

The background of the entire page is a close-up photograph of many blueberries. The berries are a deep blue color with a slightly textured, bumpy surface. They are packed closely together, filling the entire frame. The lighting is even, highlighting the natural color and texture of the fruit.

Onderzoeksverslag

“Dossieronderzoek naar ondervoeding gemeten met de PG-SGA”

Namen:	Suzanne Krikke 360041 Kelly de Jong 360034
Opleiding:	HBO Verpleegkunde
Studiejaar:	4
Uitstroomprofiel:	AGZ
School:	Hanze Hogeschool Groningen
Osiris code:	HVVB16AFOU3
Bedrijf:	Nij Smellinghe
Opdrachtgever:	Priya Dewansingh
Docentbegeleider:	Ieneke van der Veen
Inleverdatum:	18-01-2019

Voorwoord

In het kader van het afstudeeronderzoek voor de opleiding HBO verpleegkunde aan de Hanzehogeschool te Groningen is er onderzoek uitgevoerd en een onderzoeksverslag geschreven door Suzanne Krikke en Kelly de Jong.

De opleiding tot HBO verpleegkundige wordt gevolgd in 2,5 jaar aangezien wij allebei in juni 2016 ons MBO-verpleegkunde diploma in ontvangst hebben mogen nemen. We zijn in het tweede jaar van de HBO-V ingestroomd. Na een halfjaar zijn we over gegaan naar de afstudeerfase die uit vier halve jaren bestond: twee keer een halfjaar stage, een halfjaar een minor volgen en een halfjaar onderzoek doen. Dit onderzoek is het laatste onderdeel van de studie die moet worden voldaan om het diploma te kunnen behalen.

Het onderwerp van het onderzoek richt zich op ondervoeding, gemeten met de Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA). Dit onderwerp is aangedragen door Priya Dewansingh die (implementatie)onderzoek doet naar de PG-SGA op de afdeling cardiologie & longziekten en de afdeling chirurgie van ziekenhuis Nij Smellinghe te Drachten. Het onderzoek richt zich op hoe snel verpleegkundigen reageren op een melding van ondervoeding uit de PG-SGA en hoe de score van patiënten verandert gedurende opname. Het onderzoek dat is beschreven in dit verslag, levert een bijdrage aan het onderzoek van Priya Dewansingh.

De onderzoeksfase bestaat uit verschillende onderdelen: een onderzoeksvoorstel, de uitvoering van het onderzoek, het onderzoeksverslag en tot slot een presentatie en de verdediging van het onderzoek.

Wij willen Ieneke van der Veen en Priya Dewansingh bedanken voor de begeleiding tijdens het uitvoeren van het onderzoek en schrijven van het onderzoeksverslag.

We wensen u veel leesplezier.

Suzanne Krikke en Kelly de Jong.

Samenvatting

Introductie

Vanuit onderzoeker P. Dewansingh is de vraag gekomen om dossieronderzoek te doen naar ondervoeding gemeten met de PG-SGA op de afdeling longziekten & cardiologie (B2) en de afdeling chirurgie (A1) van ziekenhuis Nij Smellinghe. Ondervoeding is een probleem binnen de Nederlandse gezondheidszorg dat verschillende negatieve gevolgen kan hebben voor de gezondheid van de patiënt. In de Nederlandse ziekenhuizen is 1 op de 4 patiënten ondervoed, voor ziekenhuis Nij Smellinghe geldt dat 22 tot 55 procent van de patiënten ondervoed zijn gemeten met de SNAQ en de PG-SGA. Uit onderzoek van Dewansingh (2018) is gebleken dat de PG-SGA 2,6 keer vaker ondervoeding categoriseert dan dat de SNAQ score dit doet. Door vroege herkenning en snelle behandeling van ondervoeding kunnen verschillende negatieve gevolgen van ondervoeding worden gereduceerd. Door middel van dit onderzoek is antwoord gegeven op de volgende vraagstelling: "Hoe snel schakelen verpleegkundigen van Nij Smellinghe op de afdeling longziekten & cardiologie en de afdeling chirurgie de behandelend arts in na een melding uit vak 3 van de PG-SGA en hoe verandert de score van patiënten met (een risico op) ondervoeding gedurende de opname?".

Methode

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode van september 2018 tot en met januari 2019 in ziekenhuis Nij Smellinghe. Het onderzoek is kwantitatief van aard en betreft een dossieronderzoek. Voor het dossieronderzoek zijn gedurende de maand november 286 patiëntendossiers geanalyseerd op een verhoogde score vanuit de PG-SGA. In de dossiers werden scores uit vak 3 van de PG-SGA geanalyseerd en werd gekeken hoe snel de verpleegkundigen contact opnamen met de arts over de symptomen uit vak 3. Bij een score van 4 of hoger werd de gehele opname gevolgd om te kijken of de score verandert gedurende de opname. De gegevens werden bijgehouden in het programma Castor en Microsoft Excel (2016). Voor de data-analyse werd gebruik gemaakt van het programma SPSS (2016).

Resultaten

Van de 286 patiënten scoorde 108 patiënten in vak 3 van de PG-SGA, dit betekent 37,8% van de populatie. Van de 108 patiënten waren 61 patiënten die een 4 of hoger scoorde in vak 3, deze mensen hadden een matig of verhoogd risico op ondervoeding. Dit komt neer op 21,3% van de gehele populatie. De patiënten werden op basis van leeftijd in twee groepen verdeeld. Groep 1 was jonger dan 65 jaar en bestond uit 36 patiënten en groep 2 was 65 jaar of ouder en bestond uit 72 patiënten. Er was geen significant verschil tussen de leeftijd en de opnamescore ($U=1.207$, $z = -.584$, $p = .559$). Verder was er geen significant verschil tussen de afdelingen en de opnamescores ($U=1.418$, $z = -.247$, $p = .805$). Op afdeling A1 namen verpleegkundigen in 59% van de gevallen contact op met de arts naar aanleiding van een melding uit vak 3 van de PG-SGA. Op afdeling B2 werd in 22% van de gevallen contact opgenomen met de arts.

Conclusie

Er kan geconcludeerd worden dat er op afdeling A1 gemiddeld 13 uur en 54 minuten over werd gedaan om contact op te nemen met de arts over de symptomen uit vak 3 van de PG-SGA. Op afdeling B2 was dit gemiddeld 13 uur. Het was lastig uit de rapportage te herleiden hoe snel verpleegkundigen precies contact opnamen met de arts naar aanleiding van de symptomen uit de PG-SGA. Dit is waarschijnlijk te wijten aan het feit dat het gebruik van de screening tool nog nieuw is en er kennis te kort is bij de verpleegkundigen over het belang van de PG-SGA. Er kon geen uitspraak worden gedaan over hoe de PG-SGA score uit vak 3 veranderde gedurende de ziekenhuisopname. Dit aangezien er te weinig patiëntendossiers waren die gedurende de opname twee of drie scores hadden gekregen. Om hier een representatief beeld van te krijgen is verder onderzoek nodig. Opvallend was dat 61 patiënten van de 286 gedurende de hele opname geen score hadden gekregen. Mogelijk heeft dit te maken met de opnameduur en de opnames in het weekend die niet zijn gescoord.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Samenvatting	3
Inleiding	5
Hoofdstuk 1: Doelstelling en vraagstelling	7
1.1. Doelstelling van het onderzoek.....	7
1.2. Vraagstelling van het onderzoek	7
1.3 Begrippen definiëring	7
Hoofdstuk 2: Onderzoeksmethodiek	8
2.1. Onderzoeksdesign.....	8
2.2. Populatie en selectie	8
2.3. Dataverzameling	8
2.4. Betrouwbaarheid	9
2.5. Validiteit.....	9
2.6 Data-analyse.....	9
2.7 Ethische aspecten.....	10
Hoofdstuk 3: Resultaten	11
Hoofdstuk 4: Discussie	18
4.1. Samenvatting van de belangrijkste resultaten.....	19
4.2. Vergelijking literatuur	19
4.3. Methodologische beperkingen.....	20
Hoofdstuk 5: Conclusie	21
Hoofdstuk 6: Aanbevelingen	22
Literatuurlijst	23
Bijlagen	25
Bijlage I: PG-SGA.....	27
Bijlage II: Werkwijze dataverzameling	29
Bijlage III: Flowchart.....	30
Bijlage IV: Tijdsplanning	31

Inleiding

Ondervoeding is een urgent probleem in alle sectoren van de Nederlandse gezondheidszorg. Gemiddeld is ongeveer één op de vier patiënten in de Nederlandse ziekenhuizen ondervoed (Kruizinga, et al., 2017). Ondervoeding wordt door de European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) omschreven als 'een acute of chronische toestand waarbij een tekort of disbalans van energie, eiwitten en andere voedingsstoffen leiden tot meetbare, nadelige effecten of lichaamssamenstelling, functioneren en klinische resultaten (Guerra, et al., 2015). Hoewel ondervoeding aanwezig is in alle leeftijdsgroepen neemt het risico toe met de leeftijd en komt ondervoeding het meest voor bij ouderen (Schilp, 2012). De risicogroepen van ondervoeding zijn kwetsbare ouderen, chronisch zieken, oncologische patiënten, patiënten die een grote operatie ondergaan en patiënten met een ernstig lichamelijk trauma (Kruizinga, et al., 2017). Verschillende studies hebben aangetoond dat behandeling van ondervoeding kan leiden tot verbeterde wondgenezing, minder complicaties, een betere kwaliteit van leven en een lagere mortaliteit. Dat ook weer leidt tot een kortere opnameduur en een verlaging van de zorgkosten. Om deze redenen is er in de laatste jaren meer aandacht voor het herkennen en behandelen van ondervoede patiënten. Screening van ondervoeding bij patiënten is een belangrijk onderdeel geworden in de Nederlandse ziekenhuizen (Schilp, 2012).

Nauwkeurige identificatie, beheer en monitoring van ondervoeding is van essentieel belang voor het ziekteproces van de patiënt (Marshall, 2016). Het opsporen van risicofactoren en ondervoeding wordt gedaan aan de hand van screening. Screening heeft als doel het tijdig herkennen van (risico op) ondervoeding. Het tijdig stellen van de diagnose ondervoeding en het starten van een behandeltraject, heeft als doel het reduceren van ondervoeding gerelateerde morbiditeit (Federatie Medisch Specialisten, 2012).

In Nederland wordt sinds 2006 gescreend op ondervoeding met de Short Nutritional Assessment Questionnaire score (SNAQ) en de Malnutrition Universal Screening Tool (MUST). Het voordeel van de SNAQ-score is dat het een snel en valide instrument is om ondervoeding vroegtijdig te signaleren (Jonkers-Schuitema, Klos, Kouwenoord- van Rixel, Kruizinga, & Remijnse- Meester, 2011). Uit recent onderzoek van Dewansingh (2018) is gebleken dat de SNAQ-score slecht scoort op ondervoeding. Zo categoriseert de Patient-Generated Subjective Global Assessment Short Form (PG-SGA) 2,6 keer meer patiënten met een risico op ondervoeding dan de SNAQ. Ook biedt de PG-SGA proactieve en interdisciplinaire interventies en het vergemakkelijkt het voorkomen en behandelen van ondervoeding (Dewansingh, 2018).

Uit het onderzoek van Angerman et al. (2015) die de overeenstemming tussen de PG-SGA, de SNAQ en de MUST met elkaar vergeleek, is gebleken dat de PG-SGA drie tot viermaal meer patiënten met een middelmatig voedingsrisico classificeerde (Angerman, et al., 2015).

De PG-SGA is dus een instrument dat meer informatie verzamelt dan de SNAQ score voor het vroegtijdig signaleren van ondervoeding. Met de PG-SGA kun je screenen, assessments uitvoeren op ondervoeding en de risicofactoren monitoren. Het instrument levert een score op die handvatten geeft voor interdisciplinaire samenwerking. Bij de PG-SGA Short Form (zie bijlage I), vult de patiënt zelf vier verschillende vakken in; vak 1: gewicht, vak 2: voedselinname, vak 3: symptomen en vak 4: activiteiten en functioneren. Dit patiënt gegenereerde aspect (hetgeen wat de patiënt zelf invult) heeft als voordeel dat het tijd scheelt voor de zorgprofessional en dat de patiënt betrokken wordt bij het proces. Zo is uit onderzoek gebleken dat de PG-SGA een positief effect heeft op de patiënt met betrekking tot de bewustwording van ondervoeding (Jager-Wittenaar, sd). Dan is er nog het assessment van de PG-SGA dat wordt ingevuld door de zorgprofessional indien uit de eerste screening (een risico op) ondervoeding is geconstateerd. De zorgprofessional kan de diëtist, fysiotherapeut, verpleegkundige of arts zijn. Het gaat hierbij om; het gewichtsverlies in percentage, ziekte in relatie met voedingsbehoefte, metabole stress en een lichamelijk onderzoek. Het lichamelijk onderzoek bestaat uit beoordeling van de spiermassa en spiertonus. Ook worden de vetreserves en vochtophoping beoordeeld (Pt-Global, 2014).

Nij Smellinghe is een kleinschalig ziekenhuis gevestigd te Drachten. De visie van het ziekenhuis is *“oog hebben voor het mens achter de patiënt”* en kijken naar de gezondheid en mogelijkheden voorbij een beperking (Nij Smellinghe, 2018).

Binnen Nij Smellinghe wordt gebruik gemaakt van de SNAQ-score voor het screenen van (een risico op) ondervoeding. Op de afdeling longziekten & cardiologie (B2) en afdeling chirurgie (A1) is onderzoek gedaan naar de SNAQ-score in vergelijking met de PG-SGA om vroegtijdig (het risico op) ondervoeding te signaleren bij opname. Uit dit onderzoek is gebleken dat de PG-SGA een meer volledig beeld geeft wat betreft ondervoeding dan de SNAQ-score. Om deze reden is besloten het gebruik van de PG-SGA op deze twee afdelingen te implementeren. Daarnaast is uit het onderzoek gebleken dat volgens de SNAQ en de PG-SGA 22 tot 55 procent van de patiënten in Nij Smellinghe een risico op ondervoeding hadden (Dewansingh, 2018).

Er is momenteel weerstand aanwezig onder de verpleegkundigen wat betreft de implementatie van de PG-SGA. De reden van deze weerstand is dat verpleegkundigen vinden dat ze extra tijd kwijt zijn aan het invullen van de PG-SGA in het elektronisch patiënten dossier (EPD). Om deze reden is ervoor gekozen dat de voedingsassistenten de eerste screening uitvoeren. De verpleegkundige krijgt een automatische melding wanneer de arts ingeschakeld moet worden. Deze melding komt in het activiteitenplan van het EPD als één of meer van de symptomen uit vak 3 aanwezig zijn bij de patiënt. Het gaat om de volgende symptomen: misselijkheid, overgeven, pijnlijke mond, droge mond, diarree, verstopping, pijn, vermoeidheid en tot slot het symptoom overige. Bij het symptoom “overige” kan de patiënt zelf invullen wat voor klachten hij of zij ervaart, bijvoorbeeld een patiënt met het symptoom benauwdheid door Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). In Nij Smellinghe is ervoor gekozen om het professional gedeelte, in te laten vullen door de diëtiste, logopedist of fysiotherapeut. Op dit moment is nog niet duidelijk hoe vaak er een melding binnen komt bij de verpleegkundigen en binnen welk tijdsbestek contact wordt opgenomen met een arts. Tevens is er nog niet in kaart gebracht hoe de PG-SGA verandert gedurende de opname. Het onderzoek richt zich op de symptomen uit vak 3 van de PG-SGA.

Als verpleegkundige is het een taak om ondervoeding vroegtijdig te signaleren en hier snel actie op te ondernemen bij patiënten die worden opgenomen op de afdeling (Nursing, 2017). In de beroepscode voor verpleegkundigen (en verzorgenden) is te lezen dat “verpleegkundigen bijdragen aan initiatieven en nieuwe ontwikkelingen die de kwaliteit van zorg vergroten” (CGMV, CNV, FNV, HCF, NU'91, RMU, V&VN, 2015). De implementatie van de PG-SGA verbetert de kwaliteit van zorg omdat hiermee ondervoeding sneller herkend kan worden waardoor ook sneller geanticipeerd kan worden op de symptomen van ondervoeding. Dit maakt het onderwerp van het onderzoek verpleegkundig relevant.

Hoofdstuk 1: Doelstelling en vraagstelling

1.1. Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek luidt als volgt: “Er is inzicht in hoe vaak de verpleegkundigen van Nij Smellinghe van de afdeling longziekten & cardiologie en afdeling chirurgie een melding van (een risico op) ondervoeding binnenkrijgen uit vak 3 van de PG-SGA en binnen welk tijdsbestek de verpleegkundigen contact opnemen met de arts om de negatieve gevolgen van ondervoeding te voorkomen. Daarnaast wordt in kaart gebracht hoe de PG-SGA score gedurende de opname verandert, om te kijken of (het risico op) ondervoeding afneemt.”

Het onderzoek draagt bij aan de uiteindelijke doelstelling: “Patiënten van Nij Smellinghe van de afdeling longziekten & cardiologie en afdeling chirurgie met (een risico op) ondervoeding worden op een proactieve en interdisciplinaire wijze behandeld met behulp van de PG-SGA, om de negatieve gevolgen van ondervoeding te reduceren en het ondervoedingsbeleid te verbeteren.”

1.2. Vraagstelling van het onderzoek

“Hoe snel schakelen verpleegkundigen van Nij Smellinghe op de afdeling longziekten & cardiologie en de afdeling chirurgie de behandelend arts in na een melding uit vak 3 van de PG-SGA en hoe verandert de score van patiënten met (een risico op) ondervoeding gedurende de opname?”

1.3 Begrippen definiëring

Snel: In dit onderzoek wordt met de definitie “snel” bedoeld binnen welk tijdsbestek verpleegkundigen contact opnemen met een arts naar aanleiding van de symptomen uit vak 3 van de PG-SGA.

Hoofdstuk 2: Onderzoeksmethodiek

2.1. Onderzoeksdesign

Dit onderzoek betreft een kwantitatief onderzoek. Het onderzoek is kwantitatief omdat het gaat om cijfermatige dataverzameling vanuit de dossiers van patiënten (Verhoeven, 2018). Er wordt een cijfer gekoppeld aan het aantal meldingen vanuit vak 3 van de PG-SGA en er zal een gemiddelde worden berekend hoe snel verpleegkundigen reageren op deze melding.

Daarnaast werd gekeken hoe de score uit vak 3 van de PG-SGA is veranderd gedurende de opname bij patiënten met (een risico op) ondervoeding.

2.2. Populatie en selectie

De populatie die in dit onderzoek werd gebruikt, waren de dossiers van patiënten met (een risico op) ondervoeding van de afdeling longziekten & cardiologie en de afdeling chirurgie van ziekenhuis Nij Smellinghe te Drachten. Op beide afdelingen samen worden jaarlijks ongeveer 2300 patiënten opgenomen, maandelijks betekent dit ongeveer 192 patiënten. In de maand november zijn er in totaal 286 patiënten opgenomen. Van deze patiënten is bijgehouden hoeveel meldingen er bij de verpleegkundigen binnen kwamen met (een risico op) ondervoeding gebleken uit vak 3 van de PG-SGA. De dossiers van deze patiënten zijn gedurende de opname gevolgd door te kijken naar de score uit vak 3 van de PG-SGA. Wanneer de patiënt een 4 of hoger scoorde werd ook naar de vijfde dag van opname gekeken en de dag van ontslag, dit op verzoek van de hoofdonderzoeker. Tevens is per score bijgehouden om welke symptomen het gaat om te kijken hoe dit verandert gedurende de opname. De populatie die is geïnccludeerd waren patiënten met een leeftijd vanaf 18 jaar omdat het onderzoek zich richt op volwassen patiënten. Terminale patiënten zijn ook geïnccludeerd in het onderzoek omdat er in deze fase nog steeds actie kan worden ondernomen op symptomen van ondervoeding, bijvoorbeeld misselijkheid. Er zijn alleen patiëntendossiers gevolgd die (een risico op) ondervoeding hebben gemeten uit vak 3 van de PG-SGA.

2.3. Dataverzameling

De benodigde data werd in dit onderzoek verzameld door middel van een inhoudsanalyse van patiëntendossiers. Het betreft een kwantitatieve inhoudsanalyse waarbij werd gekeken hoe vaak een bepaald aspect voorkomt (Verhoeven, 2018). De patiëntendossiers werden verkregen uit het EPD HIX (het systeem waarmee Nij Smellinghe werkt). Om toegang te krijgen tot HIX werden de onderzoekers voorzien van een gebruikersnaam en wachtwoord zodat de benodigde data kon worden verzameld. Tijdens het onderzoek is geteld in HIX hoe vaak de verpleegkundigen een melding kregen uit vak 3 van de PG-SGA van patiënten met (een risico op) ondervoeding. Vervolgens is in de rapportage gekeken hoeveel tijd tussen de melding en het contact met de arts zat. De data is verzameld in Nij Smellinghe, aangezien alleen toegang tot het EPD mogelijk was in het ziekenhuis. Middels de PG-SGA werd inzichtelijk gemaakt hoe de score uit vak 3 tijdens de ziekenhuisopname veranderde. Dit is gedaan door de scores uit vak 3 van de PG-SGA op de dag van opname, dag vijf en de dag van ontslag met elkaar te vergelijken.

Bij een score van vier of hoger uit vak 3 van de PG-SGA was er een indicatie voor een dag vijf en ontslagscore. Wanneer de patiënt een score onder de vier had uit vak 3 van de PG-SGA, was een dag vijf of ontslagscore niet nodig. De uitzondering hierop was wanneer de voedingsassistenten op eigen inzicht nog een PG-SGA score uitvoerenden wanneer de patiënt symptomen vertoonde. Hierdoor hebben patiënten soms bij opname een score onder de vier of zelfs een score van nul, terwijl bij dag vijf of ontslag de score hoger ligt. Wanneer de patiënt ergens gedurende de opname een verhoogde score uit vak 3 had, werd deze in het onderzoek geïnccludeerd. De informatie werd verkregen door een analyse van de patiëntendossiers, waar de scores van de PG-SGA zijn bijgehouden. Daarnaast werd op verzoek van de hoofdonderzoeker meegenomen welke symptomen de PG-SGA scoort en of dit veranderd gedurende de opname. Wanneer een patiënt voor de vijfde dag met ontslag ging, werd alleen een score van opname en ontslag gemeten, mits de eerste score boven de vier was. De data is gedurende de maand november verzameld door de onderzoekers en vervolgens gecontroleerd door de hoofdonderzoeker. Voorafgaand aan het onderzoek hebben de onderzoekers bepaald welke variabelen worden gebruikt om de data te verzamelen in een Excel (2016) bestand. De variabelen zijn door de hoofdonderzoeker gecontroleerd op juistheid en verwerkt in het programma Castor. Voorafgaand aan de dataverzameling is door de onderzoekers een gestructureerde werkwijze in Word (2016) opgesteld (zie bijlage III) om fouten te voorkomen.

2.4. Betrouwbaarheid

Het onderzoek is uitgevoerd door twee onderzoekers. Alle verkregen informatie werd door beide onderzoekers bekeken (dubbele controle) en de data is op systematische wijze verkregen en verwerkt. Daarbij is gebruik gemaakt van het vier-ogen principe om de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek te waarborgen (Verhoeven, 2018). Er is meegekeken door de docent en de hoofdonderzoeker voor zowel de data-verzameling als de verslaglegging. Zij hebben de inhoud van het onderzoek kritisch beoordeeld en hebben gekeken of het aansluit bij de vraag- en doelstelling. Dit heeft de betrouwbaarheid van het onderzoek vergroot en het risico op toevallige fouten verkleind (Verhoeven, 2018). Tevens is de verzamelde data gecontroleerd door de hoofdonderzoeker op juistheid om de betrouwbaarheid te vergroten.

De handelingen gedurende het onderzoek zijn bijgehouden in een audit trail waar bepaalde keuzes en stappen, die gedurende het onderzoek zijn gemaakt, werden opgenomen. Bij herhaling van het onderzoek kunnen deze keuzes en stappen worden herhaald wat de betrouwbaarheid bevordert. Er is regelmatig overleg geweest tussen de onderzoekers, de hoofdonderzoeker en de docent waarin keuzes werden toegelicht en vragen werden beantwoord.

Als laatste is er sprake van een grote populatie zodat een nauwkeurige uitspraak gedaan kon worden over hoe vaak er een melding van de PG-SGA uit vak 3 binnen kwam bij de verpleegkundigen. De populatie includeert alle patiënten die in de maand november werden opgenomen op de afdeling longziekten & cardiologie en de afdeling chirurgie wat representatief is voor de rest van het jaar. De patiënten die meegenomen zijn in het onderzoek moesten voldoen aan de gestelde criteria wat tevens de representativiteit heeft vergroot.

De verzamelde data werd door beide onderzoekers op dezelfde wijze verwerkt in het programma Castor om de betrouwbaarheid van het onderzoek te vergroten. Er is voor dit programma gekozen om toevallige fouten in Excel (2016) te voorkomen. Op deze wijze zijn de resultaten van het onderzoek zo onafhankelijk mogelijk van de onderzoekers (Verhoeven, 2018). Tijdens het onderzoek is ervoor gekozen, ter aanvulling op Castor, om de patiënten met (een risico op) ondervoeding vast te leggen in een Excel (2016) bestand. Dit is gedaan om het overzicht over de geïncludeerde patiënten te behouden, aangezien in Castor alle dossiers van opgenomen patiënten werden verwerkt. De verzamelde data komt voort uit het meetinstrument de PG-SGA wat een betrouwbare ondervoedingstool is voor het screenen, bewaken en beoordelen van (risico's op) ondervoeding (Dewansingh, 2018).

2.5. Validiteit

De populatie betreft alle dossiers van de patiënten die in de maand november zijn opgenomen op de afdeling longziekten & cardiologie en de afdeling chirurgie. De patiënten met een risico op ondervoeding gebleken uit vak 3 van de PG-SGA werden selectief geïncludeerd in het onderzoek. Op deze manier is het ook een duidelijke afspiegeling van de populatie: hoeveel patiënten er in totaal werden opgenomen en hoeveel patiënten hiervan (een risico op) ondervoeding hadden. Door een inhoudsanalyse uit te voeren op de resultaten van de uitgevoerde PG-SGA kon een percentage worden gegeven hoe vaak verpleegkundigen een melding uit vak 3 van de PG-SGA kregen. Tevens kon een uitspraak worden gedaan binnen welk tijdsbestek de verpleegkundigen contact opnamen met de arts. Door de resultaten te analyseren werd een conclusie getrokken over hoe vaak verpleegkundigen een melding krijgen en hoe snel hierop is geanticipeerd. Zo kon ook worden geconcludeerd welk percentage van de verpleegkundigen binnen 48 uur contact met de arts op hebben genomen. De voedingsassistenten van beide afdelingen hebben op de dag van opname, dag 5 en de dag van ontslag scores bijgehouden van de patiënten. Deze metingen werden vastgelegd in het EPD en zijn vervolgens door de onderzoekers geanalyseerd en verwerkt in een staafdiagram. Op deze manier is een duidelijk overzicht gecreëerd over de veranderingen van de scores gedurende de opname.

2.6 Data-analyse

De verzamelde data uit het EPD werd geordend in het programma Castor. In Castor werden alle relevante onderzoeksgegevens genoteerd en verwerkt per patiënt. Vervolgens werd de verzamelde data gecontroleerd door de hoofdonderzoeker. In het SPSS bestand is alle data van de maand

november geordend. Hierna werd de relevante data geanalyseerd en verwerkt in drie tabellen en vier staafdiagrammen met behulp van Excel (2016). In de eerste tabel is gekeken naar hoeveel patiënten in totaal zijn opgenomen in de maand november en hoeveel daarvan uit de melding van de PG-SGA zijn gekomen. In de volgende tabel is gekeken hoe snel er contact werd opgenomen met een arts door de verpleegkundige. Ten slotte is in de staafdiagrammen het verloop van de PG-SGA weergegeven gedurende de opname. Er zijn scores bijgehouden op dag één, vijf en de dag van ontslag.

Aantal meldingen vanuit vak 3 van de PG-SGA

Om te achterhalen hoe vaak in de maand november een melding binnenkwam uit vak 3 van de PG-SGA, is een frequentietabel gemaakt in een Excel (2016) bestand. Een frequentietabel is een overzichtelijk meetinstrument wanneer er niet veel waarden zijn (Verhoeven, 2018). Aangezien in dit aspect van het onderzoek alleen is gemeten hoe vaak een melding binnen kwam van de patiënten met (een risico op) ondervoeding, is een frequentietabel passend.

Tijd tussen melding en contact met de arts

Er is inzichtelijk gemaakt hoeveel tijd er zit tussen de melding die verpleegkundigen hebben gekregen uit vak 3 en het contact met de arts hierover. Dit is gedaan door het gemiddelde van alle gemeten tijden te berekenen. Het gemiddelde werd verkregen door alle scores bij elkaar op te tellen en vervolgens te delen door het totale aantal waarnemingen (Verhoeven, 2018). Tevens is gekeken hoe snel er contact opgenomen werd met de arts per afdeling. De reden hiervoor is om geen vertekend beeld te krijgen van het gemiddelde resultaat.

Vergelijking scores vak 3 PG-SGA gedurende opname

De scores verkregen uit vak 3 van de PG-SGA zijn geanalyseerd door de dag van opname, dag vijf en de dag van ontslag met elkaar te vergelijken. De scores die zijn verkregen per patiënt werden in drie categorieën ingedeeld. In elke categorie werden de scores bij elkaar opgeteld en daar is een gemiddelde van berekend. Dit kan omdat het gaat om een nominaal meetniveau (Verhoeven, 2018). Deze categorieën zijn verwerkt in drie verschillende staafdiagrammen. In de diagrammen is een onderscheid gemaakt tussen mannen, vrouwen en de afdeling, zodat er een nauwkeurige conclusie kon worden getrokken. In het eerste staafdiagram zijn de dossiers meegenomen waarin drie meetmomenten gedurende de opname waren. In de andere diagrammen zijn de dossiers verwerkt die geen drie meetmomenten hadden. Om te toetsen of er een significant verschil zitten tussen de scores van de dag van opname, dag vijf en de dag van ontslag wordt er gebruik gemaakt van de Kruskal Wallis of de One-Way ANOVA afhankelijk van de verdeling van de populatie. Tevens is in opdracht van de hoofdonderzoeker geanalyseerd welke symptomen uit vak 3 per score het meest voorkomen. Deze symptomen zijn verwerkt in een tabel. Tot slot is met de Mann-Whitney U test gekeken of er een significant verschil zit tussen de opnamescores en afdeling A1 en B2. Daarnaast is met de Mann-Whitney U toets gekeken of er een significant verschil zat tussen de opnamescore en de leeftijden van de patiënten. Hiervoor is de populatie in twee groepen verdeeld, namelijk een groep jonger dan 65 jaar en een groep van 65 jaar en ouder.

2.7 Ethische aspecten

Om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen is de Gedragscode voor Praktijkgericht onderzoek van toepassing. De onderzoekers hebben zich professioneel opgesteld, zijn integer, zorgvuldig en kunnen keuzes die gemaakt zijn in het onderzoek verantwoorden. De onderzoekers waren kritisch ten aanzien van de praktijk gehanteerde opvattingen en probleemdefinities en eerlijk over de bronnen die zijn gebruikt (Andriessen, 2010). Tevens zijn enkel en alleen gegevens verzameld uit de dossiers die relevant waren voor het onderzoek. De gegevens zijn geanonimiseerd zodat er niet te herleiden is om welke patiënt het gaat. Er is in dit onderzoek respectvol om gegaan met de rechten, belangen en privacy van de patiënt. Zo werden de regelgeving en protocollen die gelden voor het uitvoeren van onderzoek nageleefd en werd zorgvuldig om gegaan met de patiëntendossiers. Tevens is de data compleet, juist en nauwkeurig gerapporteerd en werd de data zorgvuldig bewaard in verband met de privacy (Andriessen, 2010).

In het geval van dit onderzoek was geen sprake van een behandelrelatie tussen de onderzoekers en de patiënt. Hierdoor was toestemming nodig om de benodigde gegevens te mogen verzamelen uit de patiëntendossiers. De hoofdonderzoeker heeft een aanvraag voor inzage van de patiëntendossiers gedaan bij de Medisch Ethische Commissie (MEC) van Nij Smellinghe. Een MEC houdt zich bezig

met de beoordeling van aanvragen van wetenschappelijk onderzoek waarbij patiëntengegevens betrokken zijn en met diverse medisch-ethische onderwerpen (Martini ziekenhuis, sd). De MEC heeft de aanvraag goedgekeurd, waardoor vanuit Nij Smellinghe groen licht was om het onderzoek uit te voeren.

Hoofdstuk 3: Resultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten beschreven met behulp van grafieken en tabellen. Het onderzoek is uitgevoerd in de maand november van 2018. De dossiers van de patiënten die in deze maand zijn opgenomen werden ingezien en geanalyseerd.

11

Er zijn in de maand november in totaal 286 patiënten opgenomen op de afdeling longziekten & cardiologie en de afdeling chirurgie. Alle 286 patiëntendossiers zijn gecontroleerd op scores uit vak 3 van de PG-SGA. Van deze 286 patiënten scoorde 108 patiënten in vak 3 van de PG-SGA, wat neerkomt op 37,8% van de populatie. Van de 108 patiënten waren 61 patiënten (21,3% van de gehele populatie) die een 4 of hoger scoorde in vak 3, deze mensen hadden een matig of verhoogd risico op ondervoeding. Van de totale populatie had 16,4% een laag risico op ondervoeding. De 108 patiëntendossiers zijn gedurende de maand november 2018 gevolgd tot en met ontslag. Bij 8 van de 108 patiënten bleek pas uit de dag 5 of ontslagscore een risico op ondervoeding, omdat deze patiënten bij opname een score van 0 hadden. Bij 61 van de in totaal 286 opgenomen patiënten is tijdens de gehele opname geen PG-SGA score gemeten. De tabel hieronder beschrijft hoeveel patiënten in totaal zijn opgenomen in de maand november en hoe vaak daarvan een melding is binnen gekomen bij de verpleegkundigen, per patiënt wordt één melding gerekend.

Tabel 1: Frequentie aantal meldingen

Afdeling	Totaal aantal opnamen	Totaal aantal meldingen van (een risico op ondervoeding) gebleken uit vak 3 van de PG-SGA
Chirurgie (A1)	142	52
Cardiologie & Longziekten (B2)	144	46
Totaal	286	98

Door een ICT storing in het begin van de maand is er in elf patiëntendossiers geen melding binnen gekomen bij de verpleegkundige van de opnamescore van de PG-SGA. Bij 1 van deze 11 kwam alsnog een melding binnen bij de dag 5 score. Dit betekent dat er van 98 patiënten een melding is binnen gekomen bij de verpleegkundige van de PG-SGA. Deze elf patiënten hebben wel een PG-SGA score gekregen, daarom zijn ze wel meegenomen in de behandeling. Dus in totaal is in 108 patiëntendossiers gekeken of een behandeling is geweest naar aanleiding van de symptomen. Er is een flowchart gemaakt om de populatie inzichtelijk te maken, deze is te vinden in bijlage V. In tabel 2 is te zien hoe vaak er contact met de arts nodig was en hoe vaak er daadwerkelijk contact is opgenomen met de arts.

Tabel 2: Melding: hoe vaak wel en geen contact.

Afdeling	Aantal x contact nodig	Aantal x contact geweest	Aantal x geen contact
A1	44	26	18
B2	40	9	31

Tabel 3 beschrijft hoe vaak er in totaal contact is geweest met een arts naar aanleiding van de PG-SGA en binnen hoeveel uur. Dit zodat een behandeling kon worden ingezet om de symptomen te verhelpen of te reduceren. Het contact na 48 uur is niet meegenomen in de berekening van het gemiddeld aantal uren. Hier is voor gekozen omdat niet is bijgehouden hoeveel uur het exact duurde. Het zou zowel om 49 uur als om 72 uur kunnen gaan. Dit zou mogelijk de resultaten kunnen beïnvloeden. Het gaat om drie patiënten van afdeling A1 waar het contact met de arts langer dan 48 uur duurde. Gemiddeld namen de verpleegkundigen op afdeling A1 binnen 13 uur en 54 minuten contact op met de arts. Dit betekent dat er op A1 in 59 procent van de gevallen contact is geweest met de arts wanneer dit nodig was. Afdeling B2 deed er gemiddeld 13 uur over om contact op te nemen met de arts, dit komt neer op 22 procent van het totale aantal keer dat nodig was geweest.

Tabel 3: Tijd tussen melding en contact arts

Afdeling	Totaal aantal x contact arts	Contact binnen 12 uur in %	Contact 12-24 uur in %	Contact 24-48 uur in %	Contact na langer dan 48 uur in %	Gemiddeld aantal uren van melding tot contact
----------	------------------------------	----------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------------------	---

A1	28	75% (21)	14% (4)	X	11% (3)	13 uur en 54 minuten
B2	9	89% (8)	11% (1)	X	X	13 uur

Van de totaal 108 patiënten met een verhoogd risico op ondervoeding, hadden 16 patiënten symptomen uit vak 3 die niet door de arts behandeld hoefde te worden. Van deze 16 patiënten waren er 4 patiënten die overige symptomen hadden waar de arts geen behandeling op in kon zetten. Daarnaast waren er 5 patiënten die wel behandeld zijn voor symptomen uit vak 3 van de PG-SGA maar niet naar aanleiding van de score. Bijvoorbeeld patiënten die zijn behandeld voor de misselijkheid, terwijl misselijkheid niet uit de score kwam. Tevens was er 1 patiënt, gelegen op A1, waarbij wel contact is geweest met de arts over de symptomen uit vak 3 maar geen behandeling heeft gevolgd. Er is voor gekozen om deze patiënt wel mee te nemen in de resultaten omdat er wel contact is geweest met de arts naar aanleiding van de melding. Er is contact geweest met de arts over de symptomen uit vak 3 van de PG-SGA. Bij elke score is door de onderzoekers bijgehouden welke symptomen zich voordeden bij de patiënt. De symptomen van de dag van opname, dag vijf en de dag van ontslag worden weergegeven in tabel 4.

Dag van opname

In totaal kwamen er op de dag van opname 241 keer symptomen voor uit vak 3 van de PG-SGA. Op de dag van opname was 13% misselijk, dit houdt in dat 32 patiënten van de 108 misselijk waren. Van de populatie had 5% last van het symptoom overgeven, dit komt neer op 12 patiënten van de 108. Slechts 2% van de populatie had een pijnlijke mond, dit waren in totaal 5 patiënten. 12% van de populatie had een droge mond en dit waren in totaal 28 patiënten. Er hadden 15 patiënten last van verstopping en diarree wat neer komt op 6% van de populatie voor beide symptomen. Op de dag van opname had 12% van de populatie pijn, wat neer komt op 30 patiënten. Vermoeidheid kwam voor bij 31 patiënten wat een percentage geeft van 13%. Bij de overige symptomen gaf 9% van de populatie aan hier last van te hebben, wat neer komt op 22 patiënten. Tot slot had 22% van de populatie geen symptomen voor de arts, dit zijn in totaal 52 patiënten. De volgende symptomen vallen hieronder en moeten behandeld worden door andere disciplines: geen eetlust, geen zin in eten, eten smaakt vreemd, eten heeft geen smaak, problemen met slikken, last van etenslucht en een vol gevoel.

Dag 5 van de opname

Van de populatie zijn er 22 patiënten die een dag vijf score hebben gekregen. In totaal kwamen er 61 keer symptomen voor uit vak 3 van de PG-SGA. Er waren 7 patiënten die last hadden van misselijkheid op dag 5 van de opname wat neer komt op 11,5% van de 22 patiënten. Slechts 3 patiënten van de 22 moesten overgeven en hadden een pijnlijke mond wat neer komt op een percentage van 5%. 9 patiënten van de 22, dus 15%, hadden een droge mond op dag vijf. 8% (5 patiënten) van de 22 patiënten hadden last van verstopping, dit geldt ook voor het symptoom diarree. 7 patiënten hadden last van pijn en vermoeidheid, voor beide symptomen geldt een percentage van 11,5%. Er waren 4 patiënten op dag 5 die last hadden van overige symptomen wat inhoudt dat 6,5% van de 22 patiënten hier last van hadden. Tot slot had 18% op dag 5 geen symptomen voor de arts, dit zijn in totaal 11 patiënten.

Dag van ontslag

In totaal is er bij 10 patiënten van de gehele populatie een ontslagscore gedaan met een gemiddelde score van 6. In totaal kwamen er 30 keer symptomen voor uit vak 3 van de PG-SGA. De symptomen uit overige kwamen niet voor bij de dag van ontslag. 17% was misselijk bij ontslag wat neer komt op 5 patiënten. Het symptoom pijnlijke mond kwam bij 1 patiënt voor wat neer komt op 3%, dit geldt ook voor het symptoom diarree. Bij ontslag hadden 4 patiënten klachten van een droge mond, wat neer komt op 13%. Daarnaast had 10% last van verstopping wat neer komt op 3 patiënten, dit geldt ook voor het symptoom vermoeidheid. Tot slot hadden 5 patiënten te maken met pijn (17%) en had 20% op de dag van ontslag geen symptomen voor de arts, dit zijn in totaal 6 patiënten.

Tabel 4: Kenmerken populatie

N=108	
Geslacht	
• Man	45%
	55%

• Vrouw	
Gemiddelde leeftijd in jaren	69 (SD: 15,371)
Symptomen PG-SGA vak 3 (dag van opname)	
• Misselijkheid	13%
• Overgeven	5%
• Pijnlijke mond	2%
• Droge mond	12%
• Verstopping	6%
• Diarree	6%
• Pijn	12%
• Vermoeidheid	13%
• Overige	9%
• Geen symptomen voor de arts	22%
Gemiddelde score PG-SGA (dag van opname)	4,5 (SD: 3,705)
N=22	
Symptomen PG-SGA vak 3 (dag vijf van de opname)	
• Misselijkheid	11,5%
• Overgeven	5%
• Pijnlijke mond	5%
• Droge mond	15%
• Verstopping	8%
• Diarree	8%
• Pijn	11,5%
• Vermoeidheid	11,5%
• Overige	6,5%
• Geen symptomen voor de arts	18%
Gemiddelde score PG-SGA (dag vijf van de opname)	5,5 (SD: 4,595)
N=10	
Symptomen PG-SGA vak 3 (dag van ontslag)	
• Misselijkheid	17%
• Overgeven	7%
• Pijnlijke mond	3%
• Droge mond	13%
• Verstopping	10%
• Diarree	3%
• Pijn	17%
• Vermoeidheid	10%
• Overige	X
• Geen symptomen voor de arts	20%
Gemiddelde score PG-SGA (dag van ontslag)	6 (SD: 3,859)

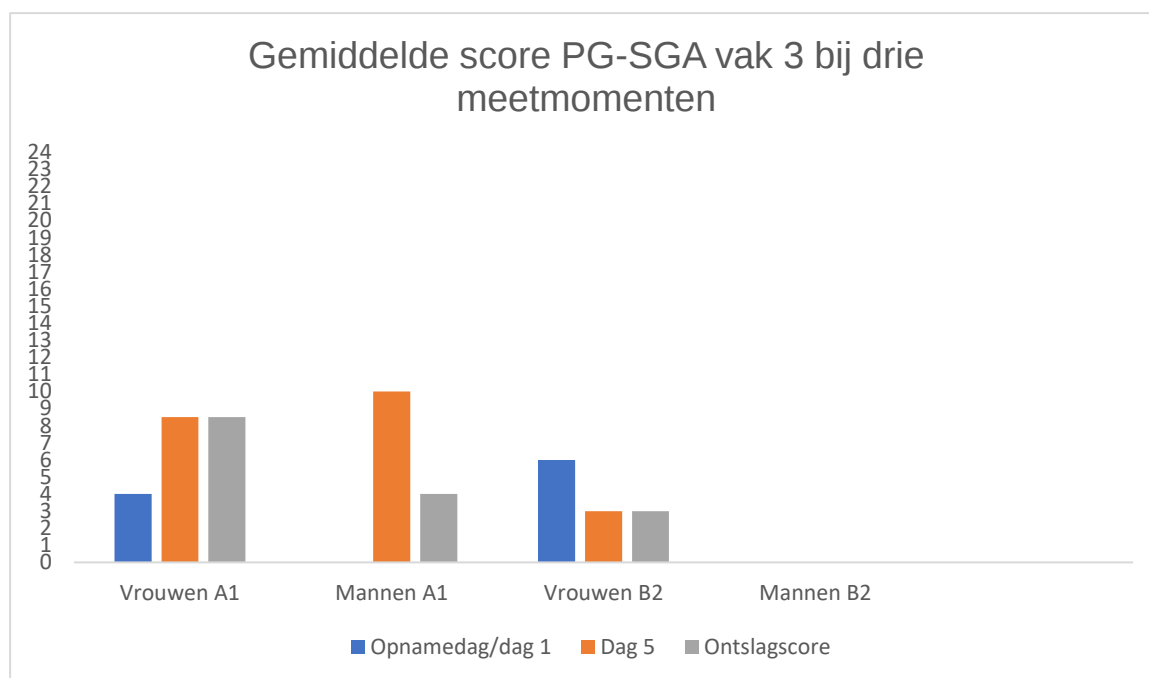
Met de Mann-Whitney U test is gekeken of er een significant verschil zit in de opnamescores van de afdeling cardiologie & longziekten en de afdeling chirurgie. Er was geen significant verschil tussen de afdelingen en de opnamescores ($U=1.418$, $z = -,247$, $p = ,805$). Op de afdeling cardiologie & longziekten en de afdeling chirurgie kwam ondervoeding dus ongeveer even vaak voor. Tevens is de leeftijd in combinatie met de score van opname getoetst met de Mann-Whitney U test. Hiervoor zijn de

patiëntendossiers in twee groepen ingedeeld. Groep 1 was jonger dan 65 jaar en bestond uit 36 patiënten en groep 2 was 65 jaar of ouder en bestond uit 72 patiënten. Ook in dit geval was er geen significant verschil te vinden tussen de leeftijd en de opnamescore ($U=1.207$, $z = -.584$, $p = .559$).

Op 10 december is in het programma Castor voor het laatst gekeken of er nog scores bekend waren van de populatie van patiënten die nog opgenomen waren op de laatste dag van dataverzameling. Op 10 december lagen er nog vijf patiënten opgenomen die geïnccludeerd waren in het onderzoek. Bij deze patiënten kon het einde van hun opname niet worden gevolgd. Om deze reden is ervoor gekozen om deze vijf mensen te excluderen van de volgende grafieken en zijn hun scores hierin niet meegenomen. Het gaat in deze grafieken dus om een populatie van 103 patiëntendossiers. Van de 103 geïnccludeerde patiënten zijn er 56 patiënten die een score van 4 of hoger hebben. Deze 56 dossiers zijn gedurende de maand november gecontroleerd op een dag vijf score en een ontslagscore. In de grafieken staat beschreven wat de gemiddelde score is van deze patiënten per afdeling en geslacht. In grafiek 1 wordt beschreven wat de gemiddelde scores waren van de patiënten met drie meetmomenten. In grafiek 2 wordt beschreven wat de gemiddelde score is bij de patiënten die een opname- en ontslagscore nodig hadden. In de laatste grafiek, grafiek 3, is het gemiddelde berekend van alle patiënten die alleen een opname score nodig hadden en dus een score van 3 of lager hadden.

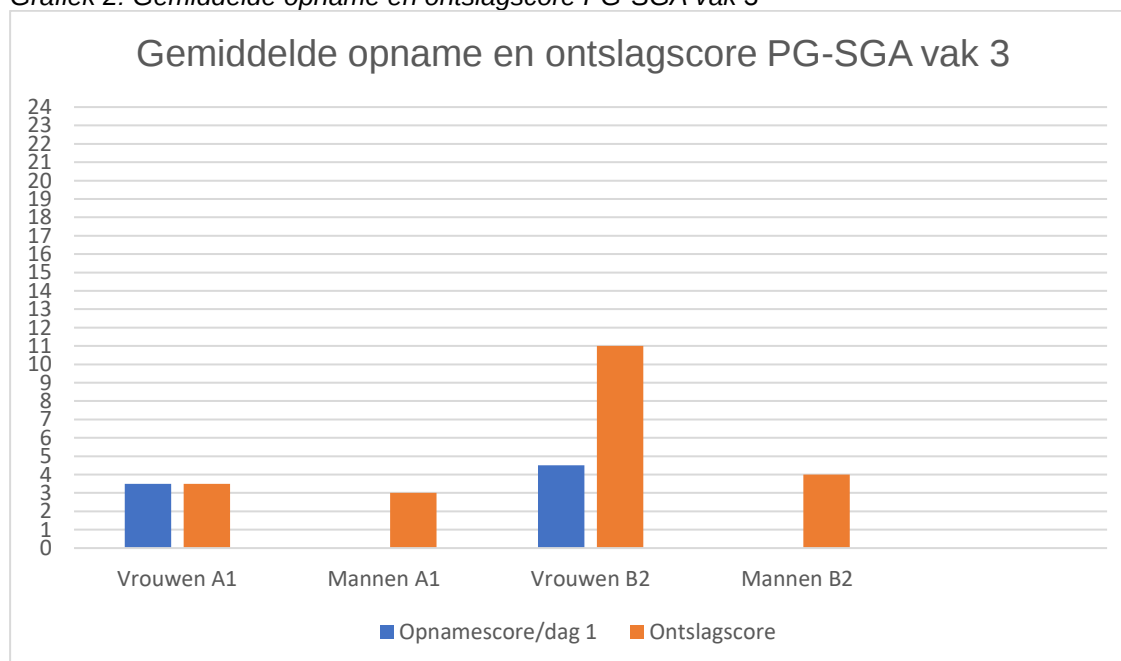
In grafiek 1 is te zien wat het gemiddelde is van de PG-SGA score uit vak 3 bij de patiënten die 3 meetmomenten hebben gehad. In totaal zijn er 4 patiënten geweest die 3 scores hebben gekregen van de 22 patiënten die 3 scores hadden moeten hebben. Van de 18 patiënten die geen 3 scores hebben gekregen zijn er 9 patiënten met een opname- en dag 5 score en 9 patiënten met alleen een opname score. In totaal waren er 2 vrouwen van afdeling A1 die 3 meetmomenten hebben gekregen, waarvan maar één vrouw een opnamescore had boven de 4. Feitelijk had deze patiënt dus geen drie scores nodig gehad, maar tijdens de opname heeft de voedingsassistente geconstateerd dat er een risico op ondervoeding aanwezig was. Om deze reden heeft de voedingsassistente toch een dag vijf- en ontslagscore afgenomen. In totaal was er één man van afdeling A1 die drie meetmomenten heeft gehad. Deze patiënt begon met een score van nul, maar gedurende de opname heeft de voedingsassistente een dag vijf score afgenomen omdat de patiënt tijdens de opname symptomen van ondervoeding vertoonde. Er was één vrouw van afdeling B2 met drie meetmomenten en nul mannen van afdeling B2 met drie meetmomenten.

Grafiek 1: Gemiddelde score PG-SGA vak 3 bij drie meetmomenten



In grafiek 2 is te zien wat het gemiddelde is van de PG-SGA score uit vak 3 bij de patiënten die twee meetmomenten hebben gehad. In totaal hebben zes patiënten een opname- en ontslagscore gekregen van de 37 patiënten die dit hadden moeten krijgen. Twee vrouwen en één man van afdeling A1 hebben een opname- en ontslagscore gekregen. De opname van deze man begon met een score van nul maar heeft een ontslagscore gekregen om dat de patiënt gedurende de opname verschijnselen van ondervoeding vertoonde. Dit geldt ook voor de score van de mannelijke patiënt die op afdeling B2 is opgenomen. In totaal zijn er twee vrouwen van afdeling B2 geweest die een opname- en ontslagscore hebben gekregen.

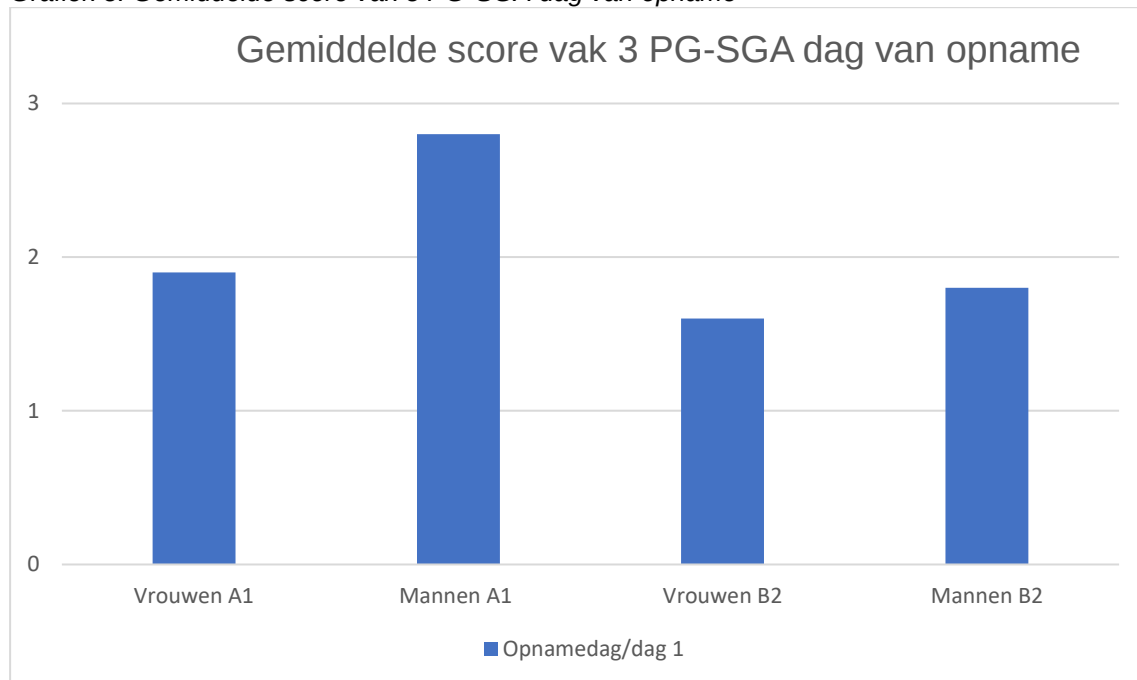
Grafiek 2: Gemiddelde opname en ontslagscore PG-SGA vak 3



In grafiek 3 is de score van 0 tot en met 3 aangehouden, aangezien de patiënten die uit de melding kwamen met een score van 1 tot en met 3 alleen een opname score nodig hebben. In totaal waren er

44 patiënten die alleen een opname score nodig hadden. Van deze patiënten was er één man, gelegen op A1, met een score van acht. Normaal gesproken had deze patiënt ook een dag vijf en ontslagscore moeten hebben, maar deze patiënt is binnen 12 uur weer met ontslag gegaan. Daarom is ervoor gekozen om deze patiënt mee te nemen in deze grafiek.

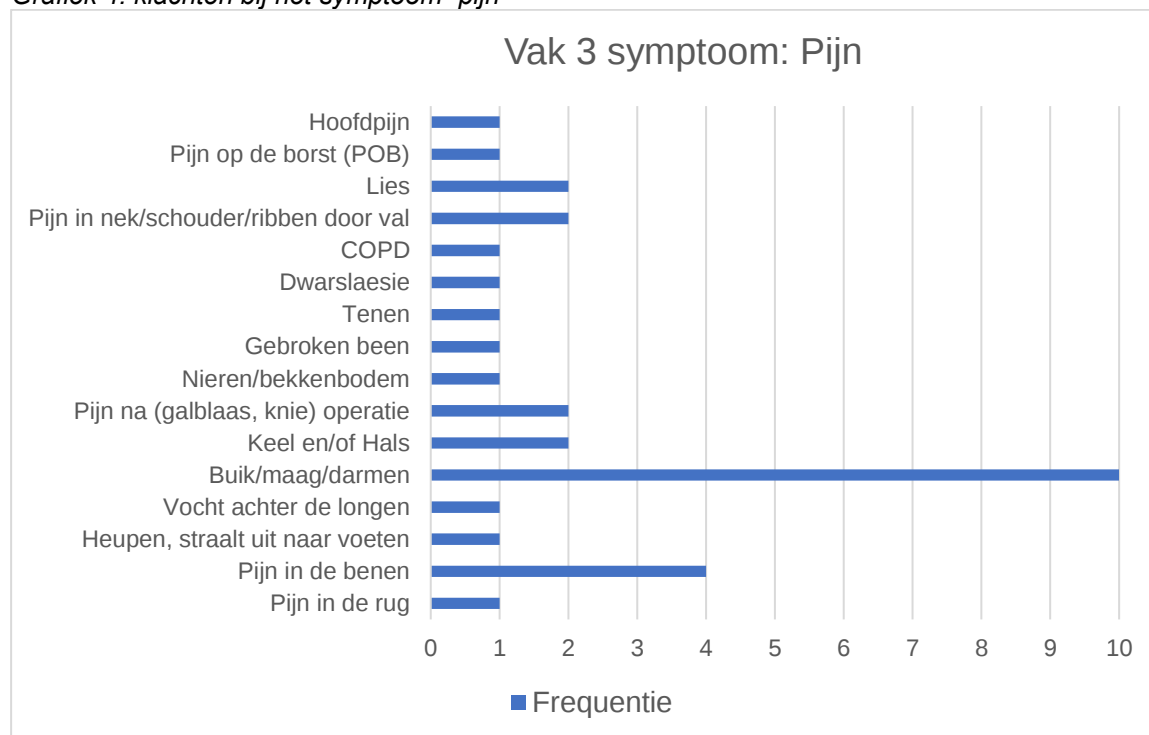
Grafiek 3: Gemiddelde score vak 3 PG-SGA dag van opname



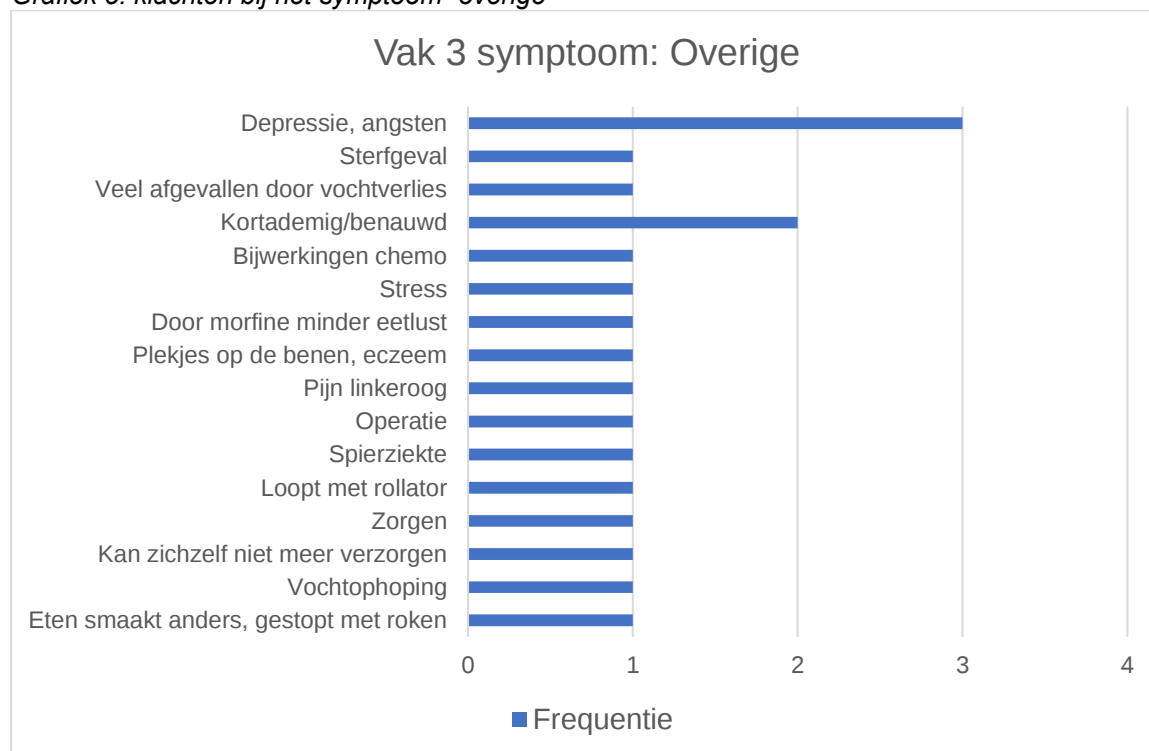
Bij het invullen van de PG-SGA hebben de patiënten in vak 3 de mogelijkheid om als symptoom “pijn” of “overige” in te vullen. Hierbij kan de patiënt een beschrijving geven waar de pijn zit, of wat voor

overige klachten zij hebben. Grafiek 4 & 5 hieronder geven inzicht in wat voor klachten de patiënten aangaven bij “pijn” en “overige” en in welke frequentie dit voor kwam.

Grafiek 4: klachten bij het symptoom “pijn”



Grafiek 5: klachten bij het symptoom “overige”



Hoofdstuk 4: Discussie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de discussie. Er zal een korte samenvatting worden gegeven van de belangrijkste resultaten. Tevens zullen methodologische beperkingen van het onderzoek worden besproken.

4.1. Samenvatting van de belangrijkste resultaten

In totaal waren er 108 patiënten die in de maand november scoorde op de symptomen uit vak 3 van de PG-SGA. Van deze patiënten kwamen er 98 meldingen binnen bij de verpleegkundigen. De overige tien meldingen zijn niet binnen gekomen vanwege ICT problemen in het begin van de implementatie. Van de 108 patiënten scoorde 21,3 procent een 4 of hoger op vak 3 van de PG-SGA. Deze patiënten hadden een verhoogd risico op ondervoeding en werden gedurende de opname gevolgd op een dag vijf score en een ontslagscore. Bij 61 van de 286 patiënten is tijdens de gehele opname geen PG-SGA score afgenomen. Van alle patiëntendossiers is bijgehouden of er contact is geweest tussen de verpleegkundigen en de arts over de symptomen uit vak 3 van de PG-SGA. In totaal is er 26 keer contact geweest met een arts op afdeling A1 en 9 keer op afdeling B2. Op afdeling A1 komt dit neer op 59 procent van hoe vaak contact nodig was geweest, op afdeling B2 slechts in 22 procent. Gemiddeld namen de verpleegkundigen op afdeling A1 binnen 13 uur en 54 minuten contact op met de arts, voor afdeling B2 geldt gemiddeld 13 uur.

Op de dag van opname kwamen de symptomen die niet door de arts behandeld kunnen worden het meest voor met een percentage van 22 procent. Gevolgd door de symptomen misselijkheid en vermoeidheid met 13 procent. Voor dag vijf en de dag van ontslag geldt ook dat de symptomen die niet door de arts behandeld konden worden het meest voor kwamen. Op dag vijf met 18 procent en op de dag van ontslag met 20 procent. Er waren 5 patiënten van afdeling A1 en B2 die nog opgenomen waren half december. Van deze patiënten zijn de opnamescores niet meegenomen in de grafieken. Totaal waren er 22 patiënten die een opname-, dag vijf en ontslagscore nodig hadden, 4 patiënten hebben deze daadwerkelijk gekregen. Er waren 37 patiënten die een opname- en ontslagscore nodig hadden, 6 daarvan hebben deze daadwerkelijk gekregen. Tot slot waren er 44 patiënten die alleen een opnamescore nodig hadden.

4.2. Vergelijking literatuur

In het onderzoek van Tappenden, K.A. et al (2013) wordt het belang benadrukt van een vroegtijdige behandeling van ondervoeding in ziekenhuizen. Veel negatieve gevolgen die door ondervoeding worden beïnvloed zijn namelijk met een vroegtijdige behandeling te voorkomen. Tevens is onderzocht dat risicopatiënten zo snel mogelijk moeten worden geïdentificeerd om de nadelige effecten van ondervoeding tijdens ziekenhuisopname te voorkomen. Nadelige effecten van ondervoeding in dit onderzoek bestaan uit een verhoogd risico op decubitus, een verminderde wondgenezing, een verhoogde infectiegraad, spierverspilling, langere duur van ziekenhuisopname, hogere heropnametarieven, hogere behandelingskosten en een verhoogde mortaliteit. Om deze reden legt ondervoeding een zware last op de gezondheidstoestand van de patiënt. In de maand november 2018 waren er 108 patiënten die symptomen scoorde uit vak 3 van de PG-SGA en dus een risico hadden op ondervoeding. Hiermee zijn de patiënten van de afdeling longzieken & cardiologie en de afdeling chirurgie vroegtijdig geïdentificeerd om een behandeling te kunnen starten. Gemiddeld werd op de afdeling longziekten & cardiologie na 13 uur contact opgenomen met een arts om een behandeling te starten naar aanleiding van de symptomen uit vak 3 van de PG-SGA om de nadelige effecten van ondervoeding te voorkomen of reduceren. Op de afdeling chirurgie werd er na 13 uur en 52 minuten contact gezocht met een arts voor behandeling van de symptomen.

Er is (nog) geen onderzoek gedaan waarin werd gekeken hoe de PG-SGA score gedurende opname verandert en binnen hoeveel tijd verpleegkundigen reageerden op een melding uit de PG-SGA. Dit heeft als gevolg dat niet vergeleken kon worden of deze 13 uur snel of langzaam is qua reactietijd. Wel zijn meerdere onderzoeken gedaan naar de validiteit van de PG-SGA. De meeste van deze onderzoeken richten zich op een specifieke patiëntgroep, zoals patiënten die chemotherapie ontvangen. Daarbij is onderzoek gedaan naar de PG-SGA in overeenstemming met verschillende andere meetinstrumenten voor ondervoeding zoals in het onderzoek van Dewansingh (2018) waar de PG-SGA werd vergeleken met de SNAQ score. In het onderzoek van Angerman et al (2015) die de overeenstemming tussen de PG-SGA, de SNAQ en de MUST met elkaar vergeleek. Uit beide van deze onderzoeken bleek dat de PG-SGA vaker patiënten met ondervoeding categoriseert.

In het onderzoek van Bonetti et al. (2017) wordt de prevalentie van ondervoeding gemeten bij 1066 patiënten met de Full-versie Mini Nutritional Assessment (MNA) op verschillende afdelingen in een ziekenhuis in Italië. De uitkomsten van het onderzoek lieten zien dat 21,4% van de participanten ondervoed waren. In een onderzoek uit Sri Lanka van Pathirana et al. (2014) werd de prevalentie van ondervoeding in het ziekenhuis gemeten bij 526 participanten met zes verschillende meetinstrumenten. Hieruit kwamen per meetinstrument de volgende percentages van ondervoeding: bij gebruik van de MNA was 69,6% ondervoed. Bij de Malnutrition Screening Tool (MST) had 47,9% van de populatie ondervoeding. Bij de MUST was dit 20,4% mediumrisk en 19,6% high risk. De Nutritional risk screening (NRS) categoriseerde 6,3% als mildly malnourished, 25,1% als moderately malnourished en 24,9% severely malnourished. Tot slot werd bij de SNAQ score 5% gescreend als ondervoed en bij de Subjective Global Assessment (SGA) 4,2%. Bij het onderzoek van Collins et al. (2016) werd de prevalentie van ondervoeding gemeten met de Full MNA in een subacute setting in het ziekenhuis. Hier werd 29,1% van de 248 participanten gescreend als ondervoed. Uit dit onderzoek bleek dat 37,8% van de populatie (een risico op) ondervoeding had gemeten met de PG-SGA. Op basis van vak 3 van de PG-SGA had 16,4% een laag risico op ondervoeding en 21,3% een matig of verhoogd risico op ondervoeding. Opvallend is dat het erg verschilt per meetinstrument hoe het percentage van ondervoeding wordt gecategoriseerd in een klinische setting. Deze onderzoeken laten zien dat de MNA, de MST en de PG-SGA, een hoge prevalentie van ondervoeding screenen.

4.3. Methodologische beperkingen

Gedurende de dataverzameling van het onderzoek werd duidelijk dat het lastig was om uit de verpleegkundige rapportage in de patiëntendossiers te halen wanneer zij contact hebben gehad met de arts over de symptomen uit de PG-SGA. Dit had meerdere redenen. Ten eerste omdat nooit letterlijk in de rapportage stond wanneer de verpleegkundige contact heeft gehad met de arts. Ten tweede omdat de rapportage altijd later (vaak aan het einde van een dienst) werd geschreven waardoor de werkelijke tijd niet te achterhalen was. Hierdoor was het niet mogelijk om een precies aantal uren te geven tussen melding en contact arts, dit heeft mogelijk de resultaten beïnvloed. Daarnaast bleek dat er regelmatig een score werd vergeten, zowel bij opname, dag vijf als ontslag.

Sommige resultaten uit het dossieronderzoek zijn interpretatiegevoelig, omdat niet letterlijk uit de verpleegkundige rapportage gehaald kon worden hoe snel verpleegkundigen reageerden op een melding uit vak 3 van de PG-SGA. Er werd op basis van de verpleegkundige rapportage namelijk bepaald binnen welke tijd er contact werd opgenomen met de arts. Wanneer nodig werd ook de medicatielijst en de artsrapportage geanalyseerd. Er is dus uit de verpleegkundige rapportage, artsrapportage en medicatielijst gehaald wanneer een patiënt behandeld werd op de symptomen die waren gescoord in vak 3 van de PG-SGA. Dit is voorafgaand de dataverzameling overlegd met de hoofdonderzoeker en vastgesteld in de werkwijze. Vervolgens werd gekeken op welke dag en tijd de melding werd gegeven en wanneer de rapportage was geschreven zodat gekeken kon worden hoeveel uur hier tussen zat. Echter is nooit letterlijk in de rapportage gelezen dat een bepaalde behandeling werd ingezet naar aanleiding van de score. Wanneer de patiënt als symptoom misselijkheid had ingevuld en de verpleegkundige rapporteerde dat er medicatie is toegediend tegen de misselijkheid, werd er vanuit gegaan dat een behandeling was ingezet naar aanleiding van de symptomen uit vak 3. Uit de rapportage kon geen exacte tijd worden gehaald, hierdoor kon slechts een globale tijdsschatting worden gegeven over hoe snel de verpleegkundigen reageerden op een melding uit vak 3 van de PG-SGA. Deze globale schatting geeft echter wel een redelijk beeld hoe snel verpleegkundigen reageren op een melding.

Opvallend was dat bij de symptomen “pijn” en “overige” in twee gevallen toelichtingen onder “pijn” werden gegeven, die beter hadden gepast bij “overige”. Zo werd COPD onder het symptoom pijn ingevuld terwijl dit naar mening van de onderzoekers beter had gepast bij “overige”. Ook werd bij “overige” in een enkel geval pijn aangegeven. Dit heeft invloed op de score omdat bij het symptoom “pijn” drie punten worden gescoord en voor het symptoom “overige” één punt wordt gegeven.

Voorafgaand het onderzoek is door de onderzoekers en de hoofdonderzoeker besloten dat de statistische significantie over de scores van de dag van opname, dag vijf en de dag van ontslag zou worden getoetst met de Kruskal-Wallis test of the One-Way ANOVA afhankelijk van de verdeling van de populatie. In totaal zijn er weinig patiënten die twee of drie scores hebben gekregen gedurende de

opname. Gezien het lage aantal is ervoor gekozen geen toets te gebruiken om te kijken of er een significant verschil zit tussen de scores van opname, dag vijf en ontslag. Dit aangezien het geen representatief beeld geeft van de gehele populatie. Vanwege de grote populatie is er wel een goed beeld gevormd over het aantal meldingen die binnen zijn gekomen naar aanleiding van de score uit vak 3 van de PG-SGA. Hierdoor is een nauwkeurig beeld gekregen van het aantal patiënten die een risico hebben op ondervoeding of al ondervoed zijn. De grote populatie geeft ook een representatief beeld voor de rest van het jaar. Tevens is gebruik gemaakt van het vier-ogen principe. Wat betekent dat het onderzoek door twee onderzoekers is uitgevoerd waardoor de kans op toevallige fouten en interpretatiefouten werd verkleind. Daarnaast zijn de resultaten gecontroleerd op juistheid door de hoofdonderzoeker.

Er is niet eerder onderzoek gedaan naar de reactiesnelheid van verpleegkundigen en het verloop van een score bij een gezondheidsrisico. Mogelijk kunnen de resultaten van dit onderzoek worden gebruikt als vergelijkingsmateriaal van soortgelijke onderzoeken waar de reactiesnelheid van verpleegkundigen wordt onderzocht. De resultaten van het onderzoek laten zien dat dag vijf en ontslagscores nog niet consequent genoeg worden afgenomen om een representatieve uitspraak te kunnen doen. Voor de praktijk betekent dit dat hier winst te behalen valt en er aanbevelingen kunnen worden gedaan die hierbij helpen.

Hoofdstuk 5: Conclusie

Dit hoofdstuk geeft een omschrijving van de conclusie naar aanleiding van de onderzoeksresultaten.

In het onderzoek wordt antwoord gegeven op de volgende vraagstelling:

“Hoe snel schakelen verpleegkundigen van Nij Smellinghe op de afdeling longziekten & cardiologie en de afdeling chirurgie de behandelend arts in na een melding uit vak 3 van de PG-SGA en hoe verandert de score van patiënten met (een risico op) ondervoeding gedurende de opname?”

Uit het onderzoek is te concluderen dat verpleegkundigen op afdeling A1 in 59 procent van de gevallen contact opnamen met de arts naar aanleiding van de score uit vak 3 van de PG-SGA. Op afdeling B2 was dit slechts in 22 procent van de gevallen. Er werd op afdeling A1 binnen 13 uur en 54 minuten door de verpleegkundigen contact opgenomen met de arts, op afdeling B2 was gemiddeld 13 uur na een melding.

Het was lastig te herleiden uit de rapportages hoe snel er precies contact werd gezocht met een arts en of dit daadwerkelijk naar aanleiding van de symptomen uit vak 3 van de PG-SGA was. Dit is waarschijnlijk te wijten aan het feit dat het gebruik van de screening tool nog nieuw is en een gebrek aan kennis over het belang van de PG-SGA. Geen één keer is in de rapportage omschreven dat er actie ondernomen is naar aanleiding van de score uit de PG-SGA. Wel werden meerdere malen de symptomen benoemd en omschreven in de rapportage en de behandeling die hierop volgde.

Hoe het risico op ondervoeding veranderde gedurende de opname op basis van de gemeten PG-SGA is lastig te zeggen. Er waren in totaal vier patiënten die drie scores hebben gekregen, terwijl 22 patiënten van de gehele populatie dit hadden moeten hebben. Zes patiënten kregen een opname- en ontslagscore van de 37 patiënten die dit hadden moeten krijgen. Dit aantal is te weinig om een representatief beeld te kunnen vormen over hoe de score uit vak 3 van de PG-SGA verandert gedurende de opname bij de populatie. Mogelijk zijn er zo weinig dag vijf en ontslag scores gedaan vanwege het begin van de implementatie. Waarschijnlijk zijn de ontslag scores minimaal omdat de voedingsassistenten vaak te laat op de hoogte worden gebracht van het moment van ontslag. Zij worden meestal pas op de hoogte gebracht als de patiënt al met ontslag is, op dat moment is een ontslagscore niet meer mogelijk. Er kan dus geconcludeerd worden dat meer onderzoek nodig is om de verandering van de symptomen uit vak 3 van de PG-SGA gedurende de opname te meten.

Tot slot waren er 61 patiëntendossiers die geen score hebben gekregen tijdens de opname. Bij deze patiënten kon dus niet worden gekeken hoe snel verpleegkundigen reageerden op een melding en hoe de score veranderde gedurende de opname. Opvallend was dat patiënten die in het weekend opgenomen werden of waarbij de opname korter dan 24 uur duurde minder vaak gescoord werden met de PG-SGA.

Hoofdstuk 6: Aanbevelingen

In dit hoofdstuk komen de aanbevelingen naar voren welke zijn opgesteld op basis van het uitgevoerde onderzoek.

In dit onderzoek waren er te weinig patiëntendossiers die twee of drie scores gedurende de opname hadden. Hierdoor kon geen uitspraak worden gedaan over hoe de score uit vak 3 van de PG-SGA gedurende de ziekenhuisopname verandert. Om een representatief beeld te krijgen van hoe de score uit vak 3 van de PG-SGA verandert gedurende de opname, zou verder onderzoek gedaan moeten worden.

Wat opviel tijdens de dataverzameling en bij het verwerken van de resultaten, was dat bij 61 patiënten gedurende opname geen PG-SGA score is gedaan. Dit zou mogelijk gereduceerd kunnen worden wanneer direct bij opname van de patiënt, tijdens de anamnese, de PG-SGA score wordt afgenomen. Het advies is daarom dat de verpleegkundigen verantwoordelijk worden voor het afnemen van de PG-SGA bij de patiënten. Volgens de richtlijn ondervoeding van Kruizinga et al (2017) hoort het screenen en monitoren van ondervoeding bij het takenpakket van de verpleegkundigen. Op dit moment nemen de voedingsassistenten de PG-SGA af wegens weerstand bij de verpleegkundigen. De verpleegkundigen zijn vaak op de hoogte wanneer de patiënt met ontslag mag waardoor de verpleegkundige kan zorgen dat een ontslagscore wordt afgenomen. De voedingsassistenten worden niet altijd op de hoogte gebracht van het ontslag waardoor zij niet op tijd een ontslagscore kunnen afnemen. Wanneer de verpleegkundige verantwoordelijk is voor het afnemen van de PG-SGA zullen de patiënten waarschijnlijk vaker een ontslagscore krijgen. Dit aangezien het dan niet afhankelijk is van de communicatie tussen verpleegkundige en voedingsassistent of er een ontslagscore wordt gedaan. Voor de helderheid in de communicatie tussen de verpleegkundigen zou het raadzaam zijn als in de rapportage wordt benoemd wanneer er een interventie of behandeling is ingezet naar aanleiding van de PG-SGA score (vak 3).

Om te kunnen waarmaken dat verpleegkundigen de PG-SGA gaan afnemen en niet de voedingsassistenten, is het van belang dat de weerstand onder de verpleegkundigen wordt weggenomen. Het is raadzaam om te kijken welke subgroepen zich afspelen binnen het verpleegkundig team van zowel afdeling A1 als afdeling B2. Het zou namelijk kunnen zijn dat er innovators of early adopters aanwezig zijn in het team wat een goed draagvlak biedt voor de innovatie. Daarnaast moet worden gekeken in welke fase de teams zich bevinden op gebied van verandering. Met deze kennis kan worden gekeken welke aanpak nodig is om de weerstand weg te nemen (Grol & Wensing, 2015).

Het is raadzaam om bij de volgende teamvergadering "de PG-SGA" als agendapunt mee te nemen en hier ruim de tijd voor te plannen. Bij de teamvergadering kan dan uitleg worden gegeven over de PG-SGA en kan worden toegelicht waarom de keuze is gemaakt dat de verpleegkundigen de PG-SGA gaan afnemen bij opname van de patiënt om de weerstand weg te nemen. Hierna is ruimte voor de verpleegkundigen om te reageren. Het doel hiervan is om meer kennis en bewustwording te creëren rondom dit onderwerp. De verwachting is dat wanneer de verpleegkundigen de regie hebben over het screenen van de patiënten, minder vaak een score zal worden vergeten, wat de kwaliteit van zorg ten goede komt. De voedingsassistenten zijn afhankelijk van de verpleegkundigen in communicatie over ontslagscores, deze communicatie barrière wordt op deze manier weggenomen. Tot slot is het verstandig om een werkgroep voor verpleegkundigen op te richten die zich bezig houden met het screenen van ondervoeding door middel van de PG-SGA. Zij monitoren het verloop van de implementatie en kunnen collega's stimuleren en motiveren om de PG-SGA af te nemen bij patiënten.

Tot slot is het aan te raden dat in het activiteitenplan van het EPD een automatische melding komt wanneer een dag vijf score moet worden afgenomen. Deze melding dient als herinnering voor de verpleegkundigen dat er een dag vijf score gedaan moet worden wanneer de opnamescore een vier of hoger was. De ICT beheerders kunnen aangesteld worden om deze verandering in het EPD te verwerken.

Literatuurlijst

Angerman, K., Boer, de, B., Ottery, F.D., Bielderma, A., Roodenburg, J.L., Krijnen, W.P., Laan, van der, B.F., Jutte, P. (2015). Agreement between PG-SGA Short Form, MUST and SNAQ in hospital patients. *E/sevier*. [https://doi.org/10.1016/S0261-5614\(15\)30789-5](https://doi.org/10.1016/S0261-5614(15)30789-5)

Bonetti, L., Terzoni, S., Lusignani, M., Negri, M., Frolidi, M., Destrebecq, A. (2017). Prevalence of malnutrition among older people in medical and surgical wards in hospital and quality of nutritional care: A multicenter cross-sectional study. *Journal of clinical nursing*. 10.1111/jocn.14051

Collins, J., Porter, J., Truby, H., Huggins, C.E. (2016). How does nutritional state change during a subacute admission? Findings and implications for practice. *European journal of clinical nutrition* 70, 607-612. Doi:10.1038/ejcn.2016.2

Desbrow, B., Bauer, J., Blum, C., Kandasamy, A., McDonald, A., Montgomery, K. (2005) Assessment of nutritional status in hemodialysis patients using patient-generated subjective global assessment. *Journal of renal nutrition: the official journal of the Council on Renal Nutrition of the National Kidney Foundation*. 2005;15(2):211-6.

Dewansingh, P., Euwes, M., Krijnen, W.P., Strijbos J.H., Ottery, F.D., Schans van der, C.P., Jager-Wittenaar, H. (2018). Agreement between patient-generated subjective global assessment short form and short nutritional assessment questionnaire in a selected clinical population. *Elsevier*, 237-238. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.06.1844>

Federatie Medisch Specialisten. (2012). *Ondervoeding – Screening van Ondervoeding*. Geraadpleegd op 20 september 2018, van https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/ondervoeding_bij_patienten_met_kanker/screening.html

Guerra, R., Fonseca, I., Sousa, A., Jesus, A., Pichel, F., Amaral, T. (2015). ESPEN diagnostic criteria for malnutrition - A validation study in hospitalized patients. *Elsevier*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2016.08.022>

Grol, R. Wensing, M. (2015). *Implementatie, effectieve verbetering van de patiëntenzorg “zesde druk”*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Jager-Wittenaar, H., Ottery, F., Bats, de, F., Gort- van Dijk, D., Laan, van der, B., Roodenburg, J. (z.d.). Does completing the PG-SGA Short Form improve patient awareness regarding malnutrition risk in patients with head and neck cancer?

Jonkers-Schuitema, C., Klos, M., Kouwenoord- van Rixel, K., Kruizinga, H., Remijnse- Meester, W. (2011). *Richtlijn screening en behandeling van ondervoeding*. Geraadpleegd op 14 september 2018, van http://www.verpleegkunde.net/assets/Richtlijn_screenen_en_behandeling_van_ondervoeding_juni_2011.pdf

Kruizinga, H., Beijer, S., Huisman-de Waal, G., Jonkers- Schuitema, C., Klos, M., Remijnse-Meester, W., Thijs, A., Tieland, M., Witteman, B. (2017). *Richtlijn ondervoeding, herkenning, diagnosestelling en behandeling van ondervoeding bij volwassenen*. Geraadpleegd op 16 september 2018, van <http://www.stuurgroepondervoeding.nl/wp-content/uploads/2017/08/Richtlijn-Ondervoeding-Stuurgroep-Ondervoeding-augustus-2017.pdf>

Kruizinga, H., van Keeken, S., Weijs, P. Bastiaanse, L., Beijer, S., Huisman - de Waal, G., Jager-Wittenaar, H., Jonkers-Schuitema, C., Klos, M., Remijnse-Meester, W., Witteman, B., Thijs, A. (z.d.). *Nederlandse prevalentietmeting ondervoeding in ziekenhuizen (NPOZ)*. Geraadpleegd op 17 september 2018, van <http://www.stuurgroepondervoeding.nl/wp-content/uploads/2015/06/factsheet-NPOZ-2015.pdf>

Marshall, S., Young, A., Bauer, J., & Isenring, E. (2016). Malnutrition in Geriatric Rehabilitation: Prevalence, Patient Outcomes, and Criterion Validity of the Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment and the Mini Nutritional Assessment. *Journal of the academy of nutrition and dietetics*, 785-793.

Martini Ziekenhuis. (z.d.). *Medisch Ethische Commissie*. Geraadpleegd op 4 oktober 2018, van

<https://www.martinziekenhuis.nl/Over-Martini/Organisatie/Organisatiestructuur/Medisch-Ethische-Commissie/>

Nij Smellinghe. (z.d.). *Missie en visie*. Geraadpleegd op 12 september 2018, van <https://www.nijsmellinghe.nl/over-nij-smellinghe/over-de-organisatie/missie-en-visie>

Nursing. (2017). *Wat is de rol van voeding bij verpleegkundige zorgverlening?*. Geraadpleegd op 20 september 2018, van <https://www.nursing.nl/thema/voeding/#read-more>

Pathirana, A.K., Lokunarangoda, N., Ranathunga, I., Santharaj, W.S., Ekanayake, R., Jayawardena, R. (2014). Prevalence of hospital malnutrition among cardiac patients: results from six nutrition screenings tools. *SpringerPlus*, <http://www.springerplus.com/content/3/1/412>

Pt-Global. (2014). PG-SGA. Geraadpleegd op 17 september 2018, van http://pt-global.org/?page_id=5839&lang=nl

Schilp, J. et al. (2012). High prevalence of undernutrition in Dutch community-dwelling older individuals. *Elsevier*, 1-6. doi:10.1016/j.nut.2012.02.016

Tappenden, K.A. et al. (2013). Critical Role of Nutrition in Improving Quality of Care: An Interdisciplinary Call to Action to Address Adult Hospital Malnutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 37(4), 482-497. DOI: 10.1177/0148607113484066.

Verhoeven, N. (2018). *Wat is onderzoek? Praktijkboek voor methoden en technieken*. Amsterdam: Boom uitgevers.

V&VN (2015). *Beroepscode voor verpleegkundigen en verzorgenden*. Geraadpleegd op 20 september 2018, van https://www.nursing.nl/PageFiles/13935/001_1420709885774.pdf

Bijlagen

- PG-SGA
- Dataverzamelingsbestand Excel
- Werkwijze dataverzameling
- Logboek dataverzameling/audit trial

- Flowchart populatie
- Tijdsplanning onderzoeksfase

Bijlage I: PG-SGA



Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA)

Vak 1 t/m 4 worden ingevuld door de patiënt zelf
[Vak 1 t/m 4 worden aangeduid als de PG-SGA Short Form (SF)]

Patientgegevens:

1. Gewicht (zie werkblad 1)

Overzicht van mijn huidige en recente gewicht:

Op dit moment weeg ik ongeveer kg

Ik ben ongeveer cm lang

Eén maand geleden woog ik ongeveer kg

Zes maanden geleden woog ik ongeveer kg

De afgelopen twee weken is mijn gewicht:

- ☐ afgenomen (1)
☐ niet veranderd (0)
☐ toegenomen (0)

Cumulatieve score Vak 1:

2. Voedingsinname

Vergeleken met wat ik normaal eet, beoordeel ik mijn voedselinname van de afgelopen maand als (noteer de maximale score):

- ☐ niet veranderd (0)
☐ meer dan gebruikelijk (0)
☐ minder dan gebruikelijk (1)

Ik gebruik nu:

- ☐ normaal voedsel, maar een kleinere hoeveelheid dan gebruikelijk (1)
☐ een beetje vast voedsel (2)
☐ alleen vloeibaar voedsel (3)
☐ alleen dieetvoeding (bijvoorbeeld drinkvoeding) (3)
☐ nauwelijks iets (4)
☐ alleen sondevoeding of parenterale voeding (TPN/TPV) (0)

Maximale score Vak 2:

3. Symptomen

Ik heb last gehad van de volgende problemen, waardoor ik niet genoeg kon eten de afgelopen twee weken (alles aankruisen wat van toepassing is):

- | | |
|---|---|
| ☐ geen problemen bij eten (0) | ☐ overgeven (3) |
| ☐ geen eetlust, had geen zin in eten (3) | ☐ diarree (3) |
| ☐ misselijkheid (1) | ☐ droge mond (1) |
| ☐ verstopping (1) | ☐ ik heb last van de etenslucht (1) |
| ☐ pijnlijke mond (2) | ☐ ik voel me snel vol (1) |
| ☐ eten smaakt vreemd/anders of heeft geen smaak (1) | ☐ vermoeidheid (1) |
| ☐ problemen met slikken (2) | |
| ☐ pijn, waar? (3) <input type="text"/> | |
| ☐ overige (1)*: <input type="text"/> | |

* bv. depressie, geldzorgen, gebitsproblemen

Cumulatieve score Vak 3:

4. Activiteit en functioneren

Ik beoordeel mijn activiteiten van de afgelopen maand over het algemeen als:

- ☐ normaal zonder beperkingen (0)
☐ ik ben uit mijn gewone doen, maar ik hoef niet te rusten en ik ben wel bezig met redelijk normale bezigheden (1)
☐ ik heb geen zin in de meeste bezigheden, maar lig minder dan de helft van de dag in bed of op de bank (2)
☐ ik ben in staat tot weinig bezigheden en breng het grootste deel van de dag in bed of op de bank door (3)
☐ ik ben zo ongeveer gekluisterd aan bed, bijna niet uit bed (3)

Maximale score Vak 4:

Cumulatieve score Vak 1 t/m 4:

A

De rest van dit formulier wordt ingevuld door de diëtist, arts, verpleegkundige of hulpverlener. Hartelijk dank voor uw medewerking!

WERKBLAD 1 Gewichtsverlies

Gebruik, indien beschikbaar, het gewicht van 1 maand geleden om de score te bepalen. Gebruik het gewicht van 6 maanden geleden alleen als het gewicht van 1 maand geleden niet bekend is. Gebruik onderstaande punten voor de score in gewichtsverandering en tel er 1 extra punt bij als de patiënt de afgelopen 2 weken gewicht heeft verloren. Noteer de totale puntenscore in vak 1 van de PG-SGA.

Gewichtsverlies binnen 1 maand	Punten	Gewichtsverlies binnen 6 maanden
10% of meer	4	20% of meer
5-9,9%	3	10-19,9%
3-4,9%	2	6-9,9%
2-2,9%	1	2-5,9%
0-1,9%	0	0-1,9%

Numerieke score voor Werkblad 1

WERKBLAD 2 Ziekte in relatie tot voedingsbehoefte

Voor elke onderstaande aandoening die betrekking heeft op de patiënt wordt 1 punt geteld.

Categorie		Alle relevante diagnoses (specificeer):
Kanker	1	
AIDS	1	
Pulmonale of cardiale cachexie	1	
Decubitus, open wond, fistels	1	
Trauma	1	
Chronische Nierziekte	1	
Leeftijd ouder dan 65 jaar	1	

Stadium primaire ziekte (omcirkel indien bekend of toepassing):

1 2 3 4 Overige _____ Leeftijd: _____ jaar

Numerieke score voor Werkblad 2

B

WERKBLAD 3 Metabole stress

De score voor metabole stress wordt bepaald door een aantal variabelen, waarvan bekend is dat ze de energie- en elwitbehoefte verhogen. De scores worden **bij elkaar opgeteld**, zodat een patiënt met 40 °C koorts (3 punten) en langdurig 10 mg Prednisongebruik (2 punten), een **cumulatieve score** van 5 punten voor dit item zal scoren.

	Geen stress (0)	Lage Stress (1)	Matige Stress (2)	Hoge Stress (3)
Koorts:	geen	>37,2 en <38,3 °C	≥38,3 en <38,8 °C	≥38,8 °C
Duur:	geen	<72 uur	72 uur	>72 uur
Steroiden:	geen	<10 mg Prednison equivalenten p/d.	≥10 en <30 mg Prednison equiv. p/d.	≥30 mg Prednison equiv. p/d.

Numerieke score Werkblad 3

C

WERKBLAD 5 PG-SGA Global Assessment Categorieën

	Stadium A Goed gevoed	Stadium B Mild ondervoed of verandering van ondervoeding	Stadium C Ernstig ondervoed
Gewicht	geen gewichtsverlies OF recente gewichtstoename (geen oedeem)	≤5 % gewichtsverlies binnen 1 maand (of 10% binnen 6 maanden) OF aanhoudend gewichtsverlies	>5 % gewichtsverlies binnen 1 maand (of >10% binnen 6 maanden) OF aanhoudend gewichtsverlies
Voedingsinname	geen tekort OF recent significante verbetering voedingsinname	duidelijke daling voedingsinname	ernstig tekort in voedingsinname
Symptomen die de voedingsinname verstoren	geen symptomen OF recent significante verbetering, waarvan voldoende inname	aanwezigheid van symptomen die de voedingsinname verstoren	aanwezigheid van symptomen, die de voedingsinname verstoren
Activiteiten en functioneren	geen beperkingen OF recent significante verbetering	matig functionele beperkingen OF recente verslechtering	ernstige beperkingen OF recente verslechtering
Lichamelijk onderzoek	geen depletie OF chronische depletie met recent klinische verbetering	duidelijk matig of matige depletie van spiermassa en/of spiertonus bij palpatie, vetmassa	duidelijke tekenen van ondervoeding (bv. ernstig depletie van spieren, onderhuidse weefsels, mogelijke oedemen)

Deze Nederlandse Scored PG-SGA is tot stand gekomen door wetenschappelijk onderzoek, uitgevoerd door het Lectoraat Transparante Zorgverlening van de Hanzehogeschool Groningen en het Universitair Medisch Centrum Groningen. Daarbij is de originele Scored PG-SGA (Copyright FD Ottery, 2001, 2006) met behulp van een cross-culturele adaptatie vertaald naar de Nederlandse setting, met toestemming van dr. Faith Ottery, MD, PhD, FACN. Versie 3.7 NL, 2014. E-mail: info@pt-global.org

WERKBLAD 4 Lichamelijk onderzoek

Het lichamelijk onderzoek omvat een subjectieve waarneming van 3 aspecten van lichaamssamenstelling: spiermassa/-tonus, vetmassa, en vochtstatus. Omdat dit subjectieve waarnemingen zijn, wordt elk item gewogen naar mate van tekort of verlies. De mate van tekort of verlies van de spieren weegt zwaarder in de eindscore dan die van de vetmassa.

Definitie van de categorieën: 0 = geen tekort/verlies, 1 = mild tekort/verlies, 2 = matig tekort/verlies, 3 = ernstig tekort/verlies. De beoordelingen van de 3 onderdelen worden **niet bij elkaar opgeteld**, maar worden gebruikt ter **beoordeling** van de **totale mate van tekort of verlies** (of oedeem).

	Geen tekort/verlies	Mild tekort/verlies	Matig tekort/verlies	Ernstig tekort/verlies
Spiermassa en spiertonus:				
Spiertje op de slaap (m. temporalis)	0	1+	2+	3+
Sleutelbeenderen (m. pectoralis & m. deltoideus)	0	1+	2+	3+
Schouders (m. deltoideus)	0	1+	2+	3+
Middenhandsbeenspieren (m. interossei)	0	1+	2+	3+
Schouderbladen (m. latissimus dorsi, m. trapezius, m. deltoideus)	0	1+	2+	3+
Bovenbeen (m. quadriceps)	0	1+	2+	3+
Kuit (m. gastrocnemius)	0	1+	2+	3+
Globale score spiermassa en spiertonus	0	1+	2+	3+

Vetreserves:

	Geen vochttophoping	Milde vochttophoping	Matige vochttophoping	Ernstige vochttophoping
Vocht:				
Enkeloedeem	0	1+	2+	3+
Sacraal oedeem	0	1+	2+	3+
Ascites	0	1+	2+	3+
Globale score vochtstatus	0	1+	2+	3+

De eindscore van het lichamelijk onderzoek wordt bepaald door de algehele subjectieve beoordeling van de lichaamssamenstelling.

Numerieke score voor Werkblad 4

D

Totale PG-SGA Score
(Totale numerieke score van A+B+C+D)Globale PG-SGA stadiëring
(A, B of C) Zie Werkblad 5

Handtekening hulpverlener: _____

Datum: _____

Aanbevelingen voor triage op grond van de totale PG-SGA score:

De cumulatieve score wordt gebruikt voor het bepalen van de specifieke voedingsinterventie waaronder voorlichting aan patiënt en familie, symptoombestrijding (inclusief medicamenteuze interventie) en adequate voedingsinterventie (triage t.a.v. gewone voeding, drinkvoeding, sondevoeding, of parenterale voeding). **Voedingsinterventie bevat optimale symptoombestrijding.**

0-1 Geen interventie nodig op dit moment. Regelmatig herbeoordeling tijdens behandeling.

2-3 Voorlichting aan patiënt en familie door diëtist, verpleegkundige, of andere hulpverlener met medicamenteuze interventie op indicatie van aanwezige symptomen (Vak 3) en labbepalingen indien van toepassing.

4-8 (Multidisciplinaire) voedingsinterventie door diëtist nodig, in combinatie met verpleegkundige of arts op indicatie van aanwezige symptomen.

≥9 Ernstige indicatie voor betere symptoombestrijding en/of voedingsinterventie.

Bijlage II: Werkwijze dataverzameling

Er werden twee Excel bestanden en één Castor bestand gebruikt tijdens de dataverzameling. In het eerste Excel bestand werden de patiënten met achternaam, patiëntnummer en met deelnemer nummer genoteerd. Daarbij kwam hierin de opnamedatum, ontslagdatum + de datum waarop een dag 5 score gedaan moest worden. Iedereen die meewerkte aan het data verzamelen had toegang tot dit document (hoofdonderzoeker, onderzoek studenten). In Castor werden alleen de deelnemer nummers gebruikt, waardoor de gegevens in Castor volledig anoniem waren. In Castor werd alle data, ook de benodigde data voor het onderzoek van de hoofdonderzoeker, verzameld. In Castor en dit eerste Excelbestand werden alle opgenomen patiënten meegenomen. Het tweede Excelbestand (dataverzamelingsbestand) was alleen voor de twee onderzoekers van dit onderzoek, hierin werden alleen de patiënten geïncludeerd met een risico op ondervoeding gebleken uit vak 3 van de PG-SGA. Hier is voor gekozen om een duidelijk overzicht te houden over de patiënten die enkel en alleen voor dit onderzoek relevant zijn.

Om de dataverzameling gestructureerd en zo overzichtelijk mogelijk te laten verlopen, werd een werkwijze opgesteld. Elke dag werd data verzameld aan de hand van de volgende werkwijze:

1. Patiënten die nieuw waren opgenomen in het EPD (en op de afdeling) verwerken in Excel en Castor.
2. Kijken naar opnamescores van de PG-SGA en deze verwerken in Castor. Bijhouden waar de PG-SGA nog niet is afgenomen.
3. Patiënten die (een risico op) ondervoeding hadden gebleken uit vak 3 van de PG-SGA werden ook in het Excel dataverzamelingsbestand verwerkt.
4. Kijken binnen hoeveel tijd de verpleegkundigen contact op nemen met de arts over de symptomen die kwamen uit vak 3 van de PG-SGA gebleken uit de verpleegkundige rapportage, de artsenrapportage en de medicatielijst. Deze data verwerken in Castor en het dataverzamelingsbestand.
5. Kijken naar de ontslagen patiënten van de afdelingen en of er bij deze patiënten ook een ontslagscore is gedaan. Deze data verwerken in Excel en Castor. Wanneer de patiënten geïncludeerd waren in dit onderzoek, werd deze data tevens verwerkt in het Excel dataverzamelingsbestand.
6. Kijken bij de patiënten die op dinsdag, donderdag en het weekend zijn opgenomen, welke geïncludeerd kunnen worden in het onderzoek.
7. In het eerste Excelbestand kijken bij welke patiënten die nog zijn opgenomen, er een dag vijf score gedaan moet worden. Deze data verwerken in Castor en het Excel dataverzamelingsbestand.
8. Nog een keer kijken bij de patiënten waar nog geen opname of dag vijf score van de PG-SGA bekend is.

Bijlage III: Flowchart



Bijlage IV: Tijdsplanning

Week	Datum (2018 -2019)	Onderdeel
1	03/09 – 09/09	Oriëntatie op onderwerp.
2	10/09 – 16/09	Start maken met het onderzoeksvoorstel.
3	17/09 – 23/09	Inleiding en tijdsplanning af + doelstelling, vraagstelling en deelvragen.
4	24/09 – 30/09	Ethische aspecten + start maken onderzoeksdesign
5	01/10 – 07/10	Onderzoeksdesign af + begrippen definiëren <i>Eerste keer concept inleveren + feedback ontvangen</i>
6	08/10 – 14/10	Afronden onderzoeksvoorstel <i>Feedback verwerken in het voorstel</i>
7	15/10 – 21/10	Afronden onderzoeksvoorstel <i>Tweede concept inleveren + feedback ontvangen</i>
8	22/10 – 28/10	<i>Herfstvakantie</i> Feedback verwerken + onderzoeksvoorstel inleveren
9	29/10 – 04/11	Data verzamelen en verwerken
10	05/11 – 11/11	Data verzamelen en verwerken
11	12/11 – 18/11	Data verzamelen en verwerken
12	19/11 – 25/11	Data verzamelen en verwerken
13	26/11 – 02/12	Data verzamelen en verwerken + resultaten
14	03/12 – 09/12	Discussie + Conclusie en aanbevelingen
15	10/12 – 16/12	Conclusie en aanbevelingen
16	17/12 – 23/12	Samenvatting
17	24/12 – 30/12	<i>Kerstvakantie</i>
18	31/12 – 06/01	<i>Kerstvakantie</i>
19	07/01 - 13/01	Afronden scriptie
20	14/01 – 20/01	Inleveren scriptie
21	21/01 – 27/01	Voorbereiden presentaties en verdediging + eerste presentatie Nij Smellinghe
22	28/01 – 03/02	Tweede presentatie Nij Smellinghe + verdediging Hanzehogeschool