Ondervoeding bij ouderen : een zorg van de huisarts?

Charlotte Dujardin, UGent

Promotor: Prof. Dirk Avonts,

Universiteit Antwerpen en gastprofessor aan UGent

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2017 – 2018

MASTERPROEF : "Ondervoeding bij ouderen: een zorg van de huisarts ? "

TYPE: PRAKTIJKVERBETEREND PROJECT

Context

Door de vergrijzing zal de huisarts in toenemende mate geconfronteerd worden met 'frail elderly'. Deze kwetsbare groep patiënten wordt gekenmerkt door een hoger risico op hospitalisaties, morbiditeit en mortaliteit, te wijten aan een fysiologische achteruitgang op multipele lichamelijke vlakken. Sarcopenie is een verwant probleem binnen de geriatrische populatie en draagt eveneens bij tot deze 'frailty'. De voedingstoestand van de patiënt, met name de aanwezigheid van ondervoeding, is hierbij één van de bepalende factoren. 'Frailty' is evenwel een gedeeltelijk reversibel proces, waardoor preventieve interventies kunnen zinvol zijn. In de huisartsenpraktijk is er echter nog vaak te weinig aandacht voor de voedingsstatus van de patiënt. Evenmin zijn er concrete handvatten aanwezig om ondervoeding doelgericht aan te pakken. Wel zijn er reeds gevalideerde instrumenten voorhanden, die toelaten te screenen naar ondervoeding of het risico daarop bij geriatrische patiënten.

Onderzoeksvragen

Wat is de rol van de huisarts betreffende het probleem van ondervoeding bij zelfstandig thuiswonende 75-plussers? Kan de huisarts zelf iets ondernemen? Welke adviezen kan hij geven, specifiek gericht op deze doelgroep? Zijn bijvoedingen aangewezen? Is het aanpakken van ondervoeding bij ouderen een taak die de huisarts toebehoort? Is dit haalbaar binnen de dagelijkse praktijk? En hoe kan er eventueel samengewerkt worden met andere zorgverleners in de eerste lijn?

Methode

Dit praktijkverbeterend project werd opgevat als een prospectief, mixed-methods cohorte onderzoek. Met behulp van de gevalideerde MNA-SF werd gescreend naar ondervoeding bij alleenwonende 75-plussers, die voor gepland nazicht door de huisarts gezien werden op consultatie of huisbezoek. Voor de deelnemende patiënten werden er in eerste instantie gegevens verzameld omtrent hun voeding en leefstijl via een voedingsdagboek en door middel van een interview. Tevens werd bij wijze van steekproef de inhoud van hun koelkast geregistreerd. Vervolgens ontvingen de patiënten praktische voedingsaanbevelingen aan de hand van een brochure en de begeleidende mondelinge uitleg. Na een opvolgperiode van minstens acht weken, werd een tweede interview georganiseerd om hun ervaringen te noteren. Tijdens de ganse duur werden deze parameters opgevolgd: gewicht, kuitomtrek (bilateraal), omtrek bovenbeen (bilateraal) en de score voor de 'chair standing test'. Dit alles werd in twee fasen, in twee verschillende praktijken uitgevoerd. Het doel was om de effectiviteit van de voedingsaanbeveling uit de eerste praktijk te kunnen vergelijken en waar nodig ook nieuwe aanbevelingen te introduceren en evalueren in de tweede praktijk.

Resultaten

De aandacht van de huisarts voor de voedingsstatus, werd door de patiënten globaal positief onthaald. De meesten vonden het zinvol om een brochure met tips te ontvangen, maar de werkelijke toepassing ervan wisselde van patiënt tot patiënt. Vooral probeerde men meer aandacht te hebben voor de introductie van tussendoortjes, wat echter eerder als moeilijk werd ervaren. Er werd voor de meeste patiënten een toename genoteerd van de omtrek van de kuit en het bovenbeen en tevens voor de score van de 'chair standing test'. De evolutie van het gewicht wisselde. Bij twee patiënten werden bijvoedingen opgestart, met in beide gevallen een gunstige evolutie van de gemeten parameters, maar ook in algemeen functioneren zoals gepercipieerd werd door de huisarts, de verpleegkundige en de mantelzorgers. De voorgestelde aanpak van ondervoeding bleek tijdsintensief, maar een gemiddelde van het benodigde tijdsbestek voor de huidige interventie werd niet bepaald, omdat de duurtijd in de onderzoekssetting toch verschilt van de toepassing in de reële praktijk. Er werd tevens een formularium opgesteld, dat kan helpen bij de keuze van het type bijvoeding. Finaal werd ook een stappenplan gemaakt als leidraad voor de aanpak van ondervoeding door de huisarts.

Conclusies

Bij het interpreteren van de resultaten dient worden rekening gehouden met de rol van 'confounders' alsook zijn er belangrijke beperkingen verbonden aan de gebruikte uitkomstmaten. Dit zorgt ervoor de resultaten dienen te worden genuanceerd. We kunnen globaal besluiten dat de huisarts zeker een plaats heeft in de aanpak van ondervoeding, vooral om het probleem op te pikken en de behandeling te starten en coördineren. Samenwerking met andere hulpverleners, met name diëtisten en verpleegkundigen, alsook met andere mantelzorgers, lijkt evenwel belangrijk. De aanpak van ondervoeding blijft uiteindelijk toch patiëntspecifiek.

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten, schakelingen en programma's voor industrieel of commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.

Een welgemeend woord van dank gaat in eerste instantie uit naar de deelnemende patiënten uit beide opleidingspraktijken, want zonder hun inbreng zou het realiseren van dit praktijkverbeterend project niet mogelijk geweest zijn.

Uiteraard bedank ik ook de praktijkopleiders in beide studiepraktijken, omdat ze me het vertrouwen schonken om met hun patiënten op pad te mogen gaan en voor hun inbreng bij het brainstormen omtrent de opzet van het project. Tevens ben ik hen dankbaar voor hun flexibiliteit en voor de gekregen tijd die ik aan het project mocht besteden.

En bedankt ook aan Wout, die me in de eerste praktijk opvolgde als haio, en me hielp om ook enkele parameters tussentijds te noteren, na mijn vertrek.

Speciaal wens ik bovendien ook professor Avonts te bedanken voor zijn verhelderende en constructieve opmerkingen gedurende de afgelopen twee jaar. Hij wist te gepasten tijde bij te sturen, wanneer ik zelf de neiging had me enigszins in het project te verliezen.

Ten laatste ook nog een grote dankjewel aan mijn lieve partner en familie, voor al hun begrip en ondersteuning tijdens de afgelopen jaren.

Charlotte Dujardin

1.Inleiding....6
Een casus....6
Onderwerp....7
Achtergrond /kadering....9
Demografische aspecten....9
Socio-economische aspecten....9
Belang van preventie....10
'Frailty' en sarcopenie....10
Ondervoeding....12
Een zorg van de huisarts ? 13
2.Beschrijving praktijkverbeterend project....14
FOCUS-procedure toegepast op dit project....14
Patiëntenselectie....19
Datacollectie en dataverwerking....20
Follow-up termijn....22
Interventie....22
Concreet projectverloop....26
3. Resultaten....27
Fase 1:uitvoering project in de eerste praktijk....27
Voedingsdagboeken....27
Voedings- en leefstijl interview....31
Observatie koelkastinhoud....35
Opgevolgde parameters voor en na de interventie....36
Opmerkingen en ervaringen van patiënten m.b.t. de interventie....42
Algemene besluiten....43

Fase 2: uitvoering project in de tweede praktijk....43
Voedingsdagboeken....43
Voedings- en leefstijlinterview....46
Opgevolgde parameters voor en na de interventie....47
Opmerkingen en ervaringen van patiënten m.b.t. de interventie....53
Algemene besluiten....54
Stappenplan....55
4. Formularium....56
Literatuur en indicaties 56
Verkenning van het marktaanbod van bijvoedingen....56
Opstellen van een formularium 57
5.Discussie....60
Sterktes van project....60.
Beperkingen van project....62
Kritische beoordeling resultaten (de sterktes en zwaktes in acht genomen)....64
Impact van confounders....65
Bruikbaarheid van de resultaten....67
Antwoorden op de gestelde vragen....68
Hoe zal dit project mijn verdere praktijkvoering beïnvloeden 70
Perspectieven voor verder onderzoek....70
6.Bronnen....70
7.Bijlagen.... 73

1. Inleiding

1.1. Een casus

Louis is een vrij fitte negentiger, die nog zelfstandig thuis woont en dagelijks instaat voor zijn persoonlijke hygiëne, het huishouden en de bereiding van zijn maaltijden. Hij woont in een kleine rijwoning, waar alle kamers op het gelijkvloers gelokaliseerd zijn. Voor het doen van boodschappen is hij grotendeels afhankelijk van derden: zijn enige neef voert hem rond naar winkels of andere instanties. Voorts kan hij rekenen op een jongere buurman, die hem voor diverse zaken waar nodig een handje toesteekt. Hij is niet gehuwd en heeft geen kinderen. Louis maakt nog geregeld een wandeling ter ondersteuning van zijn dagelijkse beweging. In de voorgeschiedenis weerhouden we chronische colitis ulcerosa, benigne prostaathypertrofie en klinisch vermoeden van polymyalgia rheumatica. De huisarts komt een paar keer per jaar langs, wanneer Louis hem opbelt, meestal voor algemene controle van parameters en het maken van enkele voorschriften en geplande bloedafnames. In september struikelt Louis onverwachts over het tapijt, waarbij hij lelijk ten val komt en zo een heup breekt. Hij wordt via spoed opgenomen en verblijft enkele weken op de dienst geriatrie. Bij terugkeer naar de thuissituatie, verandert er voor Louis heel wat. Een personen-alarmsysteem wordt ingeschakeld, er wordt poetshulp aangebracht en via een traiteur maaltijden aan huis voorzien. Tevens wordt er tijdelijk verpleeghulp ingeschakeld voor het toedienen van injecties en hulp bij het wassen. De kinesist komt om de revalidatie te ondersteunen.

Dit alles heeft een grote impact op het dagelijkse leven van Louis. De knelpunten inzake zelfredzaamheid werden tijdens opname aangetoond mits het opstellen van een geriatrisch bilan. Hieruit bleek onder meer dat Louis 'at risk' was voor ondervoeding. Dit werd voorheen nooit opgepikt.

Bovenstaande casus is waar gebeurd en ongetwijfeld erg herkenbaar voor menig huisarts. Het is een typische representatie van het dagelijkse leven van veel bejaarde patiënten uit de eerste lijn. Tevens is het een duidelijk voorbeeld van hoe een acuut 'event', zoals bovengenoemde accidentele val, de dagelijkse gang van zaken zeer plots kan verstoren en compleet kan doen veranderen.

1.2. Onderwerp

Als huisarts komt men op geregelde basis binnen in de dagelijkse leefwereld van mensen. Vooral dan tijdens de huisbezoeken, krijgt de huisarts een klare kijk op het leven zoals het is bij de verschillende patiëntengroepen. Het overgrote deel van deze terugkerende huisbezoeken, vindt plaats bij ouderen, wat hen een belangrijke doelgroep binnen de huisartsgeneeskunde maakt. Voor mijn MaNaMa-project wenste ik me daarom specifiek op deze groep patiënten te richten.

Bovendien had ik tijdens de ziekenhuisstage geriatrie, meer bepaald op de dienst orthopedische geriatrie en revalidatie, verschillende patiëntencontacten die me waren bijgebleven. Telkens betrof het patiënten, die door een trauma werden gehospitaliseerd en nadien niet meteen naar de thuissetting konden terugkeren. Opvallend was dat sommige ouderen voorafgaand aan de hospitalisatie verzwakt waren en dat voeding vaak een probleem was. Na enkele weken in het veld, werd dit inderdaad bevestigd en was het algauw duidelijk dat er opmerkelijke verschillen zijn in de eetgewoonten van ouderen. In die periode bezocht ik ook enkele patiënten, die net terug thuis

waren na een geriatrische opname en zo werd ik in de ontslagbrieven attent gemaakt op hun voedingsstatus.

Gezien voeding en gezonde levensstijl me altijd al geïnteresseerd hebben, koos ik er dan ook voor rond dit onderwerp verder te werken.

Zo ontstond dus het idee om concreet een project uit te werken waarbij ondervoeding bij ouderen centraal staat. Daarbij wilde ik als huisarts vooral de focus leggen op de fase voorafgaand aan een (al dan niet onverwachte) hospitalisatie en de mogelijke preventie van ondervoeding. Het frappeerde me immers dat de voedingsstatus van patiënten soms zo precair kan zijn, en dat dit desondanks door de huisarts niet meteen opgemerkt wordt, ook al is er een regelmatig patiëntencontact.

In de praktijk werden de meeste patiënten bovendien routinematig op de weegschaal gezet tijdens de geplande controlebezoeken, waardoor ik beschikte over een bron van informatie.

Voor dit project wenste ik echter de doelgroep verder te verfijnen, specifiek gericht op een populatie, waarbij volgens mij de interventie van de huisarts mogelijks het grootste verschil kan maken. Bovendien heb ik het altijd al opvallend gevonden dat een aanzienlijk deel van bejaarden, die wij opvolgen in de thuissetting, zelfs reeds hoogbejaard zijn. Daarom werd dit onderzoeksproject specifiek toegespitst op zelfstandig thuiswonende 75-plussers, al dan niet alleen of in koppel, en die nog zelf, volledig of ten minste gedeeltelijk, in hun dagelijkse voeding voorzien.

Na een verkenning in de literatuur bleek dat er reeds enkele gevalideerd screeningsinstrumenten voor ondervoeding bestaan, waaronder de MNA-SF (Mini Nutritional Assesment-Short Form). **[1,2]** Bovendien werd in een voorafgaand thesisproject reeds uitgewerkt, in hoeverre dit instrument bruikbaar is in de huisartsensetting. Daarbij was het besluit dat het toepassen van de MNA-SF een bruikbaar en tijdsefficiënt instrument is om ondervoeding in de eerste lijn op te sporen. De afnametijd bedraagt gemiddeld ongeveer vijf minuten en kan ingepast worden in de geplande zorgmomenten. **[3]**

Er bleken daarentegen nog slechts weinig projecten te bestaan rond wat de huisarts of andere hulpverleners in de eerste lijn, concreet kunnen doen om dit probleem van ondervoeding te helpen aanpakken. Een uitzondering is het project betreffende ondervoeding bij ouderen dat door het Wit-Gele Kruis werd opgericht en nog lopende is.

Voor onderstaand project wordt daarom vooral de klemtoon gelegd op de plaats van de huisarts betreffende het gestelde probleem van ondervoeding bij zelfstandig thuiswonende 75-plussers. Kan de huisarts zelf iets ondernemen? Welke adviezen kan hij geven, specifiek gericht op de bejaarde doelgroep met hun comorbiditeiten? Zijn bijvoedingen zinvol of aangewezen? Welke winst kan hiermee bekomen worden, of dus, wat zijn de mogelijke voordelen voor de patiënt ? Is dit een taak, die de huisarts toebehoort? En hoe kan er eventueel samengewerkt worden met andere eerstelijns zorgverleners?

1.3. Achtergrond

1.3.1.Demografische aspecten

De huisartsenpraktijk kenmerkt zich bij uitstek door een zeer gevarieerde populatie, waarbinnen het aantal ouderen steeds groter wordt door de toenemende vergrijzing. Deze groep ouderen is een sterk hulpbehoevende fractie patiënten en zet daarom een relatief grote druk op onze gezondheidszorg, zowel financieel als naar mogelijk zorgaanbod en beschikbare diensten toe.

Niet alleen het groter worden van de groep bejaarden, maar ook het toenemen van de gemiddelde levensduur per patiënt heeft een invloed. De chronische zorg per persoon wordt hierdoor veelal in duur verlengd, wat het probleem verder doet expanderen.

Men verwacht immers dat, op basis van de voorspelde toename in levensverwachting op wereldniveau, de totale populatie van 80-plussers tussen 2010 en 2050 zal toenemen van 11.5% naar 21% wereldwijd. **[4]** Tegen 2050 zou dit aantal 80-plussers dus verdrievoudigen ten opzichte van het aantal 80-plussers in 2013 op wereldschaal. Eveneens tegen 2050 zou het aantal personen ouder dan 60 jaar, meer dan verdubbelen tegenover dit aantal in 2013 en in totaal 21% van de wereldpopulatie beslaan. De belangrijkste mate van bevolkingstoename zal zich evenwel vooral voordoen in 'developing countries' in Afrika en Azië, gezien dit in de geïndustrialiseerde landen reeds het geval was in de voorbije halve eeuw. **[5]**

Voor België zien we dat de levensverwachting bij de geboorte zowel voor mannen als voor vrouwen toeneemt en dit ook in de toekomst wellicht zal blijven doen. Voor mannen zagen we de levensverwachting bij geboorte evolueren van 72.79 naar 78.55 jaar (1991-2015), met voorspelling van evolutie naar 85.10 jaar (in 2050). Analoog zagen we voor vrouwen een evolutie van 79.49 naar 83.17 (1991-2015), met voorspelling van evolutie naar 87.62 jaar (in 2050). Wanneer de verhouding van het aantal personen op actieve leeftijd (18-66 jaar) wordt gemaakt ten opzichte van het aantal ouderen (67^{+} jaar), zien we een duidelijke afname van de verhouding, met dus een kleiner aantal personen uit de actieve, werkende leeftijdsgroep per oudere persoon. De verhouding bedroeg 5.07 actief werkende personen in 1991, daalde naar 4.02 in 2015, met voorspelling van evolutie naar een verhouding van 2.55 actief werkende personen per 67-plusser in 2050. **[6]**

De zorg voor deze grote groep patiënten wordt grotendeels gecoördineerd en uitgevoerd binnen de eerste lijn. Dit maakt dat de zorg voor ouderen per definitie de 'core business' van de huisarts en andere eerstelijns hulpverleners wordt. Het is daarom ten zeerste relevant om hierop in te zetten qua onderzoek en ontwikkeling ter bevordering van de zorg voor deze ouderen.

1.3.2. Socio-economische aspecten

Zoals hoger reeds aangehaald, beslaat het totale zorgpakket voor deze toenemende groep bejaarden een groot deel van de economische en maatschappelijke middelen. **[5]**

Op maatschappelijk vlak denken we hierbij vooral aan de toegenomen belasting inzake zorgaanbod en diensten. Daarmee worden dus bedoeld het aantal opgeleide hulpverleners die moeten kunnen ingezet worden (zowel medische, paramedische als externe diensten voor bijvoorbeeld vervoer en gezinshulp), alsook de beschikbaarheid van voorzieningen inzake diensten en infrastructuur

(verschillende huisvestingsmodaliteiten voor ouderen, revalidatiecentra, ...). Om de zorg te kunnen blijven handhaven is het immers belangrijk dat het aanbod min of meer gelijke tred kan blijven houden met de toegenomen vraag.

Economisch gezien, betreft het daarnaast enerzijds een belangrijke intrinsieke ziekte- en zorgkost per langdurig zorgbehoevende patiënt. Anderzijds komt daarbij nog de extra financiële belasting, die de bovenstaande maatschappelijke uitdagingen met zich meebrengen.

1.3.3. Belang van preventie

Dit in acht genomen, zullen we dus op een zo efficiënt mogelijke manier met de zorg moeten omgaan. Het antwoord daarop ligt onder meer in preventie, wat in lijn ligt met de huidige 'health policies', die doelmatigheid en preventie sterk promoten op verschillende manieren.

Het lijkt immers naar kosteneffectiviteit toe interessanter om preventief en gezondheidsbevorderend te kunnen werken , eerder dan louter curatief en ondersteunend. Deze curatieve zorg is uiteraard niet weg te denken uit de dagelijkse hulpverlening, maar de belasting voor de gezondheidszorg weegt wel zwaarder door (dan die van de preventieve zorg).

Preventieve zorg heeft verder mede het belangrijke voordeel dat ze de levenskwaliteit van de betrokken groep patiënten kan helpen verbeteren door hen langer relatief gezond te houden in tegenstelling tot langer zorgbehoevend.

Deze preventie zet bovendien ook meer aan tot multi- en interdisciplinair werken in de zorg, wat ook de kwaliteit ervan voor de patiënten doet verbeteren.

1.3.4.'Frailty' en sarcopenie

Ouderen hebben door hun intrinsieke eigenschappen typisch andere zorgbehoeften dan kinderen en jongere volwassen personen.

Zo zijn ze voor heel wat taken afhankelijk van derden. Dit steunnetwerk waarop zij kunnen beroepen, is heel verschillend voor iedere oudere. Sommigen zijn extreem goed omringd en anderen hebben slechts weinig mensen om op terug te vallen. Het ontbreken aan een dergelijk steunnetwerk bemoeilijkt in zekere mate ook de zelfredzaamheid en kan nadelig zijn voor het algemeen (vaak vooral psychisch) welzijn van de oudere. Waar de oudere zelf niet in een steunnetwerk kan voorzien, dient dit via externe kanalen te worden aangeboden. Enkele voorbeelden zijn: vervoer van de oudere, hulp bij boodschappen, hulp bij administratieve taken, hulp bij persoonlijke hygiëne en medicatie, huishoudelijke hulp...

Op medisch vlak worden ouderen vaak gekenmerkt door een zekere kwetsbaarheid of 'frailty' die mede bepalend is voor en zelf ook meebepaald wordt door hun algemene toestand. Deze kwetsbaarheid staat eerder los van de kalenderleeftijd, maar is een indicator voor het functioneren op vele vlakken.

'Frailty' wordt in de literatuur onder meer gedefinieerd als een geriatrisch syndroom, dat ontstaat als gevolg van leeftijdsgebonden cumulatieve achteruitgang/aftakeling van meerdere fysiologische systemen. Deze achteruitgang gaat tevens gepaard met een verminderde homeostatische reserve en een verminderde weerbaarheid tegen stress, waardoor zo de kwetsbaarheid toeneemt voor

gebeurtenissen die nadelig zijn voor de gezondheid (bv. vallen, hospitalisatie, opname in een tehuis, mortaliteit.)**[7]** Fried et al. definieerden 'frailty' als een specifiek fenotype, te bepalen aan de hand van vijf typerende fysieke kenmerken. Vanaf de aanwezigheid van drie of meer van deze eigenschappen, kan men van 'frailty' spreken. De kenmerken van het door Fried benoemde 'frailty' fenotype zijn: I. onbedoeld gewichtsverlies II. uitputting III. spierzwakte IV. traagheid/trage wandelsnelheid V. beperkte fysieke activiteit. **[7,8]** Het globale concept van 'frailty' strekt echter verder dan louter deze fysieke kenmerken en behelst ondermeer ook psychisch-psychologische en sociale dimensies, zoals de cognitieve status, de mate van sociale omkadering en andere omgevingsfactoren. **[7]**

Uit de literatuur blijkt tevens dat de mate van 'frailty' vrij moeilijk eenduidig te catalogeren en na te gaan is. Men probeerde dit reeds op verschillende manieren kwantificeerbaar te maken via diverse frailty-indexen en inschattingsintrumenten (zoals bv. SHARE-FI). **[9,10]**

Sarcopenie daarentegen wordt gedefinieerd als een geriatrisch syndroom met kenmerkend leeftijdsgebonden, gegeneraliseerd verlies van massa en functie van de skeletspieren, dat progressief toeneemt bij oplopende leeftijd. Hierdoor verhoogt voor de patiënt het risico op nadelige gezondheidsuitkomsten, zoals fysieke dysfunctie, verminderde levenskwaliteit en zelfs sterfte. **[7]**Essentieel om van sarcopenie te kunnen spreken is de tweeledige manier van spierachteruitgang: zowel lage spiermassa als verminderde spierfunctie (met name spierkracht of performantie of spierprestatie). Sarcopenie valt dus niet enkel terug te brengen op verlies aan spiermassa, het is minstens even belangrijk om de spierkracht in rekening te brengen, gezien de onderlinge relatie tussen beide. Zo kunnen we stellen dat spiermassa, spierkracht en fysieke prestatie de drie meetbare variabelen zijn om sarcopenie te trachten kwantificeren. **[7]** Er zijn verschillende mogelijke manieren om deze drie variabelen te meten, echter de meesten zijn niet praktisch inzetbaar in de klinische praktijk. Afhankelijk van welke van deze drie variabelen beperkt is of zijn, kan sarcopenie worden opgedeeld in drie stadia. Presarcopenie betreft uitsluitend aantasting van de spiermassa. Sarcopenie is wanneer zowel spiermassa als één van de andere twee variabelen (spierkracht of spierprestatie) beperkt zijn. Ernstige sarcopenie is wanneer de drie variabelen zijn beperkt: spiermassa, spierkracht en spierprestatie. **[7]** Sarcopenie springt vaak meest in het oog ter hoogte van de proximale ledematen.

Een ander specifiek fenomeen is dat van de sarcopene obesitas. Immers, bij chronische aandoeningen, zoals reumaziekten en veroudering, bemerkt men vaak dat de 'lean body mass' afneemt, bij een echter stabiele of zelfs toenemende vetmassa. De relatie tussen spiermassa en spierkracht is daarom dus onafhankelijk van de 'body mass' (lichaamsgewicht). Er is immers gebleken dat spierzwakte bij ouderen ook mede veroorzaakt wordt door veranderingen in spiersamenstelling (bv. vet infiltratie in de spier), eerder dan alleen inzake verlies van gewicht of spiermassa. **[7,11]**

Sarcopenie is bij de meeste ouderen veelal multifactorieel, waardoor het moeilijk is te spreken van een zuiver leeftijdsgebonden probleem, maar dus zoals reeds hoger genoemd eerder van een complex geriatrisch syndroom met meerdere potentiële mechanismen aan de grondslag. **[7]** Deze mechanismen hebben onder andere betrekking op proteïnesynthese en proteolyse, vetverdeling in de spieren, neuromusculaire integriteit, hormonale invloeden, enz. Bovendien kan het relatieve belang van de bijdragende factoren over verloop van tijd wisselen. Zo is de voedingstoestand van een patiënt bijvoorbeeld een beïnvloedende factor voor sarcopenie. **[7]**

Beide fenomenen zijn dus niet gelijk aan elkaar, maar vertonen een zekere overlap en interactie. Het zijn typische kenmerken van ouderen. Bovendien zijn het verworven eigenschappen, te zien als een proces, waarbij de oudere uiteindelijk naar sarcopenie en/of 'frailty' evolueert. Dit betekent dan ook dat er, indien vroegtijdige detectie ervan, potentieel op deze processen kan worden ingewerkt ter preventie.

Net daar ligt nu mogelijks een rol voor de huisarts. Immers, als medicus en als zorgverlener in de eerste lijn, is de huisarts de uitgelezen persoon om bijvoorbeeld preventief op deze processen in te pikken.

1.3.5.Ondervoeding

De voedingsstatus van ouderen blijkt een medebepalende factor voor het ontwikkelen van sarcopenie en tevens voor het risico op het ontwikkelen van 'frailty'.

Langdurige, gebrekkige voedselinname kan uiteindelijk resulteren in ondernutritie of malnutritie **[5].** Deze termen worden vaak door elkaar gebruikt. Hierbij wordt ondervoeding gedefinieerd als: een staat van gebrek aan energie, proteïnen of andere specifieke macro- of micronutriënten, die een meetbare biologische verandering (in lichaamsfuncties) of weefselverlies of beperking in functioneren veroorzaakt. En zo geassocieerd is met een slechtere uitkomst wat betreft ziekte, maar tevens reversiebel is, mits nutritionele ondersteuning . **[12, 5]** Langdurige hospitalisatie is geassocieerd met malnutritie. Malnutritie wordt gezien zowel voorafgaand aan, als tijdens hospitalistatie, waarbij patiënten die thuis reeds ondervoed zijn, meer benadeeld zijn en groter risico lopen tijdens opname. Vandaar het belang om ondervoeding reeds voorafgaand aan een hospitalisatie aan te pakken**.[12]**

Naast ondervoeding, wordt ook soms het begrip 'nutritional frailty' gebruikt om de voedingstoestand te beschrijven, zoals dit bij vele kwetsbare ouderen het geval is. **[5]** Deze voedingstoestand wordt met name gekenmerkt door plots gewichtsverlies, en verlies in spiermassa en -kracht, of een essentieel verlies in fysiologische reserves, waardoor het individu meer vatbaar is voor ziekte of beperking. Immers nutritionele problemen en malnutritie, al dan niet met obesitas, dragen bij aan de totale toestand van frailty van de patiënt. **[5]**

Als risicofactoren voor ondervoeding kunnen onder meer volgende zaken worden aangetoond: leeftijd, 'frailty', polyfarmacie, globale achteruitgang van de algemene toestand, Parkinson, constipatie, matige zelfgeraporteerde gezondheid, cognitief verval, afhankelijkheid van derden voor eten, interesseverlies in het leven (levensmoeheid), te weinig eetlust, slikmoeilijkheden, verblijf in een instelling. **[4]** Ook locomotorische problemen kunnen de handelingen gerelateerd aan eten bemoeilijken, bijvoorbeeld artrosepijn in handen, polsen of schouders. Een typisch fenomeen dat we daarnaast ook zien bij ouderen, is de fysiologische vermindering van het hongergevoel door stoornissen in de regulatie van honger en verzadiging, de zogenaamde 'anorexia of ageing' **.[13]** Naast deze fysiologische verandering, zijn er bij ouderen vaak nog andere oorzaken voor de verminderde eetlust aanwezig: chronische pijn, het gebruik van bepaalde medicijnen of behandelingen, psychisch lijden, zintuiglijke stoornissen (reuk, smaak, visus), sociale veranderingen (bv. gewijzigde eetomstandigheden)... **[13,14]**
Het risico op ondervoeding wordt bovendien nog groter wanneer meerdere van deze elementen samen voorkomen. Veel van deze factoren zijn leeftijdsgebonden en verworven. Ze komen daardoor

dus bij ouderen frequenter voor en kunnen er tevens voor zorgen dat hun voedingsinname niet in balans is met hun nutritionele behoeften. **[4]**

Daarnaast is er, zelfs ondanks een adequate voedselinname, bij ouderen toch een groter risico op malnutritie. Dit komt omdat er dikwijls ook problemen zijn met voedselverwerking. Ouderen hebben immers veelal een verstoord nutriënt metabolisme (dus moeilijkheden qua absorptie, distributie, opslag, gebruik en excretie van nutriënten) en lopen het risico van medicatie-interacties. Daarenboven is er bij bejaarden ook doorgaans een hogere behoeften aan nutriënten. **[4]**

Veeleer dan puur en alleen het criterium leeftijd, blijkt frailty een determinant voor ondervoeding, wat opnieuw de zeer nauwe relatie in beide richtingen tussen frailty en malnutritie beklemtoont. Daarenboven zijn verscheidene variabelen die frailty mee determineren ook onafhankelijke potentiële risicofactoren van ondervoeding.**[4]**

Daarnaast is er ook een complex verband tussen cognitief verval en malnutritie, waarbij de relatie reciprook lijkt. Immers een groot aantal factoren die een impact kunnen hebben op malnutritie, worden ook geassocieerd met verminderde cognitie. Dit is bijvoorbeeld het geval voor problemen met betrekking tot mondhygiëne . **[4]**

De prevalentie van malnutritie in Europa wordt actueel geschat op 1-15% bij niet-geïnstitutionaliseerde ouderen, tegenover 25-60% ouderen in verzorgingsinstelling en zelfs 35-65% in ziekenhuizen**. [4]** De prevalentiecijfers wisselen echter in functie van de gehanteerde definitie van ondervoeding en in functie van de onderzochte populatie (bv. ambulant of in hospitaal). In Nederland is een prevalentie van 17% beschreven bij geriatrische patiënten in de ambulante setting., **[13]**

In een ander MaNaMa-project waar de bruikbaarheid van de MNA-SF screeningstool in de huisartsenpraktijk werd nagegaan, had 18% van de thuiswonende onderzochte 80-plussers een risico op ondervoeding en 9% een bewezen ondervoeding volgens de MNA-SF test. 73% van deze 80-plussers had een normale voedingstoestand. **[3]**Deze gegevens blijken overeen te stemmen met de prevalentie van ondervoeding op Europees vlak.

1.4. Een zorg van de huisarts ?

Zoals hoger beschreven behoort preventie van processen die nadelig kunnen zijn voor de gezondheid van de patiënten absoluut tot het takenpakket van de huisarts. Dat de huisarts in de eerste plaats hier een verantwoordelijkheid toe heeft, is te verdedigen om verscheidene redenen.

Ten eerste omdat de huisarts zijn patiënten langdurig kent en kan opvolgen, waardoor hij een behoorlijk goed zicht heeft op evoluties over een langere termijn. Wanneer de arts een zekere patiënt maandelijks of per kwartaal opvolgt, zal hij mogelijks als eerste professional een verandering (achteruitgang) opmerken of hierover door het steunnetwerk van de patiënt worden aangesproken. Deze continuïteit van zorg is één van de belangrijkste kenmerken en troeven van de huisartsgeneeskunde. Een groot deel van de aandacht gaat hierbij uit naar patiënten in de laatste fase van hun leven.

Ten tweede omdat de eerstelijnszorg nog niet bij alle patiënten in gelijke mate is uitgebouwd. Zo komt het, zeker in rurale gebieden, nog vrij vaak voor dat de huisarts de enige hulpverlener aan huis

is. Iedereen heeft een huisarts, maar sommige patiënten weigeren bijvoorbeeld verpleegkundige of huishoudelijke assistentie. De huisarts is dus soms de enige toegelaten, doch soms ook de enige ogenschijnlijk "nodige" zorgverlener. Denk daarbij aan vrij zelfstandige patiënten die zich, binnen de precaire grenzen van hun dagelijks functioneren, vrij goed staande weten te houden, maar in feite wel al een aantal van de 'frailty' kenmerken in zich hebben. De bovenstaande casus ter introductie is hiervan een mooi voorbeeld.

Ten derde heeft de huisarts bij uitstek een medisch mandaat om patiënten aan te spreken over zelfredzaamheid en problemen zoals toenemende frailty-kenmerken en sarcopenie. Het opmeten en opvolgen van parameters ervan, zoals gewicht of kuitomtrek, ligt bovendien in dezelfde lijn als het opvolgen van klassieke parameters bloeddruk, pols of oedemen.

Ten vierde omdat de huisarts ook zicht heeft op het groter medisch geheel van iedere patiënt. 'Frailty' en sarcopenie zijn overkoepelende termen voor het samengaan van een aantal pathologie-specifieke factoren, maar kunnen als probleem versterkt worden of inzake behandeling bemoeilijkt worden door andere medische problemen (bv. gevorderde nierinsufficiëntie of leverlijden, voedingsallergieën, metabole ziekten....). Deze algemene medische kennis en overzicht ontbreekt vaak bij andere gezondheidswerkers.

Dus hoewel de huisarts in feite intrinsiek goed gepositioneerd is om de preventie van processen als frailty en sarcopenie aan te pakken, zijn er meteen ook enkele moeilijkheden en valkuilen te weerhouden.

Immers het is zo dat vele huisartsen slechts weinig tijd of ruimte hebben om extra taken op te nemen, bovenop de reeds aanwezige en noodzakelijke zuiver medische handelingen.

Verder is het tevens zo dat er veelal extra "specialistische" kennis noodzakelijk is om dergelijke problemen ten gronde te kunnen aanpakken. Bijvoorbeeld in het geval van voedingsadviezen, is de scholing van huisartsen te beperkt. Er zijn evenwel dan weer andere zorgverleners beschikbaar, die hierin net heel goed opgeleid en getraind zijn, met name diëtisten. Hierin bestaat dus een mogelijkheid tot multidisciplinaire verwijzing en goede samenwerking.

De uitwerking van een dergelijke aanpak is bijvoorbeeld wat met dit praktijkverbeterend project beoogd wordt.

2. Beschrijving praktijkverbeterend project

2.1. FOCUS-procedure toegepast op dit project

Zoals in de inleiding reeds werd omschreven, begon dit praktijkverbeterend project met een probleemanalyse via de FOCUS-procedure.

2.1.1.F= Find problem or improvement opportunity

Ondervoeding bij ouderen is een probleem dat door de huisarts vaak onopgemerkt blijft. Dit blijkt uit de eigen praktijkervaringen. De kennis omtrent ondervoeding is ook eerder gering. De aanwezigheid van ondervoeding bij een specifiek patiënt wordt meestal pas voor het eerst aangehaald in een geriatrisch verslag na (langdurige) hospitalisatie. De gevolgen van ondervoeding zijn nadelig voor

patiënten omdat het sarcopenie mede in de hand werkt. Zowel ondervoeding als sarcopenie dragen dan op hun beurt (on)rechtstreeks bij tot de kwetsbaarheid ('frailty') van deze ouderen.

Daarnaast beschikt de onderzoekster actueel niet over concrete hulpmiddelen die de huisarts toelaten om ondervoeding te voorkomen of aan te pakken. Bovendien is er onderzoek nodig naar mogelijke praktische samenwerking met andere hulpverleners in de eerste lijn.

2.1.2.O= Organise meeting

Er werd in eerste instantie een kort overleg met de collega's uit de eerste huisartsenpraktijk gehouden met als doel het probleem te kunnen evalueren als dusdanig en de ervaringen van collega's omtrent ondervoeding te leren kennen.

Daaruit bleek effectief dat er eerder geringe aandacht wordt geschonken aan de voedingstoestand van de patiënten, ondanks het stelselmatig opvolgen van het gewicht. Het opvolgen van het gewicht gebeurt ofwel op de weegschaal in de praktijk ofwel bij de patiënt thuis op de eigen weegschaal, waarbij de arts waakt over correcte aflezing. Meer bepaald wordt het gewicht vooral opgevolgd om twee redenen. In eerste instantie geeft het een globale indruk van de evolutie van het gewicht op de lange termijn en zegt het dus wel degelijk iets over de voedingstoestand. Een duidelijk gewichtsverlies zonder reden, zou dus wel opgepikt worden. Ten tweede wordt het gewicht evenzeer opgevolgd om een inschatting te kunnen maken van de mate van vochtretentie en hierop eventueel het diureticabeleid af te stemmen. Anamnestisch beperken de artsen zich doorgaans tot het af en toe navragen of de patiënten nog goed eten. Screening specifiek naar de voedingstoestand gebeurt met name niet op een gestructureerde manier en zit aldus niet standaard vervat in de klinische follow-up.

Een gebrekkige voedingstoestand wordt door elk van de drie artsen pas opgemerkt als er enige achteruitgang van de algemene fysieke toestand zichtbaar is. Soms wordt een plotse afname van gewicht gesignaleerd door familieleden, waarna de artsen er ook hun aandacht meer specifiek op vestigen en het probleem dan wel trachten aan te kaarten.

Geen van de drie artsen hanteert bovendien een systematische aanpak wanneer men een gebrekkige voedingstoestand vermoedt. Dit vermoeden ontstaat bijvoorbeeld door een algemene klinische indruk van vermagering, een hint van de familie, een objectieve meting van gewichtsdaling, taferelen met betrekking tot ondervoeding die worden opgemerkt tijdens een huisbezoek (of net het ontbreken van aanwijzingen dat er nog normaal gegeten wordt). Bij het vermoeden van een voedingsprobleem met belangrijke weerslag bijvoorbeeld op het functioneren van de patiënt daarentegen, leek verwijzing naar een diëtist wel evident. Eén van beide collegae vermeldde bij duidelijk sarcopene patiënten wel soms de tip te geven om geregeld volle chocolademelk te drinken en zodoende aan te sterken. Deze tip berustte op de adviezen voor spieropbouw na sportinspanning in het kader van de door hem recent gevolgde cursus sportgeneeskunde.

In deze huisartsenpraktijk was bovendien op geregelde tijdstippen een diëtiste werkzaam. Zij had extra scholing gevolgd inzake ondervoeding bij ouderen en merkte vooral dat er slechts weinig patiënten hiervoor kwamen raadplegen of werden doorverwezen. Het merendeel van de doorverwijzingen betroffen diabetes of overgewicht. De luttele patiënten die werden doorverwezen wegens ondervoeding hadden dan meestal al vrij uitgesproken problemen. De diëtiste ondervond

dus op die manier dat er door de huisartsen in de praktijk, maar eigenlijk bij uitbreiding in alle gebieden waar zij werkt, wellicht eerder onvoldoende aandacht uitgaat naar de voedingstoestand van onze ouderen wat betreft ondergewicht en nutritionele tekorten. Dit is een gemiste kans, aangezien zij net wel over de expertise beschikt om het probleem aan te pakken.

In de tweede opleidingspraktijk werd er tevens een kort overleg met de praktijkopleider georganiseerd om inzicht te krijgen in diens aanpak van ondervoeding. Hier bleken globaal dezelfde problemen als in de eerste praktijk te spelen: geen systematische screening van ondervoeding, geen duidelijk plan van aanpak bij vermoeden van ondervoeding, geen of weinig loco-regionale doorverwijzing.

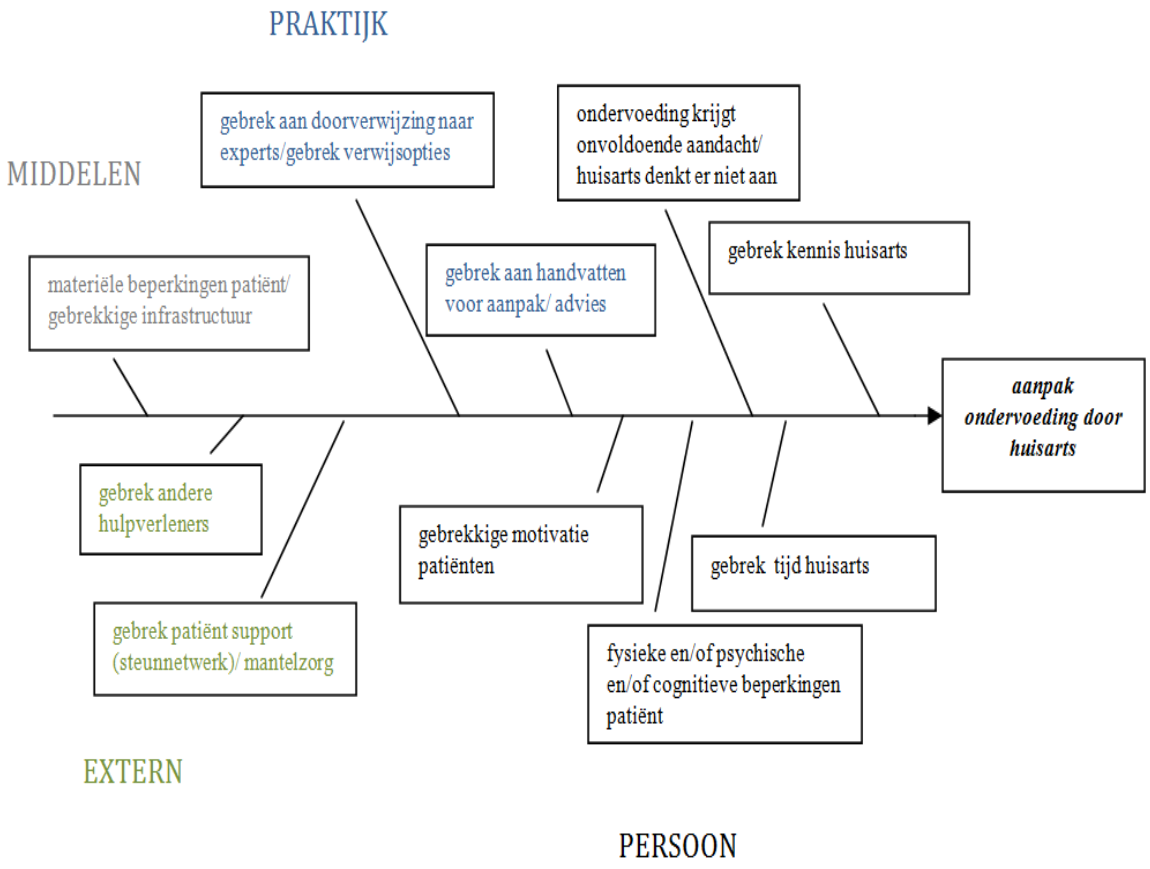
2.1.3.C= Clarify the problem/ clarify current knowledge about the process

Hierbij blijkt het probleem uiteen te vallen in enkele deelproblemen:

- Om verschillende redenen valt ondervoeding bij ouderen buiten de radar van de huisarts.
- Patiënten zelf zien hun voedingstoestand vaak niet als een probleem.
- Is aanpak van ondervoeding een taak van de huisarts? Of zo niet, aan wie wordt het best uitbesteed ?
- De huisartsen uit de studiepraktijken hebben op dit moment geen duidelijke houvast voor de aanpak van ondervoeding.
- Er is onduidelijkheid met betrekking tot potentiële multidisciplinaire samenwerking omtrent ondervoeding.
- Er is onvoldoende doorverwijzing naar experten.

2.1.4.Uncover root cause of problem or poor outcome

De belangrijkste oorzaken van het probleem kunnen worden uitgewerkt en voorgesteld via een visgraatdiagram. Deze kunnen worden opgesplitst in vier verschillende categorieën.



2.1.5.Select an outcome and start PDCA- cycle

In dit punt dienen we ons af te vragen wat we met het project precies willen bereiken. Het belangrijkste doel is dat de patiënt finaal beter wordt van de interventie. Concreet betekent dit dat we ernaar streven de voedingstoestand van de patiënt te verbeteren (als intermediair eindpunt), met de bedoeling om via die weg sarcopenie en 'frailty' eventueel te kunnen voorkomen of in ernst verminderen. Reductie van de beide syndromen zou dan voor de patiënt idealiter een betere zelfredzaamheid in de thuissetting, een vooruitgang in levenskwaliteit en een betere prognose bij intercurrente pathologie kunnen betekenen.

Deze eindpunten dienen nu in meetbare uitkomstmaten worden omgezet. Voor wat betreft 'frailty' en sarcopenie werd vooral gebruik gemaakt worden van enkele meetbare parameters die volgens de literatuur als indicatoren van ''frailty' of sarcopenie kunnen gezien worden. **[4, 7,8]** Deze zijn:

- **'30-second chair standing test'**: de patiënt dient zich met het zitvlak halverwege de zitting van een vaste stoel te plaatsen, met de armen gekruist voor zich en met rechte rug. Vervolgens dient de patiënt zich te op te rechten van de stoel tot volledig staande positie en daarna weer te gaan zitten in de uitgangspositie. De onderzoeker gaat na hoeveel keer de patiënt dit kan uitvoeren binnen de dertig seconden.

- **'stair climb test'**: de onderzoeker vraagt de patiënt om de door hem vaakst begane trap op het voor hem normale tempo op te gaan en weer af te dalen. De onderzoeker meet hoeveel tijd de patiënt hiervoor nodig heeft. Voor sommige patiënten kan dit eventueel beperkt worden tot een bepaald

aantal treden om de haalbaarheid te vergroten. Belangrijk is dat bij de begin-en eindmeting dezelfde condities worden vastgelegd.

- **zelfgeformuleerde test voor armspierkracht**: de patiënt dient een vast gewicht van 1 kg dat voor zich op tafel staat van de tafel op te nemen met gestrekte armen en dit met geplooide armen op de eigen schoot te brengen en vervolgens terug op tafel te zetten. De patiënt zit met rechte rug op een stoel aan de tafel, net ver genoeg om het voorwerp met gestrekte armen te kunnen bereiken.

- **bepaling wandelsnelheid ('gait speed')**: De patiënt wordt gevraagd om een afstand van vier meter te wandelen aan zijn normaal gangbare wandeltempo. De patiënt start en stopt twee meter vroeger en later dan de afgemeten vier meter. De onderzoeker meet hoeveel tijd de patiënt nodig heeft om de vier meter af te stappen. Hieruit berekent hij dan de wandelsnelheid (uitgedrukt in m/sec)

-**lengte:** de patiënt staat op sokken tegen een muur, kijkt recht voor zich uit en vervolgens wordt zo de hoogte gemeten tot aan het merkpunt.

-**gewicht**: de patiënt dient steeds te worden gemeten in dezelfde omstandigheden (zonder schoeisel, in ondergoed). Steeds op dezelfde weegschaal (eigen toestel of dat in kabinet van de onderzoeker). Bij voorkeur op hetzelfde tijdstip.

-**kuitomtrek:** bij een zittende patiënt met knie en enkel passief in 90°, wordt de lintmeter gespannen ter hoogte van de breedste omtrek van de ontspannen kuit. Bilateraal gemeten.

-**omtrek bovenbeen**: bij gebrek aan eenduidige literatuur werd hier arbitrair gekozen voor meting van de omtrek van het middelste punt anterior tussen de bovenpool van de patella en de spina iliaca anterior superior. Dit bij een staande patiënt. Bilateraal gemeten.

- **mid- bovenarmomtrek**: Patiënt staat recht met de arm ter hoogte van de elleboog in 90° flexie, met de voorarm en handpalm tegen de romp aan. De bovenarm bevindt zich ongeveer parallel ten opzichte van de romp. Zo wordt het middelste punt bepaald tussen de tip van het acromion en de tip van het olecranon. Vervolgens wordt de arm passief gestrekt, met de hand in supinatie en wordt ter hoogte van het gemerkte punt de omtrek gemeten. Bilateraal gemeten.

De zelfredzaamheid van een patiënt leek volgens de onderzoekster iets moeilijker te evalueren binnen het bestek van een patiëntencontact. De klinische indruk van zelfredzaamheid is reeds een aanwijzing voor het werkelijk verloop ervan, maar lijkt niet nauwkeurig genoeg om een inschatting te maken naar evolutie toe op dergelijke korte termijn (= follow-up periode). Bovendien is de reeds aanwezige hulp in de thuissetting erg variabel voor de verschillende patiënten. Er werd daarom besloten om dit binnen het interview onrechtstreeks na te vragen aan de patiënt zelf. Bijvoorbeeld werd dit gedaan door volgende vragen te stellen: "Lukt het om om uw normale taken op te nemen ? Of lijkt het volgens u nodig om extra thuishulp in te schakelen?" Hierbij valt wel op te merken dat er voor sommige patiënten reeds vóór aanvang van het project vanuit professioneel standpunt marge/dreigende nood was tot uitbreiding van de zorg. Dit vertekent dan ook de uitkomst/ het antwoord op deze vraag.

Ook levenskwaliteit wordt door meerdere factoren beïnvloed, waarbij de voedingsstatus slechts een facet is en er verder veel 'confounding' variabelen zijn. Naar analogie met de zelfredzaamheid werd ook hier geopteerd om de onderzoekspersonen voor en na de interventie op het einde van het

interview volgende vraag te laten beantwoorden " Als u even voor u zelf nagaat: voelt u zich momenteel fit ?". Ook hier zijn echter 'confounding' variabelen aanwezig, maar het antwoord zegt wel in zekere zin iets over zelfredzaamheid en behelst in zekere mate ook de voedingstoestand en het activiteitsniveau van de patiënt.

2.2. Patiëntenselectie

Patiënten werden geselecteerd op basis van hun leeftijd en het feit of zij al dan niet aan de overige inclusiecriteria voldeden.

De vooropgestelde inclusie- en exclusiecriteria zijn :

Inclusie

- 75-plusser
- Zelfstandig wonend (serviceflat of assistentiewoning inbegrepen)
- Voorziet nog ten minste gedeeltelijk in de eigen maaltijden (= patiënt zelf of mantelzorger of familiehulp staat in voor bereiding van ten minste 2 maaltijden per dag)
- MNA-SF: minstens risico op ondervoeding (score <12 punten)
- Regelmatige klinische opvolging via huisbezoek of consultatie is sowiesoo gepland
- Man of vrouw

Exclusie

- RVT of doorgedreven assistentiewoonvormen: geen eigen voorziening in maaltijden
- Klinisch vermoeden saropenie of frailty, maar nog adequate voedingstoestand (MNA SF-score > =12)

Initieel werd hierbij via het medisch programma een selectie gemaakt volgens alfabet en leeftijd. Dit leverde nog een te groot aantal namen op, waarop beslist werd om anders te werk te gaan.

Elke arts bedacht enkele namen van patiënten die volgens zijn/haar klinisch oog mogelijks risico op ondervoeding liepen of tekens van sarcopenie vertoonden. Deze lijst werd dan verder uitgeselecteerd volgens artscontact: de onderzoeker moest de patiënt minstens reeds één maal vooraf gezien hebben op consultatie of huisbezoek. Het resterende aantal patiënten werd dan bij het volgende klinisch contact gezien door de onderzoekster en aldus gescreend aan de hand van de MNA-SF tool. Alleen patiënten met een score kleiner dan twaalf, werden opgenomen in het onderzoek. Zij werden vervolgens grondig geïnformeerd over het project, waarna ze konden beslissen al of niet deel te nemen.

De selectieprocedure verliep analoog in beide praktijken.

- Er werd beoogd om tien patiënten per praktijk te rekruteren. In beide praktijken werd dit aantal net niet bereikt. In fase één konden namelijk negen patiënten worden geïncludeerd, waarvan echter drie niet volledig konden worden gevolgd, en in fase twee besloten acht patiënten tot deelname.

2.3. Datacollectie en dataverwerking

2.3.1. Verschillende soorten data

2.3.1.1. Intakegesprek, patiënteninformering en includering

In eerste instantie werd aan patiënten geschetst wat het probleem is omtrent voeding bij ouderen uit hun leeftijdsgroep en wat de mogelijke relatie is met spierzwakte en verlies van spiermassa. Voor vele patiënten was dit reeds in zekere mate een herkenbaar fenomeen.

Daarna werd de doelstelling van het project toegelicht, alsook de inhoudelijke verwachtingen die bij een deelname komen kijken. Ook werd toegelicht dat er voor hen normaliter geen toegevoegde kosten zijn en dat er mogelijks enige winst te verwachten valt gezien hun voedingstoestand onder de loep wordt genomen. Vervolgens werden zij gescreend door de vragen van de MNA-SF test te beantwoorden. Indien zij wensten deel te nemen aan het project werd de brochure met de informed consent ondertekend door arts en patiënt (in tweevoud) en werd een kopie nagelaten voor iedere deelnemende patiënt.

Er werd uitgelegd dat de antwoorden anoniem worden verwerkt en uitsluitend zullen worden gebruikt voor dit lopende studieproject.

2.3.1.2. Leefstijlinterview (zie bijlage)

Door middel van de afname van een vooropgestelde vragenlijst, werd geprobeerd om ook een zicht te krijgen op andere aspecten van het dagelijkse leven van de oudere, met name: (hulp bij) huishoudelijke taken, dagelijkse lichaamsbeweging, daginvulling, het omringende steunnetwerk met de betrokken mantelzorgers.

2.3.1.3. Voedingsdagboek (zie bijlage)

Vervolgens werd de patiënt gevraagd om gedurende vijf, al dan niet opeenvolgende, dagen een dagboek bij te houden met de genuttigde voedingsmiddelen. Dit werd uitgewerkt via een tabel, waarbij de patiënt per maaltijd/tijdstip een kruisje diende te zetten bij de passende, genuttigde voedingsmiddelen. Onder deze tabel stonden per dag ook een vijftal voedingsgerelateerde Ja-Nee-vragen om in te vullen.

De bedoeling van dit dagboek was om een zicht te krijgen op wat de meeste ouderen gemiddeld per dag eten en eventuele excessen, tekorten of een onevenwicht in voedingsmiddelen op te sporen. Het richtte zich immers vooral op de soorten voedingsmiddelen en de tijdstippen waarop ze geconsumeerd worden, eerder dan op de kwantiteit van de maaltijden.

2.3.1.4. Parameters

Tijdens een meetmoment voor en na de interventie werden de basisparameters opgenomen om zo een voor-en-na-vergelijking te kunnen maken en een eventueel effect van de interventie aan te tonen. De volgende parameters werden opgevolgd: gewicht, kuitomtrek, bovenbeenomtrek en de waarde overeenkomend met de "30-second chair standing test".

2.3.1.5. Inspectie koelkastinhoud

Om een inschatting te maken van wat de patiënten zoal eten, leek het de onderzoeker ook interessant om te zien hoe deze ouderen toegang hebben tot voedingsmiddelen. Immers als er onvoldoende voeding voorhanden is, zal de patiënt ook niet in staat zijn om er iets van te gebruiken. De mate waarin de koelkast gevuld is en de aard van de producten erin, weerspiegelen dus de eetgewoontes van de patiënt. Dit verschaft meteen extra inzicht in mogelijke aangrijpingspunten voor de interventie.

Bij wijze van steekproef werd bij iedere geïncludeerde patiënt in fase één de koelkastinhoud genoteerd, bij het begin van de interventie.

2.3.1.6. Bijvoedingen

Hebben bijvoedingen een plaats bij ondervoeding in de huisartsenpraktijk? Spontaan wordt daarbij vooral gedacht aan de melkdranken en puddingvarianten die commercieel beschikbaar zijn in de apotheek of thuiszorgwinkels. Het gamma is alleszins enorm en de kennis van de huisarts slechts eerder gering. Bovendien zijn dergelijke bijvoedingen vaak nogal duur voor patiënten, waardoor toch op correcte wijze dient te worden omgesprongen met het voorschrijven ervan.

Daarnaast zijn er echter ook verschillende soorten bijvoedingen beschikbaar die door de normale voeding kunnen gemengd worden.

Bij patiënten werd, indien van toepassing, kort navraag gedaan omtrent hun persoonlijke appreciatie van de bijvoedingen.

2.3.1.7. Afsluitend interview na de interventie

Bij het afsluiten van de follow-up periode werd opnieuw een kort interview met de patiënt georganiseerd. De nadruk lag op het peilen in hoeverre het voedingspatroon van de deelnemende patiënten veranderd was door de interventie. En hoe zij deze interventie ervaren hadden ? Met name: Is de interventie zinvol geweest? Was ze haalbaar ? Wat was er goed ? Wat was er moeilijk/onpraktisch/ niet realistisch? Bovendien vroeg de onderzoekster of patiënten nog tips of adviezen hadden om de interventiebrochure te verbeteren. Algemene opmerkingen werden ook nagevraagd en verwerkt.

2.3.1.8. Mentale status/ cognitie

Gesteld wordt dat de cognitieve status van patiënten mede bepalend is voor het welslagen van de interventie. Voorts zien we dat een gecompromitteerde cognitieve toestand een onafhankelijke risicofactor is voor ondervoeding en 'frailty'. [**4**]

Bij de deelnemende ouderen werd daarom gekeken of een recente MMSE beschikbaar was. Bovendien werd sowieso een subjectieve inschatting van de cognitieve toestand gemaakt door de onderzoekster op basis van het gedrag, de reacties en interacties van de patiënten tijdens de bezoeken en aan de hand van het interview. In fase twee, werd voor iedere patiënt bijkomend ook een MMSE test afgenomen om over eenduidige gegevens te beschikken.

2.3.2.Follow-up termijn

Er werd vooropgesteld om in beide praktijken patiënten gedurende twee tot drie maanden te volgen na implementatie van de interventie, om zo een voor-en-na-vergelijking te kunnen maken.

2.4. Interventie

2.4.1.Waaruit bestaat de interventie

Na een geriatrische hospitalisatie komen patiënten vaak terug met een veelheid aan informatie onder de vorm van handleidingen en brochures rond onder meer familiehulp, een PAS (personen alarmsysteem), maar ook omtrent voeding.

Hierop was het idee gebaseerd om een brochure te ontwerpen, specifiek gericht op ondervoeding bij alleenwonende 75-plussers, die toepasbaar is binnen de huisartsensetting. Wanneer de huisarts dan bij zijn chronische huisbezoeken op vaste tijdstippen screent naar ondervoeding, beschikt hij tevens over de mogelijkheid om meteen een beleidsplan op te starten. Hierbij is een eerste logische stap het bijschaven van het normale voedingspatroon, in dit geval dus via een geschreven brochure voor de patiënt. Pas wanneer met de brochure niet het vooropgestelde doel bereikt wordt of wanneer het probleem in die mate ernstig is dat gespecialiseerde hulp nodig is, kan de huisarts kiezen voor gerichte verwijzing of de introductie van bijvoedingen.

Het belangrijkste deel van de interventie bestaat samengevat dus uit het door de huisarts afleveren van een uitgeschreven brochure omtrent ondervoeding bij de geselecteerde doelpopulatie die minstens at risk is voor ondervoeding. De brochure wordt niet gewoon nagelaten, maar tijdens een contact ook kort mondeling toegelicht door de huisarts.

Een tweede interessant luik is de vraag of er al dan niet een plaats is voor bijvoedingen op medisch voorschrift en wanneer de huisarts zich er best op beroept. Hoe maakt hij een keuze? Wat vinden patiënten hiervan? Het doel is om te komen tot een soort van formularium voor bijvoedingen in de huisartsenpraktijk. Het formularium wordt opgesteld via de criteria effectiviteit, veiligheid, geschiktheid en prijs.

Verder is het zo dat literatuur aantoont dat strategieën die meest succesvol zijn in 'frailty-management' veelal multidisciplinair zijn en zich niet uitsluitend focussen op het aspect voeding. Immers uit een review omtrent de verschillende mogelijke gecombineerde interventieprogramma's, bleken volgende interventies effectief te zijn inzake preventie of reductie van 'frailty': fysieke oefening, voeding, cognitieve training, opstellen van geriatrisch bilan en 'prevalidatie' (=pre-revalidatie en betekent een combinatie van training, fysiotherapie en aanpassingen in de thuissetting). **[15]**

Ook hier kan de huisarts dus een coördinerende rol spelen om de verschillende elementen op te starten.

2.4.2.Ontwikkelen van een eerste voedingsbrochure

2.4.2.1. Basis voor de aanbeveling

Voor de ontwikkeling van de eerste voedingsbrochure werd vertrokken van de algemene aanbevelingen voor gezonde voeding voor ouderen **[16, 17, 18, 19].** Deze werden aangevuld met elementen uit diverse gangbare brochures omtrent ondervoeding bij ouderen die reeds werden opgesteld door andere instanties (ziekenhuizen, diëtisten...) **[20,21,22,23,24,25,26,27].** Na het doorlezen van deze bronnen, werd dit alles samengevat als basis voor de brochure.

2.4.2.2. Literatuuropzoekingen m.b.t. de aanpak van ondervoeding bij ouderen

Daarnaast werd ook gezocht naar wetenschappelijke artikels die aantonen welke voedingsinterventies het meest zinvol zijn bij ouderen met sarcopenie en/of ondervoeding. De meeste aanbevelingen zijn grotendeels gestoeld op de fysiologie van het verouderingsproces.

Zo is het fysiologisch verklaarbaar dat ouderen minder eetlust hebben. Deze zogenaamde ouderdomsanorexie is immers, als typisch geriatrisch kenmerk, het gevolg van het lagere energieverbruik en de afname in skeletspiermassa die we bij ouderen vaststellen. **[8]**

Los daarvan krijgen ouderen ook nog te maken met andere veranderingen in hun metabolisme. Zo is er bij hen in zekere mate sprake van resistentie van het spieranabolisme, wat inhoudt dat de eiwitsynthese in skeletspieren minder gevoelig is voor proteïne-inname. Daarom is er een hogere eiwitinname vereist om dit postprandiale skeletspieranabolisme in stand te houden. **[8]**

In verschillende studies **[8]** werd reeds gesuggereerd dat hogere inname van proteïnen en energie beschermend zou kunnen werken tegen frailty. Bovendien wordt in meerdere studies gesteld dat de basale inname van eiwitten hoger dient te zijn dan de vroeger gestelde waarden(0.8g/kg lichaamsgewicht) voor dagelijkse inname bij oudere personen. **[11]** De studie in dit geval onderzocht specifiek de associatie tussen frailty enerzijds en eiwit- en energie-inname anderzijds. **[8]** Als vereiste afkappunten voor inname werd in deze studie vertrokken van een minimale eiwit- inname van >=1g/kg en een energie inname van >30kcal/kg lichaamsgewicht. Men kon in deze cross-sectionele analyse aantonen dat een dergelijke eiwitinname significant geassocieerd was met een lagere prevalentie van frailty, onafhankelijk van de herkomst van de eiwitten (dierlijk versus plantaardig). Belangrijk is dus dat vooral de totale dagelijkse eiwitinname bepalend is voor het gunstig effect, eerder dan de specifieke eiwitbron. Voorts kon men niet aantonen dat er significant minder frailty was bij een calorie-inname van >30kcal/kg, maar in vorige studies werd wel significant meer frailty vastgesteld bij groepen met de laagste calorie-inname per kg lichaamsgewicht (=< 21 kcal/kg). Voldoende calorie-inname blijft echter wel belangrijk, omdat deze vereist is om de proteïnen efficiënt te kunnen opnemen en gebruiken voor spiermetabolisme en niet als extra energiebron. **[8]** Een ander artikel benadrukt eveneens de nood aan deze hogere eiwitinname en handhaaft als streefwaarde voor ouderen zelfs een intake van 1.5g/kg lichaamsgewicht. **[28]**

Een ander artikel toonde aan dat ouderen meer winst boekten in spiermassa en in functie van de onderste ledematen indien ze vitamine-D- verrijkte eiwitdense bijvoedingen kregen. [**28**] Dit toont dus aan dat naast andere nutriënten ook vitaminen en mineralen bijdragen tot de eiwitopname en spiermassa. Meer bepaald stelt men hier dat het belangrijk is om de basale waarden van vitamine D en eiwitten bij patiënten op te krikken om op die manier ook meer effect te zien bij patiënten die

een intensievere behandeling voor sarcopenie krijgen, onder andere met supplementen die vitamine D en extra eiwitten bevatten. Blijkbaar zou men voor vitamine D ook een algemeen gunstig effect op spierkracht en spierfunctie, maar niet op de zuivere spiermassa, hebben aangetoond. **[28]**

Ook het simultaan benadrukken en opdrijven van de fysieke activiteit helpt om de gestelde drempel voor spieranabolisme te bereiken en een gunstig effect van de voedingsinterventie te bekomen. **[28]** Daarom werd zowel op de dagboeken, als bij het interview, als in de interventiebrochure ook de aandacht gevestigd op lichaamsbeweging.

Ouderen hebben vooral nood aan nutriëntdense voeding, opdat ze met hun geringere porties toch voldoende voedingsstoffen zouden aangevoerd krijgen. Uit dit onderzoek**[5]** blijkt dat ouderen vooral at risk zijn om tekorten van volgende nutriënten op te lopen: eiwitten, omega 3-vetzuren, voedingsvezels, vitamine A/ B6 en B12/ D/ E en voorts calcium, magnesium en kalium. Het is gebleken dat supplementatie hiervan ondergeschikt is aan het verkrijgen van deze nutriënten via adequate voedingsintake, uitgenomen voor vitamine B12 (cfr. opnamestoornis in kader van PPI-gebruik) en vitamine D (cfr. gebrekkige zonblootstelling). Het is wel belangrijk om hierbij niet te overdrijven inzake mineralen, omdat deze dikwijls slechts een beperkte 'window' van goede tolerantie hebben. Supplementen en aanbevelingen wat mineralen betreffen, gebeuren dus best op basis van gemeten cijfers bij individuele patiënten. **[5]** Verder blijken ouderen daarentegen soms ook een teveel aan andere nutriënten te consumeren, zoals bijvoorbeeld: verzadigde vetten en trans-vetten, geraffineerde suikers/koolhydraten. De beide problemen kunnen met andere woorden verbeterd worden door enerzijds het beperken van energiedense, maar anderzijds het promoten van nutriëntdense voedingsmiddelen. **[5]**

Samengevat kunnen we dus stellen dat ouderen doorgaans een even grote behoefte hebben aan de meeste essentiële voedingsstoffen, maar dat hun globale energiebehoefte wel iets lager is en zij bovendien, door toedoen van leeftijdsgerelateerde veranderingen in fysiologische processen, minder eten. Daarenboven kunnen zij deze voeding soms ook minder efficiënt verwerken. Hierdoor ontstaan voor sommige voedingsstoffen wel verhoogde behoeftes (bv. vitamine D en B12). Ouderen hoeven precies daarom niet per se meer te eten (grotere hoeveelheden), maar dienen net des te beter te letten op wat ze eten: bij voorkeur nutriëntdense voedingsmiddelen. Dit is net waar er nog kan op ingewerkt worden in de praktijk. **[19]**

Los van al het bovenstaande, wordt voeding ook mede bepaald door het verkrijgen van de voedingsmiddelen en maaltijden, en door de omstandigheden waarin die maaltijden genuttigd worden. De toegang tot voeding, de aard van de bereide maaltijden en de eetervaring (alleen of in gezelschap) bepalen mee de voedselinname. **[5]** Bij het opstellen van een actieplan rond voeding en ondervoeding, dient dus ook hier aandacht aan besteed te worden.

2.4.2.3. Inhoud van de brochure (zie bijlage)

De brochure zelf vertoont inhoudelijk verschillende delen. Met name wordt gestart met een opsomming van de belangrijkste aanbevelingen rond voeding. Dit betreft : de spreiding van maaltijden, het belang van hapklare porties en tussendoortjes, het beklemtonen van variatie, de soorten voedingsstoffen die nodig zijn voor goede spieropbouw. In dit eerste deel wordt tevens de nadruk gelegd op zoveel mogelijk bewegen binnen de grenzen van het persoonlijk functioneren en op een vlotte stoelgang. In een tweede deel wordt aangehaald welke voedingsmiddelen precies

gecatalogeerd worden onder de verschillende nutriënten en hoeveel de dagelijkse portie ervan in principe zou moeten bedragen voor ouderen. In een derde deel wordt een oplijsting gemaakt van enkele concrete voorbeelden van tussendoortjes. Dit zijn met name combinaties van voedingsmiddelen die eiwitrijk zijn en tegelijk ook voldoende calorieën (bv. koolhydraten) bevatten en bovendien aansluiten bij voedingsmiddelen en smaken van vroeger zodat de kans vergroot om bij bejaarden in de smaak te vallen.

2.4.3.Aanpassing van de eerste brochure

Na afloop van de eerste fase werd aan iedere deelnemer ook kort feedback gevraagd omtrent de uitgedeelde brochure, met de bedoeling om deze te kunnen verbeteren voor gebruik in de tweede fase. Onderstaande tabel toont een opsomming van de voornaamste bemerkingen.

Opmerkingen bij de brochure door patiënten na fase 1

- ***Inhoudelijk***
  - De brochure is te moeilijk begrijpbaar
  - Sommige van de voorgestelde tussendoortjes zijn moeilijk te eten met vals gebit
  - Het is niet evident om in de voormiddag een extra eetmoment (tussendoortje) te voorzien, aangezien deze soms kort is (bv. ontbijt omstreeks 8u30, middagmaal omstreeks 11u30)
  - Het eten van tussendoortjes is voor de meeste patiënten geen gewoonte en het wordt als moeilijk bevonden om van het dagelijkse eetpatroon af te stappen en deze tussendoortjes te gebruiken
  - Elk van de deelnemers gaf aan welke tussendoortjes door hem/haar gesmaakt werden, realistisch waren
  - Sommige deelnemers vonden het essentieel om extra mondelinge toelichting te ontvangen bij de brochure, wat he voor de arts wel duidelijk meer tijdsintensief maakt.
  - Patiënt voelt zich niet in staat om zelf veel te koken
  - Patiënt die zelf geen booschappen doet, is niet geneigd om nieuwe voedingsmiddelen te proberen omdat hij minder notie heeft van het aanbod in de winkel. Bijgevolg een eerder eentonig dieet.
  - Hoeveel zal dit dan extra kosten ?
- ***Vormelijk***
  - De brochure bestaat vooral uit (te veel) tekst
  - De brochure is te klein gedrukt

Deze opmerkingen in acht genomen werd de eerste brochure verder aangepast en wat aantrekkelijker gemaakt. De brochure bleef een schriftelijke neerslag, maar werd net als in fase één vrij uitgebreid met de patiënt overlopen en mondeling toegelicht. Er werden hier en daar stukken tekst ingekort. Bovendien werden er afbeeldingen toegevoegd. Zo krijgen patiënten ook een visuele trigger om een tussendoortje te kiezen. Een bijkomende reden is dat het patiënten helpt om een boodschappenlijstje te maken.

De nadruk werd gelegd op tussendoortjes die voor de patiënten een minimum aan werk behelzen. Een voorbeeld hiervan is vruchtenmoes of compote: minder actieve patiënten kunnen kiezen voor compote uit een bokaal. Een ander voorbeeld is karnemelkpap. Hoewel erg gesmaakt, zeggen sommige patiënten dat het fysiek te lastig is om dit te kunnen klaarmaken. Een patiënt uit fase één

bracht een merk aan van kant-en-klare papsoorten die verse pap vrij goed benaderen. De tip werd daarom opgenomen in de lijst.

Kant-en-klare vormen zijn dus duidelijk minder tijdsintensief in ieder geval beter dan het niet eten van een tussendoortje. De brochure speelt hier dan ook op in en helpt patiënten zoeken naar haalbare voedingsoplossingen. Bovendien wordt ook gevraagd aan de deelnemers om de brochure eventueel te laten lezen door een mantelzorger, die waar nodig kan bijspringen voor het klaarmaken van maaltijden en/of tussendoortjes.

2.5. Concreet projectverloop

2.5.1.Praktijkschets

Het project werd uitgevoerd in twee verschillende plaatsen in West-Vlaanderen.

De eerste praktijk is gesitueerd in een sterk ruraal gebied nabij de Westhoek, met een eerder lage bevolkingsdichtheid per oppervlaktemaat. Het is een groepspraktijk met twee vaste collega's en een HAIO.

De tweede praktijk is een duopraktijk van een vaste huisarts met een HAIO. Deze praktijk is gesitueerd in een gemeente in de nabijheid van Kortrijk en dus wel dichter bewoond dan de eerste praktijk, hoewel de omliggende gemeentes nog steeds een ruraal karakter hebben.

2.5.2.Fase één

Negen patiënten werden vanaf het begin geselecteerd en tekenden voor deelname. Bij allen werd het voedingsdagboek en een levensstijl interview afgenomen.

Kort hierna kwam een van de patiënten ten val, met hospitalisatie en ontslag naar kortverblijf, zelfs met het oog op definitief verblijf in een RVT. De reeds verzamelde gegevens werden gebruikt, maar follow-up kon aldus niet voorzien worden.

Een andere patiënte kon mits hulp van een mantelzorger het dagboek invullen en aan het interview deelnemen. Zij had geen bezwaar tegen deelname, maar voorspelde reeds dat ze niet veel aan haar voedingspatroon wou veranderen. Klinisch gezien was de nood aan voedingsaanpak hier echter het grootst, maar verder dan het afgeven van de brochure ging het mandaat niet. Aanbrengen van extra omkadering of familiehulp was tevens uitgesloten. De follow-up hier bleef dus ook eerder van geringe waarde voor het studieproject. Dit is evenwel een mooi voorbeeld van hoe de huisarts als enige min of meer het mandaat krijgt voor opmerkingen omtrent voedingsadvies.

Een derde patiënt werd ongeveer op het einde van de follow-up-fase gediagnosticeerd met gemetastaseerd prostaatcarcinoom. De resultaten van follow-up worden dus ook in dit geval door de maligniteit beïnvloed.

Voor de overige patiënten verliep de follow-up zoals gepland.

2.5.3.Tussentijdse evaluatie en aanpassing

In deze periode de eerste brochure aangepast. Bovendien werd in deze periode van opleidingspraktijk gewisseld.

2.5.4.Fase twee

In totaal werden in de tweede praktijk acht patiënten gerecruteerd. Deze patiënten doorliepen allen opnieuw de verschillende stappen van het deelnameproces (cfr. supra).

Extra werd bij enkelen van hen een peiling gedaan met betrekking tot bijvoedingen. Dit gebeurde niet in fase één.

3. Resultaten

In de onderstaande paragrafen worden de resultaten van elk afzonderlijk uitgevoerd onderdeel weergegeven. Zoals hoger beschreven in de methodologie werd er, naast aanbevelingen uit de literatuur,gebruik gemaakt van een deel van de bekomen resultaten om de voedingsbrochure te kunnen opstellen en aanpassen. Het betreft met name vooral uit fase één, de resultaten van de voedingsdagboeken en de resultaten uit de interviews met de patiënt, zowel van vooraf als nadien. De weergave van de resultaten is chronologisch opgesteld, als weerspiegeling van de twee fasen waarin het praktijkverbeterend project verliep.

3.1. Fase 1:uitvoering project in de eerste praktijk

3.1.1. Bevindingen uit voedingsdagboeken

Gedurende vijf dagen vulden patiënten per dag een tabel in met de genuttigde voedingswaren per eetmoment. Daarnaast werd ook gevraagd om per dag te antwoorden op enkele ja-nee-vragen omtrent bereiding van het voedsel, het hongergevoel, de hoeveelheid van voedselinname, de eetomstandigheden, de drinkgewoonte en de beweging van de patiënt.

3.1.1.1. Resultaten voedingsmiddelentabellen

De resultaten werden samengevat per maaltijd:

- Ontbijt

Bijna alle ouderen nuttigen een vrij traditioneel ontbijt onder de vorm van koffie met enkele sneden brood (meestal één tot drie stuks), belegd met zoet broodbeleg (vaak confituur) of soms kaas.

Extra voedingsmiddelen worden door velen niet of slechts weinig frequent bij het ontbijt gegeten (zoals peperkoek, fruit, ei ...)

Algemeen valt op dat er zeer weinig melk wordt geconsumeerd. De meeste ouderen gaven immers te kennen geen zuivere melk te lusten. Melkproducten zoals yoghurt, pudding, karnemelk (en pap) en verschillende soorten kaas, worden wel gegeten, maar niet zo vaak bij het ontbijt.

- Middagmaal

Als middagmaal wordt er doorgaans vlees gegeten en meestal één maal per week vis. Vlees of vis worden bijna steeds gegeten met groenten en aardappelen.

Bijna alle ouderen drinken dagelijks een portie soep, doorgaans net voor het middagmaal. Enkele ouderen vermeldden dat de soep wordt overgehouden voor bij het avondmaal.

- Avondmaal

Opnieuw eten de meeste ouderen brood met beleg. De aard van het beleg varieert tussen zoet (opnieuw confituur) en hartig. Vooral vleeswaren en kaas worden meest gebruikt.

De drank bij het avondmaal varieert tussen koffie, karnemelkpap en soep.

➢ Tussendoortjes

De onderzochte ouderen gebruiken over het algemeen gewoonlijk geen of weinig tussendoortjes.

Zeker in de voormiddag wordt er zelden iets gegeten. De soep wordt immers direct voorafgaand aan de maaltijd gedronken.

In de namiddag wordt er meestal wel iets geconsumeerd bij de koffie, maar dit varieert in hoeveelheid en in wat men eet.

De meeste tussendoortjes worden genuttigd tussen het avondmaal en het moment waarop men gaat slapen.

Indien een tussendoortje genuttigd werd, onafhankelijk van het tijdstip, betrof het vaak een van volgende voedingswaren: pudding, yoghurt of platte kaas met fruitsmaak, een stuk fruit, een koek of stukje gebak.

3.1.1.2. Resultaten ja-nee-vragen

De antwoorden op de vragen werden samengevat in de onderstaande tabellen. De gegevens van de dagboeken werden hierbij zo veel mogelijk gestructureerd. Indien op een andere manier geantwoord werd of bij ontbrekende antwoorden, werd de tabel anders aangevuld (bijvoorbeeld woordelijk in plaats van numeriek).

Fase 1: Tabel 1: hongergevoel

	Het aantal keer dat patiënt honger had voor maaltijd	**Het aantal keer dat de opgeschepte portie werd leeggegeten**
patiënt 1	5/5	5/5
patiënt 2	0/5 (= nooit honger)	5/5 (= alles opgegeten)
patiënt 3	1/5	3/5
patiënt 4	soms	meestal wel portie opgegeten
patiënt 5	2/4	1/5
patiënt 6	0/5	5/5
patiënt 7	0/5	0/5
patiënt 8	0/5 (er is wel nog trek in eten)	5/5 (aangepaste portie op eigen maat)
patiënt 9	0/5	5/5

►Besluit: patiënten hebben zelden honger voor de maaltijd, maar de meesten proberen toch in wisselende mate hun portie te eten.

Fase 1: Tabel 2: beweging

dagelijkse activiteit	< 30 min/d	> 30 min /d	
patiënt 1	4/5	1/5	Doet buiten nog zelfstandig korte wandeling (ca 10-15min, blokje rond), gaat soms mee met auto naar sociale activiteit (kaartclub, voordracht…) maar doorgaans sedentair
patiënt 2	4/5	1/5	Komt alleen buitenshuis onder begeleiding mantelzorger, gaat hierbij soms mee voor boodschappen ca gedurende 30 min, komt buiten op kleine koer (geen tuin)
patiënt 3	4/5	1/5	Beperkte mobiliteit binnenshuis, komt nog buiten voor geringe verplaatsingen (in en uit wagen tot deur, naar terras), gaat soms mee op boodschap naar superette (ca 600 meter verderop)
patiënt 4	3/5	2/5	Wandelen (ook buitenshuis), doet boodschappen zelf 1 maal per week (supermarkt en aparte kleine handelaars)
patiënt 5	5/5	0/5	Beperkte mobiliteit binnenshuis, rust nodig bij uitvoeren huishoudelijke taken, doet quasi nooit meer boodschappen, fysiek/cardiaal sterk beperkt
patiënt 6	5/5	0/5	Binnenshuis rondlopen en hierbij huishoudelijk bezig zijn, ondersteunend werk op boerderij zoon
patiënt 7	???	???	
patiënt 8	5/5	1/5	Binnenshuis rondlopen
patiënt 9	4/5	1/5	Was uithangen, lezen, kaart spelen, weggaan met vrienden, film kijken, boodschappen doen met nicht

►Besluit: Bijna alle patiënten zijn het merendeel van de dagen minder dan dertig minuten in beweging.

Fase 1: Tabel 3: vochtinname

Vochtinname: drinkt dagelijks zeker 1l water	Ja ≥ 1l	Nee < 1l	opmerking
patiënt 1	x		
patiënt 2	x		
patiënt 3		x	dagelijks net geen liter
patiënt 4	x		
patiënt 5	x		1x net geen liter, andere dagen wel
patiënt 6		x	2/5 wel , 3/5 niet
patiënt 7	x		
patiënt 8		x	drinkt alleen bier, koffie of soep, drinkt algemeen slechts in beperkte mate
patiënt 9	x		

►Besluit: De meeste patiënten drinken wel een liter water per dag(koffie en soep niet inbegrepen).

Fase1: Tabel 4: bereiding van de maaltijd

Bereidingswijze eten	patiënt zelf (of partner)	Traiteur (wel/niet aan huis)	mantelzorger (familie, familiehulp…)
patiënt 1		x	
patiënt 2		x	
patiënt 3			x (familiehulp)
patiënt 4	x		
patiënt 5	x		
patiënt 6	x		
patiënt 7		x	x (familie brengt soms iets)
patiënt 8	x	x	
patiënt 9	x	x	x (hangt af van dag tot dag)

►Besluit: slechts minder dan de helft van de patiënten voorziet altijd in de eigen voedingen. Voorts wordt in wisselende mate beroep gedaan op een traiteur aan huis of op familie of op een familaal werk(st)er.

Fase1: Tabel 5: boodschappen

Boodschappen doen	zelfstandig	samen met mantelzorger	volledig door iemand anders
patiënt 1			x
patiënt 2		x	x
patiënt 3		x	x
patiënt 4	x		
patiënt 5			x
patiënt 6	x		
patiënt 7			x
patiënt 8		x	x
patiënt 9		x	x

►Besluit: de meeste patiënten kunnen niet zelf instaan voor de eigen boodschappen.

Fase1:Tabel 6: eetomstandigheden

Eetomstandigheden	alleen	thuis in gezelschap	buitenshuis	opmerking
patiënt 1	x			
patiënt 2	x			
patiënt 3	x	x	x	(lat-relatie met vriend, gaat in weekend daar op bezoek en 1x per week komt hij op bezoek)
patiënt 4		x	x	(occasioneel buitenshuis)
patiënt 5		x	x	(occasioneel buitenshuis)
patiënt 6		x		(woont nog samen met partner)
patiënt 7	x	x		(kinderen en kleinkinderen komen geregeld langs om iets te eten)
patiënt 8	x			
patiënt 9	x			

►Besluit: de meeste patiënten eten doorgaans thuis, alleen of in gezelschap van een nog levende partner.

3.1.1.3. Conclusies van de onderzoekster

Globaal genomen zit er zeer weinig variatie in het eetpatroon van bijna alle ouderen. De voedingsmiddelen die worden gebruikt zijn vaak eenzijdig, waarbij opvalt dat bepaalde groepen voedingsmiddelen weinig of niet aan bod komen. Ook het aantal eetmomenten is doorgaans beperkt tot drie à vier maal per dag, waarbij tussendoortjes niet echt de gewoonte lijken te zijn. De spreiding van de maaltijden is voor de meeste ouderen tamelijk gelijklopend. Met name lijkt er in de voormiddag over het algemeen minder marge voor het toepassen van voedingsadviezen dan in de namiddag en avond. Indien een tussendoortje wordt genuttigd, lijkt dit vaak eerder naar de avond toe te zijn.

3.1.2.Bevindingen uit voedings- en leefstijl interview

3.1.2.1. Antwoorden uit het interview

Aan de hand van achttien vragen werd bij de onderzochte ouderen in iets bredere zin gepeild naar hun gewoontes omtrent voeding en eetomstandigheden, de mate van beweging, hun daginvulling en praktisch-huishoudelijke elementen.

De antwoorden werden per vraag, per patiënt opgelijst. Per vraag werd dan ook kort een besluit geformuleerd. Deze besluiten worden per vraag hieronder weergegeven.

1	Gebruikt u dagelijks drie hoofdmaaltijden ?
	Bijna alle patiënten gebruiken steevast drie hoofdmaaltijden en slaan dus geen maaltijden over.
2	Eet u dagelijks iets anders of soms meerdere dagen dezelfde maaltijd?
	Ongeveer de helft van de patiënten eet twee dagen op rij hetzelfde.
3	Gebruikt u dagelijks één of meerdere tussendoortjes?
	Er worden globaal gezien weinig tot geen tussendoortjes genuttigd. Indien er iets extra wordt gegeten, betreft het meestal koffie met versnapering of een vieruurtje.
4	Hoe groot zijn ongeveer de porties die u eet (b.v. ten opzichte van een jaar geleden)?
	Ongeveer de helft van de patiënten vermeldt duidelijk minder te eten dan ten opzichte van het voorbije jaar.
5	Wie bereidt meestal uw maaltijden (u zelf, familie, traiteur...)?
	Ongeveer de helft van de patiënten bereidt zijn maaltijd niet zelf, vaak is een traiteur aan huis ingeschakeld of wordt de maaltijd thuis klaargemaakt door familiehulp. Twee van de negen patiënten wisselen af wat betreft het voorzien in maaltijden.
6	Doet u zelf boodschappen of wie doet dit voor u?
	Ongeveer een derde van de patiënten doet nog grotendeels zelf zijn boodschappen, al dan niet met hulp. Sommige patiënten gaan nog occasioneel mee met familiehulp om een kleine boodschap in de buurt te doen.
7	Is er een reden waarom u wel of niet zelf boodschappen doet?
	Ongeveer de helft van de patiënten zijn fysiek niet meer in staat om de boodschappen zelf te doen.
8	Hebt u doorgaans trek in eten (is uw eetlust anders dan vroeger)?
	Ruim de helft van de patiënten merken duidelijk een verminderde eetlust ten opzichte van vroeger en eten omdat het moet of een gewoonte is.
9	Wat doet u tijdens het eten? (tv, radio, ...)
	De meeste patiënten houden het eetmoment kort en zitten te eten zonder meer. Eén patiënte vermeldt zelfs vrij snel te eten om dan zo snel mogelijk weer gedaan te hebben.
10	Eet u anders (tijdstip, hoeveelheid, soort eten) in bepaalde omstandigheden (bv. in aanwezigheid van anderen)?

	De meeste patiënten eten in dezelfde omstandigheden en het gebeurt eerder weinig dat ze moeten gaan eten of extra gasten hebben om te eten. De omstandigheden lijken weinig te verschillen en dusdanig weinig invloed te hebben op het eetgedrag. Dit werd specifiek op deze manier bevraagd.
11	Hoe vaak gaat u nog buitenshuis?
	Een derde van de patiënten komt bijna nooit meer buiten, een derde nog af en toe, en ongeveer een derde nog geregeld tot zelfs dagelijks.
12	Hoe verplaatst u zich meestal buitenshuis?
	Ruim de helft van de patiënten hebben nood aan een loophulpmiddel of steun van derden voor verplaatsingen.
13	Neemt u zelf nog bepaalde huishoudelijke taken op zich?
	Patiënten lijken nog in de mate van het mogelijke afwas te doen en kledij te wassen, maar besteden dit vaak ook uit aan naaste familie of medewerkers van familiehulp.
14	Krijgt u externe hulp ? Van wie en hoe vaak?
	Bijna alle patiënten hebben enige externe hulp bij het uitvoeren van huishoudelijke taken.
15	Doet u regelmatig nog specifieke fysieke activiteiten (bv. fietsen al of niet met hometrainer, petanque, sjoelbakken ,andere volksspelen)?
	De meeste patiënten doen amper specifieke fysieke activiteiten.
16	Wat is uw favoriete tijdsbesteding?
	Meestal zijn het eerder passieve bezigheden.
17	Neemt u over de middag even rust?
	Bijna alle ouderen nemen even middagrust, van variabele duur.
18	Voelt u zichzelf momenteel fit?
	Een derde voelt zich subjectief niet fit, een derde van ouderen vindt dat ze matig tot tamelijk fit zijn, ongeveer een derde kan daar geen uitspraak overdoen. Eén persoon voelde zichzelf wel fit.

3.1.2.2. Conclusies m.b.t. interview

- <u>Het verminderd hongergevoel:</u>

  De meeste ouderen vermelden duidelijk een verminderde eetlust en zien eten louter als iets functioneels: ze eten omdat het moet, omdat het tijd is om te eten. Zo ontstond de indruk dat voeding door ouderen eerder als bijzaak gepercipieerd wordt, iets waar men liefst zo weinig mogelijk tijd en energie in steekt.

- <u>Het aspect beleving van voeding</u>:

  Het grootste deel van de onderzochte ouderen woont alleen en eet dus ook alleen, ze gaan zelden of nooit buitenshuis eten en hebben zelden gasten om te eten. De meesten doen niets speciaals tijdens het eten en proberen dan ook zo snel mogelijk het eetmoment af te ronden. Het sociaal aspect van eten gaat bij de meeste ouderen zo verloren, wat onder meer inherent is aan hun sociale situatie (verlies van de partner, geen kinderen hebben...). Hierin schuilt dus een mogelijk aanknopingspunt om het eetgebeuren bij ouderen weer te kunnen opwaarderen. Het probleem is evenwel dat het niet steeds evident is om deze sociale aspecten te veranderen, zeker niet op individuele schaal. Initiatieven om de beleving van het eetmoment te verbeteren, zouden dus zinvol kunnen zijn. Terzijde merken we hierbij evenwel op dat enkele patiënten aangaven dat eten in andere omstandigheden hun eetgedrag vermoedelijk niet zou veranderen.

- Toegang tot voeding:

De meeste ouderen zijn betreffende het voorzien in voeding sterk afhankelijk van andere personen. Zowel familieleden en/of externe zorgverleners spelen hierin een belangrijke rol. De meest voorkomende systemen om in voeding te voorzien zijn de traiteurdienst aan huis ofwel de medewerkers van familiehulp, die ten huize van de patiënt koken. Ook voor het doen van boodschappen zijn de ouderen aangewezen op de hulp van andere personen. Dit zorgt ervoor dat aanschaffen en bereiden van voeding veel meer gepland verloopt en dit laat minder ruimte voor spontane ingevingen en voorkeuren van de patiënt op vlak van voeding. Enkele patiënten vertelden dat ze altijd dezelfde voedingsmiddelen bestellen omdat ze minder op de hoogte zijn van het actuele aanbod, sinds ze zelf geen boodschappen meer doen. De inspiratie voor het variëren in voeding gaat op die manier dus een stukje verloren. Mede hierin lag een aanknopingspunt ter aanpassing van de voedingsbrochure.

- Gebrek aan beweging:

De meeste onderzochte ouderen blijken ook relatief weinig beweging te hebben binnen hun dagelijkse routine. Het leeftijdsgebonden verminderde fysieke functioneren dat deze patiënten aangaven, lijkt hierbij de belangrijkste bepalende factor. Hier ligt dus ook een potentieel belangrijk aangrijpingspunt inzake sarcopenie en frailty. De huisarts dient zich hiervan bewust te zijn en bij dergelijke ouderen dient dan ook naast het aanpakken van de voedingstoestand evenzeer gepoogd te worden om hen meer te doen bewegen. Een professionele aanpak via kinesitherapie en revalidatieprogramma's lijken hierbij een meerwaarde. Ouderen voelen zich dan mogelijks meer veilig en ondersteund en de beweging wordt aangepast aan de individuele noden en capaciteiten van de patiënt. Dit neemt echter niet weg dat ook de kleine aanpassingen in het dagelijkse leven kunnen bijdragen aan het toenemen van beweging, waarbij de haalbaarheid van elke aanpassing uiteraard individueel dient te worden afgetoetst.

- Perceptie patiënt rond zijn algemene conditie (fitheid):

Finaal werd aan de patiënten de vraag gesteld in welke mate zij zich fit voelen op het moment van onderzoek. Meer dan de helft van de ouderen gaf daarbij te kennen zich subjectief minder of niet fit te voelen. Opvallend is dat niemand van hen dit vooraf op een routine huisbezoek reeds duidelijk had uitgesproken. De exacte betrouwbaarheid en informatieve waarde van een dergelijke, suggestieve vraag dient uiteraard genuanceerd te worden, doch het geeft wel aan dat patiënten zelf kunnen een realistische inschatting maken van hun algemene toestand. Door dit expliciet te bevragen, kan de huisarts zich extra gesteund voelen om interventies inzake voeding en beweging op te starten en is er een ingangspoort om dergelijke interventies aan bod te brengen.

3.1.3.Bevindingen omtrent observatie koelkastinhoud

Bij wijze van steekproef werd tijdens de observatieperiode de inhoud van de koelkast op een gegeven moment opgetekend. Het resultaat is terug te vinden in onderstaande tabel.

Fase1: Tabel 7: koelkastinhoud

Steekproef koelkastinhoud								
Voedingsmiddel:	melk	boter	confituur/choco	(smeer)kaas	yoghurt/pudding	charcuterie	andere	opmerking
patiënt 1	x	x	x		x		honing, insuline, oogdruppels	alles in beperkte hoeveelheid
patiënt 2			x		x		fortimelk, chocomelk	heeft geen frigo, enkel koele berging
patiënt 3	x	x	x	x	x	x	?	
patiënt 4	x	x			x	x	rolmops, ei, mayonaise, fristi	karnemelkpap in de berging, beperkte
patiënt 5	x	x			x	x	idem	keuze yoghurt
patiënt 6	x	x (margarine)	x+x	X		x (hesp)		kaas en smeerkaas, occasioneel eens yoghurt in frigo, pudding maakt ze zelf
patiënt 7	x	x		x	x		philadelphia	frigo is niet vol
patiënt 8	?	?	?	?	?	?	?	
patiënt 9	x	x		x		x		banaan, eieren

►Besluit: Globaal betrof het telkens vrij kleine frigo's met eerder geringe inhoud. De koelkasten maakten dus eerder een lege indruk, los van het feit of er recent inkopen waren gedaan. Opnieuw bestond de indruk van eerder eenzijdige voedingsmiddelen.

NOTA: Patiënt 8 wenste de inhoud van de koelkast bij voorkeur niet te tonen.

3.1.4.Opgevolgde parameters voor en na de interventie

In deze eerste fase betrof de interventie het nalaten en kort mondeling toelichten van de initiële brochure. De volgende parameters werden gebruikt om het effect van deze interventie na te gaan door hun evolutie te volgen in de tijd. Er werd steeds vertrokken van een meetpunt bij het begin en bij het einde van de interventie. Elke grafiek geeft per parameter de evolutie per patiënt. In de toegevoegde tabel zijn de bijhorende cijferwaarden van de parameters terug te vinden.

Tevens worden aan de hand van een tabel kort enkele patiëntenkenmerken aangehaald, die relevant zijn voor de interpretatie van de gevonden resultaten.

3.1.4.1. Patiëntenkenmerken fase één

Fase 1: Tabel 8: patiëntenkenmerken

FASE 1	Leeftijd	Geslacht	Inschatting mobiliteit	Inschatting cognitieve status	Score MNA-SF
patiënt 1	89	V	goed	goed (29/30)	11
patiënt 2	82	M	goed	matig	7
patiënt 3	80	V	matig	slecht (22/30)	5
patiënt 4	84	M	goed	matig (26/30)	10
patiënt 5	82	V	slecht	goed	8
patiënt 6	79	V	goed	slecht (25/30)	11
patiënt 7	86	V	matig	goed	11
patiënt 8	92	V	slecht	slecht (22/30)	7
patiënt 9	85	V	matig	goed	10

LEGENDE : De inschattingen van mobiliteit en cognitie zijn gemaakt op basis van de observaties tijdens de huisbezoeken, de interacties in gesprek en de manier waarop de patiënt de projectopdrachten uitvoert. Tussen haakjes staat de MMSE-score zo voorhanden.
-mobiliteit:
goed= gaat zelfstandig buiten huis eventueel met steun van een kruk of rollator
matig= buitenshuis gaan lukt, maar met de nodige pauzes en eventuele hulp van derden
slecht= buitenshuis gaan verloopt zeer moeizaam en absolute nood aan hulp van derden
-cognitie:
goed = heldere patiënt, nog goede geheugenfunctie, maakt zelden fouten
matig = nog tamelijk heldere patiënt, geeft af en toe blijk van mineure geheugenproblemen
slecht = duidelijke beperking in cognitief functioneren, inzettend of vorderend dementieel proces.

NOTA: Voor enkele patiënten dienen we een extra kanttekening te maken met betrekking tot hun deelname.

- Patiënt 3 werd tijdens het project gehospitaliseerd na val en diende langdurig in een revalidatiecentrum te verblijven in afwachting van een eventueel definitief verblijf in een WZC. Hierdoor werd deelname aan het project beëindigd.
- Patiënt 2 kreeg enkele weken na opstart van de interventie de diagnose van gemetastaseerd prostaatcarcinoom met tijdelijke malaise. Dit heeft uiteraard een effect op het gewicht. Door de recente diagnose en bovendien verlies van zijn broer werd beslist om de patiënt enkel

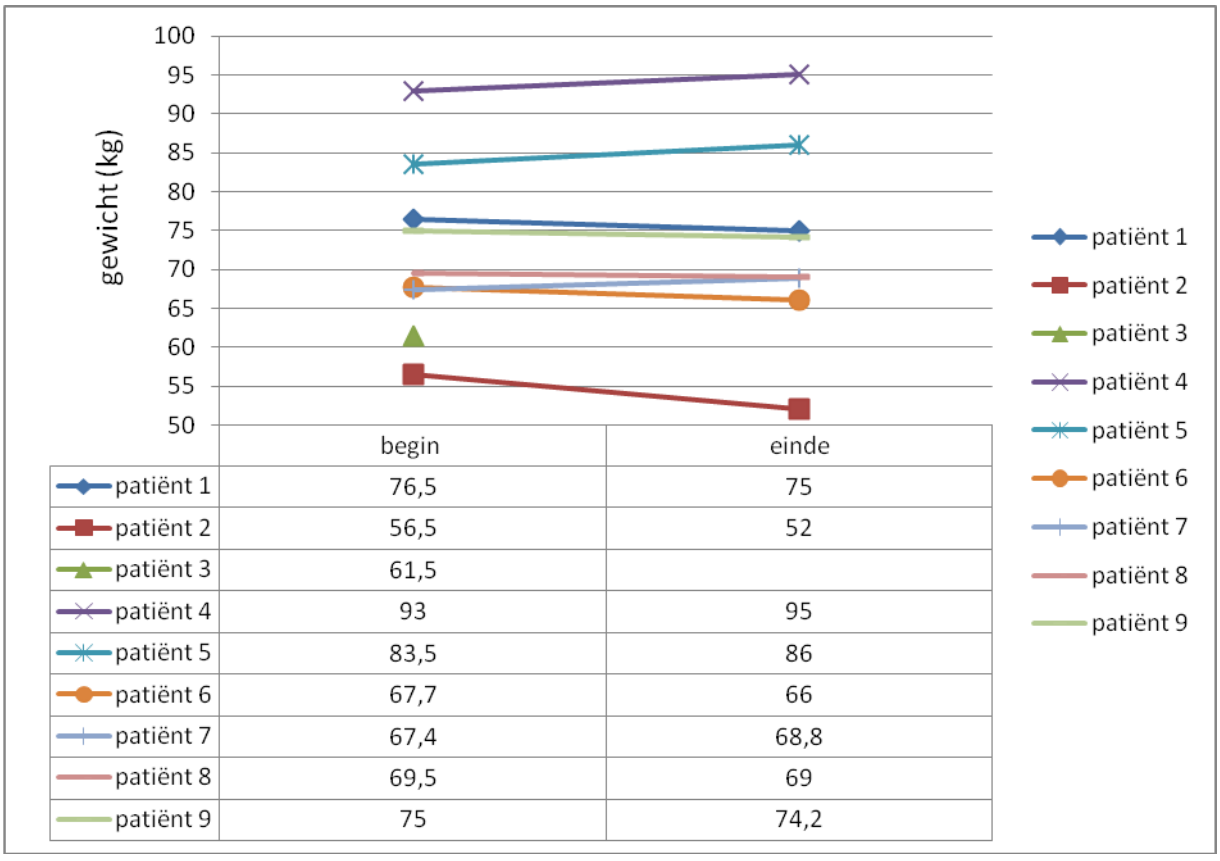
nog op te volgen qua gewicht via de geplande bezoeken door de collega's, maar de overige metingen of afnames in kader van het project werden stopgezet.

- Patiënt 6 kende tevens een duidelijke achteruitgang van de algemene toestand en sliep tijdens het opvolgingsbezoek. In overleg met de partner werd beslist om ook hier enkel het gewicht in het dossier op te volgen en niet de andere parameters, wegens te belastend in kader van recent verergerde cardiale problematiek.
- Patiënt 8 gaf initieel goedkeuring voor deelname aan het project, vulde de gegevens van het dagboek in en gaf toestemming voor het interview. Op het eindpunt van de interventie gaf de patiënt te kennen dat verder opvolgen van de gegevens geen zin had gezien deze de interventie niet had uitgevoerd. De patiënt had beslist om geen veranderingen binnen het huidige voedingspatroon door te voeren. Patiënt gaf wel toestemming om in het dossier het gewicht te noteren en te gebruiken. De patiënt vermeldde geen specifieke reden voor het niet-uitvoeren van de interventie.

Voor deze vier patiënten zijn dus door onvoorziene (klinische) veranderingen de gemeten gegevens niet volledig. Bij expliciet bevragen had geen van deze patiënten bezwaar tegen het gebruik en verwerken van eerder verzamelde gegevens.

3.1.4.2. Gewicht

Fase 1: Grafiek 1: Evolutie gewicht bij begin en einde van de interventie

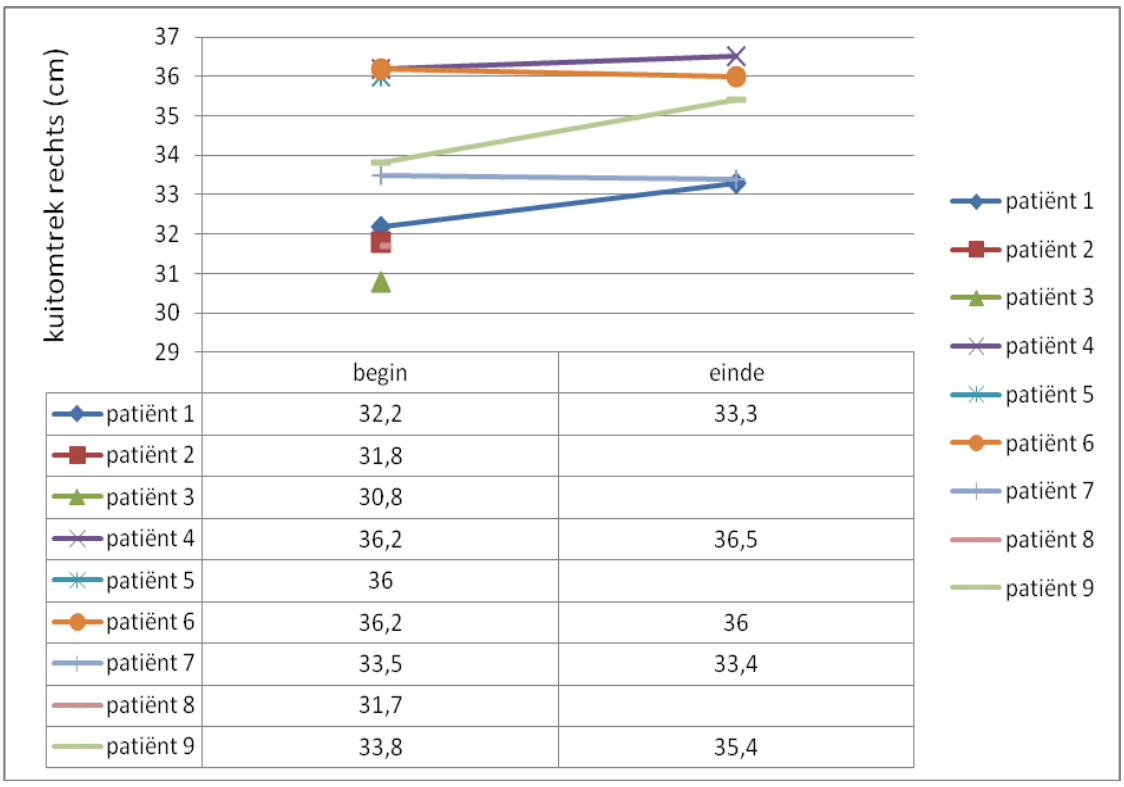


	begin	einde
patiënt 1	76,5	75
patiënt 2	56,5	52
patiënt 3	61,5	
patiënt 4	93	95
patiënt 5	83,5	86
patiënt 6	67,7	66
patiënt 7	67,4	68,8
patiënt 8	69,5	69
patiënt 9	75	74,2

►Besluit: de evolutie van het gewicht varieert. Bij patiënt 1, 2 en 6 zien we een daling van het gewicht. Bij patiënt 4, 5 en 7 zien we een lichte toename van het gewicht. Patiënt 8 en 9 zien we een vrij stabiel gewicht.

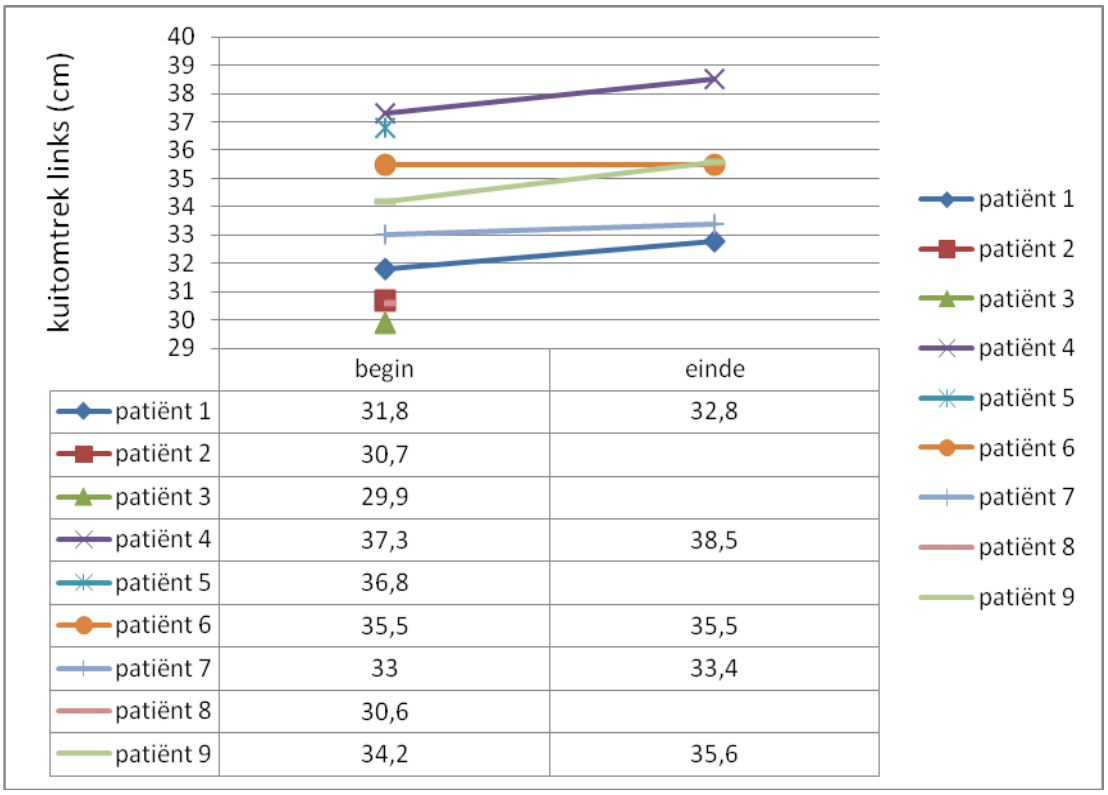
3.1.4.3. Kuitomtrek

Fase 1: Grafiek 2: Evolutie kuitomtrek rechts (cm) bij begin en einde van de interventie



	begin	einde
patiënt 1	32,2	33,3
patiënt 2	31,8	
patiënt 3	30,8	
patiënt 4	36,2	36,5
patiënt 5	36	
patiënt 6	36,2	36
patiënt 7	33,5	33,4
patiënt 8	31,7	
patiënt 9	33,8	35,4

Fase 1: Grafiek 3: Evolutie kuitomtrek links (cm) bij begin en einde van de interventie

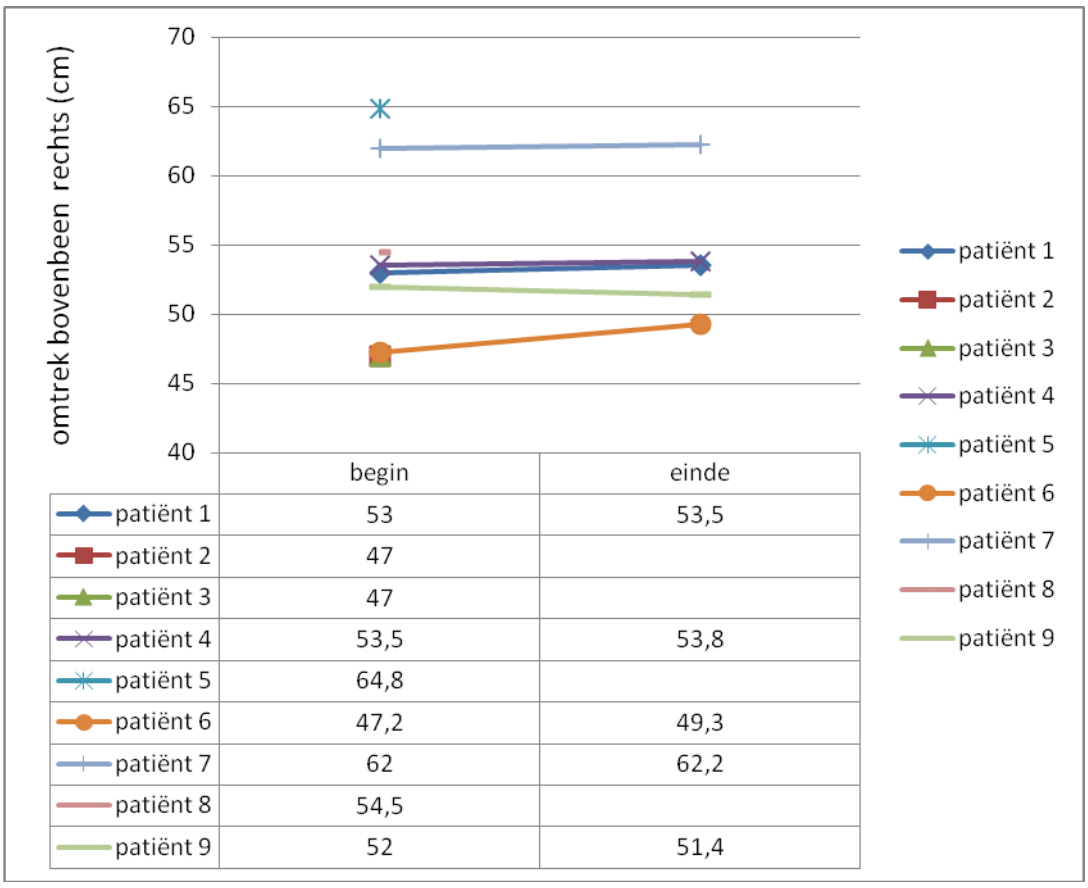


	begin	einde
patiënt 1	31,8	32,8
patiënt 2	30,7	
patiënt 3	29,9	
patiënt 4	37,3	38,5
patiënt 5	36,8	
patiënt 6	35,5	35,5
patiënt 7	33	33,4
patiënt 8	30,6	
patiënt 9	34,2	35,6

►Besluit: De kuitomtrek wisselt eveneens sterk. De algemene trend lijkt toename van de omtrek te zijn. We zien dit voor patiënten 1,4 en 9 voor zowel rechts als links. Bij patiënt 6 en 7 zagen we een afname van de kuitomtrek rechts,terwijl deze links respectievelijk gelijk bleef en toenam.

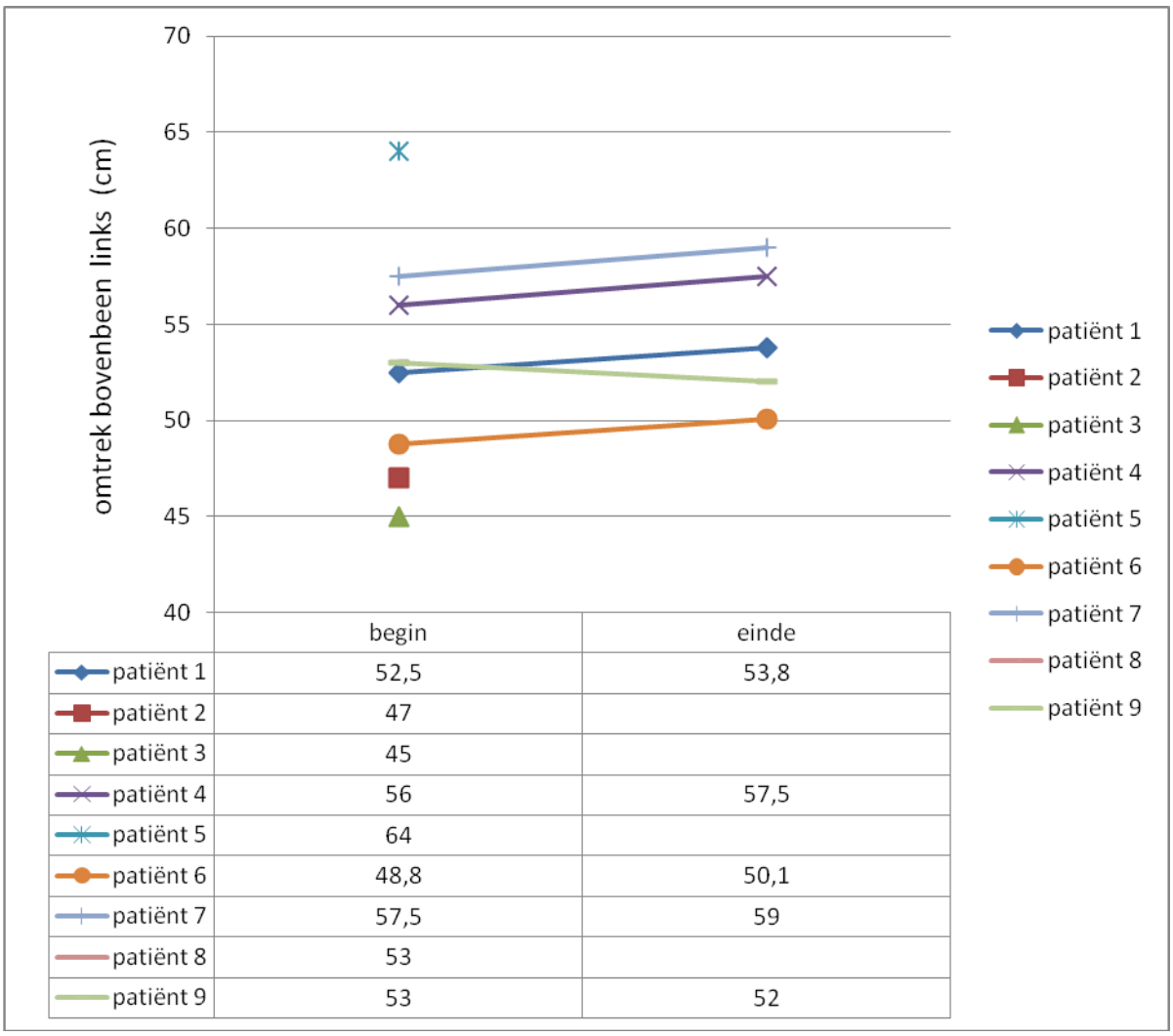
3.1.4.4. Omtrek bovenbeen

Fase 1: Grafiek 4: Evolutie omtrek bovenbeen rechts (cm) bij begin en einde van de interventie



	begin	einde
patiënt 1	53	53,5
patiënt 2	47	
patiënt 3	47	
patiënt 4	53,5	53,8
patiënt 5	64,8	
patiënt 6	47,2	49,3
patiënt 7	62	62,2
patiënt 8	54,5	
patiënt 9	52	51,4

Grafiek 5 :Fase 1: Evolutie omtrek bovenbeen links (cm) bij begin en einde van de interventie.

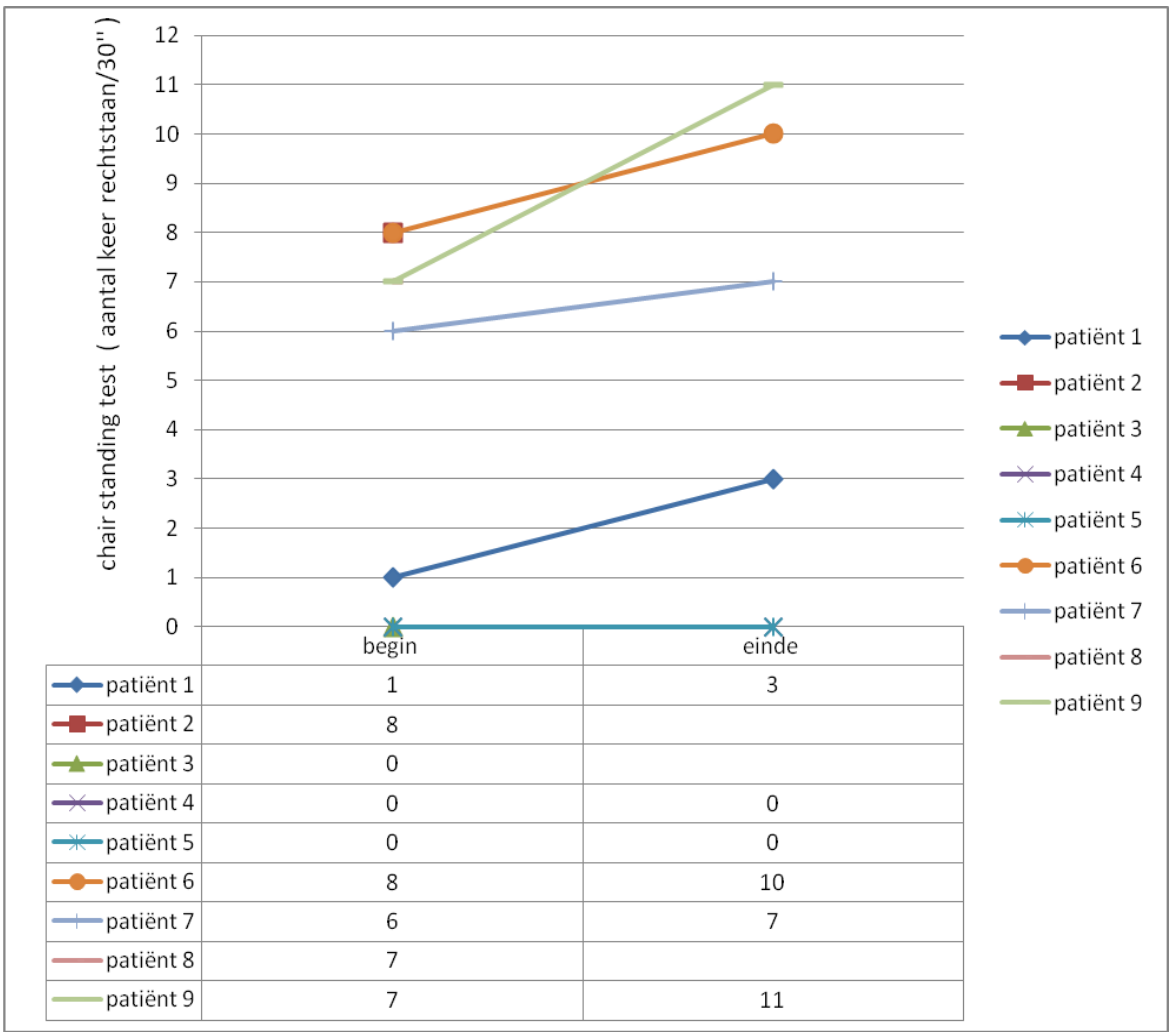


	begin	einde
patiënt 1	52,5	53,8
patiënt 2	47	
patiënt 3	45	
patiënt 4	56	57,5
patiënt 5	64	
patiënt 6	48,8	50,1
patiënt 7	57,5	59
patiënt 8	53	
patiënt 9	53	52

►Besluit: de omtrek van het bovenbeen lijkt globaal toe te nemen, zowel links en rechts. Bij patiënt 1,4, 6 en 7 bemerken we rechts een lichte toename, terwijl er bij patiënt 9 een lichte afname zichtbaar is. Precies hetzelfde merken we op voor de kuitomtrek links. Er is links een stijging van de omtrek voor patiënt 1,4,6 en 7. Opnieuw zien we voor patiënt 9 een daling van de omtrek van het bovenbeen aan de linker zijde.

3.1.4.5. Chair standing test (30")

Fase 1: Grafiek 6: Evolutie score voor de chair standing test bij begin en einde van de interventie



	begin	einde
patiënt 1	1	3
patiënt 2	8	
patiënt 3	0	
patiënt 4	0	0
patiënt 5	0	0
patiënt 6	8	10
patiënt 7	6	7
patiënt 8	7	
patiënt 9	7	11

► Besluit: Wat betreft de chair standing test zien we bij de meting op het einde van de interventie ook eerder een toename van de scores, dan een afname. De chair standing test wordt hier gebruikt als indicator van de kracht in de onderste ledematen. Er is een toename van de score voor patiënt 1,6,7 en 9. Patiënt 4 en 5 blijven op nul.

NOTA: Opvallend is dat de resultaten bij de chair standing test niet in de lijn liggen met de indruk van de algemene mobiliteit. Voor deze test is het immers een vereiste om vlot te kunnen rechtstaan zonder zich af te duwen of steun te nemen, vandaar dat het een indicator is voor de kracht in de onderste ledematen. De kracht om recht te staan zonder steun zegt immers weinig over de totale mobiliteit van een patiënt eens deze rechtop staat. Zo is patiënten 4 nog goed mobiel en patiënt 5 nog slecht tot matig mobiel bij het stappen. Echter geen van beiden slaagden ze er in om zich op te rechten uit een keukenstoel zonder daarbij steun te nemen en dit binnen de dertig seconden.

3.1.5.Opmerkingen en ervaringen van patiënten m.b.t. de interventie

Conclusies en tips naar aanleiding van bemerkingen/commentaar van patiënten m.b.t. de eerste voedingsbrochure, verzameld na afloop van de eerste fase.
De aanbeveling is te moeilijk te begrijpen.
Sommige producten zijn te moeilijk te vinden.
Sommige producten passen niet in het dagelijks eetpatroon van de ouderen.
Inschakelen tussendoortjes blijft moeilijk. Er werd o.a. als terugkerend argument aangehaald dat dit komt omdat het niet de gewoonte is. Inschakelen van meer beweging is moeilijk.
Er is vraag naar meer concrete voorbeelden van tussendoortjes in de lijn van wat ouderen hebben in hun voedingsspectrum.
Ouderen verkiezen opties met zo weinig mogelijk werk/bereidingstijd.
Liefst zo budgetvriendelijk mogelijk.
Is dit alles voor diabeten geschikt ?
Ouderen slapen soms langer of staan net vroeger op, waardoor zij een andere dagindeling hebben. Dit maakt het inpassen van tussendoortjes soms moeilijk. De genoemde tussendoortjes zijn te groot.
Noten kunnen ouderen niet eten met valse tanden.
Pudding is eerder een dessert voor na eten.
Inex bereide karnemelkpap vinden ze echt lekker, is kant en klaar verkrijgbaar en bestaat in 3 verschillende vormen. Is een alternatief voor wie zelf geen karnemelkpap meer kan maken. Karnemelkpap is makkelijk te combineren met fruit (gewoonte van vroeger).
Ouderen blijven door de band vasthouden aan gekende producten en wisselen zeer weinig af.
Extra motivatie om de aanbeveling te volgen zou kunnen bekomen worden door de brochure af te geven samen met extra mondelinge uitleg (en eventuele tussentijdse follow-up ?). Er blijkt eerder een voorkeur voor zoete dan hartige tussendoortjes. Dit viel op bij meerdere patiënten.
Vlottere stoelgang door de voedingsaanbeveling werd gemeld door één patiënte.
Eén patiënte vond het wel haalbaar om tussendoortjes in te lassen, zij blijft het zeker en vast doordoen.
Ouderen zijn bijna steeds afhankelijk van anderen voor het doen van boodschappen, daarom is het niet steeds evident om allerlei voedingsmiddelen in huis te halen. Veel (bijna alle ondervraagde ouderen) lusten geen melk, wel lusten ze in variërende mate verwerkte melkproducten (yoghurt, pudding, karnemelkpap...). Bij al deze patiënten kwam de huisarts langs op geplande wederkerende bezoeken. In 3 van de 9 situaties was de huisarts de enige eerstelijns zorgverlener. Een patiënte meldde spontaan dat ze dit alleen voor "de dokter" deed, dat ze dit van andere zorgverleners niet zou willen opvolgen.

Een aantal van deze stellingen werden reeds aangehaald in het deel methodologie omdat ze werden gebruikt teneinde de brochure aan te passen voor gebruik in fase twee.

De bemerkingen verschilden van patiënt tot patiënt, maar allemaal waren ze relevant om mee te nemen. Deze opmerkingen van patiënten waren nog het meest informatief, zeker vanuit praktisch standpunt, om de brochure gericht te kunnen aanpassen en zo hopelijk meer werkbaar te maken. Immers de brochure dient te worden begrepen en vooral gebruikt vanuit het standpunt van de verschillende patiënten.

3.1.6.Algemene besluiten

De bovenstaande resultaten schetsen een concreet beeld van wat alleenwonende 75-plussers eten en hoe ze in brede zin omgaan met voeding. De voeding bleek nogal eenzijdig en er is weinig ruimte noch interesse voor tussendoortjes. Er werd ook gepeild naar andere factoren die sarcopenie en frailty mee bepalen: lichaamsbeweging, sociale omkadering en het beschikbare hulpnetwerk voor dagelijkse zorgen in de eerste lijn. Hieruit besluiten we dat de meeste ondervraagde ouderen slechts weinig fysiek actief zijn en doorgaans afhankelijk zijn van derden voor het winkelen en klaarmaken van voeding.

Vervolgens werd een interventiestrategie uitgewerkt, die de huisarts moet toelaten om het probleem van ondervoeding aan te pakken, met het oogmerk om ook de mate van frailty en sarcopenie te kunnen verminderen. De negen deelnemende proefpersonen kregen in eerste instantie kort een uitleg rond het probleem van ondervoeding, sarcopenie en frailty om de relevantie ervan aan te tonen. Vervolgens kregen zij van de onderzoekster aan de hand van een brochure informatie omtrent voedingsaanbevelingen voor ouderen, specifiek gericht op het verminderen van ondervoeding en het aansterken van de spieren. Hierna werden zij door de arts gedurende drie maand gevolgd en daaruit bleek dat de parameters voor spierkracht globaal waren verbeterd. Met name de waarden van de kuitomtrek, de bovenbeenomtrek en de chair standing test, leken globaal te zijn vooruitgegaan ten opzichte van de waardes vooraf aan de interventie. De parameter gewicht leverde sterk wisselende resultaten op, maar is mogelijks vertekend door inwerking van verschillende andere factoren die inspelen op het lichaamsgewicht.
Dit zou kunnen betekenen dat het nalaten van een voedingsbrochure door de huisarts een zinvolle interventie is.

Aan de hand van de verzamelde tips en opmerkingen van patiënten werd de brochure herwerkt tot een tweede, verbeterde versie, waarvan de effectiviteit ook werd getest in een tweede fase in een andere onderzoekspraktijk.

3.2. Fase 2: uitvoering project in de tweede praktijk

3.2.1.Voedingsdagboeken

3.2.1.1. Resultaten voedingsmiddelentabellen

Globaal werden uit de voedingstabellen vergelijkbare resultaten gevonden met betrekking tot de inhoud van de verschillende maaltijden als in fase één.

3.2.1.2. Resultaten ja-nee-vragen

De antwoorden op de ja-nee-vragen uit fase twee worden in de tabellen hieronder weergegeven.

Fase 2: Tabel 1: hongergevoel

	Het aantal keer dat patiënt honger had voor maaltijd	Het aantal keer dat de opgeschepte portie werd leeggegeten
patiënt 1	0/5	5/5
patient 2	0/5	5/5
patiënt 3	0/5	5/5
patiënt 4	0/2	1/2
patiënt 5	0/5	1/5
patiënt 6	1/2	2/2
patiënt 7	0/4	4/4 (aangepaste kleine porties)
patiënt 8	0/5	0/5

►Besluit: patiënten hebben zelden honger voor de maaltijd, maar de meesten proberen toch hun portie volledig op te eten.

Fase 2: Tabel 2: beweging

dagelijkse activiteit	< 30 min/d	> 30 min /d	
patiënt 1	0/5	5/5	Doet bij goed weer (geen hevige wind of regen) nog korte wandeling met hond (ca. 10min, blokje rond), fietst af en toe op de hometrainer gedurende +/- 5 minuten.
patient 2	5/5	0/5	Loopt enkel nog wat rond in huis, komt nog zelden buitenshuis, gaat hoogstens naar de brievenbus (+/-6meter).
patiënt 3	2/3	1/3	Doet bij voldoende goed weer dagelijks een kleine wandeling in de eigen straat (ca. 200m).
patiënt 4	5/5	0/5	Is minder goed te been, bovendien intercurrente ziekte die mobiliteit acuut nog verminderde. Normaliter gaat zij twee maal per week op bezoek bij echtgenoot in het rusthuis.
patiënt 5	2/2	0/2	Nog vrij goede mobiliteit, maar blijft meestal in huis, eerder passief. Gaat soms nog mee met dochter naar restaurant om te eten.
patiënt 6	5/5	0/5	Beperkte mobiliteit, enkel korte verplaatsingen binnenshuis.
patiënt 7	0/4	4/4	Is nog goed mobiel, gaat dagelijks zelfstandig buitenshuis te voet en met de wagen. Neemt nog vaak de trap.
patiënt 8	5/5	0/5	Belangrijk degeneratief ruglijden, met beperking in wandelafstand. Enkel korte verplaatsingen binnen en buitenshuis.

►Besluit: zes van de acht patiënten zijn het merendeel van de dagen minder dan dertig minuten in beweging.

Fase 2: Tabel 3: vochtinname

Vochtinname: drinkt dagelijks zeker 1l water	Ja ≥ 1l	Nee < 1l	opmerking
patiënt 1	5/5	0/5	Drinkt zeker meer dan 1l water per dag
patient 2	2/4	2/4	
patiënt 3	2/5	3/5	
patiënt 4	0/2	2/2	
patiënt 5	0/3	3/3	
patiënt 6	0/2	2/2	Drinkt enkele koppen koffie en dagelijks soep, maar weinig water
patiënt 7	4/4	0/4	Benadert dagelijks ongeveer 1l water
patiënt 8	5/5	0/5	Drinkt dagelijks zeker 1l water

►Besluit: Slechts ongeveer de helft van de patiënten drinken wel een liter water per dag(koffie en soep niet inbegrepen).

Fase2: Tabel 4: bereiding van de maaltijd

Bereidingswijze eten	patiënt zelf (of partner)	Traiteur (wel/niet aan huis)	mantelzorger (familie, familiehulp...)
patiënt 1	x	x (beide)	x (familiehulp)
patient 2	x	x	
patiënt 3	x	x	
patiënt 4	x	x	x (dochter)
patiënt 5	x	(x)	x (inwonende dochter, maakt meestal eten klaar. Bij haar afwezigheid komt traiteur.)
patiënt 6	x		x (familiehulp)
patiënt 7	x		(x) (dochters)
patiënt 8		x	

►Besluit: Geen enkele patiënt voorziet altijd in de eigen maaltijden. Patiënt 7 kookt het vaakst bijna dagelijks zelf. Alle overige patiënten doen in wisselende mate beroep op derden voor de bereiding van hun maaltijden.

Fase 2 : Tabel 5: boodschappen

Booschappen doen	zelfstandig	samen met mantelzorger	volledig door iemand anders
patiënt 1			x
patient 2			x
patiënt 3	x (melkboer aan huis, bakker)		x
patiënt 4			x
patiënt 5			x
patiënt 6	x (melkboer aan huis)		x
patiënt 7	x		
patiënt 8	x		

►Besluit: de meeste patiënten kunnen niet zelf instaan voor de eigen boodschappen.

Fase2 :Tabel 6: eetomstandigheden

eetomstandigheden	alleen	thuis in gezelschap	buitenshuis	opmerking
patiënt 1	x			
patient 2	x			
patiënt 3	x			
patiënt 4	x			
patiënt 5	x	x	x	Wisselt in functie van dagplanning inwonende dochter. Gaat regelmatig samen met dochter naar restaurant voor een dagschotel.
patiënt 6	x	x		Heeft vaak bezoek van familie, bijna dagelijks bezoek bij koffie.
patiënt 7	x	x		Zoon komt 2 maal per week 's middags eten.
patiënt 8	x		x	Eet doorgaans 1 maal per week met de zoon een dagschotel.

►Besluit: de meeste patiënten eten doorgaans thuis, meestal alleen. Twee van de acht patiënten eten op min of meer regelmatige basis ook nog buitenshuis (op restaurant).

3.2.1.3. Algemene conclusies

Globaal vinden we vergelijkbare resultaten als bij de rondvraag in fase één. De ouderen hebben zelden of nooit honger, bewegen weinig, drinken niet steeds voldoende water, kunnen meestal niet dagelijks in de eigen voeding voorzien en zijn hiervoor dus afhankelijk van derden, alsook voor het doen van boodschappen. Er wordt doorgaans niet in gezelschap gegeten. Indien men niet alleen eet, betreft het meestal een zoon of dochter die komt eten of wordt er samen een dagschotel op restaurant genuttigd.

3.2.2.Voedings- en leefstijlinterview

De antwoorden op de vragen werden opnieuw samengevat in een tabel zoals in fase één.

1	Gebruikt u dagelijks drie hoofdmaaltijden ?
	Alle patiënten gebruiken dagelijks zeker drie hoofdmaaltijden, hoewel één patiënt zegt zich hiertoe te moeten forceren.
2	Eet u dagelijks iets anders of soms meerdere dagen dezelfde maaltijd?
	Zes van de acht patiënten eten regelmatig meerdere dagen op rij dezelfde maaltijd.
3	Gebruikt u dagelijks één of meerdere tussendoortjes?
	Niemand van de ondervraagde patiënten eet systematisch tussendoortjes. Eén patiënt vermeldt wel regelmatig iets te eten in de voormiddag en vaak ook iets in de namiddag. De overige patiënten eten niet vaak tussendoortjes en als ze toch iets nuttigen, is het vaak eerder in de namiddag of avond. Een andere patiënt vermeldt tussendoor eerder iets te snoepen dan echt een tussendoortje te eten.
4	Hoe groot zijn ongeveer de porties die u eet (b.v. ten opzichte van een jaar geleden)?
	Alle patiënten zijn geminderd in portie. Eén patiënt vermeldt nooit meer dan de helft van de door de traiteur voorziene portie op te eten.
5	Wie bereidt meestal uw maaltijden (u zelf, familie, traiteur...)?
	De helft van de patiënten krijgen regelmatig maaltijden via traiteur aan huis. Twee patiënten werken deels met familiehulp, deels nog aangevuld met zelf koken/opwarmen. Voor één patiënt is de inwonende dochter verantwoordelijk voor de maaltijden, afgewisseld met occasioneel de traiteur. Eén patiënt kookt quasi volledig zelf.
6	Doet u zelf boodschappen of wie doet dit voor u?
	Slechts twee van de acht patiënten (= een vierde) doet nog zelf boodschappen te voet of met de wagen. De meerderheid (= drie vierde) is dus afhankelijk van anderen voor zijn boodschappen, veelal via een familielid, buur of externe dienst voor familiale hulp.
7	Is er een reden waarom u wel of niet zelf boodschappen doet?
	Fysieke beperking is de belangrijkste reden om zelf geen boodschappen te doen. Eén patiënt doet nog zelf boodschappen omdat er dan keuzevrijheid van voeding is en een andere patiënt omdat het invulling aan de dag geeft.
8	Hebt u doorgaans trek in eten (is uw eetlust anders dan vroeger)?
	Drie vierde van de patiënten heeft nooit honger, één patiënt onder hen vermeldt evenwel nog trek te hebben in eten. Twee patiënten vermelden wel nog trek in eten en een zeker hongergevoel te hebben.
9	Wat doet u tijdens het eten? (tv, radio, ...)
	De meeste patiënten doen niets speciaals tijdens eten. Eén patiënt kijkt bij het avondmaal naar tv.
10	Eet u anders (tijdstip, hoeveelheid, soort eten) in bepaalde omstandigheden (bv. in aanwezigheid van anderen)?
	Drie van de acht patiënten eten regelmatig samen met een kind thuis of op restaurant, en zijn dan geneigd iets meer en met meer smaak te eten. Eén patiënt kookt zelf in het weekend en eet dan meer dan in de week. Voor de overige patiënten is er weinig verschil. Bij de meeste patiënten doen speciale situaties zich slechts weinig voor.

11	Hoe vaak gaat u nog buitenshuis?
	Vijf patiënten (= iets meer dan de helft) gaan in normale omstandigheden nog minstens twee maal per week buitenshuis. De overige patiënten gaan nog slechts weinig buitenshuis.
12	Hoe verplaatst u zich meestal buitenshuis?
	De helft van de patiënten heeft een loophulpmiddel nodig (stok of rollator). Eén patiënte is nog zeer vlot mobiel. De meeste patiënten doen nog slechts beperkte afstanden te voet, de rest gebeurt per wagen (zelf of door derden bestuurd).
13	Neemt u zelf nog bepaalde huishoudelijke taken op zich?
	Alle patiënten nemen nog zelf huishoudelijke taken op zich, in meerdere of mindere mate.
14	Krijgt u externe hulp ? Van wie en hoe vaak?
	Zeven van de acht patiënten krijgen externe hulp, steeds minstens poetshulp. Slechts één patiënt doet alles zelf.
15	Doet u regelmatig nog specifieke fysieke activiteiten (bv. fietsen al of niet met hometrainer, petanque, sjoelbakken ,andere volksspelen)?
	Vijf van de acht patiënten doen geen specifieke fysieke activiteit meer. Drie van de acht doen op regelmatige basis wel een specifieke inspanning, met name een wandeling, fietsen op de hometrainer en deelname aan een bejaardenbijeenkomst.
16	Wat is uw favoriete tijdsbesteding?
	Alle patiënten vermeldden uitsluitend één of meerdere passieve bezigheden.
17	Neemt u over de middag even rust?
	Twee van de acht patiënten(= één vierde) houden geen rustmoment. De overige patiënten lassen een zekere vorm van middagrust in, al dan niet slapen.
18	Voelt u zichzelf momenteel fit?
	Zes van de acht (= drie vierde) voelen zich (eerder)niet fit. Twee patiënten voelen zich (eerder) wel nog fit.

►Besluit: Deze resultaten zijn vrij gelijklopend met de resultaten uit de eerste fase. Het sociale aspect van voeding wordt hier echter wel meer benadrukt, gezien toch ongeveer de helft van de patiënten vermeldden dat ze anders eten in andere omstandigheden. Bijvoorbeeld eten ze meer en met meer smaak buitenshuis (bv. in een restaurant) of wanneer de kinderen komen eten.

3.2.3.Opgevolgde parameters voor en na de interventie

In deze tweede fase werd een aangepaste vorm van de brochure aan de patiënten uitgedeeld. De brochure werd uitgebreid met afbeeldingen ter inspiratie. Bepaalde stukjes tekst werden vereenvoudigd of weggelaten.

3.2.3.1. Patiëntenkenmerken fase twee

Fase 2: Tabel 7: patiëntenkenmerken

FASE 2	Leeftijd	Geslacht	Inschatting mobiliteit	Inschatting cognitieve status	Score MNA- SF
patiënt 1	83	V	matig	matig (27/30)	8
patiënt 2	89	V	matig	goed (29/30)	10
patiënt 3	91	M	goed	matig (26/30)	8
patiënt 4	85	V	matig	matig (26/30)	3

patiënt 5	82	V	goed	slecht	(22/30)	6
patiënt 6	90	V	slecht	goed	(29/30)	7
patiënt 7	77	V	goed	slecht	(22/30)	8
patiënt 8	84	M	goed	goed	(30/30)	8

LEGENDE : De inschattingen van mobiliteit en cognitie zijn gemaakt op basis van de observaties tijdens de huisbezoeken, de interacties in gesprek en de manier waarop de patiënt de projectopdrachten uitvoert. Tussen haakjes staat de MMSE-score zo voorhanden.
-mobiliteit:
goed= gaat zelfstandig buiten huis eventueel met steun van een kruk of rollator
matig= buitenshuis gaan lukt, maar met de nodige pauzes en eventuele hulp van derden
slecht= buitenshuis gaan verloopt zeer moeizaam en absolute nood aan hulp van derden
-cognitie:
goed = heldere patiënt, nog goede geheugenfunctie, maakt zelden fouten
matig = nog tamelijk heldere patiënt, geeft af en toe blijk van mineure geheugenproblemen
slecht = duidelijke beperking in cognitief functioneren, inzettend of vorderend dementieel proces.

NOTA'S:

- Bij twee patiënten werd de voedingstoestand dermate problematisch dat er besloten werd om tijdens het project te starten met een vorm van bijvoeding. Het betreft patiënten 1 en 4. Bij patiënt 5 zagen we tijdens de loopduur van het project eveneens een progressieve achteruitgang, waardoor ook hier beslist werd om bij het einde van het project toch te starten met bijvoeding.

- Voor geen enkele patiënt betekende deelname aan het project, uitstel van opstarten van bijvoeding. Integendeel werd van de gelegenheid gebruik gemaakt om de ervaring van de respectievelijke patiënten omtrent bijvoeding te noteren.

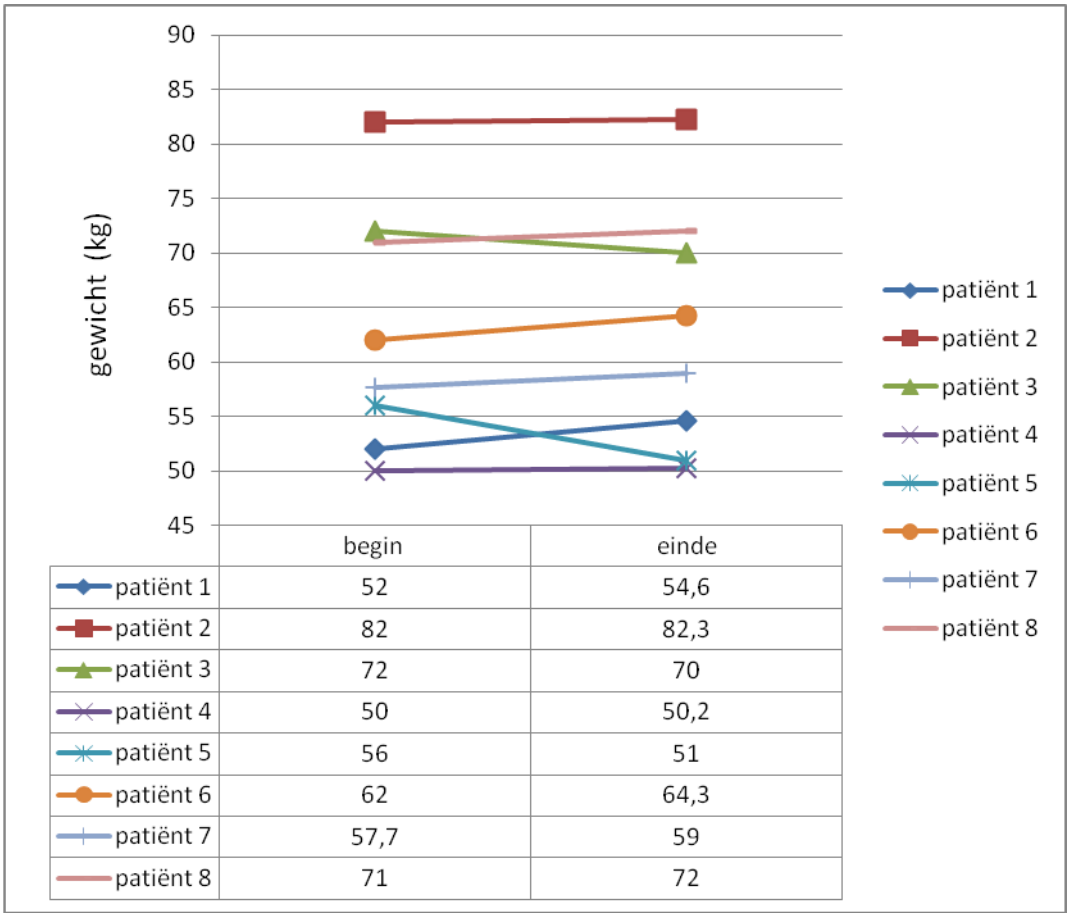
- Patiënt 1 maakte kenbaar zich algemeen niet goed te voelen, eerder flauw, verzwakt en had last van evenwichtsstoornissen/het gevoel niet vast op de benen te staan. Bovendien was er een belangrijke valangst, ontstaan na recente val met gapende hoofdwonde, doch zonder belangrijke restletsels. Neurologische uitwerking kon geen duidelijke verklaring bieden voor de huidige toestand. Patiënte had van een buur het advies gekregen om dagelijks gebruik te maken van een aansterkend poeder, met name Resource complete. De algemene verzwakking en matige vermagering in acht genomen, werd daarom in samenspraak met de patiënte beslist om de bijvoeding te starten. Zij nam dit elke ochtend in, opgelost in een glas water. Subjectief gaf zij aan dat ze naar het einde van de periode toe, toch reeds enige verbetering voelde. De patiënte had immers ook vrij nauwkeurig de voedingsaanbeveling proberen toe te passen.

- Patiënt 4 was herstellende van een ernstige respiratoire infectie/griepaal beeld, waarna verder gewichtsverlies en progressieve algemene verzwakking optraden. Initieel werd geprobeerd via optimaliseren van de gewone voeding (vooral door deze eiwit- en caloriedenser te maken). De patiënte volgde de adviezen heel correct op, maar na twee weken was er onvoldoende effect en werd beslist om bijvoedingen in te schakelen, meer bepaald Fortimel compact protein, à rato van 2 flesjes per dag. Hieronder zagen we een duidelijke verbetering van de algemene toestand met het herwinnen van de mobiliteit. Hierna kon het gebruik van bijvoedingen gradueel verminderd worden en werd verder de nadruk gelegd op het versterken via aanpassing van de gewone voeding.

➢ Patiënt 5 was op het moment van inclusie in het project reeds enkele kilo's vermagerd na een ernstig schoudertrauma. Tijdens de duur van het project leek deze vermagering en algemene achteruitgang zich stilaan voort te zetten. Tegen het einde van het project werd in overleg met de mantelzorgers beslist om toch in te grijpen met bijvoedingen. Dit onder de vorm van een vruchtendrank, gezien een patiënte een afkeer leek te hebben voor de meeste vormen van voeding, dus ook melkvarianten. De dochter bemerkte hiermee een gunstig effect en had de indruk dat de eetlust in het algemeen ook enigszins werd aangewakkerd dankzij de bijvoedingen.

3.2.3.2. Gewicht

Fase 2: Grafiek1: Evolutie van het gewicht bij begin en einde van de interventie



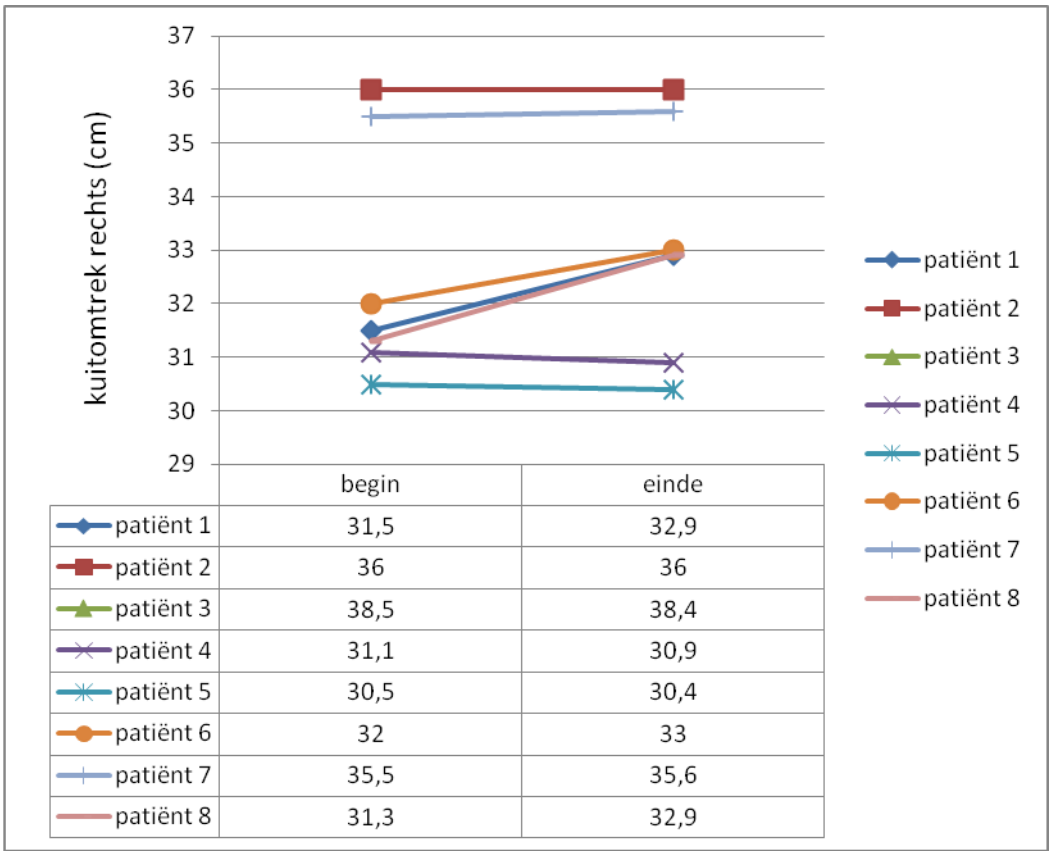
	begin	einde
patiënt 1	52	54,6
patiënt 2	82	82,3
patiënt 3	72	70
patiënt 4	50	50,2
patiënt 5	56	51
patiënt 6	62	64,3
patiënt 7	57,7	59
patiënt 8	71	72

►Besluit: De algemene trend na de interventie lijkt een beperkte toename in gewicht te zijn. Voor twee patiënten bemerken we eerder een afname in gewicht, met name patiënt 3 en 5. Beiden waren in de herstelfase na een orthopedische ingreep enkele maanden eerder. Bij patiënt 3 zagen we het gewicht evenwel stabiliseren rond het eindgewicht, terwijl bij patiënt 5 een verder dalende trend zich bleek door te zetten. Patiënt 4 kende eerst een daling van het gewicht door een infectie, maar klom nadien weer op tot het eindgewicht mits het gebruik van bijvoedingen.

3.2.3.3. Kuitomtrek

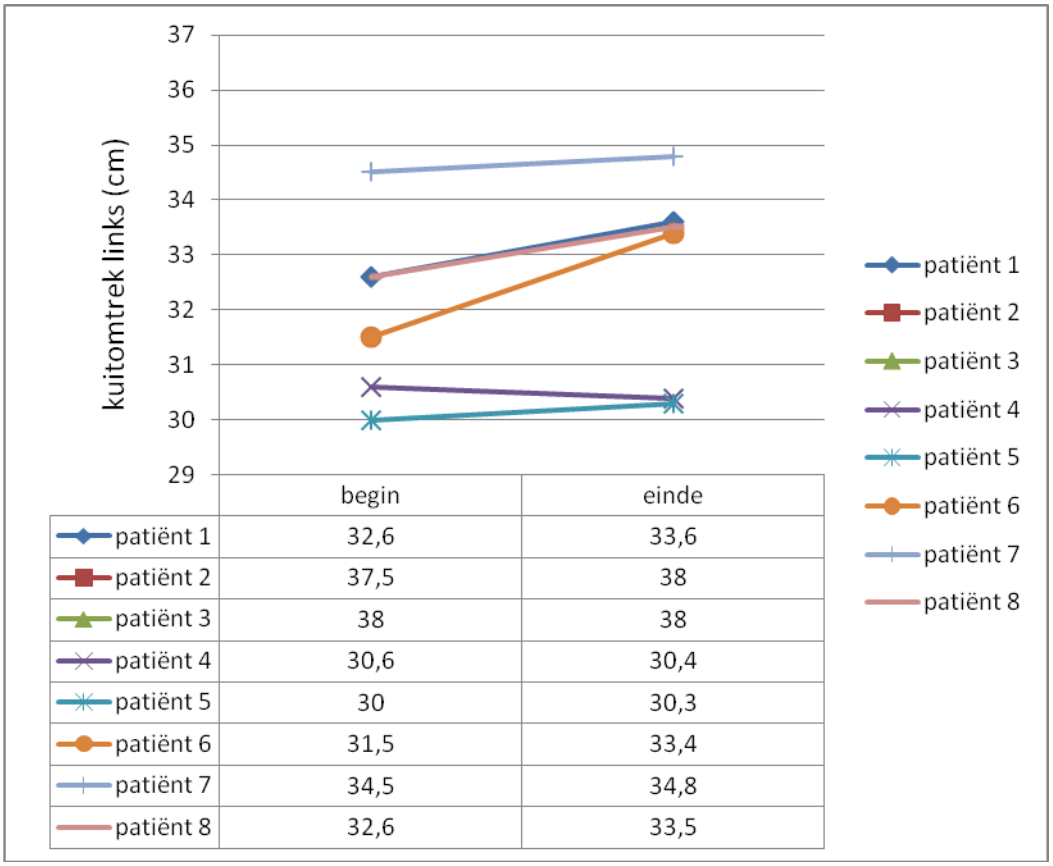
►Besluit: We vinden een vrij gelijklopend resultaat wat betreft de evolutie van de kuitomtrek voor het linker en rechter been bij iedere patiënt. De algemene trend is stabilisatie of lichte toename van de gemeten waarde. Voor patiënt 4 en 5 bemerken we eerder een lichte daling in kuitomtrek. Dit kan gerelateerd zijn aan de klinisch duidelijke deterioratie die tijdens het (gedeeltelijke) verloop van het project ook werd opgemerkt. Bij de beide patiënten werd uiteindelijk bijvoeding gestart, zij het op een verschillend moment in het project.

Fase 2: Grafiek 2: Evolutie kuitomtrek rechts (cm) bij begin en einde van de interventie



	begin	einde
patiënt 1	31,5	32,9
patiënt 2	36	36
patiënt 3	38,5	38,4
patiënt 4	31,1	30,9
patiënt 5	30,5	30,4
patiënt 6	32	33
patiënt 7	35,5	35,6
patiënt 8	31,3	32,9

Fase 2: Grafiek 3: Evolutie kuitomtrek links (cm) bij begin en einde van de interventie

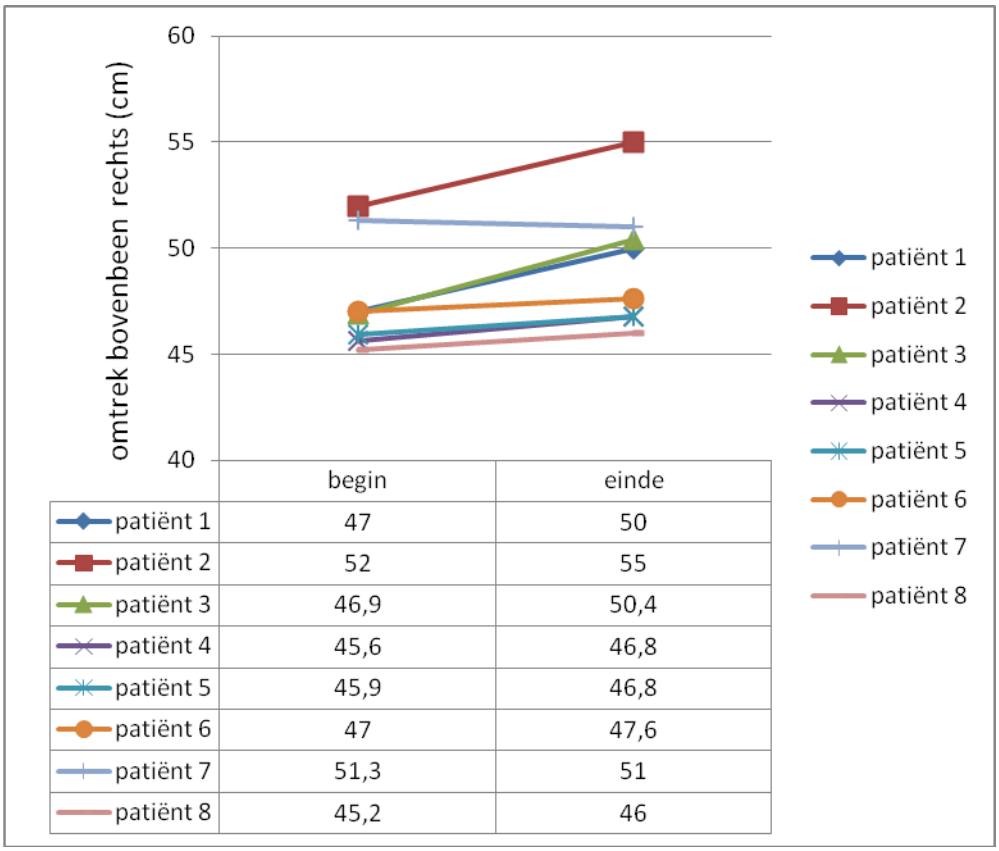


	begin	einde
patiënt 1	32,6	33,6
patiënt 2	37,5	38
patiënt 3	38	38
patiënt 4	30,6	30,4
patiënt 5	30	30,3
patiënt 6	31,5	33,4
patiënt 7	34,5	34,8
patiënt 8	32,6	33,5

3.2.3.4. Omtrek bovenbeen

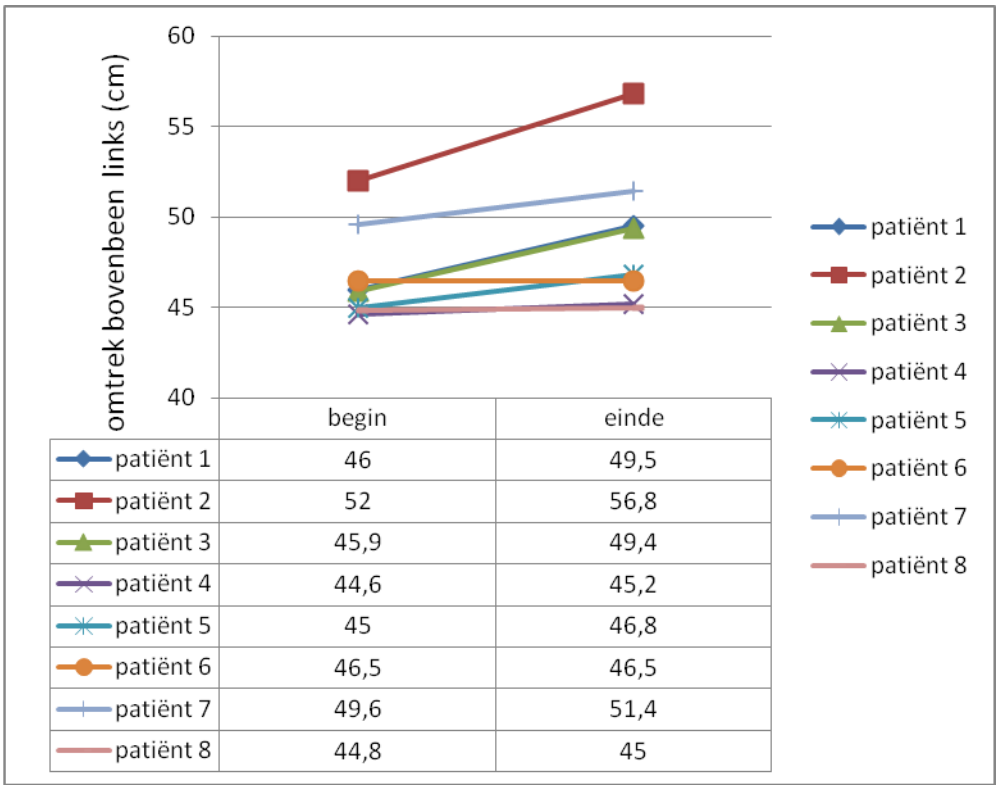
►Besluit: Globaal zien we voor alle patiënten een gelijklopend resultaat tussen de waarden van het linker en rechter bovenbeen waarbij de trend eerder stijgend lijkt te zijn. Alleen voor patiënt 7 rechts zien we een beperkte daling, die mogelijks nog door andere factoren kan gemedieerd zijn (bv strakheid van het meetlint, strektoestand van been, fout aflezen van de observator...). Zie ook de bespreking in de discussie.

Fase 2: Grafiek 4: Evolutie omtrek bovenbeen rechts (cm) bij begin en einde van de interventie



	begin	einde
patiënt 1	47	50
patiënt 2	52	55
patiënt 3	46,9	50,4
patiënt 4	45,6	46,8
patiënt 5	45,9	46,8
patiënt 6	47	47,6
patiënt 7	51,3	51
patiënt 8	45,2	46

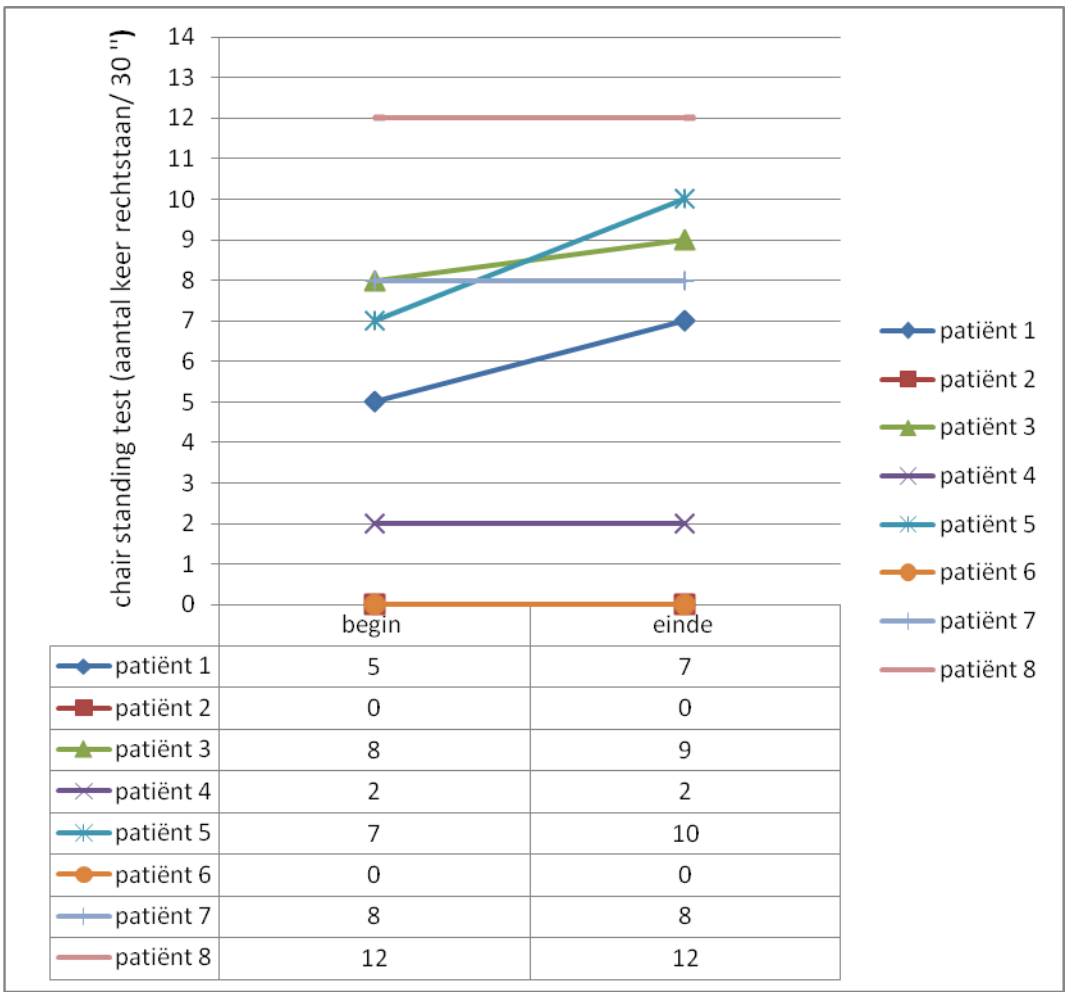
Fase 2: Grafiek 5: Evolutie omtrek bovenbeen links (cm) bij begin en einde van de interventie.



	begin	einde
patiënt 1	46	49,5
patiënt 2	52	56,8
patiënt 3	45,9	49,4
patiënt 4	44,6	45,2
patiënt 5	45	46,8
patiënt 6	46,5	46,5
patiënt 7	49,6	51,4
patiënt 8	44,8	45

3.2.3.5. Chair standing test (30")

Fase 2: Grafiek 6: Evolutie score voor de chair standing test bij begin en einde van de interventie



	begin	einde
patiënt 1	5	7
patiënt 2	0	0
patiënt 3	8	9
patiënt 4	2	2
patiënt 5	7	10
patiënt 6	0	0
patiënt 7	8	8
patiënt 8	12	12

►Besluit: We zien opnieuw grote verschillen in score voor de chair standing test tussen de individuele patiënten. De score blijft per patiënt voor en na de interventie ofwel gelijk ofwel neemt ze toe. Dit doet ook een gunstige evolutie vermoeden en zou dus opnieuw kunnen bevestigen dat patiënten winst inzake spierkracht boeken door de interventie.

3.2.4.Opmerkingen en ervaringen van patiënten m.b.t. de interventie

Na afloop werden de patiënten kort bevraagd naar hun ervaring omtrent het project. De meesten onder hen zagen de interventie eerder als positief en waren van plan om de aanbeveling te blijven volgen. Een drietal patiënten vermeldden dat het aangeprezen beleid echter niet zoveel verschilde van de manier waarop ze tevoren reeds aten, het betroffen patiënten 2, 3 en 6.

Twee patiënten maakten tijdens het project reeds gebruik van bijvoedingen. Zij gaven allebei wel aan dat, vooral pas sinds gebruik van de bijvoeding, de gunstige effecten werden opgemerkt. In deze beide gevallen leek aandacht voor en aanpassing van de gewone voeding onvoldoende effectief.

3.2.5.Algemene besluiten fase twee

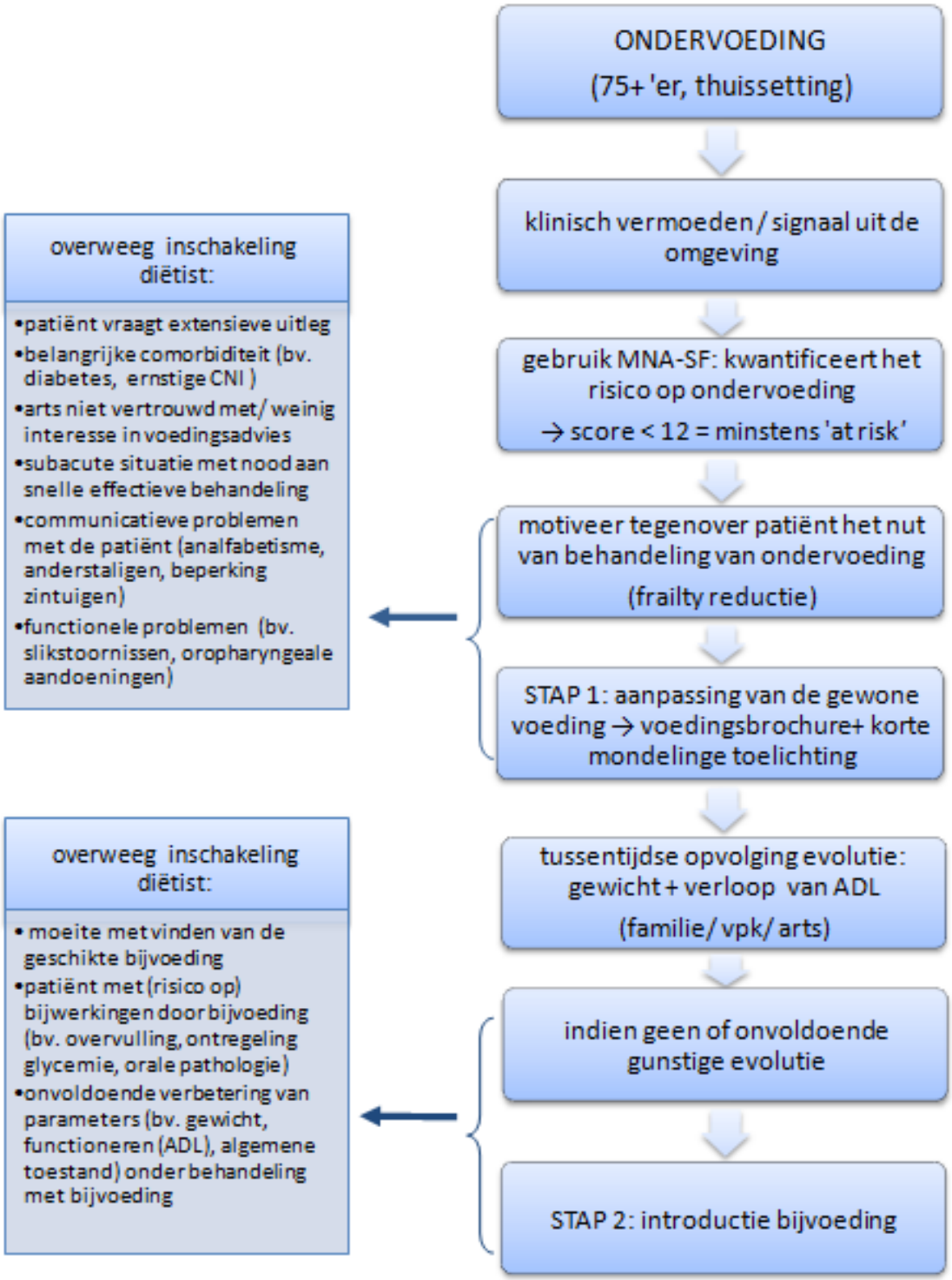
Net als in de eerste fase vinden we globaal een neiging tot verbetering inzake de parameters kuitomtrek, bovenbeenomtrek en chair standing test gedurende het verloop van de opvolgingsperiode. Bovendien hebben we hier bij drie patiënten concrete aanwijzingen voor het gunstige effect van orale bijvoedingen, in situaties waarbij het effect van aanpassen van de gewone voeding globaal ontoereikend bleek te zijn.

Op basis van de gepresenteerde resultaten zou men dus kunnen vermoeden dat de voorgestelde interventie effectief is in de aanpak van ondervoeding bij nog zelfstandig thuiswonende ouderen. De resultaten dienen echter met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden, aangezien er verscheidene factoren een invloed kunnen gehad hebben op de feitelijke resultaten. Men dient daarom enkele kritische beschouwingen in acht te nemen. Deze worden in het onderdeel met de discussie verder aangehaald.

3.2.6.stappenplan

De volledige aanpak van ondervoeding bij de specifieke doelgroep door de huisarts in de eerste lijn, wordt in onderstaande flowchart nog eens samengevat. Daarbij worden ook enkele kanttekeningen gemaakt, vooral omtrent de beslissing tot verwijzing binnen de eerste lijn. Dit stappenplan is slechts een voorstel tot een beleidsplan, gebaseerd op de ervaringen en resultaten van de onderzoekster binnen het huidige praktijkverbeterend project. Het is daarom steeds vatbaar voor modificatie en nuancering door de gebruiker.

Figuur: Stappenplan voor de aanpak van ondervoeding bij zelfstandig thuiswonende 75-plussers door de huisarts.



4. Formularium

4.1. Literatuur en indicaties

Zowel in de wetenschappelijke literatuur in diverse studies, als bij het lezen van artikels uit vakbladen en informatie op websites van diëtisten en werkgroepen omtrent ondervoeding, hebben bijvoedingen een duidelijke plaats bij de behandeling van ondervoeding**.[29, 30, 31, 13,14,32,28]** De pure wetenschappelijke evidentie omtrent het gebruik van bijvoedingen is niet volledig eenduidig met betrekking tot de winst inzake harde eindpunten zoals winst met betrekking tot mortaliteit, maar dit neemt niet weg dat het toch globaal wordt aangeprezen om medische bijvoedingen in te schakelen waar dit nodig blijkt. **[13, 32]**

Algemeen stelt men dat correctie van de voedingstoestand steeds in eerste instantie dient te verlopen via aanpassing van de normale voeding. Pas wanneer op deze wijze de vooropgestelde doelstellingen (met name vooruitgang inzake gewicht, spiermassa en spierkracht, dagelijks functioneren of andere voedingsgerelateerde klachten) niet bereikt worden, is de introductie van medische bijvoedingen aangewezen. Daarbij verkiest men steeds de mogelijkheid om via orale weg te supplementeren, onder de vorm van modules en drinkvoedingen of eventuele andere aangerijkte orale voedingsvormen (bv. aangereikt gebak). Pas wanneer dit ook onvoldoende effect blijkt te hebben, zal worden overgegaan naar enterale of parenterale sondevoedingen. **[31, 13,14,32]**

In dit luik beschouwen we binnen het bestek van de huisartsenpraktijk dus uitsluitend de orale medische bijvoedingen onder de vorm van drankjes, pudding, vruchtenmoes en poeders.

4.2. Verkenning van het marktaanbod van bijvoedingen

Mijn kennis omtrent bijvoedingen bleek in eerste instantie erg summier, zowel wat betreft het aantal beschikbare merken, als wat betreft de verschillende vormen van bijvoedingen en modules. Uit interacties met collega's in de beide praktijken, ondervond ik dat de kennis hieromtrent inderdaad eerder beperkt was.

Bijvoedingen bestaan onder verschillende vormen. Meest courant gekend zijn de kant-en-klare flesjes met drinkvoedingen op melkbasis. Verder zijn er ook tal van varianten beschikbaar onder de vorm van vruchtensappen, vruchtenmousses, dessertcremes, soepen, koek en gebak. Sommigen kunnen zowel warm als koud geconsumeerd worden, maar doorgaans wordt voorgesteld om ze gekoeld te gebruiken.

Naast volledig bereide bijvoedingen, kan men ook opteren voor poeders met verschillende samenstelling, die aan de gewone voeding kunnen worden toegevoegd om de normale maaltijden of dranken aldus te verrijken met micro- en macronutriënten en/ of de consistentie te veranderen. Dergelijke poeders worden modules genoemd.

Bijvoedingen zijn te koop in apotheken, via de producerende firma's zelf of via de webshops en zorgwinkels van mutualiteiten. Wereldwijd zijn verschillende merken gespecialiseerd in de research naar en ontwikkeling van medische voeding. Voor dit project, was het vooral belangrijk om een zicht te krijgen op de bijvoedingen die op de lokale markt beschikbaar zijn, gezien vooral beoogd werd om een formularium voor de eigen huisartsenpraktijk op te stellen.

Om een keuze te maken inzake de merken van bijvoedingen, werd afgegaan op verschillende criteria. Deze zijn:

a. Welke bijvoedingen heb ik in lokale zorgcentra of ziekenhuizen nog gezien? Resource (Nestlé gamma) en Fortimel.

b. Welke bijvoedingen heb ik nog gezien bij patiënten thuis? Resource poeder, Delical, Fortimel.

c.. Welke bijvoedingen zijn vlot verkrijgbaar voor patiënten? Hiervoor werd afgegaan op het aanbod dat beschikbaar is op belgische farmaceutische websites. De algemene ervaring leert dat lokale apotheken doorgaans vlot kunnen bestellen wat de groothandel ter beschikking heeft. Hetgeen zij dus effectief zelf binnen hebben is daarom mogelijks minder representatief dan wat er vlot verkrijgbaar is. Daarom ging ik vooral af op de merken die online werden aangeboden. Volgende merken konden op minstens drie websites worden teruggevonden: Nestlé gamma, Nutricia gamma, Delical, Fresenius Kabi (Fresubin).

► Er werd een selectie gemaakt van de vier merken die meest schijnen voor te komen. Concreet zijn dit producten van fabrikanten Nestlé, Nutricia, Delical en Fresenius Kabi. Deze vier merken werden dan ook in het formularium opgenomen, de overige merken (bv. abbott) werden hier buiten beschouwing gelaten.

4.3. Opstellen van een formularium

Bijvoedingen komen zoals hoger genoemd voor in verschillende voedingsvormen. Elke vorm heeft mogelijks een plaats in iedere specifieke klinische situatie. Daarom is het zinvol dat de arts beschikt over een product van keuze binnen iedere categorie. Er werd dan ook gekozen om per categorie een formularium op te stellen.

Belangrijk is het om evenwel de kanttekening te maken dat individuele patiëntensmaken erg verschillen. Net omdat compliantie hier zeer belangrijk is, dient er dan ook in de eerste plaats rekening gehouden te worden met de tolerantie van de bijvoeding voor iedere afzonderlijke patiënt, zowel qua smaak maar ook qua geur, textuur, verteerbaarheid...

Dit formularium heeft als doel de arts helpen een keuze te maken en indien nodig binnen één categorie over te schakelen naar een ander gelijkwaardig product, dat door de patiënt mogelijks beter verdragen wordt.

4.3.1. Criteria formularium

4.3.1.1. Effectiviteit

Dit verwijst naar de werkzaamheid van het product toegepast op een realistische doelpopulatie. Er wordt voortgegaan op het effect van het betreffende product inzake intermediaire of harde eindpunten. Ook de elementen farmacokinetiek en -dynamiek worden hierbij geëvalueerd, omdat deze mede het benodigde doseringsschema bepalen. **[34]**

Specifiek toegepast op bijvoedingen bij oudere patiënten met risico op ondervoeding, dient te worden nagegaan of het toedienen van medische bijvoedingen ook bewezen effect heeft op de gewenste eindpunten: verbeteren van de voedingstoestand. Vanuit praktisch klinisch standpunt, is het echter vooral belangrijk dat hierdoor ook de zelfredzaamheid, het functioneren en de algemene gezondheidstoestand van de oudere verbeteren.

In de literatuur zijn wisselende studieresultaten terug te vinden, maar globaal gezien lijken orale medische bijvoedingen wel bewezen effectief te zijn om de voedingstoestand te verbeteren en zou er ook een gunstige effect zijn op spierkracht, spiermassa en wandelsnelheid, dus op merkers van sarcopenie en 'frailty'. **[28,30, 13]** Een studie toont aan dat er door het gebruik van bijvoedingen bij sarcopene patiënten, sowieso vooruitgang wordt geboekt inzake globale spierkracht, spiermassa, spierkwaliteit en wandelsnelheid. Alleen bij patiënten met milde tot matig-ernstige sarcopenie (bepaald in functie van de voorafbestaande beenspierkracht), werd een bijkomende vooruitgang gezien door inname van extra proteïndense bijvoedingen, dan door gebruik van de standaardbijvoedingen. Men zou dus kunnen besluiten dat de voedingen met hogere eiwitdensiteit meest zinvol kunnen worden toegepast, bij patiënten die vanaf de start slechts een milde of matig-ernstige sarcopenie in de onderbenen vertonen. **[30]**

Eerder in de tekst werd reeds uit de literatuur de evidentie aangehaald omtrent zinvolle voedingsaanbevelingen bij ondervoeding op hogere leeftijd, waarbij vooral de combinatie van voldoende calorie-inname (> 30 kcal per kg lichaamsgewicht per dag) en voldoende eiwitinname (> 1g/ kg lichaamsgewicht per dag) zouden bijdragen aan spierbehoud en zo het reduceren van sarcopenie en 'frailty'. **[11]** Uit de beide uitgevoerde steekproeven binnen dit project, kwam naar voren dat het voor de ouderen veelal moeilijk is om deze twee nutriënten in voldoende hoeveelheid via de normale maaltijden te consumeren. Vooral dan omdat de totale hoeveelheid ingenomen voeding te gering is, ook al trachten ze aan de hand van de aanbeveling de nodige nutriënten met elkaar te combineren en frequente maaltijden te nuttigen. Hier bieden bijvoedingen, waarin de voedingsstoffen in de gepaste verhoudingen vervat zitten, dus zeker een potentiële oplossing.

Bovendien is het ook belangrijk om te weten voor welke doeleinden, het gebruik van de verschillende medische voedingen, geëigend is. Sommige producten zijn namelijk geschikt als volledige vervangmaaltijd, terwijl andere dan weer enkel als extra aanvulling op gewone maaltijden kunnen gebruikt worden. Correcte toepassing van de bijvoedingen zal immers logischerwijs ook de effectiviteit verhogen.

4.3.1.2. Veiligheid

Dit punt beschouwt vooral de mogelijke bijwerkingen en toxische effecten van het toegediende product. Men moet zich bewust zijn van de eventuele mogelijke bijwerkingen die verbonden zijn aan het toedienen van bijvoedingen. Door logisch te redeneren kwamen volgende punten naar voren:

-eiwitbelasting voor de nieren

-grote suikerbelasting, vooral bij diabeten

-extra vochtbelasting, bij patiënten met nood aan restrictief vochtbeleid

-ontstaan of verergering van constipatie

-afremming eetlust en zo vermindering van de intake van gewone voeding

Globaal gezien lijken er, naar bijwerkingen toe, weinig verschillen te zitten tussen de versschillende merken. Wel zal naargelang de voedingsvariant (bv. pudding versus vruchtendrank) de samenstelling verschillen, waardoor de ene variant voor bepaalde groepen patiënten meer geschikt zal zijn dan de andere.

4.3.1.3. Geschiktheid

Hierbij gaat het vooral om het afwegen van mogelijke contra-indicaties voor toepassing bij een patiënt met specifieke eigenschappen (comorbiditeit,...) en het inschatten van de kans op interacties, alsook het gebruiksgemak voor de patiënt.

Toegepast op bijvoedingen betreft het de aandacht voor relevante comorbiditeit zijnde: chronische nierinsufficiëntie **[11],**diabetes, orale pathologie, constipatie, onder- of overvullingsgerelateerde problematiek.

Wat betreft mogelijke interacties gaat het dan grotendeels over interacties met andere voedingsmiddelen. We kunnen ons afvragen welke voedingsmiddelen in meerdere of mindere mate geschikt lijken om met de bijvoedingen gecombineerd te worden. Deze interactie met de gewone voeding zal uiteraard ook afhangen van het type bijvoeding waarvoor men opteert. Zo zal het bijvoorbeeld wel mogelijk zijn om een bijvoeding onder de vorm van vruchtendrank te combineren met een gewone pudding uit de supermarkt. Bijvoorbeeld: moet een patiënt , die zeer graag melk en yoghurt eet, zich beperken tot melkvarianten van bijvoedingen of kan hij daarbij ook nog gewone yoghurt eten? Hier botsen we op een praktisch probleem. Ten eerste is de kennis van de huisarts op dit vlak te weinig gespecialiseerd. Ten tweede is de huisarts meestal niet dermate in detail op de hoogte van wat de patiënt eet. Voedingsdeskundigen daarentegen, beschikken hiervoor wel over de nodige kennis, vaardigheden en hebben een vooropgesteld tijdskader hiervoor.

Inzake gebruiksgemak, scoren bijvoedingen wel goed bij patiënten. Tijdens dit project viel het sterk op dat vele ouderen de voorbereiding rond voeding en het klaarmaken ervan een drempel vinden. Een minimum aan manipulatienood onder de vorm van kant-en klare lepelbare of drinkbare voeding voor de ouderen lijkt dus een troef.

4.3.1.4. Prijs

In dit punt betreft het de afweging van het totale kostenplaatje van het gekozen product, zowel voor de patiënt als voor de maatschappij (indien van toepassing).

Ontwikkelen en produceren van medische voedingen gaat gepaard met de nodige research en innovatie. De kosten zijn dan ook begrijpelijk navenant. Voor veel ouderen is deze kostprijs helemaal niet evident en vaak ook een bron van, al dan niet terechte, bezorgdheid.

In de literatuur zijn weliswaar meerdere internationale artikels te vinden die aantonen dat het gebruik van bijvoedingen vanuit gezondheidseconomisch standpunt kosten-effectief is. **[33, 32]** Echter op dit moment bestaat er in België geen eenduidige terugbetaling voor bijvoedingen, waardoor de kost finaal wel voor rekening van de patiënt blijft. Sommige mutualiteiten voorzien wel een beperkte tegemoetkoming, doch dit is slechts een kleine fractie van de totale behandelkost.

In onderstaand formularium werd de prijs per eenheidsdosis van elke soort voeding berekend. De prijs werd berekend op basis van de verkoopprijs aangeboden op een online farmaceutische website. Deze website werd gekozen op basis van de eerste hit bekomen via Google. Telkens vertrokken we van de prijs van een basisverpakking (meestal vier flesjes). Er werd voor deze prijsvergelijking geen rekening gehouden met voordeelprijzen onder de vorm van tijdelijke kortingen of promotieverpakkingen. De reële prijs kan dus op die manier mogelijks nog iets lager liggen dan de prijs hier vermeld.

4.3.2.Persoonlijke behandelkeuze

Het uitgebreide formularium, met per soort drinkvoeding de opgestelde tabellen, is terug te vinden in bijlage.

In het onderstaande geef ik beknopt mijn persoonlijke keuze weer:

- ✓ Gewone drinkvoeding, die niet als enige voedingsbron gebruikt wordt: Delical Max 300, 1 flesje per dag, eventueel in twee tijden uit te drinken, voordelige prijs en matig volume.
- ✓ Drinkvoeding die als enige voedingsbron gebruikt wordt: vergelijkbare keuze tussen:

  Nestle Resource 2.0, 1-2 flesjes per dag.

  Fresubin 2kcal, 1-2 flesjes per dag
- ✓ Drinkvoeding met hoogste eiwitdensiteit: alle varianten zijn vergelijkbaar. Bij patiënten met een zeer hoge nood gaan eiwitsuppletie, is een zo klein mogelijk volume zinvol, omdat dan toch ook nog andere voeding aangeboden kan worden, zonder te snelle verzadiging. Daarom keuze voor:
  Fortimel compact protein, 1-2 flesjes per dag
- ✓ Vruchtendrank: Delical fruitdrank, is minder stroperig dan bijvoorbeeld Fortimel jucy. Er is wel voor beiden een ander smakenpalet beschikbaar.

  OPMERKING: Delical heeft meestal de laagste prijzen en toch een vrij uitgebreid aanbod.

5. Discussie

5.1. Sterktes van project

De resultaten zijn gebaseerd op een klein aantal patiënten die intens werden opgevolgd. Op die manier bleek het mogelijk om een duidelijk en realistisch zicht te krijgen op voedingsgewoontes en voedingsgerelateerde problemen bij de doelgroep. Het geringe aantal deelnemers maakte dat de onderzoekster voor ieder individu voldoende tijd kon nemen om de nodige gegevens te verzamelen via een persoonlijk interview, observaties, metingen en besprekingen. Zo kon de interventie voor elke deelnemer meer individueel worden opgevat en is deze daardoor vermoedelijk ook meer effectief geweest. De persoonlijke aanpak zat immers vooral vervat in de mondelinge uitleg bij de brochure, waarbij er per patiënt een iets andere focus kon worden gelegd naargelang diens situatie. Hierdoor vergroot dan ook de mogelijkheid tot interactie en gerichte vragen van de patiënt uit.

Het project is toegepast op een goed gekozen en schijnbaar relevante doelgroep met betrekking tot ondervoeding. Dit ziet men omdat er vrij gemakkelijk voldoende deelnemers in aanmerking kwamen met betrekking tot ondervoeding binnen die gekozen doelgroep. Bovendien toont de algemene trend van de resultaten aan dat deze participanten ook winst boekten dankzij de interventie. Dus in die zin werd met de interventie de beoogde doelstelling wel bereikt. Het is namelijk de perceptie van de onderzoekster dat, in het huidige tijdskader, patiënten jonger dan 75 jaar zich doorgaans nog in een vrij goede algemene toestand bevinden. Daarnaast is het eveneens de perceptie dat de 75-plussers een behoorlijk omvangrijk deel van het huidige patiëntenbestand uitmaken in de beide onderzochte praktijken. Vooral omdat een aanzienlijk deel van hen nog zelfstandig thuis woont, ligt in deze groep

wellicht een reëel risico op ondervoeding verborgen. En in dezelfde lijn is er mogelijks dus ook een zekere winst te bekomen inzake preventie of behandeling van problemen met functioneren en algemene toestand. Het valt dus te besluiten dat ogenschijnlijk de correcte leeftijdsgroep werd onderzocht.

Doordat het project verliep in twee verschillende praktijken, in verschillende regio's in West-Vlaanderen, werd een iets breder beeld van het probleem ondervoeding geschapen. Daardoor lijkt de kans om de resultaten te kunnen extrapoleren naar een minder lokaal niveau ook groter. We merken echter op dat het een praktijkverbeterend project betreft en daardoor per definitie veralgemening van de resultaten op een groter niveau, dus niet het hoofddoel van het onderzoek is. Het geeft wel een indicatie dat bij een verhuizing naar een andere regio, potentieel vergelijkbare situaties en resultaten mogen worden verwacht. Bovendien waren de beide onderzochte praktijken tamelijk vergelijkbaar met elkaar qua patiëntenpopulatie, frequentie en hoeveelheid van chronische huisbezoeken en wat betreft het dagelijkse aantal en de inhoud van patiëntencontacten van de onderzoekster. Dit verhoogt de interne validiteit van het project.

Een ander voordeel is dat de onderzoeksterster doelbewust zo veel mogelijk alle deelnemende patiënten zelf probeerde op te volgen. Dit opnieuw om de continuïteit en de mogelijkheid tot interactie met de patiënten te maximaliseren.

Interessant was ook de visie en ervaring van de diëtiste, die in de eerst praktijk werkzaam was. Hoewel het slechts twee maal een eerder korte bespreking betrof, gaf het een inzicht in hoe zij het probleem van ondervoeding en de samenwerking met de huisartsen hieromtrent ervaart. We onthouden daarbij vooral de uitermate beperkte doorverwijzing omtrent ondervoeding.

Inhoudelijk werd in de loop van het project gekeken naar de totale leefstijl van de patiënt en niet alleen naar het aspect inhoud van de voeding. Wat voeding op zich betreft, werd er immers ook aandacht geschonken aan de beschikbaarheid en bereikbaarheid ervan, aan het sociale aspect van eten, alsook aan de huishoudelijke taken die ermee gepaard gaan en de hulpbronnen die de patiënt hiervoor ter zijner beschikking heeft. Naast voeding, werd ook een inschatting gemaakt van de factor lichaamsbeweging bij de deelnemende patiënten en in hoeverre zij nog effectief buitenshuis komen. Daarnaast werd ook de cognitieve toestand van de patiënten in rekening gebracht omdat dit een meebepalende factor is voor het dagelijks functioneren in het algemeen en voor voeding in het bijzonder.

Er werd eveneens veel aandacht besteed aan de beleving en ervaringen van de patiënten ten aanzien van voeding, maar voornamelijk ook wat betreft hun ervaringen met onderzoeksproject. Van in den beginne was het uitgangspunt dat de interventie in het proefproject diende vorm te krijgen vanuit patiëntenperspectief om de effectiviteit ervan te vergroten.

Alle inhoudelijke elementen waren gebaseerd op recente literatuur zowel op nationaal als op internationaal vlak. Er werden gevarieerde bronnen gebruikt : vakliteratuur en nieuwsbrieven voor diëtisten, patiëntenfolders van andere instellingen of organisaties, internationale artikels...

Finaal werd ook een uitweiding gemaakt omtrent bijvoedingen. Dit is als een sterkte van het project te beschouwen omdat het ontstond vanuit een lacune in de kennis van de onderzoekster omtrent bijvoedingen. Die kennis werd zo gericht aangescherpt teneinde in de dagelijkse praktijk een houvast

voor therapie te hebben. Voor de uitwerking werd gebruik gemaakt van de wetenschappelijke benadering voor het opstellen van een formularium.

5.2. Beperkingen van project

Een van de belangrijkste beperkingen van het onderzoek zijn de gebruikte uitkomstmaten. In eerste instantie bleek de uitvoerbaarheid van de vooropgestelde uitkomstmaten, niet altijd praktisch haalbaar binnen het voorziene tijdsbestek en binnen de ruimtelijke omgeving van een huisbezoek. Zo is beslist om de test voor de wandelsnelheid en de 'stair climb test' weg te laten. Veel patiënten wonen immers op het gelijkvloers en dienden zelden of nooit nog een trap te nemen. In enkele flatjes besloeg de centrale beschikbare ruimte zelfs geen vier meter in lengte. Bovendien was het niet praktisch haalbaar om in de thuissetting telkens een exacte wandelafstand af te bakenen teneinde de wandelsnelheid te bepalen. Enkele patiënten kwamen zelden nog buiten, wat, in combinatie met het weer, niet steeds toeliet om de genoemde testen buiten uit te voeren. Ook artrose van handen en schouders bleek een beperkende factor en aangezien er geen toegankelijke, gevalideerde test beschikbaar was voor het meten van de armspierkracht in de thuissetting, werd deze test eveneens verlaten.

Niet alleen werden enkele uitkomstmaten weggelaten, de gemeten biometrische parameters zijn daarenboven eveneens onderhevig aan enkele beperkingen. De omtrek van bovenbeen en kuit, gemeten met een lintmeter, zijn geen eenduidige, noch over het verloop van de tijd constante, parameters. Dit om verschillende redenen.

Ten eerste is de toestand van het been tijdens het meten doorgaans niet volledig identiek op alle meetmomenten, ook al wordt er telkens maximaal gelet op het naleven van dezelfde meetomstandigheden. Beïnvloedende factoren zijn de mate van flexie of extensie van been (bv. in functie van artrosepijn), de mate waarin de betreffende spiergroep meer of minder is opgespannen, sequellen na DVT, pitting oedemen... De kuitomtrek wordt bijvoorbeeld niet op een vaste hoogte gemeten, maar wel wordt gekeken naar de breedste omvang. Deze kan anders gemeten worden bij de eerste en tweede meting, waardoor een verkeerde evolutie kan worden aangetoond. Voor het bovenbeen neemt men daarentegen de maat in het midden van de afstand tussen heup en knie. Deze afstand kan variëren per meetmoment in functie van de flexiestand van het been (in principe volledig gestrekt) of de algemene houding van de patiënt. Zo riskeert men dat de omtrek van het bovenbeen niet telkens op dezelfde hoogte wordt bepaald, wat tevens een vertekende evolutie in de tijd kan veroorzaken. De onderzoekster trachtte dergelijke praktische problemen gedeeltelijk op te vangen door het bovenbeen op een vast aantal centimeters boven de knie te meten, vertrekkende van het uitgangspunt voor de hoogte, gemeten op tijdstip één bij elke patiënt.
Ten tweede bestaat de kans dat de onderzoekster onbedoeld de lintmeter niet steeds even strak hield bij het aflezen. Gezien het gaat over relatief geringe verschillen voor en na de interventie, dient men zich ook af te vragen in hoeverre een gemeten vooruitgang dan ook vertekend wordt door meetfouten. Het is bijzonder moeilijk om hier de foutenmarge uit te schakelen of verminderen.

Een tweede belangrijke beperking bestaat in de duurtijd van de fase van follow-up en de variatie hierin.
Globaal gesteld duurde de follow-upperiode relatief kort, waardoor de evolutie in meetwaarde misschien niet realistisch is. Men kan zich bijvoorbeeld afvragen of in acht weken tijd de kuitomtrek werkelijk kan toenemen of afnemen, want dit is onder meer afhankelijk van de intrinsieke

aangroeisnelheid van spiermassa. Daarenboven werden, uit praktische overwegingen en binnen het tijdskader van het verbeterproject, de patiënten in de eerste fase gedurende een drietal maanden opgevolgd, terwijl de opvolgtermijn voor de deelnemers uit de tweede fase eerder twee maanden bedroeg. Ook binnen elke fase is niet voor alle patiënten de observatieperiode exact even lang geweest. Dit komt omdat in zekere mate diende te worden rekening gehouden met de bestaande agendaplanning van de huisbezoeken. De minimum termijn van opvolging na implementatie van de interventie, met name acht weken, werd echter wel bereikt bij iedere deelnemer die het project volledig kon afronden. De enige uitzonderingen waren dus de patiënten die door omstandigheden voortijdig uitvielen in de eerste fase.

Voorts zijn heel wat van de verzamelde gegevens niet honderd procent objectief meetbaar, hoe neutraal men ook probeert te werken. Zeker wat betreft het interview is er risico op subjectieve inkleuring van gegevens. Bovendien kon ook niet alles volledig exact worden genoteerd zoals patiënten dit aangaven, dus meestal werden de antwoorden slechts op verkorte wijze genoteerd. Een mogelijke manier om dit op te vangen, kon er bijvoorbeeld in bestaan hebben de interviews met een recorder op te nemen.

Hoger in de tekst werd reeds aangehaald dat het werken in twee verschillende, doch qua eigenschappen gelijkaardige praktijken, een voordeel is. Toch dient men bij de interpretatie van de gegevens ook rekening te houden met streekgebonden variaties. De beide praktijken in dit project situeren zich immers inderdaad in verschillende regio's, maar al bij al ook op relatief korte afstand (ca. twintig kilometer) van elkaar binnen dezelfde provincie. En bovendien zijn het allebei landelijke regio's. Waar deze gelijkenis dus een voordeel betekent, is het tegelijk ook een mogelijk nadeel, omdat streekgebonden variaties dus vermoedelijk eerder gering zullen zijn. Men dient dit dus evenzeer indachtig te zijn met het oog op eventuele extrapolatie van gegevens. Het is immers aannemelijk dat er toch zekere verschillen zullen bestaan tussen de resultaten in de stad dan ten opzicht van die op het platteland. Voorbeelden hiervan zijn onder andere het bestaan van de melkboer, de afstand tot de winkels, de mogelijkheid om buiten te komen in een tuin of een blokje om te lopen...

Ook de keuze voor het geringe aantal deelnemers is een tweesnijdend zwaard. Enerzijds is het een voordeel omdat het een individugerichte aanpak toelaat, anderzijds houdt het ook een beperking in door het risico op geringe variatie en de mogelijkheid van sampling bias. Bovendien werd het vooropgestelde aantal deelnemers in de beide fasen net niet gehaald. Tien deelnemers per fase was het streefdoel, maar in realiteit konden er slechts zeven en acht patiënten in de respectievelijke fases hun deelname voltooien.

Het vermoeden van een eenzijdige deelnamepopulatie werd bevestigd, want binnen de huidige groepen blijkt er inderdaad slechts weinig variatie inzake patiëntenkenmerken. Hierbij noteren we vooral een duidelijke onderrepresentatie van het aantal mannen, wat potentieel relevant is, gezien we een generatie beschouwen waarbij mannen en vrouwen nog traditioneel andere taken hebben. Daarom zien we mogelijks een andere houding bij mannen ten aanzien van voeding dan bij vrouwen van dezelfde leeftijd, waarbij vrouwen mogelijks meer vooruitgang boeken met betrekking tot voeding dan mannen. De resultaten in deze studie zeggen dus vooral iets over het probleem ondervoeding bij vrouwen. Bovendien is de leeftijd van de deelnemende patiënten in de meeste gevallen beduidend hoger dan 75 en zelfs dan 80 jaar. Door deze hogere leeftijd van de

deelnemers werden mogelijks iets andere resultaten bekomen, dan het geval zou geweest zijn bij jongere patiënten. Zo kan men veronderstellen dat er op hogere leeftijd, ingevolge de fysiologische veranderingen, nog meer anabole resistentie is op het niveau van de spieren, waardoor verbetering minder snel zou kunnen bereikt worden. Bovendien zijn er ook nog grotere verschillen in mobiliteit te verwachten bij prille 75-plussers, dan bij patiënten die ruim tien jaar ouder zijn. Idem dito voor de afhankelijkheid van derden. Als tegenargument kan men evenwel aanhalen dat niet zozeer de kalenderleeftijd, dan wel de biologische leeftijd een rol speelt, wat betreft zelfredzaamheid en algemeen functioneren. Men kan er dus evengoed van uitgaan dat de patiënten zich in een vergelijkbare situatie bevinden, aangezien ze gelijkaardig scoorden inzake het risico op ondervoeding volgens de MNA-SF.

De tijdsintensieve benadering van het probleem is een voordeel inzake de kwaliteit van het onderzoek en de interventie, maar tegelijk is het een weinig realistische manier van aanpak binnen de dagelijkse praktijk. Het benodigde tijdskader is immers een bepalende factor voor de haalbaarheid van uitvoering voor de doorsnee huisarts. We dienen uiteraard te benadrukken dat de uitwerking binnen de gewone praktijkvoering zeker niet zo uitgebreid hoeft te verlopen als binnen dit onderzoeksproject. Hoe dan ook betekent de aanpak van ondervoeding via een brochure en de vergezellende uitleg, sowieso een uitbreiding van de contacttijd. De exacte tijd die de huisarts nodig heeft voor een dergelijke interventie, werd in dit project evenwel niet bepaald. Een extra tijdsbestek van twee consultaties of huisbezoeken lijkt echter wel een realistische inschatting, gebaseerd op de ervaringen tijdens dit kwaliteitsverbeterend project.

Een voorlaatste beperking ligt in het feit dat er amper praktische ervaringen waren omtrent interactie met en verwijzing naar andere zorgverleners in de eerste lijn. Hoewel dit bij het begin toch beoogd werd, ontstond hieromtrent niet meteen extra verduidelijking. Zeker wat betreft gerichte verwijzing naar een diëtist, werden geen concrete ervaringen opgedaan. Mogelijks was ook de opvolgtermijn te kort hiervoor, omdat eerst het mogelijke effect van de interventie door de huisarts werd nagegaan. Bovendien deden zich geen acute situaties voor, waardoor een dringende verwijzing geen noodzaak was.

De laatste hier aangehaalde beperking van het project omvat de geringe focus op het aspect beweging binnen de aanpak van 'frailty' en sarcopenie. Inhoudelijk beoogt dit project onder meer een brede interventiestrategie te ontwikkelen via een integrale aanpak van de levensstijl, met aandacht vooral voor voeding en beweging. Inzake voeding werd een interventie uitgewerkt als belangrijkste doel van dit project, maar wat beweging aangaat is dit niet gebeurd. Een mogelijke interventie is bijvoorbeeld het opstarten van gerichte kinesitherapie.

5.3. Kritische beoordeling resultaten (de sterktes en zwaktes in acht genomen)

5.3.1. Risico op bias

We besluiten dus dat er, gebaseerd op bovenstaande beperkingen, dient rekening gehouden te worden met verschillende vormen van bias. Hierbij denken we samengevat aan :

- **Selectiebias**. De selectie van patiënten gebeurde immers in eerste instantie vanuit een klinisch contact met bijhorend klinisch vermoeden van ondervoeding. Daarna werd gericht de MNA-SF toegepast, om na te gaan of de patiënt werkelijk een risico liep met betrekking

tot ondervoeding. Patiënten werden vervolgens gevraagd of zij wensten deel te nemen aan het project. Pas na hun goedkeuring, werden zij in het project opgenomen.
Doordat een de eerste vorm van selectie gebaseerd was op een klinisch oordeel, betreft het mogelijks patiënten met een meer ernstige, prominente vorm van ondervoeding. Het gebruik van de 'screening tool', tracht dan weer de selectie te objectiveren. Een tweede mogelijk punt van bias zit echter vervat in het akkoord van de patiënten, waarbij men zou kunnen stellen dat patiënten met een grotere interesse voor voeding, meer geneigd zullen zijn om deel te nemen. Omdat ze mogelijks meer gemotiveerd zijn, zou dit meer gunstige resultaten kunnen opleveren.

- **Sampling bias.** Dit betreft het feit dat de beide steekproeven personen met slechts geringe variatie in kenmerken omvatten, omdat de selectie niet at random gebeurde.
- **Response bias**. Er is immers een reële kans dat de deelnemende patiënten de onderzoekende arts naar de mond trachten te praten en daarom vaker een sociaal wenselijk antwoord geven tijdens het interview.
- **Recall bias.** Aangezien patiënten pas na afloop werden bevraagd over hun ervaringen, bestaat de kans dat zij zich bepaalde zaken die ze hadden willen opmerken niet meer herinneren.
- **Informatiebias (observer bias/ interviewer bias).** Zoals hoger beschreven kunnen fouten geslopen zijn in de meting van bepaalde parameters door de beperkingen intrinsiek aan de meetwijze (spanning lintmeter, toestand van de spier). Voorts verliep een deel van de informatiewerving via een gestructureerd interview. Hierbij is er steeds een risico op, al dan niet bewuste, subjectieve inkleuring van de antwoorden door de onderzoeker.

5.3.2.impact van confounders

Om de resultaten te kunnen interpreteren dient men eerst een aantal confounders te evalueren. Deze confounders kunnen namelijk de bekomen resultaten in een bepaalde richting beïnvloed hebben, zowel ten voordele als ten nadele van de intrinsieke uitkomst. In dit geval betreft het factoren die, rechtstreeks of onrechtstreeks, een invloed kunnen gehad hebben op de aangehaalde biometrische parameters en de mate van functioneren, alsook op de compliantie en correcte uitvoering van taken door de proefpersonen tijdens deelname. Volgende patiënteneigenschappen lijken hierbij mogelijke 'confounding' variabelen te zijn:

5.3.2.1. Leeftijd

De factor leeftijd speelt vermoedelijk een rol in negatieve zin met betrekking tot de uitkomst, aangezien dat op zeer hoge leeftijd(bv. 85+) het algemeen functioneren mogelijks het voorzien in voeding nog bemoeilijkt. Opvallend is dat er van de zeventien deelnemers, slechts twee patiënten jonger dan 80 jaar zijn en dat acht deelnemers 85 jaar of ouder zijn. De meerderheid van de deelnemers is dus beduidend ouder dan 75 jaar.

5.3.2.2. Geslacht

Ook kan men veronderstellen dat geslacht een bepalende eigenschap is. Men kan er immers van uitgaan dat vrouwen over het algemeen meer voeling en interesse hebben met betrekking tot voeding en de bereiding ervan dan mannen met delfde eigenschappen. Historisch is dit bij de onderzochte generatie immers steeds de trend geweest. In dit project blijken mannen duidelijk ondergerepresenteerd, wat mogelijks hier het totale resultaat meer gunstig maakt , dan men in de realiteit zou kunnen verwachten.

5.3.2.3. Cognitieve toestand

Een belangrijke determinerende factor voor het welslagen van dit project is het adequaat kunnen verwerken van de gegeven informatie en het kunnen toepassen van de voedingsbrochure zoals uitgelegd. Hiertoe moet de patiënt dus nog beschikken over voldoende cognitieve capaciteiten. Bovendien is een voldoende geheugenfunctie tevens een determinant voor het dagelijks functioneren in het algemeen. Zo is het bijvoorbeeld noodzakelijk dat patiënten beschikken over goede oriëntatie in de tijd en ruimte. Patiënten met een beginnende dementie zullen immers moeilijkheden ondervinden om bij te houden wanneer het etenstijd is, met zo onder meer het risico dat maaltijden geheel of gedeeltelijk worden overgeslagen of twee maal worden ingenomen. Tijdens de eerste fase van de studie werd het belang van de cognitieve toestand reeds duidelijk en dit werd opgevangen door retrograad in het dossier een MMSE-score op te zoeken. Deze was echter niet voor alle patiënten voorhanden of vaak betrof het een verouderd resultaat. Er werd evenwel per patiënt geen nieuwe MMSE -test afgenomen in fase één. Hierop werd dan wel ingespeeld tijdens de tweede fase door zeker een MMSE-geheugentest af te nemen bij iedere patiënt. Er leek uit de huidige gegevens geen duidelijk verband aanwezig tussen de score op de MMSE en de risico, score op de MNA. Waarschijnlijk betreft het echter een te klein aantal gegevens om op basis hiervan extra conclusies te kunnen trekken.

5.3.2.4. Gemoedstoestand

Een andere factor die vermoedelijk meespeelt, is de gemoedstoestand. Depressie is immers één van de criteria die worden gehanteerd in de MNA-SF, want veranderde eetlust behoort tot de diagnostische kenmerken van depressie. Dat gemoed een rol speelt, kwam vooral onrechtstreeks naar voor in het gesprek met de patiënten, waarbij zij vaak eenzaamheid en soms ook levensmoeheid vermeldden. Bijvoorbeeld hoorde ik stellingen als: " Ik ben toch al oud, dus het is niet nodig om zoveel moeite te doen". Tijdens de uitwerking van het project werd de gemoedstoestand van de patiënten echter niet systematisch bevraagd noch onderzocht. Dit is dan ook een potentiële lacune met betrekking tot de resultaten. Verminderd psychisch welzijn kan er namelijk onder andere voor zorgen dat er minder interesse is voor voeding en minder motivatie tot veranderingen op dat vlak.

5.3.2.5. Compliantie

Voorts is het erg moeilijk in te schatten in hoeverre de ouderen tijdens het project effectief de vooropgestelde voedingsmaatregelen hebben kunnen uitvoeren. Het merendeel van hen bevestigde toch een poging ondernomen te hebben voor het lezen van de brochure en de implementatie van kleine aanpassingen in hun dagelijks voedingspatroon, bijvoorbeeld toch eens een klein tussendoortje te proberen consumeren. Enkele patiënten gaven aan amper iets veranderd te hebben om verschillende redenen. Men dient zich daarnaast ook de vraag te stellen in hoeverre patiënten een objectieve feedback geven met betrekking tot de uitvoering, bijvoorbeeld omdat zij de arts niet willen teleurstellen. Hier werd wel bewust op geanticipeerd door patiënten uit te leggen dat alle uitkomsten relevant zijn, ook negatieve, en dat zij dus in alle eerlijkheid en openheid hun bemerkingen kunnen ventileren en de mate van compliantie aangeven.

5.3.2.6. Samenwonen met een partner

Het is algemeen de perceptie dat ook jonge personen anders omspringen met koken en voeding wanneer men alleen is, dan wanneer men een partner of een woongezel heeft. Men kan stellen dat dit voor ouderen niet anders is en dat het ten allen tijde mee-eten van een andere persoon ook de aandacht voor voeding vergroot. Men zal dus waarschijnlijk sneller beginnen aan de voorbereiding van een maaltijd wanneer ook iemand anders moet eten, dan wanneer het enkel voor zichzelf is. Dan ontstaat soms de verleiding om een maaltijd te beperken of zelfs helemaal over te slaan.

5.3.3.bruikbaarheid van de resultaten

Het project biedt de onderzoekster of collega's huisartsen twee zaken als houvast. Ten eerste geeft het een dieper inzicht in het probleem ondervoeding door het bundelen van de resultaten van het interview en de informatie uit de voedingsdagboeken. Ten tweede biedt het een patiëntenbrochure aan, die therapeutisch kan gebruikt worden, wanneer het probleem ondervoeding zich stelt bij een 75-plusser in de thuissetting. Het biedt tevens een overzicht van de mogelijke bijvoedingen die de huisarts kan aanwenden, wanneer aanpassing van de gewone voeding alleen ontoereikend is.

De belangrijkste beperking m.b.t. dit therapeutisch luik, is dat er geen duidelijke afkappunten kunnen worden beschreven die de arts helpen inschatten of verwijzing nodig is, wanneer men concreet bijvoedingen dient op te starten. Verwijzing naar de diëtist is in sommige gevallen zeker zinvol, gezien de huisarts mogelijks botst op de grenzen van zijn kennis en tijd. Hierbij merken we op dat het niet evident is om eenduidige afkappunten op te stellen voor dergelijke problemen. Het al dan niet verwijzen zal doorgaans vermoedelijk een sterk individuele beslissing blijven, zowel voor de arts als wat betreft de situatie van de patiënt. Een arts die zich interesseert voor voeding en hier wat kennis over heeft, zal mogelijks meer patiënten in eigen beheer houden, dan een arts die zich er minder mee vertrouwd voelt. Anderzijds zullen bepaalde patiënten, door hun comorbiditeit of sociale context, een dermate gespecialiseerde aanpak vereisen, dat vroegtijdige verwijzing onontbeerlijk is. Om dit te beschrijven werd als kapstok een stappenplan opgesteld van hoe de huisarts het probleem van ondervoeding kan aanpakken.

Hetzelfde geldt voor advies naar samenwerking toe met andere hulpverleners (mantelzorgers, verpleegkundigen). Hun rol lijkt volgens de ervaringen in het project, vooral weggelegd voor de signalering van het probleem, maar ook inzake de opvolging van therapie en de mate waarin dit aanslaat. Vooral in fase twee werd een verdere achteruitgang op vlak van gewicht en voeding gesignaleerd door mantelzorgers en thuisverpleegkundigen van twee patiënten. Op grond hiervan werd dan onder meer beslist om de stap naar bijvoedingen te zetten, wat in beide gevallen een duidelijke vooruitgang betekende voor de patiënten in kwestie.

Voorts besluiten we dat de resultaten huisartsrelevant zijn. Ten eerste omdat het project aantoont dat bij de onderzochte patiënten vermoedelijk winst wordt bekomen door de uitgevoerde interventie. Bij deze deelnemers zou het probleem ondervoeding anders wellicht niet of veel later opgemerkt zijn en was bijgevolg een vroegtijdige interventie niet mogelijk geweest. Ten tweede

vertelden enkele patiënten spontaan dat ze het appreciëren dat de huisarts zich bekommert om hun gezondheid in brede zin, bijvoorbeeld wat betreft de voedingstoestand.

5.4. Antwoorden op de gestelde vragen

- ✓ Wat is de vermoedelijke plaats van de huisarts betreffende het gestelde probleem van ondervoeding bij zelfstandig thuiswonende 75-plussers?

De huisarts dient zijn vizier te openen met betrekking tot het vaststellen van ondervoeding (diagnostiek) en het lijkt zinvol dat hij het behandelverloop ervan minstens coördineert en in zekere zin opvolgt.

- ✓ Kan de huisarts zelf iets ondernemen?

Ja, bij een afwijkende screening naar ondervoeding dient de huisarts in eerste instantie het probleem te bespreken met de patiënt en kan hij/zij desgewenst een brochure aanbieden als minimale vorm van behandeling.

- ✓ Welke adviezen kan hij geven, specifiek gericht op de bejaarde doelgroep met hun comorbiditeiten?

Het belangrijkste advies bestaat erin om de gewone voeding te optimaliseren en uit te breiden met extra tussendoortjes, conform de adviezen in de brochure. Bij onvoldoende effect of beterschap dient de huisarts patiënten te verwijzen voor gespecialiseerde hulpverlening door een diëtist, al dan niet aan huis. De inschatting van het effect op de te verwachten verbetering is patiëntafhankelijk en heeft vooral betrekking op het algemeen functioneren en de uitvoering van ADL-taken. Er wordt hierbij gestreefd naar realistische verwachtingen voor elke patiënt. Een voorbeeld kan zijn: de terugkeer naar een activiteitsniveau voorafgaand aan een intercurrente ziekte, die de oorzaak was voor een snelle achteruitgang, zoals bijvoorbeeld een pneumonie.

- ✓ Zijn bijvoedingen zinvol of aangewezen?

Bijvoedingen hebben een bewezen meerwaarde om de patiënt te doen aansterken, dit blijkt zowel uit de literatuur als uit het huidige onderzoek zelf. Dit is vooral zo bij die patiënten met aanhoudende klachten ondanks voedingsadviezen of bij diegenen met uitgesproken voedingsproblemen bij aanmelding. De bijvoedingen lenen zich zeer goed voor tijdelijk gebruik om een aanzet tot kentering van het probleem te bewerkstelligen en kunnen daarna veelal weer worden gestopt. Het nadeel is dat ze naar smaak niet steeds geapprecieerd worden en dat ze toch duur zijn in gebruik. De totale balans lijkt evenwel kosten-effectief te zijn.

- ✓ Welke winst kan hiermee bekomen worden, of dus, wat zijn de mogelijke voordelen voor de patiënt ?

De patiënt kan hiermee worden aangesterkt, waarbij er zowel objectief een verbetering in gewicht merkbaar is, alsook subjectief een verbetering van de algemene toestand kan worden gerapporteerd door de patiënt.

- ✓ <u>En hoe kan er eventueel samengewerkt worden met andere eerstelijns zorgverleners?</u>

Verwijzing naar diëtisten biedt vooral een meerwaarde bij complexere situaties, omdat zij gespecialiseerd advies op maat van de patiënt kunnen bieden, in tegenstelling tot de huisarts die slechts basisaanbevelingen kan doen. Complexe situaties kunnen bijvoorbeeld zijn: een relevante comorbiditeit, zintuiglijke of financiële beperkingen, communicatieve problemen... Mantelzorgers en verpleegkundigen kunnen vooral helpen het probleem te signaleren en evolutie inzake de algemene toestand of het functioneren van de patiënt tussentijds te melden. Voorts kunnen zij ook een belangrijke rol spelen in het helpen uitvoeren van bepaalde interventies door bijvoorbeeld gericht boodschappen te doen, hulp te bieden bij de voorziening van voeding, te (helpen) koken voor de oudere, hulp te bieden bij het wegen. Mantelzorgers dienen dus vooral in te zetten op logistieke ondersteuning en waar nodig dient dit via externe bronnen worden aangeboden (bv. poetshulp, familiehulp, dienst voor boodschappen...).

5.5. <u>Hoe zal dit project mijn verdere praktijkvoering beïnvloeden</u>

De overtuiging dat gezonde voeding van vitaal belang is voor alle patiënten, zeker op gevorderde leeftijd, is nog verder gegroeid door bezig te zijn met dit project. Ik heb mogen ervaren dat we als huisarts bovendien een specifiek mandaat hebben, om het onderwerp voeding ter sprake te brengen en adviezen te geven hieromtrent, want het past binnen een holistische benadering van de zorg voor patiënten.

Persoonlijk ondervind ik, op heden reeds sneller dan voordien, aandacht te hebben voor de voedingstoestand van patiënten en daarenboven tracht ik deze ook meer systematisch te hanteren als parameter bij klinische opvolging van chronische patiënten. Dankzij de brochure met adviezen, kan ik nu ook verder gaan dan het probleem louter te benoemen. Zo bijvoorbeeld deelde ik mijn kennis ook al met één patiënte buiten het project , bij wie ondervoeding een probleem is gebleken. Deze cognitief sterke dame met groeiende mobiliteitsproblemen, was na kortdurende opname wegens een val, teruggekomen uit het ziekenhuis. Daar had men het risico op ondervoeding aangehaald, echter zonder haar naar huis een specifiek behandeladvies mee te geven. Zij was dan ook zelf vragende partij om te weten wat ze kon doen om dit risico te verkleinen.

Voorts is het eveneens de bedoeling om dit uitgewerkte stappenplan te implementeren in de huidige groepspraktijk, zodat we als team een concrete en gestroomlijnde aanpak kunnen bieden bij de ouderen die we verzorgen.

Daarnaast is de verworven kennis omtrent bijvoedingen ondertussen reeds handig van pas gekomen bij andere patiënten die zich in verzwakte of terminale toestand bevinden. Voortaan ben ik, dankzij dit project, dus in staat bijvoedingen meer gericht toe te passen en kan ik met de patiënt in overleg gaan welke vorm het meest aansluit bij diens noden en smaken. Ik ging praktisch gezien tijdens het project, naar aanleiding van een voorschrift bij een deelnemende patiënte, ook al eens langs bij een lokale apotheker. Dit vooral om te informeren welke bijvoedingen zij meestal op voorraad hebben en of zij de verschillende vormen makkelijk kunnen verkrijgen. Het aanbod bleek beperkt tot één soort omdat het quasi de enige variant is die op heden courant wordt voorgeschreven. Indien op voorschrift andere vormen concreet gespecificeerd worden, kunnen zij echter vlot de gewenste bijvoedingen bestellen.

5.6. Perspectieven voor verder onderzoek

Er kan zeker nog dieper worden ingegaan op de multidisciplinaire samenwerking met andere (para)medici, zoals de diëtist, thuisverpleegkundige en de kinesist om zo tot een meer integrale benadering van het probleem te komen. Men zou kunnen nagaan of een multidisciplinair overleg een mogelijkheid is. Voorts kan men bijvoorbeeld ook nagaan welke klinische informatie relevant is voor de verschillende zorgverleners en hoe deze eventueel, mits toestemming van de patiënt, onderling gedeeld kan worden.

6. Bronnen

1. Bollwein J., Volkert D., Diekmann R., Kaiser M.J., Uter W., et al, "Nutritional status according to the Mini Nutritional Assessment (MNA) and Frailty in community dwelling older persons: a close relationship", The Journal of Nutrition, Health & Aging (2013), 17(4), p. 351-356

2. Schrader E., Grosch E., Bertsch T., Sieber C.C., , Volkert D., "Nutrtitional and functional status in geriatric day hospital patients-MNA short form versus full MNA", The Journal of Nutrition, Health & Aging (2016),20(9), p. 918-926.

3. Elisa Van Assche, MaNaMa-thesis: "Screening naar ondervoeding in de huisartsenpraktijk. Hoe is het gesteld met de voedingsgewoonten bij 80-plussers?", Academiejaar 2015-2016, Promotor Roy Remmen, Universiteit Antwerpen.

4. Favaro-Moreira N.C., Krausch-Hofmann S., Matthys C., Vereecken C., Vanhauwaert E., et al, "Risk Factors for Malnutrition in Older Adults: A Systematic Review of the Literature Based on Longitudinal Data", 2016, Adv. Nutr., 7, p. 507-522.

5. Shlisky J, Bloom D.E., Beaudreault A.R., Tucker K.L., Keller H.H., et al, "Nutritional Considerations for Healthy Aging and Reduction in Age-Related Chronic Disease.", 2017, Adv. Nutr., 8, p. 17-26.

6. Website van de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie: *(*http://statbel.fgov.be/nl/modules/publications/statistiques/bevolking/downloads/demografische_indicatoren_2016-2060.jsp*)* geconsulteerd op 26/11/2017.

7. Cruz-Jentoft A.J., Baeyens J.P., Bauer J. M., Boirie Y., Cederholm T. et al, "Report: Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis", 2010, Age and Ageing, 39, p. 412-423.

8. Rahi B., Colombet Z., Gonzalez-Colaço Harmand M., Dartigues J-F., Boirie Y., et al, "Higher Protein but Not Energy Intake Is Associated With a Lower Prevalence of Frailty Among Community-Dwelling Older Adults in the French Three-City Cohort", 2016, JAMDA, 17, p. 672.e7-627.e11.

9. Schoufour J.D., Erler N.S., Jaspers L., Kiefte-de Jong J.C., Voortman T., et al., "Design of a frailty index among community living middle-aged and older people: The Rotterdam study", 2017, Maturitas ,97, p. 14-20.

10. Romero-Ortuno R., Walsh C.D., Lawlor B.A., Kenny R.A., "A Frailty Instrument for primary care:findigs from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE)", 2010, BMC Geriatrics, 10:57,1-12

11. Deutz N.E.P, Bauer J.M., Barazzoni R., Biolo G., Boirie Y. et al, "Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: Recommendations from the ESPEN Expert Group", Clinical Nutrition(2014), 33, p. 929-936.

12. Milne A.C., Potter J., Avenell A., "Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition (Review)", 2002, The Cochrane Collaboration, Issue 2.

13. Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG), Richtlijn ondervoeding bij de geriatrische patiënt, jaar 2013, Utrecht, p 39-51.
website: http://www.stuurgroepondervoeding.nl/wp-content/uploads/2015/02/Richtlijn-Ondervoeding-geriatrische-patient-2013.pdf

14. Stuurgroep ondervoeding (Kruizenga H. , Beijer S., Huisman-de Waal G., Jonkers-Schuitema C., Klos M., et al), "Richtlijn ondervoeding. Herkenning, diagnosestelling en behandeling van ondervoeding bij volwassenen.", augustus 2017, p26 e.v. Website: http://www.stuurgroepondervoeding.nl/wp-content/uploads/2017/08/Richtlijn-Ondervoeding-Stuurgroep-Ondervoeding-augustus-2017.pdf

15. Puts M.,Toubasi S., Andrew M., Ashe M., Ploeg J., et al., "Interventions to prevent or reduce the level of frailty in community-dwelling older adults: a scoping review of the literature and international policies", 2017, Age and Ageing, 0, p. 1-10

16. Cebam digital library, EBMpracticenet: Voedingsstoornissen bij ouderen: geconsulteerd op 24/11/2016 en 06/07/2017.
(https://www.ebmpracticenet.be/nl/paginas/default.aspx?ebmid=ebm00467)

17. Advies van de Hoge Gezondheidsraad nr 9285: Voedingsaanbevelingen voor België-2016, versie september 2016.

18. De actieve voedingsdriehoek: praktische gids over voeding en beweging. Een gids met praktische fiches voor iedereen die rond voeding, lichaamsbeweging en voedingsvoorlichting werkt. Uitgave : VIGeZ, 2012.

19. "Ondervoeding, een vaak voorkomend probleem bij de oudste ouderen: Achtergrondnota bij het advies over de aanpak van ondervoeding bij ouderen", Vlaamse Ouderenraad, 6 november 2013.

20. website vladio (http://vladio.be/)

21. website vdito (http://www.vdito.be/index.html)

22. website Nice (https://www.nice-info.be/nl/nutrinews)

23. M. Galle, "Gezond eten, zo kan het ook: Ondervoeding bij ouderen voorkomen", Nutrinews 2017, nr 4.

24. "Gezond eten op gevorderde leeftijd: Aandachtspunten voor actieve senioren en minder actieve bejaarden", Nutrinews 2009,nr 4.

25. "Gezond eten en genieten na 60, Tips en tricks voor 60-plussers", Nice To Know, NICE (Nutrition Information Center).

26. "Diëtisten in de weer tegen ondervoeding: VDITO, een initiatief van en voor diëtisten", Nutrinews 2011, nr 1.

27. "Info voor de patiënt: Gezonde voeding voor 75-plussers: ", UZ Gent, Dienst Geriatrie.

28. Verlaan S., Maier A., Bauer J.M., Bautmans I., Brandt K., et al, "Sufficiënt levels of 25-hydroxyvitamin D and protein intake required to increase muscle mass in sarcopenic older adults-The PROVIDE study", 2017, Clinical Nutrition, p. 1-7

29. Gomes F., Schuetz P., Bounoure L ., Austin P., Ballesteros-Pomar M., et al, "ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients.", Clinical Nutrition (2018), 37(1), p. 336-353.

30. Cramer J.T, Cruz-Jentoft A.J., Landi F., Hickson M., Zamboni M., et al, "Impacts of High-Protein Oral Nutritional Supplements Among Malnourished Men and Women with Sarcopenia: A Multicenter, Randomized , Double-Blinded, Controlled Trial.", JAMDA (2016), 17, p. 1044-1055.

31. Geneesmiddelenbrief Farmaka, jaargang 17, nummer 4, november 2010, "Ondervoeding"

32. Dr. Wim Janssens (Geriatrie UZ Gent), powerpoint presentatie, 7 november 2013, "Ondervoeding bij hulpbehoevende ouderen thuis en in een thuisvervangende omgeving. Screening, preventie en behandeling van ondervoeding bij ouderen: nut, bijwerkingen en kosten-efficiëntie.". Presentatie gevonden via google, op de zoekterm medische bijvoedingen.

33. Elia M., Normand C., Laviano A., Norman K., "A systematic review of the cost and cost effectiveness of using standard oral nutritional supplements in community and care home settings", Clinical Nutrition (2016), 35, p.125-137

34. De Vries Th., Henning R., Van bortel L. Farmacotherapie op maat. Amsterdam:Reed Business; 2006. P 47-59.

Algemeen werden ook volgend websites meermaals ter informatie geraadpleegd:

- Stuurgroep ondervoeding http://www.stuurgroepondervoeding.nl/
-Vladio http://vladio.be/
-VDiTO http://www.vdito.be/
- NICE (Nutrition Information Center) https://www.nice-info.be/nl
- Vlaamse beroepsvereniging voor diëtisten http://vbvd.be/

7. Bijlagen

cfr. infra

BIJLAGE 1 Formularium

1. Klassieke drinkvoeding

Product	Delical -Delical HPHC (200ml) *-Delical Max 300 (300ml)*	Nestle -Resource 2.0 (200ml) **-Resource energy (200ml)** *-senior activ (200ml)*	Nutricia -Fortimel energy (200ml) *-Fortimel compact(125ml)*	Fresenius Fresubin -energy (200ml) **-2 kcal (200ml)** *-yodrink (200ml)*
Samenstelling	-300kcal/20g P(*) *-600 kcal/30gP*	-400kcal/18g P(*) **-303kcal/ 11.2g P** *- 300 kcal/20gP /3g F. Ook extra vit en mineralen.*	300 kcal/12gP(*)	-300kcal/11.2g P (met / zonder F) **-400kcal/20g P (met/ zonder F)** *- 300kca/15g P /0.2g F*
Effectiviteit	°relatief veel eiwit °als aanvulling op de maaltijd (?**) °-1-2 flesjes/d *-1 flesje /d*	° -eerder relatief veel in kcal en eiwitload **-verhouding ok** *-relatief veel eiwit* ° ook als volwaardige vervangvoeding *-niet als volwaardige voeding* ° -1-2 flesjes /d **-1-3 flesjes /d** *-1-2 flesjes /d*	°verhouding ok ° ook als volwaardige vervangvoeding °1-3 flesjes/d ged 3 maand	° - verhouding ok **-eerder relatief veel kcal en eiwit** *-verhouding ok tot eerder veel eiwit* ° -aanvullend en als volledige vervangvoeding **-aanvullend en als volledige vervangvoeding** *- ? vermoedelijk wel ook als vervangvoeding* ° -1-3 flesjes/d (?) **-1-2 flesjes/d(?)** *-1-3 flesjes/d (?)*
Veiligheid	-/ ? -/ ?	-/	-/ *- cave vochtbalans*	/
Geschiktheid	-glutenvrij *-glutenvrij en lactosevrij*	-glutenvrij + lactose arm *-niet glutenvrij*	-Laag in lactose + glutenvrij *-glutenvrij*	-lactose arm Gluten ? **-lactose arm Gluten ?** *-wel lactose Glutenvrij Hoog Ca gehalte*
Prijs (€/ consumptie)	- 2.04 *- 3.75*	-2.87 **-2.30** *-2.94*	-2.24 -2.92	-2.17 **-2.84** *-2.91*

Legende
** P = proteïne*
*** ?= geen duidelijke informatie op website verdeler beschikbaar*

opmerkingen:

- ✓ Nutricia gamma: alleen 'fortimel compact' is verkrijgbaar in neutrale smaak. De rest is zoet van smaak.
- ✓ Delical gamma: alleen de drink HPHC is verkrijgbaar in neutrale smaak.
- ✓ fresubin 2kcal: veel smaken (12), dus variatie mogelijk.

1.bis Klassieke drinkvoedingen met extra hoog eiwitgehalte

Product	Delical Idem zie boven	Nestle -Resource HP/HC (200ml) *-Resource protein (200 ml)*	Nutricia: -Fortimel extra (200ml) *-Fortimel compact protein (125ml)*	Fresenius -Fresubin protein Energy (-zie ook fresubin 2kcal)
Samenstelling		-320kcal/ 20g P *-250kcal/18.8g P*	300 kcal/18g P	300 kcal/20gP (0-1g F)
Effectiviteit		°verhouding: veel eiwit ° -kan als enige voedingsbron *-kan als enige voedingsbron* ° -1-3 flesjes /d *-1-3 flesjes /d*	° verhouding: veel eiwit °niet als enige voedingsbron ° -1-3 flesjes /d *-1-2 flesjes /d*	° verhouding: veel eiwit ° ? ° ? (1-3 flesjes /d)
Veiligheid		- ?	-cave vochtinname *-cave registreer de vochtinname*	/
Geschiktheid		-glutenvrij+ lactose arm	-glutenvrij *-glutenvrij*	Glutenvrij, eerder niet lactose arm
Prijs (€/ consumptie)	-2.04 -3.75	-2.59 *-2.48*	-2.93 *-2.99*	-2.55 *-2.84*

2. Pudding

Product	Delical -Creme la Floridine (125g) (melkdessert, bestaat ook zonder suiker en zonder lactose)	Nestle Resource dessert -complete(125g) *-gourmand (125g)*	Nutricia -Fortimel creme (125g)	Fresenius Fresubin -2kcal creme (125g) *-yocreme (125g)*
Samenstelling	188kcal/ 11.3g P	-187kcal/11g P/ 2.9 g F -188kcal/11g P	201kcal/ 12.5 g P /0.1g F(**)	-250kcal/12.5gP *-188kcal/9.38gP /0.5g F. rijk Ca.*
Effectiviteit	° energielading is eerder laag °dessert, aanvulling op maaltijd °als dessert (1-4potjes/d)	°energielading is eerder laag ° -kan als enige voedingsbron *-niet geschikt als enige bron* ° -1-3 potjes /d *-1-3 potjes /d*	° energielading is eerder laag °niet als enige voedingsbron °als dessert (x /d ?)	° -energielading is laag tot ok *-Energielading is eerder laag* ° -kan als volledige voedingsbron *- kan als volledige voedingsbron* ° -? 1-3 potjes/d *-1-4 potjes /d*
Veiligheid	-aangepaste dosering bij nier en leverfunctie-stoornis.	/	/	/
Geschiktheid	° bevat melk Gluten ?	-glutenvrij+ lactose arm *-glutenvrij, niet lactose-arm*	° is verdikt (bv slikstoornissen) ° glutenvrij, bevat melk	°kan ook bij kauw-of slikstoornissen ° -niet lactose arm Gluten ? *-niet lactose arm Gluten ?*
Prijs (€/ consumptie)	-2.04	-2.18 *-2.18*	-2.25	-2.22 *-1.94*

*** *F= fiber (vezels)*

3.Fruitmoes/compote

Product	Delical /	Nestle Resource dessert Fruit (125g)	Nutricia /	Fresenius Fresubin dessert fruit (125g)
Samenstelling	/	207kcal/6.2gP/ 2.1 gF	/	200kcal/8.75gP/ 0.5/4.38g vezel
Effectiviteit	/	°relatief laag in proteïne °kan als enige voedingsbron °1-3 potjes /d	/	°Relatief laag in proteïne °kan als volledige of aanvullende voedingsbron °?1-3 potjes/d
Veiligheid	/	/	/	/
Geschiktheid	/	°Glutenvrij + lactose arm ° ook geschikt bij kauw- of slikproblemen	/	Niet lactose arm Gluten ?
Prijs (€/ consumptie)	/	-2.47	/	-?

4. Vruchtendrank

Product	Delical -Delical fruitdrank (200ml) (ook verkrijgbaar zonder suiker)	Nestle Resource Fruit (200ml)	Nutricia Fortimel jucy (200ml)	Fresenius Fresubin jucy (200ml)
Samenstelling	250 kcal/ 8.4g P	300 kcal/ 8g P	300 kcal/ 8g P	300kcal/8g P Vit en spoorelementen
Effectiviteit	°lager in eiwit, maar verhouding energie/ eiwit benadert de nood °als aanvulling op gewone voeding ° 1-3 flesjes /d	°in verhouding eerder laag in eiwit tov melkdrank °niet geschikt als enige voedingsbron °1-3 flesjes /d	°in verhouding eerder laag in eiwit tov melkdrank °niet als enige voedingsbron, wel aanvulling ° 1-3 flesjes/d ged 3 maand.	°in verhouding eerder laag in eiwit tov melkdrank °niet als enige voedingsbron, wel aanvulling °1-3 flesjes /d
Veiligheid	/	/	/	
Geschiktheid	°in geval van slikstoornissen eerst indikken °lactosevrij	Lactosevrij Gluten ?	Glutenvrij + laag in lactose	Eerder lactose arm Glutenvrij ?
Prijs (€/ consumptie)	-2.04	-1.93	-2.23	-2.20

5. Hartige drank/ soepvorm

Product	Delical /	Nestle Resource Soup (200ml)	Nutricia /	Fresenius -Fresubin soep (200ml) *-Fresubin 2kcal drink hartig (200ml)*
Samenstelling	/	302 kcal/ 14g P	/	-300kcal/14gP/ 0.16g F *-400kcal/20gP*
Effectiviteit	/	° verhouding ok, tot zelfs eerder hoog in eiwit ° kan als enige voedingdsbron °1-3 bekers /d	/	° -verhouding ok, tot zelfs eerder hoog in eiwit *-eerder relatief veel kcal en eiwit* ° -kan als volledige en aanvullende voedingsbron **-***aanvullend en als volledige vervangvoeding* ° -? 1-3 potjes/d *- ?1-2 flesjes/d*
Veiligheid	/	/	/	/
Geschiktheid	/	Glutenvrij + lactose arm	/	-? **-***Lactose arm* *Gluten ?*
Prijs (€/ consumptie)	/	-2.64	/	-2.76 *-2.84*

<u>Opmerking:</u>

- Fresubin 2kcal drink: bestaat ook in drie hartige smaken.

6. Poeder voor toevoeging aan de maaltijden

Product	Delical **-maltodextrine** -Calciproteïne *-Eiwitpoeder*	Nestle Resource -Complete HP *-Complete* **-dextrine Maltose** -instant protein	Nutricia -Fantomalt *-Protifar*	Fresenius ?
Samenstelling	**-19 kcal/maatje van 5g** -eiwitpoeder+ 314 mg ca+ vit D. 49kcal/10g P Per maatje 14g *-44kcal/10g P per maatje van 12g*	-195kcal/ 15g P Per dosis van 50g poeder. *-193kcal/11.3g P Per dosis van 50g* **-381kcal/0.2g P Per 100g (= 38kcal per 10g)** -19kcal/4.5g P per maatje van 5g	-19kcal/maatje van 5g *-9 kcal/ 2.2g P per maatje van 2.5g*	?
Effectiviteit	° **-louter energie** -energie + eiwit -energie + specifieke mix eiwit speciaal voor spieren °aanvulling op gewone voeding (warm of koud) ° **-volgens nood patiënt, max 20 maatjes /d** -1-2 maatjes per dag afhankelijk van gewone inname *-1-2 maatjes/d afhankelijk van wat patiënt eet*	° -energie + eiwit ° -kan als enige voedingsbron *-Kan als enige voedingsbron* **-niet als enige voedingsbron** -niet als enige voedingsbron ° -1-3 dosissen per dag van 50g vermengen met voeding(warm of koud) *-1-3 dosissen per dag van 50g vermengen met voeding(warm of koud)* **-2-10% per volume (bv 10g per 100ml) (warm of koud)** -10-15g poeder per 150g voeding of 150ml drank	° -louter energie *-energie en proteïne* ° -als aanvulling op de gewone maaltijden (warm of koud) *-aanvullend enkel bij koude voeding* ° -max. 20 maatjes per dag gelijkmatige verdelen over dag *-max.13 tot 15 maatschepjes/d Te verdelen over de voedingen*	?
Veiligheid	/		/	?
Geschiktheid	**-lactosevrij** -?	° -lactose arm	-lactosevrij + glutenvrij	

	-bevat o.a. soja	Gluten ? *-niet lactose arm, wel glutenvrij* ***-glutenvrij + lactosevrij*** *<u>-glutenvrij + lactose-arm</u>* ° -lage verzadigings-waarde *- lage verzadigings-waarde* **-licht verteerbaar**	*-glutenvrij, bevat wel melk en soja.*	
Prijs (€/ consumptie)	**- 0.59 /50g** - 0.54/14g *- 0.44 /12g*	-1.22/50g - ? **-0.58/ 20g =voor 200ml** -<u>0.73/15g</u>	-0.86/50g *-1.05/17.5g*	

Opmerking:

- ✓ Indicatie fantomalt en protifar: Wanneer er sprake is van ondergewicht, is het waarschijnlijk dat er ook een tekort van vitamines en mineralen bestaat. Deze zijn niet aan Fantomalt en Protifar toegevoegd. Voor een meer complete aanvulling op de voeding is een drinkvoeding te overwegen .

(Bron :https://www.nutriciamedical.be/nl-BE/Catalogue/Protifar/Protifar#tab-faq, geraadpleegd 17/03/2018)

Bronnen formularium:

- Bron : theoretisch kader van formularium :

De Vries Th., Henning R., Van bortel L. Farmacotherapie op maat. Amsterdam:Reed Business; 2006. P 47-59.

- Bron: inhoud van tabellen:

-Website Delical: http://nl.bsnutrition.com/delical.html (geconsulteerd 10/03/2018)

-Website Nutricia : https://www.nutriciamedical.be/nl-BE (geconsulteerd op 10/03/2018)

-Website Nestle : https://www.nestlehealthscience.nl/nl/producten

(geconsulteerd op 10/03/2018)

-Website Fresenius Kabi: http://www.fresubin.nl/assortiment-medische-drinkvoeding/

(geconsulteerd op 10/03/2018)

- Bron: prijsvergelijking

-Online apotheek Farmaline: https://www.farmaline.be/apotheek/
(geconsulteerd op 22/04/2018)

BIJLAGE 2: brochure fase twee

Brochure bij het onderzoeksproject huisartsgeneeskunde (Dujardin Charlotte)

Beste Patiënt,

Nogmaals bedankt om te willen deelnemen aan dit onderzoeksproject.
U vulde reeds een voedingsdagboek in om een zicht te geven op wat u dagelijks eet.
Hierna vindt u zoals gezegd enkele algemene tips en adviezen die uw huidig voedingspatroon kunnen aanvullen en verrijken. Dit met als bedoeling om uw algemene toestand via de voeding te versterken.

Gelieve deze brochure eens door te nemen en voor uzelf na te gaan welke van deze adviezen u haalbaar acht om toe te passen in uw dagelijks voedingspatroon.
In het kader van het onderzoek wordt u gevraagd om dit in de mate van het mogelijke toe te passen gedurende een drietal maand.

Na afloop, zal u nog worden gecontacteerd om te bespreken hoe dit verlopen is en hoe u dit ervaren hebt. Wat er haalbaar was of wat net niet ?

Alvast veel succes en eet smakelijk !

Vriendelijke groeten

Dujardin Charlotte
P.S. Voor vragen of problemen kan u mij steeds contacteren via uw huisartsenpraktijk.

ENKELE UITGESCHREVEN ADVIEZEN VOOR HET VERBETEREN VAN UW VOEDINGSTOESTAND:

- Spreid uw maaltijden. Doe dit door te streven naar 5 tot 6 eetmomenten per dag. Hiermee bedoelen we: 3 hoofdmaaltijden en 2 tot 3 tussendoortjes. Neem best geen te grote porties. Sla geen maaltijden over.

- Kies voor hapklare tussendoortjes, die vaak uit het vuistje kunnen worden gegeten.

- Tracht dagelijks voldoende te drinken, **1 liter is het minimum**. Doe dit door extra water te drinken, naast de andere dranken die u gewoon bent (koffie, thee of soep).

  TIP : Drink **na elke hoofdmaaltijd** een glas plat water. Drink zeker ook nog een glas in de loop van de voormiddag EN in de loop van de namiddag.

  TIP: U kunt het water een **extra smaakje** geven met grenadine of andere siropen. Dit levert bovendien wat extra energie op, zonder veel moeite.

- Zorg voor afwisseling in uw voeding, en dit bij alle maaltijden. Immers, verandering van spijs doet eten.

  TIP : probeer **elke week ieder voedingsmiddel zeker 1 maal gegeten** te hebben
  - hoofdmaaltijd: wissel af tussen vlees - vis - gevogelte - ei.
  - hartig broodbeleg: wissel af tussen charcuterie - kaas - visbeleg
  - probeer te vermijden om 's ochtends en 's avonds bij de broodmaaltijd hetzelfde te eten.

- Zorg voor een vlotte stoelgang. Dit zorgt voor een betere spijsvertering en eetlust. Spreek uw huisarts aan bij beginnende problemen van opstopping.

- Zorg voor lichaamsbeweging in de mate van het mogelijke. Probeer volgens uw eigen kunnen, zo actief mogelijk bezig te zijn in alles wat u doet.

- Eet elke dag zeker 2 porties/stukken fruit. Eet ook 2 afzonderlijke porties groenten.

  Voorbeeld groenten:
  - 1 portie soep en 1 portie groenten bij middagmaal
  - 1 portie groenten bij middagmaal en 1 portie koude groenten bij avondmaal (bv. tomaat, sla, wortelen ...)
  - 1 portie groenten bij middagmaal en 1 portie groenten als tussendoortje (kleine tomaatjes, radijzen, ...)

  Voorbeeld fruit:
  - Fruit kan ingepast bij de meeste maaltijden en is ook zeer geschikt als tussendoortje.

- Eet dagelijks minstens één (en zelfs liefst twee) melkproducten. Het ideaal is drie tot vier porties melkproducten per dag. Melk of melkproducten kunnen soms ook op eenvoudige wijze verwerkt worden in andere maaltijden(bv. extra melk of room in koffie, puree, sauzen...)

- Eet dagelijks voldoende eiwitten en spreid deze over de verschillende eetmomenten. Voorbeelden van eiwitten vindt u in de lijst in bijlage. Probeer hieruit vaak een keuze te maken voor uw tussendoortjes.

- Zorg dat u bij iedere maaltijd een bron van koolhydraten als basis neemt. Voorbeelden van koolhydraten vindt u terug in de lijst in bijlage.

- Probeer regelmatig extra vetstof toe te voegen aan uw hoofdmaaltijd.

  Voorbeelden: een koffielepeltje olie of wat boter door uw aardappelen of groenten mengen. Extra olie op sla of tomaten doen. Wat extra boter/ margarine op uw boterham smeren.

- Kies zoveel mogelijk voor vezelrijke producten.

  Voorbeeld: bruin of volkoren brood, bruine pasta of rijst, peperkoek, ...

- Probeer eten zo aangenaam mogelijk te maken. Dit kan bijvoorbeeld door niet alleen te eten. Sommige mensen hebben graag wat achtergrondgeluiden: radio, tv....

- Probeer de eetmomenten te plannen op vaste tijdstippen. Zo wordt u er na verloop van tijd op ingesteld en is het gemakkelijker geen tussendoortjes over te slaan/te vergeten.

SAMENGEVAT:

Probeer elke dag te zorgen voor 3 hoofdmaaltijden en 2 tot 3 tussendoortjes. Kies eerder kleine porties, zodat u op meerdere momenten kunt eten.
In de onderstaande lijst vindt u enkele voorbeelden van tussendoortjes die in het bijzonder geschikt zijn voor mensen van uw leeftijd.
Dit omdat rekening gehouden wordt met de nodige vezels, eiwitten en koolhydraten.

TIPS VOOR OUDEREN MET RISICO OP ONDERVOEDING

- KIES BIJ VOORKEUR EEN VAN DEZE SOORTEN KOOLHYDRATEN ALS BASIS VAN ELKE MAALTIJD:
  Brood, aardappelen, pasta, rijst, beschuit, toast.

  HOEVEEL PER DAG:
  streef naar:
  -minstens 5 boterhammen per dag
  -minstens 3 gekookte aardappelen per dag
  (OF ongeveer 50 g ongekookte pasta/rijst)
  = ongeveer 150g gekookte deegwaren/rijst
  = ongeveer 3-4 opscheplepels

- EIWITTEN : eiwitten zijn een belangrijke bouwsteen voor ons lichaam, onder ander voor de aanmaak en behoud van spieren.
  Indien u een volledige portie vlees of vis eet bij de hoofdmaaltijd, voldoet u meestal al grotendeels aan de behoefte van eiwitten.

  VOORBEELDEN van producten rijk aan eiwitten:
  Vlees, vis, eieren, peulvruchten (witte /groene/rode bonen), melkproducten

- VOORBEELDEN VAN GESCHIKTE TUSSENDOORTJES

HARTIG	ZOET
2 rijstwafels	Potje pudding (met speculoos/ petit beurre)
Kommetje soep (bijvoorbeeld met vermicelli of lettertjes of croutons)	1 glas volle chocolademelk, fruitmelk, drinkyoghurt, milkshake, karnemelk
Boterham of toast met koude witte bonen in vinaigrette	1 tot 2 sneetjes peperkoek
Enkele stukjes paté (eventueel met boterham)	Potje yoghurt / platte kaas
Enkele blokjes kaas (eventueel met mosterd voor smaak)	Potje rijstpap
Boterham met volle roomkaas (bijvoorbeeld philadelphia, kruidenkaas)	Potje roomijs
(Zacht)gekookt ei (met toast of boterham)	Havermoutpap
Handvol noten	Karnemelkpap
Portie koude groenten (bv. enkele kleine tomaatjes, radijzen, stukje komkommer)	Stuk fruit/ portie fruitsla
	Potje koude appelmoes (eventueel uit bokaal)
	Stukje zwarte chocolade
	Boterham met choco of confituur
	1 wentelteefje
	Gebak of koek: wafel, cake,...

VOORBEELDWIJZER ZOETE TUSSENDOORTJES

ZUIVEL/MELKPRODUCTEN












voorts ook alle mogelijke kant-en- klare variaties van yoghurt, pudding, flan,....

FRUIT: naar keuze

-ook warme fruit en compotes: eventueel zelfs kant en klaar (bv. bokaal)





appelmoes, perenmoes, rabarbermoes,...

-ook combinaties met fruit:



-ook een kleine portie gedroogd fruit:







dadels, abrikozen, rozijnen, vijgen.... Kies vooral voor zachte soorten om tandproblemen te vermijden.

KOEK, SNOEP EN GEBAK











VOORBEELDWIJZER HARTIGE TUSSENDOORTJES:















Al deze afbeeldingen dienen puur als voorbeeld en producten van ieder merk zijn geschikt. Kijk vooral wat er bij uw lokale handelaar of supermarkt te vinden is.

BIJLAGE 3 :voedingsdagboek

DAG : …… ……	Koffie / Thee	Fruit	Groente	Soep	Brood	Zoet brood-beleg	kaas	Aard-appelen	Rijst/ pasta	Vlees (ook vlees-beleg)	Vis (ook vis-beleg)	ei	Melk/ karne-melk / soja melk	Pudding/ yoghurt	Koek / Taart	snoep	andere
Maaltijd ochtend																	
Tussendoortje																	
Maaltijd middag																	
Tussendoortje																	
Maaltijd avond																	
Tussendoortje																	

Beweging deze dag	Wat? Hoe lang?
Ik dronk vandaag zeker 1 liter water	JA - NEE
Ik had honger voor elke maaltijd	JA - NEE
Ik at de voorziene hoeveelheid op	JA - NEE
Ik heb vandaag zelf mijn eten bereid	JA - NEE
Iemand anders bereidde de maaltijd voor mij	JA - NEE
Ik ging vandaag buitenshuis eten	JA - NEE
Ik at vandaag…	ALLEEN - IN GEZELSCHAP (samen met……partner/…..(klein)kinderen/…..vrienden/…..buren….)

BIJLAGE 4 : Voedings- en leefstijlinterview

VOEDINGS- EN LEEFSTIJLINTERVIEW in het kader van het project : 'Ondervoeding bij ouderen: een zorg van de huisarts ?'

- ✓ Gebruikt u dagelijks drie hoofdmaaltijden ?
- ✓ Eet u dagelijks iets anders of soms meerdere dagen dezelfde maaltijd?
- ✓ Gebruikt u dagelijks een of meerdere tussendoortjes?
- ✓ Hoe groot zijn ongeveer de porties die u eet (b.v. ten opzichte van een jaar geleden)?
- ✓ Wie bereidt meestal uw maaltijden (u zelf, familie, traiteur...)?
- ✓ Doet u zelf boodschappen of wie doet dit voor u?
- ✓ Is er een reden waarom u wel of niet zelf boodschappen doet?
- ✓ Hebt u doorgaans trek in eten (eetlust anders dan vroeger)?
- ✓ Wat doet u tijdens het eten? (tv, radio, ...)
- ✓ Eet u anders (tijdstip, hoeveelheid, soort eten) in bepaalde omstandigheden (bv. in aanwezigheid van anderen)?
- ✓ Hoe vaak gaat u nog buitenshuis?
- ✓ Hoe verplaatst u zich meestal buitenshuis?
- ✓ Neemt u zelf nog bepaalde huishoudelijke taken op zich?
- ✓ Krijgt u externe hulp ? Van wie en hoe vaak?
- ✓ Doet u regelmatig nog specifieke fysieke activiteiten (bv. fietsen al of niet met hometrainer, petanque, andere volksspelen)?
- ✓ Wat is uw favoriete tijdsbesteding?
- ✓ Neemt u over de middag even rust?
- ✓ Voelt u zichzelf momenteel fit?

Versie 1, 26/02/2017, 'Ondervoeding bij ouderen: een zorg van de huisarts? ' MaNaMa-thesis Dujardin Charlotte

Gevalideerde MNA-SF ® screening tool, overgenomen zoals in de literatuur beschreven.

A) Bent u de afgelopen maanden minder gaan eten als gevolg van verminderde eetlust, spijsverteringsproblemen, problemen bij het kauwen en/of slikken?

0= sterk verminderde eetlust

1=matige verminderde eetlust

2=geen verminderde eetlust

B) Gewichtsverlies gedurende de afgelopen 3 maanden

0= gewichtsverlies groter dan 3 kg

1=weet het niet

2=gewichtsverlies tussen 1 en 3 kg

3= geen gewichtsverlies

C) Mobiliteit

0= aan bed of stoel gebonden

1= in staat zelfstandig uit bed of stoel te komen, maar gaat niet naar buiten

2= gaat zelfstandig naar buiten

D) Heeft u gedurende de afgelopen 3 maanden last gehad van psychische stress of een ernstige ziekte?

0= ja

2= nee

E) Neuropsychologische problemen

0= ernstig dement of depressief

1= licht dement

2= geen psychologische problemen

F1) BMI (gewicht in kg) / (lengte in m)²

0= BMI minder dan 19

1= BMI tussen 19 en 21

2= BMI tussen 21 en 23

3= BMI 23 of meer

Indien BMI niet gekend, vervang vraag F1 door vraag F2.

Beantwoord vraag F2 niet indien F1 al is ingevuld.

F2) Kuitomtrek in cm

0= kuitomtrek kleiner dan 31cm

3= kuitomtrek 31 of groter

TOTALE score: maximum van 14 punten

12-14 punten = normale voedingstoestand

8-11 punten = risico op ondervoeding

0-7 punten = ondervoed

Versie 1, 26/02/2017, 'Ondervoeding bij ouderen: een zorg van de huisarts? ' MaNaMa-thesis Dujardin Charlotte

BIJLAGE 7: Goedkeuring ethische commisie

Universitair Ziekenhuis Gent

UNIVERSITEIT GENT

Afz: Commissie voor Medische Ethiek (UZP074)

Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg
Kliniekgebouw 3 - 6de Verdieping
Prof. dr. Dirk AVONTS
ALHIER

COMMISSIE VOOR MEDISCHE ETHIEK

Voorzitter:
Prof. Dr. D. Matthys
Secretaris:
Prof. Dr. J. Decruyenaere

CONTACT	TELEFOON	FAX	E-MAIL
Secretariaat	+32 (0)9 332 56 13 +32 (0)9 332 59 25	+32 (0)9 332 49 62	ethisch.comite@ugent.be
UW KENMERK	**ONS KENMERK**	**DATUM**	**KOPIE**
	2017/0394	18-apr-17	Zie "CC"

BETREFT Advies voor monocentrische studie met als titel:
Ondervoeding bij ouderen : een zorg van de huisarts?
MaNaMa : Charlotte Dujardin
Belgisch Registratienummer: B670201732061
Fase (Phase): NVT/NA
* Adviesaanvraagformulier (versie 1) dd. 6/03/2017 (volledig ontvangen dd 20/03/2017) + Adviesaanvraagformulier (versie 2) (Aangepaste versie
* Vragenlijsten
  MNA-SF, versie 1 dd 26/02/2016
  - Voedings-en leefstijlinterview, versie dd 26/02/2016
* Antwoord onderzoekers: Ontvangen dd. 10/04/2017 via mail Charlotte Dujardin in antwoord op opmerkingen EC dd. 27/03/2017
* Begeleidende brief: Bij het antwoord dd. 8/04/2017
* Informatie- en toestemmingsformulier (versie 2) dd. 2/04/2017

Advies werd gevraagd door: Prof. dr. D. AVONTS ; Hoofdonderzoeker

BOVENVERMELDE DOCUMENTEN WERDEN DOOR HET ETHISCH COMITÉ BEOORDEELD.
ER WERD EEN POSITIEF ADVIES GEGEVEN OVER DIT PROTOCOL OP 10/04/2017. INDIEN DE STUDIE NIET WORDT OPGESTART VOOR 10/04/2018, VERVALT HET ADVIES EN MOET HET PROJECT TERUG INGEDIEND WORDEN.
Vooraleer het onderzoek te starten dient contact te worden genomen met Bimetra Clinics (09/332 05 00).

THE ABOVE MENTIONED DOCUMENTS HAVE BEEN REVIEWED BY THE ETHICS COMMITTEE.
A POSITIVE ADVICE WAS GIVEN FOR THIS PROTOCOL ON 10/04/2017. IN CASE THIS STUDY IS NOT STARTED BY 10/04/2018, THIS ADVICE WILL BE NO LONGER VALID AND THE PROJECT MUST BE RESUBMITTED.
Before initiating the study, please contact Bimetra Clinics (09/332 05 00).

DIT ADVIES WORDT OPGENOMEN IN HET VERSLAG VAN DE VERGADERING VAN HET ETHISCH COMITE VAN 18/04/2017
THIS ADVICE WILL APPEAR IN THE PROCEEDINGS OF THE MEETING OF THE ETHICS COMMITTEE OF 18/04/2017

° *Het Ethisch Comité werkt volgens 'ICH Good Clinical Practice' - regels*
° *Het Ethisch Comité beklemtoont dat een gunstig advies niet betekent dat het Comité de verantwoordelijkheid voor het onderzoek op zich neemt. Bovendien dient U er over te waken dat Uw mening als betrokken onderzoeker wordt weergegeven in publicaties, rapporten voor de overheid enz., die het resultaat zijn van dit onderzoek.*
° *In het kader van 'Good Clinical Practice' moet de mogelijkheid bestaan dat het farmaceutisch bedrijf en de autoriteiten inzage krijgen van de originele data. In dit verband dienen de onderzoekers erover te waken dat dit gebeurt zonder schending van de privacy van de proefpersonen.*
° *Het Ethisch Comité benadrukt dat het de promotor is die garant dient te staan voor de conformiteit van de anderstalige informatie- en toestemmingsformulieren met de Nederlandstalige documenten.*
° *Geen enkele onderzoeker betrokken bij deze studie is lid van het Ethisch Comité.*
° *Alle leden van het Ethisch Comité hebben dit project beoordeeld. (De ledenlijst is bijgevoegd)*

Muriel Fouquet
Tel: 09/332 33 36
Muriel.fouquet@uzgent.be

CONTACT	TELEFOON	FAX	E-MAIL
Secretariaat	+32 (0)9 332 56 13 +32 (0)9 332 59 25	+32 (0)9 332 49 62	ethisch.comite@ugent.be
UW KENMERK	**ONS KENMERK**	**DATUM**	**KOPIE**
	2017/0394	18-apr-17	Zie "CC"

- *The Ethics Committee is organized and operates according to the 'ICH Good Clinical Practice' rules.*
- *The Ethics Committee stresses that approval of a study does not mean that the Committee accepts responsibility for it. Moreover, please keep in mind that your opinion as investigator is presented in the publications, reports to the government, etc., that are a result of this research.*
- *In the framework of 'Good Clinical Practice', the pharmaceutical company and the authorities have the right to inspect the original data. The investigators have to assure that the privacy of the subjects is respected.*
- *The Ethics Committee stresses that it is the responsibility of the promotor to guarantee the conformity of the non-Dutch informed consent forms with the Dutch documents.*
- *None of the investigators involved in this study is a member of the Ethics Committee.*
- *All members of the Ethics Committee have reviewed this project. (The list of the members is enclosed)*

Namens het Ethisch Comité / On behalf of the Ethics Committee

Prof. dr. D. MATTHYS
Voorzitter / Chairman

CC: De heer T. VERSCHOORE - UZ Gent - Bimetra Clinics
FAGG - Research & Development; Victor Hortaplein 40, postbus 40 1060 Brussel

BIJLAGE 6 : Aanvraagformulier ethische commissie

Geachte leden van het Ethisch Comité

In onderstaande punten geef ik graag antwoord op de opmerkingen die in de mail van 27/03/2017 werden gecommuniceerd met betrekking tot het onderzoeksproject: "Ondervoeding bij ouderen: een zorg van de huisarts?" MaNaMa Charlotte Dujardin (EC/2017/0394).

Antwoord op opmerkingen:

*Algemeen:

Hoe wordt het interview gedaan?
Het interview zal mondeling worden afgenomen door de onderzoeker huisarts-in-opleiding en terwijl door deze schriftelijk worden genoteerd. Er wordt geen gebruik gemaakt van bandopnames. Zowel de onderzoeker als de betreffende praktijkopleiders hebben inzage in deze registraties. Na afloop van het onderzoeksproject zullen al deze registraties worden vernietigd.

*M.b.t. het Adviesaanvraagformulier:

-Punt 16: *Het betreft de verzekering: UGent 'no fault'. Er werd geen andere verzekering afgesloten.*

-Punt 25: *Niet van toepassing. Er worden geen extra vergoedingen ontvangen, alles valt binnen de normale prestaties voor een gepland routine huisbezoek. Deelname aan het onderzoeksproject zal voor de patiënt niet leiden tot een groter aantal betalende huisbezoeken dan volgens de routine zorg zou zijn voorzien.*

*M.b.t. het (Patiënten)informatie- en toestemmingsformulier: *In bijlage vindt u een herwerkt informatie-en toestemmingsformulier volgens een template van Bimetra.*

Met de meeste hoogachting ,

Dr. Dujardin Charlotte
Eerste master Huisartsgeneeskunde
UGent

8/04/2017

Universiteit Antwerpen Vrije Universiteit Brussel

VERZOEK TOT ADVIES VAN HET ETHISCH COMITE BETREFFENDE EEN ONDERZOEKSPROJECT BIJ DE MENS IN HET KADER VAN DE MASTER-NA-MASTER HUISARTSGENEESKUNDE

1. TITEL VAN HET ONDERZOEK

…ONDERVOEDING BIJ OUDEREN: EEN ZORG VAN DE HUISARTS?

2. GEGEVENS VAN DE BEGELEIDENDE EN SUPERVISERENDE ONDERZOEKER(S)

PROMOTOR

- NAAM: AVONTS DIRK…
- FUNCTIE: …PROFESSOR HUISARTSGENEESKUNDE EN EERSTELIJNSGEZONDHEIDSZORG
- UNIVERSITEIT: …GASTPROFESSOR AAN DE UGENT
- FACULTEIT/VAKGROEP: …FACULTEIT HUISARTSGENEESKUNDE EN EERSTELIJNSGEZONDHEIDSZORG
- TELEFOONNUMMER: 09/332 36 12…
- FAX: …09/332 49 67
- E-MAIL: …DIRK.AVONTS@UGENT.BE
- NAAM VAKGROEPVOORZITTER: PROF. JAN DE MAESENEER…

COPROMOTOR /

- NAAM: …
- FUNCTIE: …
- UNIVERSITEIT (ENKEL IN TE VULLEN INDIEN VERBONDEN AAN UNIVERSITEIT): …
- FACULTEIT/VAKGROEP OF OPLEIDINGSPRAKTIJK: …
- TELEFOONNUMMER: …
- FAX: …
- E-MAIL: …
- NAAM VAKGROEPVOORZITTER (ENKEL IN TE VULLEN INDIEN VERBONDEN AAN UNIVERSITEIT): …

3. GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKER; HUISARTS-IN-OPLEIDING.

- NAAM: …DUJARDIN CHARLOTTE
- UNIVERSITEIT VAN INSCHRIJVING UGENT…
- FACULTEIT: GENEESKUNDE
- OPLEIDING: MASTER HUISARTSGENEESKUNDE
- TELEFOONNUMMER: 0472/91 33 73
- E-MAIL: …CHARLOTTES.DUJARDIN@UGENT.BE

4. GEGEVENS VAN DE OPLEIDINGSPRAKTIJK VAN DE HUISARTS-IN-OPLEIDING.

- NAAM PRAKTIJKOPLEIDER: …DR. PETER DECLOEDT,
- ADRES: …ROESELARESTRAAT 72 8980 ZONNEBEKE
- TELEFOONNUMMER: …051/77 81 66
- E-MAIL: PETER@DECLOEDT.NET…
- TYPE-PRAKTIJK (SOLO-**DUO**-GROEPSPRAKTIJK-MULTIDISCIPLINAIR CENTRUM-ZIEKENHUISDIENST): …

5. INDIEN HET MASTERPROJECT AANSLUIT BIJ EEN LOPEND ONDERZOEK

- PROJECTNUMMER ETHISCHE COMMISSIE: …/

- NAAM ONDERZOEKER: …/
- DATUM GOEDKEURING: …/ (KOPIE TOEVOEGEN)

6. PERIODE (BEGIN- EN EINDDATUM MAAND/JAAR)

- START ONDERZOEK: 01/03/2017… (TEN VROEGSTE NA GOEDKEURINGSDATUM)

EINDE ONDERZOEK: 30/09/2018

7. SOORT ONDERZOEK

- ❑ PROSPECTIEF OBSERVATIONEEL ONDERZOEK
  - ❑ VERZAMELEN VAN PATIËNTENGEGEVENS, DIE KLINISCH STANDAARD GEGEVEN ZIJN (=GEEN ENKEL AANVULLEND ONDERZOEK, BLOED- OF ANDERE STAALAFNAME)
  - ❑ **VRAGENLIJSTEN**
  - ❑ **INTERVIEW**
- ❑ RETROSPECTIEF ONDERZOEK
  - ❑ **GEGEVENSVERZAMELING VAN PATIËNTEN DOOR U PERSOONLIJK BEHANDELD**
  - ❑ GEGEVENSVERZAMELING VAN EEN GROEP PATIËNTEN VAN DE OPLEIDINGSPRAKTIJK WAAR U STAGE LOOPT MET EEN BEPAALDE PATHOLOGIE
    - ❑ WELKE PERIODE: ….
- ❑ INTERVENTIONEEL ONDERZOEK
  - ❑ MET GENEESMIDDEL (ALLE ITEMS VAN TOEPASSING AANDUIDEN)
    - ❑ FASE I
    - ❑ FASE II
    - ❑ FASE III
    - ❑ FASE IV
    - ❑ PROEF VOOR GENTHERAPIE EN SOMATISCHE CELTHERAPIE
    - ❑ PROEF MET GENEESMIDDELEN DIE GENETISCH GEWIJZIGDE ORGANISMEN BEVATTEN
    - ❑ PROEF MET CELTHERAPIE MET XENOGENEN

  ANDERE SPECIFICEER (VB MEDICAL DEVICE, BLOEDAFNAME, RX,…)
    - ❑ MEDICAL DEVICE
    - ❑ BLOEDAFNAME, RX,…

8. GEEF EEN KORTE SAMENVATTING VAN HET PROTOCOL (MINIMUM 30 ZINNEN/ EEN HALVE PAGINA EN MAXIMUM ÉÉN PAGINA), VERSTAANBAAR VOOR MENSEN NIET GESPECIALISEERD IN DE MATERIE, VERWIJS NIET ALLEEN NAAR EEN BIJGEVOEGD PROTOCOL.

Inleiding: Door de vergrijzing zal de huisarts in toenemende mate geconfronteerd worden met 'frail elderly'. Er is gebleken dat onder meer de voedingstoestand een bepalende rol heeft bij deze kwetsbaarheid en dat 'frailty' bovendien gedeeltelijk reversibel is.

Actueel heeft de huisarts vaak slechts weinig aandacht voor de voedingsstatus van de patiënt, noch bestaan er concrete handvatten om ondervoeding doelgericht aan te pakken. De haalbaarheid van dergelijke initiatieven voor de huisarts en eventuele samenwerking met andere zorgverleners uit de eerste lijn, dient daarenboven te worden geëvalueerd. Dit zijn dan ook de onderzoeksvragen waar dit praktijkverbeterend project zich op wil richten.

Voorgaand onderzoek toonde reeds aan dat het gebruik van de "MNA-SF"-screening tool een bruikbaar en tijdsefficiënt instrument is om ondervoeding in de eerste lijn op te sporen. De afnametijd bedraagt ongeveer vijf minuten en kan ingepast worden in de geplande zorgmomenten.

Qua voedingsaanbevelingen, toonden studies aan dat vooral de inname van proteïnen een gunstig effect heeft op preventie van onbedoeld gewichtsverlies, spierzwakte en traagheid bij ouderen, alsook op de kwetsbaarheid in toto. Dit in tegenstelling tot een hogere calorische inname. Toch bleek voldoende calorie-intake een vereiste om de proteïnen uit de voeding efficiënt te kunnen opnemen.

Methode: Het betreft een mixed- methods prospectief cohorte- onderzoek voor in totaal ongeveer 30 deelnemers. Het afnemen van een voedings- en levensstijlinterview bij alleenwonende 75^{+}-er' s

die voor gepland controlenazicht door de huisarts gezien worden (consultatie of huisbezoek). Dit omvat o.a. het gebruik van de gevalideerde MNA-SF vragenlijst om de voedingsstatus in kaart te brengen. Elke geselecteerde patiënt gedurende vijf dagen een eenvoudig voedingsdagboek laten bijhouden (eventueel mits hulp van derden). Het bij wijze van steekproef bekijken van de koelkastinhoud.
Het uitvoeren van een MMSE ter inschatting van de cognitieve toestand van de patiënt bij het begin en einde van het project. Het op dezelfde twee tijdstippen inschatten van twee parameters m.b.t. fysieke activiteit (en 'frailty' bij uitbreiding): wandelsnelheid en spierkracht. Daar spierkracht in de thuissetting praktisch moeilijk numeriek te meten is, zal dit gebeuren via de gevalideerde '30-second chair stand test' en de 'stair climb test', die voornamelijk de spierkracht van de onderste ledematen aangeven. Het testen van de spierkracht van de armen gebeurt klassiek met een hydraulische dynamometer, doch dit is minder beschikbaar in de eerste lijn. Daarom gebruiken we hier een zelfgeformuleerde test waarbij de patiënt een gewicht van tafel dient te verplaatsen naar de eigen schoot en terug. Globaal zal bij elke test vooral worden gelet op de intra-individu gevonden verschillen, eerder dan inter-patiënt verschillen. Daarom is vooral de reproduceerbaarheid van de test per patiënt belangrijk en niet zozeer de standaardisatie over de patiënten heen. Het minstens bij begin en einde registreren van biometrische gegevens die de anabole toestand van de patiënt weergeven (lengte, gewicht, omtrek van de mid-bovenarm, het bovenbeen en de kuit).
Het geven van praktische en aanvaardbare voedingsadviezen aan iedere geselecteerde patiënt met vastgestelde ondervoeding of het risico daarop.
Dit alles zou in twee verschillende praktijken (jaar één en jaar twee) worden uitgevoerd om de effectiviteit van de voedingsaanbeveling uit de eerste praktijk te kunnen vergelijken en waar nodig nieuwe aanbevelingen te introduceren en evalueren in de tweede praktijk.
Verwachtingen en potentiële winst: De patiënt heeft sowieso al baat bij het actief onderzoeken van de voedingstoestand. Door deze vervolgens gericht te optimaliseren wordt verwacht dat de merkers van fysieke activiteit en kwetsbaarheid positief zouden evolueren.

9. IS HET ONDERZOEK

- ❑ DIAGNOSTISCH
- ❑ FYSIOLOGISCH
- ❑ MORFOLOGISCH
- ❑ **THERAPEUTISCH**
- ❑ **FYSIOPATHOLOGISCH**
- ❑ EPIDEMIOLOGISCH

10. ZIJN ER ZIEKENHUISDIENSTEN BETROKKEN?

- ❑ JA
- ❑ **NEEN**

INDIEN JA

- ❑ 1 ZIEKENHUISDIENST
- ❑ MEERDERE ZIEKENHUISDIENSTEN
  - NAAM, ADRES, TEL, FAX EN E-MAIL VAN HET CENTRAAL ETHISCH COMITÉ: …
  - NAAM, ADRES,TEL, FAX EN E-MAIL VAN ANDERE ETHISCHE COMITÉ(S) DIE MEEWERKEN AAN HET ONDERZOEK + NAAM VAN DE LOKALE ONDERZOEKER: …

11. WIE IS DE OPDRACHTGEVER VAN DE NIET INDUSTRIE GESPONSORDE STUDIE

FACULTEIT GENEESKUNDE (VUL UNIVERSITEIT AAN)…UGENT…….…… (= FACULTEIT PROMOTOR)

12. KEUZE VAN DE PROEFPERSONEN :

A. GEZONDE PROEFPERSONEN ?

- ❑ JA
- ❑ **NEEN**

PATIËNTEN LIJDEND AAN : CHRONISCHE MULTIMORBIDITEIT - FRAILTY

B. ZWANGERE VROUWEN OF VROUWEN DIE TIJDENS HET ONDERZOEK ZWANGER KUNNEN WORDEN ?

- ❑ JA
- ❑ **NEEN**

C. AANTAL PROEFPERSONEN: 30
D. LEEFTIJD : 75+

E. GESLACHT : …MANNEN EN VROUWEN

F. HOE WORDEN ZE GEREKRUTEERD? MET BEHULP HET MEDISCH PROGRAMMA ZAL WORDEN GESELECTEERD OP LEEFTIJD (> = 75 JAAR), VERVOLGENS ZAL ER OOK WORDEN GEFILTERD OP HET CRITERIUM 'ZELFSTANDIG THUISWONEND. UIT DEZE GROEP ZULLEN DAN DE EERSTE 15 À 20 PATIËNTEN DIE DOOR DE ONDERZOEKSTER ZOUDEN WORDEN GEZIEN, GESELECTEERD WORDEN. GEGEVENSVERZAMELING GEBEURT DAN TIJDENS GEPLANDE CONTROLECONTACTEN (LOS VAN HET STUDIEPROJECT), VIA HUISBEZOEK EN/OF CONSULTATIE.. HET BETREFT PERSONEN DIE MINSTENS 6 MAAL PER JAAR DOOR DE ARTS WORDEN BEZOCHT OP REGELMATIGE BASIS

13. INFORMATIE EN TOESTEMMING VAN DE PROEFPERSONEN

A. GAAT HET OM WILSBEKWAME VOLWASSENEN?

- ❑ **JA**
- ❑ NEEN

WORDT DE TOESTEMMING VAN DE PROEFPERSONEN BEKOMEN NA EEN KLARE EN OBJECTIEVE UITEENZETTING VAN HET DOEL VAN HET ONDERZOEK ?

SCHRIFTELIJK :

- ❑ **JA**
- ❑ NEEN

MONDELING :

- ❑ **JA**
- ❑ NEEN

ZO NEEN, WAAROM NIET ? …

WORDT IN DIT LAATSTE GEVAL DE TOESTEMMING GEGEVEN DOOR ANDEREN DAN DE PROEFPERSONEN ?

- ❑ **JA**
- ❑ NEEN

ZO JA, DOOR WIE ? MANTELZORGER (FAMILIE)…

ZIJN ER SPECIALE GROEPEN : EIGEN STUDENTEN, EIGEN PERSONEEL ? NEEN

B. GAAT HET OM WILSONBEKWAME VOLWASSENEN? (= SOMMIGE PSYCHIATRISCHE PATIËNTEN, PERSONEN IN DE ONMOGELIJKHEID HUN WIL TE UITEN, ...)

- ❑ **JA**
- ❑ NEEN

WORDT DE TOESTEMMING GEGEVEN DOOR ANDEREN DAN DE PROEFPERSONEN ?

- ❑ **JA**
- ❑ NEEN

ZO JA, DOOR WIE ? MANTELZORGERS (FAMILIE)

C. GAAT HET OM KINDEREN?

- ❑ JA
- ❑ **NEEN**

WORDT DE TOESTEMMING GEVRAAGD VAN HUN WETTELIJKE VERANTWOORDELIJKEN ?

- ❑ JA
- ❑ NEEN

IS ER EEN INFORMATIE- EN TOESTEMMINGSFORMULIER VOOR KINDEREN VANAF 12 JAAR VOORZIEN?

- ❑ JA
- ❑ NEEN

14. IS HET INFORMATIEFORMULIER VOOR DE PROEFPERSONEN IN BIJLAGE GEVOEGD

- ❑ **JA**
- ❑ NEEN

ZO NEEN, WAAROM NIET ? …

15. IS HET FORMULIER VOOR SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING IN BIJLAGE GEVOEGD ?

- ❑ **JA**
- ❑ NEEN

ZO NEEN, WAAROM NIET ? …

16. VERZEKERING

IN PRINCIPE IS HET DE VERZEKERING VAN DE UNIVERSITEIT WAARAAN UW PROMOTOR VERBONDEN IS WAARDOOR U GEDEKT BENT.
WANNEER U EN/OF UW PROMOTOR EEN ANDERE VERZEKERING HEBBEN AFGESLOTEN, GELIEVE DAN DE VERZEKERINGSPOLIS BIJ TE VOEGEN.
HET BETREFT DE VERZEKERING: UGENT 'NO FAULT'. ER WERD GEEN ANDERE VERZEKERING AFGESLOTEN.

17. WERD EEN ANALOOG ONDERZOEK REEDS ELDERS UITGEVOERD, HETZIJ IN ZIJN GEHEEL, HETZIJ GEDEELTELIJK ?

ZO JA, WAAR ? WAT WAS HET RESULTAAT ? WAAROM WORDT HET IN DEZE STUDIE HERNOMEN ?
WERELDWIJD WERD REEDS ONDERZOEK GEDAAN NAAR DE IMPACT VAN VOEDINGSTOESTAND OP FRAILTY BIJ OUDEREN. MEN ONDERZOCHT REEDS WELKE MOGELIJKE INTERVENTIES KONDEN GEDAAN WORDEN OM DE ALGEMENE TOESTAND VAN DE PATIËNT TE VERBETEREN (EN DUS DE MATE VAN FRAILTY TE VERMINDEREN). HET DOEL VAN DIT PROJECT SPITST ZICH CONCREET TOE OP DE DOORSNEE VLAAMSE HUISARTSENPRAKTIJK EN GAAT VOORAL OP ZOEK NAAR PRAKTISCHE INTERVENTIES DOOR DE HUISARTS EVENTUEEL IN SAMENWERKING MET ANDERE COLLEGA-ZORGVERLENERS IN DE EERSTE LIJN IN VLAANDEREN.

18. WANNEER VERWACHT MEN VOORDEEL VOOR DE DEELNEMER

A. HEEFT HET EXPERIMENT EEN DIAGNOSTISCH OF THERAPEUTISCH DOEL DAT ONMIDDELLIJK VOORDEEL AAN DE ONDERZOCHTE ZAL BRENGEN ?

- ❑ **JA**
- ❑ NEEN

B. MAAKT HET EXPERIMENT DEEL UIT VAN EEN DIAGNOSTISCH EN THERAPEUTISCH PLAN WAARVAN MEN MAG VERWACHTEN DAT DE RESULTATEN BINNEN AFZIENBARE TIJD VOOR ANDERE ZIEKEN NUTTIG ZULLEN ZIJN ?

- ❑ JA
- ❑ **NEEN**

C. MAAKT HET EXPERIMENT DEEL UIT VAN EEN GEHEEL VAN ONDERZOEKEN WAARVAN HET DIAGNOSTISCH OF THERAPEUTISCH BELANG NIET ONMIDDELLIJK DUIDELIJK IS, MAAR WAARVAN MAG WORDEN VERWACHT DAT DE RESULTATEN LATER TOT DIAGNOSTISCHE OF THERAPEUTISCHE TOEPASSINGEN OF TOT EEN BETERE KENNIS VAN DE FYSIOPATHOLOGISCHE MECHANISMEN ZULLEN LEIDEN ?

- ❑ **JA**
- ❑ NEEN

19. REKENING HOUDEND MET DE HUIDIGE STAND VAN ZAKEN VAN DE WETENSCHAP:

A. MEENT U DAT DEZE STUDIE:

- ❑ **WAARSCHIJNLIJK GEEN ENKEL RISICO INHOUDT**
- ❑ EEN MOGELIJK RISICO INHOUDT.

  WELK RISICO EN DE FREQUENTIE : …

- ❑ ZEER WAARSCHIJNLIJK EEN RISICO INHOUDT.

  WELK RISICO EN DE FREQUENTIE : …

B. WELKE ZIJN DE MEEST VOORKOMENDE BIJWERKINGEN VAN HET PREPARAAT ONDER STUDIE ?
(DE BIJWERKINGEN MOETEN EVENEENS DUIDELIJK VERMELD WORDEN IN HET INFORMATIE- EN TOESTEMMINGSFORMULIER VAN DE DEELNEMER)

/….

20. ZULLEN DE PERSONEN IN DE LOOP VAN DEZE STUDIE VOORTDUREND ONDER MEDISCH TOEZICHT STAAN

- ❑ **JA**

- ❑ NEEN

A. WIE IS DE TOEZICHTHOUDENDE ARTS ?DE ONDERZOEKSTER (HAIO) EN BIJ UITBREIDING DE PRAKTIJKOPLEIDER

B. ZAL DIT TOEZICHT, ZO NODIG, VERZEKERD KUNNEN WORDEN TIJDENS DE UREN DIE OP DE STUDIE VOLGEN ?

- ❑ **JA**
- ❑ NEEN

C. ALS DE PERSOON NAAR HUIS TERUGKEERT TIJDENS DE UREN DIE OP HET ONDERZOEK VOLGEN, ZAL IN GEVAL VAN NOOD SNEL CONTACT MET EEN ARTS KUNNEN OPGENOMEN WORDEN ?

- ❑ **JA**
- ❑ NEEN

D. NAAM VAN DEZE ARTS ? EEN VAN DE ARTSEN VAN DE PRAKTIJK, OF BIJ UITBREIDING DE ARTS VAN DE WACHTDIENST

INDIEN UW ONDERZOEK EEN INTERVENTIE BEVAT DIE AFWIJKT VAN STANDAARDDIAGNOSTISCH ONDERZOEK OF STANDAARDBELEID, GELIEVE OOK ONDERSTAANDE VRAGEN IN TE VULLEN (INTERVENTIONEEL ONDERZOEK)

21. WELKE ZIJN DE ARGUMENTEN (THEORETISCHE, EXPERIMENTELE OF ANDERE) DIE EEN VOORDEEL LATEN VERWACHTEN VAN DE TE TESTEN NIEUWE METHODE, VAN HET TE TESTEN NIEUWE PREPARAAT, ETC. BOVEN DE GEKENDE EN REEDS GEBRUIKTE ?

…DOOR DEELNAME AAN HET ONDERZOEK ZAL DE PATIËNT HOOGSTWAARSCHIJNLIJK DIRECTE WINST ERVAREN OMDAT ER ACTIEF AANDACHT WORDT BESTEED AAN EN ONDERZOEK WORDT GEDAAN NAAR ZIJN VOEDINGSTOESTAND EN FYSIEK FUNCTIONEREN, WAAR DIT ANDERS ONOPGEMERKT ZOU GEBLEVEN ZIJN.

22. ZAL EEN CHEMISCHE SUBSTANTIE TOEGEDIEND WORDEN ?

- ❑ JA,MOGELIJKS
- ❑ **NEEN**

ZO JA: …

A. LANGS WELKE WEG ?

B. NAAM EN OORSPRONG VAN DE SUBSTANTIE :
C. AAN WIE WORDT DE ONTVANGST, OPSLAG, VERDELING EN TERUGSTUREN VAN NIET-GEBRUIKTE CHEMISCHE SUBSTANTIES TOEVERTROUWD ? …/

D. ZULLEN RADIO-ISOTOPEN TOEGEDIEND WORDEN ?

- ❑ JA

  WELKE ? …

- ❑ NEEN

23. INDIEN HET OM EEN NIEUWE SUBSTANTIE GAAT, HEEFT DE ONDERZOEKER KENNIS GENOMEN VAN HET VOLLEDIG TOXICOLOGISCH, DIERFARMACOLOGISCH EN HUMAAN DOSSIER ?

- ❑ JA
- ❑ NEEN

ZO NEEN, LEG UIT : …

24. WELKE INTERVENTIES ZIJN SPECIFIEK VOOR DE STUDIE (NAAST DE STANDAARDBEHANDELINGEN), HOE FREQUENT EN GEDURENDE WELKE TIJD ?

A. ZUIVER KLINISCHE EVALUATIES, OM DE . .....

B. FUNCTIETESTS OF DYNAMISCHE PROEVEN

WELKE :
-TESTEN MET BETREKKING TOT METEN VAN LOOPSNELHEID, SPIERKRACHT
-BIOMETRIE

- **'30-second chair standing test'**: de patiënt dient zich met het zitvlak halverwege de zitting van een vaste stoel te plaatsen, met de armen gekruist voor zich en met rechte rug. Vervolgens dient de patiënt zich te op te rechten van de stoel tot volledig staande positie en daarna weer te gaan zitten in de uitgangspositie. De onderzoeker gaat na hoeveel keer de patiënt dit kan uitvoeren binnen de 30 seconden.

- **'stair climb test'**: de onderzoeker vraagt de patiënt om de door hem vaakst begane trap op het voor hem normale tempo op te gaan en weer af te dalen. De onderzoeker meet hoeveel tijd de patiënt hiervoor nodig heeft. Voor sommige patiënten kan dit eventueel beperkt worden tot een bepaald aantal treden om de haalbaarheid te vergroten. Belangrijk is dat bij de begin-en eindmeting dezelfde condities worden vastgelegd.
- **zelfgeformuleerde test voor armspierkracht**: de patiënt dient een vast gewicht van 1 kg dat voor zich op tafel staat van de tafel op te nemen met gestrekte armen en dit met geplooide armen op de eigen schoot te brengen en vervolgens terug op tafel te zetten. De patiënt zit met rechte rug op een stoel aan de tafel, net ver genoeg om het voorwerp met gestrekte armen te kunnen bereiken.
- **bepaling wandelsnelheid**: De patiënt wordt gevraagd om een afstand van vier meter te wandelen aan zijn normaal gangbare wandeltempo. De patiënt start en stopt twee meter vroeger en later dan de afgemeten vier meter. De onderzoeker meet hoeveel tijd de patiënt nodig heeft om de vier meter af te stappen. Hieruit berekent hij dan de wandelsnelheid (uitgedrukt in m/sec)
-**lengte:** de patiënt staat op sokken tegen een muur, kijkt recht voor zich uit en vervolgens wordt zo de hoogte gemeten tot aan het merkpunt.
-**gewicht**: de patiënt dient steeds te worden gemeten in dezelfde omstandigheden (zonder schoeisel, in ondergoed). Steeds op dezelfde weegschaal (eigen toestel of dat in kabinet van de onderzoeker). Bij voorkeur op hetzelfde tijdstip.
-**kuitomtrek:** bij een zittende patiënt met knie en enkel passief in 90°, wordt de lintmeter gespannen ter hoogte van de breedste omtrek van de ontspannen kuit. Bilateraal gemeten.
-**omtrek bovenbeen**: bij gebrek aan eenduidige literatuur werd hier arbitrair gekozen voor meting van de omtrek van het middelste punt anterior tussen de bovenpool van de patella en de spina iliaca anterior superior. Dit bij een staande patiënt. Bilateraal gemeten.
- **mid- bovenarmomtrek**: Patiënt staat recht met de arm ter hoogte van de elleboog in 90° flexie, met de voorarm en handpalm tegen de romp aan. De bovenarm bevindt zich ongeveer parallel ten opzichte van de romp. Zo wordt het middelste punt bepaald tussen de tip van het acromion en de tip van het olecranon. Vervolgens wordt de arm passief gestrekt, met de hand in supinatie en wordt ter hoogte van het gemerkte punt de omtrek gemeten. Bilateraal gemeten.

.....

OM DE OP 2 VASTE TIJDSTIPPEN (BIJ BEGIN EN EIND VAN DE STUDIE)

C. RADIOGRAFISCHE EN/OF ISOTOPISCHE INVESTIGATIES /

WELKE .....

OM DE .....

D. BLOEDAFNAMEN : /.....

.....

.....

E. WEEFSELAFNAME : ..../.....

F. ANDERE : .....VRAGENLIJSTEN:
- MNA-SF SCREENING TOOL VOOR OPSPRORING VAN DE VOEDINGSTOESTAND
-BIJHOUDEN VAN EEN VOEDINGSDAGBOEK
-ZELFGEFORMULEER DE VRAGENLIJST 'VOEDINGS- EN LEEFSTIJLINTERVIEW'
-MMSE -TEST VOOR INSCHATTING VAN DE COGNITIEVE TOESTAND VAN DE PATIËNT.

25 . FINANCIËLE OVEREENKOMST

(INDIEN EEN DEFINITIEVE FINANCIËLE OVEREENKOMST NOG NIET BESCHIKBAAR IS, DAN KAN EEN BUDGET PROPOSAL DAT TEGENGETEKEND IS DOOR EEN VERTEGENWOORDIGER VAN DE FINANCIERDER + ONDERZOEKER VOLSTAAN) INDIEN HET BEDRAG VAN DE DEFINITIEVE FINANCIËLE OVEREENKOMST HOGER IS DAN HET INGEDIENDE "BUDGET PROPOSAL", MOET DEZE DEFINITIEVE FINANCIËLE OVEREENKOMST ALSNOG TER GOEDKEURING VOORGELEGD WORDEN AAN HET ETHISCH COMITÉ)

NIET VAN TOEPASSING: ER WORDEN GEEN EXTRA VERGOEDINGEN ONTVANGEN. ALLES VALT BINNEN DE NORMALE PRESTATIES VOOR EEN GEPLAND ROUTINE HUISBEZOEK OP NAAM VAN DE BETREFFENDE PO DEEELNAME AAN HET ONDERZOEKSPROJECT ZAL VOOR DE PATIËNT NIET LEIDEN TOT EEN GROTER AAANTAL BETALENDE HUISBEZOEKEN DAN VOOR DE ROUTINE ZORG ZOU ZIJN VOORZIEN.

- ☐ AANWEZIG MET VOLGENDE ONDERVERDELING:
  - ☐ ERELOON:
  - ☐ VERGOEDING VOOR TECHNISCHE PRESTATIES:

IK VERKLAAR DE GEHELE VERANTWOORDELIJKHEID VAN HET HIERBOVEN VERMELD PROJECT OP MIJ TE NEMEN EN BEVESTIG DAT VOOR ZOVER DE HUIDIGE KENNIS HET TOELAAT, DE GEGEVEN INLICHTINGEN MET DE WERKELIJKHEID OVEREENSTEMMEN.

HUISARTS-IN-OPLEIDING

DATUM :
NAAM :
HANDTEKENING :

PRAKTIJKOPLEIDER

DATUM :
NAAM :
HANDTEKENING :

PROMOTOR

DATUM :
NAAM :
HANDTEKENING :

COPROMOTOR

DATUM :
NAAM :
HANDTEKENING :

DIENSTHOOFD VAKGROEP HUISARTSGENEESKUNDE UNIVERSITEIT WAARAAN PROMOTOR VERBONDEN (VOOR AKKOORD)

DATUM :
NAAM :
HANDTEKENING :

handtekeningen van de originele, eerste ingediende versie van het aanvraagformulier d.d. 28/02/17.

IK VERKLAAR DE GEHELE VERANTWOORDELIJKHEID VAN HET HIERBOVEN VERMELD PROJECT OP MIJ TE NEMEN EN BEVESTIG DAT VOOR ZOVER DE HUIDIGE KENNIS HET TOELAAT, DE GEGEVEN INLICHTINGEN MET DE WERKELIJKHEID OVEREENSTEMMEN.

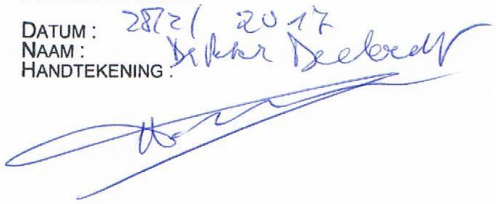
HUISARTS-IN-OPLEIDING

DATUM : 28/2/2017
NAAM : Dujardin Charlotte
HANDTEKENING :



PRAKTIJKOPLEIDER

DATUM : 28/2/2017
NAAM : Dekker Deebrodt
HANDTEKENING :



PROMOTOR

DATUM : 28/2/2017
NAAM :
HANDTEKENING : D.AVONTS



COPROMOTOR

DATUM :
NAAM :
HANDTEKENING :

DIENSTHOOFD VAKGROEP HUISARTSGENEESKUNDE UNIVERSITEIT WAARAAN PROMOTOR VERBONDEN (VOOR AKKOORD)

DATUM :
NAAM :
HANDTEKENING :

versie 1,26/02/2017, ' Ondervoeding bij ouderen: een zorg van de huisarts?' MaNaMa-thesis Dujardin Charlotte 9