hoog risico op ondervoeding gaf 71.4% aan last te hebben van pijn. Van de vrouwen gaf 64.9% aan last te hebben van pijn (Kvamme *et al.*, 2011).

Angst

Uit meerdere onderzoeken is gebleken dat de factor angst geassocieerd is met ondervoeding (Kvamme *et al.*, 2011; Schilp *et al.*, 2011a). Het last hebben van angst werd vaker aangegeven naarmate het risico op ondervoeding toenam. Met name bij vrouwen was ondervoeding geassocieerd met de factor angst (Kvamme *et al.*, 2011).

Verminderde eetlust

Een verminderd eetlust zou geassocieerd zijn met ondervoeding (Schilp *et al.*, 2011a). In een onderzoek bij thuiswonende ouderen in India, was er bij 38% van de ouderen sprake van een verminderde voedselinname. De reden die vaak aangegeven werd voor een verminderde voedselinname was een verminderde eetlust. Fysiologische en medische veranderingen bij ouderdom kunnen aanleiding zijn voor een verminderde eetlust (Donini, Savina & Cannella, 2003, aangehaald in Vedantam, Subramanian, Rao & John, 2009).

Toegenomen vermoeidheid

De factor vermoeidheid staat in verband met een grotere kans om ondervoed te raken (Han, Kim, Kim, Kim, Kim & Jeong, 2013). Ook zou een slechte fysiek en moeite hebben met het lopen van trappen bij ouderen < 75 jaar in verband staan met ondervoeding (Schilp *et al.*, 2011a).

2.3 Conclusie

Effecten van screenen op ondervoeding

Door te screenen op ondervoeding worden ondervoede mensen herkend. Pas na herkenning kan het behandelen van ondervoeding starten. Als ondervoeding vroegtijdig wordt behandeld kunnen de complicaties van ondervoeding voorkomen worden. Vroege herkenning en behandeling zorgen ervoor dat de klinische resultaten van ondervoede mensen worden verbeterd. Ook kunnen de kosten voor de gezondheidszorg door deze effecten beperkt worden. Dus de effecten van het screenen zijn zowel gunstig voor de patiënt als de gezondheidszorg.

Keuze screeningsinstrument

De SNAQ⁶⁵⁺ is het meest geschikt om de ouderen van 'De Morgenster' te screenen op ondervoeding. De SNAQ⁶⁵⁺ bevat geen berekeningen en is snel en eenvoudig te gebruiken voor het verzorgend personeel. Hierdoor zal de SNAQ⁶⁵⁺ het routinematig screenen van bewoners niet belemmeren. Ook meet de SNAQ⁶⁵⁺ de armomtrek, wat in tegenstelling tot de BMI minder gevoelig is voor de hoeveelheid vastgehouden vocht in het lichaam. Daarnaast is de armomtrek, in tegenstelling tot het wegen van het gewicht met een weegschaal, eenvoudiger te meten bij individuen die minder mobiel zijn. Tot slot maakt de hoge

sensitiviteit en specificiteit van de SNAQ⁶⁵⁺ het mogelijk om de bewoners heel nauwkeurig te screenen op ondervoeding.

Risicofactoren van ondervoeding

De volgende risicofactoren zijn geassocieerd met ondervoeding bij ouderen: ouderdom, de aanwezigheid van één of meer chronische aandoeningen, verminderde mobiliteit, slikproblemen, smaakproblemen, gebitsklachten, verminderde cognitief vermogen, depressie, pijn, angst, verminderde eetlust, toegenomen vermoeidheid.

Hoofdstuk 3 Methode

Dit hoofdstuk beschrijft de methode van het praktijkonderzoek. Het eerste gedeelte bestaat uit de methode van het kwantitatief onderzoek. Het tweede gedeelte bestaat uit de methode van het kwalitatief onderzoek. De methode omschrijft allereerst hoe de data is verzameld, vervolgens wie de onderzoekspopulatie was, daarnaast hoe de data is verzameld en ten slotte hoe de data is geanalyseerd.

3.1 Kwantitatief onderzoek

3.1.1 Dataverzameling

De deelnemers van het kwantitatief onderzoek werden gescreend met de gevalideerde Short Nutritional Assessment Questionnaire⁶⁵⁺ (SNAQ⁶⁵⁺) om te bepalen of ondervoeding aanwezig was (zie bijlage 1) (Wijnhoven *et al.*, 2011). Bij de deelnemers met (risico op) ondervoeding werd een enquête afgenomen. De enquête is afgenomen om in kaart te brengen welke risicofactoren aanwezig waren (zie bijlage 2). Ook werd in kaart gebracht of deze risicofactoren invloed hadden op de voedselinname. De enquête meet de aanwezigheid van risicofactoren die de deelnemers zelf kunnen waarnemen. Hierdoor werden alleen de risicofactoren geïnccludeerd in de enquête die door middel van subjectieve vragen achterhaald kunnen worden. De volgende risicofactoren waren opgenomen in de enquête: 'mobiliteit', 'vermogen om boodschappen te (laten) doen', 'vermoeidheid', 'angst', 'verminderde eetlust', 'gebitsklachten', 'slikproblemen', 'pijn', 'eenzaamheid' en 'verdriet'. Deze risicofactoren zijn een selectie die zijn voortgekomen uit het literatuuronderzoek (zie hoofdstuk 2).

3.1.2. Onderzoekspopulatie

De populatie van het kwantitatief onderzoek bestond uit bewoners van 'De Morgenster'. Deelnemers werden geïnccludeerd wanneer zij een toestemmingsverklaring (informed consent) hadden ondertekend. Alleen deelnemers met somatische aandoeningen en die verbleven in het verzorgingshuis werden geïnccludeerd. Deelnemers met geriatrische aandoeningen werden geëxcludeerd, omdat er twijfel was of deze groep in staat is om de SNAQ⁶⁵⁺ vragen en de enquête te beantwoorden. Voor de steekproefgrootte was het gewenst dat alle bewoners, die voldoen aan de inclusiecriteria, deelnamen aan het onderzoek. Er werd gestreefd naar een steekproefgrootte van tenminste 30 deelnemers.

3.1.3 Uitvoering van dataverzameling

De deelnemers van het kwantitatief onderzoek werden op twee verschillende dagen gescreend op ondervoeding. Het kwantitatieve onderzoek werd door de twee onderzoekers uitgevoerd in de woning van de deelnemers. Een onderzoeker voerde de screening uit bij iedere deelnemer en de andere onderzoeker voerde alle data van de SNAQ⁶⁵⁺ digitaal in een Worddocument en bepaalde de screeningsresultaten. Aan de hand van de SNAQ⁶⁵⁺ werden de deelnemers gevraagd naar onbedoeld gewichtsverlies, daarna werd de armomtrek gemeten met het meetlint van de SNAQ⁶⁵⁺, vervolgens werd er gevraagd naar de eetlust en de functionaliteit. De armomtrek werd bij alle deelnemers op een ontblote bovenarm gemeten. Deelnemers met een gewichtsverlies van ≥ 4 kilogram en/of een armomtrek had van < 25 centimeter werden geclassificeerd als 'ondervoed'. Deelnemers die een verminderde eetlust hadden en die niet vijf minuten konden lopen of hun rollator niet konden aanduwen zonder uit te rusten werden geclassificeerd als 'risico op ondervoeding' (Stuurgroep ondervoeding, n.d.). Andere resultaten resulteerden in 'niet ondervoed'. De screeningsresultaten werden direct na het screenen per deelnemer bepaald. De deelnemers van wie de SNAQ⁶⁵⁺ uitslag uitkwam op 'ondervoed' of 'risico op ondervoeding' werden gevraagd om een schriftelijke enquête van de risicofactoren van ondervoeding in te vullen. Het invullen van de enquête duurde ongeveer tien minuten. De deelnemers die de enquête zelf niet konden invullen kregen hulp van de onderzoeker die ook de SNAQ⁶⁵⁺ uitvoerde. In

de enquête werd over tien risicofactoren drie vragen gesteld. Allereerst werd gevraagd of de deelnemers last ervaren van de desbetreffende risicofactor. Wanneer de deelnemer hier last van ondervond werden ook de volgende twee vragen beantwoord. De tweede vraag ging over de mate waarin deelnemers last ervaren van een risicofactor. Ten slotte werd gevraagd of de deelnemers minder zijn gaan eten door de ervaren lasten van een risicofactor.

3.1.4 Uitvoering van data-analyse

De kwantitatieve data is ingevoerd en geanalyseerd met behulp van SPSS versie 20. De frequentie van het aantal deelnemers dat, 'niet ondervoed', 'risico op ondervoeding' en 'ondervoed' zijn en de frequentie van de risicofactoren die aanwezig zijn bij de deelnemers werden verwerkt door middel van beschrijvende statistiek. Eveneens werd de frequentie van de risicofactoren die invloed hebben gehad op de voedselinname verwerkt door middel van beschrijvende statistiek.

3.2 Kwalitatief onderzoek

3.2.1 Dataverzameling

De deelnemers van het kwalitatief onderzoek werden geïnterviewd aan de hand van semi-gestructureerde interviews. Tijdens de interviews werd er gevraagd naar de meningen en opinies van de deelnemers. Alle interviews werden opgenomen met een geluidsrecorder om uitgeschreven te worden voor de data analyse. De interviews werden woord voor woord uitgeschreven en anoniem in een dossier opgeslagen.

3.2.2 Onderzoekspopulatie

De populatie van het kwalitatief onderzoek bestond uit het verzorgend personeel, de woonzorgbegeleider en een medewerker van de facilitaire dienst van 'De Morgenster'. Het opleidingsniveau van het verzorgend personeel was MBO niveau 2, niveau 3 AG en niveau 3 IG. De 3 IG verzorgende zijn daarnaast ook de Eerste Verantwoordelijke Verzorgende(EVV'er). De EVV'er is de hoofdverantwoordelijke voor een aantal toegewezen bewoners van 'De Morgenster'. De woonzorgbegeleider is een verpleegkundige MBO niveau 4 en daarnaast ook coach van het team op de werkvloer. De medewerker van de facilitaire dienst werkt in de keuken van het restaurant in 'De Morgenster'.

3.2.3 Uitvoering van de dataverzameling

De interviews werden afgenomen op drie verschillende dagen in een rustige ruimte in 'De Morgenster'. Bij elk interview waren de twee onderzoekers en een geïnterviewde aanwezig. Elk interview duurde gemiddeld 25 minuten. Voorafgaand het interview werd kort het doel van het interview uitgelegd en toestemming gevraagd om het gesprek op te nemen. Tijdens de interviews leidde één onderzoeker het gesprek aan de hand van de vooraf opgestelde vragen. De vragen werden niet in een bepaalde volgorde gebruikt, maar dienden als een leidraad voor het gesprek. Er werden voornamelijk open vragen gesteld waarna er werd doorgevraagd op relevante onderwerpen. De tweede onderzoeker luisterde mee en kon doorvragen wanneer de eerste onderzoeker dit niet voldoende deed of een interessant onderwerp oversloeg. Aan de hand van de volgende topics werd in kaart gebracht op welke manieren de deelnemers aandacht besteden aan het herkennen van (risico op) ondervoeding: 'weegbeleid', 'signaleringsinstrument' en 'SNAQ'. Met de topics, 'kennis over risicofactoren', 'signaleren op risicofactoren' en 'signaleren in het restaurant', werd in kaart gebracht welke risicofactoren van ondervoeding worden gesignaleerd en op welke manier dit aangepakt wordt door de deelnemers. Met de topic 'mening verzorgend personeel' werd in kaart gebracht wat de mening is van deelnemers om meer aandacht te besteden aan het signaleren van risicofactoren van ondervoeding en het systematisch van iedere bewoner.

3.2.4 Uitvoering van de data-analyse

Alle kwalitatieve data is verwerkt en geanalyseerd met behulp van het software programma MAXqda. Het software programma MAXqda is gebruikt om alle data uit de interviews in kleine fragmenten te verdelen, te coderen in termen, om deze termen te groeperen en bij elkaar te zetten. Nadat de data werd gecodeerd en gegroepeerd zijn de topics 'signaleringsinstrument' en 'SNAQ' samengevoegd tot de topic: 'signaleringsinstrument en SNAQ'

Hoofdstuk 4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het praktijkonderzoek omschreven. Eerst worden de resultaten van het kwantitatief onderzoek omschreven. Vervolgens komen de resultaten van het kwalitatief onderzoek ter sprake.

4.1 Kwantitatief onderzoek

4.1.1. Karakteristieke deelnemers

Twintig deelnemers hebben meegedaan aan het onderzoek. De deelnemers bestonden uit achttien vrouwen en twee mannen. De gemiddelde leeftijd was 90 jaar (sd = 5.56). De gemiddelde armomtrek was 31,7 cm (sd = 5.25). Voor het overzicht van de karakteristieken van de onderzoekspopulatie zie Tabel 2.

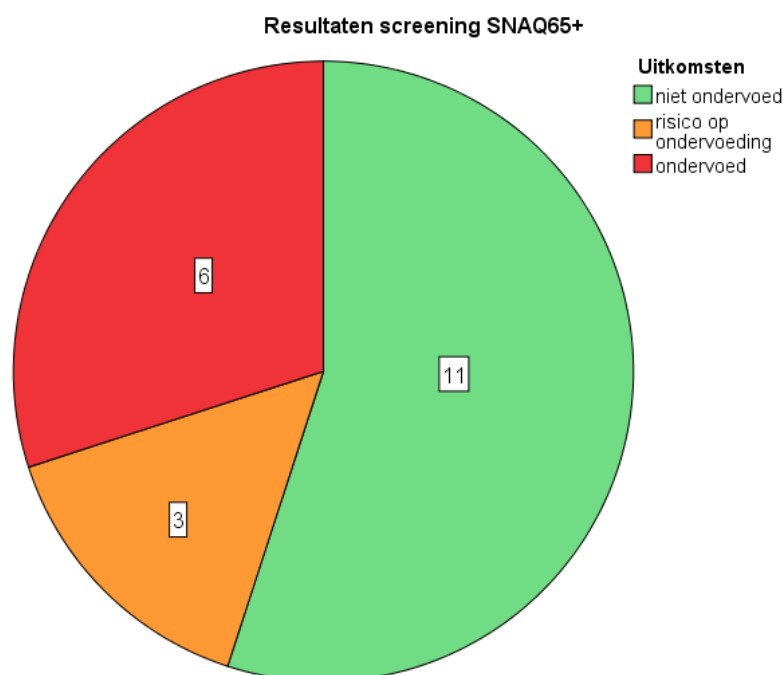
Tabel 2. Karakteristieken onderzoekspopulatie(N=20)

Geslacht	(N)
-vrouw	18
-man	2
Bovenarmomtrek (cm) *	31.7 ± 5.25
-minimum	21
-max	45
Leeftijd (jr.)*	90 ± 5.56
-minimum	82
-maximum	101
*variabelen zijn gemiddelde ±SD	

4.1.2. Resultaten screening

Volgens de SNAQ⁶⁵⁺ hadden elf deelnemers de score 'niet ondervoed', drie deelnemers 'risico op ondervoeding' en zes deelnemers 'ondervoed' (zie figuur 1).

Vijf van de deelnemers met score 'ondervoed' had een gewichtsverlies van 4 kg of meer in de afgelopen zes maanden. Eén van deze deelnemers had naast gewichtsverlies ook een armomtrek van <25 cm. Eén deelnemer met score 'ondervoed' had een armomtrek van <25 cm, maar geen gewichtsverlies in de afgelopen zes maanden.



Figuur 1. Resultaten screening met de SNAQ⁶⁵⁺.

4.1.3 Aanwezige risicofactoren

In totaal hebben negen deelnemers meegedaan aan de enquête. De deelnemers ervoeren last van één of meer risicofactoren. De volgende risicofactoren waren aanwezig bij de deelnemers: 'verminderde mobiliteit', 'verminderde vermogen om boodschappen te (laten) doen', 'toegenomen vermoeidheid', 'angst', 'verminderde eetlust', 'slikproblemen', 'pijn', 'eenzaamheid' en 'verdriet'. Risicofactor 'gebitsklachten' kwam niet voor. De risicofactor 'toegenomen vermoeidheid'(67%) kwam het vaakst voor. Daarna kwamen de risicofactoren 'verminderde mobiliteit', 'verminderde eetlust', 'slikproblemen', 'pijn' en 'verdriet' bij 55% deelnemers voor. De risicofactoren 'eenzaamheid'(33%), 'angst'(11%) en 'vermogen om boodschappen te (laten) doen'(11%) kwamen het minst vaak voor. De frequentie waarin de risicofactoren bij de deelnemers voorkwamen en de mate waarin de deelnemers er last van ervaren zijn weergegeven in Tabel 3.

Tabel 3. Frequentie aanwezige risicofactoren en de mate waarin deze voor komen.

Aanwezige risicofactor	N (%)	Mate waarin risicofactor aanwezig is			
		licht sterk	matig	sterk	heel
Verminderde mobiliteit	5 (55)	1	1	1	2
Verminderde vermogen boodschappen doen	1 (11)	0	1	0	0
Toegenomen vermoeidheid	6 (67)	3	2	0	1
Last van angst	1 (11)	0	0	0	1
Verminderde eetlust	5 (55)	1	2	1	1
Last van gebitsklachten	0	0	0	0	0
Last van slikproblemen	5 (55)	1	3	0	1
Last van pijn	5 (55)	0	2	1	2
Last van eenzaamheid	3 (33)	1	2	0	0
Last van verdriet	5 (55)	0	0	2	3

4.1.4. Verminderde voedselinname

Vier deelnemers hadden een verminderde voedselinname door de aanwezigheid van één of meer risicofactoren. Deze deelnemers hadden allemaal een verminderde voedselinname door een verminderde eetlust. De risicofactoren 'verminderde mobiliteit', 'slikproblemen', 'pijn', 'eenzaamheid', 'verdriet' en 'vermoeidheid' kwamen ook voor maar niet bij alle deelnemers. In tabel 4 staat de frequentie van de risicofactoren die bij de deelnemers hebben geleid tot een verminderde voedselinname.

Tabel 4. Frequentie van de risicofactoren die hebben geleid tot een verminderde voedselinname.

Risicofactor	N
Verminderde eetlust	4
Toegenomen vermoeidheid	3
Verminderde mobiliteit	2
Slikproblemen	1
Pijn	1
Eenzaamheid	1
Verdriet	1

4.2. Kwalitatief onderzoek

4.2.1. Werkwijze weegbeleid

Het verzorgend personeel van 'De Morgenster' hanteert een weegbeleid. Voor elke bewoner is er twee keer per jaar een multidisciplinair overleg (MDO). Voorafgaand het MDO worden de bewoners gewogen om te evalueren of er sprake is van toename of afname van het gewicht ten opzichte van het laatst geregistreerde gewicht. Wanneer het gewicht opvallend is toegenomen of afgenomen bespreekt de eerste verantwoordelijke verzorgende (EVV'er) van een bewoner dit tijdens het MDO. EVV'ers zijn verzorgenden die gekoppeld zijn aan een groep bewoners. Als het gewicht opvallend is afgenomen of toegenomen dan wordt het besproken met de bewoner in kwestie, familieleden van de bewoner en eventueel zorgverleners uit andere disciplines. Het weegbeleid wordt ook naast het MDO gehanteerd door alle verzorgenden. Wanneer een verzorgende het vermoeden heeft dat een cliënt is afgevallen wordt er ook gewogen. Voor bewoners die vaker gewogen moeten worden is er een weegmap. In de weegmap staat hoe vaak de bewoner gewogen moet worden. Het vermoeden van gewichtsverlies bij een bewoner wordt, door de verzorgende die dit heeft opgemerkt, gerapporteerd aan de EVV'er van de bewoner of aan de dagoudste. De EVV'er of dagoudste gaat vervolgens overwegen of de huisarts moet worden ingeschakeld.

"Ik heb weleens gehad dat ik op een gegeven moment bij iemand terugkwam en dacht van jeetje die is afgevallen, dus dan ga ik natuurlijk wel gelijk naar mijn collega toe of de dagoudste om dat door te geven".

Alle gegevens en bijzonderheden van de bewoners worden bijgehouden in een elektronisch cliënten dossier (ECD). EVV'ers controleren of de gegevens worden bijgehouden. Bijzonderheden van een bewoner worden door de verzorgenden gerapporteerd in het dagrapport. In het ECD is ook het gewichtsverloop van een bewoner te zien in een grafiek en kan de BMI afgelezen worden. Wanneer er gevraagd werd of ondervoeding met het weegbeleid vastgesteld kan worden, wisten de verzorgenden dit niet.

4.2.2. Ervaring met screeningsinstrumenten

Het verzorgend personeel is gevraagd naar ervaringen met het gebruiken van screeningsinstrumenten in 'De Morgenster'. De meerderheid van het verzorgend personeel gaf aan geen ervaring te hebben met screeningsinstrumenten. Het verzorgend personeel kon ook geen voorbeelden van screeningsinstrumenten opnoemen.

Enkele verzorgenden gaven wel aan dat de 'SNAQ' aanwezig is, maar weten niet om welke specifieke 'SNAQ' het gaat.

"Nee, ik heb het(screeningsinstrument) nog nooit gebruikt."

Wanneer het verzorgend personeel werd gevraagd of ondervoeding een onderdeel was van de opleiding werd duidelijk dat dit bij niemand het geval was. Ook heeft het verzorgend personeel geen bijscholing of dergelijke gehad betreft ondervoeding. Eén EVV'er gaf aan wel bekend te zijn met de 'SNAQ' en gebruikt deze bij bewoners. De EVV'er gaf aan zelf informatie te hebben gezocht over de uitvoering van de 'SNAQ'.

"Ik gebruik de SNAQ wel en er zijn dan ook wel collega's die aan mij vragen hoe het werkt en of ik het bij iemand wil doen."

4.2.3. Signaleringsinstrument en de 'SNAQ'

Voorafgaand een MDO wordt er door de EVV'ers een signaleringformulier ingevuld voor elke bewoner. Het signaleringsformulier is een lijst met onder andere vragen die betrekking hebben tot risico's van ondervoeding. De EVV'er vult deze lijst namens de bewoner in. Als deze vragen 'positief' worden beantwoord dan moet de bewoner gescreend worden met de 'SNAQ'. Aan de hand van de uitkomsten van de 'SNAQ' kan bepaald worden of er reden is

om een behandelplan in te zetten. Indien nodig worden de uitkomsten van de 'SNAQ' ook tijdens het MDO besproken.

4.2.4. Kennis over risicofactoren

Het verzorgend personeel is gevraagd of ze voorbeelden van risicofactoren kunnen benoemen die de kans op het krijgen van ondervoeding vergroten. Risicofactoren die het vaakst werden genoemd zijn: 'ziekte', 'verminderde voedselinname', 'verminderde eetlust', 'eenzaamheid', 'depressie' en 'verminderde smaakbeleving'. Enkele verzorgenden noemden ook: 'een niet goed zittend gebit', 'dementie', 'pijn', 'weinig beweging', 'slechte conditie' en 'ontsteking'. Een klein aantal verzorgenden gaf aan geen voorbeelden van risicofactoren van ondervoeding te kunnen noemen.

4.2.5. Signaleren op risicofactoren

Het verzorgend personeel is gevraagd welke risicofactoren van ondervoeding worden gesignaleerd bij de bewoners. Risicofactoren die het vaakst werden genoemd waren: 'verliezen van gewicht', '(voldoende) eten van de maaltijden' en 'een verminderde eetlust'. Risicofactoren die eenmalig werden genoemd zijn: 'Pijn in het mondgebied', 'er bleek uit zien', 'het koud hebben', 'ouderdom', 'een zwakkere conditie door ziekte', 'doorligwonden', 'bijwerkingen van medicijnen', 'misselijkheid', 'depressie', 'eenzaamheid', 'er grauw uitzien', 'er mager uit zien', 'kleding die ruimer is gaan zitten'. Vanuit het beleid staan er geen afspraken vast betreft het signaleren van risicofactoren. Er werd gevraagd of er richtlijnen of dergelijke op papier staan vastgesteld betreft het signaleren van risicofactoren en het screenen van alle bewoners. De verzorgenden konden deze vraag niet met zekerheid beantwoorden. Het verzorgend personeel signaleert op basis van eigen kennis. Het signaleren op risicofactoren wordt naar eigen inzicht gedaan.

"Ik denk dat eerlijk gezegd elke verzorgende het (signaleren) naar eigen inzicht doet. Dus de kennis die ze hebben op aanleiding daarvan kijken ze of weten ze waar ze op moeten letten."

Door het verzorgend personeel worden risicofactoren gesignaleerd in de woning van een bewoner. Het verzorgend personeel geeft aan dat het mogelijk is om op verschillende momenten van de dag te signaleren. Zo wordt bijvoorbeeld gesignaleerd in de ochtend wanneer de broodvoorziening wordt aangereikt en in de middag wanneer de warme maaltijd wordt aangereikt aan de bewoners. Ook in de avond tijdens de broodmaaltijd en tijdens de afwasrondes na elke maaltijd wordt er gesignaleerd.

"We lopen natuurlijk dagelijks met de broodkar mee, dus je geeft bijvoorbeeld iemand vier boterhammen en als je de volgende dag weer langs gaat en er liggen nog steeds vier boterhammen dan letten we daar wel op."

4.2.6. Signaleren in het restaurant

Sommige bewoners eten de warme maaltijd in het restaurant van 'De Morgenster'. Het verzorgend personeel is niet aanwezig in het restaurant. De medewerkers van de facilitaire dienst verzorgen de warme maaltijd en signaleren op een aantal factoren. Deze signalen worden doorgegeven aan het verzorgend personeel.

"Er heerst hier een cultuur van als er iets gesignaleerd wordt geef het dan door aan de juiste persoon. Als wij het vermoeden hebben van ondervoeding dan moet dat via de zorg."

Medewerkers van de facilitaire dienst controleren of bewoners die doorgaans in het restaurant eten aanwezig zijn. Bij onverwachte afwezigheid van bewoners wordt er altijd gebeld naar de verzorging om dit te melden. Een medewerker van de verzorging gaat dan achterhalen waarom een bewoner afwezig is en geeft dit door aan de facilitaire dienst. Het verzorgend personeel geeft het ook altijd aan de facilitaire dienst door wanneer een bewoner niet aanwezig kan of wil zijn in het restaurant. Medewerkers van de facilitaire dienst lopen tijdens de warme maaltijd rond bij de bewoners om te vragen of alles naar wens is en of het

eten goed smaakt. Ook wordt er opgelet of bewoners goed eten. Medewerkers van de facilitaire dienst kennen de bewoners die in het restaurant eten goed en kunnen afwijkend (eet)gedrag opmerken. Het valt op wanneer een bewoner minder eet dan normaal. Als het (eet)gedrag van een bewoner afwijkend is, zoals het geen zin hebben om te eten, weinig eten, misselijk zijn of overgeven, dan wordt dit gemeld bij de verzorging. Als het nodig is komt er ook een medewerker van het verzorgend personeel naar het restaurant om te kijken hoe het is gesteld met de bewoner.

"In de zaal is niet standaard een medewerker van de verzorging aanwezig. Als er iemand niet aanwezig is of iemand niet goed gegeten heeft dan hoort de zorg het wel. Dan wordt het teruggekoppeld via de medewerkers van het restaurant."

"Mocht het nou zo zijn dat borden nog heel schoon zijn dan ga ik dat inderdaad bespreken en dan vraag ik: vindt u iets niet lekker en waarom heeft u niet gegeten dan proberen we zelf nog een alternatief voor te maken. En dan gaat er een belletje naar de afdeling toe van die bewoner heeft tussen de middag niet gegeten. Ja, en daar stopt het bij ons. Wij kunnen alleen maar signaleren en doorgeven vanuit het restaurant."

4.2.7. Mening verzorgend personeel

Het merendeel van het verzorgend personeel denkt dat het 'goed', 'positief', 'belangrijk' en 'niet verkeerd is' om meer aandacht te besteden aan het signaleren van risicofactoren van ondervoeding en om bewoners systematisch te screenen met een screeningsinstrument. Ook vindt het verzorgend personeel dat meer screenen op ondervoeding en signaleren van risicofactoren zorgen voor een beter beeld van ondervoeding bij bewoners.

"...zodat ze beter zicht daar op(ondervoeding) hebben, want nu vermoed je het en dan denk je ze wegen wel weinig maar of het echt werkelijk ondervoeding is..."

"Ik denk dat het positief is, want als je het natuurlijk goed in kaart wil brengen dan moet je wel via de SNAQ gaan werken om dat echt goed te zien, want als je natuurlijk niet via de SNAQ werkt dan zie je ook niet wat normaal en wat niet normaal is als iemand afvalt."

"Ik denk dat het een juiste aanpassing zal zijn en dat je daarmee ook een groep kan opvangen wat daar net tussenuit glipt...Ik denk dat je daarmee sneller mensen kunt behandelen."

Een klein aantal medewerkers van het verzorgend personeel vindt dat niet alle bewoners gescreend hoeven te worden, omdat er ook bewoners zijn die "nog goed in het leven staan". Het zou van de bewoners af moeten hangen of screening nodig is, want er zijn ook bewoners die "goed aan kunnen geven wat ze willen".

"Er zijn ook bewoners bij waarbij niks aan de hand is denk ik en soms hoeft je niet een onderzoek te doen weet je wel, want je hebt het er over dat alle andere bewoners dan ook gescreend worden en daar ben ik het niet mee eens"

"...Ik vind niet dat je ze dan al in een hokje moet gaan plaatsen om te denken van nou wij doen hier standaard screenen dus daar zit u dan bij. Daar ben ik niet zo een voorstander van."

Hoofdstuk 5 Conclusie

In dit hoofdstuk worden conclusies getrokken met behulp van de resultaten uit dit onderzoek. Eerder is al gezien dat ondervoeding bij ouderen snel en eenvoudig herkend kan worden door te screenen met de SNAQ⁶⁵⁺. Ook is gebleken dat leeftijd, chronische aandoeningen, burgerlijke staat, functionele afhankelijkheid, mobiliteit, slikproblemen, smaakproblemen, gebitsklachten, depressie en eenzaamheid, cognitief vermogen, vermoeidheid, pijn, verdriet en eetlust risicofactoren zijn die de kans op het krijgen van ondervoeding bij ouderen vergroten. Hieronder wordt antwoord gegeven op de volgende centrale vraag:

“Op welke risicofactoren moet gesignaleerd worden en met welke methode moet er systematisch gescreend worden door het verzorgend personeel, om ondervoeding vroegtijdig te herkennen bij de somatische bewoners binnen ‘De Morgenster’.”

Ondervoeding bij de somatische bewoners van ‘De Morgenster’ kan door het verzorgend personeel vroegtijdig worden herkend door het signaleren van de hierboven genoemde risicofactoren en door alle bewoners systematisch te screenen met de SNAQ⁶⁵⁺. Ondervoeding komt relatief veel voor bij somatische bewoners van ‘De Morgenster’. Bewoners met (risico op) ondervoeding ervaren last van de risicofactoren: ‘verminderde mobiliteit’, ‘verminderde vermogen om boodschappen te (laten) doen’, ‘vermoeidheid’, ‘angst’, ‘verminderd eetlust’, ‘slikproblemen’, ‘pijn’, ‘eenzaamheid’ en ‘verdriet’. De risicofactoren ‘verminderd eetlust’, ‘vermoeidheid’ en ‘mobiliteit’ hebben het meest geleid tot een verminderde voedselinname en vergroten de kans op ondervoeding. Het verzorgend personeel besteed onvoldoende aandacht aan het signaleren van deze risicofactoren van ondervoeding. Ook heeft het verzorgend personeel onvoldoende kennis van de risicofactoren die gerelateerd zijn aan ondervoeding. Het is vooral belangrijk dat een verminderde mobiliteit en een toegenomen vermoeidheid worden gesignaleerd en gezien als risicofactoren van ondervoeding, omdat deze risicofactoren hebben het vaakst geleid tot een verminderde voedselinname bij de bewoners. Het actief signaleren van deze risicofactoren kan bevorderen dat ondervoeding eerder wordt herkend. Medewerkers in het restaurant dragen bij aan het signaleren van veranderingen in het (eet)gedrag van bewoners. Hoewel deze medewerkers risicofactoren van ondervoeding niet signaleren, kunnen zij verandering in het (eet)gedrag van bewoners waarnemen en rapporteren aan het verzorgend personeel.

Een manier waarop het verzorgend personeel aandacht besteed aan het herkennen van (risico op) ondervoeding is het hanteren van een weegbeleid. Het gewichtverloop en de BMI worden wel goed in kaart gebracht, maar het merendeel van het verzorgend personeel weet niet hoe deze informatie geïnterpreteerd kan worden in relatie tot ondervoeding. Als het verzorgend personeel zou weten hoe (risico op) ondervoeding geïdentificeerd kan worden aan de hand van het (percentage) gewichtsverlies of de BMI-waarde van een bewoner dan kan ondervoeding bij een bewoner waarschijnlijk ook eerder herkend worden.

Een ander manier waarop aandacht wordt besteed aan het herkennen van ondervoeding is door middel van een signaleringsformulier en een screeningsinstrument dat hieraan verbonden is. Het is onduidelijk welke screeningsinstrument wordt gebruikt. Bewoners worden niet systematisch gescreend. Het is dan ook vanuit het beleid niet verplicht om alle bewoners systematisch te screenen. Bewoners worden pas gescreend wanneer de vragen met betrekking tot ondervoeding uit het signaleringsinstrument positief worden beantwoord. Het is mogelijk dat bewoners met (risico op) ondervoeding hierdoor niet vroegtijdig worden herkend. Het is opvallend dat ondanks dat (risico op) ondervoeding aanwezig is bij een relatief groot deel van de bewoners, het verzorgend personeel nog nooit een screeningsinstrument heeft gebruikt en niet weet hoe het werkt. Aan de hand van het signaleringsformulier en de ‘SNAQ’ wordt (risico op) ondervoeding bij bewoners onvoldoende herkend.

Tot slot kan er geconcludeerd worden dat het verzorgend personeel er positief tegenaan kijkt om meer aandacht te besteden aan het signaleren van risicofactoren en het systematisch screenen van bewoners. Het verzorgend personeel vindt het belangrijk dat er meer aandacht wordt besteed aan ondervoeding binnen 'De Morgenster'.

Hoofdstuk 6. Discussie

In dit hoofdstuk worden de sterke punten en beperkingen van dit onderzoek omschreven. Daarnaast worden de resultaten vergeleken met andere wetenschappelijke onderzoeken. Ten slotte worden er aanbevelingen gedaan naar toekomstig onderzoek.

In dit onderzoek kwam ondervoeding bij 30% van de ouderen voor. In het onderzoek van Schilp *et al.* (2011b) zijn vergelijkbare resultaten gevonden. In een ander onderzoek lag dit percentage hoger, namelijk 50% van de ouderen in verzorgingshuizen was ondervoed. Dit verschil zou verklaard kunnen worden doordat de verzorgingshuizen van dit onderzoek sterk verschilden in verzorgingsniveau (Gaskill *et al.*, 2008). De ouderen in dit onderzoek zijn in tegenstelling tot de ouderen van 'De Morgenster' meer hulpbehoevend.

Daarnaast is in dit onderzoek opvallend dat alle bewoners die een verminderde voedselinname rapporteerden last hadden van een verminderde eetlust. In het onderzoek van Gregersen *et al.* (2011) is gebleken dat de eetlust afneemt naarmate de leeftijd toeneemt. In dit onderzoek kan de aanwezigheid van een verminderde eetlust waarschijnlijk verklaard worden doordat de onderzoeksgroep bestond uit ouderen (Gregersen *et al.*, 2011).

Uit dit onderzoek is gebleken dat screeningsinstrumenten niet voldoende worden gebruikt door het verzorgend personeel. Ook werd duidelijk dat het verzorgend personeel niet voldoende screent op ondervoeding, omdat hier te weinig kennis over is. Daarnaast is gebleken dat het systematisch screenen van alle bewoners niet wordt verplicht vanuit het beleid. Uit een systematische review is ook gebleken dat verpleegkundigen niet screenen op ondervoeding vanwege het gebrek aan kennis en training. Daarnaast screenen verpleegkundigen pas op ondervoeding wanneer het wordt gezien als een integraal onderdeel van het verpleegkundige anamnese en wanneer het vanuit beleid als verplicht wordt gezien (Green & James, 2013).

Een sterk punt van dit onderzoek is de uitvoering van de screening van bewoners met de SNAQ⁶⁵⁺. Alle bewoners zijn gescreend door dezelfde onderzoeker en bij elke deelnemer is de bovenarmomtrek op dezelfde wijze gemeten. Dit verhoogd de betrouwbaarheid van de screeningsresultaten. Daarbij is de SNAQ⁶⁵⁺ gevalideerd om ondervoeding te herkennen bij ouderen (Wijnhoven *et al.*, 2011). Een ander sterk punt is dat de enquête is opgesteld aan de hand van de risicofactoren van ondervoeding die zijn voortgekomen uit de meest recente literatuur. Daarnaast zijn er interviews afgenomen totdat er verzadiging van de verzamelde data bereikt was. Dit heeft ervoor gezorgd dat de betrouwbaarheid van de verzamelde data uit de interviews werd verhoogd waardoor de gemaakte conclusies meer betrekking hadden tot de onderzoeksgroep. Ten slotte maakte de aanwezigheid van een tweede interviewer het mogelijk om de eerste interviewer te ondersteunen. Door de gesprekken met de geïnterviewde te volgen en waar nodig aan te vullen werd er veel relevante informatie verzameld.

Ook zijn er een aantal beperkingen van dit onderzoek. Ten eerste was de onderzoeksgroep te klein om een representatief beeld van de populatie te geven. Ten tweede was de verdeling van mannen en vrouwen niet eerlijk verdeeld. Door een te kleine en oneerlijke verdeling van de onderzoeksgroep zijn de resultaten van de screening en de enquête niet generaliseerbaar. Ten derde was de enquête van de risicofactoren geen gevalideerd meetinstrument. De enquête is door de onderzoekers samengesteld en is niet eerder in ander onderzoek gebruikt. Ten slotte meet de enquête niet of er verbanden zijn tussen de meerdere risicofactoren en de voedselinname bij de deelnemers. Bij deelnemers waarvan de voedselinname was afgenomen door meerdere risicofactoren, kon niet gemeten worden welke risicofactor(en) een grotere invloed had op de voedselinname.

Er moet onder deze onderzoekspopulatie meer onderzoek worden gedaan naar de risicofactor 'verminderde eetlust'. Bij de deelnemers die een verminderde voedselinname hadden kwam een verminderde eetlust het vaakst voor. Het kan relevant zijn om te onderzoeken wat de oorzaken van een verminderde eetlust zijn en of er een verband is tussen deze oorzaken. Om de betrouwbaarheid van de studie te verhogen moet er in het vervolg onderzoek worden gedaan met een grotere onderzoeksgroep. Zodoende kunnen de resultaten worden gegeneraliseerd naar de totale populatie.

Hoofdstuk 7. Aanbevelingen

In dit hoofdstuk staan aanbevelingen aan het management. Deze aanbevelingen worden gegeven met het oog op het voegtijdig herkennen van (risico op) ondervoeding bij de bewoners van 'De Morgenster'.

1. Introduceer het systematisch screenen van bewoners

Het systematisch screenen van bewoners is nodig om ondervoeding eerder te kunnen herkennen. Na herkenning van (risico op) ondervoeding dient ook de diëtist ingeschakeld te worden, zodat de behandeling van ondervoede bewoners ook eerder kan starten. Het gebruik van een screeningsinstrument is nu afhankelijk van de uitkomsten van het signaleringsinstrument dat voor een halfjaarlijkse MDO wordt ingevuld. Alle bewoners dienen los van het signaleringsinstrument gescreend te worden op ondervoeding. Op die manier kan voorkomen worden dat er bewoners met (risico op) ondervoeding worden gemist. Voorafgaand een MDO zou een geschikt moment zijn om alle bewoners te screenen. De screening dient bij voorkeur uitgevoerd te worden met de SNAQ⁶⁵⁺. Dit screeningsinstrument is betrouwbaar en eenvoudig in gebruik bij het routinematig screenen van bewoners door verzorgenden. Bij de intake van nieuwe bewoners zou er ook met de SNAQ⁶⁵⁺ gescreend kunnen worden. Om deze maatregelen optimaal uit te kunnen voeren zouden ze doorgevoerd moeten worden in het beleid.

2. Signaleer de risicofactoren van ondervoeding

Het verzorgend personeel dient meer aandacht te besteden aan het signaleren van risicofactoren die de kans op ondervoeding vergroten. Zodoende kan (risico op) ondervoeding ook eerder herkend worden. De risicofactoren van ondervoeding staan beschreven in hoofdstuk 2. Het signaleren van risicofactoren van ondervoeding zou als onderdeel van de taken van het verzorgend personeel gezien moeten worden. Het introduceren van deze nieuwe taak dient hiervoor ook in het beleid te worden opgenomen. Zodoende kan er meer bewustwording voor ondervoeding worden gecreëerd onder het verzorgend personeel. Wanneer de risicofactoren van ondervoeding eerder worden herkend bij bewoners dan kan het verzorgend personeel hier beter en sneller op inspelen. Bewoners met ondervoeding of met risico op ondervoeding dienen daarbij in kaart te worden gebracht. Deze bewoners dienen in samenspraak met de diëtist vaker gewogen en gescreend te worden. Om deze veranderingen toe te passen in de praktijk dient er een persoon toegewezen te worden die deze taken kan introduceren bij het verzorgend personeel. Om deze veranderingen door te kunnen voeren in de praktijk dient er een plan van aanpak gemaakt te worden.

3. Kennis over ondervoeding verhogen

Het merendeel van het verzorgend personeel heeft nog geen optimale kennis over ondervoeding en de risicofactoren van ondervoeding. Om ondervoeding te herkennen dient men te weten wat de risicofactoren zijn en dient men deze te kunnen signaleren. Praktische kennis over het gebruik van screeninginstrumenten en het kunnen bepalen van de ernst van het gewichtsverlies is daarbij van belang. Op dit moment wordt het gewichtverloop van bewoners goed bijgehouden met behulp van het ECD en is er ook inzicht op de BMI-waarde van de bewoners. Echter kunnen verzorgenden niet aangeven wat het gewichtsverlies of BMI-waarde betekend in relatie tot ondervoeding. Wanneer ondervoeding op deze wijze eerder wordt herkend kan de diëtist ook eerder worden ingeschakeld. Om de hierboven genoemde aanbevelingen zo goed mogelijk toe te passen zou het verzorgend personeel meer geïnformeerd moeten worden. Het verzorgend personeel zou informatie over de oorzaken, gevolgen en de risicofactoren van ondervoeding bij ouderen aangereikt kunnen krijgen. Daarnaast dient het verzorgend personeel geïnformeerd te worden over het gebruik van de SNAQ⁶⁵⁺. De diëtist heeft veel kennis en expertise over ondervoeding en kan een belangrijke rol spelen om het verzorgend personeel meer te informeren over ondervoeding.

Literatuurlijst

Agarwal, E., Miller, M., Yaxley, A., & Isenring, E. (2013). Malnutrition in the elderly: A narrative review. *Maturitas*, 76, 296-302.

Brownie, S. (2006). Why are elderly individuals at risk of nutritional deficiency? *International Journal of Nursing Practice*, 12, 110-118.

Capitini, N., Montanari, L., Marotta, G.G., Paganelli, M.T., & Morruci, R. (2011). Elderly nursing home residents, risk of malnutrition, and nutritional supplements: Our experience. *Nutritional Therapy and Metabolism*, 29, 150-156

Cousson, P.Y., Bessadet, M., Nicolas, E., Veyrune, J.L., Lesourd, B., & Lassauzay, C. (2011). Nutritional status, dietary intake and oral quality of life in elderly complete denture wearers. *Gerodontology*, 29, e685- e692.

Diekmann, R., Winning, K., Uter, W., Kaiser, M.J., Sieber, C.C., Volkert, D., *et al.* (2013). Screening for malnutrition among nursing home residents - a comparative analysis of the mini nutritional assessment, the nutritional risk screening, and the malnutrition universal screening tool. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 17, 326-331.

Donini, L.M., Scardella, P., Piombo, L., Neri, B., Asprino, R., Proietti, A.R., *et al.* (2013). Malnutrition in elderly: social and economic determinants. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 17, 9-15.

Elia, M., & Stratton, R.J. (2012). An analytic appraisal of nutrition screening tools supported by original data with particular reference to age. *Nutrition*, 28, 477-494.

Elia, M., Zellipour, L., & Stratton, R.J. (2005). Review: To screen or not to screen for adult malnutrition? *Clinical Nutrition*, 24, 867-884.

Farrer, K., Donaldson, E., Blackett, B., Lloyd, H., Forde, C., Melia, D., *et al.* (2013). Nutritional screening of elderly patients: a health improvement approach to practice. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 27, 184-191.

Gaskill, D., Black, L.J., Isenring, E.A., Hassall, S., Sanders, F., & Bauer, J.D. (2008). Malnutrition prevalence and nutrition issues in residential aged care facilities. *Australasian Journal on Ageing*, 27, 189-194.

Gibson, R.S. (2005). Principles of nutritional assessment (2^e ed.). New York: Oxford University, pp. 2.

Green, S.M., & James, E.P. (2013). Barriers and facilitators to undertaking nutritional screening of patients: A systematic review. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 26, 211-221.

Green, S.M., & Watson, R. (2006). Nutritional screening and assessment tools for older adults: Literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 54, 477-490.

Gregersen, N.T., Møller, B.K., Raben, A., Kristensen, S.T., Holm, L., Flint, A., et al. (2011). Determinants of appetite ratings: the role of age, gender, BMI, physical activity, smoking habits, and diet/weight concern. *Food and Nutrition Research*, DOI: 10.3402/fnr.v55i0.7028

Halfens, R.J.G., Meesterberends, E., Meijers, J.M.M., van Nie, N.C., & Schols, J.M.G.A. (2013a). Basiszorg in het verpleeghuis: longitudinale weergave van zorgproblemen gemeten door Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen. *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie*, 44, 242-252.

Halfens, R.J.G., van Nie, N.C., Meijers, J.M.M., Meesterberends, E., Neyens, J.C.L., Rondas, A.A.L.M., et al. (2013b). *Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen resultaten 2013*. LPZ rapport, Universiteit Maastricht, Maastricht.

Han, N.R., Kim, K.Y., Kim, M.J., Kim, M.H., Kim, H.M., & Jeong, H.J. (2013). Porcine placenta mitigates protein–energy malnutrition-induced fatigue. *Nutrition*, 29, 1381-1387.

Han, Y., Li, S., & Zheng, Y. (2008). Predictors of nutritional status among community-dwelling older adults in Wuhan, China. *Public Health Nutrition*, 12, 1189-1196.

Harris, D.G., Davies, C., Ward, H., & Haboubi, N.Y. (2007). An observational study of screening for malnutrition in elderly people living in sheltered accommodation. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 21, 3-9.

van der Heijden, E., Schols, J.M.G.A., van Binsbergen, J.J., Evers, A.M., Kruizenga, H.M., Remijnse, T.A., et al. (2009). Behandeling van ondervoeding noodzakelijk en (kosten)effectief onderdeel van het medisch handelen. *Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen*, 87, 341-345.

Hertroijs, D., Wijnen, C., Leistra, E., Visser, M., van der Heijden, E., & Kruizenga, H. (2012). Rehabilitation Patients: Undernourished and obese? *Journal of Rehabilitation Medicine*, 44, 696-701.

Holyday, M., Daniells, S., Bare, M., Caplan, G.A., Petocz, P., & Bolin, T. (2012). Malnutrition screening and early nutrition intervention in hospitalized patients in acute aged care: A randomized controlled trial. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 16, 562-568.

Isenring, E.A., Banks, M., Ferguson, M., & Bauer, J.D. (2012). Beyond malnutrition screening: Appropriate methods to guide nutrition care for aged care residents. *Journal of The Academy of Nutrition and Dietetics*, 112, 376-381.

Isenring, E.A., Bauer, J.D., Banks, M., & Gaskill, D. (2009). The Malnutrition Screening Tool is a useful tool for identifying malnutrition risk in residential aged care. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 22, 545-550.

Isenring, E.A., Cross, G., Daniels, L., Kellet, E., & Koczwara, B. (2006). Validity of the malnutrition screening tool as an effective predictor of nutritional risk in oncology outpatients receiving chemotherapy. *Support Care Cancer*, 14, 1152-1156.

Jensen, G., Bistran, B., Roubenoff, R., & Heimbarger, D.C. (2009). Malnutrition Syndromes: A Conundrum vs Continuum. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 33, 710-716.

Ji, L., Meng, H., & Dong, B. (2012). Factors associated with poor nutritional status among the oldest-old. *Clinical Nutrition*, 31, 922-926.

Jonkers, C., Klos, M., Kouwenoord- van Rixtel, K., Kruizenga, H., & Remijnse-Meester, W. (2012). Dieetbehandelingsrichtlijn Ondervoeding Stuurgroep. Op internet:
Ondervoeding:http://www.stuurgroepondervoeding.nl/fileadmin/dbc/Stuurgroep/dieet_behandelrichtlijn_ondervoeding.pdf Geraadpleegd op 29 september 2014.

Kagansky, N., Berner, Y., Koren-Morag, N., Perelman, N., Knobler, H., & Levy, S. (2005). Poor nutritional habits are predictors of poor outcome in very old hospitalized patients. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 82, 784-791.

Kruizenga, H.M., van Tulder, M.W., Seidell, J.C., Thijs, A., Ader, H.J., & van Bokhorst-de van der Schueren, M.A.E. (2005). Effectiveness and cost-effectiveness of early screening and treatment of malnourished patients. *The American Journal of clinical nutrition*, 82, 1082-1089.

Kruizenga, H.M., de Vet, H.C.W., van Marissing, C.M.E., Stassen, E.E.P.M., Strijk, J.E., van Bokhorst- de van der Schueren, M.A.E., *et al.* (2010). The SNAQrc, an easy traffic light system as a first step in the recognition of undernutrition in residential care. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 14, 83-89.

Kvamme, J.M., Olsen, J.A., Florholmen, J., & Jacobsen, B.K. (2011). Risk of malnutrition and health-related quality of life in community-living elderly men and women: The Tromsø study. *Quality of Life Research*, 20, 575-582.

Lee, K.S., Cheong, H.K., Kim, E.A., Kim, K.R., Hoon Oh, B., & Hong, C.H. (2009). Nutritional risk and cognitive impairment in the elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 48, 95-99.

Lim, S.L., Ong, K.C.B., Chan, Y.H., Loke, W.C., Ferguson, M., & Daniels, L. (2012). Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. *Clinical Nutrition*, 31, 345-350.

Lorini, C., Collini, F., Castagnoli, M., Di Bari, M., Cavallini, M.C., Zaffarana, N., *et al.* (2014). Using alternative or direct anthropometric measurements to assess risk for malnutrition in nursing homes. *Nutrition*, 30, 1171-1176.

Meijers, J.M.M., van Bokhorst-de van der Schueren, Schols, J.M.G.A, Soeters, P.B., & Halfens, R.J.G. (2010). Defining malnutrition: Mission or mission impossible? *Nutrition*, 26, 432-440.

Meijers, J.M.M., Halfens, R.J.G., van Bokhorst-de van der Schueren, M.A.E., Dassen, T., & Schols, J.M.G.A. (2009). Malnutrition in Dutch health care: Prevalence, prevention, treatment, and quality indicators. *Nutrition*, 25, 512-519.

Meijers, J.M.M., Schols, J.M.G.A., van Bokhorst-de van der Schueren, M.A.E., & Halfens, R.J.G. (2007). Ondervoeding in verpleeghuizen. *Tijdschrift voor Verpleeghuis Geneeskunde*, 32, 93-99.

Mensink, P.A.J.S., De Bont, M.A.T., Remijnse-Meester, T.A., Kattemolle- van den Berg, S., Liefwaard, A.H.B., & Meijers, J.M.M. (2010). Landelijke Eerstelijns Samenwerkings Afspraak Ondervoeding. *Tijdschrift Huisarts Wet*, 53, S7-10.

Neelemaat, F., Meijers, J., Kruizenga, H., van Ballegooijen, H., & van Bokhorst- de van der Schueren, M. (2011). Comparison of five malnutrition screening tools in one hospital inpatient sample. *Journal of Clinical Nursing*, 20, 2144-2152.

Romero-Ortuno, R., Casey, A.M., Cunningham, C.U., Squires, S., Prendergast, D., Kenny, R.A., *et al.* (2011). Psychosocial and functional correlates of nutrition among community-dwelling older adults in Ireland. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 15, 527-531.

Rypkema, G., Adang, E., Dicke, H., Naber, T., de Swart, B., Disselhorst, L., *et al.* (2003). Cost-effectiveness of an interdisciplinary intervention in geriatric inpatients to prevent malnutrition. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 8, 122-127.

Sahyoun, N.R., Lin, C.L., & Krall, A. (2003). Nutritional status of the older adult is associated with dentition status. *Journal of the American Dietetic Association*, 103, 61-66.

Saka, B., Kaya, O., Ozturk, G.B., Erten, N., & Karan, M.A. (2010). Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clinical Nutrition*, 29, 745-748.

Schilp, J., Kruizenga, H.M., Wijnhoven, H.A.H., Leistra, E., Evers, A.M., van Binsbergen, J.J., *et al.* (2012). High prevalence of undernutrition in Dutch community-dwelling older individuals. *Nutrition*, 28, 1151-1156.

Schilp, J., Leistra, A., & de Vries, O. (2011b). Ondervoeding herkennen in het Centrum voor Ouderengeneeskunde Amsterdam: Vergelijking van instrumenten. *Nederlands Tijdschrift Evidence Based Practice*, 3, 19-23.

Schilp, J., Wijnhoven, H.A.H., Deeg, D.J.H., & Visser, M. (2011a). Early determinants for the development of undernutrition in an older general population Longitudinal Aging Study Amsterdam. *British Journal of Nutrition*, 106, 708-717.

Soeters, P.B., Reijven, P.L.M., van Bokhorst-de van der Schueren, M.A.E., Schols, J.M.G.A., Halfens, R.J.G., Meijers, J.M.M., *et al.* (2008). A rational approach to nutritional assessment. *Clinical Nutrition*, 27, 706-716.

Stratton, R.J. (2005). Elucidating effective ways to identify and treat malnutrition. *Proceedings of the nutrition society*, 64, 305-311.

Stuurgroep Ondervoeding. (2013). Wat is ondervoeding bij ziekte. Op internet: <http://stuurgroepondervoeding.nl/index.php?id=125>, geraadpleegd op 25 september 2014.

Stuurgroep Ondervoeding. n.d. SNAQ65+. Op internet: http://www.stuurgroepondervoeding.nl/fileadmin/inhoud/eerstelij_n_thuiszorg/Screening_instrumenten/snaq65_.pdf, geraadpleegd op 20 januari 2015.

Vanderwee, K., Clays, E., Bocquaert, I., Gobert, M., Folens, B., & Defloor, T. (2010). Malnutrition and associated factors in elderly hospital patients: A Belgian cross-sectional, multi-centre study. *Clinical Nutrition*, 29, 469-476.

Vedantam, A., Subramanian, V., Rao, N.V., & John, K.R. (2009). Malnutrition in free-living elderly in rural south India: Prevalence and risk factors. *Public Health Nutrition*, 13, 1328-1332.

van Venrooij, L.M.W., de Vos, R., Borgmeijer-Hoelen, A.M.M.J., Kruizenga, H.M., Jonkers-Schuitema, C.F., & de Mol, B.A.M.J. (2007). Quick-and-easy nutritional screening tools to detect disease-related undernutrition in hospital in- and outpatient settings: A systematic review of sensitivity and specificity. *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*, 2, 21-37.

Verhoeven, N. (2011). *Wat is onderzoek? Praktijkboek methoden en technieken voor het hoger onderwijs* (4e ed.). Den Haag: Boom Lemma uitgevers, pp. 191.

Wijnhoven, H.A.H., van Bokhorst- de van der Schueren, M.A.E., Heymans, M.W., de Vet, H.C.W., Kruizenga, H.M., Twisk, J.W., *et al.* (2010). Low Mid-Upper Arm Circumference, Calf Circumference, and Body Mass Index and Mortality in Older Persons. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 65A, 1107-1114.

Wijnhoven, H.A.H., Schilp, H., van Bokhorst- de van der Schueren, M.A.E., de Vet, H.C.W., Kruizenga, H.M., Deeg, D.J.H., *et al.* (2011). Development and validation of criteria for determining undernutrition in community-dwelling older men and women: The Short Nutritional Assessment Questionnaire 65+. *Clinical Nutrition*, 31, 351-358.

Young, A.M., Kidston, S., Banks, M.D., Mudge, A.M., & Isenring, E.A. (2013). Malnutrition screening tools: Comparison against two validated nutrition assessment methods in older medical inpatients. *Nutrition*, 29, 101-106.

Bijlage 1. De SNAQ⁶⁵⁺

SNAQ ⁶⁵⁺			
1	Gewichtsverlies	minder dan 4 kg	4 kg of meer
2	Bovenarmomtrek	25 cm of meer	minder dan 25 cm
3	Eetlust en functionaliteit	goede eetlust en/of functionaliteit	weinig eetlust én verminderde functionaliteit
4	Behandelbeleid	niet ondervoed	ondervoed

Ontwikkeld voor thuiswonende ouderen maar ook geschikt voor klinisch opgenomen volwassenen in het revalidatiecentrum

Het stappenplan

SNAQ⁶⁵⁺

Bent u *onbedoeld* 4 kg of meer afgevallen in de laatste 6 maanden?

nee minder dan 4 kg
→ naar stap 2

ja 4 kg of meer
→ naar stap 4

Als de cliënt niet weet of hij in deze periode is afgevallen, vraag dan of:

- kleding ruimer is gaan zitten
- de riem een gaatje strakker moet
- het horloge ruimer om de pols zit

nee op al deze vragen:
→ naar stap 2

ja op één van deze vragen:
→ naar stap 4

stap 1

Bepaal het gewichtsverlies

SNAQ⁶⁵⁺

- 1 Houd de linker bovenarm in een hoek van 90° met de handpalm naar binnen
- 2 Bepaal het midden tussen de voelbare knobbel op de top van het schouderblad en het onderste punt van de elleboog
- 3 Meet de armomtrek op het midden van de bovenarm met de arm ontspannen langs het lichaam



25 cm of meer
→ naar stap 3

minder dan
25 cm
→ naar stap 4

stap 2

Meet de bovenarmomtrek

- 1 Houd de linker bovenarm in een hoek van 90° met de handpalm naar binnen
- 2 Bepaal het midden tussen de voelbare knobbel op de top van het schouderblad en het onderste punt van de elleboog
- 3 Meet de armomtrek op het midden van de bovenarm met de arm ontspannen langs het lichaam



25 cm of meer
→ naar stap 3

minder dan
25 cm
→ naar stap 4

SNAQ65+

Had u afgelopen week een verminderde eetlust?

nee
→ naar stap 4

ja

+

nee

→ naar stap 4*

Kunt u een trap van 15 treden op en af lopen zonder te rusten?

ja
→ naar stap 4

Als de cliënt geen trap meer loopt, vraag dan of:

Kunt u vijf minuten buiten lopen zonder te rusten?

of bij rolstoelafhankelijke cliënten:

Kunt u uw rolstoel vijf minuten aanduwen zonder te rusten?

*Alleen als het antwoord op *beide* vragen oranje scoort bestaat het risico op ondervoeding

stap 3

Vraag de eetlust na en stel de functionaliteit vast

SNAQ65+

niet ondervoed	risico op ondervoeding	ondervoed
- geen actie	- geef de informatiefolder over gevolgen van ondervoeding - geef 3 x per dag een energie- en eiwitrijke tussentijdse verstrekking - 1 x per week wegen	- geef de informatiefolder over gevolgen van ondervoeding - geef 3 x per dag een energie- en eiwitrijke tussentijdse verstrekking - 1 x per week wegen - aanmelding patiënt bij diëtist

stap 4

Bepaal het behandelbeleid

Bijlage 2. Enquête bewoners en aanwezige risicofactoren

Verminderde mobiliteit

1. Is uw mobiliteit in de afgelopen 6 maanden afgenomen?

Ja/nee

Zo nee? Ga door naar vraag 4

2. In welke mate is uw mobiliteit in de afgelopen 6 maanden afgenomen?

Heel sterk	sterk	matig	licht
------------	-------	-------	-------

3. Bent u hierdoor minder gaan eten?

Ja/nee

Verminderde vermogen om boodschappen te (laten) doen

4. Is uw vermogen om boodschappen te (laten) doen in de afgelopen 6 maanden afgenomen?

Ja/nee

Zo nee? Ga door naar vraag 7

5. In welke mate is uw vermogen om boodschappen te (laten) doen in de afgelopen 6 maanden afgenomen?

Heel sterk	sterk	matig	licht
------------	-------	-------	-------

6. Bent u hierdoor minder gaan eten?

Ja/nee

Vermoeidheid

7. Is uw vermoeidheid in de afgelopen 6 maanden toegenomen?

Ja/nee

Zo nee? Ga door naar vraag 10

8. In welke mate is uw vermoeidheid in de afgelopen 6 maanden toegenomen?

Heel sterk	sterk	matig	licht
------------	-------	-------	-------

9. Bent u hierdoor minder gaan eten?

Ja/nee

Angst

10. Heeft u de afgelopen 6 maanden last gehad van angst?

Ja/nee

Zo nee? Ga door naar vraag 13

11. In welke mate heeft u in de afgelopen 6 maanden last gehad van angst?

Heel sterk	sterk	matig	licht
------------	-------	-------	-------

12. Bent u hierdoor minder gaan eten?

Ja/nee

Verminderde eetlust

13. Is uw eetlust in de afgelopen 6 maanden afgenomen?

Ja/nee

Zo nee? Ga door naar vraag 16

14. In welke mate is uw eetlust in de afgelopen 6 maanden afgenomen?

Heel sterk	sterk	matig	licht
------------	-------	-------	-------

15. Bent u hierdoor minder gaan eten?

Ja/nee

Gebitsklachten

16. Heeft u in de afgelopen 6 maanden last gehad van gebitsklachten?

Ja/nee

Zo nee? Ga door naar vraag 19

17. In welke mate heeft u in de afgelopen 6 maanden last gehad van gebitsklachten?

Heel sterk	sterk	matig	licht
------------	-------	-------	-------

18. Bent u hierdoor minder gaan eten?

Ja/nee

Slikproblemen

19. Heeft u de afgelopen 6 maanden last gehad van slikproblemen?

Ja/nee

Zo nee? Ga door naar vraag 22

20. In welke mate heeft u in de afgelopen 6 maanden last gehad van slikproblemen?

Heel sterk	sterk	matig	licht
------------	-------	-------	-------

21. Bent u hierdoor minder gaan eten?

Ja/nee

Pijn

22. Heeft u in de afgelopen 6 maanden last gehad van pijn?

Ja/nee

Zo nee? Ga door naar vraag 25

23. In welke mate heeft u in de afgelopen 6 maanden last gehad van pijn?

Heel sterk	sterk	matig	licht
------------	-------	-------	-------

24. Bent u hierdoor minder gaan eten?

Ja/nee

Eenzaamheid

25. Heeft u in de afgelopen 6 maanden last gehad van eenzaamheid?

Ja/nee

Zo nee? Ga door naar vraag 28

26. In welke mate heeft u in de afgelopen 6 maanden last gehad van eenzaamheid?

Heel sterk	sterk	matig	licht
------------	-------	-------	-------

27. Bent u hierdoor minder gaan eten?

Ja/nee

Verdriet

28. Heeft u in de afgelopen 6 maanden last gehad van verdriet?

Ja/nee

28. In welke mate heeft u in de afgelopen 6 maanden last gehad van verdriet?

Heel sterk	sterk	matig	licht
------------	-------	-------	-------

29. Bent u hierdoor minder gaan eten?

Ja/nee

Bijlage 3. Interview met het verzorgend personeel

WEEGBELEID

Kunt u mij wat meer vertellen over het weegbeleid van de Morgenster? Wat houdt dit weegbeleid in? Wat is het doel van dit weegbeleid?

Op welke manier worden de gegevens van de bewoners bijgehouden?

Zou ondervoeding met het weegbeleid vastgesteld kunnen worden? Hoe dan?

Wordt ondervoeding weleens vastgesteld aan de hand van dit weegbeleid?

Wat wordt er gedaan met de gegevens?

Wat gebeurt er als iemand is afgevallen? Hoe houdt het gewicht bij?

Wie houden er toezicht op de voedingstoestand van een bewoner met ondervoeding? Wat is hierbij de werkwijze?

Wat vindt u van deze werkwijze?

BEWONERS MET ONDERVOEDING

Zijn er op dit moment bewoners bekend met ondervoeding?

Ja? Hoe is ondervoeding bij deze bewoners ontdekt? Kunt u aangeven hoe de zorg van een bewoner met ondervoeding verschilt met die van een bewoner zonder ondervoeding?

Nee? Is er in het verleden een bewoner geweest met ondervoeding? Hoe zag de zorg bij deze bewoner eruit toen uit?

SIGNALEREN

Wanneer heeft u het vermoeden dat een bewoner ondervoeding heeft?

Waar signaleert u op?

Hoe wordt er gesignaleerd op de risicofactoren van ondervoeding?

Wie zijn er verantwoordelijk voor het signaleren op ondervoeding?

Is signaleren op ondervoeding een onderdeel van uw dagelijkse werkzaamheden?

Wat zijn de eerste stappen die u neemt op het moment dat u vermoedt dat een bewoner ondervoeding heeft?

EERSTE STAPPEN

Wat gebeurt er nadat ondervoeding bij een bewoner is vastgesteld?

Wanneer wordt er verwezen naar een andere specialist?

Welke specialisten worden er ingeschakeld? Kunt u hier wat meer over vertellen?

Wie zijn er nog meer betrokken bij de zorg van bewoners met ondervoeding?

UNIFORME WERKWIJZE

Wordt er een screeningsinstrument gebruikt in de morgenster?

Is er een uniforme werkwijze dat De Morgenster hanteert met betrekking tot de voedingszorg bij ondervoeding?

Staat er deze werkwijze vast op papier? Kunt u mij daar wat meer over vertellen? Hoe gaat het personeel te werk?

SIGNALEREN TIJDENS MAALTIJDEN

Zijn er werknemers die meelopen tijdens het aanreiken van de maaltijd

Heeft u altijd de mogelijkheid om te controleren of iemand ook echt eet?

Krijgt u van het keukenpersoneel informatie over bewoners die in het restaurant eten te horen?

KENNIS

Op welke manieren kan ondervoeding vastgesteld worden?

Bent u bekend met screeningsinstrumenten om ondervoeding mee vast te stellen?

Kunt u vertellen welke risicofactoren de kans op het krijgen van ondervoeding vergroten?

Is ondervoeding een onderdeel geweest van uw opleiding?

Ja? Wanneer? Waar? Welke onderwerpen kwamen aan bod? Vond u het leerzaam? Heeft u deze kennis kunnen gebruiken in de Morgenster?

Heeft uw werkgever u aangeboden om bijscholing te krijgen wat betreft ondervoeding?

Nee? Heeft u dat in het verleden bij een andere werkgever of op uw opleiding aangeboden gekregen? Als het u wel wordt aangeboden zou u dan ingaan op het aanbod? Waarom wel of niet?

Ja? Wanneer? Waar? Welke onderwerpen kwamen aan bod? Vond u het leerzaam? Heeft u deze kennis kunnen gebruiken in de Morgenster?

MENING SCREENEN VAN BEWONERS

Hoe zou u er tegen aan kijken als de Morgenster zou besluiten om de zorg bij ondervoeding aan te passen door het verzorgend personeel in te zetten om te signaleren op risicofactoren van ondervoeding en om gebruik te maken van een screeningsinstrument?