



Katholieke Universiteit Leuven

Departement Maatschappelijke Gezondheidszorg

Centrum voor Ziekenhuis- en Verplegingswetenschap

Een "Lean" oog op de ondervoedingsproblematiek bij geriatrische patiënten.

Evelyne Mertens

Promotor: Prof. Dr. ir. Liliane Pintelon

Werkbegeleider: Dhr. Ing. Pieter Willems

Masterproef aangeboden tot het verkrijgen van de graad van
Master in het management en het beleid van de gezondheidszorg

Academiejaar 2012 – 2013

VOORWOORD

Bij het uitvoeren van dit onderzoek heb ik ontzettend veel hulp en steun gekregen.

Eerst en vooral gaat mijn oprechte dank uit naar iedereen binnen het Jessa Ziekenhuis, met in het bijzonder dhr. Pieter Willems, project- en procesmanager. Hij heeft mij niet enkel de richtlijnen gegeven om tot een goed onderzoek te komen, maar ook het enthousiasme dat hij stelde in het onderwerp betekende veel voor mij.

De verschillende disciplines binnen het Jessa Ziekenhuis wil ik graag bedanken voor de ideeën en de informatie die zij me toespeelden. Dankzij hun medewerking en eerlijkheid ben ik er in geslaagd om een realistisch beeld te vormen over de rol die zij spelen in de ondervoedingsproblematiek bij geriatrische patiënten, en om verbetervoorstellen te formuleren. De open cultuur binnen dit ziekenhuis bood mij de mogelijkheid om te graven naar innovatieve ideeën.

Naast bovenvermelde personen heeft mijn promotor prof. Dr. ir. Liliane Pintelon (Katholieke Universiteit Leuven) een belangrijke rol gespeeld tijdens dit onderzoek. Haar continue steun en opbouwende feedback heeft er voor gezorgd dat ik steeds weer gemotiveerd aan het onderzoek kon verder werken. Ik wil haar dan ook van harte bedanken voor alle hulp.

Ten slotte wil ik mijn oprechte dank betuigen aan mijn familie en vrienden voor de blijvende steun. Hierbij gaat een speciale dank uit naar mijn medestudenten. Zij hebben mijn verdriet tijdens een onverwachte, moeilijke periode verzacht en mij de kracht gegeven om door te zetten.

Jan, dit is voor jou.

SAMENVATTING

Internationale studies tonen aan dat de prevalentie van ondervoeding bij gehospitaliseerde geriatrische patiënten varieert tussen 20 en 62 %. De cijfers voor Belgische ziekenhuizen zijn vergelijkbaar, wat aanzienlijke kosten met zich meebrengt voor de zorgsector en voor de patiënt. Om deze reden verdient de problematiek meer aandacht van zowel zorgverleners als van de overheid.

Dit onderzoek rond de problematiek inzake ondervoeding op geriatrische afdelingen is uitgevoerd in het Jessa Ziekenhuis te Hasselt. Om de huidige situatie vanuit een Lean perspectief op een kwalitatieve manier in kaart te brengen is er gebruik gemaakt van proces-mapping (swimlanes) en semi-gestructureerde interviews (bij vijfendertig zorgverleners: twaalf verpleegkundigen, vijf diëtisten, vier geriaters, drie ergotherapeuten, drie voedingsassistenten, twee logopedisten, twee kinesisten, twee sociaal assistenten, een psycholoog en de zorgmanager van geriatrie). Vanuit deze interviews werden de factoren die ondervoeding veroorzaken gevisualiseerd door middel van een Ishikawadiagram per procesfase (opname, verblijf en ontslag). Vervolgens zijn de vormen van verspilling hierin geïdentificeerd.

Uit het onderzoek zijn belangrijke factoren naar boven gekomen die leiden tot ondervoeding bij geriatrische patiënten. Naast een beperkt aantal organisatorische en logistieke knelpunten, is onvoldoende kennis over voeding bij de meeste zorgverleners één van de duidelijkste aandachtspunten. De problematiek beperkt zich niet tot de zorgverleners binnen het ziekenhuis, maar heel wat determinanten situeren zich ook in de extramurale zorg.

In samenspraak met de verschillende disciplines binnen het ziekenhuis werden op basis van haalbaarheid en relevantie voorstellen uitgewerkt die gericht zijn op het deels of volledig elimineren van de belangrijkste oorzaken van ondervoeding. Deze verbetervoorstellen hebben als doel: een kortere hospitalisatieduur, minder verspilling van (bij)voedingen, een hogere patiënttevredenheid en een daling van het aantal heropnamen. De voorstellen hebben betrekking op het gebruikte screeningsinstrument, de behandeling en opvolging van ondervoeding, protocollen, intramurale verantwoordelijkheid en extramurale verantwoordelijkheid.

De Lean benadering bleek een interessante invalshoek om de ondervoedingsproblematiek te analyseren. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen of de problemen die werden vastgesteld op organisatieniveau daadwerkelijk door middel van implementatie en opvolging van de verbetervoorstellen (deels) kunnen worden opgelost op het niveau van de patiënt.

Tijdens een afsluitende vergadering met het voedingsteam van het Jessa Ziekenhuis werden alle verbetervoorstellen gevalideerd. Uit deze zitting blijkt dat er voldoende interesse en commitment is om er effectief mee aan de slag te gaan. Voor de implementatie en opvolging van de voorstellen is verder onderzoek vereist.

INHOUDSTAFEL

VOORWOORD	2
SAMENVATTING	3
ALFABETISCHE LIJST MET GEBRUIKTE AFKORTINGEN	7
INLEIDING	8
1 LEAN THINKING	9
1.1 Algemeen.....	9
1.2 Lean principes	9
1.2.1 Specificeer de waarde voor de klant	10
1.2.2 Identificeer de waardenstroom.....	10
1.2.2.1 Value stream mapping (VSM).....	10
1.2.2.2 Vormen van verspilling	12
1.2.3 Creëer flow.....	16
1.2.4 Pull: produceer op vraag van de klant.....	17
1.2.5 Streef naar perfectie	17
1.3 Tools	18
1.3.1 Procesvisualisatie.....	18
1.3.2 Root cause analysis (RCA)/risicoanalyse.....	19
1.3.3 Specifieke tools.....	20
1.3.4 Aansturing.....	22
1.3.5 Management	23
1.4 Lean in de niet-industriële sector	23
1.4.1 Algemene gezondheidszorg.....	23
1.4.2 Ondervoeding	24
1.4.2.1 Definitie	24
1.4.2.2 Prevalentie	24
2 TOEPASSING	25
2.1 Probleemstelling	25
2.2 Doelstelling.....	25
2.3 Methodologie.....	25
2.4 Resultaten	26

2.4.1	Huidige situatie.....	26
2.4.1.1	Algemeen.....	26
2.4.1.2	Patiëntenflow/proces.....	27
2.4.1.3	Factoren ondervoeding.....	29
2.4.2	Doelstelling.....	45
2.4.3	Analyse.....	45
2.4.4	Verbetervoorstellen.....	51
2.4.4.1	Screening en beoordeling van ondervoeding.....	51
2.4.4.2	Behandeling en opvolging.....	52
2.4.4.3	Protocollen.....	55
2.4.4.4	Intramurale verantwoordelijkheid.....	55
2.4.4.5	Extramurale verantwoordelijkheid.....	57
2.4.4.6	Opleidingen.....	57
2.4.5	Verandermanagement.....	58
2.5	Discussie.....	58
	ALGEMEEN BESLUIT.....	60
	REFERENTIELIJST.....	62
	BIJLAGEN.....	66
	Bijlage I. Semi-gestructureerd interview.....	66
	Bijlage II. Swimlanes.....	68
II.1.	Opname.....	68
II.2.	Verblijf.....	69
II.3.	Ontslag.....	70
	Bijlage III. Ishikawadiagrammen.....	71
III.1.	Opname.....	71
III.2.	Verblijf.....	74
III.3.	Ontslag.....	78
	Bijlage IV. Verbruiksgegevens bijvoeding Jessa Ziekenhuis 2012.....	81

ALFABETISCHE LIJST MET GEBRUIKTE AFKORTINGEN

ESPEN	European Society of Parenteral and Enteral Nutrition
FMEA	failure mode and effects analysis
JIT	just in time
MDO	multidisciplinair overleg
MKG	minimale klinische gegevens
NRS	Nutritional Risk Screening
RCA	root cause analysis
RIZIV	rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering
RPN	risk priority number
RVT	rust- en verzorgingstehuis
SMED	single-minute exchange of die on system
TPN	totale parenterale voeding
TPS	Toyota Production System
VOC	voice of the customer
VSM	value stream mapping
WZC	woon- en zorgcentrum

INLEIDING

Klantgerichtheid, efficiëntie, medewerkersbetrokkenheid en procesoptimalisatie zijn in alle sectoren belangrijk. Hierdoor vinden systemen als Lean thinking ook in de zorgsector steeds meer ingang. Uit een voorafgaand literatuuronderzoek blijkt dat er een aantal studies bekend zijn die deze toepassing behandelen. Opvallend is dat er in geen enkele studie nul- of negatieve resultaten worden vermeld. Er wordt frequent vermeld dat de rapporteringscijfers ondermaats zijn, wat mogelijk een gevolg is van het voorgaand feit dat de studies enkel positieve effecten naar voor lijken te schuiven. Volgens sommige onderzoekers is er nood aan strenger onderzoek inzake de resultaten.

Toch is Joosten (2009) ervan overtuigd dat Lean het potentieel heeft om de organisatie van de gezondheidszorg te verbeteren. In een Lean organisatie wordt er namelijk vertrokken vanuit datgene waaraan de klant (patiënt) waarde hecht en niet vanuit het efficiënt inzetten van productiemiddelen, zoals artsen en medische apparaten. Hierin schuilt voor de gezondheidszorg nog een enorme opportuniteit tot verbetering. In een zorgverleningsproces is de klant (patiënt) geen afnemer van een eindproduct, maar eerder het 'meewerkend voorwerp'. Bij het implementeren van een Lean aanpak zal de gezondheidszorg snel voordelen ondervinden.

Ook specifiek binnen het voedingsproces in de gezondheidszorg zijn er voordelen te realiseren door toepassing van de Lean principes. Aangezien gekende toepassingen hiervan tot nog toe beperkt zijn, is hiervoor meer gericht onderzoek nodig.

De bovenvermelde punten wekten mijn interesse en nieuwsgierigheid. Dit, in combinatie met de kennis die ik heb meegekregen in mijn vooropleiding voedings- en dieetkunde, was voor mij de drijfveer om zelf een onderzoek te doen naar de mogelijkheden van een Lean aanpak.

Omwille van de hoge cijfers voor ondervoeding bij geriatrische patiënten in Belgische ziekenhuizen (Coene, 2011; van Asselt 2012), focust deze masterproef zich specifiek op het voorkomen of reduceren van ondervoeding bij geriatrische patiënten.

In het theoretisch deel van dit werk wordt de oorsprong van Lean geschetst (punt 1.1) en worden de basisprincipes van deze filosofie besproken (punt 1.2), met in het bijzonder de vormen van verspilling (punt 1.2.2.3). Vervolgens wordt een situering gegeven van de mate waarin de Lean principes reeds in de gezondheidszorg worden toegepast (punt 1.3). Door middel van de Lean methodologie worden de factoren die een rol spelen in de ondervoeding bij geriatrische patiënten geanalyseerd. Deze analyse vormt het praktisch gedeelte. Na de weergave van de huidige situatie (punt 2.4.1), het formuleren van de doelstellingen (punt 2.4.2), het bespreken van de vormen van verspilling en de verbeterpunten (punt 2.4.3), volgt tot slot een bondige omschrijving van de verkregen inzichten en worden potentiële maatregelen gedefinieerd (punt 2.4.4).

1 LEAN THINKING

1.1 Algemeen

De Lean filosofie vindt zijn oorsprong in het productiesysteem van Toyota en is dus ontstaan in een organisatie die streeft naar winst. Toyota is opgericht in 1950, toen Japan aan het herstellen was van de Tweede Wereldoorlog. Om de marktpositie van het bedrijf te versterken was het essentieel om meer te produceren met minder middelen. Dit leidde tot het ontstaan van het Toyota Production System (TPS), ondertussen bekend onder de naam Lean management (Zidel, 2006). Het doel was om de beschikbare capaciteit optimaal te benutten. Andere namen voor de toepassing van de Lean filosofie zijn "Lean manufacturing", "Lean management", "Lean thinking" en "Lean".

"Lean" betekent dat operationele processen binnen een organisatie zo efficiënt mogelijk verlopen en dat verspilling geëlimineerd wordt uit deze processen (Lohman & Van Os, 2009).

Binnen een organisatie is het belangrijk dat zowel werknemers als werkgevers de Lean principes integreren in hun functioneren. Dit komt tot uiting in de definitie van de Toyota-Triangle:

"Lean is an integrated system of human development, technical tools, management approaches, and philosophy that creates a Lean organizational culture" (Graban, 2009).

Lean streeft ernaar zo veel mogelijk vormen van verspilling binnen operationele processen te detecteren en vervolgens maatregelen te nemen om deze verspillingen te reduceren. Op deze manier tracht Lean het rendement van de organisatie-inspanningen te verhogen. Bij het toepassen van de Lean principes zijn er twee belangrijke aspecten. Ten eerste is het ontwikkelen van de medewerkers binnen een Lean organisatie essentieel. Dit komt voort uit de gedachte dat de professional zelf deel uit maakt van het proces. Daarnaast is het elimineren van verspilling vanuit het oogpunt van de klant een belangrijk uitgangspunt van Lean (Graban, 2009). Deze twee aspecten zijn van groot belang omdat ze zorgen voor een efficiënte bedrijfsvoering en voor een draagvlak van het Lean proces bij de professionals.

1.2 Lean principes

De Lean principes blijven onveranderd, ongeacht de sector. De oorspronkelijke industriële principes kunnen dus worden doorgetrokken naar de niet-industriële sector, zoals gezondheidszorg. De toepassing van deze principes daarentegen, varieert naargelang de sector. Ten eerste is het belangrijk om binnen elke sector te kijken naar de context, de omgeving en de instrumenten die ter beschikking zijn, voordat er extra (Lean) instrumenten worden ingezet. De relevantie van de beschikbare instrumenten varieert per sector. Een tweede relevant gegeven is de menselijke factor. Lean is niet alleen het toepassen van instrumenten, maar vooral ook medewerkers leren om met die

instrumenten en de achterliggende filosofie om te gaan. Wanneer een organisatie geen rekening houdt met deze factoren bij het implementeren van Lean, wordt de toepassing te instrumenteel, met een grote kans op minder duurzame resultaten (Joosten, 2009; Radnor, 2012).

Hieronder volgt een opsomming en verduidelijking van de Lean principes.

1.2.1 Specificeer de waarde voor de klant

Waarde kan alleen worden bepaald door de uiteindelijke klant. Lohman en Van Os maken gebruik van het product 'een vliegtuigvlucht naar de zon' om in kaart te brengen wat het begrip waarde voor de klant betekent. De klant wil alleen betalen voor de vlucht en niet voor het gehele proces daaromheen. Uiteindelijk is de klant door het gehele proces met betrekking tot de vlucht meer tijd kwijt dan alleen de eigenlijke vliegtijd (Lohman & Van Os, 2009). Dit voorbeeld is gemakkelijk te vertalen naar een behandeling in het ziekenhuis waarbij er ook sprake is van patiënten die moeten wachten op hun behandeling of op de medische rapportering en opvolging. De wachttijden veroorzaken vaak meer tijdsverlies dan de behandeling zelf en dit duidelijk zonder meerwaarde voor de patiënt. Bij dit principe is het belangrijk om te kijken of de elementen in het werkproces wel of geen waarde toevoegen voor de klant. Elke activiteit of elk proces kan worden geclassificeerd als "waarde toevoegend", "niet waarde toevoegend" of "niet waarde toevoegend, maar noodzakelijk" (zie punt 1.2.2).

Wanneer er een discussie ontstaat over de verschillende opties met betrekking tot procesverbetering, wordt er bij het nemen van een definitieve beslissing rekening gehouden met het pad dat de grootste waarde kan opleveren voor de klant (O'Neill, 2011). Om erachter te komen wat de klant wil, is het nodig iets te doen met de signalen van klanten. Dat kunnen zowel positieve als negatieve signalen zijn (Lohman & Van Os, 2009).

1.2.2 Identificeer de waardenstroom

1.2.2.1 Value stream mapping (VSM)

Value stream mapping (waardenstroomanalyse) blijkt een goede methode om de processturing te richten op de maximale meerwaarde voor de klant. Verzamelde gegevens worden in een value stream map genoteerd. Deze VSM schetst alle belangrijke processtappen samen met een raming van de gemiddelde tijd die aan iedere stap wordt gespendeerd. Ook de wachttijd bij elke overgang wordt berekend en hieraan wordt vervolgens een push- of pull toegewezen (zie 1.2.4). Hierdoor wordt er inzicht verkregen in wat verschillende medewerkers doen en hoeveel tijd dit kost. Een multidisciplinair team zal door middel van de waardenstroomanalyse alle processen, inclusief verspillingen, van de organisatie in kaart brengen.

Bij VSM wordt er gebruik gemaakt van vooraf gedefinieerde gestandaardiseerde pictogrammen. Er wordt vertrokken vanuit een situatie die aanleiding geeft tot verbetering. Vervolgens wordt de huidige situatie geanalyseerd door middel van een momentopname waarin alle processtappen, binnen het eigenlijke proces, worden vastgelegd zoals ze momenteel gebeuren. Deze momentopname vormt de basis voor de analyse van het gehele systeem en laat toe zwakke punten hierbinnen te identificeren. Tot slot worden er doelstellingen gedefinieerd, welke een beeld vormen van het systeem zoals het eruit zou moeten zien na het elimineren van de inefficiënties. Deze value stream map vormt de basis voor het maken van noodzakelijke veranderingen aan het systeem (Abdulmalek & Rajgopal, 2007).

VSM is tijdsintensief en niet altijd even gemakkelijk. Het uitwerken van een value stream map vereist voldoende en nauwkeurig cijfermateriaal, wat niet altijd beschikbaar is.

Ishikawadiagram

Voor elk probleem dat wordt geïdentificeerd, kan op zoek worden gegaan naar mogelijke oorzaken. Om een zo groot mogelijk aantal oorzaken van een bepaald probleem op te lijsten zonder onmiddellijk tot voorbarige besluiten te komen, kan er gebruik worden gemaakt van een Ishikawadiagram, ook wel visgraatdiagram genoemd. Dit type diagram laat toe om oorzaken (procesactiviteiten) en gevolgen (resultaten) op een geordende, visuele manier weer te geven. Bij het maken van een Ishikawadiagram wordt er verondersteld dat het ongewenst effect (probleem) voortvloeit uit een complex van oorzaken (Marcus, 2005; Schulp, 2010).

De hoofdcategorieën van oorzaken, welke op de hoofdassen van de visgraat worden geplaatst, zijn vrij te bepalen. De algemene structuur van het diagram groepeerde de mogelijke oorzaken volgens de vijf M's: machinery, manpower, materials, methods en money (Schulp, 2010). Andere indelingen kunnen zijn:

- De zes M's (Six Sigma): bovenstaande vijf M's, met "Mother Nature" (omgeving) als extra M;
- omgeving, tijd, training, relationeel, kennis;
- de organisatiegebieden van EFQM¹: leiderschap, strategie en beleid, medewerkers, middelen, processen;
- de vormen van verspilling (zie punt 1.2.2.3)
- de zeven 'S'-factoren van McKinsey: strategy, structure, systems, staff, style, skills en shared values (Marcus, 2005). Deze indeling wordt vaak gebruikt in de dienstensector.

¹ Het EFQM-model is ontwikkeld door de European Foundation for Quality Management. Het primaire doel van dit instrument is organisaties ondersteunen bij de beoordeling van hun eigen functioneren, inzake de gehele bedrijfsvoering (Schulp, 2010).

De relatie tussen oorzaak en gevolg moet steeds duidelijk zijn voor elk verbindingspunt van de kleinere graten met de grotere graten en uiteindelijk met de hoofdgraat. Een Ishikawadiagram met een beperkt aantal graten kan wijzen op een onnauwkeurige analyse (o.a. door te weinig diepgaande kennis van het onderzochte probleem).

Op basis van deze analyse kunnen er maatregelen worden genomen, zowel voor het beperken als voor de preventie van het probleem.

Wanneer een probleem meerdere oorzaken heeft, is het aangewezen om deze oorzaken te rangschikken volgens belangrijkheid (Schulp, 2010). Wanneer de belangrijkste oorzaak het eerst wordt geëlimineerd, is een groot deel van het probleem aangepakt (zie Pareto: punt 1.3.2).

Bij voorkeur wordt een Ishikawadiagram uitgewerkt door middel van een of meerdere brainstormsessies waarbij iedereen alle mogelijke oorzaken in groep gooit. Dit vereist echter een open organisatiecultuur, wat niet mogelijk is in een organisatie waar er bijvoorbeeld sprake is van een strikte hiërarchie. Een mogelijke aanpak hiervoor is het gebruik van affiniteitsdiagrammen waarbij iedere persoon eerst zijn ideeën op papier noteert. Vervolgens worden alle papieren verzameld en de ideeën anoniem in de groep naar voor geschoven en volgens hun verwantschap gerangschikt. Doordat sommige oorzaken meerdere keren worden benoemd, komt er een beeld van het gewicht van elke oorzaak tot stand.

1.2.2.2 Vormen van verspilling

De meest belangrijke redenen voor het opstellen van een waardenstroomanalyse en/of een Ishikawadiagram zijn: te weten komen waar ergens in de organisatorische processen verspilling voorkomt en het elimineren van deze verspillingen.

De vormen van verspillingen worden in de literatuur op verschillende manieren voorgesteld en geïnterpreteerd. Hieronder volgt een overzicht van de meest voorkomende vormen van verspilling, toegepast binnen de gezondheidszorg.

Taiichi Ohno

Taiichi Ohno (1912-1990), één van de grondleggers van de Lean filosofie bij Toyota, definieerde als eerste zeven vormen van verspilling (muda).

Vorm van verspilling	Omschrijving
Conveyance	Onnodig transport van onderdelen in de productie
Inventory	Onderdelen die wachten om te worden afgewerkt of

	afgewerkte producten die wachten om vervoerd te worden; een grotere voorraad dan nodig kost geld, opslagruimte en verplaatsingskosten
Motion	Het uitvoeren van onnodige handelingen
Waiting	Het onnodig wachten om met een volgende productiestap te beginnen
Overprocessing	Het verwerken van producten met extra, onnodige stappen
Overproduction	Het produceren van overbodige producten
Defects	Defecten aan het product

James P. Womack & Daniel T. Jones

In 1996 hebben Womack & Jones een poging gedaan om de industriële principes, samen met de vormen van verspilling, door te trekken naar andere sectoren. Hierbij hebben ze een achtste vorm van verspilling toegevoegd, namelijk "goods and services that not meet the customer's needs". Bijvoorbeeld: te veel maaltijden, overbodige onderzoeken enzovoort (Womack & Jones, 2003).

Mark Graban

Ter vertaling van de industriële Lean principes naar de gezondheidszorg definieert Graban verspilling als volgt: "any activity that does not help patients or does not move them toward being discharged or cured" (Graban, 2009).

Bij de zeven vormen van verspilling, die Ohno beschrijft, voegt Graban een achtste vorm toe, namelijk het menselijk potentieel (underutilization of people). Hierbij gaat het om de verspilling wanneer werknemers overwerkt raken en daardoor geen suggesties voor verbetering aangeven. Ook het niet gebruiken van het menselijk talent wordt als een verspilling gezien. Het doel van Lean is het elimineren van de vormen van verspilling. In onderstaande tabel zijn de acht vormen van verspilling volgens Graban schematisch aangegeven (Graban, 2009).

Vorm van verspilling	Omschrijving
Conveyance	Onnodig transport van onderdelen in de productie
Inventory	Onderdelen die wachten om afgewerkt te worden of afgewerkte producten die wachten om vervoerd te

	worden; een grotere voorraad dan nodig kost geld, opslagruimte en verplaatsingskosten
Motion	Het uitvoeren van onnodige handelingen
Waiting	Het onnodig wachten om met een volgende productiestap te beginnen
Overprocessing	Werk uitvoeren dat de klant niet beschouwt als een toegevoegde waarde
Overproduction	Meer doen dan nodig voor de klant of het vroeger doen dan nodig
Defects	Tijd die wordt gependend aan het onjuist uitvoeren van een taak, daarbij geen rekening houdend met (mogelijke) fouten
Underutilization of people	Verspilling en verlies door het niet stimuleren van werknemers, niet naar hun ideeën luisteren of hun carrière niet stimuleren

De grijs gemarkeerde delen omvatten de belangrijkste verschilpunten in vergelijking met de vormen van verspilling die door Taiicho Ohno gedefinieerd zijn.

Cindy Jimmerson

In 2007 heeft Cindy Jimmerson een boek uitgebracht waarin ze haar visie van de zeven verspillingen geeft. Vertrekkende vanuit de verspillingen die eerder door Taiicho Ohno gedefinieerd werden, heeft zij "Conveyance" en "Motion" samen gezet en een extra vorm van verspilling, namelijk "Confusion", toegevoegd (Jimmerson, 2007).

Vorm van verspilling	Omschrijving
Confusion	Zorgverleners die veel tijd besteden aan het zoeken naar antwoorden op vragen zoals: "Wat doe ik met deze vordering?", "Wat betekent deze bestelling?" en "Weet iemand wat ik met dit moet doen?" verliezen veel van hun tijd en raken gefrustreerd

Conveyance/Motion	Onnodige fysieke bewegingen van materiaal en onnodige fysieke handelingen van personen (=geen continue flow = 'lussen' in actie)
Inventory	Een grotere voorraad dan nodig kost geld, opslagruimte en verplaatsingskosten
Waiting	Het onnodig wachten om met een volgende productiestap te beginnen
Overprocessing	Werk uitvoeren dat de klant niet beschouwt als een toegevoegde waarde
Overproduction	Meer doen dan nodig voor de klant; het sneller doen dan nodig
Defects	Tijd die wordt gespendeerd aan het onjuist uitvoeren van een taak, daarbij geen rekening houdend met (mogelijke) fouten

De grijs gemarkeerde delen omvatten de belangrijkste verschilpunten in vergelijking met de vormen van verspilling die door Taiicho Ohno gedefinieerd zijn.

Donald M. Berwick & Andrew D. Hackbarth

Naar aanleiding van de behoefte aan een duurzaam gezondheidszorgsysteem in Amerika, hebben Donald M. Berwick en Andrew D. Hackbarth onlangs zes potentiële vormen van verspilling gedefinieerd. Binnen elke bron hebben zij een schatting gemaakt van de overbodige uitgaven, wanneer deze niet worden aangepakt. De som van de laagst beschikbare ramingen omvat ongeveer 20 % van de totale gezondheidszorguitgaven. In werkelijkheid liggen de bedragen waarschijnlijk hoger. Hieronder worden de verschillende vormen vermeld, gerangschikt van de hoogste naar laagste overbodige uitgaven (Berwick & Hackbarth, 2012).

Vorm van verspilling	Omschrijving
Administratieve complexiteit	Wanneer de overheid, accreditatie instellingen en verzekeraars inefficiënte of misleidende regels creëren
Overbehandeling	Wanneer zorgverleners ervan uit gaan dat het verlenen van zorg, die gebaseerd is op de wetenschap en/of de

	voorkeur van de patiënt, niet helpt; en ze traditionele, aanbod gestuurde zorg verlenen en hierbij de wetenschap negeren.
Fraude en misbruik	Fraudeurs en oplichters
Foute prijzen	Wanneer prijzen sterk afwijken van de verwachte prijzen bij goed functionerende markten
Falingen in de zorgverlening	Een handeling onjuist uitvoeren; het ontbreken van kennis over de meest recente wetenschappelijke toepassingen
Falingen in de zorgcoördinatie	Gefragmenteerde zorg; een slechte zorgcoördinatie

1.2.3 Creëer flow

Flow kan worden gedefinieerd aan de hand van het stromen van een rivier zoals dat bij Toyota gebeurt. Wanneer er veel stenen in de rivier liggen, is het varen voor boten een stuk lastiger. De stenen zijn hier een illustratie van problemen die vragen om een oplossing die ervoor zorgt dat de flow wordt bevorderd (Grabau, 2009).

Een flow leidt tot verbetering van werkprocessen. Om zoveel mogelijk flow in de werkprocessen te creëren is het noodzakelijk om te weten hoe deze processen precies verlopen. Een degelijke procesanalyse is hiervoor nodig. Hierbij ligt de focus niet zozeer op welke medewerker er het efficiëntst werkt, maar wordt wel de vraag gesteld hoe het ontwerp van het werkproces zo kan worden afgestemd dat bepaalde processen sneller en correct verlopen. Dit kan bijvoorbeeld door het verplaatsen van een printer naar een andere locatie zodat het ophalen van documenten minder tijd kost.

(Grabau, 2009). Om een goede flow in werkprocessen te verkrijgen is het belangrijk om standaardisatie door te voeren: "the current best way to safely complete an activity with the proper outcome and the highest quality" (Grabau, 2009). Dit betekent niet dat al het werk op exact dezelfde manier moet worden uitgevoerd. Er is nog altijd ruimte voor eigen inzichten van de professional. Bovendien is het zo dat het standaardiseren van processen bottom-up gebeurt. Professionals hebben hierin zelf een belangrijke stem. Een belangrijk aspect hier is dat gestandaardiseerd werk tijdelijk is. Door het streven naar continue verbetering van het werkproces kan de standaardisatie weer veranderen indien een organisatie effectievere werkvormen implementeert.

Het is reeds aangetoond dat in een ziekenhuis, door voldoende participatie van de zorgverleners, de doorstroming van patiënten kan worden verbeterd (Ben-Tovim, 2008).

1.2.4 Pull: produceer op vraag van de klant

Dit principe houdt in dat patiënten, producten of voorraden alleen worden verplaatst als dat nodig is. Het organiseren van pull gaat uit van een signaal van een volgende processtap in de keten. Zo wordt het proces vraaggestuurd ingericht (Graban, 2009). Er wordt niets geproduceerd als er geen vraag is (Lohman & Van Os, 2009). Laat de klant het product uit de organisatie trekken. Verkoop eerst een product, maak dan een product (Womack & Jones, 2003). In tegenstelling tot een push-systeem, waarbij er zo veel mogelijk problemen gemedend en bijgevolg opgestapeld² worden, worden in een pull-systeem alle mogelijke problemen benaderd en wordt er getracht hiervoor oplossingen te vinden (Pintelon, 2011).

1.2.5 Streef naar perfectie

Het streven naar perfectie, door middel van continue verbetering, wordt ook *kaizen* genoemd. Dit proces van continue verbetering is een managementproces waarbij de rol van managers en leidinggevenden in een organisatie zeer belangrijk is (Radnor, 2012; Zidel, 2006). Leidinggevenden in een ziekenhuis dienen aan te geven welke doelen het ziekenhuis nastreeft en deze doelen worden top-down verspreid (Graban, 2009). De professionals op de werkvloer dienen met waardevolle ideeën af te komen. Hierbij is het belangrijk dat er een informele omgang is tussen manager en staf. De leidinggevende dient zich regelmatig op de werkvloer te begeven. Op deze manier worden medewerkers gestimuleerd om met suggesties voor verbeteringen te komen. Bij Lean wordt er niet alleen aandacht besteed aan de kosten. Het is belangrijk om het plaatje in zijn totaliteit te beschouwen, met name de veiligheid, kwaliteit, levering, kosten en moraliteit van de medewerkers (Graban, 2009). Managers dienen suggesties voor verbetering te evalueren. Wanneer er wijzigingen worden doorgevoerd is het van belang deze mee te delen en te verantwoorden via een duidelijke communicatie aan de werknemers. Iedere verbetering wordt op een wetenschappelijke manier doorgevoerd en bij voorkeur op een zo laag mogelijk niveau in de organisatie (Lohman & Van Os, 2009). Dit voorkomt het plaatsvinden van ondoordachte wijzigingen, welke voor schade kunnen zorgen. Het doorvoeren van verbeteringen gebeurt door middel van de PDCA-cyclus, de Plan-do-check-act cyclus, ontwikkeld door Deming (Graban, 2009). Processen dienen voortdurend gecontroleerd te worden en er wordt steeds gezocht naar nieuwe methoden om het werk efficiënter uit te voeren. Niet alleen communicatie en training spelen hierbij een belangrijke rol, maar ook het integreren van verschillende departementen binnen een ziekenhuis (Zidel, 2006). Er is geen einde aan het proces van het verminderen van tijd, ruimte, kosten en fouten (Womack & Jones, 2003).

² Op het moment dat de procesactiviteit wordt uitgevoerd, wordt het probleem in een push-systeem gemedend. Dit probleem zal echter niet verdwijnen: het blijft bestaan en zal groeien.

1.3 Tools

Om de toepassing van deze vijf basisprincipes binnen een organisatie te vergemakkelijken werden er in de industrie een aantal hulpmiddelen ontwikkeld. Enkelen hiervan werden reeds besproken onder punt 1.2. Gezien het talrijke aanbod wordt hieronder slechts een selectie van frequent gebruikte hulpmiddelen besproken. Deze tools kunnen ook worden gecombineerd.

1.3.1 Procesvisualisatie

Flowchart

Dit eenvoudig stroomdiagram geeft de sequentie van alle processtappen weer. Zowel beslissingspunten als punten waar de stroom splitst zijn duidelijk zichtbaar. Een flowchart kan worden uitgewerkt aan de hand van gesprekken met personen uit het werkveld. In sommige gevallen wordt er achteraf teruggedaan voor feedback, maar over het algemeen vereist het uitwerken van een dergelijk stroomdiagram weinig tijd (Bicheno, 2008; Pintelon, 2011).

Swimlane

Dit is een variant van de flowchart en heeft twee dimensies. De eerste dimensie geeft het tijdsverloop weer terwijl de tweede dimensie bij elk processtap duidelijk maakt wie er verantwoordelijk is (Pintelon, 2011).

Value stream mapping (VSM)

Deze tool wordt toegelicht in punt 1.2.2.1.

Spaghettidiagram

Bij dit diagram, ook wel string diagram of draaddiagram genoemd, primeert de ruimtelijke dimensie. Vanuit het grondplan (lay-out) van een organisatie of afdeling worden bewegingen van personeel, materiaal of klanten met behulp van lijnen weergegeven. Het spaghettidiagram toont aan hoelang de afgelegde afstanden zijn, hoe vaak deze afstanden gelopen moeten worden en wat de druk bezochte plaatsen in de organisatie of afdeling zijn. Het resultaat van deze analyse kan een aanzet zijn tot het aanpassen van de lay-out. Het opstellen van een spaghettidiagram vraagt niet veel tijd en is vaak al mogelijk na een halve dag observeren (Pintelon, 2011).

Communicatiecirkel

Het principe van een communicatiecirkel is analoog aan dat van een spaghettidiagram, maar met communicatie i.p.v. afstanden. Deze cirkel geeft voor elke processtap weer tussen welke partijen er communicaties plaatsvinden en hoe frequent deze zijn. Uit de dichtheid van de lijnen kan worden afgeleid welke partijen vaak communiceren en bij

voorkeur dicht bij elkaar worden gelokaliseerd. Ook onnodige iteraties binnen het proces worden duidelijk zichtbaar (Bicheno, 2008; Pintelon, 2011).

1.3.2 Root cause analysis (RCA)/risicoanalyse

5 WHY's

Dit zijn vijf opeenvolgende waaromvragen om een situatie of probleem te analyseren en de hoofdoorzaak ervan op te sporen. Hoewel het principe eenvoudig lijkt, is het gebruik van deze tool niet altijd even evident. Personen die gebruik maken van deze tool moeten vaak doorheen meerdere afdelingen of diensten binnen een organisatie. Hierdoor is de kans groot dat de oorzaak van het probleem wordt doorgeschoven. Ook binnen een dienst zijn deze vijf vragen regelmatig moeilijk te beantwoorden. Containerbegrippen zoals "geen tijd" en "geen plaats" worden snel gebruikt. Daarnaast wordt het niet altijd geapprecieerd wanneer personen op zaken worden gewezen die ze niet gedaan of fout gedaan hebben. Om deze reden is het van belang om zoveel mogelijk de oorzaken te benoemen die betrekking hebben op de wijze van organisatie en niet degene die te maken hebben met het handelen van de personen die in het proces zitten (Chen, 2010; Pintelon, 2011).

Ishikawadiagram

Deze tool wordt toegelicht in punt 1.2.2.2.

Pareto diagram

Een Pareto diagram geeft door middel van kolommen het relatieve belang weer van verschillende probleemorzaken. Hierdoor wordt duidelijk welke de belangrijkste oorzaken van het probleem zijn. De 80-20-regel van Pareto stelt dat 80 procent van de problemen veroorzaakt wordt door 20 procent van de mogelijke oorzaken (Schulp, 2010).

Deze tool is een generiek van het Ishikawadiagram. In de praktijk wordt er meestal eerst een Ishikawadiagram uitgewerkt en daaruit volgend een Pareto diagram. Voor het uitwerken van een Pareto diagram is voldoende en nauwkeurig cijfermateriaal vereist (Pintelon, 2011).

Failure mode and effects analysis (FMEA)

FMEA is een risicoanalyse waarbij er een omschrijving wordt gemaakt van alle zaken die fout kunnen gaan. Vervolgens wordt de ernst (impact) en frequentie ervan in kaart gebracht. Ook wordt er rekening gehouden met de mate waarin het probleem kan worden gedetecteerd. Zowel de ernst, de frequentie als de detecteerbaarheid krijgt een score toegekend (prioriteitenmatrix). Door deze scores met elkaar te vermenigvuldigen wordt er voor elk probleem een "risk priority number" (RPN) verkregen. Via deze getallen kunnen er prioriteiten worden gesteld: er wordt nagegaan welke problemen eerst aangepakt moeten worden en welke maatregelen hierbij het meest belovend zijn. Potentiële oplossingen worden opgesteld via overleg met betrokkenen en eventueel ook met experts.

Het uitvoeren van een FMEA is zeer belangrijk, maar niet eenvoudig. Het is belangrijk dat alle mogelijke fouten op een systematisch manier worden opgesomd. Indien er enkele fouten worden vergeten, kunnen er geen berekeningen worden gemaakt. Hierbij is het essentieel dat de analyse wordt uitgevoerd door een persoon die goed weet hoe het te analyseren proces in elkaar zit. Daarnaast is het niet altijd gemakkelijk om in te schatten wat het effect van een probleem zal zijn. Doordat de menselijke geest niet in staat is om objectieve frequenties in te schatten is er nood aan een objectieve maatstaf. Sommige personen vinden de frequentie van een probleem dat zich één maal per week voordoet zeer laag, terwijl anderen dit een hoge frequentie vinden. Ook zal de frequentie hoger worden ingeschat wanneer er recent iets misgelopen is dan wanneer er een hele periode geleden iets misgelopen is. Het gebruik van literatuurgegevens is een mogelijke manier om objectiviteit te bereiken. Indien er sprake is van een onnauwkeurige FMEA kan dit een vals gevoel van veiligheid tot gevolg hebben (Ashley, 2010; Pintelon 2011).

1.3.3 Specifieke tools

Waste

Het Toyota Production System onderscheidt drie soorten waste: muda, muri en mura. *Muda* refereert naar de zeven vormen van verspilling die worden toegelicht in punt 1.2.2.3. *Muri* verwijst naar overbelasting van personen, materiaal, toestellen en/of processen. Een (te) inspannend werk heeft als gevolg het opbranden van de werknemer of het kapot gaan van materiaal of toestellen.

Met *mura* wordt elke variatie in de productiefLOW bedoeld die niet veroorzaakt werd door de eindafnemer (klant, patiënt). Onregelmatigheid, een onevenwicht in de systeembelasting en het bullwhipeffect³ zijn zaken die onder mura vallen. Deze vorm van waste kan worden vermeden door "just in time" te werken (zie later). In tegenstelling tot de zeven vormen van verspilling (muda) is mura eerder verdoken en onzichtbaar. Mura kan enkel worden aangepakt door diep in het proces te duiken. (Chen, 2010; Pintelon 2011).

5S

De 5S zijn vijf Japanse termen die erop gericht zijn de werkomgeving op een systematische wijze proper en georganiseerd te maken en te houden. Dit verlaagt de kans op fouten en verhoogt de arbeidsveiligheid en productiviteit (George, 2004; Pintelon 2011).

Seiri (scheiden): verwijst naar het sorteren van materialen. Er dient een onderscheid te worden gemaakt tussen noodzakelijk en overbodige materialen. Deze laatste groep wordt uit de werkomgeving verwijderd.

Seiton (schikken): houdt in dat alles een vaste plaats krijgt, rekening houdend met ergonomie en hygiëne, en bij voorkeur wordt gevisualiseerd. Op die manier kan iedereen alles snel en gemakkelijk terugvinden.

³ Het bullwhipeffect of zweepeffect ontstaat doordat er op een bepaalde manier wordt ingespeeld op kleine vraagvariëaties op verschillende niveaus. De bestelde hoeveelheid zal veel groter zijn dan werkelijk nodig is (Pintelon, 2011).

Seiso (schoonmaken): betekent het reinigen van vloeren, muren, materialen en toestellen. Seiso streeft een propere en hygiënische werkomgeving na.

Seiketsu (standaardiseren): tracht duurzaamheid en consistentie te geven aan de eerste drie S'en door standaardprocedures in te voeren. Hierdoor wordt de manier van werken verzekerd en opvolging vergemakkelijkt.

Shitsuke (in stand houden, systematiseren): heeft als doel het waarborgen en blijven respecteren van de andere vier pijlers. Dit houdt in dat er voldoende inspanningen worden geleverd voor het behoud en de continuïteit van de vier S'en en dat standaardprocedures altijd worden opgevolgd. Mogelijke hulpmiddelen hierbij zijn controlelijsten en audits (George, 2004; Pintelon 2011).

Single-minute exchange of die (SMED)

Deze methode focust zich op omschakel- en/of wisseltijden. Via enkele stappen tracht deze methode het omstellen van een productieproces op een snelle en efficiënte manier te laten verlopen. Eerst en vooral dient er een onderscheid te worden gemaakt tussen interne en externe activiteiten. Vervolgens probeert SMED zoveel mogelijk interne activiteiten te externaliseren en alle omschakelactiviteiten te stroomlijnen. SMED streeft er naar de duur van iedere omstelling te reduceren tot maximum tien minuten (George, 2004).

Poka-yoke

Dit begrip omvat elk mechanisme dat helpt om problemen als gevolg van fouten te voorkomen. Poka-yoke streeft er naar fouten te voorkomen of snel te ontdekken opdat ze kunnen worden gecorrigeerd. Andere benamingen voor dit begrip zijn "error proofing", "mistake proofing" en "design for dummies" (Pintelon, 2011).

Jidoka

Jidoka slaat op het integreren van pauzen in een proces. Door het proces onmiddellijk stil te leggen bij een (potentieel) probleem, wordt er getracht automatisch kwaliteit in te bouwen. Het stil leggen van het proces kan automatisch (bijvoorbeeld door een toestel) of handmatig (door een werknemer) gebeuren. Een product wordt pas doorgestuurd naar de volgende processtap wanneer het defectvrij is. Dit laat toe om problemen snel te detecteren en te verhelpen (Pintelon, 2011).

Andon

Andon gaat meestal gepaard met Jidoka. Indien er zich een probleem voordoet en het proces is stilgelegd wordt de processtatus gecommuniceerd over de volledige werkvloer. Bijgevolg probeert elke betrokkene het probleem mee op te lossen. Andon vermijdt dat fouten zich doorheen de keten gaan bewegen en verergeren (Pintelon, 2011).

Voice of the customer (VOC)

VOC is een vertaling van de eisen, wensen en verwachtingen die betrokkenen hebben ten opzichte van de output van productieprocessen. Deze output kan bestaan uit producten,

diensten of informatie die door een organisatie worden geleverd. Voor het uitvoeren van een "voice of the customer"-onderzoek kan er gebruik worden gemaakt van twee methodes: de reactieve methode en de proactieve methode. Bij de reactieve methode worden er acties ondernomen op basis van de informatie die een organisatie ontvangt. De proactieve methode wordt gebruikt in een organisatie die zelf initiatief neemt om gegevens te verzamelen en te analyseren. In de praktijk worden beide methodes meestal gecombineerd (George, 2004).

Just in time (JIT)

JIT is een logistieke methode voor voorraadbeheersing met als doel de levering en productie zo op elkaar afstemmen opdat er nauwelijks tot geen voorraden in een organisatie nodig zijn. De leveringen gebeuren enkel wanneer er iets nodig is (precies op het gewenste tijdstip). Op die manier moet er niets worden opgeslagen en vallen voorraadkosten weg. Een nadeel van deze methode is dat een kleine verstoring in toelieferingen de hele bevoorradingsketen kan stil leggen doordat er geen buffervoorraden aanwezig zijn (Atkinson, 2006; George, 2004).

1.3.4 Aansturing

Kanban

Deze Japanse term betekent "signaal" en is een onderdeel van JIT. Het kanbansysteem is een van de methoden die typisch worden gebruikt in een pull-systeem. Dit systeem werkt met kaartjes die aangeven wanneer er nood is aan een item. Een eenvoudig voorbeeld dat gebruikt wordt bij bevoorrading is het "two bin"-systeem, ook wel vol-leeg systeem genoemd. Een eerste doos bevat een werkvoorraad die gebruikt wordt voor de productie. In een tweede doos ligt een reservevoorraad. Van zodra de eerste doos leeg is, wordt er een kanban verstuurd. Deze kanban is een signaal voor herbevoorrading. Vanaf dit moment wordt de voorraad uit de tweede doos gebruikt. Wanneer de herbevoorrading heeft plaatsgevonden, is het systeem opnieuw in balans. Daarnaast kunnen kanbans ook worden gebruikt voor de aansturing van een personenflow (Pintelon, 2011).

Het kanbansysteem is een eenvoudig en effectief systeem om een productie- en/of bevoorradingsproces aan te sturen wanneer het aantal productvarianten en/of veranderingen beperkt is. Het wordt dan ook vaak toegepast voor goedkope items met een vrij grote vraag. In geval van een groot aantal productvarianten en/of wijzingen zal het gebruik van dit systeem voor incurante voorraden zorgen (Anderson, 2010; George, 2004).

1.3.5 Management

Kaizen

Deze tool wordt toegelicht in punt 1.2.5

Verandermanagement

Verbeteringsprojecten hebben meestal tot gevolg dat de manier van werken in de organisatie verandert. Om te vermijden dat het succes van een project negatief beïnvloed wordt is het managen van medewerkers essentieel. Het is belangrijk om de richting van de veranderingen centraal te stellen, inclusief wat hierbij verwacht wordt van de betrokken personen en de organisatie. Dit kan personen stimuleren en helpen om decentraal en zelfstandig veranderingen door te voeren. Indien er geen aandacht wordt besteed aan verandermanagement is de kans groot dat vooropgestelde doelstellingen niet worden bereikt (Jacobs, 2005).

1.4 Lean in de niet-industriële sector

1.4.1 Algemene gezondheidszorg

Vergrijzing, chronische aandoeningen en ontgroening zijn hedendaagse factoren die zorgen voor een stijgende zorgvraag, met een dreigend tekort aan zorgverleners tot gevolg. Verder is er in de gezondheidszorg een tendens van besparingen door de overheid vast te stellen, eerder dan het vrijmaken van nieuwe budgetten. De verantwoordelijken in gezondheidsorganisaties, zoals ziekenhuizen, beseffen dat ze voortaan méér moeten doen met dezelfde middelen en vooral dat ze hier zelf verantwoordelijk voor zijn. Om effectief en duurzaam om te gaan met de schaarse middelen laten meer en meer gezondheidsorganisaties zich inspireren door de Lean filosofie (Benders, 2010).

Ook vaak voorkomende incidenten met patiënten en kwaliteitsproblemen zijn belangrijke redenen waarom er nood is aan een herontwerp van de gezondheidszorg. Een van de gehanteerde methoden is Lean thinking (Bush, 2007).

Zoals eerder vermeld heeft de filosofie zich ontwikkeld vanuit een tool die ontworpen is om de operationele werkvloer te verbeteren bij een autofabrikant. Deze filosofie heeft zich ondertussen uitgebreid tot een aanpak met zowel operationele als sociotechnische aspecten. Deze sociotechnische dynamiek heeft tot voor kort niet veel aandacht gekregen. Een evenwichtige aanpak van de processen kan leiden tot een situatie waarin operationele en sociotechnologische verbeteringen elkaar versterken. De toepassing van Lean binnen de gezondheidszorg is beperkt en vooral gericht op operationele aspecten. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de originele Lean tools. Een meer integrale aanpak wordt bekomen wanneer er bij de implementatie van Lean meer aandacht wordt besteed aan de sociotechnische dynamiek. Het is niet altijd noodzakelijk om de originele Lean tools te

gebruiken. Binnen de gezondheidszorg worden reeds verschillende instrumenten en hulpmiddelen gebruikt die verenigbaar zijn met de Lean principes (Joosten, 2009).

Ondanks enkele methodologische, praktische en theoretische problemen, biedt Lean aanzienlijke verbetermogelijkheden. Lean thinking werd succesvol toegepast in een breed assortiment van verzorgingsinstellingen (Mazzocato, 2010; O'Neill, 2011; Trebble, 2011). Factoren die het succes van de implementatie stimuleerden zijn: de betrokkenheid van het personeel, management support en de bereidheid tot verandering van aanpak (Holden, 2011; Platchek, 2012). Dit bevestigt dat Lean niet louter een organisatieaanpak is, maar een soort filosofie.

1.4.2 Ondervoeding

1.4.2.1 Definitie

Ondervoeding, in de literatuur ook vaak malnutritie genoemd, is een gecompliceerd zorgprobleem. Hierdoor bestaat er geen universele definitie. De meest gebruikte definitie van ondervoeding is "een toestand waarbij het lichaam over onvoldoende voedingsnutriënten beschikt". Dit tekort kan zich op verschillende vlakken situeren, o.a. op het vlak van energie, eiwitten, vitaminen en/of mineralen. Deze toestand leidt vaak tot gewichtsverlies. Door de afwezigheid van een universele definitie voor ondervoeding bestaat er eveneens geen consensus over de verwoording van de drie niveaus van ondervoeding: lichte ondervoeding, matige ondervoeding en ernstige ondervoeding (Nationaal Voedings- en Gezondheidsplan voor België, 2012; Rikkert, 2008).

1.4.2.2 Prevalentie

Uit gegevens blijkt dat ondervoeding in veel Europese ziekenhuizen, en op verschillende afdelingen, een groot probleem is. In Europa loopt de kost van ondervoeding jaarlijks op tot ongeveer 120 miljard euro. In België komt de kostprijs van ondervoeding overeen met bijna 400 miljoen euro per jaar (Europees Parlement, 2011).

De oorzaak van ondervoeding is niet eenduidig vast te stellen. Dit probleem is het resultaat van een complex samenspel van factoren, waardoor de aanpak ervan in de praktijk moeilijk is. Vanuit een Lean standpunt is deze problematiek mogelijk wel te benaderen (zie deel 2).

2 TOEPASSING

2.1 Probleemstelling

Ondervoeding, rekening houdend met de dubbele vergrijzing, is een vaak onderschat probleem binnen de gezondheidszorg. Uit internationale cijfers blijkt dat de prevalentie van ondervoeding bij gehospitaliseerde geriatrische patiënten varieert tussen 20 en 62 %. Screeningsonderzoeken, uitgevoerd door enkele kleine onderzoeksgroepen in België, geven aan dat de cijfers voor eigen land even zorgwekkend zijn (Coene, 2011; van Asselt 2012).

Wetenschappelijk bewijs met betrekking tot een optimaal management van ondervoeding bij geriatrische patiënten is schaars. Hierdoor bestaan er geen richtlijnen met betrekking tot de volledige keten van het voedingsproces bij geriatrische patiënten. Een slechte voedingstoestand kan een negatieve invloed hebben op de totale gezondheidstoestand en op het herstel van de patiënt. Bijgevolg is de verblijfsduur langer en zullen de algemene gezondheidskosten stijgen (van Asselt, 2012). Tevens kan een slecht georganiseerd voedingsproces leiden tot ontevredenheid van de patiënt. Omwille hiervan verdient de problematiek van ondervoeding meer aandacht en is een veralgemeende en consequente aanpak vereist.

2.2 Doelstelling

Het onderzoek is gestart met het verzamelen van informatie om inzicht te krijgen in de huidige problematiek rond ondervoeding bij patiënten op het departement Geriatrie van het Jessa Ziekenhuis te Hasselt. Het is de bedoeling om vanuit de kennis van de huidige situatie verbetervoorstellen te definiëren.

Het onderzoek stelde volgende doelstellingen voorop:

- De huidige situatie op een kwalitatieve manier in kaart brengen.
- De verschillende vormen van verspilling identificeren.
- Het uitwerken van voorstellen die gericht zijn op het deels of volledig elimineren van de oorzaken ondervoeding.

2.3 Methodologie

Gedurende het volledige project is er een kwalitatief onderzoeksdesign gehanteerd. Eerst werd het proces van een gehospitaliseerde patiënt opgedeeld in drie fasen, namelijk: de opname, het verblijf en het ontslag. Door middel van een swimlane-model werd er per procesfase geïllustreerd welke rol de (para)medische disciplines hierin spelen. Vervolgens werd er een analyse gemaakt van alle mogelijke factoren die ondervoeding veroorzaken bij geriatrische patiënten in het Jessa Ziekenhuis te Hasselt. Deze oorzakenanalyse gebeurde

visueel met behulp van een Ishikawadiagram en kwam tot stand door individuele gesprekken met de verschillende disciplines die in contact komen met geriatrische patiënten. Alle gesprekken werden, met vooraf gevraagde toestemming, opgenomen om te vermijden dat interessante informatie verloren zou gaan en om de analyse achteraf te optimaliseren.

In totaal werden vijfendertig medewerkers geïnterviewd door middel van semi-gestructureerde interviews (zie bijlage I): twaalf verpleegkundigen, vijf diëtisten, vier geriateren, drie ergotherapeuten, drie voedingsassistenten, twee logopedisten, twee kinesisten, twee sociaal assistenten, een psycholoog en de zorgmanager van geriatrie.

Vervolgens werden op basis van deze gesprekken en aanvullende observaties ("walk of wastes"⁴), in een situatieschets van de afdeling geriatrie, de ernst en de frequentie van de oorzaken op een kwalitatieve manier in beeld gebracht. Daarna werden de zeven vormen van verspilling, zoals ze gedefinieerd zijn door Cindy Jimmerson (zie punt 1.2.2.3), in het proces geïdentificeerd.

Tot slot zijn er, in samenspraak met de betrokken hulpverleners, voorstellen gedefinieerd om de huidige situatie te verbeteren op basis van Lean technieken.

2.4 Resultaten

Uitgaande van de hoofdvraag "Hoe kan de prevalentie van ondervoeding bij geriatrische patiënten worden verminderd door middel van de Lean filosofie?" werden de verzamelde gegevens verwerkt.

2.4.1 Huidige situatie

2.4.1.1 Algemeen

Het Jessa Ziekenhuis heeft 149 erkende geriatrische bedden, waarvan 119 bedden op Campus Salvator en 30 bedden op Campus Virga Jesse. De bedden zijn verdeeld over 6 geriatrische afdelingen. Vijf afdelingen bevinden zich op Campus Salvator, de zesde afdeling op Campus Virga Jesse.

Binnen het departement Geriatrie werken volgende medewerkers (VTE): verpleegkundigen (88) waarvan 36,3 met beroepstitel of beroepsbekwaamheid, kinesisten (3,1), ergotherapeuten (9,65), logopedisten (1,8), psychologen (1,7), diëtisten (0,6) en secretaresses (3,1) (Jessa Ziekenhuis, 2012).

⁴ Een "walk of wastes" is een observatiewandeling doorheen het werkveld waarbij er gezocht wordt naar verspillingsbronnen (Pintelon, 2011).

2.4.1.2 Patiëntenflow/proces

Voor elke procesfase (opname, verblijf en ontslag) wordt door middel van een swimlane-model de rol die elke (para)medische discipline speelt geïllustreerd (zie bijlage II).

Opname

De huisarts of de spoedafdeling contacteert de geriater en deze beslist of de patiënt in aanmerking komt voor een opname op de geriatrische afdeling. Indien er beslist wordt dat de patiënt in het ziekenhuis moet verblijven, wordt de centrale opnameplanner ingeschakeld om in samenspraak met de hoofdverpleegkundige een locatie op een van de geriatrische afdelingen te vinden. De hoofdverpleegkundige plant de opname in en contacteert de patiënt en/of zijn familie. De geriater wordt meteen verwittigd bij de feitelijke opname van de patiënt. Wanneer de patiënt op de afdeling arriveert, wordt er een anamnese afgenomen door de verpleegkundige. Deze anamnese bevat o.a. de identificatiegegevens van de patiënt, lichaamsgewicht en lichaamslengte, informatie over het dieet, mogelijke slikproblemen, de gezinstoestand enzovoort.

Binnen 24u na opname, uitgezonderd bij opnames op vrijdag na 16u en in het weekend, voert de diëtist een screening uit die het risico op ondervoeding nagaat. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de Nutritional Risk Screening (NRS 2002). Deze tool bevat vier kleine vragen (pre-screening) die nagaan of er al dan niet een risico op ondervoeding is. Indien er een risico op ondervoeding wordt vastgesteld, wordt de finale screening verder ingevuld.

Indien er een vermoeden is van een kauw- en/of slikprobleem wordt de logopedist hiervan door de verpleegkundige op de hoogte gebracht. De logopedist zal vervolgens de consistentie van de voeding aanpassen. Als blijkt dat de patiënt de afgelopen weken minder is gaan eten, wordt een diëtist geraadpleegd.

Wanneer er bij opname reeds problemen gekend zijn m.b.t. de thuissituatie van de patiënt (bijvoorbeeld: de patiënt zal na ontslag uit het ziekenhuis thuishulp nodig hebben of er is een opname in een rust- en verzorgingscentrum vereist), probeert de sociaal assistent een oplossing te zoeken voordat de patiënt uit het ziekenhuis wordt ontslagen.

In bepaalde situaties zal er bij opname van de patiënt een psycholoog worden betrokken. Dit kan het geval zijn wanneer de patiënt een rouwproces doorstaat, depressief is enzovoort.

Verblijf

Tijdens het verblijf komen verpleegkundigen (en zorgkundigen) het meest in contact met de patiënt. Verpleegkundigen zijn verantwoordelijk voor het uitvoeren van de totaalzorg, rekening houdend met de individuele noden en vragen van de patiënt en zijn familie. De

verpleegkundige taken zijn onder andere het verstrekken van informatie aan de patiënt en zijn familie, het uitvoeren van verpleegkundige handelingen, het rapporteren en registreren van gegevens, multidisciplinaire samenwerking en overleg, coördinerende en preventieve taken.

Naast verpleeg- en zorgkundigen zijn er nog andere disciplines die een belangrijke rol kunnen spelen tijdens het verblijf van de patiënt. De diëtist volgt gedurende het volledige verblijf het gewicht en de voedingstoestand van de patiënt op. Indien er kauw- en/of slikproblemen zijn, worden deze opgevolgd door de logopedist. Kinesisten staan in voor de mobilisatie(oefeningen) van de patiënt en wanneer er problemen met de zelfredzaamheid van de patiënt worden vastgesteld, wordt er een ergotherapeut bijgehaald. De ergotherapeut zal een observatie uitvoeren en beslist daarna of er al dan niet medische hulpmiddelen (bijvoorbeeld aangepast eetbestek) nodig zijn.

Wanneer er psychologische problemen zijn, zal de patiënt worden opgevolgd door een psycholoog. Indien de patiënt dit wenst, kan hij beroep doen op een spirituele medewerker voor morele steun.

Eenmaal per week vindt er per afdeling en op een vast tijdstip een multidisciplinair overleg (MDO) plaats waarbij alle disciplines aanwezig zijn. Tijdens dit overleg wordt elke patiënt individueel besproken. Indien er vermoedelijk problemen zijn m.b.t. de voedingstoestand van de patiënt zal dit worden aangehaald. Belangrijk om hierbij op te merken is dat het MDO niet gekoppeld is aan het opnamemoment. Wanneer een patiënt met (het risico op) ondervoeding de dag na het MDO wordt opgenomen, zal zijn voedingsproblematiek pas zes dagen later multidisciplinair besproken worden.

Ontslag

Op basis van de informatie die voortvloeit uit het MDO kan de geriater beslissen om de patiënt uit het ziekenhuis te ontslaan. De diëtist voegt informatie m.b.t. de voeding van de patiënt toe aan de ontslagdocumenten. Indien het mogelijk is wordt deze informatie vooraf mondeling toegelicht aan de patiënt en/of zijn familie. Wanneer er sprake is van een aangepaste consistentie van de voeding, wordt deze informatie in samenspraak met de logopedist meegegeven.

De sociaal assistent regelt, in zeer beperkte mate en op vraag van de geriater en de diëtist, de praktische zaken m.b.t. sondevoeding in de thuiszorg.

Tot slot schrijft de arts een medische ontslagbrief die gericht is aan de huisarts van de patiënt.

2.4.1.3 Factoren ondervoeding

Omdat ondervoeding wordt veroorzaakt door een complex van factoren, is er gekozen voor een visualisatie door middel van een Ishikawadiagram voor elke procesfase (zie bijlage III). Er is gekozen om de verschillende disciplines op de hoofdasen van de visgraat te plaatsen. De oorzaken zijn steeds gerangschikt volgens belangrijkheid (in samenspraak met de geïnterviewde personen) en worden hieronder ook in deze volgorde besproken.

Opname

Verpleegkundige/zorgkundige

Uit de praktijk blijkt dat verpleeg- en zorgkundigen vaak weinig interesse hebben in de voedingswereld van geriatrische patiënten. Deze ongeïnteresseerde houding is het gevolg van een gebrek aan inzicht in de problematiek waardoor ook het belang van het opvolgen van de voedingstoestand van de patiënt vaak wordt onderschat. Hieruit volgt dat niet elke verpleeg- en zorgkundige oog heeft voor (het risico op) ondervoeding. Bij een gebrek aan inzicht in de problematiek is het voor de zorgverlener niet altijd duidelijk of een patiënt ondervoed is en/of een slikprobleem heeft. Een slikprobleem is een van de factoren die mogelijks ondervoeding in de hand werken. Daarnaast worden het lichaamsgewicht en de lichaamslengte niet altijd genoteerd bij de verpleegkundige anamnese. Deze informatie is essentieel voor een snelle detectie van (het risico op) ondervoeding, de beoordeling en de opvolging van de algemene voedingstoestand. De twee belangrijkste redenen waarom deze gegevens niet worden genoteerd zijn de conditie van de patiënt die niet toelaat om de patiënt te wegen en/of te meten en tijdsgebrek.

Een ander probleem is dat, wanneer er bij opname toch een slikprobleem wordt gedetecteerd, het niet altijd duidelijk is voor verpleegkundigen in welke dysfagiefase de patiënt zit. Dit gebeurt voornamelijk wanneer de opname plaatsvindt op vrijdag na 16u of in het weekend en wanneer er dus geen beroep kan worden gedaan op een logopedist.

Citaat van een geriatrisch verpleegkundige:

- *"We zetten de hoogste dysfagie op; en dan zien we of het al dan niet gaat. We kunnen nog steeds afzakken, hé."*

Verder blijkt dat verpleegkundigen een patiënt die bij opname al ondervoed is eerder bijvoeding geven i.p.v. een energierijke voeding. Dit gebeurt voornamelijk wanneer de opname plaatsvindt op vrijdag na 16u of in het weekend en wanneer er dus geen beroep kan worden gedaan op een diëtist. Deze handeling kan komen door een gebrek aan kennis over de noodzaak tot het behoud van een voeding die zo dicht mogelijk de normale, orale voeding benadert. Daarnaast wordt de verantwoordelijkheid om uitleg te geven aan de patiënt met betrekking tot het gebruik en het doel van bijvoedingen door veel verpleegkundigen doorgeschoven naar de diëtist. Dit is het gevolg van een gebrek aan kennis over bijvoedingen omdat deze materie zeer beperkt of helemaal niet behandeld

wordt in hun opleiding. Het kan eveneens voortvloeien uit onduidelijke afspraken met betrekking tot verantwoordelijkheden.

Citaten van geriatrisch verpleegkundigen:

- *"Als er bijvoeding wordt opgestart, geven we geen uitleg over het nut en het gebruik ervan, want dat doen de diëtisten."*
- *"Ik geef niet echt uitleg over bijvoeding, want meestal begrijpen de patiënten het toch niet."*

Een laatste punt dat moet worden aangehaald is het feit dat er bij opname niet specifiek wordt gevraagd wat patiënten wel/niet graag eten. Er wordt enkel gevraagd welk soort dieet de patiënt volgt.

Diëtist

Door de afwezigheid van een diëtist in het weekend wordt er geen screening uitgevoerd bij patiënten die worden opgenomen op vrijdag na 16u en in het weekend. Een bijkomend gevolg van deze afwezigheid is dat patiënten vaak geen uitleg krijgen over de bijvoedingen wanneer deze bij opname worden ingeschakeld door verpleegkundigen.

Een tweede, belangrijke opmerking betreft het gebruikte screeningsinstrument, de Nutritional Risk Screening (NRS) 2002. Dit is niet geschikt voor geriatrische patiënten omwille van een te groot aantal en te lange vragen⁵. Bijkomend is het zo dat de NRS 2002 enkel onderscheid maakt tussen risico- en niet-risicopatiënten. De ondervoede patiënten zijn hier dus in principe nergens in opgenomen.

Er is geen standaarddiëtist(e) aanwezig op het geriatrisch dagziekenhuis. Dit heeft als gevolg dat hier weinig tot geen oog is voor de voedingstoestand van de patiënt. Hierover wordt ook weinig gecommuniceerd met andere afdelingen en disciplines. In bepaalde situaties, wanneer (het risico op) ondervoeding niet wordt opgemerkt, kan dit op lange termijn leiden tot een hospitalisatie.

Logopedist

Op vrijdag na 16u en in het weekend kunnen verpleegkundigen geen beroep doen op een logopedist wat leidt tot ondermaatse informatieoverdracht over bijvoedingen en dysfagiediëten (zie boven).

⁵ Deze NRS 2002 is gevalideerd voor niet-geriatrische patiënten en erkend door de European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN). Omwille hiervan is dit instrument geselecteerd als eerste keuze voor gehospitaliseerde patiënten (Kondrup, 2003).

Patiëntgebonden

Uit dit onderzoek blijkt dat ook heel wat patiëntgebonden aandoeningen aanleiding geven tot ondervoeding. De meest voorkomende aandoeningen zijn van psychische aard (depressie: niet willen eten, dementie: vergeten te eten), lichamelijke aard (maagzweer, maagkanker en slokdarmproblemen) en financiële aard (hoge kostprijs van warme maaltijd aan huis). Ook het onafhankelijk willen blijven bij verminderde zelfredzaamheid en het hierdoor niet willen terugvallen op anderen, is een belangrijke factor die (het risico op) ondervoeding kan verergeren. Bejaarden hebben vaak de neiging om tegen een behulpzaam persoon te zeggen: "Je moet niet koken voor mij, ik zal wel een boterham eten."

Verblijf

Patiëntgebonden

Er zijn drie typen patiëntgebonden factoren die (het risico op) ondervoeding tijdens het verblijf kunnen verergeren. Eerst en vooral zijn er de psychosociale factoren zoals ziekenhuisverwardheid, een rouwproces, een depressie bij beginnende dementie, eenzaamheid, een slechte eetomgeving (sfeer, gezelschap), bezorgdheid om kinderen en familie (en hierdoor zelf vergeten te eten), voedselweigering door agressie of dementie. Wanneer voedselweigering het gevolg is van dementie kan de psycholoog hier niets aan doen.

Daarnaast zijn er ook tijdens het verblijf enkele cognitieve factoren die een rol spelen, zoals een zware dementie en/of het gebrek aan inzicht in het belang van voeding. Een derde soort patiëntgebonden factoren zijn de fysische factoren. Hiertoe behoren pijn, koorts, verhoogd energieverbruik door een bepaalde aandoening, malabsorptie, slikstoornissen, gebit- en kauwproblemen, smaak- en geurverlies, polyfarmacie en/of bijwerkingen van medicatie. Deze factoren zorgen meestal voor een verminderde eetlust en/of angst om te eten.

Arts

Artsen hebben omwille van beperkte kennis, door het ontbreken van deze materie in hun opleiding, eerder de neiging om (onterecht) TPN op te starten i.p.v. sondevoeding. Binnen het ziekenhuis wordt er geen vast protocol met opstartcriteria voor deze voedingen gehanteerd. Voor sondevoeding bestaat er wel een protocol. Aan een protocol voor TPN wordt gewerkt.

Citaat van een geriater:

- *"Wij starten gewoon op basis van subjectief aanvoelen TPN of sondevoeding op."*

De voordelen van TPN die worden aangehaald zijn:

- Het is praktischer omdat er geen sonde moet worden gestoken. De patiënt heeft minder last.

- De voedingsstoffen komen met zekerheid in het lichaam terecht. Bij sondevoeding kan het zijn dat de biologische beschikbaarheid wordt afgeremd door bijvoorbeeld een slechte absorptie.

Doch zijn er nadelen verbonden aan TPN, welke voor de artsen ook niet onbekend zijn:

- Er is een verhoogde kans op kathetersepsis, wat vaak een onnodig risico is voor de patiënt.
- De kostprijs van TPN is zeer hoog: één dag TPN kost 10 keer meer dan één dag sondevoeding. Een zak TPN kost gemiddeld 50€, terwijl twee zakken sondevoeding van 1 liter gemiddeld per dag 2x 2,5€ kosten.

Citaat van een geriater:

- *"Ik ben geen voorstander van sondevoeding. Iemand die opgenomen wordt met bijvoorbeeld een longontsteking en niet kan eten, krijgt parenterale voeding omdat ik weet dat die patiënt waarschijnlijk maar een drietal dagen niet goed zal kunnen eten. Ik start geen sondevoeding op voor enkele dagen."*

Citaat van een diëtist:

- *"Sommige gerieters vinden sondevoeding iets definitief en starten het niet op voor twee weken. Maar dat is geen goede ingesteldheid."*

Doordat de kennis over sondevoeding en TPN beperkt is, wordt deze voeding vaak onjuist opgestart:

Citaten van diëtisten:

- *"Artsen aanvaarden het orale voedingsadvies van diëtisten, maar vragen geen raad over sondevoeding en TPN, dan doen ze gewoon wat ze denken dat het beste is."*
- *"Het is moeilijk om je op te dringen bij de artsen."*
- *"Vaak wordt er een te laag caloriegehalte gegeven, bijvoorbeeld een zak van amper 500 kcal voor één dag. De familie denkt dan dat de patiënt in goede handen is, terwijl hij eigenlijk ondervoed aan het geraken is."*

Uit de praktijk blijkt dat artsen hun dagelijks bezoek aan patiënten vaak op de middag, tijdens de maaltijden, plannen omdat dit voor hen het beste uitkomt. Omdat er geen rekening wordt gehouden met het feit of dit moment al dan niet gepast is voor de patiënt, is dit in Lean termen duidelijk een push-systeem.

De kennis bij artsen over voeding en bijvoeding blijkt ondermaats doordat het te weinig aan bod komt in de artsenopleiding. Hoewel sommige artsen het voedingsaspect in eigen hand willen houden, erkent de meerderheid van de artsen dat ze over onvoldoende kennis beschikken om volledig zelf te beslissen over de voeding van de patiënt.

Citaten van geriateren:

- *"De diëtiste speelt een belangrijke rol, maar ik pik er als arts op in. Als de patiënten iets van mij horen, nemen ze het sneller aan. Dat is typerend voor deze leeftijdscategorie. Bij deze mensen kan ik als arts nog genieten van een beetje respect."*
- *"Van voeding ken ik niets, dat is nooit aan bod gekomen in mijn opleiding."*
- *"Ook het samenwerken met diëtisten en logopedisten is belangrijk, want dat zijn de grote spilfiguren. Als arts moet je niet altijd alles zelf willen doen."*
- *"Hier in het ziekenhuis worden af en toe wel bijscholingen georganiseerd over bijvoeding, sondevoeding en TPN. Maar medische bijscholingen die we moeten volgen van het RIZIV om geaccrediteerd te blijven zijn er niet echt over nutritionele zaken. Die gaan meer over medische zaken."*

De communicatie tussen artsen en verpleegkundigen verloopt niet altijd optimaal. Zo is er bijvoorbeeld geen juiste opvolging van de (bij)voeding.

Citaat van een geriater:

- *"Af en toe zeg ik wel eens tegen een verpleegkundige om bijvoeding op te starten bij een patiënt, maar ik weet niet of het effectief gedaan wordt."*

Het gebeurt vaak dat geriatrische patiënten onnodig een restrictieve dieet (diabetes, zoutarm, cholesterolverlagend) volgen. De reden hiervoor is dat deze patiënten vaak al tientallen jaren op zo een dieet staan. Nu ze ouder zijn staan ze er nog steeds op, terwijl het geen prioriteit meer is. Ondervoeding vermijden is veel belangrijker.

Verpleegkundige/zorgkundige

Een gebrek aan inzicht in de ondervoedingsproblematiek en in de noodzaak tot het opvolgen ervan resulteert in een gebrek aan interesse in de leefwereld van geriatrische patiënten. Vaak is er ook geen goede controle van de voedselinname van de patiënt. Verpleegkundigen willen het wel goed doen, maar weten niet dat ze het fout doen.

Citaat van een diëtist:

- *"Vanochtend kregen de patiënten "platte kaas" bij het ontbijt, maar veel verpleegkundigen weten niet dat ze platte kaas op de boterham moeten smeren. Ze smeren confituur op de boterham en laten de platte kaas staan. Toen ik op ronde ging heb ik aan verschillende patiënten gevraagd of ze graag wat platte kaas wilden, waarop alle patiënten een positief antwoord gaven. Ze bedanken me zelfs omdat ze platte kaas kregen!"*

Door een gebrek aan kennis over en bijgevolg aan interesse in voeding komt miscommunicatie met de keuken ook geregeld voor.

Citaat van een diëtist:

- *"Verpleegkundigen geven niet altijd alles correct door. Zo komt er bijvoorbeeld dagelijks een groot aantal maaltijden onaangeroerd terug van de afdeling naar de keuken. Het komt ook vaak voor dat er plateaus te veel of te kort zijn. Er loopt dus eigenlijk heel veel mis."*

De kennis over bijvoeding is ondermaats. Hierdoor wordt bijvoeding vaak fout gebruikt, bijvoorbeeld ter vervanging van boterhammen of een maaltijd. Het gebeurt ook dat bijvoeding ongeopend op het maaltijdplateau blijft staan. Verpleegkundigen proberen de patiënten vaak wel te motiveren om hun bijvoedingen op te drinken/eten, maar vergeten hierbij dat het voor de patiënt onsmakelijk is. Er wordt geen moeite gedaan om de bijvoeding smakelijker te maken door het drankje bijvoorbeeld in een glas aan te bieden.

Citaat van een verpleegkundige:

- *"Bijvoeding wordt met een rietje opgedronken. Tenzij het een pudding is, want dat wordt met een lepeltje gegeten."*

Af en toe is er sprake van lacunes in informatieoverdracht. Dit komt voornamelijk door onvoldoende communicatie tussen verpleegkundigen onderling en tussen verpleegkundigen en de familie van de patiënt.

Citaat van een diëtist:

- *"Vorige week lag er een patiënte op geriatrie die nog nooit met een verpleegkundige gesproken had en alleen at als er iemand van de familie op bezoek kwam. Ze had een groot risico op ondervoeding omdat ze al weken onvoldoende at. Ik heb toen een bijvoeding in een glas gegoten en tegen de verpleegkundigen gezegd om een keer langs te gaan om haar het drankje te geven. Ook heb ik dezelfde namiddag tegen haar dochter verteld dat ze enkel eet als er familie bij is. De dochter wist van niets, terwijl de patiënte al een week in het ziekenhuis lag. De verpleegkundigen hadden dus niet gecommuniceerd. De dochter zei meteen dat ze er voor zou zorgen dat er steeds iemand bij was wanneer haar moeder eten kreeg. Dit komt ook door communicatiegebrek in het team, want de verpleegkundigen denken van elkaar dat iemand het wel gezegd heeft tegen de familie."*

Heel zelden komt het voor dat een patiënt niet tijdig de juiste voeding krijgt omwille van een verkeerd beeld van het lichaamsgewicht (door bijvoorbeeld oedeem), een verkeerde notatie van de lichaamslengte, een vergissing van kamer enzovoort.

De maaltijdmomenten zijn op veel geriatrische afdelingen piekmomenten. Een groot aantal patiënten heeft hulp nodig bij het eten. Deze behoefte aan hulp is vaak groter dan de beschikbare tijd van de professionele zorgverleners. Omdat verpleegkundigen niet iedereen tegelijk kunnen helpen, moeten sommige patiënten lang wachten waardoor hun maaltijd koud wordt en de eetlust verdwijnt.

Onderzoeksdiensten

Er gebeuren vaak overbodige onderzoeken, welke ook kunnen bijdragen tot het veroorzaken of verergeren van ondervoeding.

Citaat van een geriater:

- *"Patiënten die van cardiologie komen staan altijd op een zout- en/of vetarm dieet. Dat is gewoon niet haalbaar en voor patiënten op deze leeftijd maakt het ook geen verschil meer uit. Deze mensen eten trouwens niet zonder zout. En dan gebeuren er overbodige onderzoeken zoals een maagonderzoek omdat de patiënt geen eetlust heeft. Vaak komt het gewoon door de zoutarme voeding dat de patiënt geen eetlust heeft."*

Het komt zeer frequent voor dat onderzoeken ingepland staan tijdens de maaltijdmomenten. Ook gebeurt het vaak dat een onderzoek waarbij de patiënt nuchter moet zijn in de namiddag gepland staat. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de onderzoeksdiensten met een push-systeem werken. Er zijn vaak wachttijden waardoor de patiënt bijvoorbeeld nog langer nuchter moet blijven. Wanneer patiënten met (een risico op) ondervoeding gedurende een lange periode geen voedingsstoffen opnemen, kan dit zowel de voedingstoestand als de algemene gezondheidstoestand verergeren.

Maaltijdbedeling

De meerderheid van de verpleegkundigen geeft aan dat patiënten ontevreden zijn over het tijdstip waarop de maaltijden worden bedeed. Het ontbijt en middagmaal volgen elkaar te dicht op. Wanneer de patiënten hun ontbijt opgegeten hebben zijn ze tijdens het middagmaal nog steeds verzadigd. Hierdoor eten ze minder van hun warme maaltijd. Over het tijdstip van de warme maaltijd zijn er weinig klachten.

Een ander punt dat duidelijk wordt aangegeven door zorgverleners is het feit dat patiënten vaak weinig eten omwille van eenzaamheid. Dit zou kunnen worden verholpen door gezamenlijke maaltijden. Op sommige afdelingen is dit reeds een optie. Ook wordt er jaarlijks een Paasontbijt en een Kerstontbijt georganiseerd waarbij patiënten de mogelijkheid hebben om gezamenlijk te tafelen. Uit ervaring blijkt dat de sfeer dan anders is en patiënten meer eten doordat ze anderen zien eten. Ook wordt er aangegeven dat patiënten meer eten bij de aanwezigheid van een ontbijtbuffet. Dit komt doordat ze dan alle voedingsmiddelen op tafel zien staan en hieruit kunnen kiezen, wat veel aangenamer is dan het doorgeven van voedingskeuzes aan de voedingsdeskundigen.

Een ander negatief punt met betrekking tot de maaltijdbedeling zijn de koeken voor bij de koffie die rond vier uur in de namiddag worden uitgedeeld. Dit zijn (te) grote vanillewafels waardoor veel patiënten de moed niet hebben om eraan te beginnen. Tevens zijn vanillewafels voor geriatrische patiënten niet praktisch. Deze wafels blijven aan de tanden kleven en zorgen voor een plakkerig gevoel in de mond.

Voedingsassistent

De maaltijdbevraging gebeurt meestal niet optimaal. Voedingsassistenten geven zelden uitleg bij voor de patiënt onbekende voedingsmiddelen. Ook komt het vaak voor dat er geen menukeuzes worden opgesomd waardoor de patiënt een standaardmenu krijgt. Een mogelijke oorzaak van dit motivatiegebrek is de eentonigheid van het werk. Dit gaat in veel gevallen gepaard met een gebrek aan kennis. Zo weten de meeste voedingsassistenten bijvoorbeeld niet welke voedingsmiddelen geschikt zijn voor een diabeet die op een energierijk dieet staat. Het is dan een gemakkelijke en veilige keuze om voor de patiënt een standaardmenu aan te duiden.

Een andere factor die de manier van maaltijdbevraging beïnvloedt is tijdsdruk.

Voedingsassistenten moeten een vooraf bepaald aantal afdelingen binnen een tijdslimiet bevragen. Wanneer de afdeling geriatrie laatst bevroegd wordt, is er vaak geen tijd om al de patiënten op deze afdeling te bevragen. Op die manier krijgen de niet-bevraagde patiënten dan weer een standaardmenu. Bij personen die op een dysfagiedieet staan betekent dit dat ze een granenpap krijgen i.p.v. boterhammen zonder korst, wat meestal minder in de smaak valt en bijgevolg niet wordt opgegeten.

Keukenpersoneel

Uit dit praktisch onderzoek blijkt dat er geregeld fouten voorkomen aan de portioneringsband in de grootkeuken. Dit zou voortvloeien uit het feit dat de controlepost functioneert als "dubbele" post omwille van een te korte band. Medewerkers die aan het einde van de band staan moeten zowel voedingsmiddelen portioneren als de samenstelling van elke plateau controleren.

Daarnaast wordt de voeding ervaren als veel te gestandaardiseerd en minder op het niveau van de patiënt. In dit geval ligt het ontkoppelpunt vooraan in de keten, wat gemakkelijker en sneller is in grootkeukens.

Citaat van een verpleegkundige:

- *"Vroeger waren er meer mogelijkheden. Bijvoorbeeld als de patiënten eens zin hadden in een gebakken eitje, dan schreven we dat op en dan kregen ze dat. Maar nu komen gebakken eieren uit de diepvries en dat is niet zo smakelijk."*

Een ander zwak punt dat wordt aangehaald is het eentonig broodbeleg. Ook over de mixvoeding is er heel wat ontevredenheid. Deze voedingen zijn altijd bereid met dezelfde saus en zoutarm vlees.

Citaat van een diëtist:

- *"De patiënt lust de mixvoeding niet of is het na twee dagen beu gegeten."*

Ook miscommunicatie met de keuken blijkt frequent voor te komen. Zo gebeurt het bijvoorbeeld dat er een warme maaltijd naar de afdeling komt wanneer de patiënt op onderzoek is terwijl de verpleegkundigen vooraf doorgegeven hebben dat er geen maaltijd voor de desbetreffende patiënt moet worden voorzien. De warme maaltijd mag volgens de normen van Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) maar een uur blijven staan en dient dan te worden weggegooid. Ook komt het voor dat bestelde boterhammen worden vergeten. Beide voorbeelden geven aanleiding tot een verkeerd gebruik van bijvoeding (zie citaat).

Citaat van een verpleegkundige

- *"Wanneer een patiënt terug komt van een onderzoek en zijn warme maaltijd al meegenomen is, geven we hem een flesje bijvoeding uit de koelkast op onze afdeling."*

Algemene organisatie

Sinds januari wordt in heel het ziekenhuis gebruik gemaakt van een nieuw logistiek systeem voor de maaltijdbevraging. Uit ervaringen blijkt dat dit nieuwe systeem heel wat problemen met zich meebrengt. Zo komen bijvoorbeeld de gedrukte codes op de bandkaarten niet overeen met de individuele maaltijdkeuzes van patiënten. Bijgevolg komen de door de patiënt gekozen voedingsmiddelen niet op het maaltijdplateau terecht.

Hoewel er in het verleden verbeteringsprojecten ingevoerd zijn, worden deze niet altijd optimaal benut. Zo is er binnen het ziekenhuis een elektronisch patiëntendossier (C2M) waarbij elke discipline per patiënt zijn/haar bevindingen kan noteren. In de praktijk wordt dit niet door elke discipline ingevuld.

Een derde opmerking is dat (het risico op) ondervoeding nog geen vast onderdeel is bij het wekelijks multidisciplinair overleg. Hierdoor worden ook de maandelijkse screeningsrapporten niet besproken.

Omwille van logistieke besparingen is bruiswater afgeschaft. Uit de praktijk blijkt dat dit niet door alle patiënten wordt geapprecieerd. Bruiswater kan in bepaalde gevallen de eetlust opwekken, wat zeer voordelig is bij patiënten die het risico lopen op ondervoeding.

Ook blijkt dat patiënten vaak onnodig of te lang op een restrictief dieet, zoals een maag-darmsparend dieet en een zoutarm dieet, worden gezet. Dit gebeurt bij verschillende disciplines.

Citaat van een zorgkundige:

- *"Onlangs lag er een patiënt op de afdeling dat elke ochtend een pudding kreeg als ontbijt. Na een week was ze die pudding beu. Ik zag dat ze redelijk goed kon slikken, dus ik heb dan aan de logopediste gevraagd of dat dieet niet uitgebreid kon worden. Ze hebben dat dieet meteen uitgebreid naar een boterham 's morgens."*

Tijdens het verblijf geven niet alleen verpleegkundigen de voorkeur aan bijvoeding in plaats van aan energierijke voeding, maar ook bij artsen komt dit frequent voor. De reden waarom artsen eerder kiezen voor bijvoeding is omdat ze deze voedingen "kennen" via reclame door de firma's die deze producten aanbieden.

Dit onderzoek toont aan dat artsen over onvoldoende kennis beschikken over sondevoeding en totale parenterale voeding (TPN). Niet alleen bij artsen is er hierover een gebrek van kennis, maar ook bij diëtisten, apothekers en verpleegkundigen. Zij zien weinig tot niets over sondevoeding en TPN in hun opleiding.

Citaten van diëtisten:

- *"Ik ken in het ziekenhuis niemand die over voldoende kennis beschikt m.b.t. sondevoeding en TPN."*
- *"Een tijdje geleden lag er een patiënt met diarree op geriatrie. Deze patiënt kreeg al een viertal weken sondevoeding met vezels en dat ging goed. Op een dag zei de verpleegkundige plots dat de sondevoeding met vezels moest worden stopgezet en dat een sondevoeding zonder vezels beter was. De verpleegkundige was er van overtuigd dat dit het beste was voor de patiënt, maar het is al lang achterhaald dat vezels wel aan te raden zijn bij diarree. Dit resulteerde in een hele discussie. Nu, bij verpleegkundigen is dit eerder zeldzaam, maar als artsen overtuigd zijn van een bepaalde manier van werken, dan is het heel moeilijk om daar tegen in te gaan."*

Een bijkomend probleem is dat zowel artsen als andere disciplines niet altijd geneigd zijn om uitleg te vragen over sondevoeding en TPN. Ook wordt er binnen het ziekenhuis geen vast aanspreekpunt of protocol met criteria voor de opstart van deze voedingen gehanteerd. Hierdoor gebeurt de opstart op elke afdeling anders.

Over het algemeen is iedereen het er over eens dat de ondervoedingsproblematiek een multidisciplinaire aanpak vereist. Doch wordt het accent inzake de discipline die het meest verantwoordelijk is voor het opvolgen/verbeteren van de voedingstoestand vaak anders gelegd.

Citaat van een geriater:

- *"De diëtiste is het meest verantwoordelijk. Hoewel de logopediste ook wel een belangrijke rol heeft naar slikproblemen toe. Het is een beetje in samenspraak, teamwork is het altijd."*

- *"Op geriatrie werken we multidisciplinair, maar de opvolging en het advies moet van een diëtist komen, die kennen dat veel beter dan wij."*

Citaat van een verpleegkundige:

- *"Het is een gedeelde verantwoordelijkheid van diëtisten en verpleegkundigen. De diëtist kan het goed voorhebben, maar de verpleegkundigen moeten zorgen dat de patiënten de juiste voeding krijgen en het effectief opeten."*

Citaten van diëtisten:

"Het is een combinatie van verschillende disciplines, maar qua opvolging zijn vooral de zorgkundigen en de verpleegkundigen verantwoordelijk. De zorgkundigen nog het meest omdat verpleegkundigen zich eerder bezig houden met technische zaken en zorgkundigen meer met praktische zaken zoals de maaltijden. De diëtisten sturen hen dan bij."

"Ik vind dat gedurende de opname, het verblijf en het ontslag de arts de eindverantwoordelijkheid heeft. Omdat ik niet vind dat ze ons verantwoordelijk kunnen stellen voor het feit dat een patiënt ondervoed is. Je moet samenwerken, maar uiteindelijk heeft de arts het laatste woord."

Citaat van een psycholoog:

- *"Ik ben heel grote fan van het multidisciplinair samenwerken. Ik ken ook niets van voeding en bijvoeding. Dat is niet mijn branche."*

Citaat van een sociaal assistente:

- *"Op vlak van voeding spelen de diëtisten en de artsen een belangrijke rol. Ik regel enkel (zeer beperkt en op vraag van artsen en diëtisten) de praktische zaken m.b.t. sondevoeding in de thuiszorg."*

Logopedist

Volgens enkele zorgverleners communiceert de logopedist niet altijd even goed met de familie van de patiënt. Ook gebeurt het af en toe dat patiënten te lang op een mixvoeding blijven staan terwijl ze een volgende voedingsfase ook tolereren (zie eerder: onnodige restrictieve diëten).

Diëtist

Gezien er binnen de opleiding voedings- en dieetkunde weinig tot geen informatie wordt gegeven over sondevoeding en totale parenterale voeding is, zoals eerder vermeld, de kennis over deze voedingsen ook bij diëtisten beperkt.

Sociaal assistent

Sociaal assistenten geven expliciet aan dat ondervoeding niet onder hun verantwoordelijkheid valt. Het gebeurt dat patiënten waarvan er nooit familie op bezoek is geweest naar huis gaan. Deze personen krijgen dan meestal thuishulp. Deze thuishulp wordt echter niet gebriefd.

Kinesist

Uit de praktijk blijkt dat kinesisten te weinig communiceren met verpleegkundigen en logopedisten inzake een optimale positionering van de patiënt tijdens de maaltijd. Daarnaast is het ook zeer belangrijk dat de kinesist de patiënt hier attent op maakt en samen met de patiënt oefent om een juiste positie aan te nemen.

Ergotherapeut

Omwille van vele andere taken is de ergotherapeut te weinig betrokken bij het voedingsgebeuren. Dit is eerder een organisatorisch probleem. Door deze beperkte betrokkenheid zijn er enkele misvattingen met betrekking tot ondervoeding naar boven gekomen (zie citaat).

Citaat van een ergotherapeut:

- *"Ik denk dat als er echt sprake is van ondervoeding, het mensen zijn die niet meer zelfstandig kunnen handelen en daar stopt het dan voor ons."*

Doch kan de ergotherapeut een belangrijke rol spelen bij het reduceren van ondervoeding. Wanneer patiënten niet meer gemakkelijk kunnen eten omwille van hun motoriek, is dit vaak een drempel voor de patiënt om nog voldoende te eten. Dit is een belangrijke factor die kan meespelen in de ontwikkeling of het verergeren van ondervoeding.

Familie

Soms gebeurt het dat een patiënt geen bezoek krijgt en de zorgverleners bijgevolg geen advies kunnen meegeven aan familieleden, wat bij geriatrische patiënten vaak wel aangewezen is omwille van (beginnende) dementie, argwaan ten opzichte van hulp enzovoort. Ook komt het af en toe voor dat familieleden niet geïnteresseerd zijn in de voedingstoestand en/of het dieet van de patiënt en zich hier bijgevolg niet om bekommeren. Dit komt doordat familieleden vaak over te weinig kennis beschikken om het belang van opvolging van de voedingstoestand in te zien.

Ontslag

Buiten het ziekenhuis

Uit dit onderzoek blijkt dat er binnen de niet-ziekenhuiszorg te weinig aandacht is voor ondervoeding. Dit gaat gepaard met een probleem van opvolging en verhoogt de kans op heropnames in het ziekenhuis. In dit geval is er sprake van een vicieuze cirkel.

Over het algemeen wordt er te weinig transmuraal gewerkt. Het tweezijdig contact tussen het ziekenhuis en de zorgverlening buiten het ziekenhuis is ondermaats.

Huisarts

Gezien artsen net zoals geriateren een geneeskundige opleiding achter de rug hebben, behoort het aspect (onder)voeding ook onvoldoende tot hun curriculum. Dit zorgt voor een kennisgebrek, wat op zijn buurt resultaat in het ontbreken van interesse en inzicht in de ondervoedingsproblematiek. Huisartsen hebben over het algemeen meer aandacht voor het acute probleem van de patiënt bij een consultatie. Toch ligt een groot deel van de verantwoordelijkheid in het detecteren van ondervoeding bij de huisarts. Wanneer artsen in het ziekenhuis met patiënten worden geconfronteerd zijn deze patiënten ziek, maar dit is louter een deel van de populatie met ondervoeding. Er bestaat heel wat verdoken ondervoeding, net zoals er heel wat verdoken dementering is. Deze twee gaan meestal gepaard. Het type persoon met de grootste kans op ondervoeding in een thuissituatie is de dementerende man. Mannen hebben over het algemeen weinig kennis over voeding en kunnen eveneens niet altijd goed koken. In tegenstelling tot de zwaar dementerende personen, welke in een rust- en verzorgingstehuis zitten, wordt lichte dementie niet snel opgemerkt. Om verder te gaan met het voorbeeld: deze man komt niet buiten, kookt niet meer en heeft heel wat vervallen voedingsmiddelen in huis. Geriateren binnen het ziekenhuis geven aan dat dit de verantwoordelijkheid is van de huisarts. De huisarts komt aan huis, meet de bloeddruk en schrijft medicatie voor enzovoort. Maar deze huisarts zou ook moeten opmerken dat er zich een probleem zal voordoen wanneer deze situatie nog enkele jaren blijft aanslepen. Deze reflex is er nog niet altijd. Algemeen kan er worden gezegd dat er op huisartsenniveau te weinig belangstelling is voor ondervoeding.

Citaat van een geriater:

- *"Huisartsen zouden systematisch moeten werken met NRS-scores en Body Mass Index. Eigenlijk zou een huisarts de NRS-screening ook moeten uitvoeren en de scores moeten opnemen in het dossier van de patiënt. Als er wat meer bijscholingen worden georganiseerd naar huisartsen toe kunnen we dat bereiken, dan is er een grotere bewustwording."*

Rust- en verzorgingstehuis (RVT)/woon- en zorgcentrum (WZC)

Hier blijkt er onvoldoende inzicht te zijn in ondervoeding, kauw- en slikproblemen. Diëtisten beperken zich in deze instellingen tot taken in de keuken en komen zelden tot nooit in contact met de bewoners. Logopedisten houden zich hier eveneens niet bezig met

kauw- en slikstoornissen. Ze worden eerder gevraagd wanneer er spraak- en taalproblemen zijn.

Bij ontslag uit het ziekenhuis wordt er met de patiënt een mapje meegegeven voor de terugkeer naar een RVT of WZC. Dit ontslagmapje bevat onder meer informatie over het dieet, bijvoeding en/of aangepaste consistentie van de voeding. Uit navraag blijkt dat dit mapje in de meeste RVT's of WZC's meteen wordt afgeschaft. Ook de informatie over bijvoeding en aangepaste consistentie wordt geregeld genegeerd. RVT's en WZC's bieden naast gewone voeding, mixvoeding, een zoutarm dieet en een diabetesdieet, niet de juiste voedingen aan. Wanneer een persoon niet de geschikte voeding krijgt is er een verhoogde kans op het veroorzaken of verergeren van ondervoeding, wat op zijn beurt resultaat in een verhoogd aantal heropnamen in het ziekenhuis.

Thuishulp

Bij zorgverleners in de thuiszorg is er sprake van te weinig aandacht voor ondervoeding doordat ze geen inzicht hebben in het belang van een goede voedingstoestand.

Citaat van een diëtiste:

- *"Bij het Wit-Gele Kruis was ik verantwoordelijke voor ondervoeding, maar ik kreeg weinig kansen om daar iets mee te doen. Verpleegkundigen die patiënten elke dag verzorgen zien soms wel dat de patiënten niet goed eten, maar ze doen er niet veel mee."*

Ook de bereiding van mixvoeding wordt niet besproken met thuis hulp. Tevens is er geen accurate opvolging van sondevoeding. Er bestaat een systeem van Remedus⁶ waarmee bijvoorbeeld het gewicht van de patiënt kan worden geregistreerd door de verpleegkundige die aan huis komt, maar dit is geen verplichting. Dus wanneer deze verpleegkundige het gewicht niet elektronisch ingeeft en het voor zichzelf op een papier bijhoudt, kan de patiënt nog steeds niet worden opgevolgd.

Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering (RIZIV)

Ook vanuit de overheid zijn er lacunes met betrekking tot de ondervoedingsproblematiek. Zo wordt preventieve geneeskunde, waar ondervoeding een vorm van is, niet terugbetaald door het RIZIV.

Citaat van een geriater:

- *"Een onderzoek dat uitgevoerd wordt in het kader van preventie, is iets wat niet mag. Zo wordt het ons aangeleerd."*

⁶ Remedus is een leverancier van producten en diensten voor gespecialiseerde thuisverzorging. Remedus is actief in volgende domeinen: sondevoeding, intraveneuze voeding, drinksupplementen, infuustherapie, pijntherapie, aspiratietherapie, aërosoltherapie, zuurstoftherapie en wondzorg.

Een diëtist aan huis is nog niet ingeburgerd. Daarnaast wordt een diëtist die in functie van een ondervoedingsproblematiek aan huis komt niet terugbetaald. Voor deze consultaties zijn er geen verstrekkingen onder nomenclatuur voorzien. Er zou eventueel een tussenkomst kunnen zijn via de aanvullende verzekering van de mutualiteiten, maar hiervoor is het RIZIV niet bevoegd. Dit vormt voor veel personen een financiële drempel om beroep te doen op een diëtist.

Ook zelfstandige diëtisten zijn niet vertrouwd met ondervoeding bij ouderen.

Logopedisten in de thuissituatie hebben weinig ervaring met/inzicht in slikstoornissen. Ze komen meestal aan huis voor spraak- en taalstoornissen. Een logopedist die in functie van een ondervoedingsproblematiek aan huis komt, wordt net zoals een diëtist niet terugbetaald.

Patiëntgebonden

Een groot aantal geriatrische patiënten wordt uit het ziekenhuis ontslagen wanneer hun pathologie onder controle is. Doch heeft de meerderheid deze personen nog te kampen met andere aandoeningen zoals een frequent voorkomende, verminderde mobiliteit. Wanneer zij geen hulp zoeken of aanvaarden vormt dit eveneens een risico op het veroorzaken of verergeren van ondervoeding.

Citaat van een geriater:

- *"Ondervoeding en mobiliteit hangen samen: mensen gaan niet meer naar de winkel, autorijden lukt vaak niet meer enzovoort. We moeten deze mensen echt overtuigen om de stap naar hulp te zetten. Als deze stap gezet is en ze hulp hebben, dan zijn de meesten blij. Maar sommigen zeggen het ook af, vooral de dementerenden die geen ziekte-inzicht hebben. Natuurlijk is het voor deze personen ook een hele aanpassing: thuishulp is een inbreuk op de privacy. Het eten is iets vertrouwelijks en thuishulp wordt aanzien als een vreemde die plots het eten komt maken."*

Ook is er vaak een probleem van opvolging. In dit geval gaat het over patiënten die, na ontslag uit het ziekenhuis, niet terug op consultatie komen en/of hun dieetadvies niet opvolgen. De meest voorkomende redenen hiervoor zijn nalatigheid door een interessegebrek en geen budget hebben voor thuishulp, consultaties, bijvoeding en/of andere kosten die gerelateerd zijn aan voeding.

Onvoldoende aandacht om het dieet op een praktische manier in te voeren komt ook af en toe voor. De sociaal assistente komt niet altijd te weten of er wel of geen maaltijden aan huis worden gebracht. Geriatrische personen staan hier argwanend tegenover, want vaak willen ze zelf nog graag koken. Ook het financiële aspect speelt hierbij een rol, gezien het leveren van maaltijden aan huis niet goedkoop is. Een groot aantal personen kan dit niet betalen.

Citaat van een geriater:

- *"Bejaarden zeggen vaak dat thuishulp niet nodig is. Hierbij is het belangrijk om de familie te overtuigen dat het noodzakelijk is. Ik probeer de familie zo vaak mogelijk te zien en hiermee te praten."*

Familie

Heel wat zorgverleners geven aan dat er veel problemen zijn inzake de opvolging van de voedingstoestand door de familie van de patiënt. Deze problemen vloeien meestal voort uit een gebrek aan kennis over (onder)voeding. Dit kennisgebrek zorgt ervoor dat familieleden geen inzicht hebben in de problematiek en het belang van het opvolgen van de voedingstoestand.

Arts

Ondervoeding is niet uniform geïntegreerd in de verwijfsbrief voor de huisarts waardoor dit onderwerp niet door iedere arts besproken wordt. Momenteel wordt er nog niet in het volledige ziekenhuis met een multidisciplinaire ontslagbrief gewerkt, maar hier wordt aan gewerkt.

Diëtist en sociale dienst

Alle disciplines zijn het er over eens dat diëtisten (samen met de voedingsspecialist) en de sociale dienst het meest verantwoordelijk zijn voor de voedingstoestand van de patiënt wanneer deze uit het ziekenhuis wordt ontslagen en er bijvoorbeeld nog sondevoeding verder moet worden gezet. Deze drie partijen moeten elk hun verantwoordelijkheid nemen en alles in orde brengen voor het ontslag. In theorie is het werk als volgt verdeeld: de diëtisten bepalen het dieet en/of voedingsschema voor de patiënt, de sociale dienst doet het administratieve werk en legt het financiële aspect uit aan de patiënt en/of zijn familie. In de praktijk gebeurt dit zo nog niet.

Citaat van een diëtist

- *"Er is al veel verbeterd, maar het kan nog tien keer beter met goede systemen. Wat de registratiemethoden betreft, hier kan er veel verbeterd worden door programma's, dossiers en bepaalde zaken aan elkaar te koppelen."*

2.4.2 Doelstelling

Vertrekkende vanuit de huidige situatie is het de bedoeling om door middel van de Lean filosofie voorstellen uit te werken die de oorzaken van ondervoeding deels of volledig kunnen elimineren. Dit zal zich uiten in een kortere hospitalisatieduur, minder verspilling van (bij)voedingen, een hogere patiënttevredenheid en een daling van het aantal heropnamen.

2.4.3 Analyse

Wanneer de huidige situatie vanuit een Lean filosofie wordt benaderd, is het belangrijk om na te gaan welke bronnen van verspilling er aanwezig zijn en om deze vervolgens te reduceren of te verwijderen.

Hieronder volgt een opsomming van de verspillingen die zijn vastgesteld in de huidige situatie. Tijdens de analyse werd snel duidelijk dat de meeste oorzaken die bijdragen tot ondervoeding kunnen worden toegewezen onder "Confusion". Deze vorm van verspilling werd voor het eerst gedefinieerd door Cindy Jimmerson (zie punt 1.2.2.3.).

Confusion (verwarring)

Door een gebrek aan kennis over (bij)voeding besteden verpleegkundigen bij opname veel tijd aan het zoeken naar de juiste voeding voor de patiënt, wat soms resulteert in het maken van fouten. Een gebrek aan interesse, welk het resultaat is van een tekort aan inzicht, in ondervoeding en/of slikproblemen zorgt voor twijfels en onduidelijkheden bij opname. Verpleegkundigen hebben hier niet altijd oog voor waardoor ondervoeding en/of slikproblemen in bepaalde gevallen pas laattijdig worden gedetecteerd. Verpleegkundigen kunnen stress ondervinden indien zij er niet in slagen om de patiënt naar behoren te verzorgen. Dit kan leiden tot frustratie en ontevredenheid bij verpleegkundigen en zal bij gevolg hun functioneren beïnvloeden.

Tijdens het verblijf wordt duidelijk dat ook geriateren in bepaalde situaties over onvoldoende kennis beschikken om meteen een juiste beslissing te nemen m.b.t. de voeding van een patiënt. In deze gevallen moet de geriater beroep doen op een diëtist, wat tijd kost.

Daarnaast is er bij zowel geriateren als diëtisten een gebrek aan kennis over sondevoeding en TPN. Wanneer niet meteen de juiste soort of opstartsnelheid van deze voedingen wordt bereikt, kan frustratie worden veroorzaakt bij de zorgverleners en vaak ook bij de patiënt en zijn familie. Dit kennisgebrek resulteert niet zelden in fouten (bijvoorbeeld een zak TPN met een te laag caloriegehalte). Omwille van deze reden is het aangewezen om te werken met standaard protocollen (zie "overproductie").

Uit eerdere analyse blijkt dat er weinig communicatie is tussen geriaters en verpleegkundigen met betrekking tot het effectief starten met bijvoedingen. Dit kan zorgen voor verwardheid bij de geriater wanneer hij ervan uit gaat dat een patiënt bijvoeding krijgt en zijn algemene toestand hierdoor zal verbeteren.

Net zoals bij de opname kunnen er zich problemen voordoen tijdens het verblijf doordat verpleegkundigen over onvoldoende kennis beschikken met betrekking tot (bij)voeding. Ook blijkt dat in bepaalde gevallen weinig communicatie plaatsvindt tussen verpleegkundigen onderling, alsook tussen verpleegkundigen en de familie van de patiënt. Het spreekt voor zich dat dit zorgt voor verwarring, onduidelijkheden en/of frustratie. Familieleden zitten vaak met heel wat vragen waarop ze geen antwoord krijgen. Daarnaast kunnen familieleden aan verpleegkundigen interessante informatie geven over bijvoorbeeld de voedingsgewoonten van de patiënt.

Door een gebrek aan inzicht in (onder)voeding gebeurt de maaltijdbevraging door voedingsassistenten niet altijd op een juiste manier. Gezien voedingsassistenten zich hier niet van bewust zijn, voelen zij zich vaak aangevallen wanneer andere zorgverleners (bijvoorbeeld diëtisten) hen hierop wijzen.

Het gebeurt dat de logopedist weinig communiceert met de familie van patiënten. Dit zorgt voor verwarring bij de familie. Soms kan dit ook resulteren in fouten, bijvoorbeeld wanneer familieleden de patiënt met een slikstoornis op een verkeerde manier eten geven of wanneer ze voedingsmiddelen van thuis meebrengen die niet de geschikte consistentie hebben. Hierdoor komt de veiligheid van de patiënt in het gedrang.

Uit de praktijk blijkt dat er weinig communicatie is tussen sociaal assistenten en thuishulp. Daarnaast geven sociaal assistenten aan zich niet verantwoordelijk te voelen voor de voedingstoestand van de patiënt. De reden hiervoor is dat zij niet goed weten wat hun rol hierin is. Ook de ergotherapeut voelt zich weinig betrokken bij het voedingsgebeuren.

Verwarring kan ook worden veroorzaakt wanneer de kinesist weinig communiceert met verpleegkundigen en met de patiënt en/of zijn familie over een optimale positionering van de patiënt tijdens de maaltijden.

Na ontslag zijn patiënten afhankelijk van zorgverlening buiten het ziekenhuis. Het spreekt voor zich dat transmurale samenwerking hierbij erg belangrijk is. Toch is er sprake van een grote fragmentatie tussen het ziekenhuis, de huisarts, zorginstellingen voor bejaarden en de thuiszorg. Voorbeelden hiervan zijn het niet altijd bespreken van ondervoeding in de verwijsbrief tussen huisarts en ziekenhuisarts en het niet opvolgen van het ziekenhuisdieetadvies door RVT/WZC. Een gebrek aan communicatie en coördinatie tussen deze actoren zorgt voor onduidelijkheden en dit resulteert op zijn beurt in "overprocessing". Door een gebrek aan kennis en inzicht in (onder)voeding bij huisartsen,

RVT/WZC, thuisverpleegkundigen en thuishulp botsen zorgverleners ook vaak op tegen onduidelijkheden.

In bepaalde gevallen toont de familie geen interesse in de voedingstoestand van de patiënt, mogelijks door een gebrek aan kennis. Dit veroorzaakt verwarring en frustratie bij familieleden, maar ook bij verpleegkundigen wanneer zij bijvoorbeeld bij een slikstoornis aan een familielid uitleggen dat een patiënt bepaalde voedingsmiddelen niet mag eten en deze persoon niet luistert. Ook speelt familie een belangrijke rol in het opvolgen van de voedingstoestand van de patiënt na ontslag. Toch gebeurt deze opvolging niet altijd optimaal. De familie beschikt niet over voldoende kennis, ziet hierdoor het belang niet in van een goede opvolging en is ook weinig geïnteresseerd om dit te doen.

Wanneer er een ontslag plaatsvindt waarbij sondevoeding thuis moet worden verder gezet is het niet duidelijk voor welke taken de diëtist verantwoordelijk is en welke taken toebehoren aan de sociale dienst. Dit zorgt voor onduidelijkheden en frustratie bij zowel de zorgverleners als bij de patiënt en/of zijn familie.

Door gebruik te maken van een communicatiecirkel worden communicatiestromen gevisualiseerd, wat een belangrijke aanzet is tot verbeteringen. Wanneer er voldoende communicatie plaatsvindt, kan het Jidoka-Andon-principe eveneens worden toegepast. Dit houdt in dat zorgverleners een patiënt niet naar een volgende zorgverlener mogen doorsturen vooraleer de eerste zorgverlener al de taken, die onder zijn verantwoordelijkheid vallen, volbracht heeft. Indien dit niet zo is wordt het proces bij wijze van spreken stilgelegd en zal de patiënt niet naar de volgende zorgverlener/procesfase worden doorgestuurd.

Conveyance/motion (transport)

De meerderheid van de geriateren brengt een bezoek aan de patiënten tijdens het middagmaal (push-systeem). Deze bezoeken verstoren bij heel wat patiënten de eetlust en zijn vaak onnodig. Een pull-systeem, waarbij de patiënt aantoont wanneer hij nood heeft om een arts te spreken, zou meer geschikt zijn.

Tijdens de uitgevoerde observaties werd duidelijk dat er heel wat onnodig heen en weer wordt gegaan met patiënten. Een voorbeeld hierbij is een patiënt die voor een radiologisch onderzoek naar de dienst radiologie wordt gebracht. Wanneer blijkt dat er iets is tussen gekomen, wordt de patiënt terug naar zijn kamer gebracht om een uurtje later weer terug naar radiologie te worden gebracht. Er zijn duidelijk lussen aanwezig in de actie. In een Lean organisatie wordt er gestreefd naar een continue flow, wat in dit voorbeeld niet het geval is. Kanbans kunnen hier ook worden gebruikt voor patiënten die achtereenvolgens een bepaald onderzoek moeten ondergaan. Op die manier wordt er een betere patiëntstroom bereikt. Een ander voorbeeld is het uitvoeren van onnodige onderzoeken waarbij er eveneens onnodige fysieke handelingen worden uitgevoerd.

Inventory (voorraad)

Verpleegkundigen geven aan dat zij steeds een voorraad bijvoeding op de afdeling hebben voor het geval patiënten weinig gegeten hebben of geen maaltijd hebben gehad (door miscommunicatie met de keuken of door een onderzoek). Naast het feit dat deze bijvoedingen vaak voor verkeerde doeleinden worden gebruikt (zie "defects"), is er een kans dat, wanneer ze lang in de koelkast blijven staan, de houdbaarheidsdatum wordt overschreden en ze bijgevolg moeten worden weggegooid. Deze tussenvorraden zorgen er ook voor dat er een veel groter aantal producten in omloop is dan er in eerste instantie wordt gedacht. Een kanbansysteem, waarbij de voorraad wordt aangevuld op basis van verbruik, kan hierbij een oplossing bieden.

Waiting (wachten)

Patiënten die worden opgenomen op vrijdag na 16u of in het weekend, worden niet binnen de 24u gescreend omdat er op die momenten geen diëtist aanwezig is. Deze patiënten moeten tot na het weekend op een screening wachten. Deze wachtperiode kan (het risico op) ondervoeding bij sommige patiënten verergeren. Ook moeten patiënten wachten op een uitleg over het nut en het gebruik van de bijvoeding, wanneer deze door verpleegkundigen is opgestart. De kans is groot dat patiënten hun bijvoeding niet opdrinken of opeten omdat ze niet weten wat het is en waarvoor het dient. Ook gebeurt het dat ze een flesje bijvoeding te snel opdrinken, wat kan zorgen voor maag- en darmklachten. Het is dus zeer belangrijk dat patiënten hierover tijdig een uitleg krijgen.

Patiënten met een slikstoornis die worden opgenomen op vrijdag na 16u of in het weekend, worden niet meteen gezien door een logopedist omdat deze niet werkt op die momenten. In geval van een nog niet gedetecteerde slikstoornis kan het zijn dat de patiënt gedurende het weekend weinig tot niets kan of durft eten/drinken, wat (het risico op) ondervoeding bij sommige patiënten drastisch verergert.

Overprocessing (overprocessing)

Het gebeurt vaak dat geriateren onterecht TPN opstarten i.p.v. sondevoeding. Deze overbodige actie kan worden beschouwd als een vorm van "overprocessing". Een andere verspillingsbron die hier kan worden ondergebracht is de onnodige introductie van restrictieve diëten. Dit gebeurt zowel door geriateren, diëtisten als logopedisten. Sommige patiënten staan er echter op om een restrictief dieet te volgen. Het is dus zeer belangrijk om te luisteren naar de eisen en noden van de patiënt (VOC).

Ook de onderzoeksdiensten zorgen voor "overprocessing" wanneer zij patiënten tijdens etenstijd op onderzoek laten komen. Hierdoor zullen patiënten een maaltijd moeten overslaan. Ook gebeurt het zeer frequent dat patiënten te lang nuchter moeten blijven voor een onderzoek. Deze twee zaken worden bij voorkeur vermeden bij (een risico op) ondervoeding. Het is duidelijk dat de onderzoeksdiensten een push-systeem hanteren. Een

pull-systeem waarbij patiënten in zekere mate bepalen wanneer zij op onderzoek gaan zou hier beter zijn.

De meerderheid van de patiënten is, volgens zorgverleners, niet tevreden over het tijdstip van de maaltijdbedeling. Er zit te weinig tijd tussen het ontbijt en het middagmaal waardoor patiënten 's middags weinig tot geen honger hebben terwijl de warme middagmaaltijd vaak de maaltijd is die de meeste voedingsstoffen bevat. Dit kan worden gezien als "overprocessing" van het keukenpersoneel.

Als gevolg van een communicatiegebrek tussen het ziekenhuis en de zorgverlening buiten het ziekenhuis, worden gegevens van patiënten vaak twee keer genoteerd. Een voorbeeld hiervan is het gewicht van een patiënt dat wordt genoteerd in het ziekenhuisdossier, maar ook in het dossier bij de huisarts. Een tweede voorbeeld is de situatie waarbij een patiënt zijn medische problematiek meerdere keren (aan verschillende zorgverleners) moet uitleggen. Dit kan worden vermeden wanneer de zorgactoren beter op elkaar afgestemd zijn. Ook informatie over de voeding wordt vaak dubbel genoteerd doordat niet alle disciplines gebruik maken van de multidisciplinaire ontslagbrief. Ook hier kan een communicatiecirkel inzicht brengen in het probleem en oplossingen bieden.

Overproduction (overproductie)

Wanneer er een patiënt met een laag lichaamsgewicht wordt opgenomen zijn zowel geriateren als verpleegkundigen eerder geneigd om te kiezen voor bijvoeding i.p.v. energierijke voeding, terwijl de patiënt meestal meer gebaat is bij een energierijke voeding. Bijvoeding is duur en valt over het algemeen niet in de smaak. Wanneer het niet wordt opgedronken is dit een grote bron van verspilling. Het VOC-principe kan hier worden toegepast. Dit houdt in dat er enkel bijvoeding wordt gegeven aan patiënten die het zeker opdrinken doordat ze de voeding lekker vinden of het gebruik ervan gewoon zijn van thuis. Indien patiënten omwille van medische indicaties bijvoeding nodig hebben, is het belangrijk om deze patiënten voldoende te motiveren om de bijvoeding op te drinken/eten.

Ook het eerder kiezen voor TPN i.p.v. sondevoeding brengt aanzienlijke kosten met zich mee die kunnen worden vermeden. TPN kost dagelijks tien keer meer dan sondevoeding. Deze vorm van verspilling kan worden gereduceerd door het invoeren van een standaard protocol.

Overbodige onderzoeken zijn zeer duur. Daarnaast zijn de meeste onderzoeken onaangenaam en vereisen ze een hele inspanning van de patiënt.

Rond drie uur in de namiddag worden er koeken uitgedeeld voor bij de koffie. Dit zijn grote vanillewafels of varianten hiervan. Veel geriatrische patiënten hebben moeilijkheden om deze koeken op te eten. Niet alleen omdat de koeken te groot zijn, maar ook omdat ze aan hun gebit blijven plakken. Hierdoor blijven veel koeken op tafel liggen en belanden ze

uiteindelijk bij het restafval. Bij voorkeur worden tussendoortjes afgestemd op de individuele noden en mogelijkheden van de patiënt (VOC).

Doordat de maaltijden vaak niet afgestemd zijn op individuele voorkeuren van de patiënt blijven veel voedingsmiddelen onaangeroerd op het maaltijdplateau liggen. Dit kan worden opgelost door het VOC-principe toe te passen waarbij voedingsvoorkeuren bij opname worden nagevraagd.

Defects (fouten)

Uit de praktijk blijkt dat het lichaamsgewicht en/of –lengte bij opname niet altijd wordt genoteerd omdat de lichamelijke toestand van de patiënt dit niet toelaat. Hierdoor is het mogelijk dat (het risico op) ondervoeding laattijdig wordt gedetecteerd en de patiënt niet meteen de juiste, aangepaste voeding krijgt. Dit verhoogt de kans op het achteruitgaan van de algemene gezondheidstoestand, wat resulteert in hogere (hospitalisatie)kosten.

Het screeningsinstrument (NRS 2002) dat door diëtisten wordt gebruikt om het risico op ondervoeding te bepalen is niet geschikt voor geriatrische patiënten (Van Asselt, 2012). Hierbij kan de effectiviteit van de screeningstest in vraag worden gesteld, wat mogelijk ook extra kosten met zich mee brengt wanneer patiënten niet goed worden gescreend en hierdoor (het risico op) ondervoeding alsnog laattijdig wordt ontdekt. De introductie van een meer geschikt screeningsinstrument is aangewezen. Zorgverleners hebben vooraf een training nodig opdat ze vertrouwd geraken met het gebruik van dit nieuwe instrument. Dit instrument moet bij enkele patiënten worden getest en vervolgens systematisch worden ingevoerd bij alle patiënten (kaizen).

De voedselinname van patiënten wordt niet altijd accuraat gecontroleerd door verpleegkundigen. Hierdoor is het mogelijk dat (het risico op) ondervoeding laattijdig wordt gedetecteerd. Omdat de grondoorzaak van dit probleem niet duidelijk is, wordt het gebruik van de 5 WHY's hier aangeraden.

Zoals eerder vermeld komt het foutief gebruik van bijvoeding geregeld voor. Heel zelden gebeurt het dat een patiënt niet meteen de juiste voeding krijgt omwille van een foute notatie van het lichaamsgewicht, een verkeerd beeld van het lichaamsgewicht (bijvoorbeeld door oedeem) of omdat de juiste voeding wordt geleverd op een verkeerde kamer.

Volgens enkele zorgverleners worden de NRS-scores niet standaard besproken tijdens het wekelijks multidisciplinair overleg. Dit is een lacune in het ondervoedingsbeleid en vloeit voort uit een verkeerde ingesteldheid en een gebrek aan inzicht in het belang om deze scores te bespreken.

Op de meeste geriatische afdelingen zijn de maaltijdmomenten niet gezamenlijk. Uit de praktijk blijkt dat de meerderheid van de patiënten beter eet wanneer de maaltijd gezamenlijk wordt genuttigd.

Doordat het logistiek systeem voor de maaltijdbevraging niet optimaal werkt, krijgen patiënten niet altijd de voeding die ze gekozen hebben. Daarnaast gebeurt de maaltijdbevraging door voedingsassistenten ook niet altijd op een correcte manier. Redenen die hiervoor worden aangehaald zijn tijdsdruk en/of een motivatiegebrek door eentonig werk. Tijdsdruk kan worden verlaagd door gebruik te maken van een spaghettidiagram waarbij de bewegingen van de voedingsassistenten worden geanalyseerd. Op die manier is het mogelijk om de volgorde van de afdelingen die worden bevraagd zo te organiseren dat de voedingsassistenten een minimale tijdsduur besteden aan het rondwandelen van de ene naar de andere afdeling.

Tot slot kan miscommunicatie tussen (para)medische disciplines en het keukenpersoneel, alsook de fouten die gebeuren aan de portioneringsband, worden ondergebracht onder deze vorm van verspilling. Miscommunicatie kan grotendeels worden opgelost door een communicatiecirkel op te stellen en vervolgens knelpunten te identificeren.

De situatie waarbij patiënten in het rust- en verzorgingstehuis of woonzorgcentra niet de juiste voeding of consistentie krijgen kan eveneens worden ondergebracht onder deze vorm van verspilling. Het is niet duidelijk waarom deze instellingen geen inspanningen doen om het voedings- en dieetaanbod uit te breiden opdat voor elke patiënt een geschikte voeding kan worden aangeboden. Door middel van de 5 WHY's kan de grondoorzaak van dit probleem worden opgespoord.

2.4.4 Verbetervoorstellen

In samenspraak met de verschillende disciplines werden op basis van haalbaarheid en relevantie volgende verbetervoorstellen gedefinieerd.

2.4.4.1 Screening en beoordeling van ondervoeding

De NRS-2002 is momenteel nog onvoldoende gevalideerd bij geriatische patiënten. Tevens blijkt uit de praktijk dat de vragen te langdradig zijn en vaak niet van toepassing zijn op geriatische patiënten. Om het risico op ondervoeding bij gehospitaliseerde, geriatische patiënten op te sporen is de Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) meer geschikt. Deze tool werd ontwikkeld en gevalideerd in Groot-Brittannië en wordt aanbevolen door de European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) (Kalf, 2008). De MUST combineert het percentage ongepland gewichtsverlies, de Body Mass Index (BMI) en de aan- of afwezigheid van een acute aandoening. De MUST is eenvoudiger en de vragen worden gemakkelijker geïntegreerd in de verpleegkundige anamnese (Nationaal Voedings- en gezondheidsplan voor België, 2012). Gezien verpleegkundigen instaan voor de opname

van de patiënt, bevinden zij zich in een ideale positie om de eerste screening uit te voeren. Dit maakt het eveneens mogelijk dat er op vrijdag na 16u en in het weekend een screening kan worden uitgevoerd.

Voor geriatrische patiënten in de thuiszorg, rust- en verzorgingstehuizen of woon- en zorgcentra kan de Mini Nutritional Assessment (MNA) tool worden gebruikt. Gezien het standaard afnemen van een volledige MNA een zekere tijdsinvestering vereist (minstens tien minuten), is de Mini Nutritional Assessment-short form (MNA-SF) het meest aangewezen. De MNA-SF is een korte versie van de MNA en bestaat uit zes vragen die voor een eerste algemene screening kunnen worden gebruikt. Hierop kan een maximum screeningsscore van veertien punten worden behaald. Bij een score lager dan twaalf punten, is er een verhoogd risico op ondervoeding en dient de volledige MNA te worden afgenomen (Nationaal Voedings- en gezondheidsplan voor België, 2012).

Door een meer effectieve screening kan (het risico op) ondervoeding vroegtijdig worden geïdentificeerd (Stratton, 2005). Dit is ten voordele van de algemene gezondheidstoestand van de patiënt en resulteert in een daling van het aantal heropnames en een kortere gemiddelde ligduur in het ziekenhuis (Flanagan, 2012; O'Flynn, 2005).

2.4.4.2 Behandeling en opvolging

Het is belangrijk dat de voeding zo dicht mogelijk de traditionele, orale voeding benadert. Bijvoeding, sondevoeding en totale parenterale voeding (TPN) zijn niet altijd de beste oplossingen bij ondervoeding. Bij de behandeling en opvolging van ondervoeding is het essentieel om vooraf doelstellingen te formuleren. Een groep van experts heeft door middel van de Delphi-methode deze doelstellingen geformuleerd. De behandeling van ondervoeding volgens van Asselt e.a. (2012) beoogt doelen die kaderen binnen vijf pijlers:

- Stabilisatie of verbetering van de voedingstoestand
- Stabilisatie of verbetering van functionaliteit
- Stabilisatie of verbetering van lichamelijke activiteit
- Stabilisatie en verbetering van levenskwaliteit
- Een gedaalde morbiditeit en mortaliteit

Specifieke doelen ter behandeling van ondervoeding zijn (van Asselt, 2012):

- Energie: deze wordt berekend aan de hand van formules: De basis van 1500 kcal/dag wordt aangevuld met minstens 400 kcal/dag
- Proteïnen: 1,2 – 1,5 g/kg/dag
- Micronutriënten: tijdelijk orale micronutriënten ter supplement van de basisvoeding zijn aanbevolen
- Vitamine D: serumniveau van 65 nmol/l
- Vochtiname: minstens 1700 ml/dag

Manieren om deze doelen binnen het ziekenhuis te bereiken:

Voldoende tijd tussen de maaltijden

Vanuit logistiek standpunt zou het optimaal zijn wanneer de maaltijdbedeling van het ontbijt eerst gebeurt op de geriatrische afdelingen. Dit verlengt de periode tussen het ontbijt en het middagmaal waardoor patiënten 's middags hongeriger zijn en meer van hun warme maaltijd kunnen eten.

Verpleegkundigen zijn geneigd om patiënten die weinig eten bijvoedingen te geven. Wanneer patiënten meer eten, zal dit niet enkel een positieve invloed hebben op hun algemene gezondheidstoestand, maar zullen er ook minder bijvoedingen nodig zijn, wat financiële besparingen tot gevolg heeft.⁷

Gezamenlijk eten

Eenzaamheid is een vaak voorkomende determinant bij ondervoeding. Uit praktische ervaringen blijkt dat geriatrische patiënten meer eten wanneer ze gezamenlijk kunnen tafelen en waarbij de voedingsmiddelen worden aangeboden in de vorm van een buffet. Dit creëert een huiselijke sfeer waarbij de patiënten zich op hun gemak voelen. Sociaal contact zorgt er ook voor dat patiënten langer aan tafel blijven zitten en automatisch meer zullen eten. De patiënten die toch de voorkeur geven aan individueel eten kunnen op hun kamer eten.

Belangrijk om hierbij aan te halen is dat veel geriatrische patiënten niet individueel in de gezamenlijke eetruimte zullen geraken. Dit vergt een goede organisatie en heel wat inzet van het verpleegkundig personeel. Dit mag echter niet worden gezien als een organisatorische beperking, gezien het niet opweegt tegen de voordelen. Tevens kunnen ook ergotherapeuten of kinesisten worden ingezet om te helpen bij het mobiliseren van patiënten naar de eetruimte. Wanneer alle patiënten zich tijdens de maaltijd in één ruimte vinden, kunnen verpleegkundigen onmiddellijk inspringen waar nodig. Wanneer patiënten hun maaltijd individueel op de kamer nuttigen, worden specifieke noden minder snel opgemerkt. Bovendien kunnen patiënten in de gezamenlijke eetruimte elkaar ook onderling helpen.

Vrijwilligers

Personen die vrijwillig patiënten komen helpen bij het eten (hiertoe behoren ook familieleden) kunnen bijdragen om piekmomenten tijdens de maaltijden op te vangen. Patiënten zullen minder lang moeten wachten en kunnen hun middagmaaltijd met smaak opeten nog voor deze koud is geworden. Daarnaast brengen vrijwilligers een stukje

⁷ In 2012 was de totale kost voor bijvoeding gelijk aan 164.467 euro (zie bijlage IV). Indien hierop door enkele maatregelen (cfr. verbetervoorstellen) bijvoorbeeld 20% gespaard zou kunnen worden, betekent dit jaarlijks een besparing van 32.893 euro.

“buitenwereld” binnen in het ziekenhuis. Dit maakt het verblijf, vooral voor patiënten die zelden tot nooit bezoek krijgen, aangenamer.

In het weekend is de aanwezigheid van vrijwilligers zeker een meerwaarde omwille van de lagere personeelsbezetting op zaterdag en zondag.

Vrijwilligers dienen goed geïnformeerd te zijn, in het bijzonder over wat de patiënt wel of niet kan en of er sprake is van een slikstoornis. In geval van een slikstoornis mag de patiënt enkel door een verpleegkundige of door een zorgkundige onder toezicht van een verpleegkundige worden geholpen (K.B., 12 januari 2006).

Aangepaste diëten

Verbeteringen kunnen worden bereikt door een minder streng diabetesdieet aan te bieden voor geriatrische patiënten. Onder een minder streng diabetesdieet wordt een dieet verstaan waarbij er alsnog aandacht is voor een beperkte opname van koolhydraten, maar een hogere opname van vetten en eiwitten plaatsvindt. Er wordt eveneens geen rekening gehouden met een beperking van verzadigde vetzuren en cholesterol. Dit kan door bijvoorbeeld roomboter en volle melkproducten zoals platte kaas en yoghurt toe te laten.

Zoals eerder vermeld, is smaak- en geurverlies een van de factoren die ondervoeding bij geriatrische patiënten kunnen veroorzaken/verergeren. Om deze reden worden restrictieve diëten, zoals het zoutarm dieet, hart- en vaatvriendelijke voeding en het maag- en darmsparend dieet, best vermeden (tenzij bij ernstig medische indicaties). Door het aanbieden van smakelijke, aangepaste maaltijden (bijvoorbeeld extra kruiden) zal de eetlust van de patiënt worden opgewekt. Doch moeten restrictieve diëten steeds worden besproken met de patiënt. Sommige patiënten staan er immers op om hun voedingsgewoonten, welke ze al jaren gewoon zijn, aan te houden. Dit kan het geval zijn bij bijvoorbeeld een zoutarm dieet.

Door het optimaliseren van de recepten kunnen ook mixvoedingen aantrekkelijker worden aangeboden. Patiënten met een slikstoornis lopen een verhoogd risico op ondervoeding waardoor het zeer belangrijk is dat zij voldoende eten.

Een andere mogelijkheid om de voeding beter af te kunnen stemmen op individuele voorkeuren van patiënten is het integreren van een extra (open) vraag in de verpleegkundige anamnese bij opname. Deze extra vraag peilt naar welke voedingsmiddelen de patiënt graag heeft en welke hij niet graag heeft. Het is niet mogelijk om een volledige maaltijd op maat van de patiënt te bereiden, maar door middel van deze extra vraag kan er wel meer patiëntgericht worden gewerkt. Het blad met voedingsvoorkeuren kan bij de patiënt op de kamer worden opgehangen. Op die manier kunnen voedingsassistenten er op terugvallen. Hierbij is het belangrijk dat voedingsassistenten het belang ervan inzien. Een andere mogelijkheid is dat de

verpleegkundigen de voedingsvoorkeuren meteen in het elektronisch systeem invoeren, maar dit vereist extra tijd en ook zij moeten het belang er van inzien.

Om meer patiëntgerichte maaltijden te verwezenlijken dient het logistiek systeem voor de maaltijdbevraging, dat nu voor heel wat problemen zorgt, uiteraard ook te worden geoptimaliseerd.

De bedoeling van dit voorstel is het verbeteren van de algemene gezondheidstoestand van de patiënt, de uitgaven voor (onnodige) dure voeding (bijvoorbeeld TPN) beperken en de patiënttevredenheid verhogen.

2.4.4.3 Protocollen

Heel wat geriatrische patiënten met omkeerbare slikproblemen of geriatrische patiënten die omwille van een depressie orale voeding weigeren, krijgen bij voorkeur sondevoeding i.p.v. TPN. Doch worden er op heel wat ziekenhuisafdelingen verschillende, subjectieve criteria gehanteerd voor de opstart van zowel sondevoeding als TPN. Daarnaast is het, omwille van de hoge kostprijs en medische risico's van TPN, van groot belang dat TPN enkel voor de aanvaarde indicaties wordt gebruikt, en maar voor de periode die noodzakelijk is. Om deze redenen dringt de noodzaak zich op tot een vast schema met opstartcriteria voor deze voedingen. Binnen het ziekenhuis is er een vast persoon als aanspreekpunt, maar de mogelijkheid om deze persoon te raadplegen wordt onderbenut. Wanneer bij elke opstart van sondevoeding of TPN dezelfde persoon (met voldoende continuïteit) kan worden gecontacteerd, wordt standaardisering deels bereikt.

Het nadeel van protocollen is dat ze geen dwingend karakter hebben. Zonder aandacht voor sensibilisering is de kans groot dat artsen en verpleegkundigen hun "oude" gewoontes blijven volgen. Een andere mogelijkheid om een protocol, specifiek dat van TPN, meer dwingend te maken is het beperken van de voorraden van deze voeding op de afdelingen (poka-yoke). Op die manier moeten artsen eerst met een voorschrift langs de apotheker om TPN te bestellen (just in time) en zal de drempel voor opstart groter zijn. Een bijkomende mogelijkheid is de voorwaarde tot een gunstig advies van de vaste aanspreekpersoon alvorens er een aflevering van TPN door de apotheek gebeurt.

2.4.4.4 Intramurale verantwoordelijkheid

Hoewel teamwerk centraal staat, is het voor de opsporing en de behandeling van (het risico op) ondervoeding ook belangrijk dat er duidelijk wordt gemaakt welke verantwoordelijkheid tot welke *discipline* behoort en wanneer. In de huidige situatie is dit vaak niet duidelijk en worden verantwoordelijkheden snel doorgeschoven. Een duidelijke omschrijving van de verantwoordelijkheden zou kunnen worden geïntegreerd in het bestaande, geriatrisch handboek. Dit zal mogelijk ook de communicatie tussen de

disciplines onderling verbeteren, wat leidt tot minder onduidelijkheden, frustratie en fouten. Dit verhoogt niet enkel de tevredenheid bij zorgverleners, maar heeft ook een positieve invloed op de patiënttevredenheid (bijvoorbeeld: sneller een duidelijke uitleg over het nut en het gebruik van bijvoeding).

Voedingsassistenten kunnen worden gesensibiliseerd door trainingen waarbij ze leren inspelen op de eetlust en de gemoedstoestand van geriatrische patiënten.

Ook zijn er verbeteringen mogelijk met betrekking tot de volgorde van de afdelingen die bevestigd worden. In theorie zijn er voor de maaltijdbevestiging drie minuten per patiënt voorzien. Uit de praktijk blijkt dat de bevestiging bij geriatrische patiënten gemiddeld meer tijd vereist dan de bevestiging op andere afdelingen (materniteit, PAAZ...). Ook is het niet altijd nodig om bij patiënten langs te gaan die maar één of twee dagen worden gehospitaliseerd. Rekening houdend met deze feiten, kan door de aanpassing van de volgorde van de bevestigde afdelingen tijdswinst worden bekomen. Deze tijd kan dan worden gebruikt voor de bevestiging van geriatrische patiënten.

Niet enkel voedingsassistenten, maar ook *verpleegkundigen*, kunnen peilen naar welke voedingsmiddelen de patiënt wel en niet lust (zie aangepaste diëten: punt 2.4.4.2). Op deze manier zullen de maaltijden die de patiënt krijgt beter aansluiten bij zijn persoonlijke voorkeuren wat op zijn beurt resulteert in een betere eetlust en een grotere patiënttevredenheid. Gezien een groot aantal geriatrische patiënten regelmatig terug wordt gehospitaliseerd, is het aangewezen om de voorkeureninformatie te bewaren in het elektronische patiëntendossier.

Ook zijn er verbeteringen mogelijk wanneer *ondersteunende onderzoeksdiensten* rekening houden met het tijdstip waarop een geriatrische patiënt wordt ingepland voor een onderzoek. Bij voorkeur worden deze patiënten in de voormiddag ingepland opdat ze niet te lang nuchter moeten blijven. Indien er met een pull-systeem zou worden gewerkt, moeten patiënten niet wachten en zijn ze normaal gezien ook sneller terug op hun kamer. De logistieke medewerker zou eventueel verschillende patiënten op de planningslijst onderling kunnen 'switchen'. Bijvoorbeeld: een ondervoede persoon in de voormiddag op onderzoek laten gaan en een persoon met een normaal gewicht in de namiddag ophalen. Een opmerking hierbij is dat logistieke medewerkers vaak niet op de hoogte zijn van de medische situatie van de patiënt. Hierdoor weten ze vooraf vaak niet of een patiënt al dan niet ondervoed is. Daarnaast is ondervoeding niet altijd zichtbaar. Een mogelijke oplossing is de vermelding "bij voorkeur voormiddag" op de orderaanvraag. Een andere, meer organisatorische, oplossing hiervoor zou zijn dat alle geriatrische patiënten, in de mate van het mogelijke, voor een onderzoek op een meer patiëntgericht tijdstip ingepland worden.

2.4.4.5 Extramurale verantwoordelijkheid

Om de algemene gezondheidstoestand te handhaven en (her)opnames te vermijden is het essentieel dat de *gemeenschap* (buiten het ziekenhuis) ook oog heeft voor (het risico op) ondervoeding. Hieronder worden o.a. huisartsen, thuisverpleegkundigen, thuishulp en het personeel in rust- en verzorgingscentra verstaan. Momenteel is het niveau van sensibilisering voor (het risico op) ondervoeding hier nog te laag. De sensibilisering kan worden verhoogd door bijscholingen en trainingen (zie punt 2.4.4.6).

Hierbij is de communicatie vanuit het ziekenhuis naar deze personen onmisbaar. Momenteel is deze communicatie te beperkt. Door de betrokken personen het belang ervan uit te leggen, kan dit worden verbeterd.

Ook huisartsen kunnen hun steentje bijdragen tot het reduceren/vermijden van ondervoeding door tijdens hun consultaties meer actief te kijken naar ondervoeding. Dit kan door systematisch een bepaalde vragenlijst af te nemen, de voedingstoestand na te vragen bij familie van patiënten, het gewicht periodiek op te volgen enzovoort.

Het systematisch screenen op ondervoeding van patiënten in de thuissituatie zou door middel van structurele veranderingen kunnen worden bereikt. Eén van de mogelijkheden is het inbouwen van signalen waardoor risicopatiënten kunnen worden geclassificeerd. Hierbij kan osteoporose als praktisch voorbeeld worden aangehaald. Bij osteoporose is het zo dat bijvoorbeeld de magere, kinderloze alleenwonende vrouw een risico vormt voor osteoporose. Wanneer er een consensus kan worden bereikt over de risicofactoren bij ondervoeding, bijvoorbeeld een man met een licht cognitieve beperking, kan er doelgericht worden gewerkt en moet de diëtist(e) niet op iedereen afgestuurd worden, maar enkel de risicopatiënten bezoeken (just in time). De consensus kan worden bereikt via een multidisciplinair panel van experts (Delphi-methode).

2.4.4.6 Opleidingen

Om de nutritionele kennis bij artsen en verpleegkundigen te verbreden zou voeding als vast onderdeel moeten worden geïntegreerd in geneeskundige opleidingen. Andere mogelijkheden zijn bijscholingen met betrekking tot (bij)voeding die vanuit het RIZIV worden georganiseerd en/of trainingen geven aan (para)medisch disciplines.

Binnen de opleiding voedings- en dieetkunde zou er meer aandacht moeten worden besteed aan sondevoeding en totale parenterale voeding.

Opleidingen, bijscholingen en trainingen verbreden niet enkel de kennis over voeding, maar tonen ook het belang aan van het opvolgen van de voedingstoestand. Hierdoor zal de interesse in de ondervoedingsproblematiek bij zorgverleners worden aangewakkerd.

2.4.5 Verandermanagement

Verbeterprojecten gaan gepaard met belangrijke veranderingen binnen de organisatie. De transitie van de huidige situatie naar een nieuwe situatie is niet evident. Een vaak voorkomende barrière voor het bereiken van succes is een gebrek aan verandermanagement. Om weerstand te voorkomen en voldoende medewerking te realiseren is het essentieel om vooraf aan de betrokkenen uit te leggen wat de doelstellingen zijn en wat er van hen wordt verwacht. Het is eveneens van groot belang om veranderingen op een incrementele manier door te voeren en de betrokkenen hierbij te ondersteunen.

2.5 Discussie

De gegevensverzameling is niet gebeurd via multidisciplinaire brainstormsessies, omdat deze veel tijd van de zorgverleners vragen. Bovendien is het zeer moeilijk om de agenda's op elkaar af te stemmen. Omwille hiervan werd geopteerd voor individuele gesprekken. Sommige geïnterviewde personen gaven ook de voorkeur aan deze directe wijze van informatie doorgeven. Uiteraard werd er voor gezorgd dat alle disciplines aan bod kwamen en werd er ook een globale feedbackmogelijkheid geboden.

Zoals in de analyse al is aangehaald, kunnen de meeste vormen van verspilling die werden geïdentificeerd tijdens dit onderzoek gecategoriseerd worden onder de verspillingsbron "confusion". Dit is mogelijk typerend aan de ondervoedingsproblematiek. Om deze conclusie te veralgemenen naar andere ziekenhuizen en een bredere populatie is verder onderzoek nodig.

Het onderzoek steunt op kwalitatieve gegevens die enerzijds berusten op ervaringen en inschattingen van stakeholders en anderzijds verzameld zijn door observaties op de werkplaats. Het is niet duidelijk of er saturatie bereikt is, maar op basis van de interviews, waarbij geen nieuwe elementen meer naar boven kwamen, wordt hier wel vanuit gegaan.

Gezien er geen adequate kwaliteitsindicatoren gedefinieerd zijn die de impact van verbeteringsprocessen op ondervoeding meten, was het niet mogelijk om kwantitatieve gegevens tijdens dit onderzoek te gebruiken. In 2012 is getracht om via de Delphi-methode indicatoren te definiëren waarmee ondervoeding gemeten kan worden. Hierbij is er geen consensus bereikt (Van Asselt, 2012). Verder onderzoek naar dergelijke indicatoren is vereist.

Uit bovenstaande volgt dat er in België geen gedetailleerd cijfermateriaal bestaat over de omvang van de factoren die ondervoeding bij geriatrische patiënten veroorzaken. Deze cijfers zijn echter noodzakelijk om inzicht te krijgen in het probleem, hierop een beleid te kunnen baseren en de schaarse, beschikbare middelen binnen de gezondheidszorg zo adequaat mogelijk te alloceren. Eveneens door een gebrek aan deze cijfers is er binnen

deze masterproef geen FMEA uitgevoerd. Het uitwerken van een Pareto-analyse, als vervolg op de Ishikawadiagrammen, was hierdoor eveneens niet mogelijk.

Het feit dat er noch in de wetenschappelijke literatuur, noch in de klinische praktijk een consensus bereikt is over de definitie van ondervoeding en bijgevolg ook niet m.b.t. de verwoording van lichte, matige en ernstige ondervoeding, geeft problemen (van Asselt, 2012). Het onderscheid tussen deze drie vormen van ondervoeding is essentieel om van de overheid een financiële dekking te krijgen voor screening en malnutritie. De Complementarity of Subjective Global Assessment (SGA) is het enige screeningsinstrument waarin deze woorden worden gebruikt, maar het gebruik ervan bij geriatrische patiënten wordt afgeraden (Bauer, 2005). De richtlijnen van de minimale klinische gegevens (MKG) verwijzen, wat de scores betreft, naar de SGA-screening. Op basis van deze screening is het mogelijk om ondervoeding te klasseren onder een lichte, matige en ernstige ondervoeding. Doordat de NRS-2002 enkel een onderscheid maakt tussen patiënten met en zonder risico op ondervoeding, kunnen er op basis van de gegevens van deze screening geen MKG-scores worden toegekend. Binnen het Jessa Ziekenhuis wordt er momenteel gezocht naar een oplossing om de gegevens NRS-2002 over te brengen naar een gelijkaardige indeling die wel beoordeeld en gebruikt kan worden om een financiële dekking te krijgen. Een mogelijke oplossing is een verdere indeling van de NRS-2002 scores, bijvoorbeeld 3 t.e.m. 4 voor lichte à matige ondervoeding en 5 t.e.m. 6 voor ernstige ondervoeding.

Tijdens een afsluitende vergadering met het voedingsteam⁸ van het Jessa Ziekenhuis werden alle verbetervoorstellen gevalideerd. Uit deze zitting blijkt dat er voldoende interesse en commitment is om er effectief mee aan de slag te gaan. De resultaten van dit onderzoek werden gezien als een eerste aanzet tot mogelijke verbeterprojecten. Daarnaast was er een ruime eensgezindheid over de realiseerbaarheid van de verbetervoorstellen.

Verbeteringen vragen echter tijd en worden bij voorkeur, rekening houdend met verandermanagement, incrementeel ingevoerd. Het implementeren en opvolgen van de verbeterprojecten situeren zich niet binnen de scope van deze masterproef. Om de effectiviteit en duurzaamheid hiervan te kennen is een vervolgstudie nodig.

⁸ Het voedingsteam bestaat uit 20 vaste leden: directielid, voedingsspecialist, zorgmanager, hoofddiëtist, hoofdapotheeker, apothekemedewerker, stafmedewerker keuken, manager voedingsdienst, 2 gerieters, 4 hoofdverpleegkundigen (revalidatie, geriatrie, 2x oncologie), logopedist geriatrie, abdominaal chirurg, gastro-enteroloog, hematoloog, revalidatiearts en arts intensieve zorg.

ALGEMEEN BESLUIT

Studies tonen aan dat ondervoeding bij geriatrische patiënten in Europa een groot probleem is. De cijfers voor Belgische ziekenhuizen zijn vergelijkbaar, wat aanzienlijke kosten met zich meebrengt voor de zorgsector en de patiënt. Om deze reden verdient de problematiek meer aandacht van zowel zorgverleners als van de overheid.

De kwalitatieve data die op de geriatrische afdelingen van het Jessa Ziekenhuis verzameld zijn, werden vanuit een Lean perspectief geanalyseerd. Op basis van deze analyse zijn, in samenspraak met de betrokken zorgverleners, verbetervoorstellen geformuleerd.

In het Jessa Ziekenhuis wordt er veel aandacht besteed aan het screenen van de voedingstoestand van risicopopulaties. Toch is het screeningsinstrument dat wordt gebruikt voor de screening van geriatrische patiënten (NRS-2002) niet gevalideerd voor deze populatie. Dit onderzoek toont het belang aan van een systematische screening van de voedingstoestand bij geriatrische patiënten door middel van een gevalideerd instrument. Om (het risico op) ondervoeding vroegtijdig te detecteren is het aangewezen om binnen de 24u een screening uit te voeren. Het gebruik van een gevalideerd instrument maakt mogelijk dat ook andere zorgverleners, mits de nodige opleiding, de screening kunnen uitvoeren. Op die manier kunnen patiënten ook in het weekend worden gescreend door bijvoorbeeld verpleegkundigen.

Voor de behandeling en de opvolging van risicopatiënten en patiënten met ondervoeding is het belangrijk dat de richtlijnen, die door middel van de Delphi-methode bij van Asselt (2012) zijn opgesteld, door alle zorgverleners worden aanvaard en in acht worden genomen. Om dit te bereiken is er nood aan gekwalificeerd personeel met voldoende kennis over voeding en over het belang ervan voor de algemene gezondheidstoestand van de patiënt. Een goede opvolging van de voedingstoestand vereist voldoende teamoverleg, maar ook overleg met de patiënt en/of zijn familie en een goede coördinatie tussen de verschillende disciplines.

Hoewel er bij van Asselt (2012) een consensus bereikt is over de inname van voldoende voeding en vocht bij de behandeling en opvolging van (het risico op) ondervoeding, is het in de praktijk tijdens een hospitalisatie niet altijd haalbaar om aan deze richtlijnen te voldoen. Onderzoeken waarbij de patiënt langdurig nuchter wordt gehouden of onderzoeken die plaatsvinden tijdens de maaltijdmomenten kunnen leiden tot het verslechteren van de voedingstoestand en/of tot dehydratie. Ook het onnodig voorschrijven van restrictieve diëten is een belangrijke determinant. Deze diëten zorgen voor een verminderde aantrekkelijkheid en smaak van de maaltijd waardoor de eetlust van de patiënt vermindert.

De aanwezigheid van voldoende zorgverleners tijdens de maaltijdmomenten is essentieel. Familieleden en vrijwilligers kunnen, mits ze goed geïnformeerd zijn, deze piekmomenten helpen opvangen door patiënten (zonder slikproblemen) hulp aan te bieden bij het eten. Patiënten zullen sneller worden geholpen, alvorens hun maaltijd koud is geworden. Het gezamenlijk eten kan hierbij eveneens een oplossing zijn: enerzijds hebben zorgverleners een beter zicht op de noden van de patiënten, anderzijds kunnen patiënten elkaar helpen. Daarnaast verhoogt sociaal gezelschap de eetlust bij veel geriatrische patiënten.

Dit onderzoek toont aan dat de kennis over voeding, specifiek over sondevoeding en TPN, en het belang van een goede voedingstoestand bij veel zorgverleners ondermaats is. Toch is de rol van zowel individuele zorgverleners als van een multidisciplinair team zeer belangrijk. Hiervoor is niet enkel een duidelijke formulering van verantwoordelijkheden vereist, maar ook de nood aan educatie en sensibilisering is duidelijk. Opleidingen en bijscholingen dragen bij tot het effectief herkennen en erkennen van (het risico op) ondervoeding. Een draagvlak hiervoor kan worden gecreëerd door initiatieven van de overheid.

Voor de opstart van sondevoeding en TPN zal het optimaal benutten van de aangestelde verantwoordelijke en de protocollen de garantie verhogen dat deze voedingen enkel worden gebruikt voor hun indicaties en niet langer dan nodig.

Voedingszorg vereist niet enkel een samenwerking tussen verschillende (para)medische disciplines, maar ook het grootkeukenpersoneel heeft hierin een belangrijke rol. Zoals reeds meermaals benadrukt is, vormt voeding een essentieel onderdeel van de behandeling en is het belangrijk om de maaltijden zo veel mogelijk af te stemmen op de individuele noden en wensen van de patiënt.

Voedingsinterventies dienen toegespitst te worden op onderliggende factoren die ondervoeding veroorzaken en moeten ook na ontslag worden verder gezet. Om de continuïteit van het opvolgen van de voedingstoestand van geriatrische patiënten te garanderen, en zo het aantal heropnamen te reduceren, is een effectieve samenwerking vereist tussen thuiszorg, eerstelijnsgezondheidszorg, institutionele bejaardenzorg en ziekenhuiszorg.

Verder onderzoek zal moeten uitwijzen of het probleem dat werd vastgesteld op organisatieniveau daadwerkelijk door middel van implementatie en opvolging van de verbetervoorstellen (deels) kan worden opgelost op het niveau van de patiënt.

REFERENTIELIJST

- Abdulmalek, F.A., & Rajgopal, J. (2007). Analyzing the benefits of Lean manufacturing and value stream mapping via simulation: A process sector case study. *Int. J. Production Economics*, 107, 223-226.
- Anderson, David (April 2010). *Kanban - Successful Evolutionary Change for your Technology Business*. Washington: Blue Hole Press
- Ashley, L., Armitage, G., Neary, M., Hollingsworth, G. (2010). A Practical Guide to Failure Mode and Effects Analysis in Health Care: Making the Most of the Team and Its Meetings. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 36, 351-358.
- Atkinson, A., Kaplan, R. S., Young, M. (2006). *Management accounting (2 editie)*. Amsterdam: Piercen Education Benelux.
- Bauer, J. M., Vogl, T., Wickein, S., Trögner, J., Mühlberg, W., Sieber, C. C. (2005). Comparison of the Mini Nutritional Assessment, Subjective Global Assessment, and the Nutritional Risk Screening (NRS-2002) for nutritional screening and assessment in geriatric hospital patients. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 38 (5): 322-327.
- Benders, J., Rouppe van der voort, M. (2010). *Lean denken en doen in de zorg: acht verhalen uit de praktijk*. Den Haag: Boom uitgevers Den Haag
- Ben-Tovim, D.I., Bassham, J.E., Bennet, D.M., Dougherty, M.L., Martin, M.A., O'Neill, S.J. et al. (2008). Redesigning care at the Flinders Medical Centre: clinical process redesign using "lean thinking". *Medical Journal of Australia*, 188(6), 27-31.
- Berwick, D.M., Hackbarth, A.D. (2012). *Eliminating Waste in US Health Care*. Gevonden op 15 maart 2012 op het internet:
<http://jama.amaassn.org/content/early/2012/03/12/jama.2012.362.full>
- Bicheno, J., Holweg, M. (2008). *The Lean Toolbox (4th edition): The Essential Guide to Lean Transformation*. Buckingham: Picsie Books.
- Bush, R.W. (2007). Reducing Waste in US Health Care Systems. *Journal of the American Medical Association*, 297(8), 871-874.
- Chen, J.C., Li, Y., Shady, B.D. (2010). From value stream mapping toward a lean/sigma continuous improvement process: an industrial case study, 48(4), 1069-1086.

Coene, I. (2011). Diëtisten in de weer tegen ondervoeding: VDiTo, een initiatief van en voor diëtisten. In *Nutrinews, maart 2011*, 9-16.

Europees Parlement (2011). *Ondervoeding in Europa*. Gevonden op 17 oktober 2012 op het internet:

<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+OQ+O-2011-000064+0+DOC+XML+V0//NL>.

Flanagan, D., Fisher, T., Murray, M., Visvanathan, R., Charlton, K., Thesing, C. et al. (2012). Managing undernutrition in the elderly-prevention is better than cure. *Australian Family Physician*, 41(9), 695-9.

George, M.L., Maxey, J. (2004). *The Lean Six Sigma Pocket Toolbook: A Quick Reference Guide to 70 Tools for Improving Quality and Speed*. United States: McGraw - Hill Digital Professional Book Group.

Graban, M. (2009). *Lean Hospitals. Improving Quality, Patient Safety, and Employee Satisfaction*. New York: CRC Press Taylor & Francis Group.

Holden, R.J. (2011). Lean Thinking in emergency departments: a critical review. *Annals of Emergency Medicine*, 57(3), 265-278.

Jacobs, D., Vijverberg, A. (2005). *Strategie, leve de diversiteit: een inleiding in strategisch denken vanuit een veelvoud van invalshoeken*, Amsterdam: Pearson Education.

Jessa Ziekenhuis. (2012). *Pluridisciplinair geriatisch handboek*. Gevonden op 6 november 2012 op het internet: <http://www.jessazh.be/professionals/pluridisciplinair-geriatisch-handboek>

Jimmerson, C. (2007). *A3 Problem Solving for Healthcare: A Practical Method for Eliminating Waste*. New York: Productivity Press.

Joosten, T., Bongers, I., Janssen, R. (2009). Application of lean thinking to health care: issues and observations. *International Journal of Quality in Health Care*, 21(5), 341-347.

Kalf, B., Rood, H., Dicke H., van Keeken, P. (2008). *Slikstoornissen bij volwassenen: een interdisciplinaire benadering*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Kondrup, J., Allison, S.P., Elia, M., Vellas, B., Plauth, M. (2003). ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clinical Nutrition*, 22(4): 415-421.

Koninklijk Besluit van 12 januari 2006 betreffende vaststelling van de verpleegkundige activiteiten die de zorgkundigen mogen uitvoeren en de voorwaarden waaronder de zorgkundigen deze handelingen mogen stellen. (2006, 12 januari). *Belgisch Staatsblad*.

Lohman, B. & Os, van J. (2009). *Praktisch Lean Management*. Utrecht: Maj Engineering Publishing.

Marcus, J.; van Dam, N. (2005). *Een praktijkgerichte benadering van Organisatie en Management*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

Mazzocato, P., Savage, C., Brommels, M., Aronsson, H., Thor, J. (2010). Lean thinking in healthcare: a realist review of the literature. *BMJ Quality and Safety*, 19(5), 376-382.

Nationaal Voedings- en Gezondheidsplan. (2012). *Advies van de wetenschappelijke expertengroep "Ondervoeding" in België*. Gevonden op 27 oktober 2012 op het internet: http://www.health.belgium.be/internet2Prd/groups/public/@public/@dg4/@consumerproducts/documents/ie2divers/15174542_nl.pdf

O'Flynn, J., Peake, H., Hickson, M., Foster, D., Frost, G. (2005). The prevalence of malnutrition in hospitals can be reduced: results from three consecutive cross-sectional studies. *Clinical Nutrition*, 25, 1078-88.

O'Neill, S., Jones, T., Bennett, D., Lewis, M. (2011). Nursing works: the application of lean thinking to nursing processes. *Journal of Nursing Administration*, 42(12), 546-552.

Pintelon, L., Van Puyvelde, F. (2011). *Zorglogistiek*. Leuven: Acco.

Platchek, T., Kim, C. (2012). Lean Health Care for the Hospitalist. *Hospital Medicine Clinics*, 1(1), 148-160.

Radnor, Z.J., Holweg, M., Waring, J. (2012). Lean in healthcare: The unfilled promise? *Social Science & Medicine*, 74(3), 364-371.

Rikkert, O., Flamaing, M.G.M., Petrovic, J., Schols, M., Hoefnagels, J.M.G.A. (2008). *Probleemgeoriënteerd denken in de geriatrie*. Utrecht: de tijdstroom.

Schulp, J.A., Walstra, J., Janssen, E. (2010). *Operationeel management in de dienstverlening: tweede editie*. Benelux: Pearson Education.

Stratton, R.J. (2005). Elucidating effective ways to identify and treat malnutrition. *Proceedings of The Nutrition Society*, 64, 305-11.

Trebble, T.M., Hydes, T. (2011). Redesigning services around patients and their doctors: The continuing relevance of lean thinking transformation. *Clinical Medicine, Journal of the Royal College of Physicians of London*, 11(4), 308-310.

Van Asselt, D.Z., van Bokhorst-de van der Schueren, M.A., van der Cammen, T.J., Disselhorst, L.G., Janse, A. , Lonterman-Monasch, S. et al. (2012). Assessment and treatment of malnutrition in Dutch geriatric practice: consensus through a modified Delphi study. *Age Ageing*. 41(3), 399-404.

Womack, J.P., Jones, D.T. (2003). *Lean Thinking. Banish waste and create wealth in your corporation*. New York: Free Press.

Zidel, T.G. (2006). *A Lean Guide to Transforming Healthcare. How to Implement Lean Principles in Hospitals, Medical Offices, Clinics, and Other Healthcare Organizations*. Milwaukee, Wisconsin: ASQ Quality Press.

BIJLAGEN

Bijlage I. Semi-gestructureerd interview

OPNAME

Heeft u een rol bij de **opname** van de patiënt?

- Indien ja: welke rol?
- Heeft u een beeld van de voedingstoestand van de patiënt?
 - o Indien ja: hoe?
 - o Indien nee: tracht u hiervan een beeld te schetsen (bv. bloedwaarden, anamnese etc.)?
- Wat is uw taak in het beperken/vermijden van ondervoeding?
- Wat zou u extra kunnen doen om ondervoeding te beperken/vermijden?
- Wie/welke discipline is volgens u het meest verantwoordelijk voor het opvolgen/verbeteren van de voedingstoestand van de patiënt?
- Wat zijn volgens u mogelijke oorzaken van ondervoeding?
- Wat zijn volgens u de meest voorkomende oorzaken van ondervoeding?

VERBLIJF

Heeft u een rol bij het **verblijf** van de patiënt?

- Indien ja: welke rol?
- Heeft u een beeld van de voedingstoestand van de patiënt?
 - o Indien ja: hoe?
 - o Indien nee: tracht u hiervan een beeld te schetsen (bv. bloedwaarden, anamnese etc.)?
- Wat is uw taak in het beperken/vermijden van ondervoeding?
- Wat zou u extra kunnen doen om ondervoeding te beperken/vermijden?
- Wie/welke discipline is volgens u het meest verantwoordelijk voor het opvolgen/verbeteren van de voedingstoestand van de patiënt?
- Wat zijn volgens u mogelijke oorzaken van ondervoeding?
- Wat zijn volgens u de meest voorkomende oorzaken van ondervoeding?

ONTSLAG

Heeft u een rol bij het **ontslag** van de patiënt?

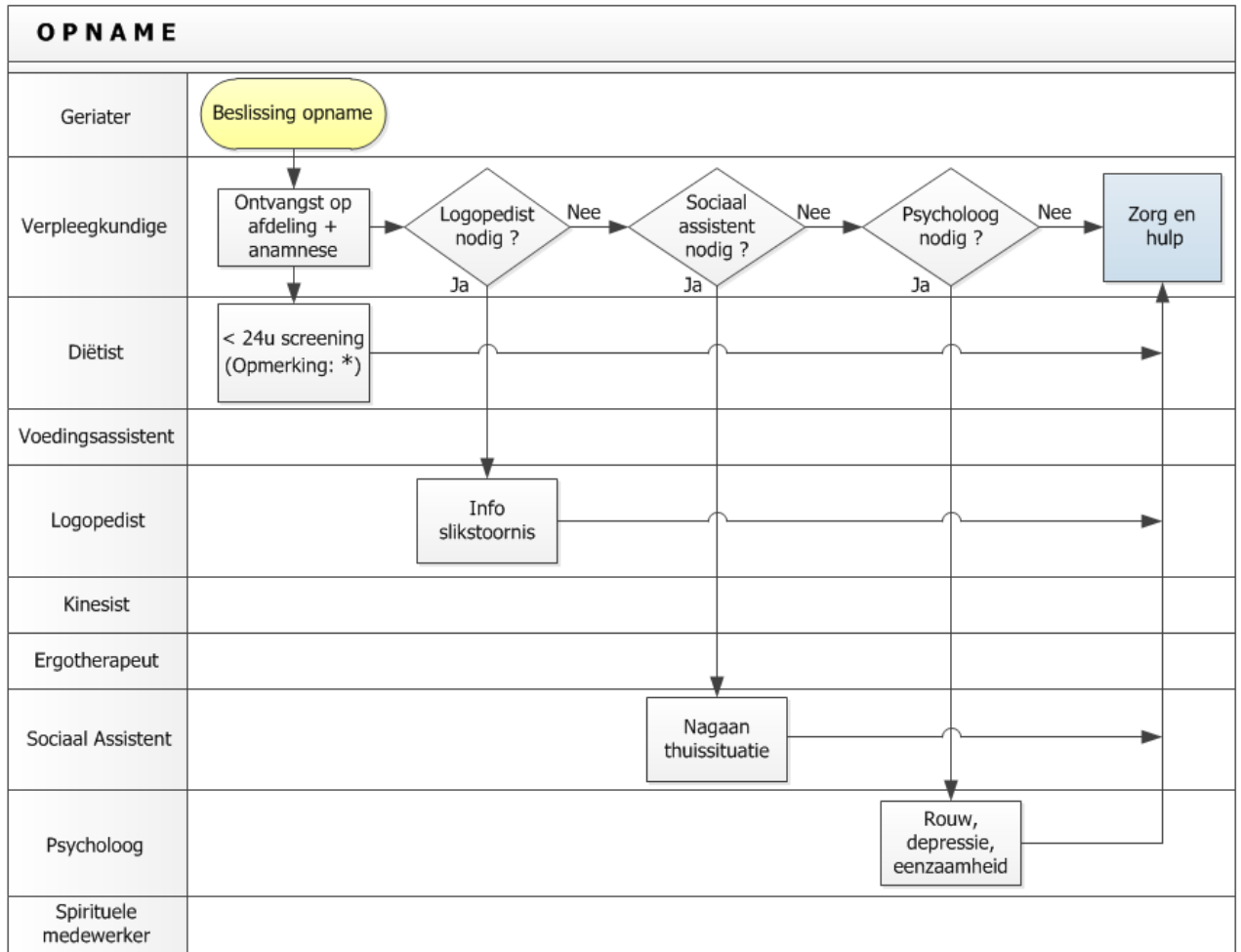
- Indien ja: welke rol?
- Heeft u een beeld van de voedingstoestand van de patiënt?
 - o Indien ja: hoe?
 - o Indien nee: tracht u hiervan een beeld te schetsen (bv. bloedwaarden, anamnese etc.)?
- Wat is uw taak in het beperken/vermijden van ondervoeding?
- Wat zou u extra kunnen doen om ondervoeding te beperken/vermijden?
- Wie/welke discipline is volgens u het meest verantwoordelijk voor het opvolgen/verbeteren van de voedingstoestand van de patiënt?
- Wat zijn volgens u mogelijke oorzaken van ondervoeding?
- Wat zijn volgens u de meest voorkomende oorzaken van ondervoeding?

ALGEMEEN

- "Wat kan **jij** doen om ondervoeding te voorkomen/reduceren?"
- "Wat zou er in heel het **systeem** verbeterd kunnen worden om ondervoeding te voorkomen/reduceren?"

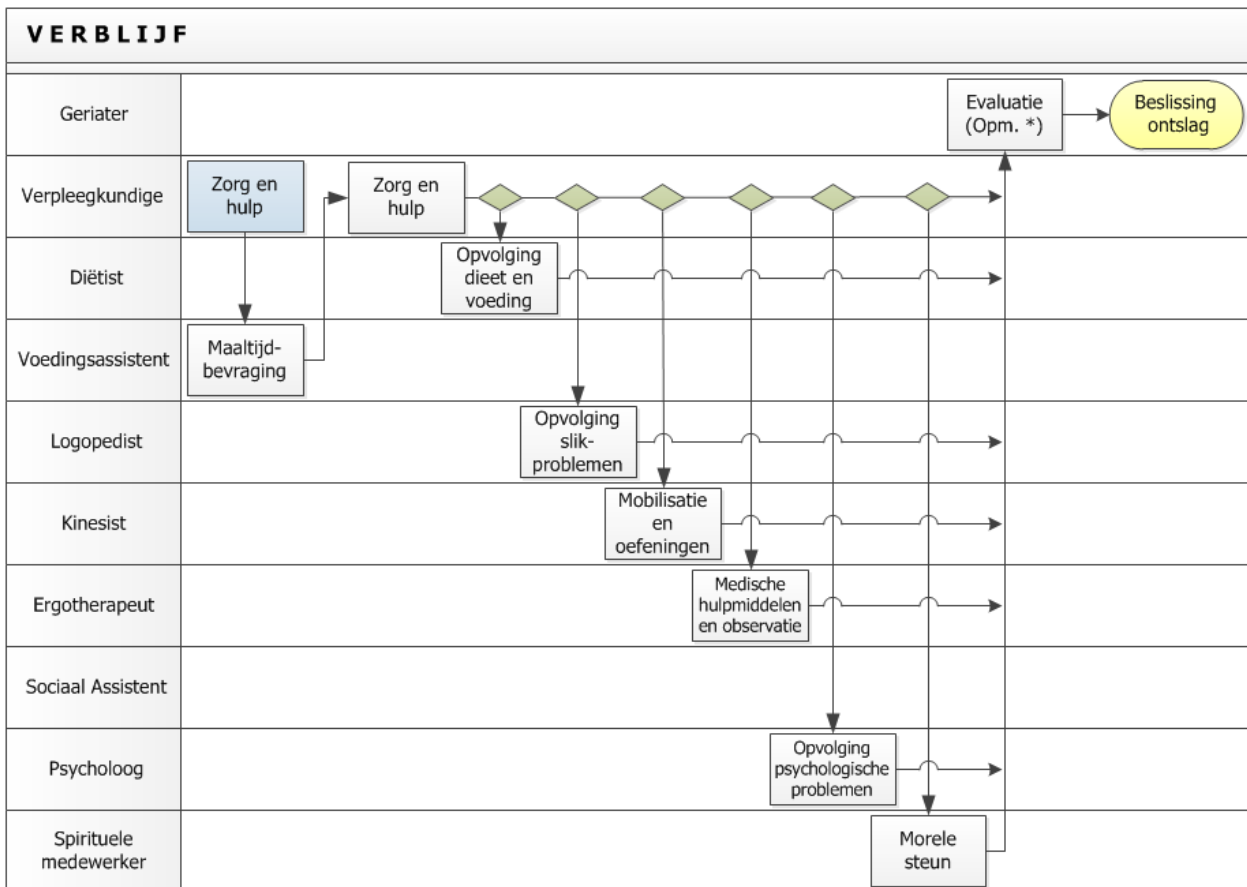
Bijlage II. Swimlanes


II.1. Opname



* uitgezonderd opnames op vrijdag na 16u en in het weekend

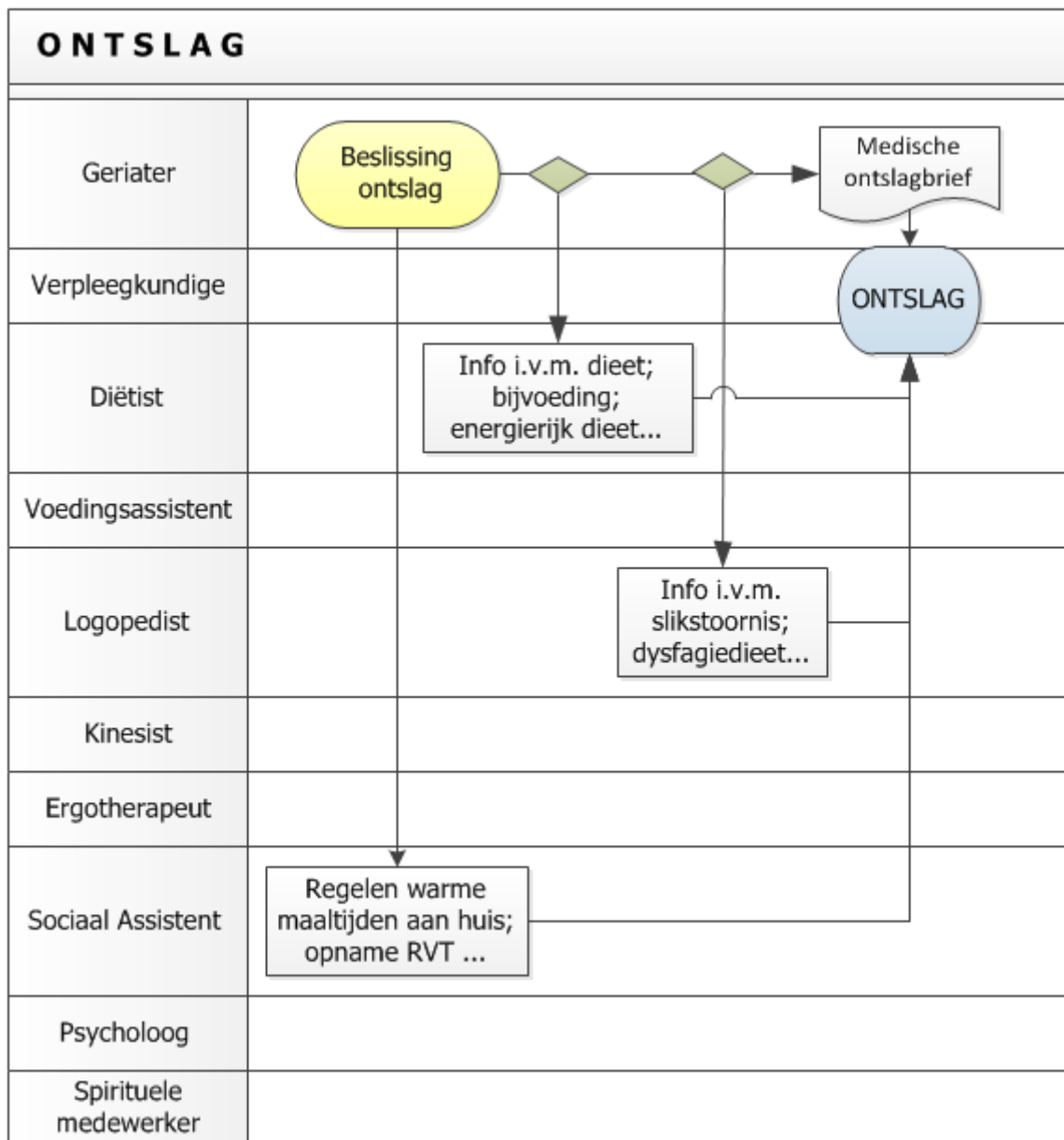
II.2. Verblijf



 Processen die met dit beslissingselement zijn aangeduid betreffen de patiëntgebonden (para)medische disciplines. Deze komen enkel voor indien de noden van de patiënt deze vereisen.

* Tijdens een multidisciplinair overleg wordt alles besproken. Gezien de patiënt niet betrokken is bij dit overleg wordt het hier niet verder vermeld.

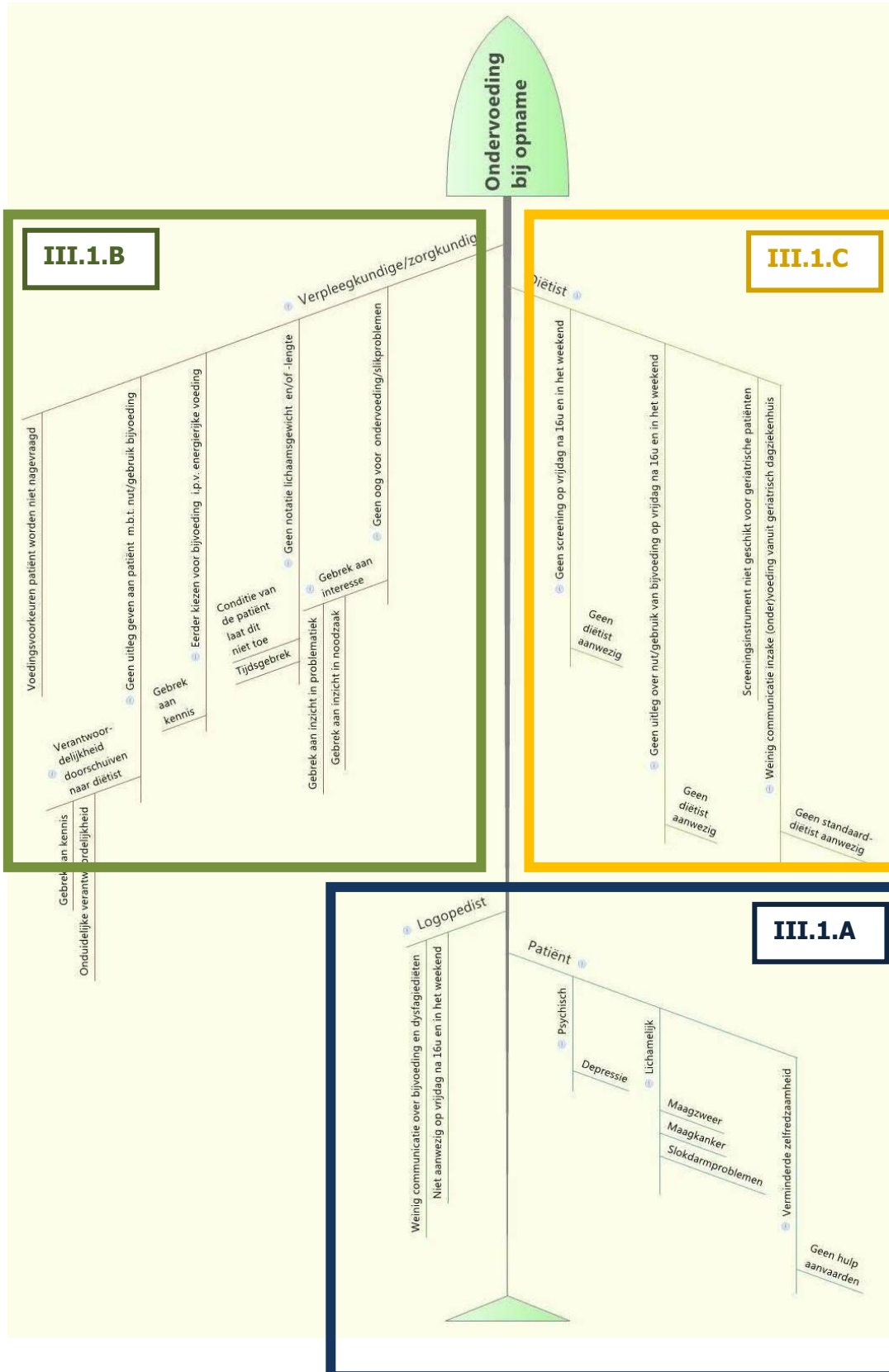
II.3. Ontslag



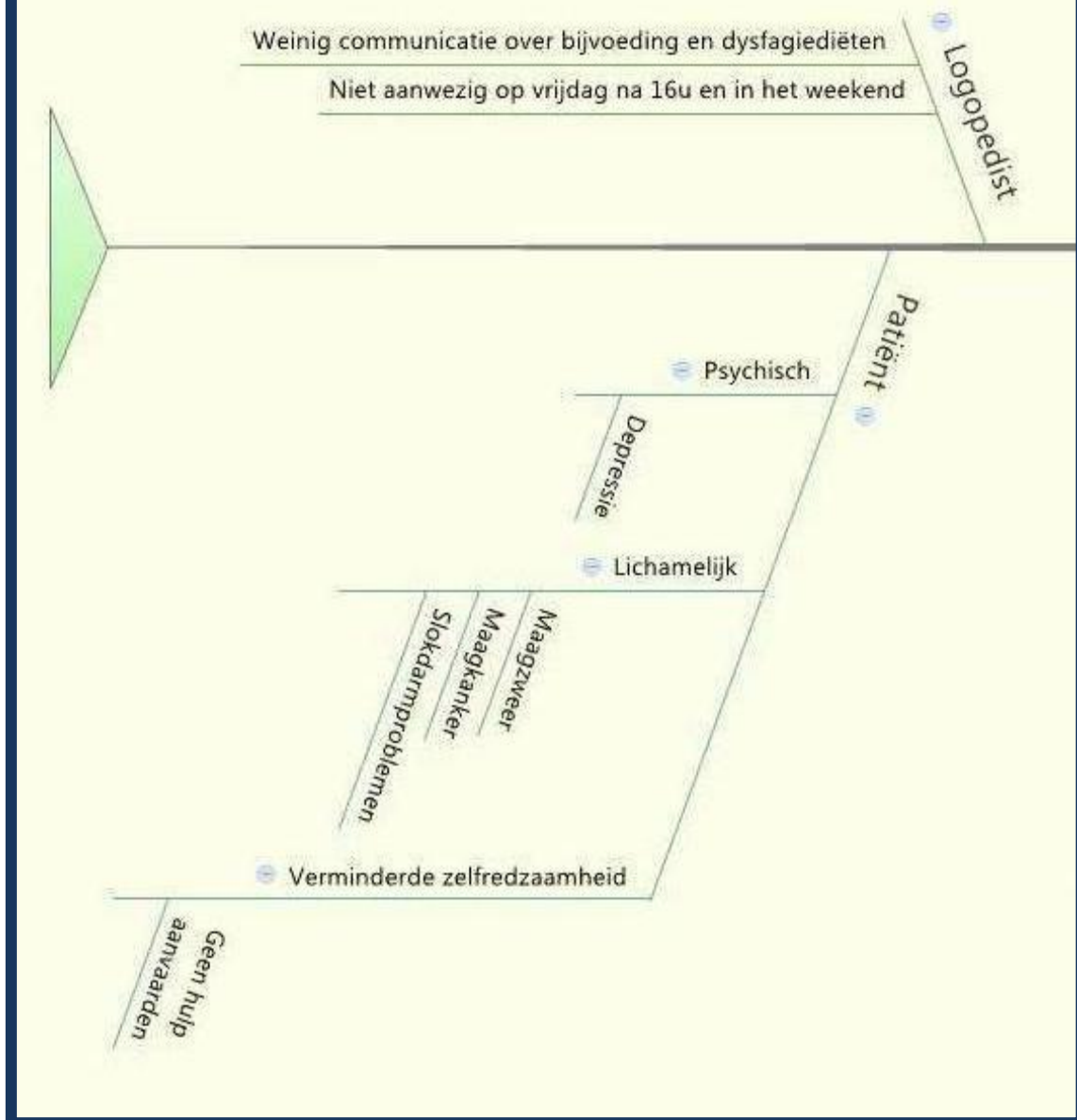
Processen die met dit beslissingselement zijn aangeduid betreffen de patiëntgebonden (para)medische disciplines. Deze komen enkel voor indien de noden van de patiënt deze vereisen.

Bijlage III. Ishikawadiagrammen

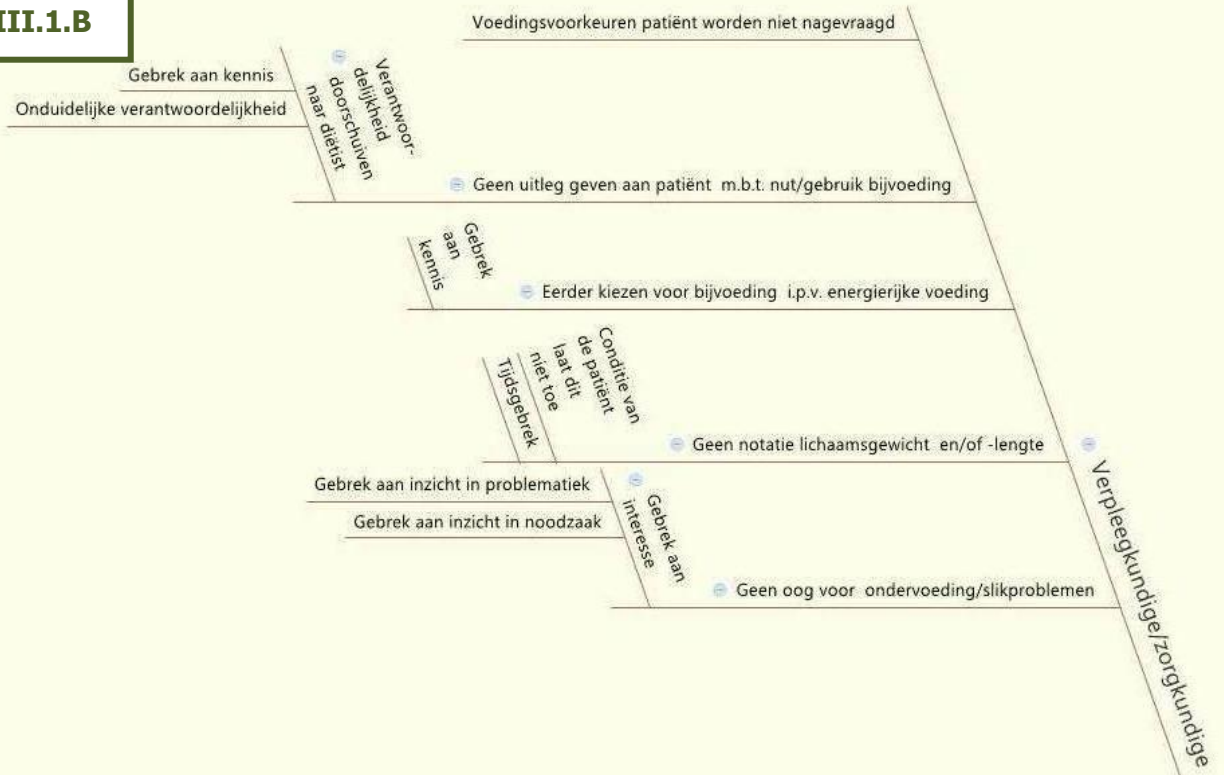
III.1. Opname



III.1.A



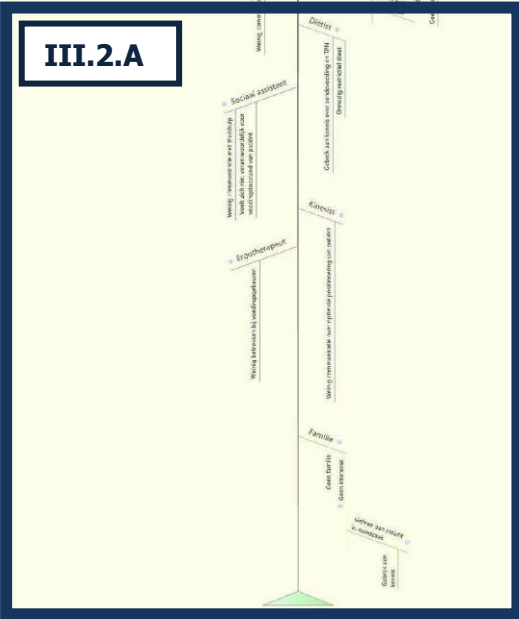
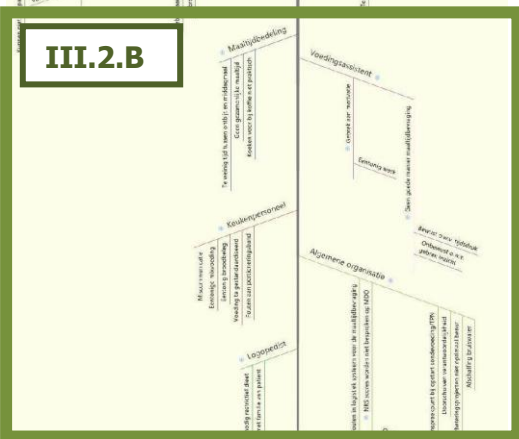
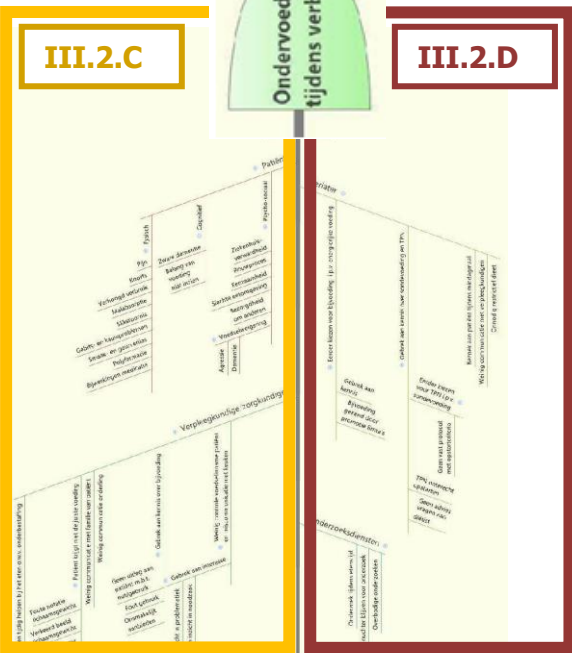
III.1.B



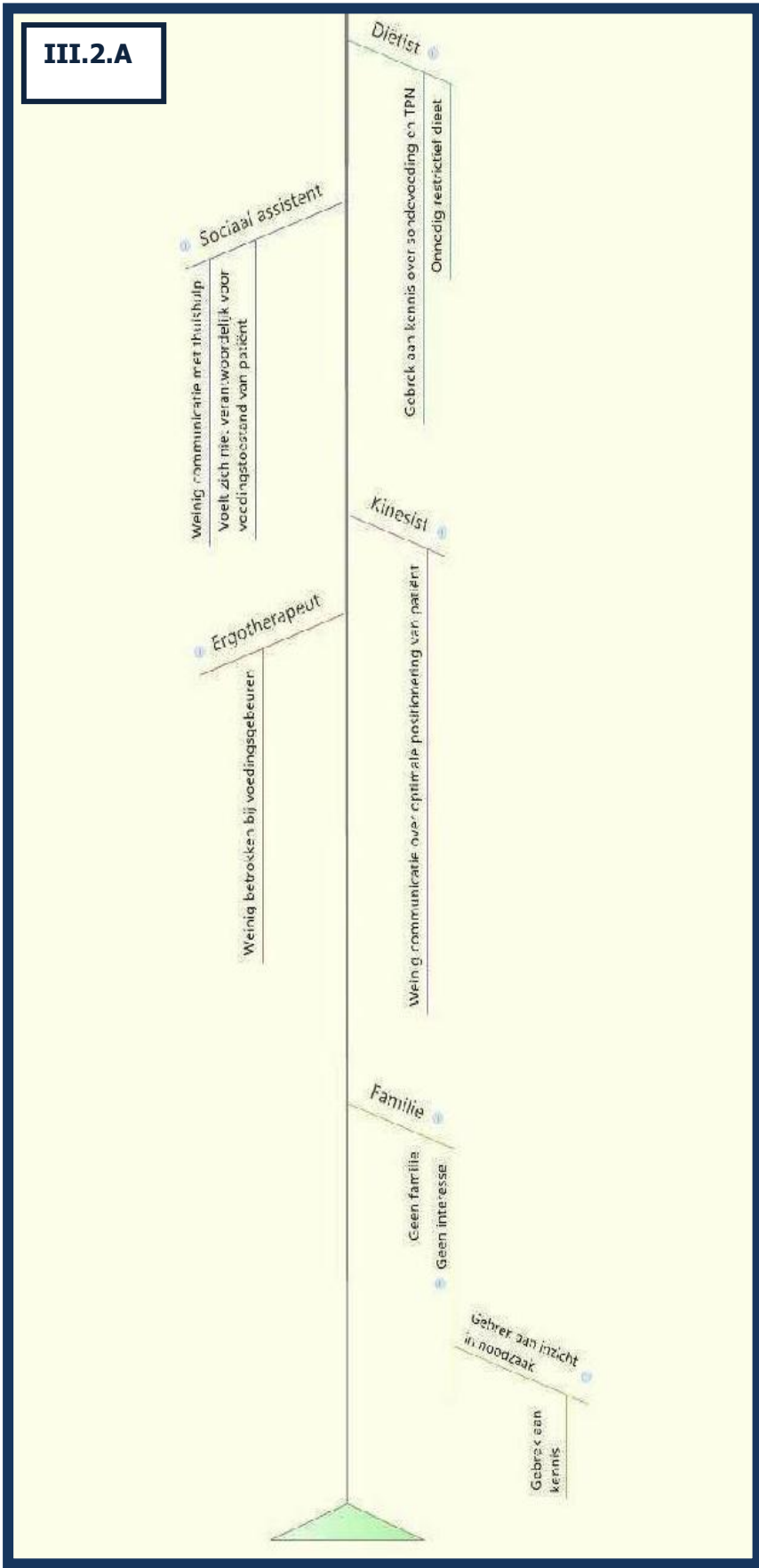
III.1.C



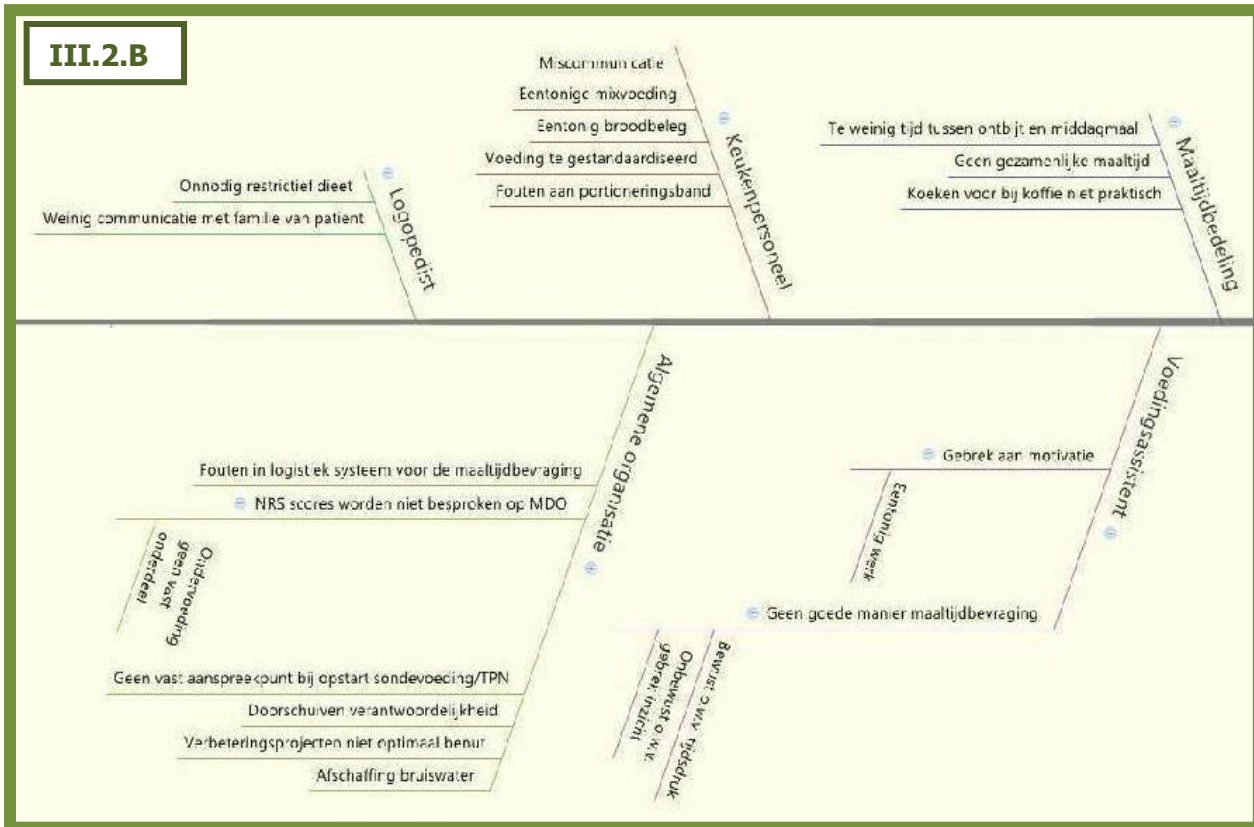
III.2. Verblijf



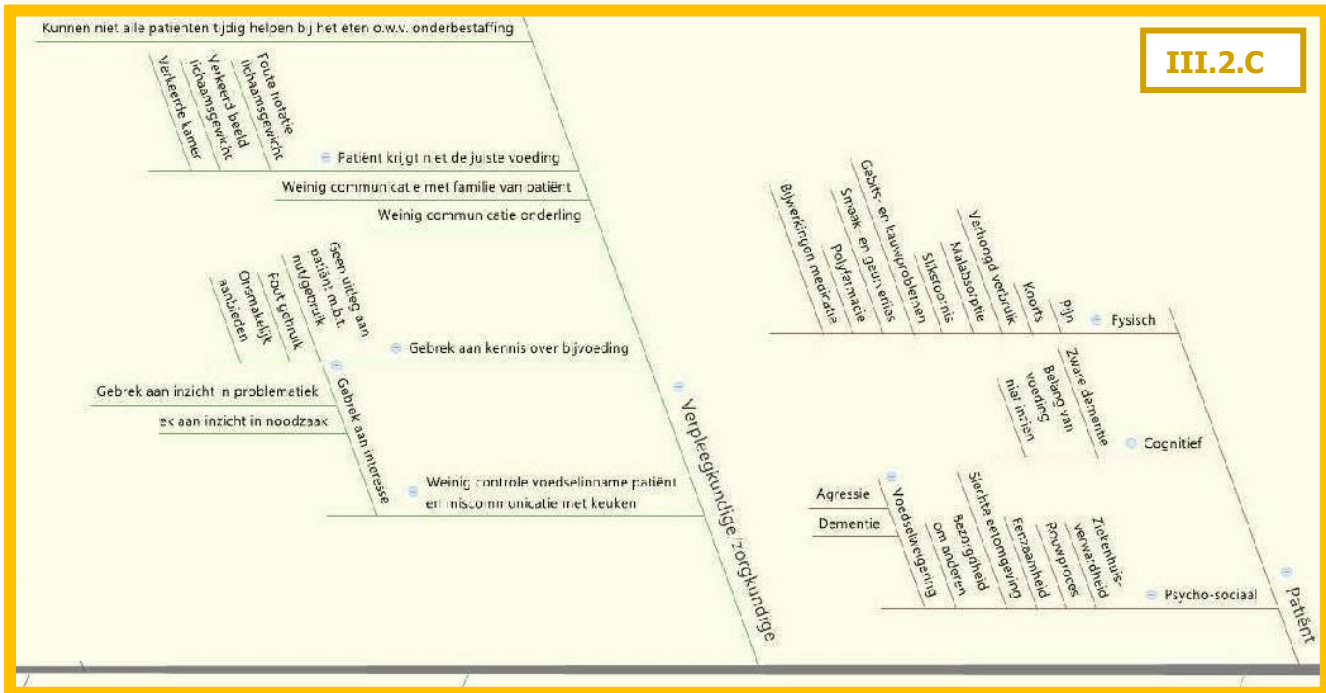
III.2.A

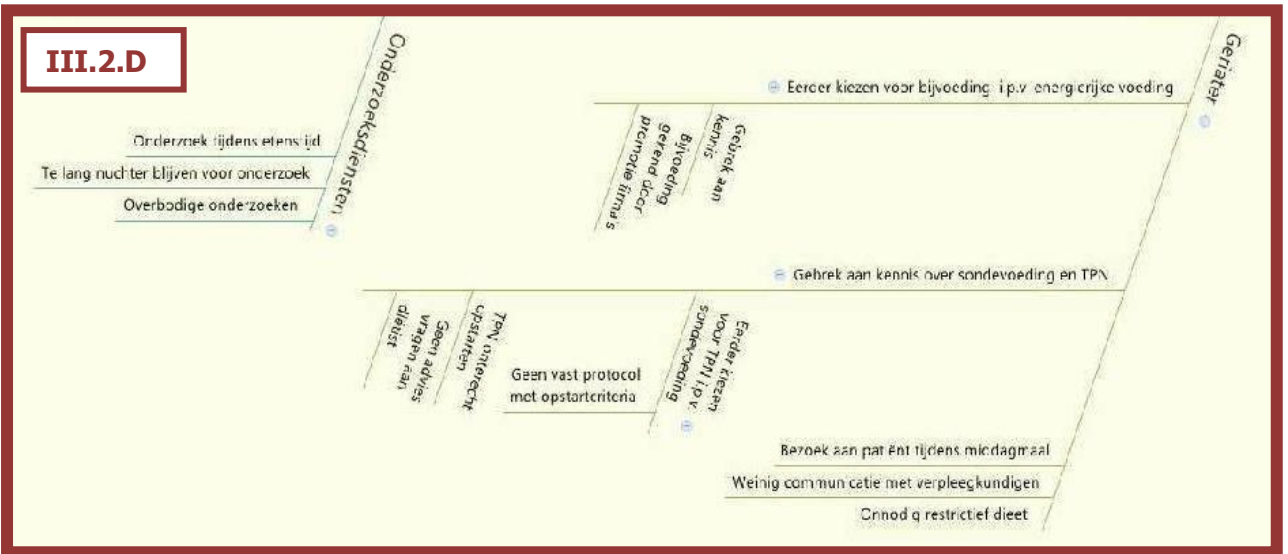


III.2.B

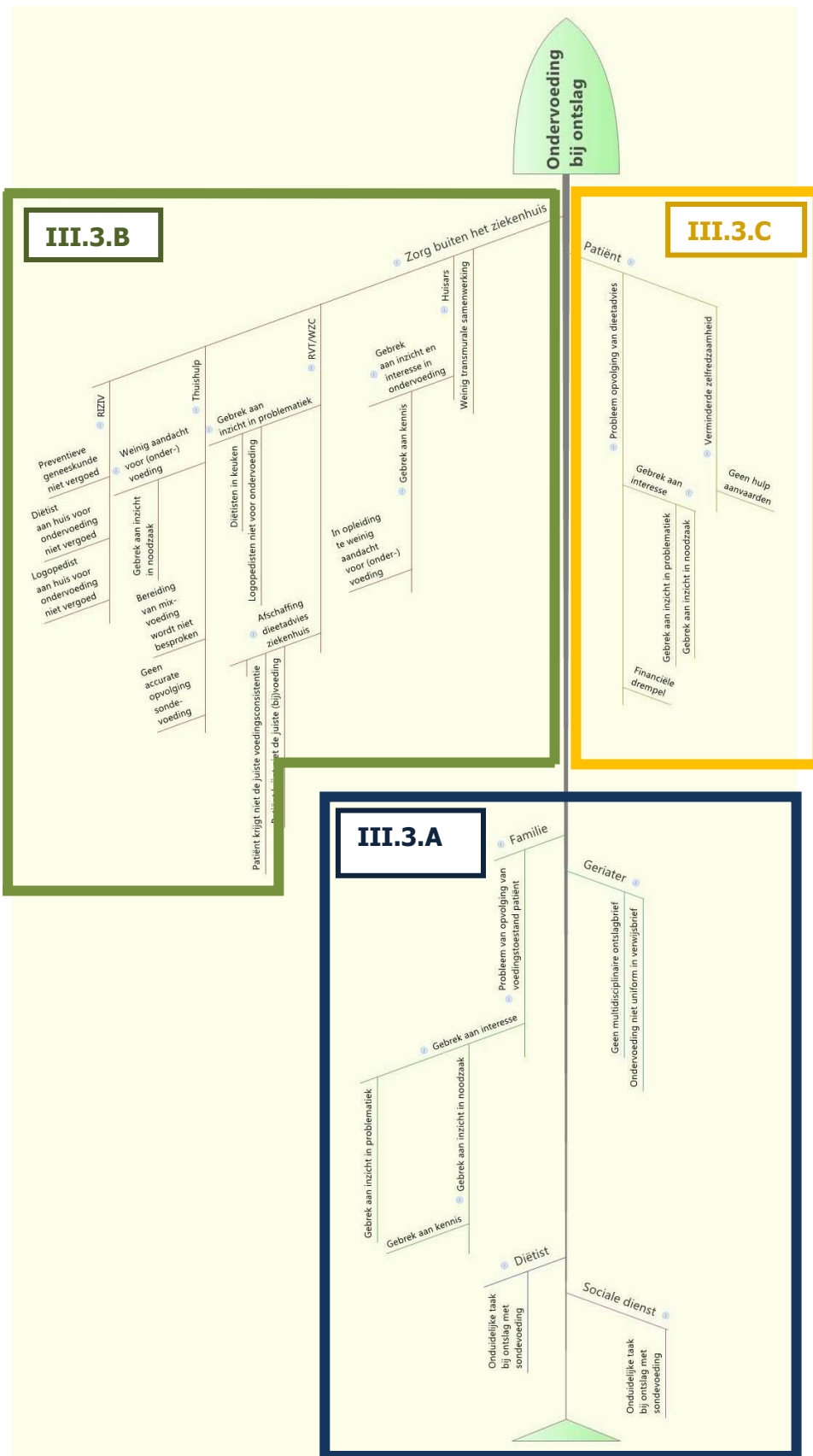


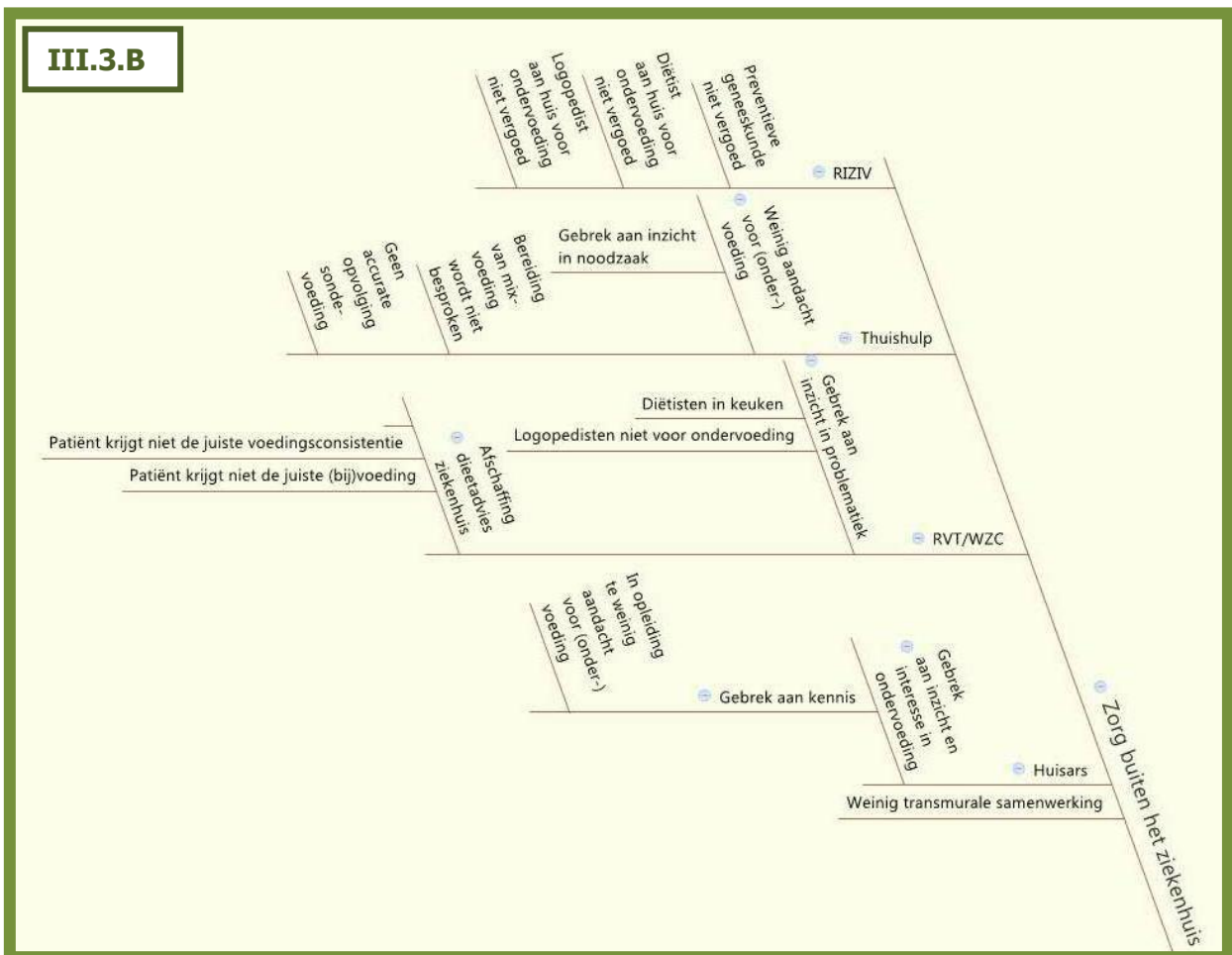
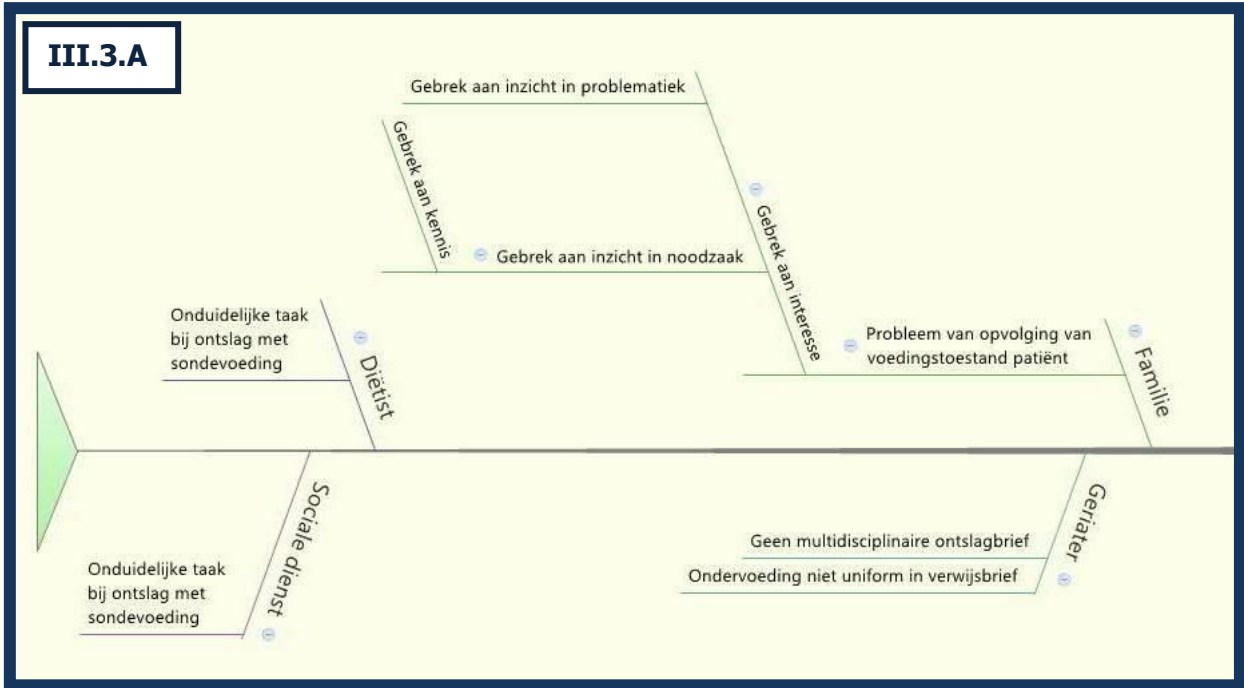
III.2.C



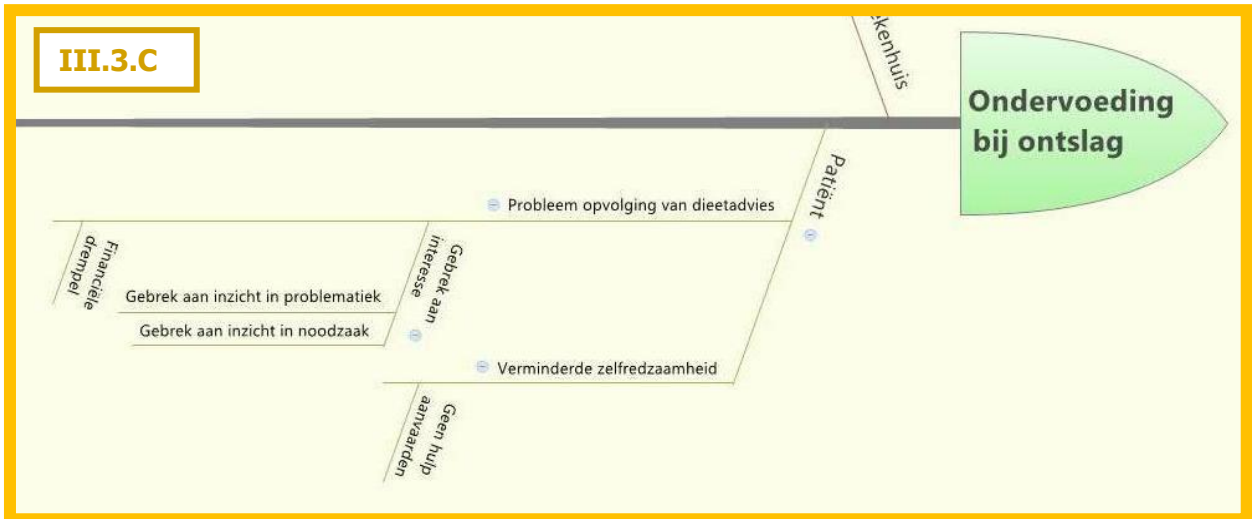


III.3. Ontslag





III.3.C



Bijlage IV. Verbruiksgegevens bijvoeding Jessa Ziekenhuis 2012

Jessa Ziekenhuis Hasselt		2012
		On Invoice Value
Fortimel Compact	65789 FMEL COMPACT VAN DE/FR/NL 4X125ML PB	6.113,22
	65796 FMEL COMPACT STRAW DE/FR/NL 4X125ML PB	2.083,04
	65803 FMEL COMPACT MOC/CAP 4X125ML DE/FR/NL	4.098,14
	Fortimel Compact	12.294,40
Fortimel compact prot	562172 FMEL COMPACT PROT VAN 6X4X125ML PB FR/NL	498,96
	563225 FMEL COMPACT PROT STRAW 6X4X125ML PB FR	403,92
	566250 FMEL COMPACT PROT MOC 6X4X125ML PB FR	427,68
	Fortimel compact prot	1.330,56
Fortimel Extra	557595 FMEL EXT CHOC 6x4X200ML PB FR/NL/PT	4.571,04
	557596 FMEL EXT COF 6x4X200ML PB FR/NL/PT	1.687,44
	557598 FMEL EXT STRAW 6x4X200ML PB FR/NL/PT	3.246,72
	557599 FMEL EXT VAN 6x4X200ML PB FR/NL/PT	3.503,04
	Fortimel Extra	13.008,24
Fortimel Jucy	65445 FMEL JUICY APL 4X200 ML PB FR/SV/DE/NL	1.261,68
	65450 FMEL JUICY OR 4X200 ML PB FR/SV/DE/NL	133,58
	65467 FMEL JUICY FOR FR 4X200 ML PBSV/FR/NL	653,13
	Fortimel Jucy	2.048,39
Fortimel Regular	65892 FMEL REG VAN 4X200ML PB DE/NL/FR/EN	1.235,10
	65896 FMEL REG STRAW 4X200ML PB DE/NL/FR/EN	56,14
	65904 FMEL REG CHOC 4X200ML PB DE/NL/FR/EN	1.347,37
	Fortimel Regular	2.638,61
Nutridrink MF	65284 NDRINK MF VAN 4X200ML PB NL/FR/IT	4.870,35
	65402 NDRINK MF STRAW 4X200ML PB NL/FR/IT	3.466,78
	65423 NDRINK MF CHOC 4X200ML PB NL/FR	1.333,42
	Nutridrink MF	9.670,55
Preop	65969 PRE-OP 200ML TE NL/FR/DE/TR/ES/IT	216,72
	Preop	216,72
Fortimel Creme	65607 FMEL CR CHOC 4X125G COM1 (ST)	5.637,18
	65608 FMEL CR FOR FR 4X125G COM1 (ST)	159,23
	65609 FMEL CR MOC 4X125G COM1 (ST)	573,21
	65610 FMEL CR VAN 4X125G COM1 (ST)	8.455,75
	Fortimel Creme	14.825,37
Fantomalt	26273 FANTOMALT NED/BLG 12X400	773,30
	568982 FANTOMALT 12X400G DE FR NL.	554,30
	Fantomalt	1.327,60
Stimulance	118602 STIMULANCE B/F/D/A/CH 3X(20X12,6G)	124,64
	Stimulance	124,64

Cubitan	65497 CUBITAN VAN 4X200ML PB FR/EL/NL	6.509,60
	65506 CUBITAN STRAW 4X200ML PB FR/NL	1.074,40
	65514 CUBITAN CHOC 4X200ML PB FR/EL/NL	3.539,20
	Cubitan	11.123,20
Diasip	65157 DIASIP VAN 4X200ML PB NL/FR/IT	3.685,27
	65172 DIASIP STRAW 4X200ML PB NL/FR/IT	3.378,09
	Diasip	7.063,36
Forticare	18103 FCARE CAP 6X5 TE NL/FR/PT/ES/IT	296,23
	18107 FCARE OR/LEM 6X5 TE NL/FR/PT/ES/IT	370,30
	18111 FCARE PEA/GIN 6X5 TE NL/FR/PT/ES/IT	148,12
	Forticare	814,65
Nutilus Powder	121654 NUTILIS 12X300G NL/F/B/D/A/CH	1.199,91
	Nutilus Powder	1.199,91
Nutilus complete	547220 NUTILIS COMP VAN 6x500ML PB DE/NL/FR	6.471,43
	547221 NUTILIS COMP STRAW 6x500ML PBDE/NL/FR	5.957,56
	Nutilus complete	12.428,99
Nutilus clear	554405 NUTILIS CLEAR BE/IT/NL 6X175G	534,63
	Nutilus clear	534,63
Renilon 4.0	05455 RENILON 4.0 CAR UK/F/G/IT/S/NL/N	1.704,78
	05457 RENILON 4.0 APRI UK/F/G/IT/S/NL/N	1.454,88
	Renilon 4.0	3.159,66
Renilon 7.5	05459 RENILON 7.5 CAR UK/F/G/IT/S/NL/N	3.114,51
	05461 RENILON 7.5 APRI UK/F/G/IT/S/NL/N	1.679,43
	Renilon 7.5	4.793,94
Respifor	65942 RESPIFOR STRAW 4X125ML PB DE/FR/NL	816,48
	65946 RESPIFOR VAN 4X125ML PB DE/FR/NL	1.723,68
	Respifor	2.540,16
Gastrostomie	35486 FLOC G-TUBE CH14	239,10
	35487 FLOC G-TUBE CH16	199,25
	35489 FLOC G-TUBE CH20	159,40
	Gastrostomie	597,75
Cubby CH 16	35459 FLOC CUBBY CH16-2.0	452,40
	Cubby CH 16	452,40
PEG	35428 FLOC PEG KIT CH14	3.535,40
	569870 FLOC PEG KIT ENLOCK CH14	707,08
	PEG	4.242,48
Gravity Sets	35146 FLOC PACK SET GRAV	518,31
	Gravity Sets	518,31
Infinity Sets	35158 FLOC PACK SET INF	12.209,31
	569912 FLOC PACK SET INF - ENLOCK	3.466,83
	569945 FLOC UNIV PACK SET INF - ENLOCK	122,49
	Infinity Sets	15.798,63

Pumpset 800	35142 FLOC UNIV PACK SET 800	609,61
	35147 FLOC PACK SET 800	6.570,18
	569883 FLOC UNIV PACK SET 800 - ENLOCK	367,65
	569886 FLOC PACK SET 800 - ENLOCK	609,60
	Pumpset 800	8.157,04
PUR-Tubes	35219 FLOC PUR NGF CH6-60	137,06
	35224 FLOC PUR NGF CH8-110	2.832,56
	569862 FLOC PUR ENLOCK CH8-110	274,12
	PUR-Tubes	3.243,74
Reservoir	35732 FLOC TF RES PACK CONN 1.3	683,70
	570139 FLOC TF RES PACK CONN 1.3L - CROSS	190,80
	Reservoir	874,50
Feeding connectors	35716 FLOC CONN CH14	55,85
	Feeding connectors	55,85
Cubison	65688 NUTRISON ADV CUBISON 1.0L PK	460,77
	Cubison	460,77
Diason	65683 NUTRISON ADV DIASON 1.0L PK	270,29
	Diason	270,29
Peptisorb	65687 NUTRISON ADV PEPTISORB 1.0L PK	274,74
	Peptisorb	274,74
Nutrison Energy	66039 NUTRISON EN 1.0L PK	72,25
	Nutrison Energy	72,25
Nutrison MF	66001 NUTRISON MF 0.5L PK	-145,36
	66002 NUTRISON MF 1.0L PK	20.712,02
	Nutrison MF	20.566,66
Nutrison MF Energy	542675 NUTRISON ENERGY MULTIFIBRE 1000ML PACK	4.790,02
	Nutrison MF Energy	4.790,02
Nutrison MF Low Energy	65681 NUTRISON LEN MF 1.0L PK	1.920,53
	Nutrison MF Low Energy	1.920,53
Nutrison Soja	65673 NUTRISON SOY 1.0L PK	300,88
	Nutrison Soja	300,88
Nutrison Soja MF	65768 NUTRISON SOY MF 1.0L PK	95,07
	Nutrison Soja MF	95,07
Nutrison Standaard	66020 NUTRISON 0.5L PK	-57,57
	66021 NUTRISON 1.0L PK	592,30
	Nutrison Standaard	534,73
Nutrinidrink MF	65589 NUTRINI DR MF STRAW 200ML PB NL/FR/EN	0,00
	Nutrinidrink MF	0,00
Nutrini MF	65715 NUTRINI MF 500ML PK	96,81
	Nutrini MF	96,81
		164.467,03