



Effecten van het implementeren van de KATZ-ADL op de ontslagbestemming van kwetsbare ouderen van het ziekenhuis Rijnstate

Worden door verpleegkundigen op basis van de KATZ-ADL score interventies ingezet om functionele achteruitgang bij kwetsbare ouderen te beperken?

Studentnaam en -nummer 1: Laura Bardoel / 451473
Studentnaam en -nummer 2: Annemiek Kemkes / 107510
Opleiding: Verpleegkunde
Klas: VPL-VG01

Projectnummer: VERPL015

Opdrachtgever: Marian Adriaansen
Lectoraat Langdurige Zorg
Docentbegeleider: Joke van der Meer
Examinator: Sander Grouls

Datum: 13 januari 2014

Voorwoord

Voor het kwaliteitsproject hebben wij, Laura Bardoel en Annemiek Kemkes, gekozen voor het project: “Effectiviteit van het implementeren van de KATZ-ADL op de ontslagbestemming van kwetsbare ouderen binnen het ziekenhuis Rijnstate”. Dit project is verricht in samenwerking met de lector M. Adriaansen, werkzaam binnen Lectoraat Langdurige zorg van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, dr. D. Taekema en specialistisch verpleegkundige geriatrie L. Meijer werkende in het ziekenhuis Rijnstate. Het onderzoek is uitgevoerd binnen het ziekenhuis Rijnstate te Arnhem in de periode van september 2013 tot en met januari 2014. De onderzoeksdata die in dit onderzoek is gebruikt, zijn gevonden binnen het ziekenhuis Rijnstate. Het kwaliteitsproject is een eindproduct van de module ‘KWZ2’ en ‘KWZ3’ van de opleiding HBO Verpleegkunde.

Meerdere mensen hebben een bijdrage geleverd aan het tot stand komen van dit projectverslag. Bij deze willen we hen bedanken voor hun kritische blik, de feedback en de goede begeleiding tijdens het onderzoek. In het bijzonder bedanken wij onze docentbegeleider J. van der Meer, die het verslag meerdere malen kritisch heeft gelezen en ons heeft begeleid gedurende de gehele periode van onderzoek. Daarnaast willen wij Gert-Jan Bardoel en Bert Kemkes bedanken voor het kritisch beoordelen van dit onderzoekverslag en Rutger Pijnappel voor het adviseren in het gebruik van het programma Excel. Mede dankzij hen zijn wij tot dit resultaat gekomen.

Als laatste willen we onze familieleden en vrienden bedanken voor hun steun tijdens het kwaliteitsproject. We hebben met plezier aan dit kwaliteitsproject gewerkt en kijken met trots terug op de goede samenwerking die heeft plaatsgevonden.

Laura Bardoel en Annemiek Kemkes

Nijmegen, 13 januari 2014

Abstract

Doel	In kaart brengen wat het effect is van de invoering van de KATZ-ADL schaal door de gegevens van 2011 met 2013 te vergelijken. Er wordt gekeken naar het aantal interventies op het gebied van functiebehoud bij kwetsbare ouderen. Verder wordt er inzicht verkregen in het effect van de invoering van de KATZ-ADL schaal in relatie tot de ontslagbestemming van de onderzoekspopulatie van 2011 en 2013 binnen het ziekenhuis Rijnstate.
Opzet	Kwantitatief, retrospectief beschrijvend onderzoek in het ziekenhuis Rijnstate.
Methode	In 2011 zijn er 98 patiënten van 70 jaar en ouder gevolgd, die geparticipeerd hebben in de Defence-III studie. Deze patiënten afkomstig van interne en chirurgische afdelingen. In 2013 zijn 98 nieuwe patiënten 'at random' gekozen, in dezelfde leeftijdscategorie als in 2011. Alle patiënten moesten een 'Identification of Seniors At Risk-Hospitalized Patients' (ISAR-HP)-risicoscore van ten minste twee hebben, waardoor zij een verhoogd risico hadden op functionele achteruitgang voor en tijdens de opname. Op die manier voldoet de onderzoekspopulatie van 2013 aan dezelfde inclusiecriteria die voor onderzoekspopulatie van 2011 gebruikt zijn.
Resultaten	De ontslagbestemmingen van de kwetsbare ouderen werden vergeleken op basis van de opgezette interventies naar aanleiding van de KATZ-ADL schaal door verpleegkundigen. In totaal gingen in 2011 32,7% van de patiënten met ontslag naar huis in tegenstelling tot 14,8% van de patiënten in 2013. Daarnaast gingen 40,8% van de patiënten met extra zorg naar huis, in 2011 was dit percentage nog 16,3%. In 2013 was bij vijf patiënten de KATZ-ADL schaal niet ingevuld door verpleegkundigen. In 2013 had het merendeel van de patiëntenpopulatie een KATZ-ADL score van vijf of zes, in 2011 werden de meeste patiënten met een KATZ-ADL score van één of twee. Het aantal interventies is in 2013 met 48,3% gestegen ten opzichte van 2013.
Conclusie	De verwachting van het ziekenhuis Rijnstate was dat door de invoering van de KATZ-ADL schaal meer interventies uitgevoerd worden en dat er meer mensen zonder extra zorg naar huis gingen na de ziekenhuisopname. In tegenstelling tot deze verwachting gaan er echter minder mensen met ontslag naar huis. In dit onderzoek komt naar voren dat de KATZ-ADL schaal weinig tot geen effect heeft gehad op de ontslagbestemming van de patiënten. Deze uitslag wordt mogelijk beïnvloed door demografische verschillen tussen de onderzoekspopulatie van 2011 en van 2013, maar ook door bijvoorbeeld verschillen in de zorgverzekeringen. Er is wel aangetoond dat er meer interventies zijn uitgevoerd in 2013 ten opzichte van 2011, maar ook dit verschil kan op toeval berusten.

Inhoud

Voorwoord.....	2
Abstract.....	3
Inhoud.....	4
1. Inleiding.....	5
2. Theoretisch kader.....	7
2.1 Patiëntveiligheid en VeiligheidsManagementSysteem.....	7
2.2 Thema ‘Kwetsbare Ouderen’.....	9
2.3 Rijnstate Arnhem.....	10
2.4 Ontslagbestemmingen.....	11
2.5 Verpleegkundige relevantie.....	11
3. Methode.....	12
3.1 Design.....	12
3.2 Populatie.....	13
3.3 Procedure.....	14
4. Onderzoeksresultaten.....	17
Vraagstelling 1.....	21
Vraagstelling 2.....	22
Vraagstelling 3.....	24
4. Conclusie.....	26
5. Discussie.....	Error! Bookmark not defined.
6. Aanbevelingen.....	32
7. Literatuurlijst.....	33
8. Bijlagen.....	37
Bijlage I: Zoekstrategie.....	38
Bijlage II: KATZ-ADL schaal.....	48
Bijlage III: ISAR-HP scorelijst.....	49
Bijlage IV: Barthel index.....	50
Bijlage V: Codeboek.....	51
Bijlage VI: Defence-III Studie.....	53
Bijlage VII: Grafieken van de relatie van de KATZ-score met de thuissituatie en ontslagbestemming.....	54

1. Inleiding

Patiëntveiligheid is voor iedereen van belang. Niet alleen voor de professionals die werken in de zorg, maar ook voor de patiënten die de zorg ontvangen. Statistische informatie van de WHO (2013) laat zien dat onbedoelde schade in de zorg niet alleen in Nederland maar wereldwijd een probleem is (World Health Organization, 2013). Patiëntveiligheid kan worden omschreven als: *'Het (nagenoeg) ontbreken van (de kans op) aan de patiënt toegebrachte schade (lichamelijk/psychisch) die is ontstaan door het niet volgens de professionele standaard handelen van de hulpverleners en/of door tekortkoming van het zorg systeem'* (Wagner & Hal, 2005; Wagner et al., 2008).

Om landelijke gegevens in kaart te brengen zijn de gegevens van de monitor van 2008 'Monitor Zorggerelateerde Schade 2008: Dossieronderzoek in Nederlandse Ziekenhuizen' geraadpleegd. Hierin werd er een vergelijking gemaakt van onbedoelde schade tijdens een ziekenhuisopname in 2004 en 2008, waarbij de gegevens representatief zijn voor heel Nederland. Uit het verslag blijkt dat in 2004 5,7% van de 1,3 miljoen patiënten werden getroffen door onbedoelde schade tijdens een opname. In 2008 was dit aantal 8% van de 1,3 miljoen patiënten. 3% van de patiënten in 2004 overleed door fouten ten opzichte van 2,7% van de patiënten in 2008. Nederland is het eerste land dat zowel de aard, de ernst als de omvang van zorggerelateerde schade in Nederlandse ziekenhuizen op meerdere momenten in tijd heeft gevolgd met onafhankelijk dossieronderzoek (Bruijne, Zegers, Hoonhout & Wagner, 2007; Langelan et al., 2010).

Om onbedoelde, vermijdbare schade en/of sterfte te reduceren, is in Nederland het Veiligheidsmanagementsysteem (VMS) ontwikkeld. Het VMS wordt vanaf 2008 geïmplementeerd en omvat elf inhoudelijke thema's. Op 31 december 2012 waren alle ziekenhuizen in Nederland verplicht alle thema's geïmplementeerd hebben binnen hun ziekenhuis (Blok, Koster, Schilp & Wagner, 2013). De eisen waaraan dit systeem moet voldoen, zijn vastgelegd in de Nederlandse Technische Afspraak (NTA) 8009 (Nederlandse Technische Afspraak, 2007). 'Kwetsbare ouderen' is één van de elf thema's van het VMS Veiligheidsprogramma. Binnen dit thema gaat het om alle patiënten die opgenomen zijn vanaf 70 jaar. Om duidelijk te krijgen welke problemen leiden tot onbedoelde schade, heeft een expertteam van het VMS de vier grootste geriatrische problemen geselecteerd. Deze zijn; delirium, vallen, ondervoeding en fysieke beperkingen (VMS Veiligheidsprogramma, z.d.).

In ziekenhuis Rijnstate is in 2011 het VMS-thema 'Kwetsbare Ouderen' geïmplementeerd. In 2011 heeft er een meting plaatsgevonden rondom dit thema door middel van de Develop Strategies Enabling Frail Elders New Complications to Evade (Defence-III) studie. Deze studie is uitgevoerd door H. van Andel, geriatrisch verpleegkundige in dienst van het ziekenhuis Rijnstate. In dit onderzoek werd met behulp van de *'Identification of Seniors At Risk – Hospitalized Patients'* (ISAR-HP-) vragenlijst, de kwetsbaarheid van de patiënten van 70 jaar en ouder gemeten op twee interne en twee chirurgische afdelingen. Daarbij werd ook gebruikt gemaakt van de KATZ-ADL schaal. De uitslag van deze vragenlijst werd niet bekend gemaakt bij de verpleegkundigen. Op die manier werd er onderzocht of de verpleegkundigen op eigen initiatief andere disciplines raadpleegden, om zo het functiebehoud bij kwetsbare ouderen te waarborgen. Na de Defence-III studie in 2011 werd de KATZ-ADL schaal in het ziekenhuis Rijnstate ingevoerd.

De KATZ-ADL schaal is in 1963 ontworpen door mevr. S. Katz en met deze schaal kan beoordeeld worden of de patiënt behoefte heeft aan ADL-ondersteuning (Algemene Dagelijkse Levensbehoeften) (Katz, Ford, Moskowitz, Jackson & Jaffe, 1963). Deze schaal wordt geadviseerd door het VMS veiligheidsprogramma (VMS Veiligheidsprogramma, z.d.) en gebruikt binnen de Defence-III studie. De KATZ-ADL schaal is toepasbaar bij patiënten van 70 jaar en ouder.

De gegevens van de Defence-III studie zijn binnen het ziekenhuis Rijnstate nog niet geanalyseerd. In dit onderzoek worden deze gegevens geanalyseerd en vergeleken met gegevens die verzameld worden van 2013. Met de gegevens van 2013 moet blijken of na de invoering van de KATZ-ADL schaal, verpleegkundigen van de gekozen afdelingen de KATZ-ADL schaal invullen en op de scores interventies inzetten. Daarnaast wordt vergeleken of het aantal en de soort interventies overeenkomt met de interventies die in 2011 gestart werden, toen verpleegkundigen nog niet met de KATZ-ADL schaal werkten. Het doel is te achterhalen of patiënten van 70 jaar en ouder minder functionele achteruitgang vertonen en/of door meer aandacht van verpleegkundigen voor fysieke achteruitgang patiënten van 70 jaar en ouder na een acute ziekenhuisopname eerder naar huis (zonder zorg) kunnen gaan. Dus of ouderen minder snel naar een verpleeghuis, verzorgingshuis of naar huis met extra thuiszorg gaan na een acute ziekenhuisopname.

Vraagstelling:

1. Is het aantal interventies dat gestart is om fysieke achteruitgang tegen te gaan na de invoering van de KATZ-ADL schaal binnen het verpleegplan in 2013 gestegen ten opzichte van 2011?
2. Is er een groei te zien in het soort interventies dat specifiek is gestart aan de hand van de KATZ-ADL schaal in 2013 na invoering van de KATZ-ADL schaal in vergelijking met de interventies die in zijn opgezet 2011 ten behoeve van het verminderen van de fysieke achteruitgang?
3. Kan er een verschuiving aangetoond worden in de ontslagbestemming van de patiënten in 2013 in vergelijking met 2011?

Doelstelling:

1. Op 13 januari 2014 is vastgesteld of verpleegkundigen werkzaam op de afdelingen B6V2, B7V3, A6V3 en A5V4 in 2013 de 98 gekozen patiënten van 70 jaar en ouder gescreend hebben door middel van de KATZ-ADL schaal en dat er in vergelijking met 2011 meer interventies plaats hebben gevonden gericht op functiebehoud.
2. Op 13 januari 2014 is daarnaast aangetoond dat het de ingezette interventies door de KATZ-ADL schaal effecten hebben gehad op de ontslagbestemming, wat heeft geleid tot een stijging van de patiënten die na opname naar dezelfde thuissituatie terugkeren met dezelfde zorg.

Leeswijzer

In dit onderzoeksverslag wordt in hoofdstuk 2 het theoretisch kader omschreven, waarin de onderzoeksvraag verder wordt uitgediept. In dit deel is de zoekactie beschreven en verantwoord. Daarnaast wordt in het theoretisch kader de verpleegkundige relevantie beschreven. Daaropvolgend staat in hoofdstuk 3 de methode, waarin de methodiek omschreven wordt van dit onderzoek, te vinden. Verder wordt binnen de methode ingegaan op het design, de populatie, de procedure en het verwerken van de gegevens. Door de gegevens te verwerken worden in het hoofdstuk 4 de resultaten weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de conclusies benoemd, waarin de onderzoeksresultaten samengevat. Als laatste komen de discussie, hoofdstuk 6 en de aanbevelingen, te vinden in hoofdstuk 7 aan bod.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt het theoretisch kader beschreven, waarbij eerst de zoekactie omschreven wordt. Daarna wordt uitgelegd wat het belang van patiëntveiligheid en een VeiligheidsManagementsysteem is in de zorg. Hierop volgt informatie over het VMS-thema 'Kwetsbare Ouderen' en wordt er een relatie gelegd met het ziekenhuis Rijnstate Arnhem. Als laatste komt de verpleegkundige relevantie aan bod.

Zoekactie

De eerste zoekactie was voornamelijk gericht op het zoeken naar nederlandse literatuur over het VMS via websites van het Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL) (2013), ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) (2013) en VMS Veiligheidsprogramma (2013). Buitenlandse literatuur werd verzameld over patiëntveiligheid en kwaliteit van zorg binnen de gezondheidszorg, kwetsbare ouderen en de KATZ-ADL schaal. De gebruikte zoektermen waren: patient safety, hospital, implementation, elderly, Katz, discharge, acute care en quality. Er zijn verschillende zoekacties geweest in combinatie met verschillende termen. De zoekactie is verlopen via PubMed, waarbij verscheidene artikelen zijn gevonden. Daarnaast is gebruik gemaakt van het tijdschrift 'Kwaliteit in Zorg' en websites van de Nederlandse Overheid, het Nivel, of VMS Veiligheidsprogramma. Artikelen die niet in een full text te vinden waren via PubMed, zijn gevonden via HANQuest. Alle artikelen die gevonden zijn, waren van toepassing op het onderwerp gerelateerd aan dit onderzoek. Verder worden verscheidene artikelen, die in dit onderzoek voor verdieping hebben gezorgd, ook in het onderzoek gebruikt. Alle gevonden artikelen bevinden zich in de top drie van de piramide van evidence hiërarchie en zijn systematic reviews, randomized controlled trials of cohort studies. In bijlage 1 is precies beschreven hoe de zoekacties verlopen zijn.

2.1 Patiëntveiligheid en VeiligheidsManagementSysteem

Fouten maken is menselijk. De meeste fouten kunnen echter voorkomen worden door eenduidige systemen, die het moeilijk maken voor mensen om iets fout te doen en het juist gemakkelijk maken om iets goed te doen. Medische fouten kunnen gedefinieerd worden als falen, een geplande actie die nog compleet gemaakt moet worden of het gebruik van een verkeerd plan om het doel te behalen (Kohn, Corrigan & Donaldson, 2000). In de gezondheidszorg betekent een veiliger systeem een proces van zorg, dat er voor zorgt dat patiënten niet snel een ongeluk, schade of een fout doormaakt tijdens de zorgverlening. In 2000 is de publicatie 'To Err Is Human – Building a Safer Health System' (Kohn et al., 2000) verschenen. Deze publicatie is onderdeel van een project dat in 1998 in Amerika is gestart: het 'Quality of Health Care in America project'.

In het artikel 'To Err Is Human – Building a Safer Health System' van Kohn et al. (2000) schrijven zij het eerste onderzoek, dat de nadruk legt op het implementeren van een eenduidig systeem binnen de gezondheidszorg om kwaliteit van zorg en patiëntveiligheid te verbeteren. Om een eenduidig systeem binnen de zorgverlening te bereiken, moest men weten wat medische fouten waren en op welke manier verschillende interventies toegepast konden worden om een veilig systeem in de gezondheidszorg te implementeren. Patiëntveiligheid is de eerste stap om kwaliteit van zorg te kunnen verbeteren (Kohn et al., 2000). Kwaliteit van zorg wordt door the Institute of Medicine (IOM) gedefinieerd en vertaald: *"Het juiste doen, op het juiste tijdstip op de juiste manier, voor de juiste persoon waardoor het hoogst haalbare bereikt wordt"* (World Health Organization, 2013).

Naar aanleiding van de publicatie van Kohn et al. (2000) heeft het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (ministerie van VWS) een eigen onderzoek opgezet om in kaart te brengen hoe de veiligheid binnen de Nederlandse gezondheidszorg georganiseerd is. Dit onderzoek is in 2004 uitgevoerd door R. Willems (destijds president-directeur van Shell Nederland) als vertegenwoordiger van de minister van VWS. Hij kreeg de taak om de situatie in kaart te brengen betreffende de veiligheid in Nederlandse ziekenhuizen. In 'Hier werk je veilig of hier werk je niet' (2004) kwamen vier adviezen naar voren. Één van deze adviezen is dat per 2008 alle ziekenhuizen met een gecertificeerd VMS zouden moeten werken (Willems, 2004). Dit is later uitgesteld naar eind 2012, omdat het VMS Veiligheidsprogramma pas in 2007 voltooid was. De implementatietijd van één jaar werd te kort bevonden. Samen met het ministerie van VWS en de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) is het programma 'Voorkom schade, werk veilig in Nederlandse ziekenhuizen' in juni 2007 gepresenteerd. Binnen dit programma staat het implementeren van het VMS Veiligheidsprogramma centraal (Veiligheidsprogramma, 2007).

De doelstelling van het VMS, vermeld op vmszorg.nl (VMS Veiligheidsprogramma, z.d.) is als volgt: *'Het VMS Veiligheidsprogramma ondersteunt Nederlandse ziekenhuizen door kennis en een samenwerkingsstructuur aan te bieden zodat ziekenhuizen bij kunnen dragen aan de 50% reductie van onbedoelde vermijdbare schade. Daartoe dienen ziekenhuizen per 31 december 2012 geaccrediteerd te zijn of een gecertificeerd VMS te hebben en de gestelde doelstellingen van de tien thema's te hebben behaald'* (VMS Veiligheidsprogramma, z.d.).

Deze thema's zijn naar voren gekomen op basis van een patiëntveiligheidsonderzoek van het NIVEL/EMGO (Bruijne et al., 2007; Langelaan et al., 2010). Uit dit onderzoek zijn tien 'hoog vermijdbaar' geclassificeerde schades naar voor gekomen, die onbedoelde vermijdbare schade en sterfte in Nederlandse ziekenhuizen veroorzaken (VMS Veiligheidsprogramma, z.d.). Volgens Van Gaal et al. (2009) is onbedoelde vermijdbare schade *'een onbedoelde schade die geresulteerd heeft in een langere opname, handicap bij ontslag of dood'*. De tien thema's die door het onderzoek zijn vastgesteld zijn als volgt (VMS Veiligheidsprogramma, z.d.):

1. Voorkomen van wondinfecties na een operatie;
2. Optimale zorg bij Acute Coronaire syndromen;
3. Vroege herkenning en behandeling van de vitaal bedreigde patiënt;
4. Voorkomen van lijnsepsis en behandeling van ernstige sepsis;
5. Vroege herkenning en behandeling van pijn;
6. Kwetsbare ouderen;
7. Medicatieverificatie bij opname en ontslag;
8. Voorkomen van nierinsufficiëntie bij intravasculair gebruik van jodiumhoudende contrastmiddelen;
9. Verwisseling van en bij patiënten;
10. High Risk Medicatie: klaarmaken en toedienen van parenteralia.

Later is er nog een extra thema in 2011 vastgesteld: 11. *'Veilige zorg voor zieke kinderen'*.

Bij het ontwikkelen van het landelijke VMS Veiligheidsprogramma hebben vijf partijen met elkaar samengewerkt (Welker, 2012):

1. Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ);
2. Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU);
3. Orde van Medisch Specialist (Orde);
4. Landelijk Expertisecentrum Verpleging & Verzorging (LEVZ);
5. Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN).

Het VMS vormt een systeem waarmee continue risico's gesignaleerd kunnen worden, verbeteringen worden doorgevoerd en beleid vast wordt gelegd, geëvalueerd en aangepast. VMS Veiligheidsprogramma (z.d.) geeft een beschrijving van de basiseisen waaraan het VMS moet voldoen. Aan de hand van deze basiseisen, wordt er getoetst of het ziekenhuis voldoet aan de VMS-normen (VMS Veiligheidsprogramma, z.d.).

Keurmerken die samenhangen met het VMS zijn het HKZ-keurmerk en de NIAZ. Het HKZ-keurmerk (Harmonisatie Kwaliteitsbeoordeling in de Zorgsector) is beschermd en geregistreerd en heeft betrekking op de kwaliteit en/of veiligheid van de zorg die verleend wordt binnen organisaties (Harmonisatie Kwaliteitsbevordering in de Zorgsector, z.d.). Het NIAZ (Nederlands Instituut voor Accreditatie in de Zorg) levert een bijdrage aan de verbetering en borging van kwaliteit in de zorg. Dit wordt gedaan door het ontwikkelen van kwaliteitsnormen en het toepassen van deze in zorginstellingen en zorgprocessen. De instanties HKZ en NIAZ zijn in staat een ziekenhuis NTA certificeren en/of accrediten.

2.2 Thema 'Kwetsbare Ouderen'

Uit gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (2012) blijken dat in 2013 16,8% (2.835.364 inwoners) van de Nederlandse bevolking 65 jaar en ouder is. Door de vergrijzing zal dit percentage in 2060 naar schatting oplopen tot 26,5% (4.713.810 inwoners) van de Nederlandse bevolking (CBS, 2012). Hierdoor zal het thema Kwetsbare Ouderen van het VMS Veiligheidsprogramma nog belangrijker worden in de toekomst.

Kwetsbare ouderen die acuut opgenomen worden in het ziekenhuis hebben vaak te maken met functionele achteruitgang voor, tijdens en zelfs na de opname. Volgens Hoogerduijn et.al. (2012), Hoogerduijn, Schuurmans, Korevaar, Buurman & Rooij (2009), Fleck et al. (2012), Buurman et al. (2012) en Zelada, Salinas & Baztán (2007) komt functieverlies gemiddeld bij 30% tot 60% van de opgenomen kwetsbare ouderen voor. Naarmate 70-jarigen ouder worden, wordt de kans op functionele achteruitgang hoger en kan dit oplopen tot wel 50% bij de ouderen van 85 jaar of daarboven (Fleck et al., 2012). Door functieverlies is er meer kans op overlijden in het ziekenhuis, opname in een verpleeg- of verzorgingshuis of vroegtijdig overlijden na opname. De eerste stap bij het signaleren van functionele achteruitgang is preventief screenen.

Volgens de VMS Praktijkids Kwetsbare Ouderen (2009) is kwetsbaarheid geen ziekte, maar een verzameling risicofactoren. Het wordt gezien als een specifieke conditie, die geassocieerd is met een groter risico op fysiek functieverlies, wat voorkomt bij veroudering, beperkingen en multimorbiditeit. Een kwetsbare oudere heeft vaak meer dan één (chronische) aandoening (multimorbiditeit), een slechtere gezondheid en meer lichamelijke beperkingen (Fleck et al., 2012; Buurman, Parlevliet, Deelen, Haan & Rooij, 2010). Vanaf 70 jaar wordt een oudere als kwetsbare oudere gezien. Het thema 'Kwetsbare Ouderen' omvat vier pijlers: 'Delirium', 'Vallen', 'Ondervoeding' en 'Fysieke Achteruitgang' (VMS Veiligheidsprogramma, z.d.). Kijkend naar het doel van dit onderzoek en in overleg met de opdrachtgevers van het ziekenhuis Rijnstate, wordt er alleen gekeken naar de pijler 'Fysieke Achteruitgang'.

Fysieke Achteruitgang

Binnen dit onderzoek wordt afwisselend de term fysieke achteruitgang en functionele achteruitgang benoemd, deze twee termen zijn gelijk aan elkaar. De praktijkgids van het VMS (2009), Zelada et al. (2007), Buurman et al. (2010), Hoogerduijn et al. (2012; 2009) en Fleck et al. (2012) concluderen dat kwetsbare ouderen vaak te maken krijgen met verminderde fysieke reservecapaciteit tijdens een ziekenhuisopname. Een verminderde fysieke reservecapaciteit is *'het vermogen bovenop de capaciteit die nodig is om dagelijks activiteiten uit te voeren die af neemt'* (VMS praktijkgids kwetsbare ouderen, 2009). Uit meerdere onderzoeken is gebleken dat 30 – 60% van alle ouderen die opgenomen zijn geweest in het ziekenhuis, bij ontslag minder zelfredzaam zijn (Hoogerduijn et al., 2012; 2009; Kruk, 2011). Op sommige afdelingen binnen het ziekenhuis Rijnstate wordt de Barthel index gebruikt. Met deze index kan vast gesteld worden welke mate van lichamelijke of verbale hulp een patiënt nodig heeft om de ADL-activiteiten uit te voeren. De Barthel index is te vinden in Bijlage VII: Barthel Index.

2.3 Rijnstate Arnhem

Het ziekenhuis Rijnstate te Arnhem is een topklinisch opleidingsziekenhuis (Rijnstate, 2013). In de missie en visie van het ziekenhuis Rijnstate komt naar voren dat de medewerkers de patiënten persoonlijk begeleiden bij het verbeteren, herstellen en behouden van de gezondheid. Het ziekenhuis Rijnstate wil zorg en deskundigheid voortdurend verbeteren en er is een intensieve samenwerking met andere zorgverleners binnen en buiten het ziekenhuis. Het ziekenhuis Rijnstate wil zich 100% inzetten voor de kwaliteit van leven van hun patiënten, een veilige omgeving en patiëntveiligheid staat hier voorop (Rijnstate, 2013). In de jaarverslagen van het ziekenhuis Rijnstate staat dat het ziekenhuis vanaf 2007 werkt aan het implementeren van het VMS. Het doel was om het VMS in 2009 te implementeren. In 2010 heeft de medische staf invulling gegeven aan de implementatie van de VMS thema's, waarbij elk thema een 'voortrekker' had, die het plan van aanpak en de voortgang bewaakte. Tot op heden is het ziekenhuis Rijnstate nog bezig met het implementeren van verschillende thema's van het VMS.

Beter Ouder

In oktober 2013 heeft het ziekenhuis Rijnstate het keurmerk 'Seniorvriendelijk Ziekenhuis' gekregen, wat betekent dat het ziekenhuis Rijnstate Arnhem optimaal is ingericht voor de doelgroep kwetsbare ouderen (Rijnstate, 2013). Binnen het Rijnstate is het programma 'Beter Ouder' opgezet, waarmee medewerkers meer bewust worden gemaakt van de zorg die ouderen nodig hebben. In dit programma heeft het ziekenhuis Rijnstate de behoeften van de ouderen beter in kaart gebracht door 'te kijken door de ogen van een oudere'. Op die manier wordt binnen het ziekenhuis Rijnstate de zorg geboden die ervoor zorgt dat een oudere langer zelfstandig kan leven en de kwaliteit van leven zo goed mogelijk wordt behouden.

In 2011 is de Defence-III studie begonnen in ziekenhuis Rijnstate Arnhem. Deze studie is eerder in het UMCU te Utrecht, Spaarneziekenhuis te Hoofddorp en AMC te Amsterdam uitgevoerd. Binnen deze studie zijn in het jaar 2011 98 patiënten uitgekozen, die binnen de inclusiecriteria vallen, waarbij een vragenlijst is afgenomen tijdens de opname en drie maanden na ontslag. Deze inclusiecriteria van de Defence-III studie zijn te vinden in de bijlagen onder bijlage IX: Defence-III Studie. Het doel van deze studie is het ontwikkelen en valideren van een systematisch casefinding en zorgmodel voor kwetsbare ouderen die acuut werden opgenomen in het ziekenhuis. Casefinding is een strategie om patiënten of groepen te vinden die een risico zijn voor een bepaald probleem. Deze patiënten of groepen worden gevonden door middel van actief en systematisch zoeken naar zulke patiënten of groepen, in plaats van afwachten of zij opgenomen worden. De bedoeling was om in 2012 dit onderzoek in het ziekenhuis Rijnstate Arnhem te herhalen, maar wegens tijd- en geldgebrek is dit echter niet gebeurd.

2.4 Ontslagbestemmingen

Binnen dit onderzoek worden verschillende ontslagbestemmingen benoemd. Deze zijn samengesteld vanuit de ontslagbestemmingen die voorkwamen in de Defence-III studie. De ontslagbestemmingen die gekozen zijn, zijn als volgt:

- *Geen verandering ten opzichte van de thuissituatie voor opname;*
- *Thuiswonend met extra zorg, bijvoorbeeld thuiszorg;*
Volgens Zorgkaart Nederland (2014) zijn er op dit moment 69 thuiszorgorganisaties in een straal van 25 km rondom Arnhem aanwezig.
- *Verzorgingshuis;*
Volgens Zorgkaart Nederland (2014) zijn er op dit moment 157 verpleeg- en verzorgingshuizen in een straal van 25 km rondom Arnhem aanwezig.
- *Verpleeghuis;*
- *Revalidatieafdeling;*
Volgens Zorgkaart Nederland (2014) zijn er op dit moment 4 revalidatiecentra in een straal van 25 km rondom Arnhem aanwezig.
- *Overleden.*

2.5 Verpleegkundige relevantie

Om de patiëntveiligheid te verbeteren, beamen Aiken et al. (2012) en Johnson & Kimsey (2012) dat de werkomgeving binnen een ziekenhuis samenhangt met een verbetering van patiëntveiligheid. Hiermee wordt een stabiele werkomgeving bedoeld, waarbij er op een harmonieus en open gecommuniceerd kan worden tussen verschillende disciplines. Hierbij is een goede communicatie op verbaal en non-verbaal niveau ook belangrijk (Kohn et al., 2000; Aiken et al., 2012; Johnson & Kimsey, 2012). Van belang is dat barrières op individueel niveau (kennis), sociale context (cultuur) en organisatorische setting (financieel) doorbroken worden binnen de communicatie (Gaal et al., 2009). Samen met een stabiele werkomgeving zorgt dit voor een reductie van de mortaliteit en een verhoging van de patiënttevredenheid.

Alle bovenstaande punten zijn ook van belang om preventief kwetsbare ouderen te screenen bij acute ziekenhuisopname op functionele beperkingen. Een verpleegkundige is de regisseur van de zorgverlening bij de patiënt. Als verpleegkundige zie je de patiënt die opgenomen is in het ziekenhuis dag en nacht. Je kunt verbeteringen, maar ook verslechtingen binnen de fysieke achteruitgang bij de patiënt signaleren (Boltz, Resnick, Capezuti, Shuluk & Secic, 2012). Functieverlies tijdens een ziekenhuisopname komt bij kwetsbare ouderen op grote schaal voor, namelijk bij ten minste een derde (30%) tot 60% van de opgenomen ouderen vanaf 70 jaar (Hoogerduijn et al., 2009; 2012; Fleck et al., 2012; Buurman et al., 2012; en Zelada et al., 2007). Het is van belang, dat de verpleegkundige hier interventies starten om de fysieke achteruitgang te verminderen of vertragen. Deze interventies moeten uiteindelijk leiden tot een verandering in ontslagbestemming, waarbij meer patiënten terugkeren naar huis, na ziekenhuisopname.

3. Methode

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens het design van het onderzoek, de populatie binnen dit onderzoek, de procedure en de verwerking van de gegevens besproken. Verder zijn de inclusiecriteria beschreven. De procedure bestaat uit het omschrijven van de methode van gegevens verzamelen, zorgvuldigheidseisen, betrouwbaarheid en validiteit. Daarnaast zullen hier de meetinstrumenten KATZ-ADL 6, ISAR-HP en de Barthel index uitgelegd worden. In de verwerking van de gegevens zullen het programma Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), Excel en de datamatrix besproken worden.

3.1 Design

Binnen dit onderzoek zal het verschil gemeten gaan worden tussen van de gegevens die verzameld gaan worden van 2011 en 2013 over de verschillende onderdelen:

- Wat was de gemiddelde KATZ-ADL score van 98 patiënten in 2011 en 2013?
- Welke interventies zijn gestart bij deze patiënten op basis van de KATZ-ADL score?
- Op welke wijze zijn de patiënten van 2011 en 2013 met ontslag gegaan (naar huis/huis met thuiszorg/verpleeghuis/enz.) en wat zijn de verschillen in percentages?

Het onderzoek wordt gedaan binnen verschillende afdelingen in het ziekenhuis Rijnstate te Arnhem.

Het onderzoeksdesign binnen dit onderzoek is een kwantitatief beschrijvend retrospectief design. Met behulp van een survey zal het onderzoek uitgevoerd worden. Survey betekent volgens Baarda (2009) waarnemen of gadeslaan. In een kwantitatieve survey wordt er een beeld gecreëerd van de mate waarin een vastgesteld fenomeen zich voordoet (Baarda, 2009). In dit onderzoek wordt vastgesteld in welke mate verpleegkundigen interventies inzetten naar aanleiding van de uitkomst van de KATZ-ADL score in 2013 ten opzichte van 2011, toen de KATZ-ADL schaal nog niet bekend was bij de verpleegkundigen. Het gaat om de interventies die gestart zijn binnen 48 uur. Hiervoor is gekozen, omdat er ook interventies gestart kunnen worden door het volgen van een protocol. Er wordt ook rekening gehouden met de interventies die gestart zijn aan de hand van preoperatieve protocollen. Deze worden niet meegeteld. Daarnaast wordt er beschreven wat de ontslagbestemmingen zijn van de patiënten in 2011 en 2013. Hier wordt een vergelijking gemaakt tussen de jaren en worden de verschillen en/of overeenkomsten benoemd binnen de ontslagbestemmingen.

Bij kwantitatief onderzoek wordt uitgegaan van meetbare gegevens om resultaten te verkrijgen, te beoordelen in welke mate verschijnselen te voorkomen zijn en/of zij onderling samenhangen (Migchelbrink, 2006, Dassen & Keuning, 2010). Aan de hand van gegevens en vergelijking van de eerdere metingen, kunnen conclusies en aanbevelingen worden gegeven. Omdat de gegevens die vergeleken gaan worden in dit onderzoek al eerder verzameld zijn, is dit tevens een retrospectief onderzoek (Dassen & Keuning, 2010). De eerder verzamelde gegevens zijn gehaald uit de Defence-III studie in 2011. De gegevens van 2013 zullen verzameld worden uit de verpleegkundige dossiers van patiënten die de laatste 31 dagen vanaf het moment dat gegevens verzameld werden zijn ontslagen. Binnen een beschrijvend onderzoek komt naar voren hoe iets in elkaar zit en uit welke delen het bestaat (Oost & Markenhof, 2010). Hier kun je de vraag stellen: 'hoe vaak komt iets voor?' (Dassen & Keuning, 2010). Naast het beschrijven van de interventies die gestart werden door verpleegkundigen van het ziekenhuis Rijnstate binnen de pijler fysieke beperking, wordt ook de ontslagbestemming van de patiënten omschreven. De vergelijkingen die binnen dit onderzoek worden gedaan zullen omschreven worden in percentages.

3.2 Populatie

De populatie binnen dit onderzoek bestaat uit kwetsbare ouderen vanaf 70 jaar met een ISAR-HP score van minimaal twee. In 2011 is gekozen om kwetsbare ouderen te selecteren van twee interne en twee chirurgische afdelingen binnen het ziekenhuis Rijnstate. Wat de ISAR-HP score precies inhoudt, zal in de methode van gegevens verzamelen beschreven worden. Om de populatie in 2013 gelijk te maken aan 2011, zullen de kwetsbare ouderen vanaf 70 jaar door de onderzoekers eerst beoordeeld worden op de ISAR-HP score. Alleen de kwetsbare ouderen met een ISAR-HP score van minimaal twee van 2013 zullen dit onderzoek betrokken worden.

Binnen ziekenhuis Rijnstate Arnhem zullen de gegevens van interne en chirurgische afdelingen van 2011 en 2013 geanalyseerd worden. In de Defence-III studie in 2011 zijn de volgende vier afdelingen geselecteerd:

- 2 chirurgische afdelingen (B6V2, A5V4)
- 2 interne afdelingen (A7V4, A5V1)

Wegens reorganisaties binnen ziekenhuis Rijnstate zijn verschillende afdelingen verhuisd, waardoor in 2013 deze afdelingen veranderd zijn van vleugel. In eerste instantie was ervoor gekozen om dezelfde afdelingen te onderzoeken als in de Defence-III studie. Gedurende het verzamelen van de gegevens is gebleken dat dit niet haalbaar was in samenhang met de tijdsplanning. Patiënten kunnen tot 31 dagen na ontslag terug gevonden worden binnen het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD) en met de huidige gekozen afdelingen werd de totale populatie van 98 patiënten niet behaald. Dit is de reden dat er gekozen is om de volgende afdelingen, die betrekking hebben op chirurgische of interne kwetsbare ouderen, binnen dit onderzoek te betrekken.

- Chirurgische afdelingen (B6V2, B7V3, B7V2, B6V3, B5V1)
- Interne afdelingen (A6V3, A5V4, B6V4, A6V2, A5V1, A6V1)

De Defence-III studie heeft in mei/juni 2011 plaats gevonden omdat binnen het EPD maar tot 31 dagen na ontslag patiënten terug te vinden zijn, komt de populatie van 2013 uit november/december 2013. Met behulp van een gerandomiseerde steekproef worden 98 patiënten uit 2013 gekozen, die voldoen aan de inclusiecriteria die later beschreven worden. Net als bij de Defence-III studie komen in 2013 52 patiënten van een interne afdeling en 46 patiënten van een chirurgische afdeling. Bij de patiënten wordt bepaald wat hun KATZ-ADL score is, welke en hoeveel interventies er tijdens de opname zijn gestart en wat hun ontslagbestemming is. Hetzelfde geldt voor de 98 patiënten van de Defence-III studie.

Inclusiecriteria

De inclusiecriteria van de Defence-III studie zullen toegepast worden op de patiënten die in 2013 gekozen worden, om de populatie van 2013 zoveel mogelijk gelijk aan 2011 te houden. De volgende inclusiecriteria worden binnen dit onderzoek toegepast:

- Acut opgenomen in het ziekenhuis;
- 70 jaar of ouder;
- Spreekt en verstaat Nederlands;
- Komt niet van andere afdelingen en betreft geen overplaatsing uit ander ziekenhuis;
- Blijft langer dan 48 uur opgenomen in het ziekenhuis en zal waarschijnlijk niet binnen 48 uur overlijden;
- Geen overplaatsing naar andere afdelingen binnen 48 uur;
- Nog niet eerder geïnccludeerd;
- ISAR-HP score van minimaal twee.

3.3 Procedure

Hieronder wordt uitgelegd op welke manier de gegevens verzameld en verwerkt gaan worden binnen dit onderzoek.

Methode van gegevens verzamelen

De gegevens werden op twee manieren verzameld. De papieren gegevens van de Defence-III studie werden gebruikt en aangevuld met de gegevens uit het EPD. De desbetreffende opnames van deze patiënten waren terug te vinden binnen het EPD. In de Defence-III studie werd er op meerdere tijdstippen informatie verzameld. Zo werd er informatie van de desbetreffende patiënt verzameld tijdens opname, maar ook drie maanden na opname. Binnen dit onderzoek zijn alleen de gegevens gebruikt van de eerste meting, dus gegevens die gaan over de opname in het ziekenhuis. Het EPD is beschikbaar via het interne netwerk van ziekenhuis Rijnstate.

Alle patiënten werden door middel van de ISAR-HP score beoordeeld. Wanneer de patiënten in dit onderzoek voldeden aan de inclusiecriteria, werd bij hen de KATZ-ADL score berekend. Aangezien er bij de Defence-III studie gebruik is gemaakt van de KATZ-ADL 15, zijn deze KATZ-ADL scores door de onderzoekers omgezet in een KATZ-ADL 6 score. De KATZ-ADL 6 score is de standaard scorelijst die gebruikt wordt binnen het ziekenhuis Rijnstate en het EPD. Binnen de gekozen interne afdelingen werd wisselend ook gebruik gemaakt van de Barthel index score. Deze scores werden door de onderzoekers ook omgezet worden in een KATZ-ADL 6 score, om de gegevens binnen de populatie gelijk te houden (Katz, et al, 1963)

- ISAR-HP

Binnen dit onderzoek werd de '*Identification of Seniors At Risk – Hospitalized Patients*' (ISAR-HP) gebruikt. Dit is een gevalideerd instrument om oudere patiënten (65 jaar of ouder) te screenen bij een acute opname op een verhoogd risico op functieverlies tijdens de opname. De ISAR is ontwikkeld om patiënten te identificeren op risico op mortaliteit, functieverlies en (her)opname in verpleeg- of verzorgingshuis. Het instrument is ontwikkeld op de spoedeisende hulp van vier ziekenhuizen in Montreal, Canada. De vragenlijst bestaat uit vier korte vragen, die met 'ja' of 'nee' beantwoord kunnen worden. Patiënten met een score van twee of meer binnen dit instrument hebben een verhoogd risico op functieverlies. Dit instrument is gevalideerd in verschillende onderzoeken, onder andere in het onderzoek van Buurman et al. (2012), Hoogerduijn et al. (2009, 2012) en Suijker et al. (2012). Binnen de Defence-III studie van 2011 werd dit instrument gebruikt om patiënten te includeren binnen het onderzoek. In onderzoeken van Hoogerduijn et al. (2012) en Buurman et al. (2012) is gebruik gemaakt van dit instrument om oudere patiënten te screenen op een verhoogd risico op functieverlies. Binnen dit onderzoek werd de ISAR-HP betrokken binnen de inclusiecriteria voor de steekproef van de patiënten uit 2013. De ISAR-HP scorelijst is te vinden in Bijlage III.

- *KATZ-ADL 6*

De KATZ-ADL is een schaal die veel gebruikt wordt binnen ziekenhuizen om in beeld te brengen wat het vermogen om ADL-activiteiten uit te voeren is van een oudere patiënt tijdens een ziekenhuisopname (Reijneveld, Spijker & Dijkshoorn, 2007). De KATZ-ADL schaal bestaat in verschillende vormen. Binnen dit onderzoek werd gebruik gemaakt van de KATZ-ADL 6, door het stellen van zes vragen die beantwoord werden door de patiënt of naasten. Elke vraag kon gescoord worden op twee punten: afhankelijk (één punt) of onafhankelijk (geen punt). Bij een score tot twee punten is een patiënt onafhankelijk, vanaf drie punten is de patiënt matig afhankelijk en vanaf vijf punten is de patiënt geheel afhankelijk. Het gebruik van de KATZ-ADL 6 wordt standaard uitgevoerd deze binnen ziekenhuis Rijnstate bij opname van een oudere patiënt (70 jaar en ouder). Daarnaast wordt de KATZ-ADL 6 door het VMS thema 'Kwetsbare Ouderen' geadviseerd als instrument om de functionele status in beeld te brengen en deze in stand te houden of zelfs te verbeteren. De KATZ-ADL schaal is ontwikkeld door Sidney Katz in 1963 (Katz et al., 1963), en wordt tegenwoordig veelvuldig gebruikt binnen de gezondheidszorg wereldwijd. Dit instrument is gevalideerd en betrouwbaar (Gestel & Engelen, 2011, Reijneveld et al., 2007, Buurman, Munster, Korevaar, Haan & Rooij, 2011). De KATZ-ADL schaal is te vinden in Bijlage II.

- *Barthel index*

In de Barthel index worden tien onderdelen die betrekking hebben op fysieke achteruitgang beoordeeld, waarin het daadwerkelijk uitvoeren van het specifieke onderdeel door de patiënt centraal staat en niet of de patiënt dit onderdeel uit zou kunnen voeren. Deze onderdelen hebben betrekking op de laatste 24 tot 48 uur. Hoe hoger de score is van de index, hoe hoger de mate van onafhankelijkheid. In 1965 is de index voor het eerst ontwikkeld door Mahoney & Barthel, waarna deze drie keer is gemodificeerd in 1979, 1988 en 2001 (Engelen & Joeris, 2009). In het ziekenhuis Rijnstate wordt gebruik gemaakt van de observatieversie van De Haan et al (1993), die gebaseerd is op de versie van Collin et al (1988). De Barthel index is gevalideerd en betrouwbaar (Fleurke, Goossen, Hoijtink, Kooij & Vlastuin, 2004). De Barthel index komt grotendeels overeen met de KATZ-ADL 6. In beide methoden worden de volgende onderdelen benoemd; Baden/douchen, Toiletgang, Incontinentie, Mobiliteit/transfer, Aan- en uitkleden en Hulp bij eten. Het verschil tussen de Barthel index en de KATZ-ADL 6 is dat in de Barthel index ook het trappen lopen behandeld wordt. Omdat beide schalen voor het grootste deel overeen komen (maar op één onderdeel verschillend), kon de KATZ-ADL 6 door de onderzoekers ingevuld worden op basis van de Barthel index (Engelen & Joeris, 2009). De Barthel index is te vinden in Bijlage IV.

- *Interventies*

De interventies die binnen dit onderzoek werden onderzocht, zijn samengesteld uit het standaard protocol van de KATZ-ADL schaal binnen ziekenhuis Rijnstate. Deze interventies bestaan uit het consulteren van een fysiotherapeut, een ergotherapeut of een logopedist. Daarnaast zijn de verpleegkundige interventies gekozen, die vermeld staat in het VMS Veiligheidsprogramma 'Kwetsbare Ouderen'. Deze interventies zijn zichtbaar in het codeboek, wat te vinden is in bijlage VIII: Codeboek.

Zorgvuldigheidseisen

In dit onderzoek werd niet ingegaan op welke manier de interventies toegepast worden in de praktijk. Hiervoor was gekozen, omdat er binnen hetzelfde VMS-thema door een andere groep studenten in dezelfde tijdsperiode onderzocht werd waarom interventies wel of niet ingezet worden door verpleegkundigen binnen de huidige zorgverlening. Dit onderzoek was dus alleen gericht op de voortgang van de implementatie van het VMS thema 'Kwetsbare Ouderen' pijler fysieke achteruitgang op verschillende afdelingen binnen het ziekenhuis Rijnstate Arnhem. Er zal alleen geconcludeerd worden of er een verschil aanwezig was tussen de verschillende metingen die gedaan zijn in 2011 en 2013.

Betrouwbaarheid en validiteit

Betrouwbaarheid houdt volgens Dassen & Keuning (2010) in dat de gegevens hetzelfde zijn als deze in andere omstandigheden gemeten zou worden. Deze gegevens zijn dus vrij van systematische fouten of toevalsfouten. In dit onderzoek werden gegevens van de feitelijk gegeven zorg in 2011 en 2013 gemeten, wanneer men over tien jaar naar deze gegevens gaat kijken, zullen zij dezelfde waardes geven. Validiteit houdt in dat je meet wat je wilt meten (Dassen & Keuning, 2010). Validiteit is de mate waarin de in een onderzoek getrokken conclusies geldig zijn. De validiteit binnen dit onderzoek werd gewaarborgd door op een systematische wijze de gegevens te verwerken. Dit houdt in dat de eerste vijf patiënten door de onderzoekers apart van elkaar onderzocht werden om de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid vast te stellen. Deze vijf patiënten werden door de onderzoekers gezamenlijk beoordeeld zodat op het juiste manier de gevonden gegevens geïnterpreteerd werden.

3.4 Verwerking en analyse van gegevens

Om de gegevens van vraagstelling één en drie te verwerken, werd er gebruik gemaakt van het programma Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Vraagstelling twee werd verwerkt worden via het programma Microsoft Excel. De datamatrix is gemaakt met SPSS en Excel. Met behulp van een codeboek is de datamatrix gemaakt, die te vinden is in de bijlagen onder Bijlage V: Codeboek.

4. Onderzoeksresultaten

Binnen de onderzoeksresultaten wordt een beschrijving gegeven van de resultaten die uit dit onderzoek naar voren zijn gekomen. De algemene gegevens over de populatie van 2011 en 2013 zal eerst schematisch weergegeven worden. De populatie van 2011 en 2013 wordt na de tabellen kort samengevat. Daarna zullen, door middel van het beantwoorden van de vraagstellingen, de verschillende verzamelde gegevens op een overzichtelijke en schematische manier worden weergegeven. Onder de schematische weergave van de resultaten zullen de conclusies omschreven worden. Deze zullen een helder antwoord geven op de vraagstellingen, waarmee uiteindelijk de doelstellingen van dit onderzoek beantwoord zullen worden.

Tabel 1 Overzicht van de demografische gegevens van de interne afdelingen van 2011 en 2013

Onderzoekspopulatie van interne afdelingen van 2011 en 2013 in percentages

2011 (n = 52) % (n)		2013 (n = 52) % (n)	
Populatie		Populatie	
Mannen	50,0 (26)	Mannen	50,0 (26)
Vrouwen	50,0 (26)	Vrouwen	50,0 (26)
Leeftijd		Leeftijd	
70 – 80 jaar	55,7 (29)	70 – 80 jaar	40,4 (21)
81 – 90 jaar	36,6 (19)	81 – 90 jaar	50,0 (26)
91 jaar of ouder	7,7 (4)	91 jaar of ouder	9,6 (5)
Nationaliteit		Nationaliteit	
Nederlands	92,3 (48)	Nederlands	96,2 (50)
Niet Nederlands	7,7 (4)	Niet Nederlands	3,8 (2)
Burgerlijke staat		Burgerlijke staat	
Getrouwd	44,2 (23)	Getrouwd	36,5 (19)
Gescheiden	3,8 (2)	Gescheiden	1,9 (1)
Weduwe(naar)	42,3 (22)	Weduwe(naar)	53,9 (28)
Ongehuwd	5,8 (3)	Ongehuwd	5,8 (3)
Overig	3,9 (2)	Overig	1,9 (1)
Thuisituatie		Thuisituatie	
Zelfstandig thuis	51,9 (27)	Zelfstandig thuis	30,8 (16)
Thuis met zorg	28,9 (15)	Thuis met zorg	50,0 (26)
Verzorgingshuis	9,6 (5)	Verzorgingshuis	7,7 (4)
Verpleeghuis	7,7 (4)	Verpleeghuis	11,5 (6)
Overig	1,9 (1)	Overig	0,0 (0)
Opnameduur		Opnameduur	
2 – 5 dagen	23,1 (12)	2 – 5 dagen	32,7 (17)
6 – 10 dagen	46,1 (24)	6 – 10 dagen	40,4 (21)
10 dagen of langer	30,8 (16)	10 dagen of langer	26,9 (14)
KATZ-ADL score		KATZ-ADL score	
KATZ-score van 0	19,2 (10)	KATZ-score van 0	0,0 (0)
KATZ-score van 1/2	32,7 (17)	KATZ-score van 1/2	15,4 (8)
KATZ-score van 3/4	25,0 (13)	KATZ-score van 3/4	19,2 (10)
KATZ-score van 5/6	23,1 (12)	KATZ-score van 5/6	63,5 (33)
		Missing value	1,9 (1)
Ontslagbestemming		Ontslagbestemming	
Geen verandering	71,2 (37)	Geen verandering	26,9 (14)
Thuis met extra zorg	9,5 (5)	Thuis met extra zorg	46,2 (24)
Verzorgingshuis	1,9 (1)	Verzorgingshuis	1,9 (1)
Verpleeghuis	5,8 (3)	Verpleeghuis	1,9 (1)
Revalidatieafdeling	5,8 (3)	Revalidatieafdeling	13,5 (7)
Overleden	5,8 (3)	Overleden	9,6 (5)

Tabel 2 Overzicht van de demografische gegevens van de interne afdelingen van 2011 en 2013

**Onderzoekspopulatie van chirurgische afdelingen van 2011 en 2013
in percentages**

2011 (n = 46) % (n)		2013 (n = 46) % (n)	
Populatie		Populatie	
Mannen	43,0 (20)	Mannen	39,1 (18)
Vrouwen	57,0 (26)	Vrouwen	60,9 (28)
Leeftijd		Leeftijd	
70 – 80 jaar	54,4 (25)	70 – 80 jaar	15,2 (7)
81 – 90 jaar	41,3 (19)	81 – 90 jaar	76,1 (35)
91 jaar of ouder	4,3 (2)	91 jaar of ouder	8,7 (4)
Nationaliteit		Nationaliteit	
Nederlands	97,8 (45)	Nederlands	95,6 (44)
Niet Nederlands	2,2 (1)	Niet Nederlands	4,4 (2)
Burgerlijke staat		Burgerlijke staat	
Getrouwd	52,2 (24)	Getrouwd	23,9 (11)
Gescheiden	4,3 (2)	Gescheiden	2,2 (1)
Weduwe(naar)	41,3 (19)	Weduwe(naar)	60,9 (28)
Ongehuwd	2,2 (1)	Ongehuwd	8,7 (4)
Overig	0,0 (0)	Overig	4,3 (2)
Thuisituatie		Thuisituatie	
Zelfstandig thuis	73,9 (34)	Zelfstandig thuis	19,6 (9)
Thuis met zorg	8,7 (4)	Thuis met zorg	47,8 (22)
Topkamer	4,3 (2)	Topkamer	0,0 (0)
Verzorgingshuis	10,9 (5)	Verzorgingshuis	17,4 (8)
Verpleeghuis	2,2 (1)	Verpleeghuis	8,7 (4)
Overig	0,0 (0)	Overig	6,5 (3)
Opnameduur		Opnameduur	
2 – 5 dagen	41,3 (19)	2 – 5 dagen	32,6 (15)
6 – 10 dagen	43,5 (20)	6 – 10 dagen	32,6 (15)
10 dagen of langer	15,2 (7)	10 dagen of langer	34,8 (16)
KATZ-ADL score		KATZ-ADL score	
KATZ-score van 0	34,8 (16)	KATZ-score van 0	2,2 (1)
KATZ-score van 1/2	37,0 (17)	KATZ-score van 1/2	30,4 (14)
KATZ-score van 3/4	8,7 (4)	KATZ-score van 3/4	30,4 (14)
KATZ-score van 5/6	19,5 (9)	KATZ-score van 5/6	28,3 (13)
		Missing value	8,7 (4)
Ontslagbestemming		Ontslagbestemming	
Geen verandering	58,7 (27)	Geen verandering	30,5 (14)
Thuis met extra zorg	23,9 (11)	Thuis met extra zorg	34,8 (16)
Verzorgingshuis	0,0 (0)	Verzorgingshuis	2,2 (1)
Verpleeghuis	2,2 (1)	Verpleeghuis	6,5 (3)
Revalidatieafdeling	13,0 (6)	Revalidatieafdeling	19,5 (9)
Overleden	2,2 (1)	Overleden	6,5 (3)

Demografische gegevens populatie

Onderzoekspopulatie interne afdelingen van 2011 en 2013

In tabel 1 is te zien, dat de totale populatie van 2011 en 2013 ($n = 52$) bestaat uit hetzelfde aantal mannen (26/52) en vrouwen (26/52). In 2011 zit de grootste populatie in de leeftijd van 70 – 80 jaar (55,7%, 29/52). In 2013 was de leeftijdscategorie van 81 – 90 jaar groter (50%, 26/52). Meer dan 92% (98/104) van de populatie was van Nederlandse afkomst. In 2011 waren de meeste mensen getrouwd (44,2%, 23/52) of gescheiden (42,3%, 22/52). Bij de populatie van 2013 waren de meeste mensen weduwnaar (53,9%, 28/52), 36,5% (19/52) van de populatie was getrouwd. In 2011 woonden meer patiënten zelfstandig thuis (51,9%, 27/52) dan in 2013 (30,8%, 16/52). Het percentage van patiënten die thuis met zorg wonen was gestegen in 2013 (50%, 26/52) ten opzichte van 2011 (28,9%, 15/52).

De meeste patiënten van 2011 en 2013 lagen ongeveer 6 – 10 dagen opgenomen in het ziekenhuis, in 2011 46,1% (24/52) en in 2013 40,4% (21/52). De opnameduur is in 2013 korter geworden dan dat het was in 2011, het percentage van de opnameduur van 1 – 5 dagen is hoger geworden (van 23,1%, 12/52, in 2011 naar 32,7%, 17/52, in 2013). In 2013 waren bij geen van de patiënten een KATZ-ADL score van 0 gescoord in vergelijking met 19,2% (10/52) van de patiënten in 2011. In 2013 hadden de meeste patiënten een KATZ-ADL score van vijf of zes (63,5%, 33/52). In 2011 waren bij de meeste patiënten een KATZ-ADL score gescoord van één of twee (32,7%, 17/52). De grootste verschuiving binnen de ontslagbestemming was te vinden in de categorie 'geen verandering ten aanzien van de thuissituatie' (van 71,8%, 37/52, in 2011 tot 26,9%, 14/52, in 2013). Daarnaast gingen in 2013 meer mensen naar huis met extra zorg (46,2%, 24/52) en een revalidatieafdeling (13,5%, 7/52). In 2011 gingen 9,5% (5/52) van de patiënten met extra zorg naar huis. In 2011 overleden drie patiënten, in 2013 overleden vijf patiënten.

Onderzoekspopulatie chirurgische afdelingen van 2011 en 2013

Kijkend naar de demografische gegevens van de chirurgische afdelingen van 2011 en 2013 in tabel 2, is te zien dat in 2011 en 2013 het merendeel van de populatie vrouw was (57%, 26/46, in 2011 en 60,9%, 28/46, in 2013). In 2011 zat het merendeel van de populatie in de leeftijd van 70 – 80 jaar (54,4%, 25/46). In 2013 was de leeftijdscategorie van 81 – 90 jaar groter (76,1%, 35/46). Meer dan 95% (89/92) van de populatie was van Nederlandse afkomst. Het merendeel van de populatie in 2011 was getrouwd (52,2%, 24/46). In 2013 bestonden de meeste patiënten weduwe(naar) (60,9%, 28/46). Net als op de interne afdelingen woonden de meeste mensen in 2011 nog zelfstandig thuis voor de opname (73,9%, 34/46). Daarnaast woonde een gedeelte van de populatie in een verzorgingshuis (10,9%, 5/46). De meeste patiënten in 2013 woonden thuis met extra zorg (47,8%, 22/46). Daarnaast woonde 17,4% (8/46) in een verzorgingshuis en 19,6% (9/46) zelfstandig thuis in 2013.

De meest patiënten in 2011 lagen 6 – 10 dagen opgenomen in het ziekenhuis (43,5%, 20/46). De percentages in 2013 liggen ongeveer gelijkmatig verdeeld over de drie categorieën. De KATZ-ADL score was in 2013 was ongeveer gelijkmatig verdeeld over de verschillende categorieën (gemiddeld 29%, 14/46). Daarbij was er bij vier patiënten de KATZ-ADL score niet ingevuld en had één patiënt een KATZ-ADL score van nul. In 2011 hadden de meeste patiënten een KATZ-ADL score van één of twee (37,0%, 17/46). Daarnaast had 34,8% (16/46) van de patiënten een KATZ-ADL score van nul en 19,5% (9/46) van de patiënten een KATZ-ADL score van vijf of zes. In 2011 gingen de meeste patiënten met ontslag naar huis (58,7%, 27/46) of naar huis met extra zorg (23,9%, 11/46). Daarnaast overleed één patiënt. In 2013 overleden drie patiënten, ging 34,8% (16/46) van de patiënten met ontslag naar huis met extra zorg en ging 30,5% (14/46) van de patiënten terug naar huis.

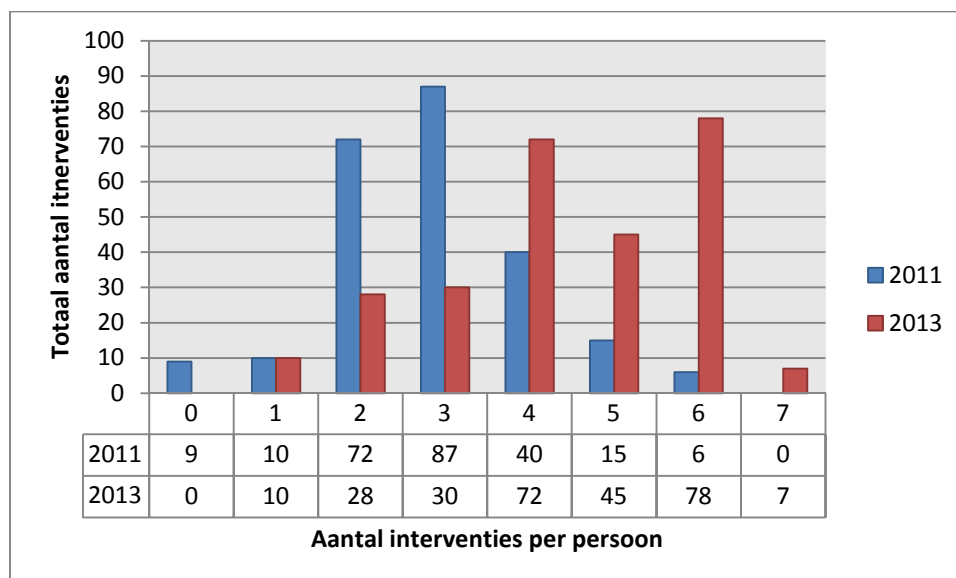
Vraagstelling 1

Is het aantal interventies dat gestart is om fysieke achteruitgang tegen te gaan na de invoering van de KATZ-ADL schaal binnen het verpleegplan in 2013 gestegen ten opzichte van 2011?

Resultaten:

Tabel 3 het aantal interventies, dat per persoon zijn uitgevoerd in 2011 en in 2013.

Aantal interventies	2011 (n) n = 98	2013 (n) n = 98
0	9	0
1	10	10
2	36	14
3	29	27
4	10	18
5	3	15
6	1	13
7	0	1
Totaal	98	98



Grafiek1 Aantal interventies per 2011/2013.

In Tabel 3 is er te zien dat in 2011 bij negen (9/98, 9,2%) patiënten nul interventies werden uitgevoerd binnen 48 uur, terwijl in 2013 bij alle 98 patiënten interventies werden uitgevoerd. Verder was het verschil in 2013 dat bij één patiënt (1/98, 1%) zeven interventies gestart werden binnen 48 uur. Verder is Grafiek 1 te zien dat er een verschil waar te nemen was in het aantal interventies per persoon. Uit de grafieken komt naar voren dat in 2011 voornamelijk twee of drie interventies per persoon opgestart werden. In 2013 werd gezien dat per persoon voornamelijk drie, vier, vijf of zelfs zes interventies uitgevoerd werden per persoon. Dit verklaart ook het verschil in aantal interventies, dat in vraagstelling 2 uitgelegd wordt in relatie met de KATZ-ADL score.

Vraagstelling 2

Is er een groei te zien in het soort interventies dat specifiek is opgezet aan de hand van de KATZ-ADL schaal in 2013 na invoering van de KATZ-ADL schaal in vergelijking met de interventies die in zijn opgezet 2011 ten behoeve van het verminderen van de fysieke achteruitgang?

Resultaten

Tabel 4 Soort interventie in combinatie met KATZ-ADL score van interne afdelingen in 2011 en 2013 in percentages

Soort interventies in combinatie met KATZ-ADL score van interne afdelingen in 2011 en 2013 in percentages												
Soort interventie	KATZ-ADL 0		KATZ-ADL 1		KATZ-ADL 2		KATZ-ADL 3		Missing value		Totaal aantal interventies	
	2011	2013	2011	2013	2011	2013	2011	2013	2011	2013	2011	2013
Fysiotherapie	25,0	-	12,5	9,1	37,5	9,1	25,0	81,8	-	-	8	11
Ergotherapie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Logopedie	-	-	-	-	-	-	-	100,	-	-	0	2
Vermijden van medische onnodige bedrust	-	-	-	15,0	100	15,0	-	70,0	-	-	1	20
Adequate pijnbehandeling	16,7	-	33,3	20,0	16,7	16,0	33,3	64,0	-	-	6	25
Dagelijks evaluatie van infusie, katheters, fixatie en dwanghekken	21,4	-	35,7	21,7	21,4	17,4	21,4	60,9	-	-	42	23
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Letten op duizeligheid bij positieveranderingen												
Interventies gericht op verbeteren van mobiliteit	10,0	-	50,0	6,7	20,0	6,7	20,0	79,9	-	6,7	10	15
Hulp bij baden, douchen of aankleden	9,5	-	28,6	2,8	28,6	22,2	33,3	72,2	-	2,8	21	36
Gebruik van incontinentiemateriaal / hulp bij toiletgang	11,8	-	32,3	23,8	26,5	28,6	29,4	42,8	-	4,8	34	21
Diëtiste	16,7	-	50,0	3,6	16,7	3,6	16,7	92,8	-	-	6	28
Geen interventies	-	-	-	-	50,0	-	-	-	-	-	2	0
	20	0	40	22	33	28	33	128	0	3	130	181

De meeste interventies werden uitgevoerd bij een patiënt met een KATZ-ADL score van vijf of zes in 2013, in 2011 werd dit het vaakst bij een KATZ-ADL score van één of twee gedaan. De interventie die het vaakst werd uitgevoerd in 2011 en 2013 hadden betrekking op 'dagelijkse evaluatie van infusie, katheters, fixatie en dwanghekken', 'hulp bij baden, douchen of aankleden' en 'gebruik van incontinentiemateriaal/hulp bij toiletgang'. Er is een stijging te zien van het totaal aantal interventies dat werd uitgevoerd in 2013 in vergelijking met 2011.

De interventies zijn in percentages uitgedrukt, deze percentages zijn berekend vanaf het totaal aantal interventies per specifieke interventie.

Tabel 5 Soort interventie in combinatie met KATZ-ADL score van chirurgische afdelingen in 2011 en 2013 in percentages (berekend vanaf gemiddelde van de specifieke interventies)

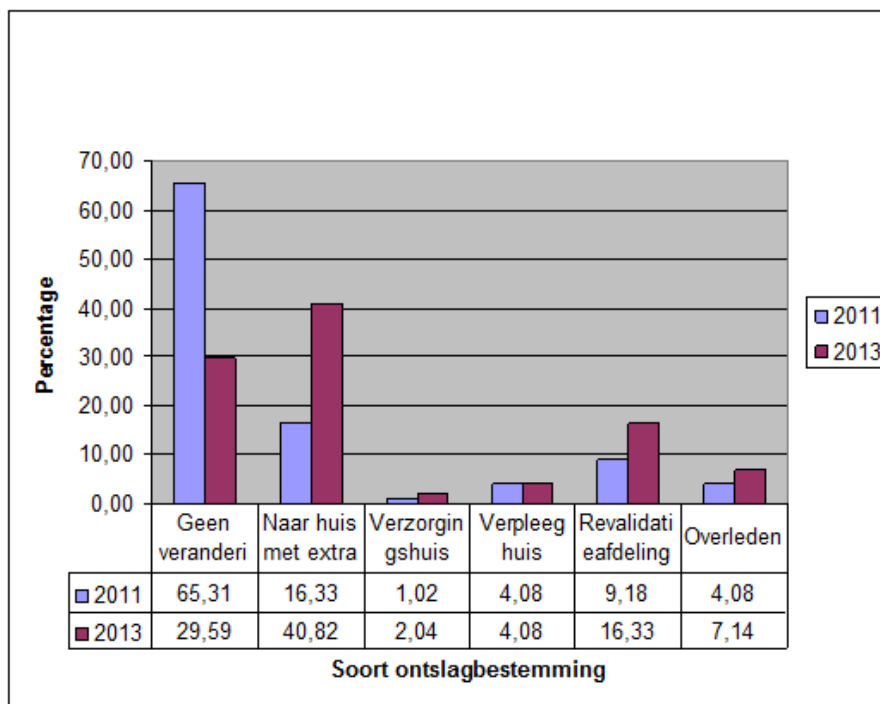
Soort interventies in combinatie met KATZ-ADL score van chirurgische afdelingen in 2011 en 2013 in percentages													
Soort interventie		KATZ-ADL 0		KATZ-ADL 1		KATZ-ADL 2		KATZ-ADL 3		Missing value		Totaal aantal interventies	
		2011	2013	2011	2013	2011	2013	2011	2013	2011	2013	2011	2013
	Fysiotherapie	44,4	33,3	11,1	-	-	-	44,4	-	-	66,7	9	3
	Ergotherapie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
	Logopedie	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	0	1
	Vermijden van medische onnodige bedrust	-	14,3	-	35,7	100	-	-	42,9	-	7,1	1	14
	Adequate pijnbehandeling	33,3	5,6	33,3	27,8	16,7	33,3	16,7	22,2	-	11,1	6	36
	Dagelijks evaluatie van infusie, katheters, fixatie en dwanghekken	39,3	5,6	42,9	25,0	3,6	30,6	14,3	30,6	-	8,3	28	36
	Letten op duizeligheid bij positieveranderingen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
	Interventies gericht op verbeteren van mobiliteit	33,3	12,5	33,3	37,5	-	12,5	33,3	25	-	12,5	9	16
	Hulp bij baden, douchen of aankleden	23,1	11,8	38,5	17,7	15,4	32,3	23,1	32,3	-	5,9	13	34
	Gebruik van incontinentiemateriaal / hulp bij toiletgang	37,0	3,8	37,0	19,2	3,7	34,6	22,2	38,5	-	3,9	27	26
	Diëtiste	-	-	40,0	33,3	40,0	-	20,0	66,7	-	-	5	3
	Geen interventies	14,3	-	57,1	-	14,3	-	14,3	-	-	-	7	0
		34	14	37	42	9	45	24	53	0	15	106	169

De meeste interventies werden in 2011 uitgevoerd bij patiënten met een KATZ-ADL score van nul en één en twee. In 2013 waren het aantal interventies per KATZ-ADL score ongeveer gelijkmatig verdeeld, waarbij de meeste interventies bij een KATZ-ADL score van vijf of zes gedaan werd. In 2011 werden de meeste interventies uitgevoerd bij patiënten met een KATZ-ADL score van nul en één en twee. De interventies die het meest waren uitgevoerd in 2011 en 2013 zijn 'dagelijks evalueren van infusie, katheters, fixatie en dwanghekken', 'hulp bij baden, douchen of aankleden' en 'gebruik van incontinentiemateriaal/hulp bij toiletgang'. Er is een stijging te zien van het totaal aantal interventies dat werd uitgevoerd in 2013 in vergelijking met 2011. De interventies zijn in percentages uitgedrukt, deze percentages zijn berekend vanaf het totaal aantal interventies per specifieke interventie.

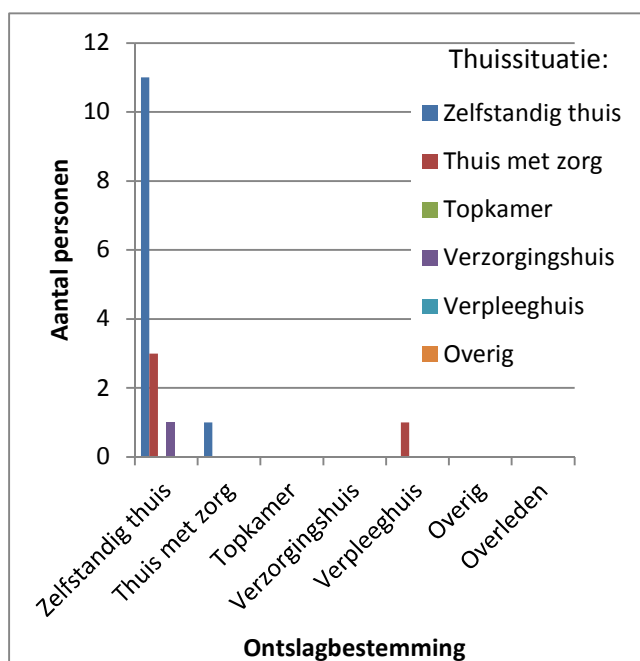
Vraagstelling 3

Kan er een verschuiving aangetoond worden in de ontslagbestemming van de patiënten die gekozen zijn in 2013 vergelijking met 2011?

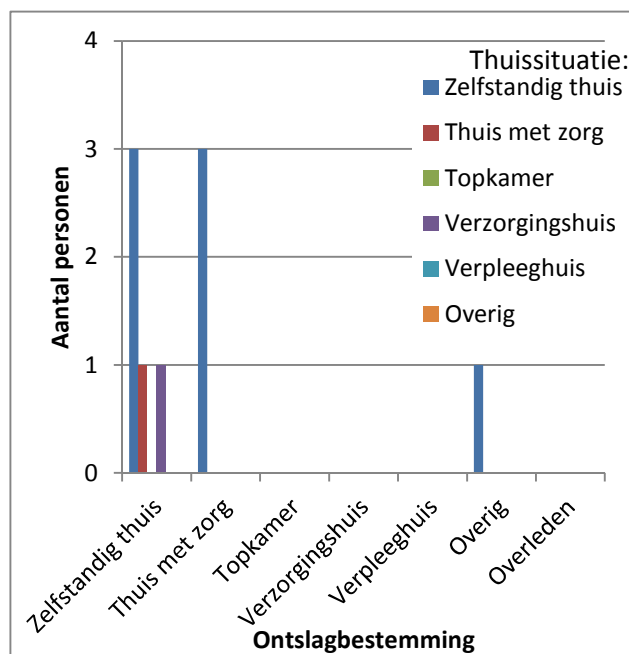
Resultaten:



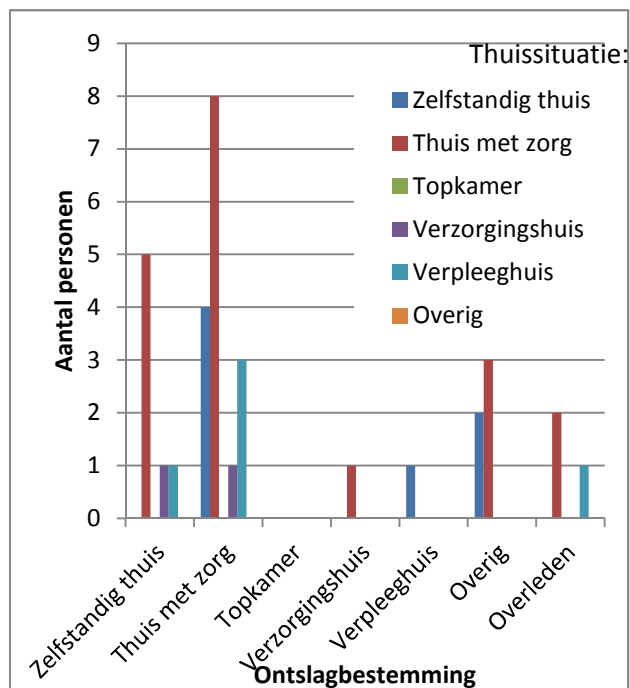
Grafiek 2 Soort ontslagbestemming per jaar uitgedrukt in percentages.



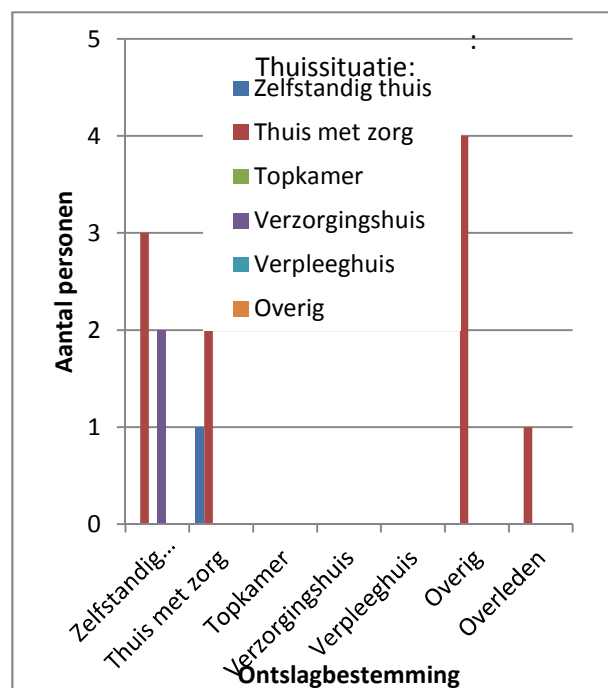
Grafiek 3 2011: Interne afdelingen KATZ-ADL score 1/2.



Grafiek 4 2011: chirurgische afdelingen KATZ-ADL score 1/2.



Grafiek 5 2013: Interne afdelingen KATZ-ADL score 5/6.



Grafiek 6 2013: chirurgische afdelingen KATZ-ADL score 3/4.

Om inzicht te krijgen in de relatie van de KATZ ADL score met de thuissituatie en ontslagbestemming werden er verschillende grafieken gemaakt. De uitkomsten die verrassend werden bevonden zijn hierboven te zien in Grafiek 4 tot en met 6. De overige grafieken zijn te vinden in bijlage VII 'Grafieken relatie van de KATZ ADL score met de thuissituatie en ontslagbestemming'. Wanneer er gekeken wordt naar Grafiek 2 is er te lezen dat in 2013 29,6% (28/98) van de patiënten naar dezelfde thuissituatie als voor opname ging, terwijl dit percentage in 2011 hoger lag (65,3%, 64/98). Verder was er een verschil te zien in bijvoorbeeld revalidatieafdeling, waar er in 2013 16,3% (16/98) van de populatie naar een revalidatieafdeling ging, ten opzichte van de 9,2% (9/98) van de totale populatie van 2011. Ook was er een verschil te zien bij thuis met extra zorg, waarbij een grote groei was te constateren in 2013 (40,8%, 40/98) ten opzichte van 2011 (16,3%, 16/98). Ook was er een verschil in overleden patiënten, dat lag in 2011 (4,1%, 4/98) lager dan 2013 (7,1%, 7/98).

De meest voorkomende KATZ-ADL score in 2011 was bij interne en chirurgische afdelingen een score van één of twee. Uit Grafiek 3 en 4 is te lezen dat de meeste patiënten vanuit een thuissituatie zonder zorg weer naar dezelfde situatie terug naar huis gingen. Daarnaast gingen op de chirurgische afdeling een 4/46 patiënten met extra zorg terug naar huis. De patiënten die in 2011 overleden, hadden een KATZ-ADL score van drie of vier (interne afdelingen) of vijf of zes (één (1/98) patiënt op de interne afdelingen en één (1/98) patiënt op de chirurgische afdelingen). De patiënten met een KATZ-ADL vijf of zes scores gingen vaker met ontslag naar een verpleeg- of verzorgingshuis dan patiënten met een andere KATZ-ADL score.

In grafiek 5 en 6 worden de KATZ-ADL scores weergegeven van de patiëntenpopulatie van 2013 van de interne en chirurgische afdelingen die het meest voorkomen. Zoals te zien is, gingen de meeste patiënten van chirurgie en interne afdelingen met zorg naar huis of zelfstandig terug naar huis. Binnen de analyse die werd gedaan met behulp van Excel kwam daarnaast naar voren dat op de chirurgische afdeling één patiënt (1/98) met een KATZ-ADL score van één is overleden die voor opname nog zelfstandig thuis woonde. Twee (2/98) patiënten die verdeeld over interne en chirurgische afdelingen lagen met een KATZ-ADL score van twee zijn ook overleden tijdens de ziekenhuisopname.

4. Conclusie

Om de conclusie te kunnen trekken werd er een antwoord gegeven op de volgende vraagstellingen:

1. Is het aantal interventies dat gestart is om fysieke achteruitgang tegen te gaan na de invoering van de KATZ-ADL schaal binnen het verpleegplan in 2013 gestegen ten opzichte van 2011?
2. Is er een groei te zien in het soort interventies dat specifiek is gestart aan de hand van de KATZ-ADL schaal in 2013 na invoering van de KATZ-ADL schaal in vergelijking met de interventies die in zijn opgezet 2011 ten behoeve van het verminderen van de fysieke achteruitgang?
3. Kan er een verschuiving aangetoond worden in de ontslagbestemming van de patiënten in 2013 in vergelijking met 2011?

Vanuit het ziekenhuis Rijnstate was de verwachting dat er meer mensen met ontslag naar huis gingen zonder zorg. In de onderstaande vraagstellingen is te lezen dat er juist minder mensen met ontslag zonder zorg naar huis gaan in 2013 in vergelijking met 2011. Dit kan gedeeltelijk geweten worden aan de onderzoekspopulatie. In 2013 had de onderzoekspopulatie namelijk een hogere leeftijd en KATZ-ADL score.

Vraagstelling 1:

Zoals in de resultaten te zien is, werd er een verschil aangetoond in het aantal interventies per persoon. Of dit verschil te wijten was aan de invoering van de KATZ-ADL schaal kon moeilijk worden vastgesteld. Kijkend naar de verschillen binnen de populatie, kon dit verschil ook het gevolg zijn van de verschillende leeftijden per onderzoekspopulatie of de verschillende KATZ-ADL scores. In Tabel 1 was te zien dat in 2011 meer mensen een KATZ-ADL score van 0 of 1/2 hadden en in 2011 meer mensen een KATZ-ADL score van 5/6.

Vraagstelling 2:

Kijkend naar Tabel 4 naar het aantal interventies bij interne afdelingen die in 2013 waren uitgevoerd, is er een flinke stijging aangetoond in vergelijking met 2011. Een stijging van 39,2%. De meeste interventies in 2013 waren uitgevoerd bij patiënten met een KATZ-ADL score van vijf of zes. Daarnaast waren er drie interventies uitgevoerd bij een patiënt die geen KATZ-ADL score had. Deze interventies hadden betrekking op 'het verbeteren van de mobiliteit', 'hulp bij baden, douchen of aankleden' en 'hulp bij de toiletgang of gebruik van incontinentiemateriaal'. De interventie die het vaakst uitgevoerd waren in 2013 was 'hulp bij baden, douchen of aankleden'. De meeste patiënten met deze interventie waren ingedeeld bij een KATZ-ADL score vijf of zes. Daarnaast is ook te zien dat er vaak een diëtist in consult is gevraagd bij patiënten met een KATZ-ADL score van vijf of zes (26/28, 92,8%). In 2013 was zes keer de interventie 'diëtist in consult vragen' gedaan, waarvan het vaakst bij een KATZ-ADL score van één of twee (3/6, 50%).

In 2011 zijn de meeste interventies geweest bij 'het dagelijks evalueren van infusie, katheters, fixatie en dwanghekken'. Opvallend was dat het aantal is gedaald in vergelijking met 2013, namelijk met 45%. Verder werd in 2011 het vaakst de interventie 'gebruik van incontinentiemateriaal of hulp bij de toiletgang' ingezet. Deze interventie was, verdeeld over de KATZ-ADL categorie één (11/34, 32,3%), twee (9/34, 26,5%) en drie (10/34, 29,4%), ongeveer gelijkmatig. In 2011 werd maar één keer de interventie 'vermijden van medisch onnodige bedrust' toegepast, terwijl in 2013 deze interventie twintig keer toegepast was. Dit is een stijging van 1900%. Daarnaast werd door verpleegkundigen in 2013 meer de aandacht geschonken aan 'een adequate pijnbehandeling bij patiënten', een stijging van 316,6% in vergelijking met 2011. Ook valt op dat er in 2013 door verpleegkundigen altijd interventies ingezet werden.

Op chirurgische afdelingen werden in 2013 ook een stijging van het aantal interventies gezien in vergelijking met 2011, namelijk een stijging van 59,4%. Dit is te vinden in Tabel 5. Dit is een positieve uitslag, want het geeft aan dat er meer interventies werden gedaan gericht op functiebehoud. De grootste stijger binnen deze interventies was 'het vermijden van onnodig bedrust bij patiënten'. Deze interventie was in 2013 met 1300% gestegen in vergelijking met 2011. Daarnaast werden door verpleegkundigen in 2013 meer interventies gestart op 'het inzetten van adequate pijnbehandeling bij patiënten'. Hier was een stijging van 500% geconstateerd in vergelijking met 2011. Het onderzoek liet een grote stijging zien in de volgende interventies: gericht op hulp bij het baden, douchen of aankleden (stijging van 161,5%), op het verbeteren van de mobiliteit (stijging van 77,8%) en interventies op het dagelijks evalueren van infusie, katheters, fixatie en dwanghekken (stijging van 28,6%).

In 2011 werden de meeste interventies ingezet bij een KATZ-ADL score van één of twee (36,8%, 39/106) en bij een KATZ-ADL score van nul (32,1%, 34/106). De minste interventies werden ingezet bij een KATZ-ADL score van drie of vier (8,5%, 9/106). De enige interventie gericht op 'het vermijden van onnodige bedrust' in 2011 was wel bij deze KATZ-ADL score ingezet. In 2013 waren de meeste interventies ingezet bij een KATZ-ADL score van vijf of zes (31,4%, 53/169). De minste interventies werden opgezet bij de patiënten met een KATZ-ADL score van nul in 2013 (8,3%, 14/169). Verder waren er vijftien interventies ingezet bij patiënten waar geen KATZ-ADL score ingevuld was (8,9%, 15/169). Hier waren de interventies voornamelijk gericht op 'adequate pijnbehandeling' en 'dagelijks evalueren van infusie, katheters, fixatie en dwanghekken'. Ook werden hier interventies ingezet gericht op 'het verbeteren van de mobiliteit' en 'hulp bij baden, douchen of aankleden', wat zou betekenen dat deze patiënten een hoge KATZ-ADL score zouden kunnen hebben (van ten minste twee). In vergelijking met 2011 werden er in 2013 door verpleegkundigen altijd interventies ingezet, geen van de patiënten hadden nul interventies in hun activiteitenplan. Bij de chirurgische en interne afdelingen werden geen interventies ingezet bij 'het letten op duizeligheid bij positieveranderingen' en 'het consulteren van een ergotherapeut'.

Vraagstelling 3:

Zoals uit de resultaten naar voren komt, heeft er een verschuiving plaatsgevonden in de soort ontslagbestemming. Of de oorzaak ervan lag aan de invoering van de KATZ-ADL schaal valt niet te zeggen. Dit was omdat de onderzoekspopulatie van 2011 en 2013 verschillen in thuissituatie en leeftijd. Zo was er bij de thuissituatie te zien dat in 2011 61 (61/98, 62,2%) patiënten zelfstandig woonde, ten opzichte van de 25 (25/98, 25,5%) patiënten in 2013. Dus het verschil van patiënten die na ziekenhuisopname zelfstandig thuis ging wonen, was deels te wijten aan het verschil in de onderzoekspopulatie. Verder werd er een verschil aangetoond in de ontslagbestemming revalidatieafdeling. Dit kon veroorzaakt worden doordat er de laatste jaren vaker revalidatieafdelingen werden gebruikt om te herstellen na een ziekenhuisopname, vanwege de hogere kosten van de zorg in het ziekenhuis. Dit heeft ook geleid tot een kortere opnameduur. Meer mensen waren getrouwd in 2011 (47/98, 47,9%) ten opzichte van 2013 (30/98, 30,6%). Mantelzorg is lastiger als men alleen thuis woont en verder geen naasten in de buurt heeft wonen. Verder waren er in 2013 acht mensen (8/98) overleden, ten opzichte van de vier (4/98) mensen in 2011, dit kan een relatie hebben met het leeftijdsverschil. De leeftijdscategorie van 2013 was gemiddeld ouder in vergelijking met 2011. In 2011 was het grootste deel tussen de 70 – 80 jaar (54/98, 55,1%), terwijl dit in 2013 lag tussen de 81 – 90 jaar (61/98, 62,2%).

5. Discussie

Binnen de discussie worden een aantal aspecten besproken, die opvallend zijn bevonden gezien de te verwachten, resultaten en conclusies. In de conclusie was al een samenvatting gegeven van de resultaten. Kort samengevat kwam in dit onderzoek naar voren dat de KATZ-ADL schaal weinig tot geen effect heeft gehad op de ontslagbestemming van de patiënten. Dit werd mogelijk beïnvloed door demografische verschillen en verschillen in zorgverzekeringen. Er gingen in 2013 meer patiënten met extra zorg met ontslag dan in 2011. Wel was er aangetoond dat er in totaal meer interventies uitgevoerd zijn in 2013 ten opzichte van 2011, dit verschil kon echter ook op toeval berusten.

Binnen de populatie van dit onderzoek waren bepaalde onderdelen over de achtergrond van de patiënt niet meegenomen. Hieronder vallen onder andere het cognitief vermogen van de patiënt, de hoogst gevolgde opleiding, comorbiditeit en de opnamereden. In verschillende studies (Buurman et al., 2010, Fleck et al., 2012 en Zelada et al., 2007) zijn deze variabelen wel meegenomen. In deze studies wordt het cognitief vermogen en de comorbiditeit als belangrijke factor genoemd voor een verhoging van de functionele achteruitgang bij acuut opgenomen ouderen binnen het ziekenhuis. In dit onderzoek was dit niet meegenomen, omdat deze informatie moeilijk uit het EPD te halen was. Daarnaast was de opnamereden over het algemeen onvolledig of onduidelijk vermeld in het patiëntendossier en zouden er verschillende bronnen geraadpleegd moeten worden om de definitieve opnamereden te achterhalen.

In de ISAR-HP lijst wordt gevraagd wat de hoogst genoten opleiding van de patiënt is. Deze vraag werd niet meegenomen in het onderzoek, omdat dit door verpleegkundigen niet in elk dossier genoteerd werd. Binnen de anamnese in het EPD stond wel de vraag vermeld welke opleidingen de patiënt had gevolgd, maar deze vraag werd niet of nauwelijks ingevuld door verpleegkundigen. Er was besloten toch gebruik te maken van de ISAR-HP scorelijst, om inzicht te krijgen in het risico van functionele achteruitgang van de patiënt (Hoogerduijn et al., 2012).

Ook valincidenten tijdens de opname waren in dit onderzoek niet meegenomen, omdat deze moeilijk te achterhalen waren. Bij kwetsbare ouderen van 70 jaar en ouder moet wel worden ingevuld of de patiënt de afgelopen zes maanden was gevallen, maar vervolgens was dit slecht terug te vinden of hier interventies op gezet waren. Vallen tijdens een ziekenhuisopname kan wel zorgen voor een functionele achteruitgang tijdens de opname. Verpleegkundigen zullen hier bij patiënten van 70 jaar en ouder extra alert op mogen zijn, aldus Suijker et al. (2012) en Boltz et al. (2012) (Suijker et al., 2012, Boltz et al., 2012).

Patiënten binnen dit onderzoek waren ingedeeld in leeftijdscategorieën, waarbij de gemiddelde precieze leeftijd van de populatie niet beschikbaar was. Binnen dit onderzoek werd alleen benoemd in welke categorie de patiënten vielen en wat de grootste categorie was, maar niet hoe oud de patiënten gemiddeld precies waren. Dit was ook niet relevant voor dit onderzoek.

Verschillende afdelingen

De gegevens van 2013 werden vergeleken met de gegevens van 2011. In dit onderzoek waren in beide jaren verschillende afdelingen gebruikt. Dit had te maken met reorganisaties binnen het ziekenhuis. Daarnaast was het vanwege de beschikbare tijd niet mogelijk om voor de onderzoekspopulatie in 2013 dezelfde afdelingen als 2011 te gebruiken. Er werd voor meer afdelingen gekozen wegens te weinig beschikbare patiënten binnen de eerder vastgestelde inclusiecriteria. Om die redenen waren er meer afdelingen in de onderzoekspopulatie van 2013 betrokken. In 2011 waren er vier afdelingen gekozen en in 2013 waren er elf afdelingen gekozen. De extra afdelingen waren geselecteerd op basis van de specialisatie van de afdeling, passende bij interne geneeskunde of chirurgie. Op deze manier was het nog steeds mogelijk onderscheid te maken tussen deze twee specialismen.

Patiënten die op chirurgische afdelingen opgenomen werden, hadden vaak te maken met vastgestelde protocollen. In dat opzicht was het lastig vast te stellen of interventies gestart waren vanwege de KATZ-ADL score of op basis van het protocol dat gevolgd moest worden. Hier was rekening mee gehouden door alleen interventies uit het elektronisch dossier te halen die vóór de operatie gestart waren en niet binnen een vastgesteld protocol vielen.

Invloed aantal interventies

Om inzicht te krijgen over de interventies die binnen 48 uur uitgevoerd waren bij elke patiënt, zijn de elektronische dossiers binnen het EPD bestudeerd. Om de soort interventie die ingezet was te bepalen, werd gekeken bij overlegvormen of er andere disciplines zoals ergotherapeut of fysiotherapeut ingeschakeld waren. Daarnaast werden de interventies verwerkt in dit onderzoek, die beschreven staan in het activiteitenplan. Echter kan er niet met zekerheid gesteld worden of deze geregistreerde interventies daadwerkelijk uitgevoerd zijn. Daarnaast kwamen de onderzoekers er achter dat verpleegkundigen niet altijd alle interventies binnen het activiteitenplan vermelden. In de anamnese van meerdere patiënten werd bijvoorbeeld gezien dat een patiënt thuis ADL-zorg ontving en liep met hulp van een rollator, maar binnen het activiteitenplan kwamen deze twee interventies niet terug. In overleg met de opdrachtgevers, is er vanuit gegaan dat alle geregistreerde interventies ook daadwerkelijk uitgevoerd werden. Een andere studie die binnen het ziekenhuis liep, richtte zich meer op uitvoering van deze interventies. Volgens Zelada et al. (2007) worden op gewone afdelingen binnen het ziekenhuis interventies minder goed vastgesteld en uitgevoerd, in vergelijking tot interventies die ingezet worden op een geriatrische afdeling. Binnen dit onderzoek was de geriatrische afdeling niet meegenomen. Zelada et al. (2007) geven aan dat wanneer een goede behandeling wordt gestart tijdens een acute opname (spoedopname) in het ziekenhuis, ouderen minder functionele achteruitgang ondervonden.

Defence-III studie

Een gedeelte van de gegevens van 2011 werd gehaald uit papieren dossiers. Deze waren verzameld en ingevuld door één verpleegkundige. Dit had echter voor- en nadelen. Een voordeel was bijvoorbeeld dat er dezelfde interpretatie bij een antwoord. Van de andere kant was er geen controle achteraf of de gegevens juist waren ingevuld. Bij het bestuderen van de gegevens werd er ook vergeleken met de elektronische dossiers, waar uit bleek dat de gegevens niet altijd overeenkwamen. Hier werden dezelfde problemen gezien als bij het invullen van de anamnese door verpleegkundigen op de afdeling. Meerdere patiënten in 2011 werden te laag beoordeeld, wat kon zorgen voor een vertekend beeld binnen dit onderzoek. In 2013 waren er vijf patiënten bij wie geen KATZ-ADL score was ingevuld. Om zeker van de verzamelde gegevens te zijn, werden alle elektronische dossiers vergeleken met de papieren versies. Onderling met de onderzoekers werd besproken welke uitkomsten de juiste waren. Dit had meer tijd gekost dan vooraf gepland was en kon nadelig zijn voor de uitslag van dit onderzoek.

KATZ-ADL schaal

Tijdens het onderzoek moest bekeken worden of mede door het inzetten van de KATZ-ADL 6, interventies beter werden ingezet en uitgevoerd met als doel patiënten ouder dan 70 jaar sneller en eerder naar huis konden gaan. Tussen 2011 en 2013 zijn er meer veranderingen geweest die van invloed konden zijn op de uitkomst van het onderzoek. Wanneer er een duidelijk beeld gegeven moet worden of de KATZ-ADL 6 daadwerkelijk het gewenste effect vertoonde, zal er een controle- en interventiegroep gevormd moeten worden.

Op sommige afdelingen werd gebruik gemaakt van de Barthel Index en niet de KATZ-ADL 6. Bij sommige patiënten was de KATZ-ADL schaal noch Barthel Index juist ingevuld. Doordat bij de patiënten de anamnese en de KATZ-ADL score bekeken werden om de functionele achteruitgang en ISAR-HP score te bepalen, werd dit probleem ontdekt. Een hogere KATZ-ADL score in 2013 betekende niet direct dat er ook meer interventies ingezet werden. Ondanks dit, was er wel een stijging aan te tonen binnen het inzetten van het totaal aantal interventies. In 2011 zetten de verpleegkundigen echter wel, zonder dat zij van de KATZ-ADL schaal afweten, meer interventies in bij patiënten met een hogere KATZ-ADL score.

De KATZ-ADL schaal werd door het VMS Veiligheidsprogramma (2007) gebruikt bij kwetsbare ouderen van 70 jaar en ouder. Buurman et al. (2011) gebruikten echter de KATZ-ADL schaal bij kwetsbare ouderen vanaf 65 jaar en ouder. Op de website van de Rijksoverheid (z.d.) werden ouderen vanaf 65 jaar ook kwetsbare genoemd. Het ziekenhuis Rijnstate had beoordeeld dat ouderen vanaf 70 jaar gezien werden als kwetsbare ouderen.

Personeel/afdelingshoofden

Door reorganisatie binnen het ziekenhuis was er al een verschil geconstateerd in de afdelingen die in 2011 gekozen waren en in 2013. Daarnaast kan vrijwel met zekerheid gezegd worden dat het personeel binnen twee jaar veranderd is per afdeling. Dit kon invloed hebben op het juist of onjuist invullen van de anamnese. Meerdere keren werden er dossiers gevonden die niet of onjuist ingevuld waren. Hierdoor konden deze gegevens niet gebruikt worden voor het onderzoek en werden deze gegevens geregistreerd als 'missing values'. De kennis van verpleegkundigen over kwetsbare ouderen om functionele achteruitgang tegen te gaan kon meespelen bij het op de juiste manier inzetten van interventies (Zelada et al., 2007). Binnen het onderzoek van Zelada et al. (2007) werd geconstateerd dat de kennis van verpleegkundigen op een 'gewone' afdeling binnen het ziekenhuis voor ouderenzorg lager was, waarbij als reden gegeven werd dat weinig ouderen opgenomen werden in het ziekenhuis. In het theoretisch kader werd omschreven dat het CBS (2012) aangaf dat 16,8% van de Nederlandse bevolking in 2013 65 jaar en ouder was. De schatting was dat dit percentage met ongeveer 10% zal stijgen in 2060. Dit betekent dat de oudere bevolking een steeds groter aandeel gaat hebben in de totale Nederlandse bevolking en ouderenzorg binnen de opleiding verpleegkunde ook steeds belangrijker gaat worden. Niet alleen binnen de opleiding moet hier steeds meer aandacht voor komen, maar ook bij de verpleegkundigen, die al werkzaam zijn binnen het ziekenhuis. Mochten verpleegkundigen meer kennis en inzicht krijgen in ouderenzorg, dan zouden de kosten binnen de zorg ook dalen (Zelada et al., 2007).

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (2012) gaf aan dat de gemiddelde ziekenhuisopnamen de afgelopen vijftien jaar sneller gestegen waren bij patiënten 65 jaar en ouder. Ook bleek dat het aantal verpleegdagen afnam. Bij patiënten van 80 jaar en ouder was deze afname minder sterk. Volgens het Nationaal Ouderenfonds (2013) zal de vraag naar zorg tussen 2006 en 2030 toenemen met 34%, wat minder is dan de groei van het aantal patiënten van 65 jaar en ouder. De vraag naar een verblijf in een verpleeg- of verzorgingshuis zal met 40 % groeien tot 2030. Binnen de thuiszorg zal de vraag met 32% groeien. Verzorgingshuizen zijn inmiddels (sinds 2014) afgeschaft, reden dat er meer mensen thuis wonen volgens het Nationaal Ouderenfonds (2013). Veel mensen kiezen er voor langer zelfstandig thuis te blijven wonen met extra zorg, in plaats van in een verpleeg- of verzorgingshuis te wonen. Het wordt ook niet altijd meer betaald door de zorgverzekering.

Langdurig stilliggen van onderzoek

Door organisatorische processen binnen het ziekenhuis Rijnstate ontvingen wij pas zes weken nadat er een 'go' voor het onderzoek gesteld was, de inloggegevens om in de elektronische dossiers te kunnen. Twee weken nadat de ene onderzoeker in het systeem kon, kreeg de tweede onderzoeker pas de inloggegevens. Hierdoor was er een grote vertraging, waardoor het onderzoek niet volgens de vooraf gestelde planning uitgevoerd kon worden. Dit heeft tot gevolg, dat dit onderzoek in een te korte tijd uitgevoerd werd, wat nadelig was voor de resultaten. Statistische uitwerkingen waren wel toegepast, maar na overleg met de opdrachtgever en docentbegeleider is besproken dat deze statistische uitwerkingen niet hebben gezorgd voor een verbreding van de resultaten en conclusies. Om die reden zijn de statistische bewerkingen uit dit onderzoek gehaald en zijn er wegens tijdsgebrek geen nieuwe statistische bewerkingen voor de gegevens gedaan.

6. Aanbevelingen

Binnen dit hoofdstuk worden de aanbevelingen kort en bondig beschreven, die uit de discussie en conclusie naar voren zijn gekomen.

Om een goede inschatting te kunnen maken van de kans op functionele achteruitgang bij kwetsbare ouderen van 70 jaar en ouder zouden de verpleegkundigen de KATZ-ADL schaal volledig in moeten vullen. Dit kan worden gedaan door het bijscholen van de verpleegkundigen over de lijst, waarbij specifiek aandacht moet zijn voor de vragen binnen de scorelijst. Zo zouden er voorbeelden gegeven kunnen worden van categorieën die binnen de vragen vallen. Ook zou er meer aandacht onder verpleegkundigen moeten komen voor het afstemmen van de KATZ-ADL schaal met de anamnese, aangezien deze in 2013 soms niet overeen kwamen. Verder zouden verpleegkundigen meer kennis moeten krijgen over het thema kwetsbare ouderen, aangezien een groot deel van de bevolking 70 jaar en ouder is en dit in de toekomst alleen maar toeneemt (CBS, 2012).

Binnen kwetsbare ouderen zou er meer aandacht moeten zijn voor het valrisico in relatie tot een KATZ-ADL score van drie of hoger die een hulpmiddel gebruiken bij het lopen. Deze patiënten zijn een risicogroep voor een snellere functionele achteruitgang, wat kan leiden tot een verhoogd risico op vallen tijdens opname. In de dossiers komt naar voren dat eventueel een ergotherapeut ingeschakeld kan worden. Uit gegevens van 2011/2013 wordt duidelijk dat er geen consulten binnen 48 uur gedaan zijn naar ergotherapeuten.

Verpleegkundigen zouden meer aandacht moeten hebben voor het vermelden van de interventies. Ook is opgemerkt dat bij anamneses blijkt dat patiënten een hulpmiddel gebruiken, maar dat dit vermeld wordt in het activiteitenplan. Dit gebeurt bijvoorbeeld ook met 'hulp bij wassen'.

Om een duidelijk beeld te krijgen van het juist inzetten van interventies in combinatie met de ontslagbestemming, zou er een vergelijking gemaakt moeten worden van de 'gewone' afdelingen binnen het ziekenhuis met een geriatrische afdeling. Zelada et al. (2007) hebben namelijk aangetoond dat hier een significant verschil in te vinden is, die de bevindingen binnen dit onderzoek heeft onderbouwd met verschillende andere onderzoeken.

7. Literatuurlijst

Aiken, L.H., Sermeus, W., Heede, K. van den, Sloane, D.M., Busse, R., Mckee, M. & Kutney-Lee, A. (2012). Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *BMJ* 2012; 344.

Baarda, D.B. (2009). *Dit is onderzoek! Handleiding voor kwantitatief en kwalitatief onderzoek* (1^e druk). Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.

Baarda, D.B., Goede, M.P.M. de & Dijkum, C.J. van (2007). *Basisboek Statistiek met SPSS. Handleiding voor het verwerken en analyseren van en rapporteren over (onderzoeks)gegevens* (3^e druk). Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.

Baarda, D.B., & Goede, M.P.M. de (2006). *Basisboek Methoden en Technieken. Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwantitatief onderzoek* (4^e, geheel herziene druk). Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.

Blok, C. de, Koster, E., Schilp, J. & Wagner, C. (2013). *Implementatie VMS Veiligheidsprogramma – Evaluatieonderzoek in Nederlandse Ziekenhuizen*. Utrecht: NIVEL, EMGO+ Instituut, VUmc.

Boltz, M., Resnick, B., Capezuti, E., Shuluk, J. & Secic, M. (2012). Functional Decline in Hospitalized Older Adults: Can Nursing Make a Difference?. *Geriatric Nursing*, 27, Volume 33, number 4: 272-279.

Bruijne, M.C. de, Zegers, M., Hoonhout, L.H.F. & C. Wagner. (2007). *Onbedoelde schade in Nederlandse ziekenhuizen. Dossieronderzoek van ziekenhuisopnames in 2004*. Utrecht: NIVEL en EMGO Institute for Health and Care Research.

Buurman, B.M., Parlevliet, J.L., Deelen, B.A.J. van, Haan, R.J. de & Rooij, S.E. de (2010). A randomised clinical trial on a comprehensive geriatric assessment and intensive home follow-up after hospital discharge: the Transitional Care Bridge. *BMC Health Services Research*, 9: 10:296.

Buurman, B.M., Munster, B.C. van, Korevaar, J.C., Haan, R.J. de & Rooij, S.E. de (2011) Variability in measuring (instrumental) activities of daily living functioning and functional decline in hospitalized older medical patients: a systematic review. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64: 619-627.

Buurman, B.M., Hoogerduijn, J., Gemert, E.A. van, Haan, R.J. de, Schuurmans, M & Rooij, S.E. de. (2012). Onderzoek Sterfte en functieverlies na ziekenhuisverblijf; risicostratificatie van acuut opgenomen oudere patiënten. *Ned. Tijdschrift Geneeskunde*. 2012;156:A5053.

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2012). Gezondheid en zorg in cijfers. *Centraal Bureau voor de Statistiek*. Heerlen/Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2012). *Prognose bevolking kerncijfers, 2012 – 2060*. Geraadpleegd op 15 oktober 2013, van <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=81593NED&D1=a&D2=0&D3=0-1,3,8,13,18,23,28,33,38,43,I&HD=130605-0940&HDR=G1,G2&STB=T>

Dassen Th. W.N. & Keuning F.M. (2010). *Lezen en beoordelen van onderzoekspublicaties* (7^e druk). Baarn: HB uitgevers.

Defence Study Group. (2009). *ISAR-HP*. Geraadpleegd op 10 december 2013, van www.effectieveouderenzorg.nl/Portals/0/ISAR.pdf

Engelen, E. van & Joeris, S. (2009). *Uitgebreide toelichting van het meetinstrument Barthel Index*. Geraadpleegd op 10 december 2013, van http://www.meetinstrumentenzorg.nl/Portals/0/bestanden/27_1_N.pdf

Fleck, S.J., Bustamante-Ara, N., Ortiz, J., Vidán, M., Lucia, A. & Serra-Rexach, J.A. (2012). Activity in GERiatric acute CARE (AGECAR): rationale, design and methods. *BioMed Central*, 12, 12:28.

Fleurke, A.M, Goossen, W.T.F., Hoijtink, E.J., Kooij, J. van der & Vlastuin, M (2004). *Barthel Index*. Geraadpleegd op 10 december 2013, van http://www.zorginformatiemodel.nl/1_documentatie/Doc_Obs_Barthel_Index_R01_V1_3.pdf

Gaal, B.G. van, Schoonhoven, L., Hulscher, M.E., Mintjes, J.A., Borm, G.F., Koopmans, R.T. & Achterberg, T. van (2009). The design of het SAFE or SORRY? Study: a cluster randomised trial on the development and testing of an evidence based inpatient safety program for the prevention of adverse events. *BMC Health Services Research* 2009, 9:58.

Gestel, M. van & Engelen, E. van (2011). *KATZ ADL schaal*. Geraadpleegd op 10 december 2013, van http://www.meetinstrumentenzorg.nl/Portals/0/bestanden/409_1_N.pdf

Harmonisatie Kwaliteitsbevordering in de Zorgsector (HKZ). (z.d.). *Het HKZ-keurmerk*. Geraadpleegd op 1 oktober 2013, van <http://www.hkz.nl/content/view/1514/1951/>

Hoogerduijn, J.G., Buurman, B.M., Korevaar, J.C., Grobbee, D.E., Rooij, S.E. de & Schuurmans, M.J. (2012). The prediction of functional decline in older hospitalized patients. *Age and Ageing* 2012, 41: 381-387.

Hoogerduijn, J.G., Schuurmans, M.J, Korevaar, J.C., Buurman, B.M., & Rooij, S.E. de. (2009). Identification of older hospitalized patients at risk for functional decline, a study to compare the predictive values of three screening instruments. *Journal of Clinical Nursing*, 19: 1219-1225.

Johnsen, H.L & Kimsey, D. (2012). Patient safety: Break the silence. *AORN Journal*, Volume 95, Issue 5: 591-601.

Katz, S, Ford, A.B., Moskowitz, R.W., Jackson, B. & Jaffe, M.W. (1963) Studies of Illness in the Aged; The index of ADL. *JAMA*. 1963;185(12):914-919.

Kohn, L.T., Corrigan, J.M. & Donaldson, M.S. (2000). *'To err is human – building a safer health system*. Washington: National Academy Press.

Kruk, T. van der (2011). Kwetsbare ouderen in het ziekenhuis. *BijZijn-XL nr.10.*, 6:8-10.

Langelaan, M., Baines, R.J., Broekens, M.A., Siemerink, K.M., Steeg, L. van de, Asscheman, H., Bruijne, M.C. de & Wagner, C. (2010). *Monitor zorggerelateerde schade 2008: dossieronderzoek in Nederlandse ziekenhuizen*. Utrecht: NIVEL.

Migchelbrink F. (2006). *Praktijkgericht onderzoek in zorg en welzijn* (11^e druk). Amsterdam: Uitgeverij SWP.

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). (z.d.). *Documenten en publicaties*. Geraadpleegd op verscheidene data in november en december 2013, van <http://www.rijksoverheid.nl/ministeries/vws/documenten-en-publicaties>

Nationaal Ouderenfonds. (2013). *Feiten en cijfers*. Geraadpleegd op 3 januari 2014, van http://www.ouderenfonds.nl/wie_zijn_we/organisatie/feiten_en_cijfers

Nederlands Instituut voor Accreditatie in de Zorg (NIAZ). (z.d.). *Welkom NIAZ*. Geraadpleegd op 1 oktober 2013, van <http://www.niaz.nl/>

Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL). (z.d.). *Home NIVEL*. Geraadpleegd op verscheidene data in november en december 2013, van <http://www.nivel.nl/>

Nederlandse Technische Afspraak (NTA) 8009 (2007). *Veiligheidsmanagementsysteem voor ziekenhuizen en instellingen die ziekenhuiszorg verlenen*. Delft: Nederlands-Normalisatie-Instituut. Beleidscommissie koepel VMS Zorg.

Oost, H., & Markenhof, A. (2010). *Een onderzoek voorbereiden* (2^e druk). Amersfoort: Thieme Meulenhoff.

Reijneveld, S.A., Spijker, J. & Dijkshoorn H. (2007) Katz' ADL index assessed functional performance of Turkish, Moroccan, and Dutch elderly. *Journal of Clinical Epidemiology, Elsevier*, 60 (2007): 382-388.

Rijksoverheid. (z.d.). *Ouderenzorg*. Geraadpleegd op 11 december 2013, van <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ouderenzorg>

Rijnstate. (2013). *Jaarverslagen 2008 - 2012*. Geraadpleegd op 1 oktober 2013, van <http://www.rijnstate.nl/web/Over-Rijnstate/Wie-is-Rijnstate/Jaarverslagen.htm>

Rijnstate. (2013). *Missie en Visie*. Geraadpleegd op 26 september 2013, van <http://www.rijnstate.nl/web/Rijnstate-6/Over-Rijnstate/Missie-en-visie.htm>

Suijker, J.J., Buurman, B.M., Riet, G. ter, Rijn, M. van, Haan, R.J. de, Rooij, S.E. de & Moll van Charante, E.P. (2012) Comprehensive geriatric assessment, multifactorial interventions and nurse-led care coordination to prevent functional decline in community-dwelling older persons: protocol of a cluster randomized trial. *BMC Health Services Research*, 2012, 12:85

Veiligheidsprogramma (2007). *'Voorkom schade, werk veilig'*. Den Haag: LEVV; VWS, IGZ, NVS, NFU, Orde, V&VN.

VMS Praktijkgids Kwetsbare ouderen. (2009). *Praktijkgids Kwetsbare ouderen*. Geraadpleegd op 15 oktober 2013, van http://www.vmszorg.nl/library/5540/web_2009.0104_praktijkgids_kwetsbare_ouderen.pdf

VMS Veiligheidsprogramma. (z.d.). *Kwetsbare ouderen. Registratieformulier KATZ-ADL*. Geraadpleegd op 10 december 2013, van http://www.vmszorg.nl/page/vms_inline?nodeid=4571&subjectid=6632

VMS Veiligheidsprogramma. (z.d.). *COMPaz niet meer beschikbaar*. Geraadpleegd op 7 oktober 2013, van <http://www.vmszorg.nl/nieuws/555-compaz-niet-meer-beschikbaar>

VMS Veiligheidsprogramma. (z.d.). *Ontstaan*. Geraadpleegd op 1 oktober 2013, van <http://www.vmszorg.nl/over-de-vms-veiligheidsagenda/ontstaan>

VMS Veiligheidsprogramma. (z.d.). *Thema's*. Geraadpleegd op 1 oktober 2013, van <http://www.vmszorg.nl/themas>

VMS Veiligheidsprogramma. (z.d.). *Wat is een VMS*. Geraadpleegd op 1 oktober 2013, van <http://www.vmszorg.nl/veiligheidsmanagement/wat-is-een-vms>

Wagner, C., Smits, M., Wagtendonk, I. van, Zwaan, L., Lubberding, S., Merten, H. & D.R.M. Timmermans. (2008). Oorzaken van Incidenten en Onbedoelde Schade in Ziekenhuizen. *Rapport, NIVEL en EMGO Institute for Health and Care Research*, 7. 101

Wagner, C. & Hal, G. van der (2005). *Patiëntveiligheid in Nederland*. Assen: Van Gorcum B.V.

Welker, dr. G.A. (2012). Onderzoek naar patiëntveiligheid en het veiligheidsmanagementsysteem. *KIZ Tijdschrift over Kwaliteit en Veiligheid in Zorg*, 22: 22-25.

World Health Organization. (2013). *Action on Patient Safety – High 5s*. Geraadpleegd op 1 oktober 2013, van http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/project_plan/en/index.html

World Health Organization. (2013). *Exploring patient participation in reducing health-care-related safety risks*. Geraadpleegd op 1 oktober 2013, van http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/185779/e96814.pdf

Willems, R. (2004). *Hier werk je veilig, of je werkt hier niet. Sneller Beter - De veiligheid in de zorg*. Den Haag: Shell Nederland.

Zelada, M.A., Salinas, R., Baztán, J.J. (2007). Reduction of functional deterioration during hospitalization in an acute geriatric unit. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 48, 35-39.

Zorgkaart Nederland. (2014). *Organisaties*. Geraadpleegd op 7 januari 2014, van [http://www.zorgkaartnederland.nl/thuiszorg/arnhem-\(gld\)?d=25](http://www.zorgkaartnederland.nl/thuiszorg/arnhem-(gld)?d=25)

8. Bijlagen

- Bijlage I: Zoekstrategie
- Bijlage II: KATZ-ADL schaal
- Bijlage III: ISAR-HP lijst
- Bijlage IV: Barthel Index
- Bijlage V: Codeboek
- Bijlage VI: Defence-III Studie
- Bijlage VII: Grafieken relatie van de KATZ-score met de thuissituatie en ontslagbestemming

Bijlage I: Zoekstrategie

ZOEKSTRATEGIE <u>SEARCH 1</u>	RAPPORTAGE ZOEKSTRATEGIE
Stap 1: Vraagstelling/onderwerp (invullen)	Stap 1: Implementatie van een VeiligheidsManagementSysteem in Nederlandse ziekenhuizen.
Stap 2: PICO formuleren (afhankelijk van je onderzoeksvraag)	Stap 2: P: Implementeren VMS (thema 'Kwetsbare Ouderen') binnen het Rijnstate ziekenhuis Arnhem. I: Voortgang implementatie van 2007 – 2012 gedaan door het Rijnstate ziekenhuis Arnhem. C: Voortgang implementatie van 2007 – 2012 in Nederlandse ziekenhuizen gemiddeld. O: Duidelijkheid over het implementatieproces van het VMS (thema 'Kwetsbare Ouderen') binnen Rijnstate ziekenhuis. Daarnaast te weten komen op welk punt het Rijnstate ziekenhuis zich op dit moment bevindt binnen de normen van patiëntveiligheid.
Stap 3: 1. Zoektermen formuleren op basis van de PICO: 2. Voor Engelstalige databases deze zoektermen vertalen 3. beschrijf de search voor PubMed: allereerst MESH-termen vermelden met bijbehorende definitie; zo nodig vrije tekstwoorden vermelden 4. Vermelden van gebruikte booleaanse operatoren (and, or, not, etc) 5. Zo nodig geef je limits aan (bv human, language, age, article type, etc) PS: niet afbakenen op free-full text! 6. Bouw de search per zoekterm op	Stap 3: • VMS • Safety • Management • System • Hospital • Patient safety • Implementation • Program Booleaanse operator: AND
RESULTATEN ZOEKSTRATEGIE	SEARCH
Stap 4A: SEARCH PUBMED Rapporteer stapsgewijs het aantal hits (resultaten) per search (gebruik hiervoor de history)	Stap 4A: search PubMed: Terms: Advanced: Patient safety AND hospital > 29821 results > filtered: human > 26105 results > filtered: 10 years publication dates > 18630 results > filtered systematic reviews > 1248 results > AND system > 173 results > AND program results> 18 results
Stap 4B: IN- EN EXCLUSIECRITERIA GESCHIKTE TITELS EN/OF ABSTRACTS Vermeld hierbij welke selectiecriteria je gebruikt om te beoordelen welke titels en/of abstracts geschikt zijn om je onderzoeksvraag te beantwoorden; deze weet je niet altijd van tevoren en worden duidelijker als je de titels en abstracts doorleest	Stap 4B: IN- EN EXCLUSIECRITERIA GESCHIKTE TITELS EN/OF ABSTRACTS Gekozen voor vier artikelen met patient safety in de titel, waarbij het ging om programma's of het implementeren van bepaalde richtlijnen in de huidige zorg.

Stap 4C: AANTAL GESCHIKTE ABSTRACTS Hierbij vermelden hoeveel titels/abstracts na selectie geschikt zijn voor het beantwoorden van je onderzoeksvraag cq onderwerp toetsing	Stap 4C: AANTAL GESCHIKTE ABSTRACTS Één artikel aangenomen. Artikelen voldeden niet aan het onderwerp waar over gezocht.
Stap 4D: FULL-TEXT Vermeld hier hoeveel van de gekozen artikelen uit 4c full-text beschikbaar zijn	Stap 4D: FULL-TEXT Het gekozen artikel was een free full text.
Stap 4^E: WELKE ARTIKELEN GA IK GEBRUIKEN? Vermeld hier de keuze van je artikelen (aantal, onderzoeksdesign artikel, land en setting onderzoek) en onderbouw je keuze	Stap 4^E: WELKE ARTIKELEN GA IK GEBRUIKEN? <u>1. Gaal, van, B.G., Schoonhoven, L., Hulscher, M.E., Mintjes, J.A., Borm, G.F., Koopmans, R.T., Achterberg, van, T. (2009) <i>The design of het SAFE or SORRY? Study: a cluster randomised trial on the development and testing of an evidence based inpatient safety program for the prevention of adverse events</i>. Nederland: Radboud University Nijmegen Medical Centre.</u> Dit is een cluster randomized trial, waarbij in een Nederlands ziekenhuis en verzorgingshuis is onderzocht wat het effect is van het implementeren van een actie bij een bestaand probleem. Er wordt gekeken op welke manier deze acties ervoor zorgen dat de kans op een Adverse Event (AE) (bijkomende schade) zo klein mogelijk is. Binnen dit onderzoek werden drie AE gekozen, waarbij het patiëntveiligheidssysteem getest werd op tien afdelingen in het ziekenhuis en tien afdelingen in een verpleeghuis. Dit artikel is gekozen, omdat het gedeelten van de vier pijlers omschrijft binnen het thema 'Kwetsbare Ouderen' en omdat het is gedaan in een Nederlands ziekenhuis. Via de referenties van dit artikel gekomen bij nog een ander artikel. Dit artikel beschrijft de relatie tussen een AE en overlijden in de Nederlandse gezondheidszorg. Het onderzoek is gedaan over meerdere maanden, waarin de betrouwbaarheid en validiteit beoordeelt is door het beoordelen van de uitkomsten door specifiek gekozen personen. De participanten werden gekozen door randomisatie. <u>2. Hayward, R.A., Hofer, T.P. (2001) <i>Estimating Hospital Deaths Due to Medical Errors. Preventability Is in the Eye of the Reviewer</i>. American Medical Association: JAMA, vol 286, No. 4. Pages: 415 – 420</u> Dit is een retrospectief kwantitatief onderzoek, waarbij gegevens van medisch dossiers en operatiegeschiedenis zijn onderzocht om te beoordelen of er een AE of een fout heeft voorgedaan waardoor de patiënt is overleden. De patiënten werden beoordeeld door onderzoekers, die allemaal niet dezelfde casus voor meerdere keren onderzochten. De Monte Carlo simulation is gebruikt om de betrouwbaarheid van de overleden patiënten op AE te beoordelen.

ZOEKSTRATEGIE SEARCH 2	RAPPORTAGE ZOEKSTRATEGIE
Stap 1: Vraagstelling/onderwerp (invullen)	Stap 1: Implementatie van een VeiligheidsManagementSysteem in Nederlandse ziekenhuizen.
Stap 2: PICO formuleren (afhankelijk van je onderzoeksvraag)	Stap 2: P: Implementeren VMS (thema 'Kwetsbare Ouderen') binnen het Rijnstate ziekenhuis Arnhem. I: Voortgang implementatie van 2007 – 2012 gedaan door het Rijnstate ziekenhuis Arnhem. C: Voortgang implementatie van 2007 – 2012 in Nederlandse ziekenhuizen gemiddeld. O: Duidelijkheid over het implementatieproces van het VMS (thema 'Kwetsbare Ouderen') binnen Rijnstate ziekenhuis. Daarnaast te weten komen op welk punt het Rijnstate ziekenhuis zich op dit moment bevindt binnen de normen van patiëntveiligheid.
Stap 3: 1. Zoektermen formuleren op basis van de PICO: 2. Voor Engelstalige databases deze zoektermen vertalen 3. beschrijf de search voor PubMed: allereerst MESH- termen vermelden met bijbehorende definitie; zo nodig vrije tekstwoorden vermelden 4. Vermelden van gebruikte booleaanse operatoren (and, or, not, etc) 5. Zo nodig geef je limits aan (bv human, language, age, article type, etc) PS: niet afbakenen op free-full text! 6. Bouw de search per zoekterm op	Stap 3: • Patient Safety (MeSh terms) • Netherlands Booleaanse operator: AND Limits: 10 years and human
RESULTATEN ZOEKSTRATEGIE	SEARCH
Stap 4A: SEARCH PUBMED Rapporteer stapsgewijs het aantal hits (resultaten) per search (gebruik hiervoor de history)	Stap 4A: search PubMed: 30 results > 1 artikel gekozen AND hospital > 34 results > 6 artikelen gekozen
Stap 4B: IN- EN EXCLUSIECRITERIA GESCHIKTE TITELS EN/OF ABSTRACTS Vermeld hierbij welke selectiecriteria je gebruikt om te beoordelen welke titels en/of abstracts geschikt zijn om je onderzoeksvraag te beantwoorden; deze weet je niet altijd van tevoren en worden duidelijker als je de titels en abstracts doorleest	Stap 4B: IN- EN EXCLUSIECRITERIA GESCHIKTE TITELS EN/OF ABSTRACTS Gezocht naar artikelen waarbij de titel gebaseerd was of had een link met het implementeren naar patiëntveiligheid of inhoudelijk ging over patiëntveiligheid. Daarnaast moest er een link zijn met Nederlandse ziekenhuizen.
Stap 4C: AANTAL GESCHIKTE ABSTRACTS Hierbij vermelden hoeveel titels/abstracts na selectie geschikt zijn voor het beantwoorden van je onderzoeksvraag cq onderwerp toetsing	Stap 4C: AANTAL GESCHIKTE ABSTRACTS Van de zes artikelen die bij het toevoegen van hospital zijn gekozen, kwamen er twee in aanmerking om nader onderzocht te worden.

Stap 4D: FULL-TEXT Vermeld hier hoeveel van de gekozen artikelen uit 4c full-text beschikbaar zijn	Stap 4D: FULL-TEXT Artikelen waren free full text. Het eerste artikel dat gevonden is, is afgewezen omdat uit het onderzoek kwam dat de informatie in dit onderzoek niet erg betrouwbaar was omdat het eerst nader onderzocht moest worden.
Stap 4^E: WELKE ARTIKELEN GA IK GEBRUIKEN? Vermeld hier de keuze van je artikelen (aantal, onderzoeksdesign artikel, land en setting onderzoek) en onderbouw je keuze	Stap 4^E: WELKE ARTIKELEN GA IK GEBRUIKEN? In totaal is er gekozen voor twee artikelen: 1. Schäfer, W., Kroneman, M., Boerma, W., Berg, van den, M., Westert, G., Devillé, W., Ginneken, van, E. (2010) <i>The Netherlands: Health system review</i> . NIVEL, vol. 12 no. 1 Systematic review over de Nederlandse gezondheidszorg. Hoe zit deze in elkaar, hoe wordt hij gefinancierd, enz. Dit onderzoek is gedaan door vastgestelde personen binnen de Nederlandse gezondheidszorg. 2. Aiken, L.H., Sermeus, W., Van den Heede, K., Sloane, D.M., Busse, R., McKee, M., Kutney-Lee, A. (2012) <i>Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States</i> . BMJ 2012; 344:e1717 Cross sectional survey, waarin verschillende ziekenhuis binnen en buiten Europa met elkaar vergeleken worden als het gaat om tevredenheid en kwaliteit van zorg. Dertig ziekenhuizen per land werden gekozen. De afdelingen die werden beoordeeld, werden random gekozen. De patiënten die gekozen worden, werden random gekozen en moesten wel de taal verstaan. Alle modellen die in dit onderzoek gebruikt werden, waren internationaal gevalideerd.

ZOEKSTRATEGIE SEARCH 3	RAPPORTAGE ZOEKSTRATEGIE
Stap 1: Vraagstelling/onderwerp (invullen)	Stap 1: Effectiviteit van de KATZ-ADL-score bij kwetsbare ouderen in de gezondheidszorg.
Stap 2: PICO formuleren (afhankelijk van je onderzoeksvraag)	Stap 2: P: Kwetsbare ouderen krijgen grotere fysieke achteruitgang bij acute opname in ziekenhuis I: Gebruik van KATZ-ADL bij opname bij kwetsbare ouderen. C: Geen gebruik maken van een meetinstrument om kwetsbare ouderen te screenen op een verhoogd risico. O: Door KATZ-ADL goed te gebruiken, kan beter ingeschat worden hoeveel risico een oudere patiënt in het ziekenhuis heeft op fysieke achteruitgang.
Stap 3: 1. Zoektermen formuleren op basis van de PICO: 2. Voor Engelstalige databases deze zoektermen vertalen 3. beschrijf de search voor PubMed: allereerst MESH-termen vermelden met bijbehorende definitie; zo nodig vrije tekstwoorden vermelden 4. Vermelden van gebruikte booleaanse operatoren (and,	Stap 3: • KATZ • Elderly • Hospital • Discharge Booleaanse operator: AND

or, not, etc) 5. Zo nodig geef je limits aan (bv human, language, age, article type, etc) PS: niet afbakenen op free-full text! 6. Bouw de search per zoekterm op	Limits: 5 years, human, english
RESULTATEN ZOEKSTRATEGIE	SEARCH
Stap 4A: SEARCH PUBMED Rapporteer stapsgewijs het aantal hits (resultaten) per search (gebruik hiervoor de history)	Stap 4A: search PubMed: Terms: Advanced: KATZ AND elderly > 6432 results > limits toegevoegd > 1530 > hospital > 386 > discharge > 33
Stap 4B: IN- EN EXCLUSIECRITERIA GESCHIKTE TITELS EN/OF ABSTRACTS Vermeld hierbij welke selectiecriteria je gebruikt om te beoordelen welke titels en/of abstracts geschikt zijn om je onderzoeksvraag te beantwoorden; deze weet je niet altijd van tevoren en worden duidelijker als je de titels en abstracts doorleest	Stap 4B: IN- EN EXCLUSIECRITERIA GESCHIKTE TITELS EN/OF ABSTRACTS Vijf artikelen uitgekozen op basis van titel om nader te onderzoeken.
Stap 4C: AANTAL GESCHIKTE ABSTRACTS Hierbij vermelden hoeveel titels/abstracts na selectie geschikt zijn voor het beantwoorden van je onderzoeksvraag cq onderwerp toetsing	Stap 4C: AANTAL GESCHIKTE ABSTRACTS Van de vijf artikelen waren er drie geschikte abstracts. Alle drie de artikelen gingen over het gebruik van (een) meetinstrument(en), waaronder de KATZ-ADL, bij het screenen van oudere acuut opgenomen patiënten in het ziekenhuis.
Stap 4D: FULL-TEXT Vermeld hier hoeveel van de gekozen artikelen uit 4c full-text beschikbaar zijn	Stap 4D: FULL-TEXT Alle drie gekozen artikelen zijn beschikbaar in free-full text.
Stap 4^F: WELKE ARTIKELEN GA IK GEBRUIKEN? Vermeld hier de keuze van je artikelen (aantal, onderzoeksdesign artikel, land en setting onderzoek) en onderbouw je keuze	Stap 4^F: WELKE ARTIKELEN GA IK GEBRUIKEN? 1. Hoogerduijn, J.G., Schuurmans, M.J, Korevaar, J.C., Buurman, B.M., & Rooij, S.E. de. (2009). <i>Identification of older hospitalized patients at risk for functional decline, a study to compare the predictive values of three screening instruments</i>. Journal of Clinical Nursing, Utrecht Dit is een prospective cohort studie, waarin de ISAR-HP gebruikt wordt om het niveau van fysieke achteruitgang op te meten bij opname. Op die manier worden de patiënten geïdentificeerd op hun kwetsbaarheidniveau. Dit onderzoek is uitgevoerd in Nederland, in het AMC in Amsterdam. De inclusiecriteria die zij binnen hun onderzoek hebben gebruikt sluit aan bij de inclusiecriteria van dit onderzoek. 2. Fleck, S.J., Bustamante-Ara, N., Ortiz, J., Vidán, M., Lucia, A., Serra-Rexach, J.A. (2012). <i>Activity in GERiatric acute CARE (AGECAR): rationale, design and methods</i>. BioMed Central In deze studie wordt de KATZ-ADL gebruikt om de mate van fysieke achteruitgang bij patiënten te meten die acuut opgenomen worden in een ziekenhuis in Peru. Het design van deze studie is RCT. In dit artikel worden goede punten benoemd waarom er gescreend moet worden, maar het onderzoek wordt op dit moment nog uitgevoerd in het ziekenhuis. De inclusie-

	criteria die zij binnen hun onderzoek hebben gebruikt sluit aan bij de inclusiecriteria van dit onderzoek. <u>3. Buurman, B.M., Parlevliet, J.L., Deelen, B.A.J. van, Haan, R.J. de & Rooij, S.E. de (2010). <i>A randomised clinical trial on a comprehensive geriatric assessment and intensive home follow-up after hospital discharge: the Transitional Care Bridge</i>. BMC Health Services Research, Amsterdam</u> Deze studie lijkt veel op de studie die op dit moment in Madrid uitgevoerd wordt, zie vorige artikel. Ook hier wordt gebruik gemaakt van de KATZ-ADL, alleen deze studie wordt in Nederland uitgevoerd, in AMC Amsterdam, OLVG Amsterdam en Flevo ziekenhuis Almere. Het design is een RCT. De inclusiecriteria die zij binnen hun onderzoek hebben gebruikt sluit aan bij de inclusiecriteria van dit onderzoek.
--	---

ZOEKSTRATEGIE SEARCH 4	RAPPORTAGE ZOEKSTRATEGIE
Stap 1: Vraagstelling/onderwerp (invullen)	Stap 1: Effectiviteit van de KATZ-ADL-score bij kwetsbare ouderen in de gezondheidszorg.
Stap 2: PICO formuleren (afhankelijk van je onderzoeksvraag)	Stap 2: P: Kwetsbare ouderen krijgen grotere fysieke achteruitgang bij acute opname in ziekenhuis I: Gebruik van KATZ-ADL bij opname bij kwetsbare ouderen. C: Geen gebruik maken van een meetinstrument om kwetsbare ouderen te screenen op een verhoogd risico. O: Door KATZ-ADL goed te gebruiken, kan beter ingeschat worden hoeveel risico een oudere patiënt in het ziekenhuis heeft op fysieke achteruitgang.
Stap 3: 1. Zoektermen formuleren op basis van de PICO: 2. Voor Engelstalige databases deze zoektermen vertalen 3. beschrijf de search voor PubMed: allereerst MESH-termen vermelden met bijbehorende definitie; zo nodig vrije tekstwoorden vermelden 4. Vermelden van gebruikte booleaanse operatoren (and, or, not, etc) 5. Zo nodig geef je limits aan (bv human, language, age, article type, etc) PS: niet afbakenen op free-full text! 6. Bouw de search per zoekterm op	Stap 3: • KATZ or Screening tool • Older or Elderly or Ageing • Hospitalization or Hospital or Hospital patient • Acute care • Netherlands • Geriatric Booleaanse operator: AND/OR Limits: 5 years, human, english en 2013

RESULTATEN ZOEKSTRATEGIE	SEARCH
Stap 4A: SEARCH PUBMED Rapporteer stapsgewijs het aantal hits (resultaten) per search (gebruik hiervoor de history)	Stap 4A: search PubMed: Terms: Advanced: KATZ OR Screening tool AND Older OR Elderly OR Ageing AND Hospitalisation OR Hospital OR Hospital patient AND Acute Care > 15076 results > filters toegevoegd > 1800 results > AND Netherlands > 253 AND Geriatric > 8 results
Stap 4B: IN- EN EXCLUSIECRITERIA GESCHIKTE TITELS EN/OF ABSTRACTS Vermeld hierbij welke selectiecriteria je gebruikt om te beoordelen welke titels en/of abstracts geschikt zijn om je onderzoeksvraag te beantwoorden; deze weet je niet altijd van tevoren en worden duidelijker als je de titels en abstracts doorleest	Stap 4B: IN- EN EXCLUSIECRITERIA GESCHIKTE TITELS EN/OF ABSTRACTS Van de acht artikelen was er één geschikte abstracts.
Stap 4C: AANTAL GESCHIKTE ABSTRACTS Hierbij vermelden hoeveel titels/abstracts na selectie geschikt zijn voor het beantwoorden van je onderzoeksvraag cq onderwerp toetsing	Stap 4C: AANTAL GESCHIKTE ABSTRACTS Artikel aangenomen omdat het een systematic review is over onder ander het meetinstrument KATZ-ADL en de bruikbaarheid van dit instrument in de praktijk.
Stap 4D: FULL-TEXT Vermeld hier hoeveel van de gekozen artikelen uit 4c full-text beschikbaar zijn	Stap 4D: FULL-TEXT Het gekozen artikel was een free full text.
Stap 4^F: WELKE ARTIKELN GA IK GEBRUIKEN? Vermeld hier de keuze van je artikelen (aantal, onderzoeksdesign artikel, land en setting onderzoek) en onderbouw je keuze	Stap 4^F: WELKE ARTIKELN GA IK GEBRUIKEN? <u>1. Buurman, B.M., Munster, B.C. van, Korevaar, J.C., Haan, R.J. de & Rooij, S.E. de (2010) <i>Variability in measuring (instrumental) activities of daily living functioning and functional decline in hospitalized older medical patients: a systematic review</i>. Journal of Clinical Epidemiology, Elsevier</u> Artikel is een systematic review over het gebruik van onder andere de KATZ-ADL in de praktijk, waarbij validiteit is vastgesteld. Het onderzoek is uitgevoerd in Amsterdam, Nederland. Er is gebruik gemaakt van meerdere databasen en er is gezocht in een periode van twintig jaar, wat een groot aantal artikelen op heeft geleverd. Daardoor kan het artikel als betrouwbaar gezien worden. Op basis van dit artikel vijf andere artikelen gevonden die in aanmerking kwamen op basis van titel. Na doorlezen van abstract drie artikelen gekozen om te gebruiken: <u>2. Reijnenveld, S.A., Spijker, J. & Dijkshoorn H. (2007). <i>Katz' ADL index assessed functional performance of Turkish, Moroccan, and Dutch elderly</i>. Journal of Clinical Epidemiology, Elsevier</u> Gaat over het gebruik van de KATZ-ADL bij allochtonen (Marokkanen en Turken) in Nederland. Daarbij is de KATZ-ADL gevalideerd voor het gebruik van de schaal bij allochtonen in Nederland, met name bij Turken heeft het dezelfde uitkomst als bij autochtonen. De data werd verzameld bij de populatie, die zelf de KATZ-ADL schaal invulden. Op basis van deze

	uitkomsten werd bepaald of hij goed ingevuld werd door de verschillende populaties. 3. Boltz, M., Resnick, B., Capezuti, E., Shuluk, J., Secic, M. (2012). <i>Functional Decline in Hospitalized Older Adults: Can Nursing Make a Difference?</i>. Geriatric Nursing, Volume 33, Number 4. Dit gaat over het inzetten van FFC (Function-Focused Care) in het ziekenhuis bij oudere patiënten. Hier wordt beschreven wat de verpleegkundige rol is in dit programma en op welke manier verpleegkundigen in de zorg meer bij kunnen dragen om functionele achteruitgang te verminderen. Het is een prospective, observational studie, gedaan in Amerika. De inclusiecriteria die zij binnen hun onderzoek hebben gebruikt sluit aan bij de inclusiecriteria van dit onderzoek. 4. Zelada, M.A., Salinas, R., Baztán, J.J. (2007). <i>Reduction of functional deterioration during hospitalization in an acute geriatric unit</i>. Archives of Gerontology and Geriatrics 48. Dit artikel gaat over fysieke achteruitgang bij ouderen patiënten die acuut opgenomen zijn in het ziekenhuis. Daarbij wordt een verschil onderzocht tussen de interne afdeling en een geriatrische afdeling, waarbij de achteruitgang op een interne afdeling groter is wegens minder verpleegkundige interventies. Dit is een prospective controlled studie, gedaan in het Peruvian Air Force Teaching Hospital. De inclusiecriteria die zij binnen hun onderzoek hebben gebruikt sluit aan bij de inclusiecriteria van dit onderzoek.
--	---

ZOEKSTRATEGIE SEARCH 9	RAPPORTAGE ZOEKSTRATEGIE
Stap 1: Vraagstelling/onderwerp (invullen)	Stap 1: Effectiviteit van de KATZ-ADL-score bij kwetsbare ouderen in de gezondheidszorg.
Stap 2: PICO formuleren (afhankelijk van je onderzoeksvraag)	Stap 2: P: Kwetsbare ouderen krijgen grotere fysieke achteruitgang bij acute opname in ziekenhuis I: Gebruik van KATZ-ADL bij opname bij kwetsbare ouderen. C: Geen gebruik maken van een meetinstrument om kwetsbare ouderen te screenen op een verhoogd risico. O: Door KATZ-ADL goed te gebruiken, kan beter ingeschat worden hoeveel risico een oudere patiënt in het ziekenhuis heeft op fysieke achteruitgang.
Stap 3: 1. Zoektermen formuleren op basis van de PICO: 2. Voor Engelstalige databases deze zoektermen vertalen 3. beschrijf de search voor PubMed: allereerst MESH-termen vermelden met bijbehorende definitie; zo nodig vrije tekstwoorden vermelden 4. Vermelden van gebruikte booleaanse operatoren (and, or, not, etc)	Stap 3: • Nurs* • KATZ • Elderly • Functional Booleaanse operator: AND Limits: 5 years, human, english

5. Zo nodig geef je limits aan (bv human, language, age, article type, etc) PS: niet afbakenen op free-full text!	
RESULTATEN ZOEKSTRATEGIE	SEARCH
Stap 4A: SEARCH PUBMED Rapporteer stapsgewijs het aantal hits (resultaten) per search (gebruik hiervoor de history)	Stap 4A: search PubMed: Terms: Advanced: Nurs* AND KATZ AND elderly AND functional > 23
Stap 4B: IN- EN EXCLUSIECRITERIA GESCHIKTE TITELS EN/OF ABSTRACTS Vermeld hierbij welke selectiecriteria je gebruikt om te beoordelen welke titels en/of abstracts geschikt zijn om je onderzoeksvraag te beantwoorden; deze weet je niet altijd van tevoren en worden duidelijker als je de titels en abstracts doorleest	Stap 4B: IN- EN EXCLUSIECRITERIA GESCHIKTE TITELS EN/OF ABSTRACTS Gekozen voor artikelen die ging over fysieke achteruitgang bij oudere patiënten die in het ziekenhuis liggen, in totaal drie artikelen.
Stap 4C: AANTAL GESCHIKTE ABSTRACTS Hierbij vermelden hoeveel titels/abstracts na selectie geschikt zijn voor het beantwoorden van je onderzoeksvraag cq onderwerp toetsing	Stap 4C: AANTAL GESCHIKTE ABSTRACTS Één artikel niet aangenomen, twee artikelen wel.
Stap 4D: FULL-TEXT Vermeld hier hoeveel van de gekozen artikelen uit 4c full-text beschikbaar zijn	Stap 4D: FULL-TEXT Het gekozen artikel was een free full text.
Stap 4^F: WELKE ARTIKELEN GA IK GEBRUIKEN? Vermeld hier de keuze van je artikelen (aantal, onderzoeksdesign artikel, land en setting onderzoek) en onderbouw je keuze	Stap 4^F: WELKE ARTIKELEN GA IK GEBRUIKEN? 1. Hoogerduijn, J.G., Buurman, B.M., Korevaar, J.C., Grobbee, D.E., Rooij, S.E. de & Schuurmans, M.J. (2012). <i>The prediction of functional decline in older hospitalized patients. Age and Ageing</i> 2012, no 41. Dit artikel gaat over het gebruik van de ISAR-HP in Nederlandse ziekenhuizen, waarbij ook de KATZ-ADL gebruikt is om de functionele achteruitgang van de patiënten te meten. Dit is een cohort studie met daarna nog een external validation studie. Feitelijk zijn er twee studies tijdens een grote studie gedaan. 2. Suijker, J.J., Buurman, B.M., Riet, G. ter, Rijn, M. van, Haan, R.J. de, Rooij, S.E. de & Moll van Charante, E.P. (2012) <i>Comprehensive geriatric assessment, multifactorial interventions and nurse-led care coordination to prevent functional decline in community-dwelling older persons: protocol of a cluster randomized trial.</i> BMC Health Services Research, Amsterdam Gaait met name over het signaleren van functionele achteruitgang in de thuissituatie door huisartsen. Wel bruikbaar omdat ISAR-HP ingezet is om functionele achteruitgang te signaleren, deze werkt op dezelfde manier als in het ziekenhuis. Dit is een cluster RCT, uitgevoerd via 25 huisartsenposten verdeeld in Nederland.

	Via de naam van B.M. Buurman bij twee andere artikelen gekomen, B.M. Buurman is een arts die zich heeft gespecialiseerd in Geriatrie en onderzoek binnen het AMC. <u>3. Buurman, B.M., Hoogerduijn, J., Gemert, E.A. van, Haan, R.J. de, Schuurmans, M & Rooij, S.E. de. (2012). <i>Onderzoek Sterfte en functieverlies na ziekenhuisverblijf; risicostratificatie van acuut opgenomen oudere patiënten</i>. Ned. Tijdschrift Geneeskunde</u> In dit onderzoek wordt de sterfte en functieverlies bij kwetsbare ouderen acuut opgenomen in het ziekenhuis in Nederland. Dit is een beschrijvend, prospectief cohortonderzoek gedaan in drie Nederlandse ziekenhuizen. De inclusiecriteria die zij binnen hun onderzoek hebben gebruikt sluit aan bij de inclusiecriteria van dit onderzoek. <u>4. Katz, S, Ford, A.B., Moskowitz, R.W., Jackson, B. & Jaffe, M.W. (2010) <i>Studies of Illnes in the Aged; The index of ADL: A standarized Measure of Biological and Psychosocial Function</i>. University of Chicago Libraries 1963, Chicago, JAMA</u> Dit is het eerste artikel die de KATZ-ADL beschreef, dit is het artikel die in 1963 voor het eerst de KATZ publiceerde. Om beter te begrijpen hoe de KATZ ontstaan is en waarvoor het ontwikkeld is, is dit artikel aangenomen. In het onderzoek is gebruik gemaakt van observaties van patiënten om te ontdekken welke problemen het meest voorkwamen bij patiënten met een gebroken heup.
--	--

Bijlage II: KATZ-ADL schaal

Postbus 9696
3506 GR Utrecht

Bezoekadres
Oudlaan 4

T 030 273 94 44
www.vmszorg.nl



Bijlage 5 Fysieke beperkingen

Screeningsinstrument Katz-ADL6
(Katz 1963)

1 Heeft u hulp nodig bij baden of douchen?
☐ ja ☐ nee

2 Heeft u hulp nodig bij het aankleden?
☐ ja ☐ nee

3 Heeft u hulp nodig bij het naar het toilet
gaan?
☐ ja ☐ nee

4 Maakt u gebruik van incontinentie
materiaal?
☐ ja ☐ nee

5 Heeft u hulp nodig bij een transfer van
bed naar stoel?
☐ ja ☐ nee

6 heeft u hulp nodig bij het eten?
☐ ja ☐ nee

Met dit meetinstrument wordt de mate van af-
hankelijkheid op zes gebieden geïnventariseerd

Voor ieder item waarop de oudere **afhankelijk**
is (score 'ja') wordt 1 punt gescoord.

De oudere is:

- volledige afhankelijk bij een score van 6
- matig afhankelijk bij een score van 4
- onafhankelijk bij een score lager dan 2

Uit: Praktijkids Kwetsbare Ouderen VMS Veiligheidsprogramma

Bijlage III: ISAR-HP scorelijst

ISAR-HP

Identification of Seniors At Risk - Hospitalized Patients

© 2009 Defence Study Group

Screening instrument voor identificatie van oudere patiënten met een verhoogd risico op functieverlies na een ziekenhuisopname

Omcirkel het juiste antwoord. De vragen svp alleen met Ja of Nee beantwoorden

	Ja	Nee
1) Had u voordat u werd opgenomen in het ziekenhuis regelmatig hulp nodig van iemand? (zoals hulp bij huishouden, bereiden maaltijden e.d.)	1	0
2) Gebruikt u een hulpmiddel bij het lopen? (zoals een stok, een rollator, een loophekje, krukken e.d.)	2	0
3) Heeft u hulp nodig bij het reizen?	1	0
4) Heeft u na uw 14 de jaar nog een opleiding gevolgd?	0	1
Bij een totaalscore van 2 of meer heeft de patiënt een verhoogd risico op het ontwikkelen van functieverlies.	totaalscore	

Gebruikershandleiding ISAR-HP: Juni 2009

De ISAR-HP is een screeningsinstrument. Dit betekent dat de patiënt een verhoogd risico heeft op het ontwikkelen van functieverlies bij een uiteindelijke score van 2 of meer op deze lijst.

De ISAR-HP is ontwikkeld en (intern) gevalideerd bij acut opgenomen patiënten (van 65 jaar en ouder) op de interne afdeling van 3 ziekenhuizen (AUC 0.71, sensitiviteit 87%). Wanneer een patiënt een score heeft van 2 of hoger wordt een nader onderzoek op aanwezigheid van geriatrische problemen aanbevolen. Dit volgens het Defence model: screenen, geriatrische anamnese en geriatrische interventies.

De ISAR-HP vragenlijst wordt door de verpleegkundige ingevuld binnen 48 uur na opname. Als de patiënt niet in staat is antwoorden te geven kunnen de vragen van de ISAR-HP aan de familie gesteld worden.

Vraag 1: Had u voordat u werd opgenomen in het ziekenhuis regelmatig hulp nodig van iemand?

Het gaat om de zogenaamde IADL (Instrumentele Activiteiten van het Dagelijks Leven) zoals hulp bij het huishouden doen, bij het boodschappen doen, bij het koken enz.. Het gaat dus niet om hulp bij wassen, douchen, aankleden en dergelijke.

Vraag 2: Gebruikt u een hulpmiddel bij het lopen?

Het gaat dus echt om hulpmiddelen bij het lopen (een arm van een begeleider is geen hulpmiddel), zowel binnenshuis als buiten. Ook als het hulpmiddel niet altijd wordt gebruikt moet de vraag met JA beantwoord worden.

Vraag 3: Heeft u hulp nodig bij het reizen?

Het gaat om zowel het plannen en organiseren van een reis als het daadwerkelijk zelf op reis gaan (dat is niet het bezoeken van een winkel in de buurt, wel bijvoorbeeld familiebezoek, vakantie e.d. waarbij vervoer geregeld moet worden). Een goede vraag om dit te checken is: Zou u zelf alleen naar deze instelling hebben kunnen reizen?

Vraag 4: Heeft u na uw 14 de jaar nog een opleiding gevolgd?

Het gaat om opleidingen als VMBO, HAVO, VWO, gymnasium en vervolgoopleidingen als MBO, HBO, universiteit. Ook wanneer deze opleidingen in deeltijd zijn gevolgd zijn het opleidingen die meetellen en moet dus JA worden ingevuld. Een cursus als "gebruiken van de computer" telt bijv. weer niet mee.

Bijlage IV: Barthel index

Tabel 1: Variabelen, score items en voorwaarden voor de Nederlandse Barthel index		
Functie/orgaan	Items	Voorwaarde
Darm	0 = incontinent 1 = af en toe een ongelukje 2 = continent	Voorgaande week: Indien klysma noodzakelijk is dan wordt dit aangemerkt als 'incontinent'. Af en toe = 1 keer per week
Blaas	0 = incontinent of catheter 1 = af en toe een ongelukje (max. 1 keer per 24 uur) 2 = continent (gedurende meer dan 7 dagen)	Voorgaande week: Af en toe = 1 keer per dag Een patiënt die zijn katheter zelf kan verzorgen wordt aangemerkt als 'continent'
Uiterlijke verzorging	0 = heeft hulp nodig 1 = onafhankelijk (gezicht, haar, tanden, scheren)	Voorgaande 24-48 uur: Verwijst naar persoonlijke hygiëne zoals tandenpoetsen, scheren en wassen. Hierbij benodigde attributen mogen worden aangereikt.
Toiletgebruik	0 = afhankelijk 1 = heeft enige hulp nodig maar kan sommige dingen zelf 2 = onafhankelijk (op en af, uit- en aankleden, afvegen)	Met hulp = kan zich afvegen en enige van bovenstaande handelingen uitvoeren. Onafhankelijk = in staat om naar toilet te gaan, zich voldoende uit te kleden, schoon te maken, aan te kleden en weg te gaan.
Eten	0 = niet in staat (niet zelfstandig) 1 = heeft hulp nodig bij snijden, smeren van boter, enz. 2 = onafhankelijk	Hulp = voedsel wordt fijn gemaakt; patiënt eet zelf. In staat om normaal voedsel (ook hard voedsel) te eten. (Het eten mag gekookt en geserveerd worden door anderen maar mag niet worden fijn gemaakt).
Transfer (van bed naar stoel en terug)	0 = niet in staat (niet zelfstandig) 1 = veel hulp (1-2 mensen lichamelijk) 2 = weinig hulp (met hulp van woorden of lichamelijk) 3 = onafhankelijk	Afhankelijk = niet in staat om te zitten; er wordt gebruik gemaakt van tillift. Veel hulp = een sterk, getraind persoon of 2 gewone personen; patiënt kan rechtop zitten. Weinig hulp = een persoon voor toezicht of enige hulp.
Mobiliteit	0 = kan zich niet verplaatsen 1 = onafhankelijk, maar maakt gebruik van rolstoel, incl. hoeken enz. 2 = loopt met hulp van 1 persoon (hulp van woorden of lichamelijk) 3 = onafhankelijk	Hulp = een ongetraind persoon, incl. toezicht en morele steun. Onafhankelijk = kan zich verplaatsen in huis of op afdeling; hulpmiddel mag worden gebruikt. Een patiënt in rolstoel moet zonder hulp met hoeken en deuren kunnen omgaan.
Aan- en uitkleden (aan/uitkleden)	0 = afhankelijk 1 = heeft hulp nodig maar kan ongeveer de helft (50%) zelf 2 = onafhankelijk	De helft = alleen hulp bij knopen, ritssluitingen enz.; kan enkele kledingstukken zelf aandoen. Onafhankelijk = in staat kleren te kiezen en aan te doen.
Trappen lopen	0 = niet in staat 1 = heeft hulp nodig (woorden, lichamelijk of hulpmiddel) 2 = onafhankelijk naar boven en naar beneden	Onafhankelijk = kan eventueel hulpmiddel zelf dragen
Baden/douchen	0 = afhankelijk 1 = onafhankelijk	Onafhankelijk = zonder toezicht of hulp in en uit bad stappen en zichzelf wassen.

Bijlage V: Codeboek

Variabele naam	Variabele naam	Antwoordcode	Missing values	Meetniveau
Year	Jaar	1 = 2011 2 = 2013	0	Nominaal
Sex	Geslacht	1 = Man 2 = Vrouw	0	Nominaal
Ward	Opname afdeling	1 = Interne 2 = Chirurgie	0	Nominaal
Age	Leeftijd	1 = 70 – 80 jaar 2 = 81 - 90 jaar 3 = 91+ jaar	0	Ordinaal
Natio	Nationaliteit	1 = Nederlands 2 = Turks 3 = Marokkaans 4 = Duits 5 = Indonesisch 6 = Nederlandse Antillen 7 = Maleis 8 = Italiaans	0	Nominaal
Staat	Burgerlijke staat	1 = Getrouwd 2 = Gescheiden 3 = Weduwe(naar) 4 = Ongehuwd 5 = Overig	0	Nominaal
Home	Thuisituatie	1 = Thuis (zelfstandig) 2 = Thuis met zorg 3 = Topkamer 4 = Verzorgingshuis 5 = Verpleeghuis 6 = Overige	0	Nominaal
Katz	KATZ-ADL score	0 = KATZ 0 1 = Onafhankelijk (KATZ-ADL score van 1 & 2) 2 = Matig afhankelijk (KATZ-ADL score van 3 & 4) 3 = Volledig afhankelijk (KATZ-ADL score van 5 & 6)	7	Scale

Length	Opname duur	1 = 2 - 5 dagen 2 = 6 – 10 dagen 3 = 11 dagen of langer	0	Ordinaal
Bestem	Ontslagbestemming	1 = Geen verandering t.a.v. thuissituatie voor opname 2 = Naar huis met extra zorg 3 = Topkamer 4 = Verzorgingshuis 5 = Verpleeghuis 6 = Revalidatieafdeling 7 = Overleden 8 = Overig	0	Nominaal
Int tot	Totaal interventies	1 = Één interventie uitgevoerd 2 = Twee interventies uitgevoerd 3 = Drie interventies uitgevoerd 4 = Vier interventies uitgevoerd 5 = Vijf interventies uitgevoerd 6 = Zes interventies uitgevoerd 7 = Zeven interventies uitgevoerd 0 = Geen interventies uitgevoerd	7	Ordinaal
Int sor	Soort interventies	1 = Fysiotherapie 2 = Ergotherapie 3 = Logotherapie 4 = Vermijden van medische onnodige bedrust (<i>doorliggen, verstijving en longontsteking</i>) 5 = Adequate pijnbehandeling 6 = Dagelijkse evaluatie van infusie, katheters, fixatie en dwanghekken 7 = Letten op duizeligheid bij positieveranderingen 8 = Interventies gericht op verbeteren van de mobiliteit 9 = Hulp bij baden, douchen of aankleden 10 = Gebruik van incontinentiemateriaal/hulp bij toiletgang	0	Nominaal

Bijlage VI: Defence-III Studie



Achtergrond DEFENCE zorg model

DEFENCE studie

DEFENCE

De DEFENCE-studie (Develop Strategies Enabeling Frail Elders New Complications to Evade), gefinancierd door ZOnMw, is uitgevoerd in de periode 1 april 2006 tot 1 april 2009 in het UMCU te Utrecht, het Spaarneziekenhuis te Hoofddorp en het AMC te Amsterdam.

De studie had als doel de ontwikkeling en validatie van een systematisch casefinding & zorgmodel voor kwetsbare ouderen die acuut werden opgenomen in het ziekenhuis. Deze studie resulteerde in een gevalideerd screeningsinstrument, een toolkit die meetinstrumenten bevat. Ook is een website door de DEFENCE studiegroep opgezet: www.defencestudy.nl.

Het DEFENCE-zorgmodel bestaat uit een kort screeningsinstrument dat 4 vragen bevat: Identification of Seniors at Risk-Hospitalized patients (ISAR-HP) waarbij ouderen met een verhoogd risico op functieverlies mee worden opgespoord (stap 1). Bij een positieve score op dit screeningsinstrument, wordt bij deze ouderen een diagnostisch assessment (CGA, Comprehensive Geriatric Assessment) afgenomen, bestaande uit veel voorkomende problemen bij ouderen (stap 2). Zonodig wordt interventie ingezet door een ziekenhuis breed in te zetten geriatrie team (stap 3). De daadwerkelijke effecten van deze werkwijze op uitkomsten van ziekenhuisopnames zijn nog niet onderzocht. Momenteel is in het Nationaal Programma Ouderenzorg een experiment, de Transmurale Zorgbrug, actief waarin het DEFENCE zorgmodel wordt gebruikt.

Inclusieformulier

Dit formulier heeft als doel te beoordelen of de oudere patiënt aan de vooraf vastgestelde inclusiecriteria voldoet

Deze inclusiecriteria zijn als volgt:

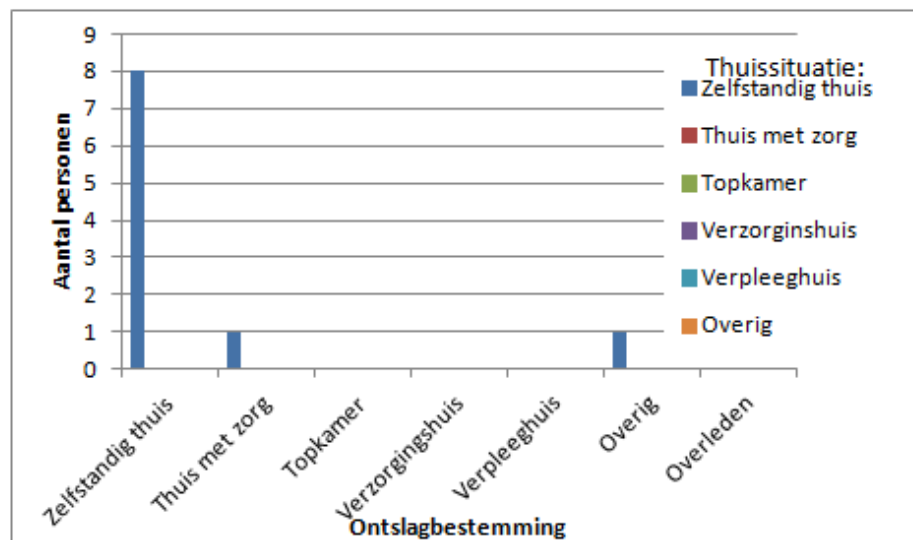
- ☐ patiënt heeft een ISAR-HP score 2-5
- ☐ acuut opgenomen in het ziekenhuis
- ☐ 70 jaar of ouder
- ☐ spreekt en verstaat Nederlands
- ☐ komt niet van andere afdeling
- ☐ betreft geen overplaatsing uit ander ziekenhuis
- ☐ blijft langer dan 48 uur opgenomen in het ziekenhuis, en zal wrsch niet < 48 uur overlijden
- ☐ geen overplaatsing naar andere afdeling binnen 48 uur
- ☐ na 48 uur gezien door onderzoeker
- ☐ nog niet eerder geïncludeerd

Als aan al deze inclusiecriteria is voldaan dan kan de patiënt meedoen aan het onderzoek.

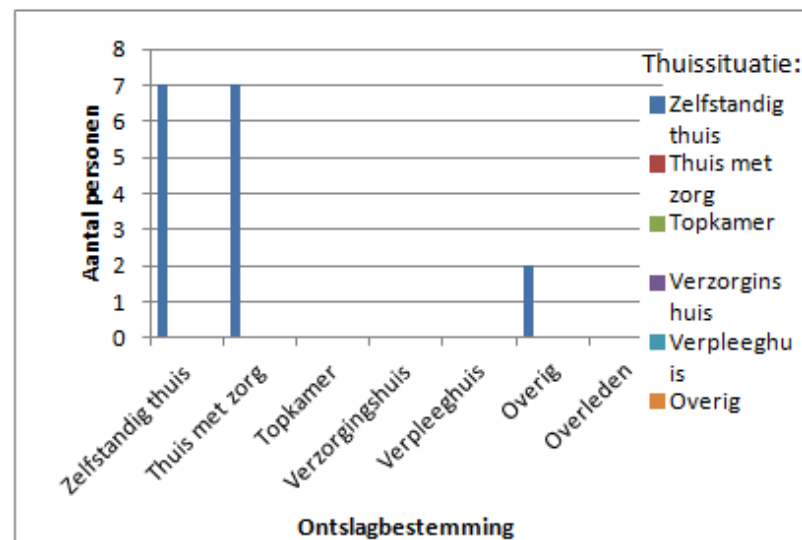
Vervolgens wordt de patiënt zelf ingelicht over het onderzoek en ontvangt hij informatie over het onderzoek. Omdat het onderzoek niet WMO-plichtig is hoeft de patiënt alleen informed consent te geven voor het gebruik van zijn of haar gegevens.

De patiënt wordt wel gevraagd of hij/zij wil deelnemen. Noteer of een patiënt wil meedoen. Indien een patiënt niet wil deelnemen noteer dan de reden.

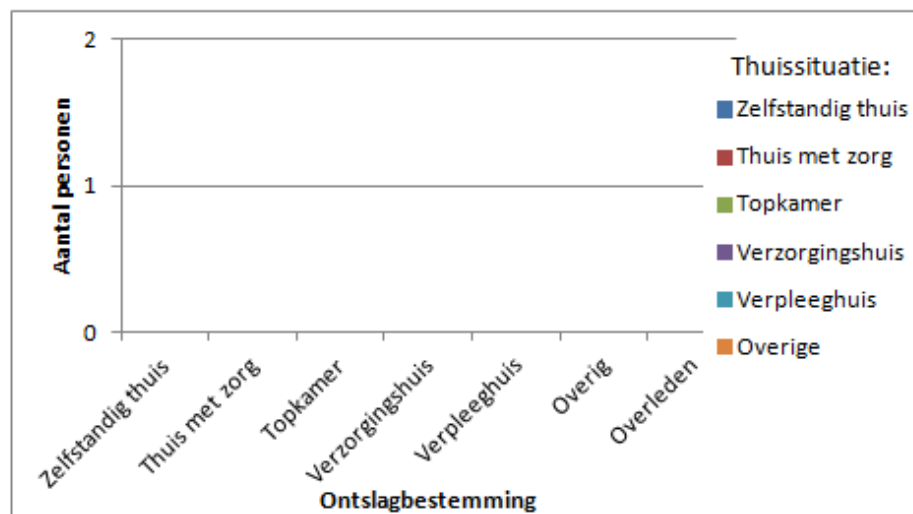
Bijlage VII: Grafieken van de relatie van de KATZ-score met de thuissituatie en ontslagbestemming.



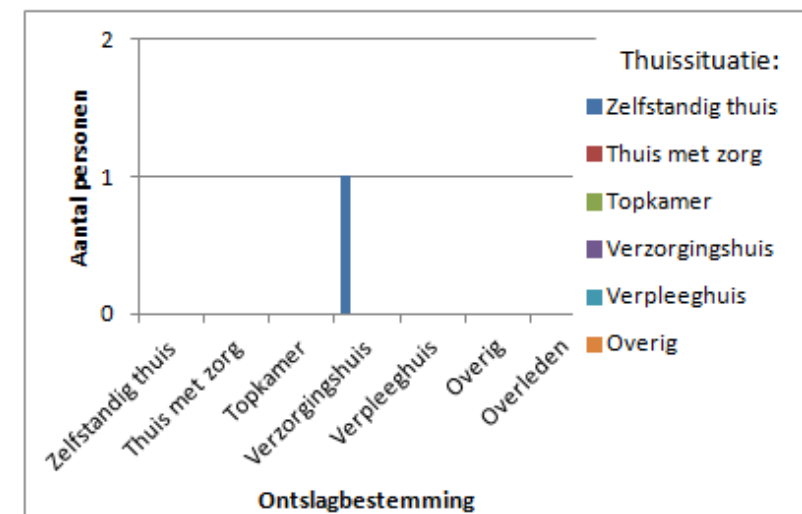
Grafiek 7 2011; interne, KATZ 0



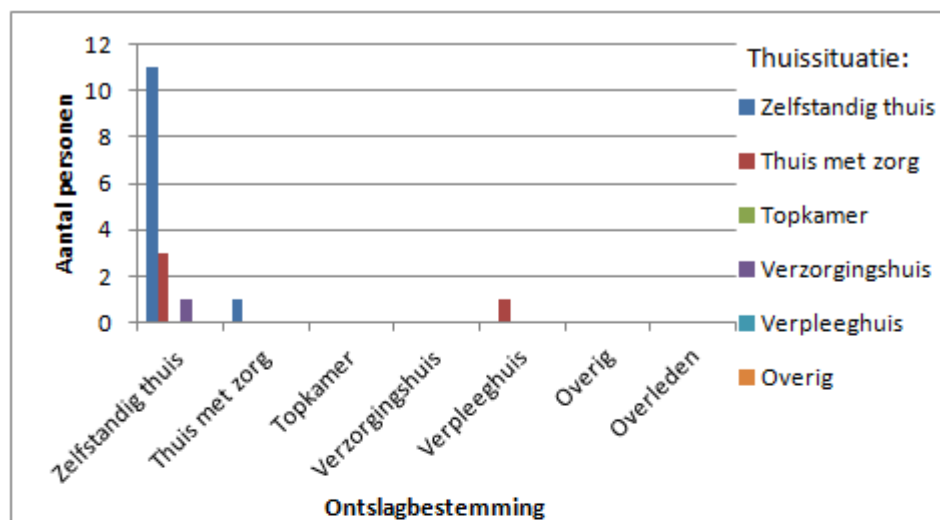
Grafiek 8 2011, chirurgische, KATZ 0



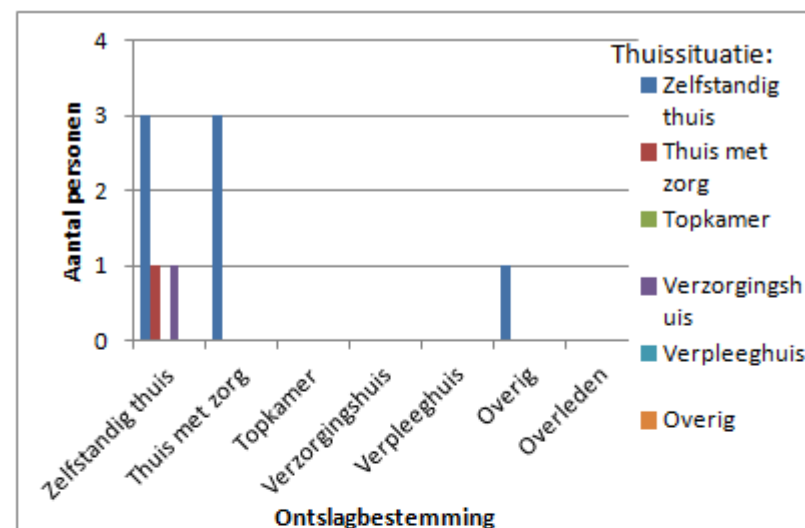
Grafiek 9 2013; interne, KATZ 0



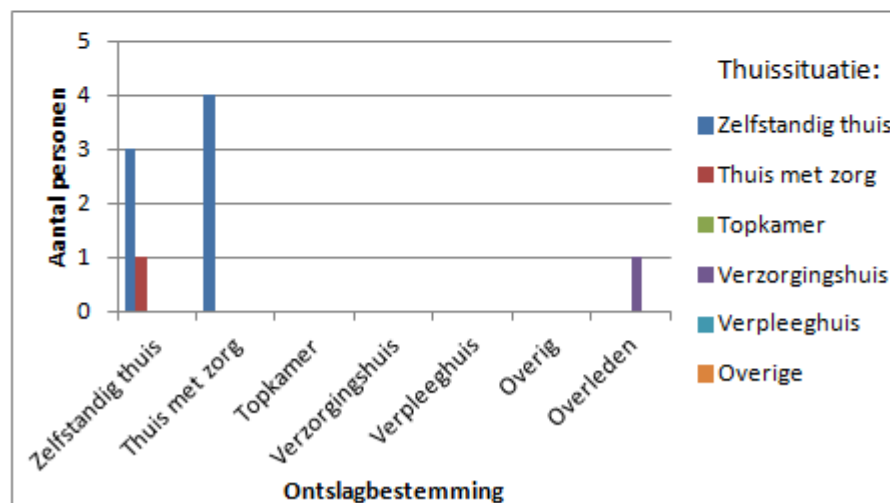
Grafiek 10 2013, chirurgische, KATZ 0



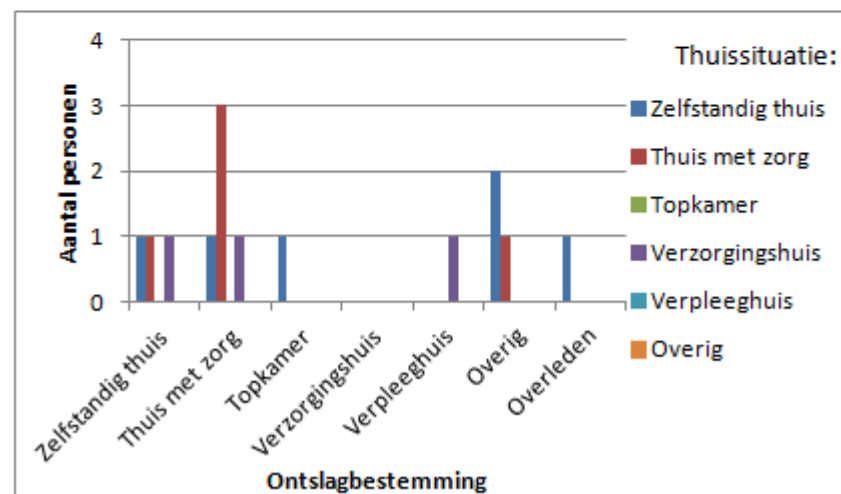
Grafiek 11 2011; interne, KATZ score 1/2



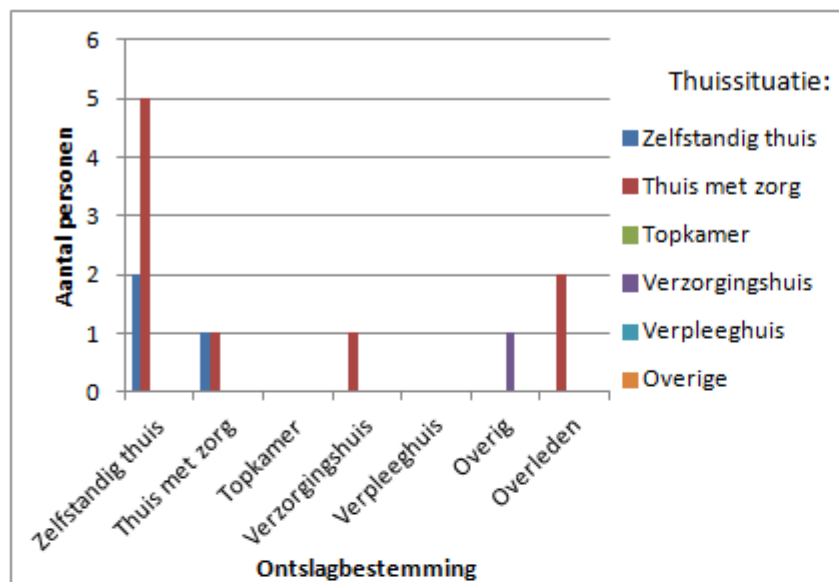
Grafiek 12 2011; chirurgische, KATZ score 1/2



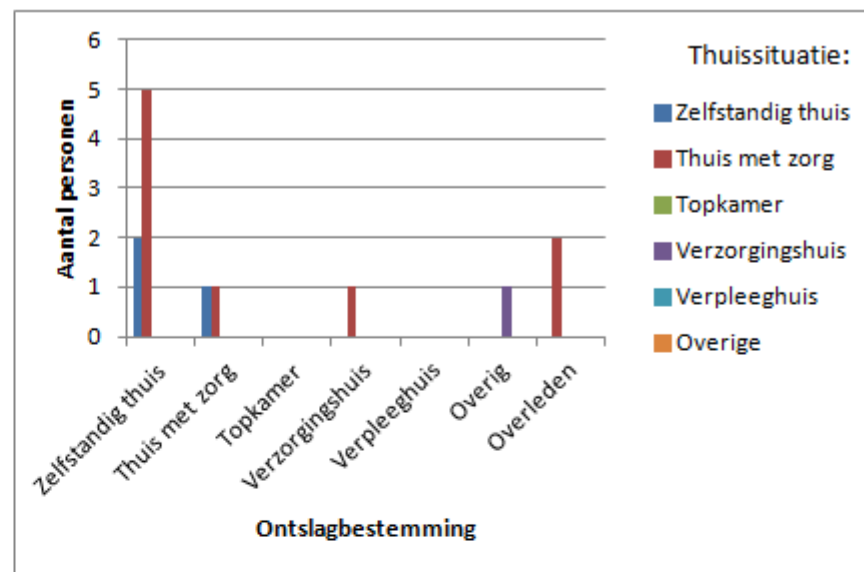
Grafiek 13 2013; interne, KATZ 1/2



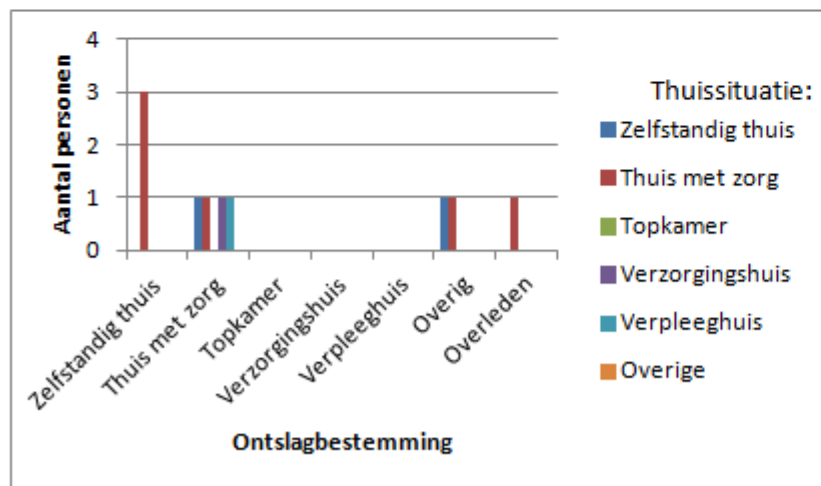
Grafiek 14 2013; chirurgische, KATZ 1/2



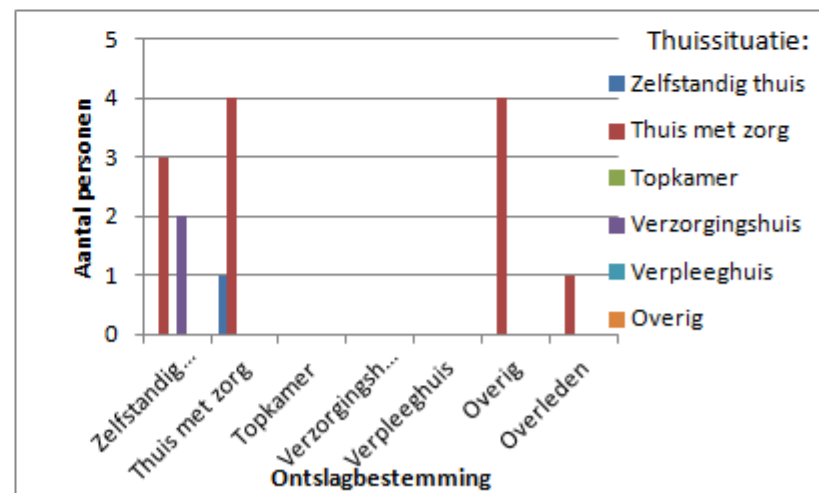
Grafiek 15 2011; interne, KATZ 3/4



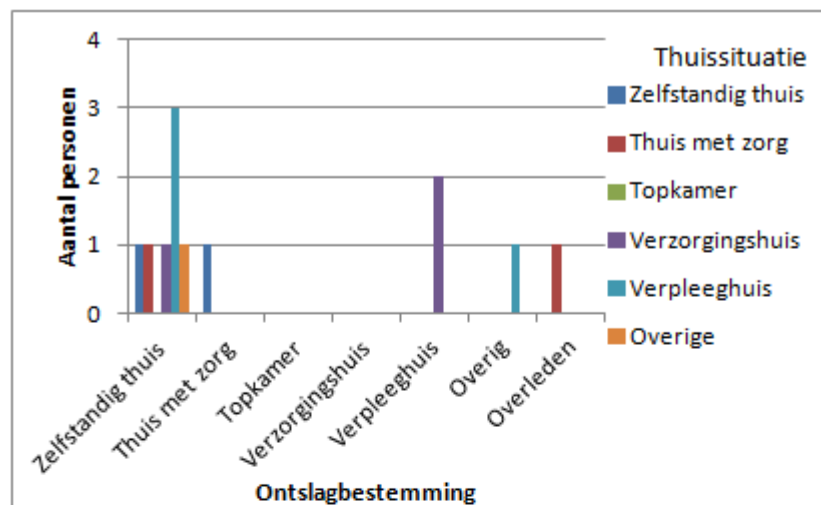
Grafiek 16 2011, chirurgische, KATZ 3/4



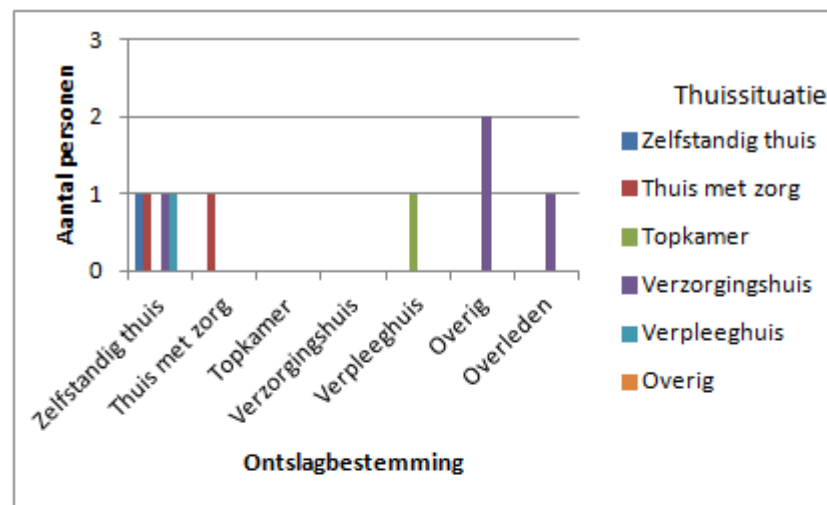
Grafiek 17 2013; interne, KATZ 3/4



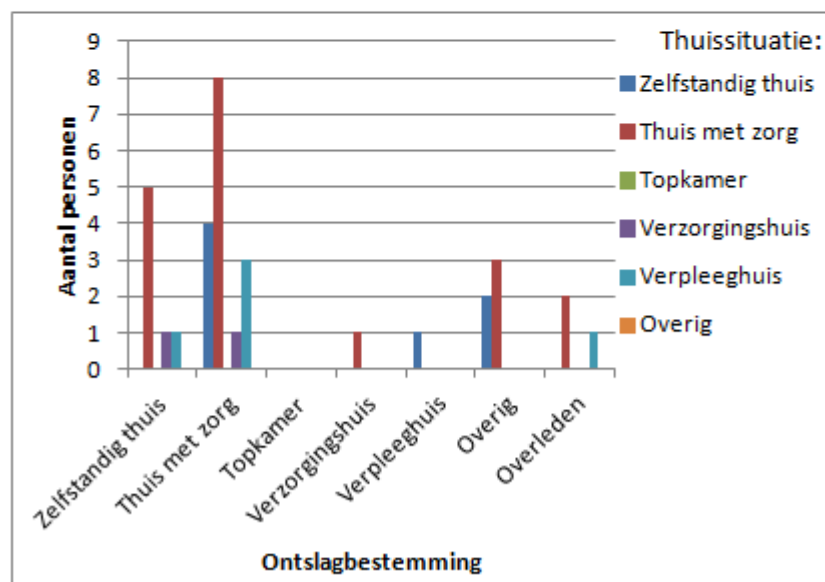
Grafiek 18 2013, chirurgische, KATZ 3/4



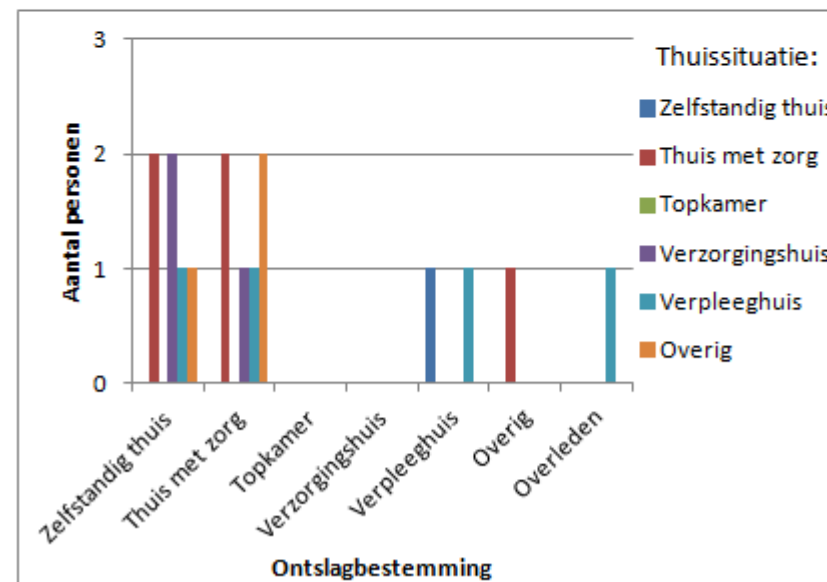
Grafiek 19 2011; interne, KATZ 5/6



Grafiek 20 2011; chirurgische, KATZ 5/6



Grafiek 21 2013; interne, KATZ 5/6



Grafiek 22 2013; chirurgische, KATZ 5/6