



Ontwikkeling meetinstrument verpleegkundige zorgzwaarte SEH St. Antonius Ziekenhuis

Behorend bij het afstudeeronderzoek voor de opleiding
hbo-verpleegkunde aan de Christelijke Hogeschool Ede

Juni 2013

Colofon

Titel	Ontwikkeling meetinstrument verpleegkundige zorgzwaarte SEH St. Antonius Ziekenhuis
Auteurs	Esther van de Groep Miranda Jansen Maaïke Nelemans Geeske Vermeulen
Opleiding	Hbo-verpleegkunde Academie Gezondheidszorg Christelijke Hogeschool Ede Oude Kerkweg 100 6717 JS Ede
Opdrachtgever	Maurice Beekwilder Teamhoofd Spoedeisende Hulp St. Antonius Ziekenhuis Koekoekslaan 1 3430 EM Nieuwegein
Begeleider	Jos Kole Opleidingsdocent verpleegkunde Christelijke Hogeschool Ede
Beoordelaar	Kees Schimmel Opleidingsdocent verpleegkunde Christelijke Hogeschool Ede
Periode	4 februari 2013 tot 29 juni 2013
Contact	m.beekwilder@antoniusziekenhuis.nl onderzoekantonius@hotmail.nl

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgenomen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever of de auteurs.

All rights reserved. No portion of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system and/or transmitted in any form or by any means - electronic, photocopy, recording or any other - without the prior permission of the promotor of this project or the authors.

VOORWOORD

Voor u ligt het onderzoekverslag 'Ontwikkeling meetinstrument verpleegkundige zorgzwaarte SEH St. Antonius Ziekenhuis'. In opdracht van het St. Antonius Ziekenhuis hebben wij onderzocht of de combinatie van de JDT en de RAFAELA een goed meetinstrument oplevert, dat verpleegkundige zorgzwaarte kwantificeerbaar maakt, voor de Spoedeisende Hulp (SEH) van het St. Antonius Ziekenhuis. Dit onderzoek is in het kader van een afstudeeronderzoek voor de opleiding hbo-verpleegkunde uitgevoerd. Daarnaast is dit onderzoek een vervolg op het onderzoek 'zorgzwaartemeting SEH St. Antonius Ziekenhuis', dat in januari 2013 door drie studenten hbo-verpleegkunde afgerond is.

Onze dank gaat uit naar iedereen die ons tot steun is geweest en die een bijdrage geleverd heeft aan ons onderzoek. In het bijzonder willen wij alle verpleegkundigen van de SEH, die een bijdrage aan ons onderzoek hebben geleverd, bedanken voor hun medewerking en inzet. Daarnaast willen wij Maurice Beekwilder, teamhoofd van de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis, bedanken voor zijn begeleiding vanuit het ziekenhuis. Onze begeleider Jos Kole en beoordelaar Kees Schimmel van de Christelijk Hogeschool Ede (CHE), bedanken wij voor hun begeleiding en inzet voor ons onderzoek. Ook bedanken wij Bram van de Groep, Business Development Manager op het raakvlak ICT en Gezondheidszorg bij VitalHealth Software Incorporation, voor zijn inzet, medewerking en betrokkenheid bij ons onderzoek als expert op het gebied van statistiek. Verder willen wij Hanneke ter Beek bedanken, ambulanceverpleegkundige, Officier Van Dienst-Geneseskundig, coach en psycholoog. Zij is als onafhankelijk deskundige gedurende het onderzoeksproces betrokken geweest voor peer review, waarbij zij met haar kritische blik documenten heeft doorgelezen en heeft voorzien van feedback. Tot slot bedanken wij Eveline Cowley, opleidingsdocent gezondheidszorg aan de CHE met uitgebreide kennis van de Engelse taal, voor de feedback die zij gegeven heeft bij het vertalen van de JDT en de PAONCIL.

Ede, juni 2013

Esther van de Groep
Miranda Jansen
Maaïke Nelemans
Geeske Vermeulen

SAMENVATTING

Aanleiding

De hoge werkdruk op de SEH is al ruim drie jaar onderwerp van gesprek tussen verpleegkundigen op de werkvloer en de teamhoofden van de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein (Augustinus, Bouwmeester, & Van de Groep, 2013). De wens van de opdrachtgever is dat de verpleegkundige draagkracht en draaglast in balans zijn (M. Beekwilder, persoonlijke communicatie, 14 maart, 2013). Om dit te bewerkstelligen is het noodzakelijk dat in kaart wordt gebracht hoe hoog de zwaarte van de zorg is voor verpleegkundigen. Uit eerder onderzoek blijkt dat het mogelijk is om verpleegkundige zorgzwaarte kwantificeerbaar te maken. Hieruit volgde de aanbeveling dat verder onderzoek nodig is om te bepalen of de JDT en de RAFAELA gecombineerd kunnen worden tot een meetinstrument dat verpleegkundige zorgzwaarte kwantificeerbaar maakt (Augustinus et al.).

Vraagstelling

De centrale vraag van dit onderzoek luidt als volgt: *“Kan de combinatie van de JDT en de RAFAELA een goed meetinstrument opleveren voor de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis, dat verpleegkundige zorgzwaarte kwantificeerbaar maakt? Zo ja, hoe? Zo nee, waarom niet?”*

Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om voor de opdrachtgever inzichtelijk te maken of de combinatie van de JDT en de RAFAELA een goed meetinstrument op kan leveren dat verpleegkundige zorgzwaarte kwantificeerbaar maakt voor de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis. Aansluitend zullen handreikingen geboden worden voor verdere ontwikkeling van het gecombineerde meetinstrument (de combinatie van de JDT en de RAFAELA).

Methode

De centrale vraag van dit onderzoek is beantwoord door middel van literatuurstudie, een expertinterview, niet-participerende observatie, interviewen en het testen van het gecombineerde meetinstrument op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein.

Resultaten

In de resultaten van de literatuurstudie is de achtergrond van de JDT en de RAFAELA uitgewerkt. Hieruit blijkt dat een goed meetinstrument aan een aantal kwaliteitscriteria moet voldoen, dat op een aantal manieren draagvlak gecreëerd kan worden en dat een norm beschikbaar is waarmee de PAONCIL geobjectiveerd kan worden. Uit observatie- en interviewresultaten blijkt dat het gecombineerde meetinstrument grotendeels hanteerbaar is voor verpleegkundigen. Daarnaast zijn ideeën aangedragen ter verbetering van het gecombineerde meetinstrument. Tenslotte blijkt uit de resultaten van het expertinterview en de analyse van de meetresultaten dat het gecombineerde meetinstrument statistisch gezien een goed meetinstrument op kan leveren.

Conclusie

Op basis van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat de combinatie van de JDT en de RAFAELA een goed meetinstrument op levert voor de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis, waarmee verpleegkundige zorgzwaarte gekwantificeerd kan worden.

Aanbevelingen

Voor verdere ontwikkeling van het gecombineerde meetinstrument is vervolgonderzoek nodig. Hierbij kan gedacht worden aan het vertalen, aanvullen en verbeteren van het gecombineerde meetinstrument, het digitaliseren van de JDT, het objectiveren van de PAONCIL, het achterhalen van auteursrechten en het organiseren van scholing.

INHOUD

Voorwoord	3
Samenvatting.....	4
Inhoud.....	5
Begrippenlijst.....	8
1 Aanleiding.....	9
2 Methode.....	13
2.1 Onderzoeksontwerp.....	13
2.2 Data-verzameling en data-analyse.....	13
2.3 Validiteit en betrouwbaarheid.....	16
2.4 Ethische aspecten	17
3 Resultaten literatuurstudie.....	18
3.1 RAFAELA	18
3.2 Jones Dependency Tool (JDT)	21
3.3 Criteria waaraan een goed meetinstrument moet voldoen	23
3.4 Hanteerbaarheid.....	25
3.5 Vertalen.....	25
3.6 Draagvlak creëren	26
4 Resultaten expertinterview	28
4.1 Combineren van de JDT en RAFAELA	28
4.2 Toepassing gecombineerde meetinstrument.....	29
4.3 Samenvatting resultaten expertinterview.....	29
5 Resultaten observaties tijdens testperiode	30
5.1 Observatieresultaten Jones Dependency Tool (JDT)	30
5.2 Observatieresultaten PAONCIL	31
5.3 Observatieresultaten invulproces JDT-formulieren	31
5.4 Observatieresultaten Motivatie.....	32
5.5 Observatieresultaten Handleiding	32
5.6 Samenvatting resultaten observaties.....	32

6	Resultaten interviews tijdens testperiode	33
6.1	Resultaten interviews JDT.....	33
6.2	Resultaten interviews PAONCIL	34
6.3	Samenvatting resultaten interviews	35
7	Resultaten gemaakte fouten	36
7.1	Gemaakte fouten in JDT-formulieren.....	36
7.2	Gemaakte fouten in PAONCIL-formulieren	36
7.3	Samenvatting resultaten gemaakte fouten	36
8	Resultaten data JDT en PAONCIL	37
8.1	Globale beschrijvende resultaten	37
8.2	Totaaloverzicht JDT versus PAONCIL.....	38
8.3	Individuele PAONCIL-scores.....	39
8.4	Verband JDT en PAONCIL	39
8.5	Individuele coëfficiënten	40
8.6	Alternatieven voor (eenvoudiger) JDT-modellen en PAONCIL-modellen	40
8.7	Simulatie.....	40
8.8	Samenvatting resultaten data JDT en PAONCIL	42
9	Analyse resultaten open vragen PAONCIL	43
9.1	Argumentatie PAONCIL-score.....	43
9.2	Samenvatting resultaten argumentatie PAONCIL-score.....	43
10	Discussie	44
10.1	Beperkingen van het onderzoek	44
10.2	Beoordeling van de kwaliteit van het onderzoek.....	45
11	Conclusie	48
11.1	Hanteerbaarheid.....	48
11.2	Feitelijke versus door de verpleegkundige beleefde zorgwaarte	49
11.3	Kwantificeerbaar maken verpleegkundige zorgwaarte	49
11.4	Methodologische kwaliteitseisen.....	50
11.5	Prospectieve en retrospectieve functie.....	51

11.6	Meetresultaten snel en gemakkelijk inzichtelijk	51
11.7	Objectiveren subjectieve gegevens.....	51
11.8	Implementatie en draagvlak creëren	51
12	Aanbevelingen	52
12.1	Vervolgonderzoek	52
12.2	Aanpassen gecombineerde meetinstrument	52
12.3	Nader onderzoek.....	53
12.4	Implementatie meetinstrumenten	54
13	Referentielijst.....	55
14	Bijlagen	59

BEGRIPPENLIJST

In de begrippenlijst worden begrippen en definities vermeld die op verschillende manieren uitgelegd kunnen worden.

Benchmarking

Met 'benchmarking' wordt binnen dit onderzoek 'prestatievergelijking met als expliciet doel hiervan te leren' bedoeld (OnderwijsSpiegel, 2005).

Draagkracht

De mate waarin iemand om kan gaan met het pakket van taken en verplichtingen (Parnassia, z.j.).

Draaglast

Het pakket van taken en verplichtingen die iemand op zijn schouders heeft liggen. Met 'draaglast' wordt binnen dit onderzoek verwezen naar de taken en verplichtingen die een verpleegkundige op haar schouders heeft liggen op het levensgebied 'werken' (Parnassia, z.j.).

Gecombineerde meetinstrument

Hoewel de JDT en de PAONCIL afzonderlijke meetinstrumenten zijn, vormen zij samen één model. Dit model wordt aangeduid met de woorden 'het gecombineerde meetinstrument'.

Klinimetrische eigenschappen

Bepaalde meeteigenschappen op basis waarvan de kwaliteit van een meetinstrument beoordeeld kan worden (Offringa & Assendelft, 2008).

Kwaliteit van zorg

Binnen dit onderzoek is gekozen om 'kwaliteit van zorg' te verwoorden met behulp van de volgende definitie: *"Quality of care is the degree to which health services for individuals and populations increase the likelihood of desired health outcomes and are consistent with current professional knowledge"* (Institute of Medicine, 2001, geciteerd in Busch & Bovendeur, 2008, para. 1).

Verpleegkundige werkdruk

'Werkdruk' wordt binnen dit onderzoek als volgt gedefinieerd: *"Werkdruk kan gedefinieerd worden als de toestand die ontstaat wanneer een of meer medewerkers gedurende een langere periode de taak niet binnen de gestelde tijd of gestelde normen kunnen uitvoeren"* (Kuiper, Heerkens, Balm, Bieleman, & Nauta, 2005, p. 228). Het begrip 'verpleegkundige werkdruk' hangt nauw samen met het begrip 'verpleegkundige zorgzwaarte'. Beide begrippen omvatten patiëntgebonden werkdruk. Afdelingsbonden-, oftewel niet-patiëntgebonden werkdruk, valt echter alleen onder het begrip verpleegkundige werkdruk (Rauhala, 2008). In relatie tot verpleegkundige zorgzwaarte is verpleegkundige werkdruk binnen dit onderzoek weergegeven met de volgende definitie: *"the sum of nursing intensity (direct and indirect patient care activity) and nursing activities not related to patient care"* (Morris, MacNeela, Scott, Treacy, & Hyde, 2007, geciteerd in Rauhala, 2008, p. 28).

Verpleegkundige zorgzwaarte

'Verpleegkundige zorgzwaarte' wordt binnen dit onderzoek als volgt gedefinieerd: *"The amount of direct and indirect patient care activity required to carry out the nursing function and the factors that have an impact on the level of work required to perform that activity. Under the umbrella of intensity of nursing care fall the concepts of patient dependency, severity of illness, complexity of care and time taken to administer patient care"* (Morris, MacNeela, Scott, Treacy, & Hyde, 2007, geciteerd in Sermeus, Delesie, Van den Heede, Diya, & Lesaffre, 2008, p. 1012).

1 AANLEIDING

Het St. Antonius Ziekenhuis stelt dat het een ziekenhuis is dat continu streeft naar verbetering van kwaliteit, zodat de patiënt de beste medische behandeling, verpleegkundige zorg en service ontvangt die de patiënt behoort te krijgen in een comfortabel en veilig ziekenhuis (St. Antonius Ziekenhuis, z.j.). Op de locaties Nieuwegein en Utrecht Oudenrijn is een SEH aanwezig.

Probleemschets

Uit eerder onderzoek (Augustinus et al., 2013) blijkt dat SEH-verpleegkundigen van het St. Antonius Ziekenhuis een hoge werkdruk ervaren. De hoge werkdruk op de SEH is al ruim drie jaar onderwerp van gesprek op microniveau tussen verpleegkundigen op de werkvloer en de teamhoofden van de SEH (Augustinus et al.). Deze gesprekken komen voort uit de wens dat de verpleegkundige draagkracht en draaglast in balans zijn (M. Beekwilder, persoonlijke communicatie, 14 maart, 2013).

Naar verwachting zal de verpleegkundige zorgzwaarte, met name op locatie Nieuwegein, in de toekomst hoger worden door veranderingen in de patiëntenpopulatie. De verwachting is namelijk dat patiënten zich zullen aandienen met een relatief hogere zorgvraag en zorgzwaarte. Oorzaken hiervan zijn het veranderende ziekenhuisprofiel door sluiting van de intensive care en de hartbewaking op locatie Utrecht Oudenrijn en centralisatie van Nederlandse SEH's door de overheid. Daarnaast zullen invloeden van zorgverzekeraars het voor de patiënt aantrekkelijker maken om hun huisarts te bezoeken in plaats van de SEH, waardoor de patiëntenpopulatie binnen SEH's procentueel gezien complexer zal worden (M. Beekwilder, persoonlijke communicatie, 13 februari, 2013). De hele situatie vergroot de noodzaak voor het verlagen van de werkdruk die momenteel als hoog ervaren wordt. Om de balans tussen de draagkracht en de draaglast van de verpleegkundigen te kunnen optimaliseren, is nodig dat met objectieve gegevens de verpleegkundige zorgzwaarte in kaart wordt gebracht. Deze gegevens voorzien de gesprekken tussen de verpleegkundigen en de teamhoofden van een objectieve basis, in plaats van dat alleen gesproken wordt over *“het is zo zwaar”*. Tenslotte wil de opdrachtgever verpleegkundige zorgzwaarte kwantificeerbaar maken om op basis van de meetresultaten objectieve gesprekken te voeren in settingen op meso- en macroniveau. Hierbij valt te denken aan gesprekken met het management, benchmarking met andere ziekenhuizen en gesprekken met zorgverzekeraars.

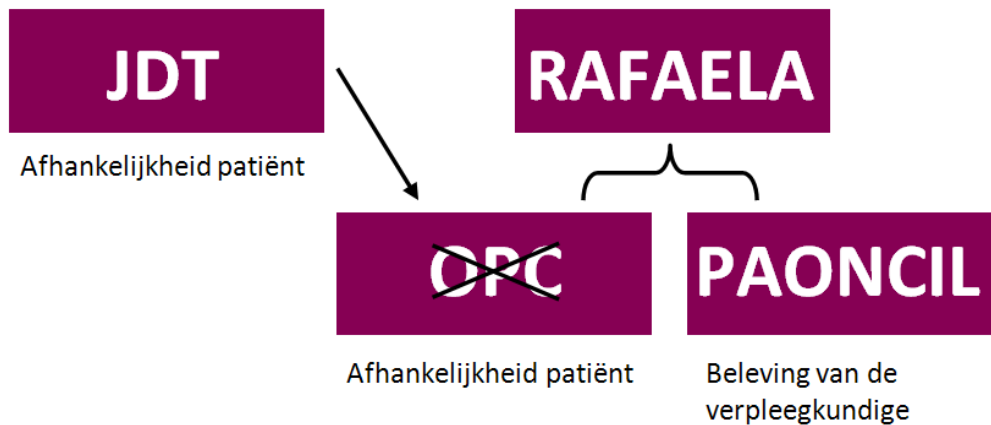
De SEH van het St. Antonius Ziekenhuis heeft echter geen geschikt meetinstrument voorhanden om de verpleegkundige zorgzwaarte te kwantificeren. Momenteel wordt op basis van de triageklasse, de lengte van de doorlooptijd, de zorgactiviteiten en het ziekteverzuim iets gezegd over de verpleegkundige zorgzwaarte (M. Beekwilder, persoonlijke communicatie, 14 maart, 2013). Dit lijkt echter geen betrouwbare indicatie van de verpleegkundige zorgzwaarte.

Naast dat dit onderwerp om bovenstaande redenen verpleegkundig relevant is, zal het kwantificeren van de verpleegkundige zorgzwaarte naar alle verwachting ook bijdragen aan de kwaliteit van zorg. Wanneer de verpleegkundige zorgzwaarte gekwantificeerd kan worden, kan bijvoorbeeld worden ingegrepen bij een te hoge zorgzwaarte. Wanneer een adequate afstemming plaatsvindt tussen de verpleegkundige personele inzet en de verpleegkundige werkdruk, verhoogt dit de kwaliteit van zorg en de patiënttevredenheid (Augustinus et al., 2013).

Eerder onderzoek

Drie studenten van de hbo-opleiding verpleegkunde aan de Christelijke Hogeschool Ede, hebben van september 2012 tot januari 2013 onderzoek gedaan naar de mogelijkheid om een bestaand meetinstrument dat verpleegkundige zorgzwaarte meet, te specificeren voor de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis. Op basis van dit onderzoek werd geconcludeerd dat het mogelijk is om verpleegkundige zorgzwaarte inzichtelijk te maken. Een aanbeveling uit dit onderzoek was om de Jones Dependency Tool (JDT) en de RAFAELA te combineren tot één meetinstrument (Augustinus et al., 2013). De JDT is een patiëntclassificatiesysteem dat de patiëntafhankelijkheid meet. De RAFAELA bestaat uit een combinatie van een patiëntclassificatiesysteem, de Oulu Patient Classification (OPC),

en een systeem dat de zorgzwaartebeleving van verpleegkundigen meet, namelijk de Professional Assessment Of Nursing Care Intensity Level (PAONCIL). Door de meetresultaten van de OPC en de PAONCIL te combineren, kan de optimale verpleegkundige zorgzwaarte berekend worden (Augustinus et al). De OPC houdt echter geen rekening met de specifieke kenmerken van een SEH, terwijl de JDT dat wel doet. Hieruit is de vraag ontstaan of de JDT gecombineerd kan worden met de RAFAELA, waarbij de JDT als het ware de plaats van de OPC inneemt (zie figuur 1).



Figuur 1- Schematische weergave combinatie meetinstrumenten

Augustinus et al. (2013) beschouwen verplegen als een relatie tussen de patiënt en de verpleegkundige. De visie achter de combinatie van de JDT en de PAONCIL is dat de verpleegkundige zorgzwaarte aan de hand van patiëntgebonden factoren gemeten wordt en daarnaast oog heeft voor de beleving van de verpleegkundige die de zorg verleend.

Kernprobleem

De kern van het probleem is als volgt:

De SEH van het St. Antonius Ziekenhuis heeft geen geschikt meetinstrument voorhanden om de verpleegkundige zorgzwaarte inzichtelijk te maken. Hierdoor zijn geen objectieve gegevens met betrekking tot de verpleegkundige zorgzwaarte beschikbaar voor de SEH om een zo objectief mogelijk gesprek te kunnen voeren over verpleegkundige zorgzwaarte. De gesprekken dragen naar verwachting bij aan de kwaliteit van zorg, een betere balans in de draaglast en de draagkracht voor verpleegkundigen en doelmatig en efficiënt werken.

Centrale vraag

Vanuit het kernprobleem is de volgende centrale vraag opgesteld:

Kan de combinatie van de JDT en de RAFAELA een goed meetinstrument opleveren voor de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis, dat verpleegkundige zorgzwaarte kwantificeerbaar maakt? Zo ja, hoe? Zo nee, waarom niet?

Op basis van een gesprek met Bram van de Groep, veronderstelt het onderzoeksteam dat de JDT en de RAFAELA statistisch gezien gecombineerd kunnen worden tot een meetinstrument dat verpleegkundige zorgzwaarte kwantificeerbaar maakt (B. van de Groep, persoonlijke communicatie, 16 maart, 2013). Aan de hand van deze veronderstelling zijn de deelvragen opgesteld.

Bij het opstellen van de deelvragen is ook met de opdrachtgever gesproken over criteria waaraan het gecombineerde meetinstrument moet voldoen, wil het een goed meetinstrument zijn voor de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis. De volgende aspecten kwamen naar voren:

Een goed meetinstrument, is een instrument dat:

1. hanteerbaar is voor de verpleegkundigen van de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis;
2. de feitelijke en de door de verpleegkundige beleefde zorgzwaarte meet;
3. verpleegkundige zorgzwaarte kwantificeerbaar maakt;
4. voldoet aan de in de literatuur gevonden methodologische kwaliteitseisen;
5. zowel een prospectieve als retrospectieve functie heeft.

De meetresultaten moeten:

6. snel en gemakkelijk inzichtelijke zijn voor de opdrachtgever;
7. zoveel mogelijk objectief worden weergegeven.
8. Tenslotte is het de wens van de opdrachtgever dat het gecombineerde meetinstrument geïmplementeerd wordt.

Deelvragen

De centrale vraag zal beantwoord worden door de beantwoording van de volgende deelvragen:

1. Wat is in de literatuur bekend over de JDT en de RAFAELA?
 - a. Waar en hoe worden de JDT en de RAFAELA gebruikt in de praktijk?
 - b. Welk doel hebben de JDT en de RAFAELA op micro-, meso- en macroniveau?
 - c. Hoe en binnen welke populatie (degenen die het meetinstrument invullen) is de methodologische kwaliteit van de JDT en de RAFAELA getoetst?
 - d. Hoe bruikbaar zijn de meetresultaten, die voortkomen uit de JDT en de RAFAELA, bevonden in de praktijk?
 - e. Wat is er voor nodig om de JDT en de RAFAELA te verkrijgen, te mogen gebruiken en aan te mogen passen, rekening houdend met eventueel patent of auteursrechten op deze meetinstrumenten?
2. Aan welke criteria moet het gecombineerde meetinstrument voldoen volgens de literatuur, wil het een goed meetinstrument zijn?
3. Hoe kan de JDT statistisch gezien gecombineerd worden met de RAFAELA en hoe werkt het gecombineerde meetinstrument vervolgens?
4. Is het gecombineerde meetinstrument hanteerbaar voor de verpleegkundigen van het SEH-team? Zo nee, hoe kan de hanteerbaarheid van het gecombineerde meetinstrument vergroot worden?
5. Hoe kunnen de meetresultaten van de PAONCIL objectiever worden gemaakt?
6. Hoe kan bij de verpleegkundigen van het SEH-team draagvlak gecreëerd worden om het gecombineerde meetinstrument te gebruiken?

Noot bij deelvraag 6: De deelvraag is ontstaan omdat binnen dit onderzoek een start gemaakt wordt met de implementatie van het meetinstrument, waarvan het creëren van draagvlak één van de eerste stappen is (Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie, z.j.).

Doelstelling

Door middel van de beantwoording van de centrale vraag en de deelvragen, wordt toegewerkt naar een primaire-, secundaire- en tertiaire doel.

Primaire doel

Eind juni 2013 is door vier studenten van de CHE inzichtelijk gemaakt of de combinatie van de JDT en de RAFAELA een goed meetinstrument op kan leveren, waarmee de verpleegkundige zorgzwaarte op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis gekwantificeerd kan worden. De resultaten van dit onderzoek zullen inzichtelijk gemaakt worden in een onderzoeksverslag. In het onderzoeksverslag zullen aanbevelingen worden opgenomen, zodat de opdrachtgever handreikingen heeft voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek.

Secundaire doel

Het meetinstrument dat verpleegkundige zorgzwaarte kwantificeerbaar maakt, is ontwikkeld en geïmplementeerd. Aan de hand van de gekwantificeerde gegevens over verpleegkundige zorgzwaarte kan de opdrachtgever gesprekken voeren met de verpleegkundigen op de werkvloer, de organisatie en daarbuiten. Daarnaast kan de opdrachtgever aan de hand van de gekwantificeerde gegevens benchmarking met andere ziekenhuizen toepassen.

Tertiaire doel

De inhoudelijke gesprekken die de teamhoofden willen voeren op basis van gekwantificeerde gegevens over verpleegkundige zorgzwaarte op de SEH, hebben als doel om de balans tussen verpleegkundige draagkracht en draaglast te optimaliseren. Op basis van de gekwantificeerde gegevens kunnen verpleegkundigen en middelen efficiënter en effectiever ingezet worden, zodat verpleegkundigen naar verwachting meer tijd en aandacht hebben voor de patiënt. Daardoor kan de kwaliteit van zorg verbeterd worden (Augustinus et al., 2013; Padilha et al., 2010).

2 METHODE

2.1 ONDERZOEKSONTWERP

Om de vraagstelling te beantwoorden en de doelstelling te behalen, is gekozen voor een explorerend onderzoek. Daarbij zijn voornamelijk kwalitatieve onderzoeks- en analysemethoden gebruikt. Enkel bij het analyseren van de tijdens de testperiode verkregen meetresultaten zijn kwantitatieve analysemethoden gebruikt.

2.2 DATA-VERZAMELING EN DATA-ANALYSE

Binnen dit onderzoek zijn de volgende data-verzamelmingsmethoden gebruikt: niet-participerende observatie voorafgaand aan de testperiode, literatuurstudie, een semigestructureerd expertinterview, een test waarbinnen het gecombineerde meetinstrument is getest, niet-participerende observatie tijdens de testperiode en semigestructureerde interviews tijdens de testperiode. In de onderstaande tekst wordt uitgewerkt hoe de data-verzamelmingsmethoden zijn ingezet en hoe de uitkomsten zijn geanalyseerd.

2.2.1 Literatuurstudie

Binnen de literatuurstudie is gebruik gemaakt van primaire-, secundaire- en tertiaire bronnen. Primaire bronnen zijn gezocht om informatie te vinden en een antwoord te vinden op de eerste deelvraag. Naast een aantal primaire bronnen, werden ook secundaire bronnen gebruikt om de eerste deelvraag te beantwoorden. Secundaire bronnen zijn ook geraadpleegd om de overige deelvragen (deels) te beantwoorden. Tertiaire bronnen zijn ingezet om primaire en secundaire literatuur op te sporen.

Voorafgaand aan de literatuurstudie zijn gedurende een brainstormsessie van het onderzoeksteam trefwoorden verzameld. Alle trefwoorden zijn vertaald naar het Engels, waarbij de vertaalmachines MijnWoordenboek.nl en vertalen.nu zijn gebruikt. Binnen dit onderzoek werd met zowel individuele trefwoorden als met combinaties van trefwoorden, de zogenaamde zoekstrings, gezocht naar indices en abstracts in een aantal databanken. In bijlage 1 worden de gebruikte databanken schematisch geordend weergegeven. Verder zijn voorafgaand aan de literatuurstudie parameters vastgesteld, deze zijn te vinden in bijlage 2. Tenslotte is de gehele literatuur verzameld aan de hand van de Big6-methode (Verhoeven, 2011).

2.2.2 Vooronderzoek

Observatie voorafgaand aan testperiode

Een week voorafgaand aan de testperiode heeft door middel van niet-participerende observatie vooronderzoek plaatsgevonden op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein. Dit had als doel om de praktische uitvoering van de testperiode voor te bereiden.

Twee onderzoekers hebben deze niet-participerende observatie afzonderlijk van elkaar uitgevoerd, waarvan één op 15 april 2013 en de ander op 17 april 2013 van 12:30 uur tot 18:30 uur. Om selectiviteit van de waarnemingen, de in gedachten opgeslagen informatie en de opgeschreven informatie te minimaliseren, werd voorafgaand aan de observatiemomenten een lijst met observatie-elementen opgesteld (zie bijlage 3). Na het plaatsvinden van de niet-participerende observatie is nagegaan in hoeverre de observaties van de twee onderzoekers overeen stemden. De observatieresultaten werden vervolgens gecodeerd, waarna de belangrijkste observatieresultaten zijn verslag gelegd (zie bijlage 4). Deels op basis van de overeenstemmende observaties werd het plan voor de testperiode geschreven (zie bijlage 5).

Toestemming gebruik JDT en RAFAELA

Om gebruik te maken van beide meetinstrumenten, is de eigenaar van de RAFAELA benaderd om hiervoor toestemming te vragen. Hierop is enkel een ontvangstbevestiging ontvangen (zie bijlage 27).

De eigenaar van de JDT is tijdens dit onderzoek niet gevonden en zodoende niet benaderd. Het onderzoeksteam was op de hoogte van de wet- en regelgeving, maar omdat de testperiode naderde is in overleg met de opdrachtgever en de begeleidend docent besloten om de meetinstrumenten te gebruiken. Hierbij is vermeld dat het gaat om een niet-geautoriseerde vertaling en bewerking van de betreffende meetinstrumenten.

Aanpassen gecombineerde meetinstrument

Op basis van de literatuurstudie over hanteerbaarheid heeft het onderzoeksteam besloten dat de originele JDT en de PAONCIL (zie bijlage 6) vertaald moesten worden in het Nederlands. In overleg met de opdrachtgever is besloten om de meetinstrumenten niet volgens een officieel vertaalschema te vertalen. De meetinstrumenten zijn door twee teamleden onafhankelijk van elkaar vertaald. Vervolgens hebben de teamleden beide vertalingen naast elkaar gelegd en bepaald welke vertaling het meest recht deed aan de oorspronkelijke tekst. Hierbij zijn een aantal formuleringen aangepast, om de tekst begrijpelijker te maken (zie bijlage 7). Daarna zijn de vertaalde meetinstrumenten voorzien van feedback door Eveline Cowley. De twee teamleden hebben deze feedback vervolgens gezamenlijk besproken en verwerkt in de meetinstrumenten. Daarnaast werd ook de lay-out van beide meetinstrumenten aangepast. Tenslotte is boven de JDT een administratief deel toegevoegd, om de formulieren op de juiste manier te kunnen verwerken en analyseren (zie bijlage 7 en 8).

Draagvlak creëren

Op basis van de literatuurstudie over draagvlak creëren en de overtuiging dat het creëren van draagvlak binnen onderzoek een belangrijke rol speelt om voldoende data te verkrijgen, heeft het onderzoeksteam besloten hier een begin mee te maken voorafgaand en tijdens de testperiode. Voor de toepassingen van de literatuurstudie over draagvlak creëren, zie bijlage 5.

2.2.3 Expertinterview

Binnen dit onderzoek heeft een expertinterview plaatsgevonden met Bram van de Groep. Het interview werd vormgegeven als semigestructureerd interview (zie bijlage 9). Binnen dit onderzoek is gekozen om het expertinterview vast te leggen door middel van geluidsopname, onder andere omdat citaten op deze manier correct weergegeven konden worden in het onderzoeksverslag. De kern van het interview is aan de hand van aantekeningen en de geluidsopname verslag gelegd (zie hoofdstuk 4).

Daarnaast heeft Bram van de Groep samen met één onderzoeker de resultaten van de testperiode verwerkt in een statistische analyse. Hierbij heeft het onderzoeksteam de resultaten aangedragen en toegelicht op welke punten statistische analyse moest plaatsvinden.

2.2.4 Testperiode

Opzet testperiode

Binnen dit onderzoek heeft een testperiode van tien dagen plaatsgevonden, namelijk van 22 april 2013 tot en met 1 mei 2013, van 13:00 uur tot en met 18:00 uur, op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein. Tijdens die periode hebben verpleegkundigen het gecombineerde meetinstrument ingevuld en werd met behulp van observaties en interviews onderzocht hoe hanteerbaar het gecombineerde meetinstrument voor de verpleegkundigen was. Gedurende de testperiode zijn dagelijks (met uitzondering van het weekend en Koninginnedag) twee leden van het onderzoeksteam aanwezig geweest op de SEH. De ene onderzoeker had de rol van aanspreekpunt, de andere onderzoeker was observator. Op de dagen waarop de onderzoekers niet aanwezig waren, is de coördinatie van de testperiode overgedragen aan de coördinator van dienst.

Voorafgaand aan de testperiode is een plan voor de testperiode opgesteld (zie bijlage 5). Dit plan is geschreven op basis van het vooronderzoek, de literatuurstudie over hanteerbaarheid, het

expertinterview met Bram van de Groep, overleg met de opdrachtgever en eigen inzicht van het onderzoeksteam.

Respondenten

Alle verpleegkundigen en leerlingen die werkzaam waren op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein en eerstverantwoordelijke verpleegkundige waren voor één of meerdere patiënten, hebben tijdens de testperiode de JDT ingevuld voor de desbetreffende patiënt(en). Dit betekent dat de coördinator van dienst en de triage-verpleegkundige in principe geen JDT-formulieren in hebben gevuld, tenzij ze eerstverantwoordelijke waren voor één of meerdere patiënten. Nurse-practitioners worden, ondanks dat ze zelfstandig zorg dragen voor patiënten, niet betrokken bij het onderzoek, omdat verondersteld wordt dat hun werkzaamheden niet overeenkomen met die van SEH-verpleegkundigen. Stagiaires worden niet betrokken bij het onderzoek, omdat ze niet zelfstandig zorg dragen voor patiënten.

De PAONCIL wordt ingevuld door alle verpleegkundigen en leerlingen die werkzaam op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein, inclusief de coördinator van dienst en de triageverpleegkundige.

Observatie tijdens testperiode

Binnen de hierboven genoemde testperiode heeft dagelijks (met uitzondering van het weekend en Koninginnedag) niet-participerende observatie plaatsgevonden op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein. Om selectiviteit ten aanzien van de waarnemingen, de in gedachten opgeslagen informatie en de opgeschreven informatie te minimaliseren, werd voorafgaand aan de observatiemomenten een lijst met observatie-elementen opgesteld (zie bijlage 10). De observatieresultaten werden tenslotte gecodeerd, waarna de belangrijkste observatieresultaten zijn verslag gelegd (zie hoofdstuk 5). Een tweede persoon heeft vervolgens de verslaglegging gecontroleerd.

Respondenten

Alle verpleegkundigen en leerlingen die werkzaam zijn op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein, inclusief de coördinator van dienst en de triage-verpleegkundige, zijn dagelijks geobserveerd (met uitzondering van het weekend en Koninginnedag).

Interviewen tijdens testperiode

Tijdens de testperiode hebben interviews plaatsgevonden op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein. Om selectiviteit ten aanzien van de interviewvragen, de in gedachten opgeslagen informatie en de opgeschreven informatie te minimaliseren, werd voorafgaand aan de interviewmomenten een interviewschema opgesteld (zie bijlage 11). Oorspronkelijk was het plan om de verpleegkundigen gedurende hun dienst apart te nemen voor een kortdurend interview. Omdat dit vanwege drukte niet mogelijk bleek te zijn, hebben de interviews in de ruimte bij de werkcomputers plaatsgevonden. Omdat het stellen van alle of een groot deel van de interviewvragen vanwege de drukte op de SEH niet mogelijk was, zijn per dag niet alle interviewvragen gesteld. De interviewresultaten werden gecodeerd, waarna de belangrijkste interviewresultaten zijn verslag gelegd (zie hoofdstuk 6). Een tweede persoon heeft vervolgens de verslaglegging gecontroleerd.

Respondenten

Een deel van de verpleegkundigen en leerlingen die werkzaam zijn op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein, inclusief de coördinator van dienst en de triage-verpleegkundige, is geïnterviewd tijdens de testperiode (met uitzondering van het weekend en Koninginnedag).

Analyse meetresultaten

Een deel van de analyse van de meetresultaten van het gecombineerde meetinstrument bestond uit het onderzoeken van de fouten die verpleegkundigen gemaakt hebben bij het invullen van het

gecombineerde meetinstrument. Twee leden van het onderzoeksteam hebben dit in kaart gebracht. Deze fouten zijn voorzien van foutnamen, waarna de gemaakte fouten verwerkt zijn in cirkel- en staafdiagrammen en verslag gelegd zijn (zie hoofdstuk 7 en bijlage 12).

Een ander onderdeel van de analyse bestond uit het coderen en verslagleggen van de laatste twee open vragen bij de PAONCIL (zie hoofdstuk 9). Deze vragen waren bij de PAONCIL gevoegd om te kunnen achterhalen met welke reden verpleegkundigen een bepaald PAONCIL-cijfer scoorden en om de verpleegkundigen te ruimte te bieden om factoren te benoemen die de beleving van de verpleegkundige zorgzwaarte beïnvloeden, maar niet in de JDT verwerkt staan, zodat deze factoren later toegevoegd kunnen worden aan de JDT of PAONCIL. De analyse van de laatstgenoemde vraag is in dit onderzoeksverslag niet uitgewerkt, omdat maar bij 22 procent van de ingevulde PAONCIL-formulieren deze vraag is beantwoord.

Hoewel de primaire focus van dit onderzoek ligt op het in kaart brengen hoe hanteerbaar het gecombineerde meetinstrument is voor de verpleegkundigen, zijn de meetresultaten geanalyseerd om een eerste, voorzichtige uitspraak te doen over hoe bruikbaar de meetresultaten zijn en over hoe betrouwbaar het meetinstrument is. Deze analyse heeft plaatsgevonden via de stappen van de RAFAELA-methode door één persoon van het onderzoeksteam samen met Bram van de Groep (zie bijlage 13 en hoofdstuk 3.1). Hierbij is gebruik gemaakt van correlaties, waarbij gekeken is naar de individuele coëfficiënten binnen de JDT en naar alternatieve modellen (zie hoofdstuk 8.5 en 8.6). Binnen deze analyse werden de JDT-formulieren van de patiënten die door de tijdens de 2- en 3-dienst tijdens het eerste tijdsinterval gescoord werden en het tweede tijdsinterval nog niet ontslagen waren, niet opnieuw gescoord door de 2- en 3-dienst, maar dubbel geteld door het onderzoeksteam.

2.3 VALIDITEIT EN BETROUWBAARHEID

2.3.1 Validiteit

Validiteit kan worden opgevat als het ontbreken of minimaliseren van systematische vertekeningen en zegt iets over een deugdelijke opzet van het onderzoek (Plochg & Van Zwieten, 2012).

Wanneer de validiteit van een onderzoek wordt bedreigd, betekend dit dat de resultaten en conclusies niet dreigen te kloppen. In kwalitatief onderzoek worden minder gestandaardiseerde methoden gebruikt, waardoor de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek in het geding kunnen komen (Goes, 2009). Binnen dit onderzoek zijn voor de dataverzamelmethode observeren en interviewen vooraf observatie- en vragenlijsten opgesteld, met als doel om het onderzoek te standaardiseren. Dit heeft de betrouwbaarheid en validiteit van de uitvoering en de analyse van dit onderzoek bevorderd.

Daarnaast is gedurende het onderzoeksproces geprobeerd om mogelijke vormen van vertekening uit te sluiten. Allereerst zijn de gestandaardiseerde bestanden, voordat ze in de praktijk gebruikt werden, gecontroleerd en voorzien van feedback door alle leden van het onderzoeksteam. Op deze manier is de kans op vertekening door onduidelijkheden in de gestandaardiseerde bestanden verkleind. Daarnaast hebben alle teamleden een deel van de onderzoeksverslagtekst geschreven, waarbij een tweede persoon de geschreven tekst en gehanteerde werkwijze van de tekstschrijver heeft gecontroleerd. Op deze manier is ook geprobeerd om mogelijke vormen van vertekening uit te sluiten.

Verder is gebruik gemaakt van triangulatie, wat de validiteit van het onderzoek bevordert (Plochg & Van Zwieten, 2012). Triangulatie is terug te zien in de verschillende dataverzamelmethode die gebruikt zijn om eenzelfde vraag te beantwoorden of hetzelfde te onderzoeken. Zo zijn niet-participerende observatie, interviews en het testen van het meetinstrument gebruikt om in kaart te brengen hoe hanteerbaar het gecombineerde meetinstrument is. Daarnaast is triangulatie terug te zien in de data-analysmethoden. Het expertinterview, de niet-participerende observatie en de interviews zijn geanalyseerd met behulp van kwalitatieve analysmethoden, de meetresultaten van de testperiode zijn echter met behulp van kwantitatieve analysmethoden geanalyseerd.

Daarnaast zijn voorafgaand aan de testperiode de JDT en de PAONCIL voorgelegd aan Bram van de Groep en Eveline Cowley, waarop de meetinstrumenten voorafgaand aan de testperiode

gespecificeerd en aangepast konden worden. Hiermee is voorkomen dat het meetinstrument meer onjuiste/onvolledige data zou meten dan gewenst.

Tenslotte zijn de resultaten van het expertinterview aan Bram van de Groep teruggekoppeld. Hij bevestigde dat in de resultaten beschreven staat wat hij tijdens het interview heeft gezegd. Hanneke ter Beek heeft peer-review toegepast door middel van het doorlezen van het verslag en het geven van feedback.

2.3.2 Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van een onderzoek kan worden onderscheiden in interne en externe betrouwbaarheid. Interne betrouwbaarheid zegt iets over eventuele oneigenlijke invloeden die van individuele onderzoekers als onderzoeksinstrument zijn uitgegaan. Wanneer een onderzoek door meer personen wordt uitgevoerd, is het belangrijk de interne betrouwbaarheid in de gaten te houden (Plochg & Van Zwieten, 2012). De interne betrouwbaarheid is binnen dit onderzoek allereerst gewaarborgd door een plan voor de testperiode te schrijven, waardoor het voor iedere onderzoeker duidelijk was wat van haar werd verwacht. Daarnaast is de interne betrouwbaarheid gewaarborgd door tijdens de testperiode met twee personen tegelijk aanwezig te zijn op de SEH, waardoor beide personen elkaar konden aanvullen of corrigeren op het moment dat de invloed van de individuele onderzoeker te groot werd. Tenslotte is de interne betrouwbaarheid gewaarborgd door gedurende de testperiode regelmatig te evalueren over het verloop van de testperiode.

Externe betrouwbaarheid zegt iets over de mogelijke vertekening door de uitvoering van het onderzoek als geheel. Om deze vertekening te voorkomen is het belangrijk dat inzichtelijk gemaakt wordt op welke manier het onderzoek is uitgevoerd (Plochg & Van Zwieten). De manier waarop het onderzoek is uitgevoerd, wordt behandeld in voorgaande paragrafen en in bijlage 5. Daarnaast heeft het onderzoeksteam gebruik gemaakt van een algemeen logboek, waarin de belangrijkste stappen en gemaakte keuzen toegelicht en beargumenteerd worden, wat ook bijdraagt aan het inzichtelijk maken van de manier waarop het onderzoek is uitgevoerd.

2.4 ETHISCHE ASPECTEN

Binnen dit onderzoek is rekening gehouden met een aantal ethische aspecten. Ten eerste is rekening gehouden met de privacy van de respondenten en de patiënten. Om de observatie-, interview- en meetresultaten te kunnen analyseren, was het noodzakelijk dat de achternaam van de verpleegkundige en van de patiënt vermeld werden. Bij het analyseren van de resultaten zijn de achternamen vervangen door codes. De privacy van de patiënten is op deze manier gewaarborgd, aangezien de gegevens niet naar één persoon te herleiden zijn (De Jong et al., 2012). Ondanks het gegeven dat geen namen van verpleegkundigen genoemd worden, zouden bepaalde gegevens in het onderzoeksverslag mogelijk herleid kunnen worden naar één persoon. In overleg met de opdrachtgever is besloten dit te accepteren.

Ten tweede hebben de onderzoekers vanwege hun aanwezigheid op de afdeling patiënten(informatie) gezien en gehoord. Het onderzoeksteam heeft in deze context een geheimhoudingsplicht gehanteerd.

Het derde ethische aspect binnen dit onderzoek is de sturende rol van het onderzoeksteam tijdens de testperiode. Gedurende de testperiode zijn verpleegkundigen aangesproken op het invullen van de JDT of de PAONCIL op momenten waarop zij (druk) bezig waren. Het aanspreken tijdens hun werk kan de kwaliteit van de patiëntenzorg beïnvloed hebben. Het onderzoeksteam heeft geprobeerd met zorgvuldigheid de juiste momenten te kiezen om de verpleegkundigen aan te spreken. Daarnaast heeft het onderzoeksteam verpleegkundigen de ruimte gegeven om het gecombineerde meetinstrument niet in te vullen bij grote drukte.

3 RESULTATEN LITERATUURSTUDIE

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting gegeven van de onderzochte literatuur. Door middel van literatuurstudie wordt (deels) antwoord gegeven op een aantal deelvragen.

3.1 RAFAELA

In dit hoofdstuk zal vanuit de literatuur deels antwoord worden gegeven op de eerste deelvraag: “Wat is in de literatuur bekend over de JDT en de RAFAELA?” In het onderzoek van Augustinus et al. (2013) is reeds literatuurstudie gedaan naar de RAFAELA. De huidige literatuurstudie naar de RAFAELA beoogt het verzamelen van aanvullende informatie en het schetsen van een completer beeld. In bijlage 13 is ter verduidelijking extra informatie over de RAFAELA opgenomen.

3.1.1 RAFAELA in de praktijk

De RAFAELA is ontwikkeld in Finland, gedurende de periode 1994 tot 2000. Voor het jaar 2000 werd de RAFAELA al in ongeveer vijftien ziekenhuizen gebruikt (Fagerström, 2009). Sinds een nationaal benchmarking project in 2000 tot 2002, nam het gebruik van de RAFAELA in Finland toe (Rauhala, 2008). Het systeem wekte in die tijd internationaal interesse (Rauhala & Fagerström, 2004).

Gebruikswijze

In het onderzoek van Augustinus et al. (2013) is reeds beschreven hoe de RAFAELA werkt en uit welke onderdelen de RAFAELA bestaat. Hieronder worden de drie stappen van dataverzameling specifiek beschreven. In bijlage 13 is een schematische weergave van deze stappen te vinden.

Stap 1: Verpleegkundigen classificeren elke middag in een database op de computer de patiënten die zij die dag verpleegd hebben, met behulp van de OPC (Rauhala & Fagerström, 2004).

Stap 2: De leidinggevende van de betreffende afdeling registreert na elke kalenderdag in een database hoeveel zorgverleners de patiënten in kwestie verpleegd hebben, gedurende de laatste avond-, nacht- en dagdienst (Frilund & Fagerström, 2009).

Stap 3: De PAONCIL wordt tijdens een meetperiode aan het einde van elke dienst ingevuld door elke verpleegkundige op de afdeling (Fagerström, Rainio, Rauhala, & Nojonen, 2000).

Frilund en Fagerström (2009) beschrijven een zestal voorwaarden voor het vaststellen van de optimale verpleegkundige zorgzwaarte door middel van de PAONCIL-methode:

1. Respons van meer dan 70 procent is vereist bij de PAONCIL
2. Onderzoeksperiode moet tenminste drie tot vier weken bevatten*
3. Gemiddelde PAONCIL-score moet lager zijn dan 0,65
4. R^2 moet groter zijn dan 0,25
5. Testperiode moet zoveel mogelijk variaties bevatten in zorgzwaartepunten per verpleegkundige
6. PAONCIL-schaal moet zo veelzijdig mogelijk gebruikt worden

* De PAONCIL werd in Finland in eerste instantie gemeten over een periode van twee maanden, wat leidde tot ongeveer 500 tot 600 data (Rauhala & Fagerström, 2004). Rauhala en Fagerström ontdekten echter dat de waarde voor optimale verpleegkundige zorgzwaarte nauwelijks meer wijzigde na ongeveer drie weken, waarna besloten is om de PAONCIL slechts drie tot vier weken te meten.

Implementatie

De OPC werd van 1995 tot 1997 voor het eerst geïmplementeerd in het ‘Vasa Central Hospital’, waarbij het verpleegkundig personeel een grondige training kreeg (Fagerström et al., 2000). Bijna een decennium later beschrijven Frilund en Fagerström (2009) een implementatieprocedure bij de RAFAELA. Deze implementatieprocedure is schematisch weergegeven in bijlage 14 en zal hierna toegelicht worden.

Voordat de RAFAELA in gebruik genomen wordt op een afdeling, dienen alle gebruikers een educatieprogramma te hebben gevolgd. Wanneer de gebruikers het educatieprogramma gevolgd hebben, wordt de OPC in gebruik genomen en elke middag ingevuld. Vervolgens wordt de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de OPC vastgesteld. Dit wordt gedaan door middel van parallel classificatie, waarbij twee verpleegkundigen onafhankelijk van elkaar een patiënt classificeren met behulp van de OPC. De parallel classificatie moet gedaan worden voor 100 tot 150 patiënten per afdeling, verspreid over een periode van twee maanden. Wanneer de classificaties in meer dan 70 procent van de gevallen overeenkomen, kan de PAONCIL pas in gebruik genomen worden. Hierbij kan opgemerkt worden dat twee OPC-classificaties als overeenkomstig worden beschouwd, wanneer de totale OPC-punten met maximaal ± 2 punten afwijken.

Wanneer vervolgens naast de OPC de PAONCIL drie tot vier weken gebruikt is, kan door middel van regressieanalyse de R^2 berekend worden, zie hoofdstuk 4. Alleen als de R^2 groter dan 0,25 is kunnen de optimale OPC-punten per verpleegkundige berekend worden, zie bijlage 14. Wanneer de R^2 kleiner is dan 0,25 zal de PAONCIL, inclusief de OPC, opnieuw drie tot vier weken gemeten moeten worden.

Handleidingen

Voor verpleegkundigen is een handleiding van tien pagina's beschikbaar bij de OPC. Aan de hand daarvan kunnen zij hun patiënten classificeren (Rainio & Ohinmaa, 2005). Bij de PAONCIL bestaat ook een handleiding. Daarin zijn richtlijnen opgenomen voor het scoren van de beleefde zorgzwaarte op een schaal van -3 tot en met 3 (Rainio & Ohinmaa; Rauhala & Fagerström, 2004). In deze handleiding worden de zeven niveaus van verpleegkundige zorgzwaarte, -3 tot en met 3, beschreven in relatie tot verschillende belangrijke kwaliteitsindicatoren van verpleegkundige zorg (Rauhala & Fagerström, 2004).

3.1.2 Doelen RAFAELA

Microniveau

Op afdelingsniveau heeft de RAFAELA als doel om het optimale zorgzwaarteniveau na te streven, zodat de zorgbehoeften van de patiënten en het beschikbare verpleegkundige personeel met elkaar in balans zijn (Rauhala & Fagerström, 2007). Eén van de methodes die toegepast kunnen worden op korte termijn, is het aanpassen van de personeelsplanning aan de zorgzwaarte op dat moment. Dit vereist echter dat de verpleegkundige zorgzwaarte vrijwel direct inzichtelijk gemaakt kan worden (Fagerström et al., 2000). Op de lange termijn kan de informatie, die de RAFAELA oplevert over de dagelijkse situatie op de afdeling, gebruikt worden voor strategische personeelsplanning (Frilund & Fagerström, 2009) en kostenberekeningen (Rainio & Ohinmaa, 2005). Daarnaast zijn gekwantificeerde gegevens over verpleegkundige zorgzwaarte een basis voor continue evaluatie en discussie over de kwaliteit van de zorg die de patiënten op de afdeling ontvangen (Frilund & Fagerström).

Mesoniveau

Ziekenhuis-breed kan de RAFAELA als basis dienen voor het uitwisselen van verpleegkundigen van een afdeling met lage zorgzwaarte naar een afdeling met hoge zorgzwaarte. Dit kan bijdragen aan betere patiëntenzorg en is kostenefficiënt (Rainio & Ohinmaa, 2005).

Macroniveau

Op nationaal niveau wordt de RAFAELA ingezet ten behoeve van benchmarking (Fagerström, 2009; Rauhala & Fagerström, 2007).

3.1.3 Testen validiteit RAFAELA

De OPC en de PAONCIL zijn getoetst op inhoudsvaliditeit en constructvaliditeit, zie hoofdstuk 3.3. De inhoudsvaliditeit van de OPC is onder andere getoetst met behulp van expertgroepen, bestaande uit

afdelingsverpleegkundigen (Fagerström et al., 2000). Daarnaast is bij 73 patiënten de inhoud van de OPC vergeleken met hoe de patiënten zelf hun zorgbehoefte ervaren (Fagerström, Bergbom Engberg & Eriksson, 1998, geciteerd in Rauhala & Fagerström, 2004). De inhoudsvaliditeit van de PAONCIL is door ruim 120 verpleegkundigen getest door het inzetten van zowel vragenlijsten als focusgroep-interviews (Rauhala & Fagerström, 2004). De constructvaliditeit van de RAFAELA is getoetst door de PAONCIL als gouden standaard te hanteren ten opzichte van de OPC (Rauhala & Fagerström, 2004). Het verband tussen de meetresultaten van de OPC en de PAONCIL wordt bepaald door middel van lineaire regressieanalyse. Bij de analyse gelden de dagelijkse gemiddelde waarden van de PAONCIL als afhankelijke variabelen. De onafhankelijke variabelen bestaan uit de gemiddelde OPC-punten per kalenderdag en in verschillende analyses ook uit demografische factoren en andere variabelen (Fagerström et al.). Naast de inhoudsvaliditeit en constructvaliditeit van de OPC is de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid vastgesteld in een groep van 1080 respondenten (Fagerström et al.).

3.1.4 Bruikbaarheid van de RAFAELA

OPC

De OPC schenkt naast lichamelijke zorgbehoeften ook aandacht aan psychologische en emotionele zorgbehoeften van patiënten (Rauhala & Fagerström, 2004). De zorg is echter aan veranderingen onderhevig. Dat vraagt om nauwkeurige en continue evaluatie van de validiteit van de OPC (Fagerström et al., 2000).

PAONCIL

De PAONCIL is wijdverbreid geaccepteerd. Redenen hiervoor zijn dat de methode gemakkelijk in gebruik en relatief goedkoop is. De tijd die verpleegkundigen kwijt zijn aan het invullen van de PAONCIL is minimaal. Daarnaast houdt de PAONCIL rekening met kwaliteitsaspecten van de verpleegkundige zorg (Rauhala & Fagerström, 2004).

De scores van de PAONCIL kunnen negatief beïnvloed worden wanneer niet goed met de PAONCIL om wordt gegaan. Voor de gebruikers van de PAONCIL moet duidelijk zijn waar de cijfers -3 tot en met 3 voor staan, zodat zij de cijfers op een juiste manier kunnen gebruiken. Daarnaast moet voor hen duidelijk zijn dat het belangrijk is om zo veelzijdig mogelijke cijfers aan te geven. Zeker op een afdeling met weinig personeel kan één verkeerd cijfer van relatief grote invloed zijn op de gemiddelde PAONCIL-score. Een onnauwkeurige of onjuiste gemiddelde PAONCIL-score zal leiden tot een minder sterke correlatie met de totale OPC-score (Frilund & Fagerström, 2009).

Volgens Frilund en Fagerström (2009) is het een uitdaging om ervoor te zorgen dat het personeel niet vergeet om de PAONCIL in te vullen en dat het personeel elkaar niet beïnvloedt bij het invullen van het assessment.

RAFAELA

De RAFAELA meet zowel directe als indirecte patiëntgebonden factoren van verpleegkundige zorgzwaarte. De werkdruk voor verpleegkundigen wordt echter ook beïnvloed door niet-patiëntgebonden factoren, zoals afdelingsgebonden en persoonlijke factoren (Rauhala, 2008). Doordat de RAFAELA niet alle factoren meet die de werkdruk beïnvloeden, bestaat het gevaar dat toewijzing van verpleegkundig personeel, op basis van de RAFAELA, afwijkt van de werkelijke vraag naar personeel. Om toch te kunnen achterhalen welke niet-patiëntgebonden factoren van invloed zijn geweest op de werkdruk, is een lijst met niet-patiëntgebonden factoren toegevoegd aan de PAONCIL (Rauhala & Fagerström, 2007), zie bijlage 15. De opties die verpleegkundigen aan kunnen geven zijn 'added to the workload' of 'reduced workload' (Rauhala & Fagerström, 2007). Wanneer verpleegkundigen de opties niet invullen, kan dat zowel 'geen effect' of 'geen antwoord' betekenen (Rauhala & Fagerström, 2007). Hoe deze niet-patiëntgebonden factoren in verband worden gebracht met de resultaten van de PAONCIL en OPC, is echter nog onbekend.

3.1.5 Auteursrechten

De RAFAELA is sinds 2003 eigendom van 'The Association of Finnish Local and Regional Authorities' in Finland (Rainio & Ohinmaa, 2005). Deze organisatie is te bereiken via het volgende e-mailadres: info@kuntaliitto.fi. De overige contactgegevens zijn te vinden op de website www.localfinland.fi/en/contact/Pages/default.aspx (Localfinland.fi, 2013).

3.1.6 Samenvatting resultaten literatuurstudie RAFAELA

Uit de literatuurstudie over de RAFAELA blijkt dat de RAFAELA in Finland is ontwikkeld. Sinds de jaren 2000-2002 wordt de RAFAELA zowel nationaal als internationaal gebruikt. Binnen de RAFAELA wordt onderscheid gemaakt tussen twee delen, de OPC en de PAONCIL. De OPC wordt door de verpleegkundige voor elke patiënt ingevuld en de PAONCIL wordt door de verpleegkundige aan het eind van haar dienst ingevuld. Het doel van de RAFAELA op microniveau is om het optimale zorgzwaarteniveau na te streven, zodat de zorgbehoeften van de patiënten en het beschikbare verpleegkundige personeel met elkaar in balans zijn. Op mesoniveau wordt de RAFAELA gebruikt voor de uitwisseling van verpleegkundige op verschillende afdelingen en op macroniveau wordt de RAFAELA gebruikt voor het toepassen van benchmarking. De methodologische validiteit van de RAFAELA is getest binnen een populatie van verpleegkundigen en patiënten. Dit is gedaan door het inzetten van expertgroepen, ervaringsdeskundigen, focusgroep-interviews, lineaire regressieanalyse en het testen van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid.

3.2 JONES DEPENDENCY TOOL (JDT)

In dit hoofdstuk zal vanuit de literatuur deels antwoord worden gegeven op de eerste deelvraag: "Wat is in de literatuur bekend over de JDT en de RAFAELA?"

3.2.1 JDT in de praktijk

In de literatuur is niet terug te vinden in welke landen de JDT momenteel gebruikt wordt. Wel is de JDT in een aantal landen getest. Allereerst is de JDT getest op zes SEH's in Engeland (Crouch & Williams, 2006), een SEH in de Verenigde Staten (O'Brien & Bengner, 2007) en een SEH in Australië (Varndell, MacGregor, Gallagher, & Fry, 2012).

De JDT bestaat uit twee delen, namelijk deel A en deel B. Deel A bestaat uit zes onderdelen die ieder drie scoremogelijkheden hebben, variërend van totale patiëntafhankelijkheid tot totale onafhankelijkheid van de patiënt. De JDT wordt bij aankomst en met regelmaat gedurende het verblijf op de SEH gescoord (Jones, Endacott, & Crouch, 2003). Gebaseerd op de patiëntafhankelijkheidsscore kan overgegaan worden tot de uitvoering van een aantal acties. Deel B weerspiegelt de verpleegkundige werkdruk die de patiëntafhankelijkheid met zich meebrengt. Bij elk onderdeel van het meetinstrument staan in deel B een aantal directe en indirecte verpleegkundige interventies. Deze interventies weerspiegelen de verpleegkundige tijd (Jones et al.).

3.2.2 Doelen JDT

Allereerst kan per gescoorde patiënt op basis van de JDT de verpleegkundige toegewezen worden die de relevante competenties beheerst om zorg te dragen voor de patiëntafhankelijkheid. Daarnaast kunnen de afhankelijkheidsscores van de gehele afdeling op een bepaald moment opgeteld worden, waarbij actie ondernomen kan worden wanneer een drempelniveau is bereikt (Jones et al., 2003). In de literatuur is niet terug gevonden op welke manier de afhankelijkheidsscores over de afdeling opgeteld dienen te worden en op wat voor manier actie kan ondernomen worden wanneer een drempelniveau bereikt is.

Volgens Crouch en Williams (2006) kan de JDT gebruikt worden als een Patiënt Classificatie Systeem (PCS). PCS's worden omschreven als *"the methods and processes of determining, validating and monitoring individual patient care requirements over time in order to assist in such determinations as: unit staffing, patient assignments, case mix analysis, budget planning and*

defense, per patient cost of nursing services, variable patient billing and the maintenance of quality assurance standards" (De Groot, 1989, p. 30). Het doel van een PCS is *"to determine the intensity of nursing care for a patient, or group of patients, including both direct and indirect nursing requirements"* (Crouch & Williams, 2006, p. 161).

O'Brien en Bengert (2007) hebben onderzocht of de JDT gebruikt kan worden om actuele patronen in de patiëntafhankelijk van SEH-patiënten in stadcentrumziekenhuizen vast te stellen, om zo informatie aan te leveren voor het maken van actuele en toekomstige beslissingen rondom het aantal verpleegkundigen op de werkvloer. Binnen dit onderzoek werd aangetoond dat de JDT gebruikt kan worden om werkdruk te voorspellen en ingezet kan worden als hulpbron om een optimale personeelsinzet te bepalen waarbij veilige en effectieve patiëntenzorg wordt gewaarborgd (O'Brien & Bengert). In de literatuur is niet teruggevonden hoe de JDT gebruikt kan worden om werkdruk te voorspellen en ingezet kan worden als hulpbron om optimale personeelsinzet te bepalen. Daarnaast werd in hetzelfde onderzoek verdere aanpassing en validering van het meetinstrument aanbevolen (O'Brien & Bengert).

3.2.3 Testen methodologische kwaliteit JDT

De JDT is ontwikkeld door middel van intensief observatiewerk naar factoren die verbonden zijn met patiëntafhankelijkheid (Crouch & Williams, 2006).

De JDT heeft face-validiteit. Een expertgroep van twaalf SEH-verpleegkundigen en twaalf SEH-consulenten (onafhankelijke beoordelaars met expertise) hebben gedurende drie rondes vragenlijsten ontvangen om het meetinstrument te ontwikkelen en te verfijnen. Na deze drie rondes was er een hoge consensus (94 procent) dat het meetinstrument de hoofdfactoren, die verbonden zijn aan patiëntafhankelijkheid, adequaat weergeeft (Jones et al., 2003).

Binnen andere een studie, uitgevoerd door Crouch en Williams (2006), werden de validiteit, betrouwbaarheid en generaliseerbaarheid van de JDT onderzocht (om daarmee de patiëntafhankelijk binnen de SEH-setting te bepalen). Binnen deze studie zijn de construct- en criteriumvaliditeit van de JDT onderzocht. De criteriumvaliditeit werd onderzocht door per patiënt de resultaten van de JDT te vergelijken met de resultaten van een ander meetinstrument. Om de constructvaliditeit van de JDT te bepalen is het meetinstrument voor een bepaalde periode gebruikt en geëvalueerd op afdelingen met andere patiëntengroepen. Daarnaast zijn de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid en de betrouwbaarheid van de JDT over een bepaald tijdsbestek in kaart gebracht. De betrouwbaarheid is in kaart gebracht door middel van een test-hertestmethode. Hiervoor was het nodig dat de patiëntafhankelijkheid na een periode van drie uur opnieuw gescoord werd door de verpleegkundige die de patiënt ook de eerste keer scoorde. De stabiliteit van het meetinstrument werd in kaart gebracht door middel van het scoren van dezelfde patiënt door twee onafhankelijke verpleegkundigen. Verder zijn, om de generaliseerbaarheid van de JDT vast te kunnen stellen, zes SEH-afdelingen betrokken bij de studie, een mix van stedelijke en stadcentrumziekenhuizen (Crouch & Williams, 2006).

In 2000 en 2001 is de JDT tijdens een ander onderzoeksproject door NHS Executive aangepast en gevalideerd. De resultaten tonen aan dat de verfijnde JDT een betrouwbaar en valide meetinstrument is om de patiëntafhankelijkheid te meten op de SEH (Jones et al., 2003).

3.2.4 Bruikbaarheid meetresultaten JDT

Crouch en Williams (2006) geven aan dat de JDT een valide en betrouwbaar meetinstrument is dat gebruikt kan worden om patiëntafhankelijkheid te meten. Daarbij wordt vermeld dat de JDT in een SEH-setting kan bijdragen aan de ontwikkeling van personeelsinzet, verbonden aan patiëntafhankelijkheid. Tenslotte wordt aangegeven dat de JDT gebruikt kan worden in landen met vergelijkbare gezondheidszorgsystemen, waarbij verder onderzoek naar de validiteit en betrouwbaarheid van het meetinstrument een vereiste is.

3.2.5 Auteursrechten JDT

In de literatuur is niet kunnen achterhalen of de makers van de JDT patent of auteursrechten hebben op de JDT, omdat de contactgegevens van de makers van de JDT niet gevonden werden. In de laatste fase van het onderzoek zijn een aantal personen naar voren gekomen die mogelijk meer kunnen vertellen over de auteur(s) van de JDT. Het e-mailadres van de contactpersoon uit het artikel van O'Brien en Bengner (2007) is Jonathan.benger@ubht.swest.nhs.uk en het artikel van Crouch en Williams (2006) is Robert.Crouch@suht.swest.nhs.uk.

3.2.6 Samenvatting resultaten literatuurstudie JDT

Uit het de literatuurstudie over de JDT blijkt dat niet terug te vinden is in welke landen de JDT momenteel gebruikt wordt. Wel blijkt dat de JDT in Engeland, de Verenigde Staten en Australië getest is. De JDT wordt bij aankomst en met regelmaat gedurende het verblijf van een patiënt op de SEH gescoord. Gebaseerd op de patiëntafhankelijkheidsscore kan overgegaan worden tot de uitvoering van een aantal acties. De JDT kan worden gebruikt als een patiëntclassificatiesysteem (PCS), waarbij de patiënt toegewezen kan worden de verpleegkundige met de meest relevante competenties voor die patiënt. Daarnaast kunnen de patiëntafhankelijkheidsscores van de gehele afdeling op een bepaald moment opgeteld worden, waarbij actie ondernomen kan worden wanneer een drempelniveau is bereikt. Ook kan de JDT gebruikt en ingezet worden om werkdruk te voorspellen en kan de JDT ingezet worden om een optimale personeelsinzet te bepalen, waardoor veilige en effectieve patiëntenzorg wordt gewaarborgd. De methodologische kwaliteit van de JDT is getest binnen een populatie van SEH-verpleegkundigen en SEH-consulenten. Dit is gedaan door middel van expertgroepen, afdelingsevaluatie en een test-her-test-methode. De JDT is bruikbaar binnen de SEH-setting en kan gebruikt worden in landen met vergelijkbare gezondheidssystemen, waarbij verder onderzoek naar de validiteit en betrouwbaarheid van het meetinstrument een vereiste is. In de literatuur is niet kunnen achterhalen of de makers van de JDT patent of auteursrechten hebben op de JDT.

3.3 CRITERIA WAARAAN EEN GOED MEETINSTRUMENT MOET VOLDOEN

In dit hoofdstuk zal vanuit de literatuur deels antwoord worden gegeven op de tweede deelvraag: "Aan welke criteria moet het gecombineerde meetinstrument voldoen volgens de literatuur, wil het een goed meetinstrument zijn?"

De kwaliteit van een meetinstrument wordt afgemeten aan de hand van een aantal klinimetrische eigenschappen. In de literatuur wordt niet eenduidig gesproken over wat wel en wat geen klinimetrische eigenschappen zijn. Daarom zullen in deze literatuurstudie de klinimetrische eigenschappen beschreven worden waarover overeenstemming gevonden is. In bijlage 16 is een overzicht te vinden van mogelijke en/of overige klinimetrische eigenschappen.

De eerste klinimetrische eigenschap is validiteit. De algemene definitie van validiteit is de mate waarin een meetinstrument meet wat het beoogt te meten (Offringa & Assendelft, 2008). Er zijn verschillende manieren waarmee validiteit bepaald kan worden. Allereerst kan validiteit bepaald worden door middel van het beantwoorden van de vraag: 'lijkt het meetinstrument op het eerste gezicht een goed meetinstrument?' (face-validiteit). Daarnaast kan validiteit bepaald worden door in kaart te brengen in welke mate de inhoud van het meetinstrument een adequate afspiegeling is van het construct dat het meetinstrument beoogd te meten (content-validiteit) (Offringa & Assendelft; Evers, 1998). Verder kan validiteit bepaald worden door in kaart te brengen in hoeverre de meetresultaten een adequate afspiegeling zijn van een gouden standaard die hetzelfde construct meet (criteriumvaliditeit) (Offringa & Assendelft). Een gouden standaard is een meetinstrument dat precies meet wat men wil meten (Beurskens, Van Peppen, Stutterheim, Swinkels, & Wittink, 2008). Tenslotte kan validiteit bepaald worden door in kaart te brengen in welke mate de meetresultaten consistent zijn met resultaten van andere meetinstrumenten (constructvaliditeit). Het te valideren

meetinstrument moet hoog correleren met andere meetinstrumenten die hetzelfde construct beogen te meten (convergente validiteit) en laag correleren met meetinstrumenten die een ander construct beogen te meten (divergente validiteit) (Offringa & Assendelft).

Men kan niet zeggen dat een meetinstrument valide is, een meetinstrument is altijd in een bepaalde mate valide. Daarnaast dient validiteit altijd gespecificeerd te worden als validiteit in een bepaalde populatie en met een bepaald doel (Beurskens et al., 2008)

De tweede klinimetrische eigenschap is reproduceerbaarheid. Reproduceerbaarheid wil zeggen dat bij herhaling van de meting (test-hertest) dezelfde uitkomst moet worden verkregen (Beurskens et al., 2008). Bij de uitvoering van metingen worden de verschillen tussen beoordelaars (interbeoordelaarsvariatie) of tussen de verschillende metingen van één beoordelaar (intrabeoordelaarsvariatie) bepaald. Komen twee beoordelaars bij verschillende metingen tot dezelfde uitkomsten, dan is de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid hoog. Komen meerdere metingen op verschillende momenten, door dezelfde beoordelaar uitgevoerd, bij de dezelfde patiënt, overeen, dan is de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid hoog (Beurskens et al.). Bij reproduceerbaarheid spelen betrouwbaarheid en overeenkomst een rol. Betrouwbaarheid is het vermogen om personen die hetzelfde meetinstrument invullen van elkaar te onderscheiden op bepaalde kenmerken. Men kiest voor het in kaart brengen van de betrouwbaarheid, als het doel is patiënten van elkaar te onderscheiden. Voor het begrip overeenkomst zijn meetfouten van belang (Beurskens et al.). Meetfouten geven aan welke fouten men kan verwachten bij herhaalde metingen (Offringa & Assendelft, 2008).

De derde klinimetrische eigenschap is responsiviteit. Bij responsiviteit gaat het erom of een meetinstrument in staat is om optredende veranderingen te meten. Het meetinstrument moet in staat zijn minimaal belangrijke veranderingen aan te tonen en geen verandering laten zien wanneer het kenmerk niet in belangrijke mate verandert (Beurskens et al., 2008).

De vierde klinimetrische eigenschap is interne consistentie. Dat is een maat om na te gaan in hoeverre items in een meetinstrument onderling met elkaar correleren (Beurskens et al., 2008).

Naast kwaliteitseisen zijn er nog een aantal aspecten die belangrijk zijn bij het beoordelen van een meetinstrument. Allereerst is het van belang dat vermeld wordt met welk doel het meetinstrument ingezet dient te worden (Beurskens et al., 2008). De voornaamste doelen waarmee een meetinstrument wordt ingezet zijn: diagnostisch, prognostisch of evaluatief. Daarnaast is het van belang dat de normgegevens van het meetinstrument vermeld worden (VU Medisch Centrum, z.j.). Normgegevens verwoorden een toelichting bij de gescoorde resultaten, zodat deze op de juiste manier geïnterpreteerd kunnen worden (VU Medisch Centrum). Verder is het belangrijk dat de verkrijgbaarheid van het meetinstrument vermeld wordt. Onder verkrijgbaarheid vallen de opvraagbaarheid, de geschatte kosten van dit opvragen en de aan- of afwezigheid van copyright (Joeris & Van Engelen, 2012).

Tenslotte dienen ook de generaliseerbaarheid en de bodem- en plafond-effecten weergegeven te worden. Generaliseerbaarheid is de mogelijkheid om de betekenis van de meting (respectievelijk van het instrument) te generaliseren naar andere doelgroepen, taken en situaties (Studion, z.j.). Bodem en plafond-effecten zijn verbonden aan het aantal respondenten dat de laagst of hoogst mogelijke score heeft. Wanneer meer dan vijftien procent van de metingen de laagst (bodem) of hoogst (plafond) mogelijke score hebben, is het denkbaar dat er items ontbreken aan de uiteinden van de schaal (Offringa & Assendelft, 2008).

3.3.1 Samenvatting resultaten literatuurstudie criteria waaraan een goed meetinstrument moet voldoen

Uit de literatuurstudie over de eisen waaraan een meetinstrument moet voldoen blijkt dat een meetinstrument aan klinimetrische eigenschappen moet voldoen. Hieronder vallen validiteit, reproduceerbaarheid, responsiviteit en interne consistentie. Daarnaast moet een meetinstrument beoordeeld worden op generaliseerbaarheid en het bodem- en plafondeffect en is het van belang dat het doel, de normgegevens en de verkrijgbaarheid van het meetinstrument uitgewerkt zijn.

3.4 HANTEERBAARHEID

In dit hoofdstuk zal vanuit de literatuur deels antwoord worden gegeven op de tweede deelvraag: “Aan welke criteria moet het gecombineerde meetinstrument voldoen volgens de literatuur, wil het een goed meetinstrument zijn?”

Naast de methodologische kwaliteit is de hanteerbaarheid van een meetinstrument van belang (Beurskens et al., 2008). De informatie die meetinstrumenten opleveren moet in verhouding staan tot de moeite die door de zorgverlener wordt gedaan om de meetresultaten te verkrijgen (Beurskens et al.). De belasting die het gebruik van een meetinstrument met zich meebrengt, kan invloed hebben op het besluit om een meetinstrument wel of niet te gebruiken (Beurskens et al.). In een drukke praktijk is het belangrijk dat een meetinstrument niet alleen betrouwbaar, valide en responsief is, maar ook kort, simpel te gebruiken en eenvoudig te scoren is (Beurskens et al.). Hoe simpeler een meetinstrument in het gebruik is, hoe lager de belasting voor de gebruiker (Beurskens et al.). Door met de volgende aspecten die genoemd worden door Beurskens et al. rekening te houden, zal de hanteerbaarheid van een meetinstrument naar alle verwachting worden vergroot:

- Verpleegkundigen betrekken bij de ontwikkeling: leesbaarheid en relevantie nemen toe.
- Verpleegkundige relevantie: draagt bij aan de motivatie om het meetinstrument in te vullen.
- Instrueren: het meetinstrument kan optimaal gebruikt en ingevuld worden. Een meetinstrument wordt in de praktijk niet veel gebruikt, wanneer een verpleegkundige meer dan één pagina aan instructies moet bestuderen of een uitgebreide scholing moet volgen. Het is belangrijk om de manier waarop een bepaald meetinstrument gebruikt moet worden, duidelijk te beschrijven. Daarnaast zal, voordat de meetinstrumenten gebruikt zullen gaan worden, eerst geoefend moeten worden.
- Ervaring zal positief bijdragen: wanneer verpleegkundigen de meetinstrumenten meerdere keren hebben ingevuld, zullen zij deze gemakkelijker kunnen hanteren.
- Leesbaarheid (in dit verband ‘begrijpelijkheid’): een meetinstrument met korte zinnen en makkelijke woorden verdient de voorkeur, omdat niet iedereen even taalvaardig is. Daarnaast vergroot dit de kans dat een meetinstrument helemaal ingevuld wordt.
- Beschikbaarheid van het meetinstrument in het Nederlands.
- Afnametijd.
- Benodigde tijd en kennis voor het evalueren en interpreteren van data.
- Kosten van het meetinstrument: niet ieder meetinstrument is vrij toegankelijk en gratis te gebruiken en sommige meetinstrumenten zijn met copyright beschermd.

Aanvullende literatuur komt grotendeels overeen met de aspecten die Beurskens et al. (2008) noemen. In de literatuur worden daarnaast nog de volgende aandachtspunten genoemd: de lay-out (Van Rooij, 2011), de hulp die bij het invullen aanwezig is (Smeets, 2008), het definiëren van formuleringen zodat men weet wat bedoeld wordt in de context van de vraagstelling (Bouter, Van Dongen, & Zielhuis, 2008), de eenvoud (Stevens & Beurskens, 2008) en het beschikken over een gebruikershandleiding (Horbach, Koomen, Mathijssen, Joeris, & Van Engelen, 2010).

3.4.1 Samenvatting resultaten literatuurstudie hanteerbaarheid

Uit de literatuurstudie over de hanteerbaarheid van een meetinstrument blijkt de hanteerbaarheid van een meetinstrument van belang is. Door aandacht te schenken aan bepaalde aspecten, zal de hanteerbaarheid vergroot worden. Deze aspecten zijn gericht op de lengte en afnametijd, de eenvoud, de instructies en het creëren van draagvlak.

3.5 VERTALEN

In dit hoofdstuk zal vanuit de literatuur deels antwoord worden gegeven op de tweede deelvraag: “Aan welke criteria moet het gecombineerde meetinstrument voldoen volgens de literatuur, wil het een goed meetinstrument zijn?”

Het zelf vertalen van een meetinstrument is niet aan te raden, omdat dit een lang proces is dat aan wetenschappelijke criteria moet voldoen (Beurskens et al., 2008). Volgens het Kenniscentrum Meetinstrumenten (z.j.), maken taal- en cultuurverschillen tussen landen dat een simpele enkelvoudige vertaling niet goed genoeg is. Om de inhoudsvaliditeit te behouden bij taal- en cultuurverschillen, is professionele vertaling noodzakelijk; het oorspronkelijke meetinstrument en het te vertalen meetinstrument moeten gelijkwaardig zijn aan elkaar (Beaton, Bombardier, Guillemin, & Bosi Ferraz, 2000). Om de gelijkwaardigheid tussen het 'bron-instrument' en het 'doel-instrument' te maximaliseren, zal volgens Beaton et al. aandacht gegeven moeten worden aan de volgende gebieden: semantische gelijkwaardigheid (de betekenis van de woorden), idiomatische gelijkwaardigheid (een uitdrukking of combinatie van woorden die iets anders betekend dan losse woorden), ervaringsgerichtheid (in het ene land kun je vragen of iemand moeilijkheden heeft met het eten met een vork, terwijl dat in het ander land niet kan, omdat ze daar niet met een vork eten) en conceptuele gelijkwaardigheid (bijvoorbeeld: versta je onder familie een gezin, of ook opa, oma, neven en nichten?). Het Kenniscentrum Meetinstrumenten geeft aan dat bij de vertaling van een meetinstrument gebruik moet worden gemaakt van twee tot drie onafhankelijke heen- en terugvertalingen. De vertalers moeten de doeltaal, respectievelijk de brontaal, als moedertaal hebben. Daarbij moet gebruik gemaakt worden van vertalers die zowel wel als geen kennis van het concept en een medische achtergrond hebben. Vervolgens wordt aanbevolen deze gegevens naast elkaar te leggen door een expert comité te vormen en een pilotstudie te starten.

3.5.1 Samenvatting resultaten literatuurstudie vertalen

Uit de literatuurstudie over de vertaling van een meetinstrument blijkt dat het professioneel vertalen van een meetinstrument een lang proces is dat aan wetenschappelijke criteria moet voldoen, wil de inhoudsvaliditeit behouden blijven. Taal- en cultuurverschillen tussen landen maken dat een simpele enkelvoudige vertaling niet goed genoeg is. De literatuur geeft handreikingen voor het professioneel vertalen.

3.6 DRAAGVLAK CREËEREN

In dit hoofdstuk zal vanuit de literatuur deels antwoord worden gegeven op de zesde deelvraag: “Hoe kan bij de verpleegkundigen van het SEH-team draagvlak gecreëerd worden om het gecombineerde meetinstrument te gebruiken?”

Om een instrument te ontwikkelen en een instrument te implementeren is het nodig om in de huid van degenen te kruipen die in de toekomst met het gecombineerde meetinstrument moeten gaan werken. Daarbij is het nodig om hen te betrekken bij de ontwikkeling en de implementatie van een meetinstrument. Hierdoor kan draagvlak gecreëerd worden (Grol & Wensing, 2011; Pampus, 2012).

Hieronder worden een aantal manieren genoemd waarmee draagvlak gecreëerd kan worden:

- **Motivatatie** - Een verandering komt vooral tot stand door een innerlijk streven naar optimale competentie en handelen (Grol & Wensing, 2011). Het innerlijk streven naar optimale competentie kan vergroot worden door het motiveren en positief bekrachtigen van buitenaf. Daarom is het belangrijk om verpleegkundigen te motiveren voor het invullen en gebruiken van een meetinstrument.
- **Doel bekend maken** - Om draagvlak te creëren is het belangrijk dat de verpleegkundigen weten dat en waarom er een meetinstrument geïmplementeerd wordt; daarom dient het doel bekend gemaakt te worden aan de verpleegkundigen (Pampus, 2012).
- **Communicatie** - Om draagvlak te creëren is adequate communicatie belangrijk. Hierbij gaat het erom dat mensen die een meetinstrument implementeren begrijpen wat de verpleegkundigen bedoelen en andersom. De boodschap die de zender geeft wijkt, als er adequaat gecommuniceerd wordt, niet veel af van de betekenis die de ontvanger aan de boodschap geeft

(Van Beek & Van Drosten, 1997). Daarnaast is het belangrijk om beknopt, helder, eenduidig en gestructureerd te zijn in de communicatie (Van Beek & Van Drosten).

- Bewustzijn en kennis van beoogde verandering - Om draagvlak te creëren, is het belangrijk dat verpleegkundigen inzicht krijgen in wat er veranderd gaat worden (Grol & Wensing, 2011). Wanneer de verpleegkundigen goed en overtuigend geïnformeerd worden over de aanstaande veranderingen, is de kans dat ze bepaalde werkwijzen goed toepassen groter dan wanneer dit niet gebeurt (Grol & Wensing). Daarnaast is het belangrijk dat de verpleegkundigen inzien waarom het belangrijk is dat een meetinstrument geïmplementeerd wordt (Van Beek & Van Drosten, 1997; Pampus, 2012). Veel veranderingen worden namelijk gezien als onnodig en roepen daarom weerstand op (Den Hartog, 2008). Verder moeten verpleegkundigen weten hoe het invullen van een meetinstrument werkt. Daarbij moet duidelijk aangegeven worden wat van hen verwacht wordt (Grol & Wensing).
- Kennis van eigen werkwijze - Om draagvlak te creëren, is het belangrijk dat de verpleegkundigen het gevoel krijgen dat het hun verantwoordelijkheid is om een meetinstrument in te vullen en dat hun werkwijze invloed heeft op de resultaten van het invullen van een meetinstrument (Grol & Wensing, 2011).
- Betrokkenheid - Wanneer verpleegkundigen betrokken zijn bij de implementatie van een meetinstrument, zal dit naar alle verwachting voor meer draagvlak zorgen dan wanneer dit niet het geval is. De verwachting is dat verpleegkundigen dan bereid zijn om inzet te tonen en mee te denken (Den Hartog, 2008). Wanneer er een aantrekkelijke boodschap gegeven wordt, waarbij zichtbaar is dat het interessant is om een meetinstrument te gebruiken en in te vullen, zullen de verpleegkundigen een meetinstrument eerder invullen dan wanneer dit niet gedaan wordt. Hierbij moet ingespeeld worden op de wensen en behoeften van de verpleegkundigen (Grol & Wensing, 2011). Wanneer voldaan wordt aan de wensen van verpleegkundigen is de kans groot dat zij in beweging komen om mee te werken (Van Beek & Van Drosten, 1997). Daarnaast is het belangrijk om het invullen van een meetinstrument zo te presenteren dat ze het gevoel krijgen dat het belangrijk is voor hun werk (Grol & Wensing).
- Bekrachtiging van gedrag - De motivatie van verpleegkundigen om een meetinstrument in te vullen kan gestimuleerd worden door middel van belonen van het handelen van de verpleegkundigen. Dit kan bijvoorbeeld door het geven van feedback, een presentje of een vergoeding (Grol & Wensing, 2011).
- Sociale interactie - Mensen zijn gevoelig voor het krijgen van goedkeuring, ondersteuning en voorbeeldgedrag. Daarom is het inzetten van een rolmodel stimulerend voor verpleegkundigen om een meetinstrument in te vullen en te gebruiken (Grol & Wensing, 2011). Daarnaast is het belangrijk dat de leiding van het implementatie proces kennis heeft van wat er moet gebeuren, enthousiast is, betrokken is en voorbeeldgedrag toont (Van Beek & Van Drosten, 1997).
- Zeggenschap - Wanneer de verpleegkundigen betrokken worden bij het maken van beslissingen en het meedenken bij bepaalde activiteiten, zullen zij veranderingen eerder accepteren dan wanneer er eenrichtingsverkeer is en de verpleegkundigen alleen geïnformeerd worden (Van Beek & Van Drosten, 1997; Pampus, 2012).

3.6.1 Samenvatting resultaten literatuurstudie draagvlak creëren

Uit de literatuurstudie over de het creëren van draagvlak blijkt dat het belangrijk is om verpleegkundige te betrekken bij de ontwikkeling en implementatie van een meetinstrument. Hierdoor creëer je draagvlak. Draagvlak kan door verschillende manieren gecreëerd worden.

4 RESULTATEN EXPERTINTERVIEW

In dit hoofdstuk zal vanuit het expertinterview met Bram van de Groep deels antwoord worden gegeven op derde deelvraag: “Hoe kan de JDT statistisch gezien gecombineerd worden met de RAFAELA en hoe werkt het gecombineerde meetinstrument vervolgens?”

4.1 COMBINEREN VAN DE JDT EN RAFAELA

Bram van de Groep geeft aan dat hij geen moeilijkheden ziet in het combineren van de JDT en de RAFAELA. In eerder onderzoek (Augustinus et al., 2013) is geconcludeerd dat de variabelen van de JDT beter aansluiten bij een SEH dan de variabelen van de OPC. Wanneer gekeken wordt naar de JDT en de OPC is te zien dat beide uit zes variabelen bestaan. Aan de hand van een door hemzelf gemaakte simulatie van de RAFAELA, legt Bram van de Groep uit dat de JDT gecombineerd kan worden met de RAFAELA door de variabelen van de JDT in de plaats te zetten van de variabelen van de OPC, waarbij het gecombineerde meetinstrument dezelfde werking zal behouden als de oorspronkelijke RAFAELA (zie bijlage 13). Volgens hem zijn er wel een aantal factoren waar rekening mee moet worden gehouden. Deze factoren worden uitgewerkt in hoofdstuk 4.2.

De totaalscore van de JDT (de optelsom van de variabelen van alle patiënten) van één dag kan in relatie worden gebracht met de gemiddelde PAONCIL-score (die aangeeft hoe zwaar verpleegkundigen de zorg ervaren hebben) van dezelfde dag. Daardoor krijgt de JDT-score betekenis.

In een artikel over de RAFAELA (Frilund & Fagerström, 2009) wordt gesteld dat de gemiddelde PAONCIL niet hoger mag zijn dan 0,65. Wanneer meer extreme omstandigheden gemeten worden, wordt de gemiddelde PAONCIL hoger. In de praktijk zal zowel onder- als overcapaciteit gemeten moeten worden, zodat de gemiddelde PAONCIL iets zegt over een normale situatie. Volgens Bram van de Groep kan voor het gecombineerde meetinstrument ook een maximale gemiddelde PAONCIL-score van 0,65 gehanteerd worden. Door meetresultaten van verschillende ziekenhuizen naast elkaar te leggen zal geëvalueerd moeten worden of een maximale gemiddelde PAONCIL-score van 0,65 voldoende betrouwbare meetresultaten oplevert, of dat het cijfer bijgesteld zal moeten worden.

Bram van de Groep laat zien hoe in een grafiek de JDT-scores uitgezet kunnen worden tegen de PAONCIL-scores. Dit resulteert in een wolk van punten, waardoor een lijn getrokken kan worden. Deze lijn heeft de formule $ax + b = y$. Hierbij is R^2 een formule die aangeeft in hoeverre de punten uit de puntenwolk de lijn benaderen. Wanneer alle punten op de lijn zouden staan, is R^2 één, wat een 100 procent betrouwbare voorspelling van het model zou betekenen. Hoe hoger de R^2 , hoe meer de JDT-score en PAONCIL-score elkaar verklaren. Met behulp van de lijn kan de optimale JDT-score per verpleegkundige berekend worden. Deze score is af te lezen van de plaats waar de lijn in de grafiek de x-as raakt, dus waar de PAONCIL 0 is.

In een artikel van Frilund en Fagerström (2009) wordt aangegeven dat voor de RAFAELA een minimale R^2 van 0,25 aangehouden wordt. Bij een R^2 van 0,25 is volgens Bram van de Groep de marge voor afwijkende waarden nog vrij groot en kan de voorspellende waarde veel afwijken van de werkelijkheid. Bij een R^2 van 0,5/0,6 wordt het een leuk model en bij een R^2 van 0,6/0,7 kan gezegd worden dat het een goed model is, volgens Bram van de Groep. Wanneer de werkelijkheid zo goed mogelijk nagebootst wordt en de factoren die er toe doen gemeten worden, zal de R^2 dichterbij 1 komen. De RAFAELA is volgens Bram van de Groep een versimpeling van de werkelijkheid, waar je toch goede voorspellingen mee kunt doen. Met een stopwatch bijhouden hoelang verpleegkundigen overall over doen zou specifiekere zijn maar kost meer tijd en is niet haalbaar in de praktijk.

Van de variabelen van de OPC en JDT kan aangenomen worden dat ze ongeveer even belangrijk zullen zijn. Bij de RAFAELA gaat men er echter vanuit dat de ene variabele zwaarder meeweegt dan de andere. Bram van de Groep laat zien dat dit verschil het onderscheid tussen correlatie en regressie zichtbaar maakt. Het gecombineerde meetinstrument kan volgens Bram van de Groep nauwkeuriger worden wanneer coëfficiënten worden gebruikt. Bij regressieanalyse kan van elke variabele de coëfficiënt worden berekend door, bijvoorbeeld met Excel, na te gaan hoe zwaar de variabelen ten opzichte van elkaar wegen.

4.2 TOEPASSING GECOMBINEERDE MEETINSTRUMENT

In een artikel van Frilund en Fagerström (2009) wordt aangegeven dat de optimale verpleegkundige zorgzwaarte vijftien procent naar beneden en naar boven mag afwijken. Volgens Bram van de Groep zou deze waarde ook in het gecombineerde meetinstrument gebruikt kunnen worden. Door voor elke dag te bekijken of de gemiddelde JDT-score boven het maximum of onder het minimum zit, kun je berekenen of er sprake is van onder- of overcapaciteit. Vervolgens kun je berekenen wanneer er een verpleegkundige bij zou moeten komen en wanneer er een verpleegkundige afgehaald zou kunnen worden, wil je een optimale verpleegkundige zorgzwaarte behalen.

Het kan zijn dat de JDT factoren mist die van invloed zijn op de zorgzwaarte. Wanneer er een duidelijke aanwijzing is dat een factor van invloed kan zijn, kan deze volgens Bram van de Groep aan de JDT toegevoegd worden. Achteraf kan bij de analyse bekeken worden of de toegevoegde factor de voorspelling nauwkeuriger maakt. Dit zal het geval zijn wanneer de R^2 hoger wordt. Een factor die volgens Bram van de Groep belangrijk kan zijn, is de tijdsduur dat patiënten op de afdeling liggen. De ene patiënt ligt bijvoorbeeld maar een uur op de SEH, terwijl de ander er bij wijze van spreken vier uur ligt. Dit kan een vertekend beeld opleveren, omdat verpleegkundigen met de ene patiënt langer bezig zijn dan met de ander. Daarnaast benoemt Bram van de Groep dat ook meeweegt in de zwaarte van de zorg of de patiënten op hetzelfde moment binnenkomen, of verspreid over een bepaalde periode.

Verder geeft Bram van de Groep aan dat 's nachts misschien wel andere factoren voorkomen dan overdag, of dat de variabelen 's nachts een andere weging hebben. Dit zou volgens hem opgevangen kunnen worden door een model voor de nacht en een model voor de dag te onderscheiden, waarvan de resultaten volgens hem wel met elkaar vergeleken kunnen worden.

Volgens Bram van de Groep kunnen modellen op twee manieren gebruikt worden. De ene manier is voorspellingen doen aan de hand van waardes vanuit het model, bijvoorbeeld over het benodigde personeel voor de volgende dag of maand. De andere manier is reflecteren aan de hand van waardes vanuit het model. Wanneer het model structureel ondercapaciteit uitwijst, kan bijvoorbeeld nagedacht worden over verbetering. Daarnaast zou een mogelijk verband tussen foutenregistraties en verpleegkundige zorgzwaarte geanalyseerd kunnen worden.

De JDT zal structureel ingevuld moeten worden, de PAONCIL niet. Bram van de Groep geeft aan dat de PAONCIL bijvoorbeeld één keer per jaar een periode gemeten moet worden, om na te gaan of het model nog compleet is. Wanneer het doel echter is om blijvend te meten wat de beleving van de zorgzwaarte voor een individu is, zal de PAONCIL wel structureel ingevuld moeten worden.

Een SEH verschilt met een verpleegafdeling vanwege de feiten dat patiënten over het algemeen korter aanwezig zijn en dat er continu verandering is van patiënten. Om de zorgzwaarte betrouwbaar in kaart te kunnen brengen zal de PAONCIL daarom meerdere keren per dienst ingevuld moeten worden, bijvoorbeeld om de twee uur.

4.3 SAMENVATTING RESULTATEN EXPERTINTERVIEW

Uit de resultaten van het expertinterview blijkt dat de RAFAELA en JDT statistisch gezien goed gecombineerd kunnen worden. Dit kan door de OPC te vervangen door de JDT. Daarbij kunnen de voorwaarden die bij de RAFAELA gehanteerd worden overgenomen worden (genoemd in hoofdstuk 3.1). Verder blijkt dat door het berekenen van de R^2 bepaald kan worden in hoeverre de JDT-score en PAONCIL-score elkaar verklaren. Hoe hoger de R^2 , hoe meer de JDT-score en PAONCIL-score elkaar verklaren, hoe beter het model is. De combinatie van de RAFAELA en de JDT kan nauwkeuriger worden wanneer coëfficiënten worden gebruikt. Deze coëfficiënten kunnen berekend worden door middel van regressieanalyse. Tenslotte kan het zijn dat de JDT factoren mist die van invloed zijn op de zorgzwaarte. Wanneer er een duidelijke aanwijzing is dat een factor van invloed kan zijn, kan deze volgens Bram van de Groep aan de JDT toegevoegd worden. Achteraf kan bij de analyse bekeken worden of de toegevoegde factor de voorspelling van de verpleegkundige zorgzwaarte nauwkeuriger maakt.

5 RESULTATEN OBSERVATIES TIJDENS TESTPERIODE

In dit hoofdstuk zal vanuit observaties tijdens de testperiode van het gecombineerde meetinstrument deels antwoord gegeven worden op de vierde en zesde deelvraag:

Deelvraag vier: “Is het gecombineerde meetinstrument hanteerbaar voor de verpleegkundigen van het SEH-team? Zo nee, hoe kan de hanteerbaarheid van het gecombineerde meetinstrument vergroot worden?”

Deelvraag zes: “Hoe kan bij de verpleegkundigen van het SEH-team draagvlak gecreëerd worden om het gecombineerde meetinstrument te gebruiken?”

5.1 OBSERVATIERESULTATEN JONES DEPENDENCY TOOL (JDT)

Wanneer verpleegkundigen de JDT voor de eerste keer invullen, duurt het invullen gemiddeld twee tot vijf minuten. De daarop volgende keren duurt het invullen van de JDT gemiddeld één tot twee minuten. Deze tijden zijn waargenomen in situaties waarbinnen de verpleegkundigen de gehele JDT in één keer invulden.

Het merendeel van de verpleegkundigen vult echter het eerste deel van het meetinstrument (het administratieve deel) in op het moment dat de patiënt toegewezen wordt. Dit deel wordt daarnaast soms voorafgaand aan binnenkomst van de patiënt, tijdens het rapporteren, vlak voor of vlak na ontslag/overdracht van de patiënt, vlak voor of (vlak) na het einde van hun dienst of het testmoment ingevuld. Het tweede deel van het meetinstrument (het score-onderdeel) wordt ingevuld op het moment dat de verpleegkundigen een beter beeld hebben van de patiënt, namelijk ‘tussendoor’, tijdens het rapporteren, vlak voor of vlak na ontslag/overdracht, vlak voor of (vlak) na het einde van hun dienst of het testmoment. Het komt regelmatig voor dat de JDT volledig is ingevuld met uitzondering van ‘tijd van ontslag/overdracht’, omdat de patiënt nog niet met ontslag of overgedragen was.

De JDT wordt op wisselende tijden na aankomst van de patiënt en toewijzing aan de verpleegkundigen gescoord, waarbij de JDT voornamelijk wordt ingevuld in de ruimte met het beddenscherp, bij of achter de computers. Een enkele keer worden JDT-formulieren aan het einde van de dienst meegenomen naar de koffiekamer, om de laatste punten te scoren.

De verpleegkundigen onderbreken regelmatig het invullen van de JDT-formulieren, voornamelijk door het vervolgen van de patiëntenzorg en door opmerkingen/vragen van collega's.

Wanneer verpleegkundigen voor het eerst met de JDT-formulieren werken, levert het scoren van de JDT-formulieren regelmatig problemen op. Verpleegkundigen scoren de eerste JDT-formulieren vaak foutief, omdat ze per subonderdeel in plaats van per onderdeel scoren. Een aantal verpleegkundigen geeft aan de informatieve tekst boven het score-onderdeel niet gelezen te hebben. De verpleegkundigen krijgen gedurende de testperiode meer handigheid in het invullen van de JDT.

Gedurende de testperiode blijkt dat sommige verpleegkundigen de JDT-formulieren van een patiënt niet scoren. Redenen hiervoor zijn: onvoldoende beeld van de patiënt (bijvoorbeeld wanneer een net overgedragen patiënt aan het begin van de dienst met ontslag gaat), onduidelijkheid over welke patiënten wel en niet gescoord moeten worden, drukte en gebrek aan overzicht waardoor niet wordt opmerkt welke patiënten met ontslag gaan. Tenslotte komt het regelmatig voor dat verpleegkundigen door drukte, ondanks hun motivatie, geen tijd hebben gehad om de JDT in te vullen. Een probleem wat zich hierbij voordoet, is dat patiënten wanneer ze ontslagen worden na verloop van tijd van het beddenscherp verdwijnen, waardoor patiëntgegevens minder makkelijk terug te vinden zijn.

Verpleegkundigen benoemen een aantal onduidelijkheden in de JDT. Het is een aantal verpleegkundigen niet duidelijk of ze bij ‘tijd van invullen van het meetinstrument’ het tijdstip van invullen in moeten vullen of de tijdsduur. Ook bevat een aantal subonderdelen onduidelijkheden. Allereerst werd een vraag gesteld over het subonderdeel taalbarrière, namelijk of er bij een patiënt die niet aanspreekbaar en geïntubeerd is volledige taalbarrière gescoord mag worden. Daarnaast is

onduidelijk hoe subonderdeel beenfunctie ingevuld moet worden. Twee verpleegkundigen geven aan dat er een tussenweg is tussen score 1 en score 2. Ook vragen meerdere verpleegkundigen zich af waarom er geen optie bij score 3 staat. Een aantal verpleegkundigen stellen de vraag of ze een eigen idee in mogen vullen of vullen zonder overleg een eigen idee in bij de optie met score 3. Verder is de verpleegkundigen niet duidelijk waar ze aan moeten denken bij risicovol gedrag. Ook is het voor veel verpleegkundigen niet duidelijk wat er wordt bedoeld met sociale ondersteuning. Daarnaast geeft één verpleegkundige aan dat volgens haar elke patiënt op de SEH sociale ondersteuning nodig heeft. Tenslotte geeft een verpleegkundige aan dat ze het onderscheid tussen de subonderdelen risicovol gedrag en sociale ondersteuning niet begrijpt en verwarrend vindt.

5.2 OBSERVATIERESULTATEN PAONCIL

Uit dit onderzoek blijkt dat de verpleegkundigen de PAONCIL in twee tot drie minuten invullen. Het invullen van de twee open vragen onderaan de PAONCIL kost gemiddeld genomen de meeste tijd.

Per dag is de testperiode opgedeeld in twee tijdsintervallen, namelijk van 13:00 uur tot 15:45 uur en van 15:45 uur tot 18:00 uur. De PAONCIL werd door de onderzoekers uitgereikt aan de verpleegkundigen op basis van de tijden en plaatsen die naar aanleiding van de observaties voor de testperiode geadviseerd waren (zie bijlage 4). Op rustige dagen is het voor alle verpleegkundigen mogelijk om de PAONCIL binnen de zojuist genoemde tijden in te vullen. Op drukker dagen wordt de PAONCIL regelmatig (vlak) na de zojuist genoemde tijden ingevuld.

De verpleegkundigen onderbreken af en toe het invullen van de PAONCIL, namelijk wanneer ze onderbroken worden door een vraag/opmerking van een collega en wanneer ze een vraag stellen over de PAONCIL. Daarnaast is geobserveerd dat verpleegkundigen het invullen van de PAONCIL regelmatig onderbreken om met collega's de PAONCIL-score te bespreken.

Aan het invullen van de PAONCIL hoeven de verpleegkundigen vrijwel niet herinnerd te worden, waarschijnlijk omdat de onderzoekers de PAONCIL-formulieren uitdelen op momenten dat deze ingevuld mogen worden. Het is één keer voorgekomen dat een verpleegkundige geen tijd had om de PAONCIL in te vullen, waardoor ze later herinnerd werd aan het invullen.

Verpleegkundigen benoemen een aantal onduidelijkheden in de PAONCIL. Regelmatig wordt bij het 'aantal jaren gewerkt als verpleegkundige' de vraag gesteld of het hier gaat om het aantal jaar werkzaam als SEH-verpleegkundige of als 'gewoon' verpleegkundige. Daarnaast geven een aantal verpleegkundigen aan het voor hen onduidelijk is wat ingevuld moet worden bij de open vraag over 'andere factoren (niet vermeld in de JDT) die de werkdruk beïnvloeden hebben'.

5.3 OBSERVATIERESULTATEN INVULPROCES JDT-FORMULIEREN

Op het moment dat verpleegkundigen voor de tweede of volgende keer met het meetinstrument werken, is geobserveerd dat de meeste verpleegkundigen uit zichzelf JDT-formulieren pakken uit de doos onder het beddenscherp. Wanneer verpleegkundigen voor het eerst met het meetinstrument werken, pakken ze na uitleg meestal ook JDT-formulieren uit de doos onder het beddenscherp.

Omdat de meetinstrumenten pas ingeleverd kunnen worden nadat de tijd van ontslag is ingevuld en de verpleegkundigen vaak al starten met het invullen van het meetinstrumenten voordat de patiënt met ontslag gaat, creëren alle verpleegkundigen plekken waar ze hun JDT-formulieren bewaren. Dit zijn voornamelijk plekken in de buurt van de computers. Het merendeel van de verpleegkundigen lijkt zich niet te storen aan de losliggende papieren. Eén verpleegkundige geeft aan dat ze het vervelend vindt dat ze het formulier pas kan inleveren als de patiënt met ontslag gaat.

Wanneer de patiënt ontslagen of overgedragen wordt, leggen de meeste verpleegkundigen na het invullen van de ontslagtijd de JDT in de doos onder het beddenscherp. Verpleegkundigen die voor het eerst met de JDT-formulieren werken, geven de formulieren regelmatig aan het aanspreekpunt. Na instructie leggen ook zij vervolgens de JDT-formulieren in de doos onder het beddenscherp.

5.4 OBSERVATIERESULTATEN MOTIVATIE

Het merendeel van de verpleegkundigen reageert enthousiast op het invullen van de formulieren. Dit enthousiasme komt naar voren in het vrijwel meteen na de uitleg pakken en bestuderen van JDT-formulieren, het stellen van vragen over de JDT- formulieren en PAONCIL-formulieren, het vragen om bevestiging na het invullen van de JDT- formulieren en PAONCIL-formulieren, het elkaar motiveren tot het invullen van de JDT- formulieren en PAONCIL-formulieren, elkaar uitleg geven over het invullen van de JDT-formulieren, het onderling bespreken van JDT-scores en PAONCIL-scores en het meedenken over de praktische vormgeving van de testmomenten. Daarnaast reageren verpleegkundigen ook enthousiast op de mededeling dat ze na het invullen van de formulieren en presentje zouden krijgen. Tenslotte herinneren verpleegkundigen elkaar regelmatig aan het invullen van de JDT-formulieren.

Een klein aantal verpleegkundigen oogde in eerste instantie niet enthousiast toen hen werd gevraagd de JDT-formulieren in te vullen. Na het horen van het doel van het invullen van de JDT-formulieren, raakt het merendeel van deze verpleegkundigen gemotiveerd. Vooral drukte wordt door de verpleegkundigen ervaren als een remmende factor om de JDT-formulieren in te vullen.

Daarnaast is één verpleegkundige niet gemotiveerd om de JDT-formulieren in te vullen. Deze verpleegkundige moest veel gestuurd worden in het invullen van de JDT-formulieren.

5.5 OBSERVATIERESULTATEN HANDLEIDING

Gedurende de testperiode heeft de handleiding bij de JDT en de PAONCIL op de tafel onder het beddenscherf gelegen. Binnen de testperiode werd niet waargenomen dat verpleegkundigen de handleiding hebben gelezen.

5.6 SAMENVATTING RESULTATEN OBSERVATIES

Uit de resultaten van de observaties blijkt dat het invullen van de JDT gemiddeld ongeveer tweeminuten kost en het invullen van de PAONCIL gemiddeld ongeveer drie minuten kost. Hierbij valt op dat het invullen van het administratieve deel van de JDT duidelijk meer tijd kost dan het score-onderdeel van de JDT. De verpleegkundigen legden de JDT tussendoor vaak aan de kant, omdat zij de datum van ontslag nog in moesten vullen. Het scoren van JDT leverde regelmatig problemen op wanneer verpleegkundigen het formulier voor de eerste keer scoren. Verpleegkundigen kregen gedurende de testperiode meer handigheid in het invullen van de JDT. Gezien werd dat het invullen van de JDT regelmatig onderbroken werd en dat het invullen van de PAONCIL af en toe onderbroken werd. Bij zowel de JDT als de PAONCIL benoemde de verpleegkundigen onduidelijkheden in de formulieren. Het merendeel van de verpleegkundigen reageerde enthousiast op het invullen van de formulieren. Een klein aantal verpleegkundigen oogde in eerste instantie niet enthousiast toen hen werd gevraagd de JDT-formulieren in te vullen. Na het horen van het doel van het invullen van de JDT-formulieren, raakt het merendeel van deze verpleegkundigen gemotiveerd. Vooral drukte wordt door de verpleegkundigen ervaren als een belemmerende factor om de JDT-formulieren in te vullen.

6 RESULTATEN INTERVIEWS TIJDENS TESTPERIODE

In dit hoofdstuk zal vanuit de gehouden interviews deels antwoord worden gegeven op deelvraag 4: “Is het gecombineerde meetinstrument hanteerbaar voor de verpleegkundigen van het SEH-team? Zo nee, hoe kan de hanteerbaarheid van het gecombineerde meetinstrument vergroot worden?”

6.1 RESULTATEN INTERVIEWS JDT

6.1.1 (On)duidelijkheid

De meeste verpleegkundigen beoordeelden de JDT als duidelijk en begrijpelijk. Twee verpleegkundigen gaven aan dat het invullen van de JDT voor zich wijst. Eén van hen noemt als reden dat de graden één, twee en drie opvallen. Regelmatig terugkerende geluiden waren dat het scoren goed te doen is en de vraagstelling eenvoudig is. Ook benoemde een verpleegkundige de vraagstelling als helder en adequaat. Verder werd genoemd dat de lengte van de JDT prima is.

Verpleegkundigen gaven het belang aan van goede instructies: *“Als je weet wat je moet doen, zijn de formulieren zo in te vullen”*. Een ander noemde dat de JDT voor haar begrijpelijk en duidelijk was na de uitleg van het onderzoeksteam. Over de uitleg noemde een andere verpleegkundige: *“Eén keer uitleg is voldoende, de tekst wijst voor zich”*. Hoewel de JDT over het algemeen als duidelijk en begrijpelijk ervaren werd, gaven enkele verpleegkundigen onduidelijkheden aan. Zo zei een verpleegkundige: *“de onderdelen, qua lay-out, mogen er meer uitspringen dat er beter onderscheid is”*, waarbij ze als tip gaf om de lijnen en tekst dikker te maken. Een andere verpleegkundige vroeg zich af of ‘ABC’ hetzelfde inhield als de ABC-methodiek die op de afdeling gehanteerd wordt.

6.1.2 (On)volledigheid

De JDT is door meerdere verpleegkundigen als volledig beoordeeld. Verpleegkundigen benoemden echter dat zij nog een aantal aspecten missen. Zo is meerdere keren genoemd dat handelingen bij patiënten veel tijd kunnen kosten en de zorg kunnen verzwaren. Volgens twee verpleegkundigen is de zorgzwaarte van de handelingen onvoldoende terug te zien in de totale JDT-score. Een andere verpleegkundige noemde dat zij onvoldoende terugzag dat zij haar handelen aanpast aan de stabiliteit van de patiënt. Vervolgens gaf zij aan nog twee aspecten te missen: *“klinisch redeneren komt er bij kijken”* en *“je bent preventief bezig”*. Verpleegkundigen gaven aan dat isolatie-verpleging toegevoegd moest worden. Wanneer een patiënt geïsoleerd verpleegd moet worden kost de zorg voor deze patiënt veel tijd. Daarnaast werd aangegeven dat het aantal patiënten wat geïsoleerd verpleegd moet worden waarschijnlijk in de toekomst zal stijgen.

Twee verpleegkundigen vroegen zich af hoe een patiënt, die alleen maar enen scoort, oranje getrieerd kan zijn. Daarnaast benoemden drie verpleegkundigen dat een patiënt die oranje getrieerd is niet per se een hoge zorgzwaarte met zich mee hoeft te brengen. Een verpleegkundige vulde aan dat de triagekleur volgens haar deels wat zegt over verpleegkundige zorgzwaarte.

Onderaan de testversie van de JDT staat een overzicht, waarbij de totale JDT-score gerangschikt wordt in een patiëntafhankelijkheidscategorie. Twee verpleegkundigen gaven bij een JDT aan dat hun beeld van de afhankelijkheid van die patiënt overeenkwam met de afhankelijkheidscategorie. Een andere verpleegkundige gaf juist aan dat zij de totaalscore van de JDT niet overeen vond komen.

6.1.3 Belasting

Verpleegkundigen geven aan dat zij het invullen niet als belastend ervaren. Daarmee hangt samen dat een aantal verpleegkundigen aangaf dat de JDT snel in te vullen is. Hierbij gebruikten zij woorden als *“zo gepiept”*, *“zo gedaan”* en over de tijdsduur, *“minimaal, op een gegeven moment ben je bekend met het instrument”*. Door een verpleegkundige werd genoemd dat zij de JDT al vanaf het begin snel invulde. Een andere verpleegkundige noemde: *“Ik blijf bezig met de formulieren”*, maar vervolgens ook: *“Ik word er wel steeds sneller in”*. Weer een ander gaf aan dat het invullen haar ongeveer twee minuten kost en dit niet belastend vindt. Over het invullen gaf laatstgenoemde

verpleegkundige wel aan: *“Het is een grote belasting dat ik eraan moet denken”*. Een andere verpleegkundige merkte op: *“Ik merk wel dat het handig is om de JDT meteen in te vullen als je een patiënt hebt, als je het later invult ben je veel dingen alweer vergeten”*. Ook werd over het invullen opgemerkt: *“het is wel iets wat je moet doen, je moet er wel aan wennen”*. Verder vond een verpleegkundige de vragen boven de JDT haast meer belastend dan het scoren zelf.

Een verpleegkundige denkt te gaan vergeten welke patiënten wel en niet zijn gescoord, wanneer het onderzoeksteam afwezig is. Zij oppert als idee om een lijst op te hangen waarop het genoteerd kan worden als een patiënt gescoord is. Een andere verpleegkundige gaf aan herinnerd te worden aan het invullen van de JDT-formulieren wanneer het onderzoeksteam aanwezig is.

6.1.4 Motivatie

Over het meten van verpleegkundige zorgzwaarte zijn vrijwel geen negatieve geluiden gehoord. Verpleegkundigen gaven aan het goed te vinden dat verpleegkundige zorgzwaarte gemeten wordt. Eén verpleegkundige gaf aan dat zij twijfelde of het nut zou hebben om de JDT bij elke patiënt in te vullen. Als reden noemde zij dat zij in het verleden al zoveel in heeft moeten vullen dat te maken had met zorgzwaarte meten, maar dat zij daar nooit meer iets van heeft gehoord en daarop nooit resultaat heeft gezien. Door verpleegkundigen werd wisselend gereageerd op vragen over de bereidheid en de mogelijkheid om de JDT in te vullen bij iedere patiënt. Meerdere verpleegkundigen gaven aan al veel in te moeten vullen, maar zeiden ook dat het er nog wel bij kan. Eén van hen gaf aan dat zij het dagelijks invullen van de JDT op een gegeven moment zat zou worden en er klaar mee zou zijn. Een ander gaf juist aan het *“prima”* te vinden, maar zei vervolgens: *“Maar we hebben dan denk ik wel een extra persoon per dag nodig, want het kost wel weer tijd”*. Laatstgenoemde verpleegkundige gaf aan dat zij de manier van scoren van de JDT leuker vindt dan in eerdere onderzoeken naar verpleegkundige zorgzwaarte. Zij verduidelijkt dit door te zeggen dat je alert moet blijven om de formulieren goed in te vullen en je goed moet lezen. Drie verpleegkundigen gaven aan dat drukte op de SEH het invullen kan bemoeilijken. Twee van de drie gaven aan dat het lastig is om de JDT in te vullen bij drukte. Het is volgens één van hen zelfs het eerste wat erbij inschiet bij drukte. De derde verpleegkundige gaf aan dat zij in drukke tijden andere prioriteiten stelt.

6.2 RESULTATEN INTERVIEWS PAONCIL

6.2.1 (On)duidelijkheid

Eén verpleegkundige beoordeelt de PAONCIL als duidelijk. Een andere verpleegkundige geeft aan dat het duidelijk is hoe zij de PAONCIL in moet vullen nu zij er al eerder één ingevuld heeft. Een verpleegkundige noemt over de PAONCIL dat deze te veel cijfers heeft; een lijn met intervallen van een kwart vind zij te nauwkeurig. Zij had liever een lijn tussen één tot en met tien gehad en met intervallen van een heel of half. Bij het scoren van de PAONCIL geeft één verpleegkundige aan niet naar de cijfers, maar naar de lijn te kijken; zij kijkt daarbij wel naar de woorden.

6.2.2 (On)volledigheid

Eén verpleegkundige geeft aan dat hoe druk het ook is, het altijd gekker kan. Daarmee bedoelde zij te zeggen dat ze de zorgzwaarte nooit als ‘zeer hoog’ zou beoordelen. Een verpleegkundige geeft aan dat het cijfer geen reëel beeld geeft door de momentopname. Een triage-verpleegkundige gaf aan dat het moeilijk is om de PAONCIL in te vullen door continue toestroom van patiënten die binnen tien minuten gezien en getrieerd moeten worden. Zij zegt *“de ene keer heb ik geen patiënten en de andere keer kom ik het hok niet uit, bijvoorbeeld op maandag”*.

6.2.3 Belasting

Een verpleegkundige geeft aan dat het invullen van de PAONIL niet veel tijd kost.

6.3 SAMENVATTING RESULTATEN INTERVIEWS

Uit de resultaten van de interviews blijkt dat de meeste verpleegkundigen de JDT beoordelen als duidelijk, begrijpelijk, volledig, snel in te vullen en niet belastend. Wel werden aspecten in de JDT gemist, bijvoorbeeld isolatie-verpleging. Uit de interviews blijkt dat het geven van instructies de hanteerbaarheid bevordert. Verpleegkundigen gaven een aantal tips om de meetinstrumenten te verbeteren. Over het meten van verpleegkundige zorgzwaarte zijn vrijwel geen negatieve geluiden gehoord. Verpleegkundigen gaven aan het goed te vinden dat verpleegkundige zorgzwaarte gemeten wordt. Door verpleegkundigen werd wisselend gereageerd op vragen over de bereidheid en de mogelijkheid om de JDT in te vullen bij iedere patiënt. Meerdere verpleegkundigen gaven aan al veel in te moeten vullen, maar zeiden ook dat het er nog wel bij kan. Daarbij werd als belasting aangegeven dat de verpleegkundige er aan moet denken om de JDT in te vullen. Door enkele verpleegkundigen werd de PAONCIL als duidelijk en niet belastend beoordeeld. Verpleegkundigen gaven aan dat het cijfer geen reëel beeld geeft door de momentopname.

7 RESULTATEN GEMAAKTE FOUTEN

Binnen dit onderzoek is in kaart gebracht welke fouten verpleegkundigen gemaakt hebben bij het invullen van de JDT-formulieren en PAONCIL-formulieren. De fouten zijn in kaart gebracht om aanbevelingen te doen voor verbetering van de formulieren en de hanteerbaarheid te vergroten.

In dit hoofdstuk zal deels antwoord worden gegeven op de vierde deelvraag: “Is het gecombineerde meetinstrument hanteerbaar voor de verpleegkundigen van het SEH-team? Zo nee, hoe kan de hanteerbaarheid van het gecombineerde meetinstrument vergroot worden?”

7.1 GEMAAKTE FOUTEN IN JDT-FORMULIEREN

Bij het in kaart brengen van de fouten in de JDT-formulieren is onderscheid gemaakt tussen fouten in deel 1; het administratieve deel van het meetinstrument en de fouten in deel 2; het score-onderdeel van het meetinstrument.

Gedurende de testperiode zijn 191 JDT-formulieren ingevuld. 15 procent van het totaal aantal JDT-formulieren volledig correct ingevuld, bij 63 procent van het totaal aantal JDT-formulieren is het score-onderdeel correct ingevuld en bij 22 procent van het totaal aantal JDT-formulieren is het administratieve deel correct ingevuld (zie bijlage 12). Hieruit blijkt dat de verpleegkundigen de meest fouten maakten bij het invullen van het administratieve deel. In het administratieve deel is de regel ‘ontslag/overdracht’ niet opvallend vaak niet omcirkeld.

Daarnaast is specifiek gekeken naar welke fouten de verpleegkundigen gemaakt hebben bij het invullen van de JDT-formulieren. Het niet omcirkelen van ‘ontslag/overdracht’ valt te verklaren vanuit het feit dat meerdere verpleegkundigen aangaven onder ‘overdracht’ het overdragen van de patiënt aan een afdeling in het ziekenhuis te verstaan. Daarnaast is het ook mogelijk dat verpleegkundigen over het hoofd hebben gezien dat hen gevraagd werd ‘ontslag/overdracht’ te omcirkelen.

In het score-onderdeel komen de fouten ‘geen onderdeelscore triage ingevuld’ en ‘geen totale JDT-score ingevuld’ opvallend veel voor. Het niet invullen van de ‘onderdeelscore triage’ valt te verklaren vanuit het feit dat het hokje waar de onderdeelscore ingevuld moet worden, kleiner is dan soortelijke hokjes voor de andere onderdeelscores. Het is aannemelijk dat verpleegkundigen dit hokje over het hoofd hebben gezien. Hetzelfde geldt voor het hokje waar de totale JDT-score ingevuld moest worden. Daarnaast werden onderdeelscores vaak foutief ingevuld.

7.2 GEMAAKTE FOUTEN IN PAONCIL-FORMULIEREN

Gedurende de testerperiode zijn 87 PAONCIL-formulieren ingevuld. 62 procent van het totaal aantal PAONCIL-formulieren is correct ingevuld, 38 procent van het totaal aantal PAONCIL-formulieren is foutief ingevuld (zie bijlage 12).

De fouten ‘cijfer niet duidelijk omcirkelt’ en ‘woord omcirkelt in plaats van cijfer’ komen verhoudingsgewijs het meeste voor. Deze fouten hebben beiden te maken met het omcirkelen van de PAONCIL-score, dit blijkt regelmatig verkeerd te gaan doordat verpleegkundigen het cijfer onduidelijk omcirkelen (bijvoorbeeld meerdere cijfers) of het woord onder de cijfers omcirkelen in plaats van een cijfer.

7.3 SAMENVATTING RESULTATEN GEMAAKTE FOUTEN

Uit de analyse van de gemaakte fouten blijkt dat 15 procent van de 191 ingevulde JDT-formulieren correct zijn ingevuld. Voornamelijk in het administratieve-onderdeel van de JDT-formulieren werden fouten gemaakt, namelijk 63 procent. In 22 procent van alle ingevulde JDT-formulieren werden fouten gemaakt in het score-onderdeel. Van de PAONCIL-formulieren blijkt 62 procent van de 87 ingevulde formulieren correct ingevuld te zijn.

8 RESULTATEN DATA JDT EN PAONCIL

In dit hoofdstuk zal deels antwoord worden gegeven op deelvraag drie: “Hoe kan de JDT statistisch gezien gecombineerd worden met de RAFAELA en hoe werkt het gecombineerde meetinstrument vervolgens?”

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van deze testperiode weergegeven worden. Daarnaast zullen interpretaties gegeven en uitgelegd worden. Oorspronkelijk was het plan om de resultaten van de twee verschillende tijdsintervallen (namelijk van 13:00 tot 15:45 en van 15:45 tot 18:00 uur) afzonderlijk van elkaar te analyseren maar bij nader inzien is besloten alle resultaten van de testperiode gezamenlijk te analyseren (zie hoofdstuk 10). Voor het doen van beter onderbouwde, meer betrouwbare en meer vollediger interpretaties zijn meer data nodig, alsook voor het trekken van conclusies. De interpretaties die in dit hoofdstuk beschreven worden zijn aannemelijk, maar worden niet als voldoende bewezen beschouwd.

Tijdens de analyse is gebruik gemaakt van de stappen en voorwaarden die bij de RAFAELA-methode gehanteerd worden (zie bijlage 13 en hoofdstuk 3.1). Hierbij is de OPC vervangen door de JDT. Voor meer uitleg hierover wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

In totaal hebben binnen de tijdsintervallen in de testperiode 38 verpleegkundigen gewerkt. In totaal zijn 191 JDT-formulieren ontvangen. Doordat 19 JDT-formulieren dubbel geteld zijn (zie hoofdstuk 3), komt het totaal aantal JDT-formulieren uit op 210 (zie bijlage 17). In totaal zijn 90 PAONCIL-formulieren ontvangen (zie bijlage 18). Besloten is om de weekenden, Koninginnedag, het testmoment van dag 10 van 15:45 uur tot 18:00 uur, de triage-verpleegkundige en stagiaires niet mee te nemen in de analyse van de testperiode (voor verantwoording zie hoofdstuk 10). In dit hoofdstuk is daarom gebruik gemaakt van 170 JDT-formulieren en 56 PAONCIL-formulieren.

8.1 GLOBALE BESCHRIJVENDE RESULTATEN

Allereerst is een overzicht gemaakt van het aantal verpleegkundigen dat per tijdsinterval werkte. Per tijdsinterval werkten vier of vijf verpleegkundigen die de JDT-formulieren en PAONCIL-formulieren hebben ingevuld. De verpleegkundigen hebben per tijdsinterval samen in totaal 9 tot 18 patiënten verpleegd. Bij het maken van het overzicht is ook gekeken naar het gemiddeld aantal patiënten per verpleegkundige (zie figuur 2).

	Ma-1 13:00	Ma-1 15:45	Di-2 13:00	Di-2 15:45	Wo-3 13:00	Wo-3 15:45	Do-4 13:00	Do-4 15:45	Vr-5 13:00	Vr-5 15:45	Ma-8 13:00	Ma-8 15:45	Wo-10 13:00
Aantal patiënten	18	12	9	9	12	14	15	11	12	9	17	14	16
Vpk capaciteit	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4
Gemiddeld aantal patiënten per vpk	4,5	3,0	2,3	1,8	3,0	2,8	3,8	2,8	3,0	1,8	4,3	2,8	4,0

Figuur 2 - Overzicht aantal patiënten en verpleegkundigen per dagdeel

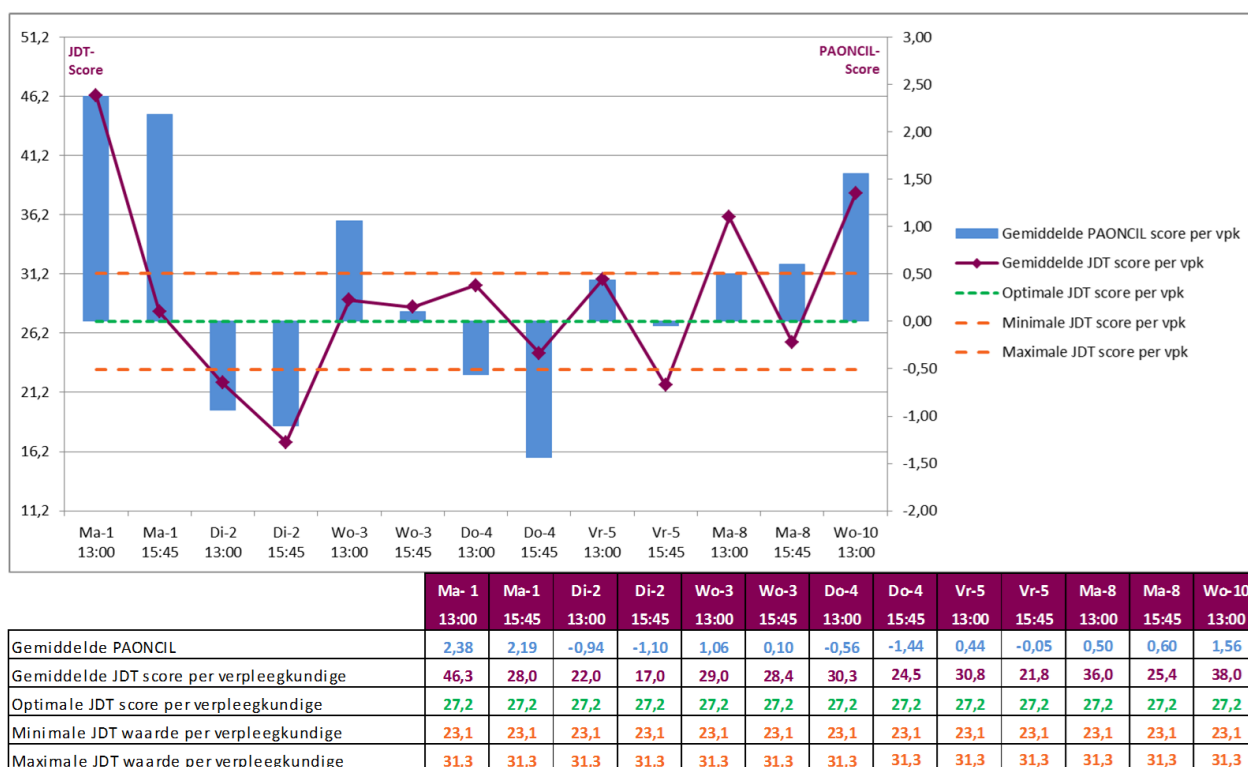
Patiënten kunnen in de JDT gescoord worden van 6 tot en met 18 punten (zie bijlage 8). Wanneer gekeken wordt naar het totaal aantal patiënten, dan worden de patiënten gemiddeld met een 9,4 gescoord. De meeste JDT-scores zijn tussen de 6 en 12 (zie bijlagen 19).

Wanneer de gemiddelde PAONCIL-score van alle tijdsintervallen samen berekend wordt, komt de gemiddelde PAONCIL-score uit op 0,34. Hiermee wordt voldaan aan de voorwaarde dat de gemiddelde PAONCIL-score lager dan 0,65 moet zijn. Dit betekent dat de tijdsintervallen goede metingen bevatten waarvan het gemiddelde dicht bij de optimale situatie komt. Wanneer gekeken wordt naar de spreiding van de scores, dan benaderd dit een redelijke normale verdeling (zie bijlage 19). Opvallend in het figuur in deze bijlage is dat wanneer verpleegkundigen aangaven dat de dienst als zwaar ervaren werd, zij meer gespreide scores geven dan wanneer de dienst als licht ervaren werd. Dit kan er op duiden dat zij het moeilijker vinden om een cijfer aan te geven wanneer de dienst als licht ervaren wordt dan wanneer de dienst als zwaar ervaren wordt.

8.2 TOTAALOVERZICHT JDT VERSUS PAONCIL

Alle JDT-scores zijn per tijdsinterval bij elkaar opgeteld en gedeeld door het aantal verpleegkundigen die dat tijdsinterval werkzaam waren. Dit levert een gemiddelde JDT-score per verpleegkundige per tijdsinterval op. Alle verpleegkundigen hebben de PAONCIL ingevuld en deze scores zijn gedeeld door het aantal verpleegkundige die de PAONCIL ingevuld hebben. Hieruit komt de gemiddelde PAONCIL-score. De gemiddelde PAONCIL-score en gemiddelde JDT-score zijn te zien in bijlage 20.

De gemiddelde JDT-scores en gemiddelde PAONCIL-scores zijn per tijdsinterval tegen elkaar afgezet, zie figuur 3. Daarnaast is in figuur 3 de optimale JDT-score met de marge van +15 procent en -15 procent die bij de RAFAELA aangegeven wordt te zien (hoofdstuk 4). De berekening van de optimale JDT-score wordt in hoofdstuk 8.4 uitgelegd.



Figuur 3 - Gemiddelde JDT-scores en PAONCIL-scores

Een toevoeging bij figuur 3: tussen de oranje streeplijnen wordt de marge aangegeven waarbinnen de JDT-score nog steeds optimaal blijft.

In figuur 3 vallen een aantal dingen op. Allereerst is op testdag 1 een groot verschil in de gemiddelde JDT-score per verpleegkundige te zien tussen de twee tijdsintervallen; terwijl de gemiddelde PAONCIL-score weinig verschilt. Dit kan deels verklaard worden door het feit dat geobserveerd is dat één van de verpleegkundigen de PAONCIL onjuist ingevuld heeft. Wanneer de PAONCIL-score van deze verpleegkundige niet meegerekend wordt, moeten ook de JDT-scores van deze verpleegkundige verwijderd worden uit de data. Hierdoor blijven echter te weinig data over om te kunnen verwerken. Daarnaast kunnen meer oorzaken de reden zijn waardoor dit verschil zo groot is. Binnen dit onderzoek zijn deze oorzaken niet in kaart gebracht. Omdat dit testmoment onbetrouwbare gegevens geeft, is besloten om het tweede tijdsinterval van testdag 1 verder buiten de analyse te sluiten. Daarnaast valt uit figuur 3 af te leiden dat de eerste tijdsintervallen zwaarder worden ervaren dan de tweede tijdsintervallen. Ook de gemiddelde JDT-score per verpleegkundige blijkt de tweede tijdsinterval lager te zijn. Verder zijn tussen de verschillende dagen duidelijke pieken en dalen te zien. Ook is te zien dat er tijdsintervallen bij zijn die een goede indruk geven van een optimale situatie.

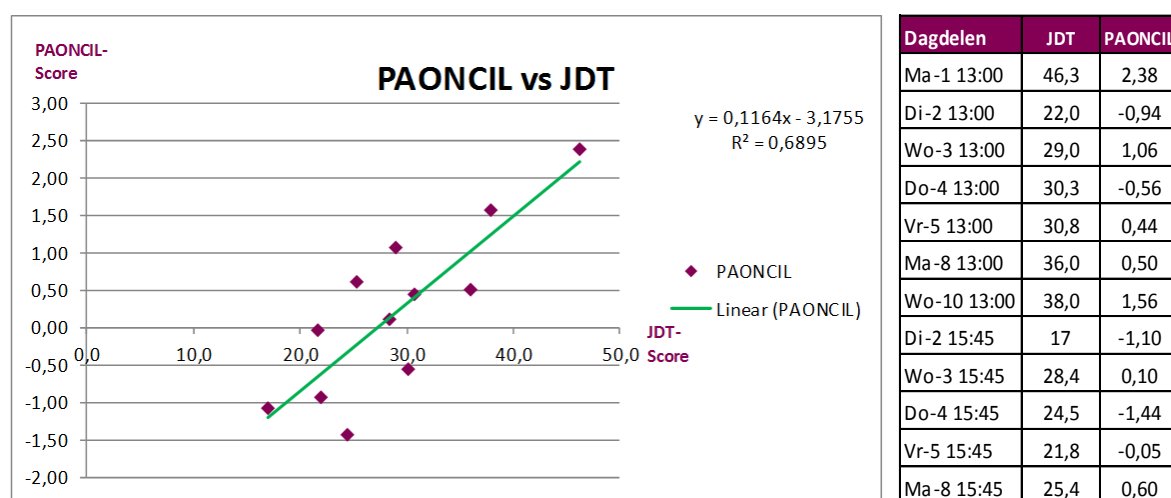
8.3 INDIVIDUELE PAONCIL-SCORES

Wanneer gekeken wordt naar de individuele PAONCIL-scores (zie bijlage 21) vallen hierin een aantal dingen op. Allereerst zijn de meeste individuele PAONCIL-scores per tijdsinterval redelijk met elkaar in overeenstemming. Wanneer naar testdag 1 gekeken wordt, is te zien dat alle verpleegkundige 2 of 2,75 scores. Dit betekent dat zij de dienst redelijk hetzelfde ervaren hebben.

Opvallend is dat de PAONCIL-scores onderling meer verschillen wanneer de zorgzwaarte als licht tot redelijk licht ervaren wordt. Een voorbeeld hiervan is testdag 5, waarop de ene verpleegkundige een score van -2 aangeeft, terwijl een andere verpleegkundige een score van 1,5 aangeeft. Dit kan verschillende oorzaken hebben. Het kan zijn dat het werk niet goed verdeeld was. Ook kunnen niet-patiëntgebonden factoren hierin een rol gespeeld hebben. De oorzaken hiervan zijn in binnen dit onderzoek niet onderzocht. Daarnaast is opvallend dat de scores enkele uitschieters bevatten. Ook dit kan komen door bovengenoemde oorzaken. Tot slot is het opvallend dat de coördinator van dienst (CVD) in de meeste gevallen bijna dezelfde PAONCIL-score aangeeft als de gemiddelde PAONCIL-score. Dit kan betekenen dat de CVD een juist beeld heeft van de daadwerkelijke zorgzwaarte op de afdeling.

8.4 VERBAND JDT EN PAONCIL

Wanneer gekeken wordt naar het verband tussen de JDT-scores en de PAONCIL-scores, is het belangrijk om te weten wat de R2 hierbij inhoudt. De R2 geeft aan in hoeverre de JDT door de PAONCIL verklaard wordt; dus in hoeverre de JDT-scores overeen komen met de PAONCIL-scores die gegeven worden. Het liefst wordt een R2 van 1,0 gezien. In de voorwaarden die bij de RAFAELA gegeven worden staat dat de R2 boven de 0,25 moet zijn. In figuur 4 zijn van alle tijdsintervallen de PAONCIL-scores tegen de JDT-scores afgezet.



Figuur 4 - PAONCIL-scores tegenover JDT-scores

Het verband tussen de PAONCIL-score en JDT-score is aan te duiden met de volgende formule:

$$y \text{ (is PAONCIL-score)} = 0,1164 * x \text{ (is optimale JDT-score)} - 3,1755 \quad (R^2 = 0,69)$$

Wat in figuur 4 opvalt, is dat de R2 behoorlijk hoog is, namelijk 0,69 (zie hoofdstuk 4). Dit betekent dat 69 procent van de PAONCIL-scores verklaard wordt door de JDT-scores. Dat wil zeggen dat een hogere JDT-score ook een hogere PAONCIL-score geeft. Vanuit figuur 4 kan ook de optimale JDT-score per verpleegkundige berekend worden. De formule hiervoor is $Y = 0,1164x - 3,1755$ waarbij de x de optimale JDT-score per verpleegkundige geeft; x komt uit op 27,2.

8.5 INDIVIDUELE COËFFICIËNTEN

Fagerström et al. (2000) doen de suggestie dat bij de RAFAELA ook kan worden gekeken naar het verband tussen PAONCIL-scores en individuele OPC items. De vraag is of deze aanpak een beter model oplevert wanneer rekening gehouden wordt met individuele JDT-onderdelen (dus een hogere R^2 oplevert). Dit blijkt inderdaad het geval. Door rekening te houden met individuele JDT-factoren kan een R^2 van 0,88 bereikt worden.

Bram van de Groep heeft voor het onderzoeksteam met behulp van multiple regressie methode in verschillende stappen onderzocht wat de juiste mix van verklarende factoren is. De individuele factoren blijken sterk gecorreleerd te zijn, waardoor het moeilijk is om individuele factoren afzonderlijk te verklaren. Het verband tussen de PAONCIL- en JDT-score is als volgt:

$$Y = 0,58 \cdot X_1 - 0,49 \cdot X_2 - 1,61 \cdot X_3 - 0,92 \cdot X_4 - 3,55 \quad (R^2 = 0,88)$$

Y = PAONCIL-score

X_1 = Totale JDT-score (t=3,9)

X_2 = JDT communicatie-score (t=-1,5)

Intercept (t=-5,7)

X_3 = JDT ABC-score (t=-2,9)

X_4 = JDT veiligheid en sociale steun-score (t=-2,3)

Een verdere statistische interpretatie gaat voor dit onderzoek te ver. Meer statistische achtergrond is te vinden in bijlage 22. Deze exercitie is vooral gedaan om te laten zien dat door verfijndere statistische technieken toe te passen een zeer goed verklarend model zou kunnen worden verkregen, namelijk een model met een R^2 van 0,88.

8.6 ALTERNATIEVEN VOOR (EENVOUDIGER) JDT-MODELLEN EN PAONCIL-MODELLEN

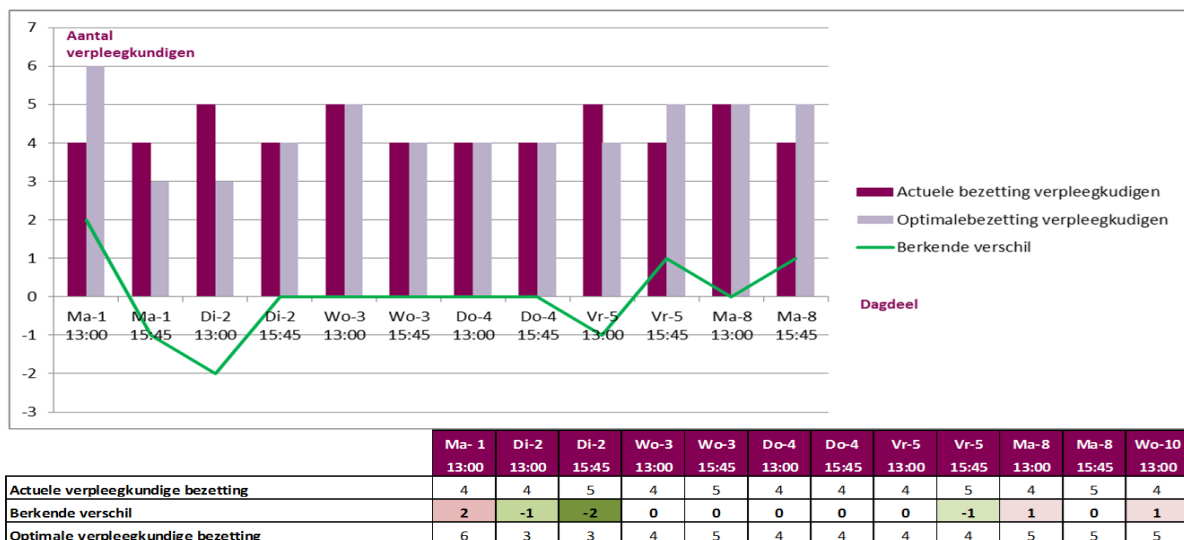
Naast een uitgebreid model, zoals in hoofdstuk 8.5 uitgewerkt is, zou ook gekeken kunnen worden naar de vraag of er eenvoudigere modellen kunnen worden gevonden met een redelijke verklaring. Een vraag zou bijvoorbeeld kunnen zijn: wat is het verband tussen de PAONCIL-scores en het gemiddelde aantal patiënten per verpleegkundige? Hierbij blijkt inderdaad een sterk verband te bestaan (R^2 van 0,55), maar de verklaring van dit model is duidelijk lager dan de verklaring van de JDT-scores (zie bijlage 22).

Daarnaast is een model onderzocht waarbij de JDT-scores werden gewogen met de hoeveelheid tijd die een patiënt onder behandeling is geweest bij betreffende verpleegkundige. Dit leverde een slecht verklarend model op. Wanneer gemeten wordt wat de daadwerkelijke tijd is die de verpleegkundige besteedt aan de zorg voor een patiënt, zou dit theoretisch gezien een beter model opleveren dan wanneer alleen naar de gehele behandelingstijd gekeken wordt.

8.7 SIMULATIE

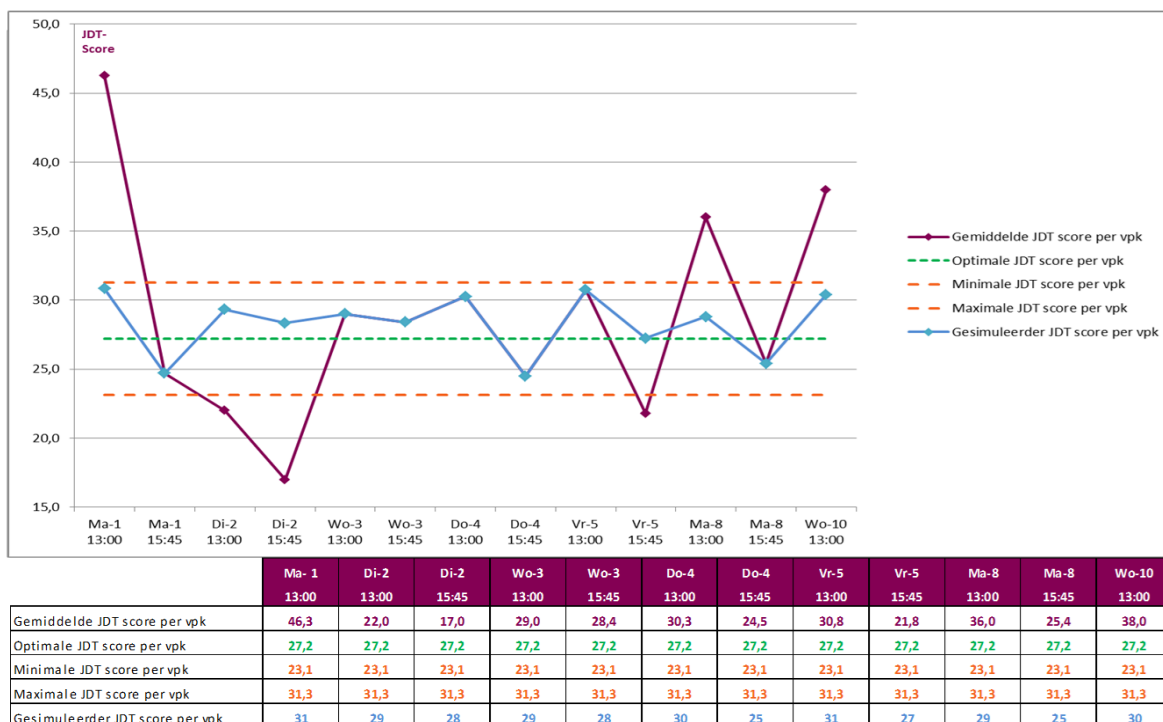
In figuur 4 is het verband tussen de POANCIL en JDT aangetoond, hieruit is de optimale JDT-score per verpleegkundige berekend. Zoals eerder aangegeven is wordt bij de RAFAELA gerekend met een marge van +15 procent en -15 procent bij de optimale JDT-score per verpleegkundige. Met deze informatie kan berekend worden wat per tijdsinterval de optimale verpleegkundige personeelsbezetting geweest zou zijn.

In figuur 5 is de optimale verpleegkundige personeelsbezetting naast de huidige personeelsbezetting weergegeven.



Figuur 5 - Actuele en optimale verpleegkundige personeelsbezetting

Om aan te tonen dat figuur 5 de optimale verpleegkundige personeelsbezetting weergeeft, wordt in figuur 6 de actuele en gesimuleerde verpleegkundige personeelsbezetting weergegeven. De gesimuleerde verpleegkundige personeelsbezetting blijft bij de marge van vijftien procent.



Figuur 6 - Gemiddelde JDT-score per verpleegkundige en gesimuleerde JDT-score per verpleegkundige

Een toevoeging bij figuur 6: tussen de oranje streeplijnen wordt de marge aangeven waarbinnen de JDT-score nog steeds optimaal blijft.

Wanneer naar figuur 5 en 6 gekeken wordt, zijn er tijdsintervallen waarbij minder en tijdsintervallen waarbij meer verpleegkundigen ingezet hadden moeten worden om een optimale verpleegkundige personeelsbezetting te krijgen. Te zien is dat tijdens tijdsinterval 1 en 2 van testdag 2 en tijdsinterval 2 van testdag 5 minder verpleegkundig personeel ingezet had moeten worden om een optimale verpleegkundige personeelsbezetting te krijgen. Te zien is dat op tijdsinterval 1 van testdag 1,

tijdsinterval 1 van testdag 5 en tijdsinterval 1 van testdag 8 meer verpleegkundig personeel ingezet had moeten worden om een optimale verpleegkundige personeelsbezetting te krijgen.

Daarnaast kan gekeken worden binnen de optimale situatie hoeveel verpleegkundigen daadwerkelijk ingezet hadden moeten worden. Hierin kan de keuze gemaakt worden of de inzet van het aantal personeelsleden aangepast moeten worden zodat de optimale situatie net onder de bovengrens (rode lijn) blijft of juist net boven de ondergrens (oranje lijn). In figuur 5 en 6 is gekozen om optimale verpleegkundige personeelsbezetting net onder de bovengrens (rode lijn) te laten zien. In deze simulatie is dus gekozen voor het zo strak mogelijk plannen van het verpleegkundige personeel.

Opvallend is dat wanneer naar figuur 5 en 6 gekeken wordt er gemiddeld genomen over de testperiode geen verpleegkundige meer of minder ingezet zou moeten worden, maar dat er een betere verdeling tussen de tijdsintervallen zou moeten worden gemaakt. In het eerste tijdsinterval zouden er drie verpleegkundigen af kunnen, terwijl er het tweede tijdsinterval drie verpleegkundigen bij zouden moeten om een optimale verpleegkundige JDT-score te krijgen.

8.8 SAMENVATTING RESULTATEN DATA JDT EN PAONCIL

Uit de resultaten van de data van de JDT en PAONCIL, blijkt dat binnen de testperiode het gecombineerde meetinstrument statistisch gezien een goed meetinstrument is. Het gecombineerde meetinstrument heeft een gemiddelde PAONCIL-score van 0,36. Dit voldoet aan de voorwaarde vanuit de RAFAELA (lager dan 0,65). Binnen de testperiode zijn pieken en dalen van de gemiddelde JDT-scores en gemiddelde PAONCIL-scores te zien. Bij de individuele PAONCIL-scores blijken enkele uitschieters voor te komen, voornamelijk wanneer de zorg gemiddeld als licht ervaren werd. De gemiddelde JDT- en PAONCIL-scores zijn tegen elkaar uitgezet; hieruit blijkt een R^2 van 0,69 te komen. Dit betekent dat 69 procent van de PAONCIL-scores verklaard wordt door de JDT-scores. Dat wil zeggen dat bijvoorbeeld een hogere JDT-score ook een hogere PAONCIL-score geeft. Wanneer gebruik gemaakt wordt van de een berekening met coëfficiënten zal het gecombineerde meetinstrument de verpleegkundige zorgswaarte nauwkeuriger in kaart kunnen brengen. Wanneer gebruikt gemaakt wordt van een versimpeld model waarin het aantal patiënten afgezet wordt tegen het aantal verpleegkundigen, zal dit een lager verklarend model op leveren dan wanneer de JDT afgezet wordt tegen de PAONCIL. Tijdens de testperiode is een optimale JDT-score per verpleegkundige berekend van 27,2. Vanuit de data van de testperiode is een simulatie gemaakt. Hieruit blijkt dat gemiddeld genomen over de testperiode geen verpleegkundige meer of minder ingezet zou moeten worden, maar dat er een betere verdeling tussen de tijdsintervallen zou moeten worden gemaakt.

9 ANALYSE RESULTATEN OPEN VRAGEN PAONCIL

In dit hoofdstuk zal antwoord worden gegeven op de vijfde deelvraag: “Hoe kunnen de meetresultaten van de PAONCIL objectiever worden gemaakt?”

Bij het invullen van de POANCIL is aan de verpleegkundigen gevraagd om hun cijferkeuze te beargumenteren. Daarnaast is gevraagd welke factoren, met uitzondering van de vragen uit de JDT, de werkdruk beïnvloeden. In totaal hebben 38 verpleegkundige de PAONCIL één of meerdere keren ingevuld. In totaal zijn er van de 89 PAONCIL-formulieren die ingevuld zijn 85 PAONCIL-formulieren met cijfer argumentatie ingevuld. Daarnaast zijn er bij 24 PAONCIL-formulieren ook de factoren die, met uitzondering van de vragen uit de JDT, de werkdruk beïnvloeden ingevuld.

9.1 ARGUMENTATIE PAONCIL-SCORE

Wanneer gekeken wordt naar de argumentatie die verpleegkundigen geven bij hun cijferkeuze, dan komen drie dingen sterk naar voren. De verpleegkundigen geven vooral aan dat het cijfer wat zij gegeven hebben verbonden is aan of de dienst wel of niet als een druk en/of zwaar werd ervaren. Daarnaast werd aangegeven dat de cijferkeuze vaak gebaseerd was op het patiëntaanbod. Tenslotte kwam naar voren dat verpleegkundigen hun cijferkeuze verbinden aan de conditie en/of complexiteit van de patiënten die op de SEH lagen. Dit werd vaak uitgedrukt met de termen wel of geen zieke patiënten.

Wat herhaaldelijk naar voren kwam in de argumentatie voor de cijferkeuze van de verpleegkundigen, was de hoeveelheid en kwaliteit van zorg die verpleegkundigen wel of niet aan de patiënten hebben kunnen leveren.

Factoren waarop de cijferkeuze van de verpleegkundigen gebaseerd is die enkele keren naar voren kwamen, zijn: de handelingen die verpleegkundigen moesten verrichten, de beschikbaarheid van bedden op de afdeling de personeelsbezetting de doorstroming.

Factoren waarop de cijferkeuze van de verpleegkundigen gebaseerd is die een paar keer voorkwamen, zijn: het wel of geen tijd hebben om pauze te nemen, het wel of geen begeleiding/uitleg kunnen geven.

Wanneer specifiek gekeken wordt naar de coördinator van dienst en triage verpleegkundigen dan valt op dat beiden hun cijferkeuze voornamelijk baseren op het patiënten aanbod. Daarnaast baseert de coördinator van dienst zijn of haar cijferkeuze regelmatig op de beschikbaarheid van bedden op de afdeling.

Wat opvallend is, is dat wanneer verpleegkundige moeten beargumenteren waarom zij voor het cijfer nul gekozen hebben, zij voornamelijk iets zeggen over de kwaliteit van zorg terwijl dit bij andere cijfers nauwelijks voor komt. Om een norm per cijfer op te kunnen stellen is te weinig data verkregen.

9.2 SAMENVATTING RESULTATEN ARGUMENTATIE PAONCIL-SCORE

Uit de analyse van de argumentatie voor de PAONCIL-scores door verpleegkundigen blijkt dat de verpleegkundigen de cijferkeuze voornamelijk baseren op het patiënten aanbod en de complexiteit van zorg voor patiënten. Verder werd bij de keuze voor een cijfer rekening gehouden met de kwaliteit van zorg voor de patiënten, de handelingen die verpleegkundigen moesten verrichten, de beschikbaarheid van bedden op de afdeling, de personeelsbezetting, de doorstroming, het wel of geen tijd hebben om pauze te nemen en het wel of geen begeleiding/uitleg kunnen geven.

10 DISCUSSIE

De primaire doelstelling van dit onderzoek is grotendeels behaald. In dit onderzoeksverslag is inzichtelijk gemaakt of en hoe de JDT en de RAFAELA gecombineerd kunnen worden tot een meetinstrument, waarmee de verpleegkundige zorgzwaarte op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis gekwantificeerd kan worden. In dit hoofdstuk wordt eerst stil gestaan bij de beperkingen van dit onderzoek. Daarna wordt de kwaliteit van dit onderzoek beoordeeld.

10.1 BEPERKINGEN VAN HET ONDERZOEK

Binnen dit onderzoek is zoveel mogelijk gestreefd naar betrouwbaarheid en validiteit. Toch zijn er factoren die de validiteit van dit onderzoek vanwege de beperkte tijd en omstandigheden aan hebben getast. Hieronder staan punten beschreven die mogelijk tot beperkingen van het onderzoek hebben geleid.

- Tijdens het onderzoek zijn de JDT en de PAONCIL van het Engels naar het Nederlands vertaald. De meetinstrument zijn door het onderzoeksteam vertaald en door Eveline Cowley gecontroleerd. Dit proces voldoet niet aan wetenschappelijke criteria zoals aangegeven in de literatuurstudie. De keuzes die gemaakt zijn bij de vertaling zijn in bijlage 7 te vinden.
- De testperiode is gepland en gestart op 22 april. Een week voor aanvang van de testperiode werd door de opdrachtgever meegedeeld dat rond deze periode een testperiode van een ander onderzoek ten einde liep. Dit kan de motivatie van verpleegkundigen om het gecombineerde meetinstrument in te vullen negatief beïnvloed hebben.

Met betrekking tot de testperiode kunnen een aantal punten ter discussie gesteld worden.

- Niet alle verpleegkundigen hebben een voldoende en/of eenduidige uitleg gekregen over het invullen van het gecombineerde meetinstrument. Dit kwam onder andere door de drukte op de afdeling. Ook werd door de aanwezige drukte de vooraf opgestelde handleiding niet door de verpleegkundigen gelezen. Dit kan invloed hebben gehad op de manier waarop zij het gecombineerde meetinstrument ingevuld hebben.
- Tijdens de testperiode kunnen de resultaten van de observaties en interviews die afgenomen zijn minder betrouwbaar zijn, doordat het onderzoeksteam keuzes heeft moeten maken, zoals het stellen van vragen aan de verpleegkundigen tussen hun werk door in plaats van dat de verpleegkundigen in een aparte ruimte zijn geïnterviewd.
- Binnen dit onderzoek is gebruikgemaakt van twee tijdsintervallen (13:00-15:45 uur en 15:45-18:00 uur). De verpleegkundige overdracht op de SEH vindt plaats tussen 15:30 uur en 16:00 uur. Hierdoor zijn bij een aantal patiënten geen JDT-formulieren ingevuld, door verpleegkundigen die werkten in het tweede tijdsinterval. Dit kwam doordat de verpleegkundigen te weinig beeld hadden van deze patiënten of doordat deze patiënten precies in deze tijd ontslagen werden van de SEH.
- De verpleegkundigen hebben enkele keren de JDT en PAONCIL later op de dag ingevuld. Hierdoor kan het zijn dat de formulieren niet volledig en/of juist ingevuld zijn.
- Tijdens de testperiode heeft het onderzoeksteam de verpleegkundigen aangestuurd wanneer zij fouten maakten bij het invullen van de JDT en de PAONCIL. Daarbij is de kans aanwezig dat het onderzoeksteam fouten over het hoofd heeft gezien.
- Het onderzoeksteam betwijfeld of de verpleegkundigen tijdens de testperiode de gevraagde tijden op de JDT-formulieren op de juiste manier hebben ingevuld. Dit kan de resultaten mogelijk vertekend hebben. De gevraagde tijden staan niet als zodanig in het patiëntendossier. Ook kan het zijn dat de tijden geschat zijn en niet uit het patiëntendossier werden overgenomen. Daarnaast werden de JDT en PAONCIL vaak niet in één keer ingevuld. Op een later moment heeft het onderzoeksteam besloten om de tijden niet te betrekken in de analyse.
- Bij het JDT-onderdeel 'beenfunctie' is door het onderzoeksteam vergeten het rondje in de laatste kolom te verwijderen in het formulier. Dit heeft er voor gezorgd dat enkele verpleegkundigen

deze zelf ingevuld hebben terwijl dit niet de bedoeling was. Hierdoor hebben sommige patiënten een hogere score gekregen. Het gaat om minder dan zeven van het totaal aantal patiënten.

- Tijdens de testperiode is besloten om de verpleegkundigen van de 2- en 3-dienst bij de wisseling van tijdsintervallen niet opnieuw hun patiënten te laten scoren. De patiënten waarover zij op dat moment de verantwoordelijkheid droegen zijn door het onderzoeksteam zowel in het eerste als in het tweede tijdsinterval gerekend.

In de literatuur worden methodes aangereikt om observaties en interviews te analyseren. Vanwege de beperkte tijd was het noodzakelijk om de analyseprocedure in te korten (zie hoofdstuk 2). Bij de analyse is rekening gehouden met het waarborgen van de betrouwbaarheid. In verband met de beperkte tijd was het noodzakelijk om de analyse op een andere manier aan te pakken, die beschreven staat in de methode van dit onderzoek.

- Besloten is om de data van alle testdagen van beide tijdsintervallen samen te analyseren in plaats van de tijdsintervallen apart van elkaar te analyseren. Hiervoor is gekozen omdat vanuit meer data ook betere conclusies getrokken kunnen worden. Waarover gediscussieerd kan worden, is dat er tussen de tijdsintervallen een half uur verschil zit. Bram van de Groep en het onderzoeksteam denken dat dit weinig invloed heeft op de resultaten, omdat binnen dit half uur verschil de resultaten van maar twee patiënten vertekening op kunnen leveren.
- Doordat sommige verpleegkundigen geen goed beeld van een patiënt hadden, een patiënt amper verpleegd hadden of geen tijd hadden om een patiënt te scoren, mist het onderzoeksteam een aantal data. Het gaat hier naar schatting om minder dan 10 procent van alle patiënten die gescoord moesten worden. Hierbij worden de data van zaterdag, zondag, Koninginnedag en tijdsinterval twee van testdag 10 niet meegerekend.
- Tijdens de testperiode zijn de gemaakte fouten geanalyseerd. De fouten kunnen mogelijk vertekend zijn, door het feit dat het onderzoeksteam heeft ingegrepen door verpleegkundigen te corrigeren. Wanneer verpleegkundigen daardoor een correctie aanbrachten, werd dit als 'goed' gerekend.
- De betrouwbaarheid is onder andere gewaarborgd door alle ingevulde fouten en ingevoerde data te controleren door een tweede persoon. Ondanks deze controle is het mogelijk dat hierin fouten zijn gemaakt.

10.2 BEOORDELING VAN DE KWALITEIT VAN HET ONDERZOEK

De kwaliteit van dit onderzoek is geanalyseerd aan de hand van de beoordeling van de onafhankelijkheid, toetsbaarheid, herhaalbaarheid, generaliseerbaarheid en bruikbaarheid.

Onafhankelijkheid

De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (z.j.) noemt dat aan de onafhankelijkheid van een onderzoek is voldaan, wanneer de opzet van een onderzoek niet is toegespitst in de richting van een eventueel door de opdrachtgever gewenste uitkomst. Hieraan heeft het onderzoeksteam voldaan, doordat zij open het onderzoek in ging. Het onderzoek en het doel van het onderzoek is daarnaast door het onderzoeksteam in overleg met de opdrachtgever geformuleerd. Ook zijn de uitkomsten of interpretaties van het onderzoek niet afhankelijk geweest van beloningen of andere blijken van waardering. De onderzoeksresultaten zullen daarnaast gepubliceerd worden in de vorm van dit onderzoeksverslag, ongeacht of deze gunstig of ongunstig zijn voor de opdrachtgever. Tevens wordt in het onderzoeksverslag de naam van de expert, die een bijdrage leverde aan het onderzoek, vermeld. Aan de onafhankelijkheid is daarnaast bijgedragen doordat de leden van het onderzoeksteam niet werkzaam waren op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis. Tot slot heeft het onderzoeksteam zich niet laten beïnvloeden om een positieve beoordeling van het afstudeeronderzoek te verkrijgen.

Toetsbaarheid

Wanneer gekeken wordt naar de aspecten die Verhoeven (2011) en Plooi (2008) noemen, heeft het onderzoeksteam de toetsbaarheid van het onderzoek bevorderd. Zo zijn de resultaten van dit onderzoek controleerbaar. Dit houdt in dat het onderzoeksteam gewaakt heeft om uitspraken te doen over zaken die niet waarneembaar zijn en te controleren door deze te toetsen (Verhoeven). Daarnaast is dit onderzoek weerlegbaar; een idee of verwachting van de onderzoekers kan worden bevestigd of weerlegd. Binnen dit onderzoek is getracht geen onduidelijkheden te laten bestaan over personen of objecten waarover iets wordt gezegd, de tijd en plaats waarbinnen de uitspraak gedaan wordt of begrippen die worden gebruikt (zie begrippenlijst). Ook is dit onderzoeksverslag via de opdrachtgever openbaar en is het onderzoeksteam bereid daarover feedback te ontvangen (Verhoeven). Tot slot zijn de gedane uitspraken en getrokken conclusies gebaseerd op literatuurstudie en praktijkonderzoek.

Herhaalbaarheid

Herhaalbaarheid van onderzoek houden volgens Plooi (2008) en Baarda (2009) in dat een onderzoek dat gehouden wordt onder dezelfde omstandigheden, tot dezelfde vergelijkbare resultaten leidt. Dit zal met name gelden voor de literatuurstudie. Voor het praktijkonderzoek geldt dat hierover moeilijker een uitspraak is te doen, doordat aspecten als generaliseerbaarheid en ontwikkelingen in de toekomst hierop van invloed zijn. Generaliseerbaarheid kan hier invloed op hebben doordat SEH's onderling verschillen, ontwikkelingen in de toekomst kunnen hier invloed op hebben waardoor uitkomsten van een herhaal-onderzoek mogelijk vertekend zijn door ontwikkelingen die intussen hebben plaatsgevonden. Het onderzoeksteam zal het onderzoek openbaar maken en heeft het onderzoek dusdanig gestructureerd dat een ander het onderzoek ook kan doen. De herhaalbaarheid van dit onderzoek is daarmee vergroot.

Generaliseerbaarheid

Onderzoek moet volgens Verhoeven (2011) zo worden ingericht dat met de resultaten uitspraken gedaan kunnen worden over een zo groot mogelijke groep personen of verschijnselen. Doordat het onderzoek zich richt en uitgevoerd is op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis, is dit criterium in dit onderzoek minder belangrijk. Het is in deze fase van onderzoek doen namelijk niet mogelijk om met de resultaten van het onderzoek uitspraken te doen over de gehele organisatie of over soortgelijke afdelingen in andere organisaties. Op termijn is dit naar verwachting wel mogelijk. Hier zal echter nog verder onderzoek naar gedaan moeten worden, daar dit onderzoek zich specifiek gericht heeft op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis. Wanneer het meetinstrument op SEH's in andere ziekenhuizen getest zal worden, vergroot dit naar alle waarschijnlijkheid de betrouwbaarheid en validiteit van het meetinstrument. Wanneer het gecombineerde meetinstrument geïmplementeerd is op SEH's in andere ziekenhuizen zal tevens benchmarking beter toe te passen zijn.

Bruikbaarheid

Bruikbaarheid is van belang wanneer sprake is van een evaluerende of adviserende vraagstelling; voor het oplossen van praktische probleemstellingen moet de verzamelde kennis toegepast kunnen worden (Korzilius, 2000). *“Bruikbaarheid wordt gezien als de mate waarin de door het onderzoek aangedragen kennis bijdraagt tot een verbetering van te nemen beslissingen”* (Korzilius). Hierbij noemt Korzilius dat implementatie en strategie een rol spelen. Binnen dit onderzoek is aandacht besteed aan implementatie. Aan de strategie (een inschatting van de haalbaarheid van het combineren van de JDT en PAONCIL) is aandacht besteed door middel van de veronderstelling dat de JDT en de RAFAELA gecombineerd kunnen worden tot een meetinstrument dat verpleegkundige zorgzwaarte kan kwantificeren. Ook is gekeken of er voldoende tijd is om het doel van het onderzoek te bewerkstelligen. Tevens is gekeken of er draagvlak is voor het meten van de verpleegkundige zorgzwaarte. Dit is gedaan door middel van het hanteren van het opgestelde onderzoeksplan. Tevens is in de testperiode gekeken naar de hanteerbaarheid van de meetinstrumenten en rekening gehouden met de tijd en de reacties vanuit de SEH.

Met de opdrachtgever is gesproken over hoe bruikbaar de aanbevelingen zijn. De opdrachtgever gaf aan dat deze bruikbaar leken en meegenomen zouden worden. Het was moeilijk in te schatten hoe dit daadwerkelijk in de praktijk zou uitpakken. Het onderzoeksteam denkt dat wanneer de juiste mensen ingezet worden en er geïnvesteerd wordt in tijd en geld, de aanbevelingen uit te voeren zijn. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de vraag naar het kwantificeren van de verpleegkundige zorgwaarde hoog is. Het onderzoeksteam denkt dat wanneer deze vraag zo hoog blijft als deze nu is, de kosten en tijd die de aanbevelingen met zich mee zullen brengen voldoende op zullen wegen tegenover het resultaat.

11 CONCLUSIE

In dit onderzoek is gezocht naar het antwoord op de centrale vraag: “Kan de combinatie van de JDT en de RAFAELA een goed meetinstrument opleveren voor de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis, dat verpleegkundige zorgwaarte kwantificeerbaar maakt? Zo ja, hoe? Zo nee, waarom niet?”

Op basis van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat de combinatie van de JDT en de RAFAELA een goed meetinstrument op kan leveren voor de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis, waarmee verpleegkundige zorgwaarte gekwantificeerd kan worden.

In de inleiding en in de literatuurstudie wordt beschreven aan welke eisen het gecombineerde meetinstrument moet voldoen. Aan de hand van deze eisen wordt hieronder uitgewerkt waarom de combinatie van de JDT en de RAFAELA een goed meetinstrument op kan leveren voor de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis.

11.1 HANTEERBAARHEID

De eerste eis waaraan het gecombineerde meetinstrument moet voldoen, is dat het hanteerbaar is voor de verpleegkundigen van de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis. Uit de literatuurstudie is gebleken dat een meetinstrument hanteerbaar is wanneer aan een aantal criteria wordt voldaan. Door het gecombineerde meetinstrument te toetsen aan deze criteria, is gebleken dat het in grote mate hanteerbaar is voor verpleegkundigen van de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis.

Ten eerste moet de belasting van het invullen van het meetinstrument door de invuller niet als te hoog worden ervaren. Verpleegkundigen geven aan dat ze het invullen van het gecombineerde meetinstrument over het algemeen niet als belastend ervaren, behalve bij drukte op de SEH. Verder zou het rondslingeren van de JDT-formulieren om en nabij de werkcomputers, doordat de formulieren pas ingeleverd kunnen worden wanneer de patiënt met ontslag gaat, als belastend ervaren kunnen worden. Daarnaast vergeten verpleegkundigen geregeld de JDT-formulieren in te vullen. In deze context is het opvallend dat de respons op dagen waarop het onderzoeksteam niet op de SEH aanwezig was beduidend lager was dan op de dagen waarop het onderzoeksteam wel aanwezig was op de SEH. Verder geven verpleegkundigen aan dat het invullen van het gecombineerde meetinstrument in de toekomst wel als belastend zou kunnen worden ervaren. De belasting van het invullen van de JDT zou verminderd kunnen worden door het JDT-formulier te digitaliseren. Dit wordt in de aanbevelingen nader toegelicht.

Ten tweede moet het invullen van het meetinstrument niet teveel tijd kosten. Volgens de meeste verpleegkundigen is het gecombineerde meetinstrument redelijk snel in te vullen. Verpleegkundigen gaven bij de JDT aan dat het score-onderdeel snel en gemakkelijk in is te vullen; het invullen van het administratieve deel kostte de meeste tijd. Het invullen van het administratieve deel kan in de toekomst mogelijk, wanneer de JDT gedigitaliseerd wordt, geautomatiseerd worden. Bij de PAONCIL kost het invullen van de laatste twee open vragen de meeste tijd. In de toekomst kan overwogen worden om deze vragen te verwijderen.

Ten derde moet de informatie die het meetinstrument oplevert in verhouding staan tot de moeite die de verpleegkundige moet doen om het meetinstrument in te vullen. Tijdens de testperiode is geen informatie verkregen over of de verpleegkundigen de moeite die het invullen van het gecombineerde meetinstrument kost, op vinden wegen tegen de informatie die het gecombineerde meetinstrument oplevert. Wel werd door verpleegkundigen genoemd dat het belangrijk is dat zichtbaar wordt dat en welk resultaat het invullen van het gecombineerde meetinstrument oplevert. Hier kan bij het verder ontwikkelen en mogelijk implementeren van het gecombineerde meetinstrument rekening mee gehouden worden.

Ten vierde moet het meetinstrument in het Nederlands beschikbaar zijn. Binnen dit onderzoek is het gecombineerde meetinstrument naar het Nederlands vertaald. Hoe deze vertaling verbeterd kan worden is te lezen in de aanbevelingen.

Ten vijfde moet de tekst in het meetinstrument begrijpelijk en duidelijk zijn. Tijdens de testperiode gaven de meeste verpleegkundigen aan dat de tekst van het gecombineerde meetinstrument duidelijk en begrijpelijk was. Wel is in de resultaten te lezen dat het gecombineerde meetinstrument volgens de verpleegkundige nog een aantal onduidelijkheden bevat. Daarnaast kan het feit dat er fouten zijn gemaakt bij het invullen het gecombineerde meetinstrument wijzen op onduidelijkheden. De hanteerbaarheid van het gecombineerde meetinstrument kan vergroot worden door deze onduidelijkheden weg te nemen.

Ten zesde moet het meetinstrument simpel in gebruik en eenvoudig te scoren zijn. Tijdens de testperiode geven de meeste verpleegkundigen aan dat de werking van het gecombineerde meetinstrument begrijpelijk en duidelijk is, mits er vooraf instructies gegeven worden. De door de verpleegkundigen gemaakte fouten bij het invullen van het gecombineerde meetinstrument kunnen wijzen op een gebrek aan instructies. Aan het belang van geven van instructies en scholing wordt in de aanbevelingen meer aandacht besteed.

Ten zevende moet de lay-out van het meetinstrument duidelijk zijn. De meeste verpleegkundigen benoemden de lay-out van het gecombineerde meetinstrument als duidelijk. Wel werd bij de JDT aangegeven dat de onderdelen met dikkere lijnen onderscheiden mogen worden van de subonderdelen. Daarnaast bleek uit de analyse van de meetresultaten van de JDT dat verpleegkundigen vaak geen score hebben ingevuld in het hokje bij het onderdeel triage en bij de totale JDT-score. De oorzaak kan zijn dat deze hokjes kleiner zijn dan de hokjes van de andere onderdeelcores, waardoor ze minder opvallen. De lay-out van de JDT kan verbeterd worden door de onderdelen met dikke lijnen te scheiden van de subonderdelen en door de hokjes bij het onderdeel triage en de totale JDT-score groter te maken.

Ten achtste moet het meetinstrument niet te lang zijn. Verpleegkundigen gaven aan dat de lengte van de JDT prima is. Het is onduidelijk hoe de verpleegkundigen de lengte van de PAONCIL beoordelen.

11.2 FEITELIJKE VERSUS DOOR DE VERPLEEGKUNDIGE BELEEFDE ZORGZWAARTE

De tweede eis waaraan het gecombineerde meetinstrument moet voldoen, is dat het de feitelijke en de door de verpleegkundige beleefde zorgzwaarte meet. Uit de literatuurstudie van dit en voorgaand onderzoek (Augustinus et al., 2013) blijkt dat door het combineren van de JDT met de RAFAELA een meetinstrument ontstaat, wat de feitelijke en de door de verpleegkundige beleefde zorgzwaarte meet.

11.3 KWANTIFICEERBAAR MAKEN VERPLEEGKUNDIGE ZORGZWAARTE

De derde eis waaraan het gecombineerde meetinstrument moet voldoen, is dat het verpleegkundige zorgzwaarte kwantificeerbaar maakt. Uit de literatuurstudie blijkt dat aan zes voorwaarden moet worden voldaan, wil het gecombineerde meetinstrument verpleegkundige zorgzwaarte kwantificeerbaar maken en de optimale verpleegkundige zorgzwaarte vast kunnen stellen. Het gecombineerde meetinstrument blijkt grotendeels te voldoen aan deze voorwaarden.

Voorwaarde 1: De respons bij de PAONCIL moet minimaal 70 procent zijn. Tijdens de testperiode is aan deze responsvereiste van 70 procent voldaan, behalve in het weekend, op Koninginnedag en tijdsinterval 2 van dag 10. De meetresultaten van deze dagen zijn daarom niet meegenomen in de analyse van de verpleegkundige zorgzwaarte.

Voorwaarde 2: De onderzoeksperiode moet gemiddeld drie tot vier weken bevatten. Hierbij kan opgemerkt worden dat uit de literatuurstudie blijkt dat deze onderzoeksperiode geldt voor het in kaart brengen van de optimale verpleegkundige zorgzwaarte op een algemene verpleegafdeling; deze periode kan voor een SEH in Nederland mogelijk afwijken. Binnen dit onderzoek bestond de testperiode uit tien dagen waarop van 13:00 uur tot 18:00 uur gemeten werd. In het kader van het beoordelen van de kwaliteit en bruikbaarheid van het gecombineerde meetinstrument is een langere testperiode nodig. Hier zal in de aanbevelingen aandacht aan besteed worden.

Voorwaarde 3: In de oorspronkelijke setting van de RAFAELA moet de gemiddelde PAONCIL-score lager zijn dan 0,65. Hoe dichterbij de gemiddelde PAONCIL-score bij de 0 (het optimale niveau) komt, hoe betrouwbaarder de analyse van de verpleegkundige zorgzwaarte zal zijn. Tijdens de testperiode voldeden de meetresultaten met een gemiddelde PAONCIL-score van 0,34 aan deze voorwaarde.

Voorwaarde 4: De R^2 moet groter zijn dan 0,25. Het gecombineerde meetinstrument leverde tijdens de testperiode een R^2 van 0,69 op en voldeed zodoende aan de zojuist genoemde voorwaarde (voor uitleg R^2 zie hoofdstuk 4).

Voorwaarde 5: De testperiode moet zoveel mogelijk variaties bevatten in het aantal JDT-punten per verpleegkundige. De testperiode bevatte variaties in zorgzwaartepunten per verpleegkundige, per tijdsinterval verschilden dit namelijk. Het is onduidelijk of de hoeveelheid variaties voldoet aan de zojuist genoemde voorwaarde.

Voorwaarde 6: De PAONCIL-schaal moet zo veelzijdig mogelijk gebruikt worden. De PAONCIL-schaal is veelzijdig gebruikt tijdens de testperiode (zie bijlage 19). Opvallend hierbij is dat de PAONCIL-schaal boven de 0 veelzijdiger is gebruikt dan onder de 0.

Binnen het gecombineerde meetinstrument wordt de PAONCIL gebruikt als een gouden standaard, waaraan de JDT wordt afgewogen. Dit betekent dat de JDT de feitelijke zorgzwaarte meet, waarna op basis van de optimale PAONCIL-score de optimale JDT-score per verpleegkundige bepaald kan worden. Aan deze hand van de optimale JDT-score per verpleegkundige kan vervolgens afgewogen worden af de zorg te zwaar, te licht of optimaal was. Op deze manier maakt het gecombineerde meetinstrument verpleegkundige zorgzwaarte kwantificeerbaar.

11.4 METHODOLOGISCHE KWALITEITSEISEN

Een vierde eis waaraan het gecombineerde meetinstrument moet voldoen, is dat het voldoet aan de in de literatuur gevonden methodologische kwaliteitseisen die gelden voor meetinstrumenten. Het gecombineerde meetinstrument blijkt voor een deel aan deze eisen te voldoen.

Het gecombineerde meetinstrument heeft volgens het onderzoeksteam, de verpleegkundigen van het SEH-team en Bram van de Groep een goede face-validiteit.

De PAONCIL werd binnen dit onderzoek gebruikt als gouden standaard waaraan de JDT-resultaten werden getoetst. Omdat de JDT-scores voor 69 procent correleren met de PAONCIL-scores, heeft het gecombineerde meetinstrument volgens het onderzoeksteam op basis van de testperiode in dit onderzoek een goede constructvaliditeit. Verder blijkt het gemiddelde aantal patiënten per verpleegkundige voor 55 procent te correleren met de PAONCIL-scores. Hieruit blijkt dat het patiënten-aanbod is verbonden aan de door de verpleegkundige zorgzwaarte, maar dat het gecombineerde meetinstrument specifiek is dan deze methode.

De content-validiteit van de JDT is in kaart gebracht door een aantal verpleegkundigen te vragen of aspecten werden gemist. Eén aspect (isolatie) kwam duidelijk naar voren. Daarnaast worden niet-patiëntgebonden factoren niet meegenomen in het gecombineerde meetinstrument. In de aanbevelingen wordt uitgewerkt hoe deze aspecten verwerkt kunnen worden. De content-validiteit van het gecombineerde meetinstrument kan vollediger in kaart gebracht worden elke verpleegkundige te vragen of aspecten gemist worden in de JDT en de PAONCIL.

De interne consistentie van de onderdelen van de JDT is door Bram van de Groep voor een deel in kaart gebracht door individuele coëfficiënten te berekenen. Door voor een aantal JDT-onderdelen de score te vermenigvuldigen met de bijbehorende coëfficiënt worden nauwkeurigere totaal JDT-scores verkregen. Deze JDT-scores correleren voor 88 procent met de PAONCIL-scores. De interne consistentie kan nog vollediger bepaald worden.

De reproduceerbaarheid en responsiviteit van het gecombineerde meetinstrument kunnen in vervolgonderzoek in kaart gebracht worden. Tenslotte zal rekening gehouden moeten worden met generaliseerbaarheid en bodem- en plafond-effecten.

11.5 PROSPECTIEVE EN RETROSPECTIEVE FUNCTIE

De vijfde eis waaraan het gecombineerde meetinstrument moet voldoen, is dat het een terug- en vooruitblikkende werking heeft. Uit de literatuurstudie en de analyse van de meetresultaten blijkt dat het gecombineerde meetinstrument voldoet aan deze eis. Wanneer de optimale verpleegkundige zorgzwaarte in kaart is gebracht, kan terugblikkend bepaald worden of de zorg te zwaar, te licht of optimaal was. Daarnaast kan in de toekomst op basis van de dan verkregen meetresultaten vooruitgeblikt worden, waarbij mogelijk een personeelsplanning voor langere en/of kortere termijn gemaakt kan worden.

11.6 MEETRESULTATEN SNEL EN GEMAKKELIJK INZICHTELIJK

De zesde eis waaraan het gecombineerde meetinstrument moet voldoen, is dat de meetresultaten snel en gemakkelijk inzichtelijk zijn voor de opdrachtgever en de SEH. Binnen dit onderzoek is een format ontworpen voor het verwerken van de meetresultaten. Dit format zal verstrekt worden aan Maurice Beekwilder en kan gebruikt worden als uitgangspunt voor het ontwikkelen van een systeem wat de meetresultaten snel en gemakkelijk inzichtelijk maakt.

11.7 OBJECTIVEREN SUBJECTIEVE GEGEVENS

De zevende eis waaraan het gecombineerde meetinstrument moet voldoen, is dat subjectieve meetresultaten zoveel mogelijk objectief worden weergegeven. De PAONCIL-schaal is nog niet geobjectiveerd, omdat de verkregen respons op de een na laatste vraag van de PAONCIL onvoldoende was om een objectiverende norm op te stellen. In deze een na laatste vraag gaven verpleegkundigen aan op basis van welke reden(en) ze hun cijfer gekozen hadden. In Finland blijkt echter een normering voor de cijfers van de PAONCIL-schaal gebruikt te worden. Deze Finse handleiding kan mogelijk gebruikt worden en anders als opzet dienen voor een SEH-gespecificeerde norm bij de PAONCIL-schaal.

11.8 IMPLEMENTATIE EN DRAAGVLAK CREËREN

De achtste eis waaraan het gecombineerde meetinstrument moet voldoen, is dat het geïmplementeerd moet worden. In overleg met de opdrachtgever is besloten binnen dit onderzoek geen implementatie van het meetinstrument te laten plaatsvinden. Wel blijkt uit de motivatie van de verpleegkundigen dat er voldoende draagvlak is gecreëerd om het gecombineerde meetinstrument in te vullen. Op basis van de literatuurstudie en de observaties en interviews wordt geconcludeerd dat scholing, een positieve benadering en waarneembaar resultaat bij kunnen dragen aan de implementatie van het gecombineerde meetinstrument in de toekomst.

12 AANBEVELINGEN

Na de ontwikkeling en het testen van het meetinstrument, blijkt dat het meetinstrument in zijn huidige vorm nog niet in de dagelijkse praktijk te gebruiken is. Op basis van het huidige onderzoek worden daarom aanbevelingen gedaan die bij kunnen dragen aan het zo optimaal mogelijk gebruikmaken van het gecombineerde meetinstrument. De aanbevelingen worden gedaan aan Maurice Beekwilder en kunnen zo nodig uitbesteed worden.

12.1 VERVOLGONDERZOEK

Wetenschappelijk niveau en experts

Het onderzoeksteam beveelt aan om vervolgonderzoek op wetenschappelijk niveau plaats te laten vinden, waarbij wordt aanbevolen experts op het gebied van meetinstrumenten en statistiek te betrekken. Op deze manier kan de vereiste kennis van statistiek bij de verdere ontwikkeling van het gecombineerde meetinstrument op de juiste wijze toegepast worden.

Op korte termijn voorzetten

Het onderzoeksteam beveelt aan om het huidige onderzoek op korte termijn voort te zetten. Op deze manier zal vermeden worden dat dit onderwerp na afsluiting van het huidige onderzoek op de plank komt te liggen. Daarnaast is de noodzaak voor het in kaart brengen van verpleegkundige zorgwaarte een reden om het onderzoek op korte termijn voort te zetten.

12.2 AANPASSEN GECOMBINEERDE MEETINSTRUMENT

Auteursrechten

Het onderzoeksteam beveelt aan om eventuele auteursrechten en gebruikersvoorwaarden van de JDT en de PAONCIL na te gaan en zo nodig en indien mogelijk toestemming te verkrijgen voor het aanpassen en gebruiken van de meetinstrumenten, zodat deze in de toekomst juridisch verantwoord gebruikt mogen worden.

Vertalen

Het onderzoeksteam beveelt aan om de meetinstrumenten op een volgens de literatuur verantwoorde wijze te vertalen. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van professionele vertaalbureaus, waarbij aanbevolen wordt om aandacht te besteden aan het vinden van een professionele vertaler met een medische achtergrond. Op deze manier komt een gevalideerde vertaling beschikbaar.

Digitaliseren

Het onderzoeksteam beveelt aan om de JDT te digitaliseren, waarbij het belangrijk is het administratieve deel en de triagekleur te automatiseren. Op deze manier zal naar alle verwachting de respons en volledigheid verhoogd worden. Daarnaast kan een snellere en betrouwbaarder verwerking van data plaatsvinden, waardoor de meetresultaten op kortere termijn inzichtelijk zullen zijn voor de teamhoofden van de SEH. Bij het digitaliseren van de JDT kan nader onderzocht worden of de JDT opgenomen kan worden in het patiëntdossier waarbij de verantwoordelijke verpleegkundige de JDT in moet vullen voordat het patiëntendossier wordt afgesloten, zodat elke patiënt gescoord zal worden en het voor verpleegkundigen duidelijk is welke patiënt zij wel en niet gescoord hebben.

Het onderzoeksteam beveelt aan om het eventueel digitaliseren van de PAONCIL te beoordelen wanneer duidelijk is op welke momenten de PAONCIL ingevuld dient te worden.

Aanpassingen

Het onderzoeksteam beveelt aan om de aspecten, die genoemd worden in bijlage 23, te verwerken in het gecombineerde meetinstrument zodat deze gespecificeerd wordt en dit bijdraagt aan de

hanteerbaarheid en volledigheid. Het onderzoeksteam beveelt aan om deze aspecten pas blijvend toe te voegen, wanneer blijkt dat met deze aspecten een betere voorspelling van de verpleegkundige zorgswaarte wordt bereikt.

12.3 NADER ONDERZOEK

Triage-verpleegkundige leerlingen, stagiaires en invallende SEH-verpleegkundigen betrekken

Het onderzoeksteam beveelt aan om te onderzoeken in hoeverre de triage-verpleegkundige betrokken moet worden bij het meten van verpleegkundige zorgswaarte. Een reden om dit te doen, is omdat zij ook een rol speelt in het verpleegkundig proces en afhankelijk van de omstandigheden ook een rol speelt in het ondersteunen van werkzame SEH-verpleegkundigen. Binnen het onderzoek is de triage-verpleegkundige niet meegenomen in de analyse van de data die verkregen is in de testperiode. Het onderzoeksteam beveelt daarnaast ook aan om te onderzoeken of leerlingen, stagiaires en invallende SEH-verpleegkundigen ook betrokken moeten worden bij het meten van de verpleegkundige zorgswaarte, aangezien ook zij een rol spelen in het verpleegkundig proces.

Coëfficiënten per JDT-onderdeel of JDT-subonderdeel

Het onderzoeksteam beveelt aan om te onderzoeken of het voorspellend vermogen van het gecombineerde meetinstrument, de R^2 , vergroot kan worden door coëfficiënten te verbinden aan de zes onderdelen van de JDT. De bepaling van de totale JDT-score per patiënt kan daardoor nauwkeuriger worden. Daarnaast beveelt het onderzoeksteam aan om te onderzoeken of het mogelijk is om de totale JDT-score per patiënt op te tellen aan de hand van scores per subonderdeel in plaats van per onderdeel. Hierbij zou onderzocht kunnen worden of het mogelijk is om coëfficiënten te verbinden aan alle subonderdelen van de JDT. Door gebruik van coëfficiënten en door bij elke JDT scores per subonderdeel op te tellen in plaats van per onderdeel, kan de verpleegkundige zorgswaarte mogelijk nauwkeuriger in kaart worden gebracht.

Marge van 15 procent

Het onderzoeksteam beveelt aan om te onderzoeken of bij het bepalen van de optimale JDT-score per verpleegkundige de marge van 15 procent (zie hoofdstuk 8 en bijlage 13) aangepast moet worden. Deze marge bepaald namelijk wanneer een JDT-score nog optimaal is en wanneer er sprake is van onder- of overcapaciteit. Een juiste marge maakt het mogelijk om gericht en betrouwbaarder actie te kunnen ondernemen op basis van de cijfers over verpleegkundige zorgswaarte.

Spreiding PAONCIL-scores

Het onderzoeksteam beveelt aan om te onderzoeken hoe het komt dat verpleegkundigen op de PAONCIL-schaal boven de 0 veelzijdiger scoren dan onder de 0. Wanneer verpleegkundigen meer veelzijdig gaan scoren, ook onder de 0, kan de verpleegkundige zorgswaarte nauwkeuriger bepaald worden.

Patiëntgebonden factoren toevoegen

Het onderzoeksteam beveelt aan om te onderzoeken of het van belang en mogelijk is om niet-patiëntgebonden factoren in het gecombineerde meetinstrument in te voegen. Op deze manier kan in kaart gebracht worden of het toevoegen van deze factoren een nauwkeurigere weergave van de verpleegkundige zorgswaarte oplevert.

Uitgebreid testen

Het onderzoeksteam beveelt aan om het gecombineerde meetinstrument minimaal drie weken 24 uur per dag te testen, zodat betrouwbaardere en vollediger uitspraken gedaan kunnen worden over de methodologische kwaliteit van het gecombineerde meetinstrument. Specifiek wordt aanbevolen om de constructvaliditeit van het gecombineerde meetinstrument uitgebreider in kaart te brengen, zodat duidelijk wordt of aspecten in de JDT en de PAONCIL ontbreken. Daarnaast wordt aanbevolen

om te onderzoeken hoe vaak de PAONCIL in de toekomst ingevuld moet worden op de SEH. De PAONCIL-score kan namelijk alleen gemiddeld worden over een periode waarin geen wisseling van diensten plaatsvindt.

12.4 IMPLEMENTATIE MEETINSTRUMENTEN

Draagvlak en implementatie

Het onderzoeksteam beveelt aan om verdere aandacht te schenken aan het creëren van draagvlak en implementatie van het gecombineerde meetinstrument. Een implementatieproces is nodig om, als het meetinstrument eenmaal goed is, deze ook goed in gebruik te nemen omdat dit staat of valt met een juiste implementatie.

Scholing en instructie

Het onderzoeksteam beveelt aan om verpleegkundigen te scholen en instructies te geven over hoe zij het gecombineerde meetinstrument moeten gebruiken, omdat dit bijdraagt aan de implementatie en hanteerbaarheid. Tevens is dit een vereiste voor een zo betrouwbaar en hoog mogelijk voorspellend vermogen van het gecombineerde meetinstrument. Daarnaast zal het aantal gemaakte fouten mogelijk verkleind worden door scholing en instructie.

Handleiding PAONCIL

Het onderzoeksteam beveelt aan om een in Finland beschikbare handleiding en norm te verkrijgen, die een beschrijving geeft van de cijfers -3 tot en met 3 op de PAONCIL-schaal zodat deze geobjectiveerd kan worden. Vervolgens is het van belang om te onderzoeken of deze norm passend is voor de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis. Wanneer het verkrijgen van de norm niet mogelijk is of de norm niet passend is, wordt aanbevolen om een handleiding en norm te ontwikkelen bij de PAONCIL. Deze zouden de hanteerbaarheid en betrouwbaarheid van het meetinstrument kunnen vergroten. Daarnaast draagt dit bij aan de eis van de opdrachtgever, dat de meetresultaten zo objectief mogelijk moeten zijn, zodat verpleegkundigen hun beleving kunnen staven aan de norm.

13 REFERENTIELIJST

- Augustinus, S., Bouwmeester, E., & Van de Groep, E. (2013). *Zorgzwaartemeting SEH St. Antonius Ziekenhuis* (Ongepubliceerd onderzoek). Christelijke Hogeschool Ede, Nederland.
- Baarda, D. (2009). *Dit is onderzoek: richtlijnen voor het opzetten, uitvoeren en evalueren van kwantitatief en kwalitatief onderzoek*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- Baarda, D., De Goede, M., & Teunissen, J. (2009). *Basisboek kwalitatief onderzoek*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- Beaton, D.E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Bosi Ferraz, M. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine, Vol. 25*, pp. 3186-3191.
- Beurskens, S., Van Peppen, R., Stutterheim, E., Swinkels, R., & Wittink, H. (2008). *Meten in de praktijk: stappenplan voor het gebruik van meetinstrumenten in de gezondheidszorg*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Bouter, L.M., Van Dongen, M.C.J.M., & Zielhuis, G.A. (2005). *Epidemiologisch onderzoek: opzet en interpretatie*. Geraadpleegd op 29 maart 2013, via http://books.google.nl/books?id=6UDtvAjAl_wC&pg=PA125&lpg=PA125&dq=hanteerbaarheid+meetinstrument&source=bl&ots=yAbgf6aQhU&sig=9BrIVzLBezoPbMoz9t7XQFsK3jY&hl=nl&sa=X&ei=8kpVUejcAY7fPciNgdAJ&ved=0CEcQ6AEwBA#v=onepage&q=hanteerbaarheid%20meetinstrument&f=false
- Braster, J.F.A. (2000). *De kern van casestudy's*. Assen: Van Gorcum & Comp. B.V.
- Busch, M.C.M., & Bovendeur, I. (2008). *Wat is kwaliteit?* Geraadpleegd op 9 april 2013, via <http://www.nationaalkompas.nl/preventie/thema-s/kwaliteit-van-preventie/wat-is-kwaliteit/>
- Crouch, R., & Williams, S. (2006). *Emergency department patient classification systems: A systematic review*. Geraadpleegd op 29 mei 2013, via <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965230206000385>
- De Groot, H.A. (1989). Patient classification system evaluation: Part 1. *Journal of Nursing Administration, Vol. 19* (6), pp. 24-30.
- De Jong, A., Vandenbroele, H., Van der Arend, A., Glorieux, M., De Maesschalck, L., Vande Moortel, J., Schnepf, W., & Visser, M. (2012). *Inleiding wetenschappelijk onderzoek voor het gezondheidsonderwijs* (2e druk). Amsterdam: Reed Business.
- Den Hartog, D. (2008). *Creëren van draagvlak voor veranderen* [CD-ROM]. Schiedam: MainPress.
- Evers, G. (1998). *Metten van zelfzorg: verpleegkundigen instrumenten voor onderzoek en klinische praktijk*. Geraadpleegd op 29 mei 2013, via http://books.google.nl/books?id=tj_HFLxsYMcC&pg=PA3&lpg=PA3&dq=evers+meetinstrumenten&source=bl&ots=NRaSoNy4DD&sig=OJ8VfRnpT8ECizyFvI7La-QLs04&hl=nl&sa=X&ei=azemUdn_KoTY0QWL6oDQBw&ved=0CC4Q6AEwAA#v=onepage&q=evers%20meetinstrumenten&f=false
- Fagerström, L. (2009). *Benchmarking by the RAFAELA Patient Classification System: A descriptive study of optimal nursing intensity levels*. In Saranto, K., Flatley Brennan, P., Park, H., Tallberg, M., & Ensio, A. (red.), *Connecting health and humans: Proceedings of NI2009* (pp. 25-29). Amsterdam: IOS Press BV.
- Fagerström, L., Rainio, A., Rauhala, A., & Nojonen, K. (2000). Validation of a new method for patient classification: The Oulu Patient Classification. *Journal of Advanced Nursing, Vol. 31*, pp. 481-490.

- Frilund, M., & Fagerström, L. (2009). Managing the optimal workload by the PAONCIL method: A challenge for nursing leadership in care of older people. *Journal of Nursing Management*, Vol. 17, pp. 426-434.
- Goes, M. (2009). *Kwalitatief onderzoek*. Geraadpleegd op 13 juni 2013 via <http://cop.rdmc.ou.nl/WikiRdMC/Wikipagina's/Kwalitatief%20onderzoek.aspx>
- Grol, R., & Wensing, M. (2011). *Implementatie: effectieve verbetering van patiëntenzorg* (4^e herziene druk). Amsterdam: Reed Business.
- Horbach, T., Koomen, K., Mathijssen, R., Joeris, S., & Van Engelen, E. (2010). *Uitgebreide toelichting van het meetinstrumenten: EuroQol 5D (EQ-5D)*. Geraadpleegd op 29 maart 2013, via http://www.meetinstrumentenzorg.nl/Portals/0/bestanden/9_1_N.pdf
- Joeris, S., & Van Engelen, E. (2012). *Uitgebreide toelichting van het meetinstrument*. Geraadpleegd op 29 mei 2013, via http://www.meetinstrumentenzorg.nl/Portals/0/bestanden/400_1_N.pdf
- Jones, G., Endacott, R., & Crouch, R. (2003). *Emergency Nursing Care: Principles and practice*. Geraadpleegd op 29 mei 2013, via http://books.google.nl/books?id=mxkWf_1_1jwC&pg=PT33&lpg=PT33&dq=gary+jones+dependency+tool&source=bl&ots=7RSvjMAydl&sig=k3g4aos6AJTIKjjwxkDnHJ3cdRc&hl=nl&sa=X&ei=oOY5UaPfl8Gw7AbA9oC4AQ&ved=0CDcQ6AEwAQ
- Kenniscentrum Meetinstrumenten (z.j.). *Vertaling van meetinstrumenten*. Geraadpleegd op 29 maart 2013, via [http://www.kmin-vumc.nl/images/upload/File/Richtlijn%20vertaling%20van%20meetinstrumenten\(1\).pdf](http://www.kmin-vumc.nl/images/upload/File/Richtlijn%20vertaling%20van%20meetinstrumenten(1).pdf)
- Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. (z.j.). *Verklaring van wetenschappelijke onafhankelijkheid*. Geraadpleegd op 28 mei 2013, via http://www.knaw.nl/content/Internet_KNAW/actueel/bestanden/wetenschappelijke_onafhankelijkheid.pdf
- Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (z.j.). *Draagvlak creëren*. Geraadpleegd op 21 maart 2013, via <http://www.knmp.nl/samenwerken-kennis-delen/innovatieve-apotheken/ingredienten-voor-innovatie/draagvlak-creeren-onder-medewerkers>
- Korzilius, H. (2000). *De kern van survey-onderzoek*. Assen: Van Gorcum & Comp. B.V.
- Kuiper, C., Heerkens, Y., Balm, M., Bieleman, A., & Nauta, N. (2005). *Arbeid en gezondheid: preventie, behandeling en reïntegratie: een handboek voor paramedici*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Localfinland.fi. (2013). *Contact us*. Geraadpleegd op 25 mei 2013, via <http://www.localfinland.fi/en/contact/Pages/default.aspx>
- Mertens, J. (2010). *Praktijkonderzoek voor bachelors* (2e herziene druk). Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- O'Brien, A., & Bengner, J. (2007) *Patient dependency care: do we have the nurses we need?* Geraadpleegd op 29 mei 2013, via <http://www.bldss.bl.uk/BLDSS/?searchRecordID=ETOCRN216770752>
- Offringa, M., & Assendelft, W. (2008). *Inleiding evidence-based medicine*. Geraadpleegd op 29 mei 2013, via http://books.google.nl/books?id=gf9EvmFh9-EC&pg=PA135&lpg=PA135&dq=klinimetrische+eigenschappen+definitie&source=bl&ots=amZBHyd5jJ&sig=aMdxKxZize5F1vABXGDMysN__kE&hl=nl&sa=X&ei=xCamUa6JDofM0QXyilGAC A&ved=0CDQ6AEwAQ#v=onepage&q=klinimetrische%20eigenschappen%20definitie&f=false

- OnderwijsSpiegel (2005). *Benchmarking*. Geraadpleegd op 3 april 2013, via <http://www.onderwijsspiegel.nl/docs/index.asp?nav=19>
- Padilha, K.G., Sousa, R.M.C., Garcia, P.C., Bento, S.T., Finardi, E.M., & Hatarashi, R.H.K. (2010). Nursing workload and staff allocation in an intensive care unit: A pilot study according to Nursing Activities Score (NAS). *Intensive and Critical Care Nursing*, Vol. 26, pp. 108-113.
- Pampus, B. (2012). Draagvlakcreëren voor kwaliteitsmanagement. *SIGMA*, (2), pp. 34-35. doi: 032-035_SGM02_ART5.indd
- Parnassia (z.j.). *Vragen over psychoses en schizofrenie: wat is draagkracht?* Geraadpleegd op 3 april 2013, via <http://www.parnassia.nl/Psychiatrie/zorgprogramma/FAQ-psychoses-schizofrenie?view=/FAQ/Parnassia/Psychoses-en-Schizofrenie/Oorzaken%20van%20een%20psychose/Wat-is-draagkracht>
- Parnassia (z.j.). *Vragen over psychoses en schizofrenie: wat is draaglast?* Geraadpleegd op 3 april 2013, via <http://www.parnassia.nl/Psychiatrie/zorgprogramma/FAQ-psychoses-schizofrenie?view=/FAQ/Parnassia/Psychoses-en-Schizofrenie/Oorzaken%20van%20een%20psychose/wat-is-draaglast>
- Plochg, T., Juttman, R. E., Klazinga, N.S., & Mackenbach, J.P. (2013). *Handboek gezondheidszorgonderzoek*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Plochg, T., & Van Zwieten, M.C.B. (2012). Kwalitatief onderzoek. In Plochg, T., Juttman, R. E., Klazinga, N.S., & Mackenbach, J.P. (red.), *Handboek gezondheidszorgonderzoek* (pp. 77-93). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Plooi, F. (2008). *Onderzoek doen: een praktische inleiding in onderzoeksvaardigheden*. Amsterdam: Pearson Education Benelux B.V.
- Rainio, A.K., & Ohinmaa, A.E. (2005). Assessment of nursing management and utilization of nursing resources with the RAFAELA patient classification system: Case study from the general wards of one central hospital. *Journal of Clinical Nursing*, Vol. 14, (pp. 674-684)
- Rauhala, A. (2008). *The validity and feasibility of measurement tools for human resources management in nursing: Case of the RAFAELA System*. Geraadpleegd op 23 mei 2013, via <http://wanda.uef.fi/uku-vaitokset/vaitokset/2008/isbn978-951-27-0818-5.pdf>
- Rauhala, A., & Fagerström, L. (2004). Determining optimal nursing intensity: The RAFAELA method. *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 45, pp. 351-359.
- Rauhala, A., & Fagerström, L. (2007). Are nurses' assessments of their workload affected by non-patient factors: An analysis of the RAFAELA System. *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 15, pp. 490-499.
- Sermeus, W., Delesie, L., van den Heede, K., Diya, L., & Lesaffre, E. (2008). Measuring the intensity of nursing care: making use of the Belgian nursing minimum data set. *International Journal of Nursing Studies*, Vol. 45, pp. 1011-1021.
- Smeets, L.H.J. (2008). *Kwaliteit en hanteerbaarheid van de SWAL-QOL vragenlijst bij CVA-patiënten met dysfagie*. Geraadpleegd op 29 maart 2013, via <http://www.zicsevagaram.nl/images/pdfs/dysfagie.pdf>
- St. Antonius Ziekenhuis. (z.j.). *Over St. Antonius Ziekenhuis*. Geraadpleegd op 18 februari 2013, via <http://www.antoniusziekenhuis.nl/overstantonius/?view=Standard>
- Stevens, J.G.A., & Beurskens, A.J.H.M. (2008). *Bevorderen van het gebruik van meetinstrumenten PSK en 6-MWT in de eerstelijns fysiotherapiepraktijk: het ontwikkelen van een effectieve implementatiestrategie*. Geraadpleegd op 29 maart 2013, via <http://www.zuyd.nl/onderzoek/lectoraten/autonomie-en-participatie/onderzoek-en-projecten/~media/Files/Onderzoek/Kenniskring%20Autonomie%20en%20participatie%20v>

an%20chronisch%20zieken/20120709_Eindrapportage_BevorderenVanHetGebruikVanMeetinstrumenten.pdf

- Studion (z.j.) *Criteria: betrouwbaarheid, validiteit, aanvaardbaarheid, bruikbaarheid*. Geraadpleegd op 29 mei 2013, via <http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=eisen%20ontwikkelen%20meetinstrument&source=web&cd=9&ved=0CFsQFjAI&url=http%3A%2F%2Fstudion.fss.uu.nl%2FBouwstenenonline%2F3b2kwaliteitscriteria.doc&ei=Xj2SUYiEE0eX0AWgpIHIBw&usg=AFQjCNGP23YW5JobBIU-yCFHV-XXFIIBNA>
- Van Buuren, H., Hummel, H., Berkhout, J., & Slootmaker, A. (2008). *Onderzoek: de basis* (3^e druk). Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- Van Beek, C.C., & Van Drost, Th.C. (1997). *Veranderkundige instrumenten voor zorginnovatie*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum
- Van Rooij, C.J.L. (2011). *Validiteit, betrouwbaarheid, bruikbaarheid en hanteerbaarheid van de vragenlijst voor de professional versie motiverende gespreksvoering*. Geraadpleegd op 29 maart 2013, via [http://igitur-archive.library.uu.nl/student-theses/2011-1003-200700/Afstudeerscriptie%20Inie%20van%20Rooij%20\(september%202011\).pdf](http://igitur-archive.library.uu.nl/student-theses/2011-1003-200700/Afstudeerscriptie%20Inie%20van%20Rooij%20(september%202011).pdf)
- Varndell, W., MacGregor, C., Gallagher, R., & Fry, M. (2012). *Measuring patient dependency: Performance of the Jones Dependency Tool in an Australian Emergency Department*. Geraadpleegd op 29 mei 2013, via [http://www.aenj.org.au/article/S1574-6267\(13\)00031-1/abstract](http://www.aenj.org.au/article/S1574-6267(13)00031-1/abstract)
- Verhoeven, N. (2011). *Wat is onderzoek: praktijkboek methoden en technieken voor het hoger onderwijs*. 4e druk. Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.
- VU Medisch Centrum (z.j.). *Waarmee meet je: Kwaliteit van meetinstrumenten*. Geraadpleegd op 29 mei 2013, via http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=content%20validiteit&source=web&cd=36&ved=0CFsQFjAFOB4&url=http%3A%2F%2Fwww.vumc.nl%2Fafdelingen-themas%2F69713%2F27797%2FDeel_3_Waarmee_meet_je.ppt&ei=dWdlUaPeK8WSOL3ggaAB&usg=AFQjCNFdfPmJRKbcSLjlcL72QFM7KvyJ6g

Bijlage 1 - Gehanteerde databanken	60
Bijlage 2 - Parameters literatuurstudie	61
Bijlage 3 - Niet participerende waarneming voorafgaand aan de testperiode.....	62
Bijlage 4 - Resultaten en conclusies van de observaties voor de testperiode	66
Bijlage 5 - Plan voor de testperiode	68
Bijlage 6 - Engelse JDT en PAONCIL.....	76
Bijlage 7 - Documentatie vertalen en wijzigen JDT en PAONCIL.....	78
Bijlage 8 - Naar Nederlands vertaalde JDT en PAONCIL	82
Bijlage 9 - Interviewschema expertinterview	85
Bijlage 10 - Niet-participerende waarneming tijdens de testperiode	89
Bijlage 11 - Interviewschema.....	92
Bijlage 12 - Gemaakte fouten JDT-formulieren en PAONCIL-formulieren.....	96
Bijlage 13 - Schematische weergave werking RAFAELA-model	100
Bijlage 14 - Implementatieprocedure RAFAELA.....	103
Bijlage 15 - Niet patiëntgebonden factoren bij de RAFAELA	104
Bijlage 16 - Uitgebreide werking klinimetrische eigenschappen	105
Bijlage 17 - Resultaten ingevulde JDT-formulieren.....	107
Bijlage 18 - Resultaten ingevulde PAONCIL-formulieren.....	127
Bijlage 19 - Frequentie JDT-scores en PAONCIL-scores.....	128
Bijlage 20 - Overzicht gemiddelde JDT-scores en PAONCIL-scores per tijdsinterval	129
Bijlage 21 - Individuele PAONCIL-score per verpleegkundige	130
Bijlage 22 - Alternatieve modellen.....	131
Bijlage 23 - Geadviseerde aanpassingen bij de JDT en PAONCIL	133
Bijlage 24 - Bijdrage nieuwsbrief	134
Bijlage 25 - Poster en flyer aankondiging testperiode	141
Bijlage 26 - Handleiding bij de testperiode.....	142
Bijlage 27 - Mailwisseling met eigenaar RAFAELA	144

BIJLAGE 1 - GEHANTEERDE DATABANKEN

Soort databanken	Databanken
Literatuurdatabanken	1. Landelijk Expertisecentrum Verpleging & Verzorging (z.j.). Geraadpleegd op 18 maart 2013, via http://www.levv.nl/onderzoek/ 2. Medline: a. PubMed - NCBI (z.j.). Geraadpleegd op 18 maart 2013 via http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed b. Medscape (1994-2013). Geraadpleegd op 18 maart 2013, via http://search.medscape.com/medline-search?cid=med&adv=a 3. The Cochrane Library a. The Cochrane Collaboration (1993-2013). Geraadpleegd op 18 maart 2013 via http://www.cochrane.org/ b. The Cochrane Library (z.j.). Geraadpleegd op 18 maart 2013 via http://www.thecochranelibrary.com/view/0/index.html 4. Nivel bibliotheek (z.j.). Geraadpleegd op 18 maart 2013 via http://nvl00b.nivel.nl/adlibweb/search.aspx 5. NARCIS (z.j.). Geraadpleegd op 18 maart 2013 via http://www.narcis.nl/ 6. TRIP database (z.j.). Geraadpleegd op 18 maart 2013 via http://www.tripdatabase.com/ 7. RePub (2012). Geraadpleegd op 18 maart 2013 via http://repub.eur.nl/ 8. Allied Health Evidence (z.j.). Geraadpleegd op 18 maart 2013 via http://alliedhealthevidence.com/ 9. HBO-kennisbank (z.j.). Geraadpleegd op 18 maart 2013 via http://www.hbo-kennisbank.nl/nl/page/home/ 10. BioMed Central (z.j.). Geraadpleegd op 22 maart 2013 via www.biomedcentral.com 11. DARE (z.j.). Geraadpleegd op 22 maart 2013 via www.darenet.nl 12. DIMDI (z.j.). Geraadpleegd op 22 maart 2013 via www.dimdi.de
Onderzoeks databanken	1. Nederlandse Onderzoeks Databank (z.j.). Geraadpleegd op 18 maart 2013 via http://www.narcis.nl/ 2. International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) Search Platform (z.j.). Geraadpleegd op 18 maart 2013 via http://apps.who.int/trialsearch/ 3. Current Controlled Trials (2013). Geraadpleegd op 18 maart 2013 via http://www.controlled-trials.com/ 4. Public Web of HealthCompetence (z.j.). Geraadpleegd op 18 maart 2013 via http://www.healthcompetence.eu/converis/publicweb/area/a353 5. Nederlands Trial Register (NTR) (z.j.). Geraadpleegd op 18 maart 2013 via http://www.trialregister.nl/trialreg/index.asp

BIJLAGE 2 - PARAMETERS LITERATUURSTUDIE

Parameter	Beperkt	Breder
Taal	Nederlands, Engels	-
Onderzoeksgebied	JDT RAFAELA Verpleegkundige zorgzwaarte Kwaliteitscriteria 'goed' meetinstrument Creëren van draagvlak onder verpleegkundigen Implementatie meetinstrument	Ontwikkelen meetinstrument
Bedrijfstak	Gezondheids- en welzijnszorg (SBI-codering, 2012), algemene ziekenhuizen (SBI-codering, 2012), Spoed Eisende Hulp	Verpleegkunde, management en bedrijfsvoering (SBI-codering, 2012)
Geografisch gebied	Nederland, Europa	Noord-Amerika, wereldwijd
Publicatieperiode	2000-2013	1990-2013 (afhankelijk van ontstaansdata JDT en RAFAELA)
Soort literatuur	Primaire bronnen: (onderzoeks-) rapporten en congresverslagen. Secundaire bronnen: wetenschappelijke tijdschriften met peer review, overige wetenschappelijke tijdschriften, vaktijdschriften en boeken. Tertiaire bronnen: databanken, zoekmachines, (vak)woordenboeken, encyclopedieën	Primaire bronnen: kranten. Secundaire bronnen: dissertaties.

BIJLAGE 3 - NIET PARTICIPERENDE WAARNEMING VOORAFGAAND AAN DE TESTPERIODE

Twee onderzoekers lopen afzonderlijk van elkaar op 15 en 17 april, voorafgaand aan de testperiode, beide een periode van 12:00 uur tot 18:00 uur mee op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein. Zij zullen niet-participerende waarneming uitvoeren. Deze data zijn uitgekozen aan de hand van de mogelijkheden van de observanten en van de SEH en geven aan dat geen invloed uitgeoefend is op de gekozen dagen en drukte. Door middel van niet-participerende waarneming wordt onderzocht op welk(e) moment(en) tijdens een dienst en waar de meetinstrumenten het beste ingevuld kunnen worden en waar de meetinstrumenten het beste neergelegd en verzameld kunnen worden. Daarnaast zullen ook onderwerpen geobserveerd worden die naar verwachting bij zullen dragen aan het zo goed mogelijk laten verlopen van de testperiode. Gekozen is om de testperiode, en daarmee ook niet-participerende waarneming, alleen uit te voeren onder verpleegkundigen die op het moment van de observatie werkzaam zijn op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein.

Binnen dit onderzoek zal gebruik gemaakt worden van niet-participerende, openlijke, directe en gestructureerde observatie en wordt rekening gehouden met het doelgericht en systematisch uitvoeren van de observaties (van Buuren, Hummel, Berkhout & Sloomaker, 2008; Mertens, 2010; Verhoeven, 2011). Doelgericht houdt in dat het verschijnsel vanuit een eerder bepaalde onderzoeksvraag bezien wordt met als doel hier uitspraken over te doen, systematisch houdt in dat vooraf besproken is wat waargenomen zal worden. Tijdens de observatie zullen gedrag en situaties onderzocht worden. Om selectiviteit ten aanzien van de waarnemingen, de opgeslagen informatie en de opgeschreven informatie te minimaliseren, is voorafgaand aan de observatiemomenten een lijst met observatie-elementen opgesteld.

Daarnaast worden tijdens of direct na de observatie (afhankelijk van de omstandigheden) aantekeningen gemaakt in de vorm van veldnotities. Veldnotities maken kan op verschillende manieren. Notities kunnen opgedeeld worden in beschrijvende (hebben uitsluitend betrekking op de waarnemingen die zijn gedaan) en beschouwende notities (hebben betrekking op theoretische of methodologische ideeën die zijn opgedaan). Dit is als uitgangspunt genomen in de samenstelling van de observatielijst. Ook kunnen zaken zoals het beeld dat je hebt van de participanten, de fysieke omgeving, bepaalde gebeurtenissen en activiteiten inclusief je eigen reacties daarop beschreven worden (Braster, 2000). Plochg, Juttmann, Klazinga en Mackenbach (2007) noemen het onderscheid tussen handgeschreven notities (gedetailleerde beschrijvingen van observaties die direct zijn opgetekend na het verlaten van de onderzoekssetting), interpretatieve notities (waarin de onderzoeker een interpretatie maakt van het geobserveerde), analytische notities (van methodologische en analytische ideeën die opborrelen tijdens het observeren) en persoonlijke notities (van emotionele en persoonlijke gevoelens van de onderzoeker tijdens het veldwerk). Baarda, De Goede en Teunissen (2009) maken onderscheid in observatie-, theoretische-, methodische- en reflectieve notities. Per cluster worden vervolgens de verschillende observatieresultaten vergeleken, waarna per cluster één of meerdere conclusies worden getrokken. Tenslotte worden de clusterconclusies samengevoegd tot een hoofdconclusie. Uit deze hoofdconclusie volgen aanbevelingen die aanwijzingen geven over op welk moment de meetinstrumenten het beste/makkelijkste kan worden ingevuld.

Omdat het niet mogelijk is om één observant alle verpleegkundigen en elk moment te laten observeren, is ervoor gekozen om in het onderzoeksveld aanwezig te zijn en op zoveel mogelijk vragen een antwoord te krijgen. Mocht het zo zijn dat bepaalde observaties om een nadere uitleg vragen, dan wordt toegestaan dat de observant deze vragen stelt en zo objectief mogelijk registreert.

De observanten worden gevraagd om bij notities de code van de verpleegkundige te noteren. Wanneer de vraag het toelaat, zal om een beargumentatie van het antwoord gevraagd worden.

Daarnaast is sprake van 'narratieve data' doordat observanten de mogelijkheid geboden wordt om observaties te noteren die mogelijk van belang kunnen zijn om tot het doel en/of tot beantwoording van de vraagstelling te komen die in dit deel van het onderzoek gesteld is (Baarda et al., 2009). Deze observaties zouden anders niet naar voren komen wanneer alleen de overige vragen gehanteerd zouden worden.

De betrouwbaarheid wordt gewaarborgd door de twee onderzoekers afzonderlijk van elkaar de observatie te laten uitvoeren en vervolgens na te gaan in hoeverre hun observaties overeenstemmen. Dit wordt ook wel intraobservator betrouwbaarheid genoemd (van Buuren et al., 2008). De inzet van dit aantal onderzoekers op deze verschillende dagen, zorgt naar verwachting voor voldoende relevante informatie. De betrouwbaarheid wordt daarnaast gewaarborgd door de onderzoekers op de hoogte te brengen van valkuilen die het observeren met zich kan meebrengen.

Een aantal te observeren punten komen overeen met vragen die gesteld worden in de interviews met verpleegkundigen tijdens de testperiode. Beide resultaten zullen meegenomen worden in de conclusies. Dit verhoogd de betrouwbaarheid doordat de vraag vanuit verschillende onderzoeksmethoden beantwoord zal worden.

Valide wil zeggen dat de verkregen informatie een goede aanwijzing vormt voor wat je wilt vaststellen (Mertens, 2010). De validiteit is verhoogd door de te observeren punten te formuleren aan de hand van het achterliggende doel en deze punten zo specifiek mogelijk te formuleren.

Tevens zal door middel van de niet-participerende waarneming voorafgaand aan de testperiode, een bijdrage geleverd worden aan de implementatie door mede hierdoor draagvlak te creëren bij de verpleegkundigen van de SEH.

In de formulering van de gestelde vragen is rekening gehouden met de objectiviteit van de vragen. Een aantal vragen zijn enigszins gekleurd. Dit komt doordat het onderzoeksteam al wel bepaalde ideeën en gedachten heeft over bepaalde aspecten, maar hierover meer wil weten of deze wil toetsen en al dan niet kunnen bevestigen door middel van de observatie. Tegelijkertijd is door vervolgvragen en de mogelijkheid voor het registreren van overige observaties, ruimte om deze ingeslagen richting open te breken.

Observatielijst voorafgaand aan de testperiode

Naam observant:

Datum en tijd observatie:

Doel

1. Observeren op welk moment en waar de verschillende onderdelen van het meetinstrument het beste ingevuld kunnen worden.
2. Observeren waar de (ingevulde) verschillende onderdelen van het meetinstrument het beste neergelegd kunnen worden.
3. Voorbereiden op testperiode.

Vraagstelling

1. Wat is het meest geschikte moment om de verschillende onderdelen van het meetinstrument in te vullen en waarom?
2. Waar kunnen de verschillende onderdelen van het meetinstrument het beste ingevuld worden en waarom?
3. Waar kunnen de verschillende onderdelen van het meetinstrument het beste neergelegd worden en waarom?
4. Waar kunnen de verschillende onderdelen van het meetinstrument, wanneer deze zijn ingevuld, het beste verzameld worden en waarom?

Werkzaamheden verpleegkundigen

- 1a Hoe gaat een verpleegkundige te werk als een patiënt op de SEH binnenkomt?
- 1b Hoe en van wie ontvangt de verpleegkundige de patiënt die op de SEH binnenkomt?
- 1c Hoe gaat een verpleegkundige te werk als een patiënt op de SEH overgenomen wordt van een collega (bijvoorbeeld bij overname van een dienst)?
- 2a Wanneer vindt de administratie/rapportage van de patiënt plaats die op de SEH ligt (tussendoor, na de afhandeling van een patiënt, bij ontslag of overname van een patiënt, aan het einde van de dienst, of...)?
- 2b Hoeveel tijd neemt de administratie/rapportage in beslag (per minuut of vijf minuten aangegeven) per patiënt?
- 3a Welke momenten brengen de verpleegkundigen niet door bij hun patiënt?
- 3b Wat doen zij op die momenten?
- 3c Waar (welke ruimtes) bevinden de verpleegkundigen zich dan?
- 3d Hoe lang duren deze periodes (per minuut of vijf minuten aangegeven)?
- 4 Op welke momenten (incl. tijden) voeren de verpleegkundigen geen werkzaamheden uit?

Invullen van het meetinstrument

- 5a Wordt geregistreerd hoe laat de patiënt de SEH binnenkomt en deze verlaat?
- 5b Zo ja; Waar wordt dit geregistreerd?
- 5c Zo nee; welke tijden rondom de aanwezigheid en/of verpleegtijd van de patiënt worden geregistreerd?
- 6a Zijn er plekken waar rustig en stil gewerkt kan worden?
- 6b Waar zijn deze plekken?
- 6c Kunnen verpleegkundigen altijd en op elk moment hiervan gebruik maken?
- 6d Wordt dit ook gedaan?
- 7 Hoe sluiten de verpleegkundigen hun dienst af?
- 8a Vindt er bij het afsluiten van de dienst een evaluatie plaats?
- 8b Van hoe laat tot hoe laat vindt deze dagevaluatie plaats (per minuut of vijf minuten aangegeven)?
- 8c Hoeveel verpleegkundigen die hun dienst zullen afsluiten zijn bij de dagevaluatie aanwezig?
- 9 Welke momenten komen, met antwoorden op bovenstaande vragen in het achterhoofd, in aanmerking om een meetinstrument in te vullen waarbij rekening gehouden wordt met het totaalbeeld dat verpleegkundigen van de patiënt hebben?

Plaats van het meetinstrument

- 10 Waar kunnen de lege meetinstrumenten worden neergelegd?
- 11 Waar kunnen ingevulde meetinstrumenten worden verzameld?
- 12a Is er een plek op de SEH waar formulieren liggen?
- 12b Waar liggen deze formulieren?
- 13 Waar worden formulieren, die toegekend zijn aan een patiënt, bewaard (in een papieren dossier, bij de kamer, aan het bed)?

Werkzaamheden overige medewerkers

- 14a Wat zijn de taken van de coördinator van dienst?
- 14b Stuurt hij/zij mensen aan tijdens de dienst als het gaat om helpen herinneren aan...?
- 14c Zorgt hij/zij tijdens de dienst voor een goede administratieve afhandeling van zaken?
- 14d Is hij/zij tijdens de dienst aanspreekpunt?
- 15a Legt een administratief- of baliemedewerker voor de verpleegkundigen formulieren klaar die bestemd zijn voor de administratie/rapportage rond de opname van de patiënt?
- 15b Zo ja; doet hij/zij dit volgens een systeem of naar eigen inzicht?
- 15c Zo ja; voorziet hij/zij deze formulieren van de patiëntgegevens?
- 15d Zo nee; wie doet dit?

Vorbereiding op testperiode

- 16 Op welke momenten, met antwoorden op bovenstaande vragen in het achterhoofd, kunnen de verpleegkundigen het beste geïnformeerd worden over de testperiode?
- 17a Wanneer, met antwoorden op bovenstaande vragen in het achterhoofd, kunnen interviews het beste plaatsvinden tijdens de testperiode?
- 17b Zijn er mogelijkheden om dit groepsgewijs te doen? Zo ja; welke mogelijkheden zijn dit?
- 17c Zijn er mogelijkheden om dit individueel te doen? Zo ja; welke mogelijkheden zijn dit?
- 17d Zijn er mogelijkheden om dit tijdens de dienst te doen? Zo ja; wanneer?
- 17e Zijn er mogelijkheden om dit na de dienst te doen? Zo ja; wanneer?
- 17f Is er bij het afsluiten van de diensten of bij de dagevaluatie tijd om 'een formulier' in te vullen?

Vraagstelling na afloop van de observatie (aan de hand van observaties, indrukken, gedachten)

- 18 Wat is het meest geschikte moment om de verschillende onderdelen van het meetinstrument in te vullen en waarom?
- 19 Waar kunnen de verschillende onderdelen van het meetinstrument het beste ingevuld worden en waarom?
- 20 Waar kunnen de verschillende onderdelen van het meetinstrument het beste neergelegd worden en waarom?
- 21 Waar kunnen de verschillende onderdelen van het meetinstrument, wanneer deze zijn ingevuld, het beste verzameld worden en waarom?

BIJLAGE 4 - RESULTATEN EN CONCLUSIES VAN DE OBSERVATIES VOOR DE TESTPERIODE

Twee onderzoekers hebben voorafgaand aan de testperiode, beide een periode van 12:00 uur tot 18:00 uur meegelopen op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein. Door middel van niet-participerende waarneming is onderzocht op welk(e) moment(en) tijdens een dienst en waar de meetinstrumenten het beste ingevuld kunnen worden en waar de meetinstrumenten het beste neergelegd en verzameld kan worden. Daarnaast zijn ook onderwerpen geobserveerd die naar verwachting bij konden dragen aan het zo goed mogelijk laten verlopen van de testperiode. Daarbij valt te denken aan medewerkers die al dan niet ingezet konden worden en de mogelijkheden met betrekking tot het interviewen en dergelijke. De observanten kregen inzicht in het reilen en zeilen op de SEH, dit werd vervolgens overgebracht aan de andere teamleden. Te denken valt aan de functies en taken van de medewerkers, de manier van werken en de dagindeling. Tevens is door middel van de niet-participerende waarneming voorafgaand aan de testperiode een bijdrage geleverd aan de implementatie door mede hierdoor draagvlak te creëren bij de verpleegkundigen van de SEH.

Tijdens de observaties zijn aantekeningen gemaakt in de vorm van notities. Per onderwerp zijn de observatieresultaten vergeleken, zijn conclusies getrokken en volgden aanbevelingen om de testperiode in te richten.

Uitdelen en pakken, invullen en inleveren van de meetinstrumenten

Uit de observaties blijkt dat rondom de binnenkomst van de patiënt enkele administratieve zaken plaatsvinden en eventueel voorbereidingen voor de opvang en behandeling van de patiënt getroffen worden. Het zou mogelijk kunnen zijn om op dit moment de JDT uit te delen. Dit kan gedaan worden door de secretaresse, de CVD (coördinator van dienst) of de onderzoekers. De secretaresse speelt nauwelijks een rol in het uitdelen van formulieren die toegekend zijn aan de patiënt, omdat vrijwel alles digitaal gaat. De CVD heeft geen speciale taak als het gaat om afhandeling van administratieve taken; dit doet degene die verantwoordelijk is voor de desbetreffende afhandeling. De secretaresse en CVD zullen daarom geen rol spelen in het uitdelen en het inzamelen van de meetinstrumenten. Het verdient niet de voorkeur om de onderzoekers de meetinstrumenten uit te laten delen, omdat dit de hanteerbaarheid beïnvloedt: de hanteerbaarheid zal getest worden door middel van de testperiode, waarbij het van belang is dat verpleegkundigen de meetinstrumenten ook zullen gebruiken wanneer het onderzoeksteam niet aanwezig is. Op basis hiervan is besloten om de verpleegkundigen de meetinstrumenten zelf te laten pakken en inleveren. Tijdens de testperiode zal dit zo nodig wel aangestuurd worden om tot voldoende meetresultaten te komen.

Er zijn volgens de observanten meerdere opties waar de lege en ingevulde meetinstrumenten gepakt en ingezameld kunnen worden. De beide observanten adviseren om de lege en ingevulde JDT-formulieren respectievelijk door de verpleegkundige te laten pakken en te laten inleveren onder het beddenscherf. Een reden hiervoor is dat het beddenscherf het centrale punt is op de SEH en in de buurt is van computers waar verpleegkundigen veel tijd doorbrengen en rapporteren (zodat het invullen te koppelen is aan het rapporteren). Een bijkomend voordeel is dat de verpleegkundigen op deze manier goed te observeren zijn. De observanten adviseren om de PAONIL in de koffiekamer uit te delen en te laten inleveren. De reden hiervoor, is dat de overdracht en evaluatie (wat volgens de observanten het geschiktste moment is om in te vullen) daar plaatsvindt. Voor de late dienst adviseren de observanten om het uitdelen en het inleveren rondom het beddenscherf te laten plaatsvinden; de verpleegkundigen zijn naar verwachting daar werkzaam.

Moment van invullen van de meetinstrumenten

De observanten raden aan om aan de verpleegkundigen over te laten wanneer zij de JDT invullen, maar zij moeten wel een totaalbeeld hebben van de patiënt. De observanten adviseren om de JDT tijdens het rapporteren of rond het ontslag van de patiënt in te vullen. Uit de observaties blijkt dat de rapportage plaatsvindt wanneer de verpleegkundige daar aan toe is: tussendoor, bij ontslag of

overname van een patiënt en aan het einde van de dienst. Het invullen van het de JDT kan eventueel aan de rapportage verbonden worden.

De observanten adviseren om de PAONCIL voor de vroege dienst rondom de overdracht of dagevaluatie (afhankelijk van de tijd) in te vullen. De vroege dienst wordt normaal gesproken afgesloten door middel van de overdracht (vanaf 15:30 uur) en aansluitend de dagevaluatie (vanaf 15:45 uur). In de dagevaluatie geven verpleegkundigen aan hoe zij de dienst hebben ervaren en waar zij tegenaan gelopen zijn. Als het kan, zijn alle verpleegkundigen van de vroege dienst aanwezig en één of meerdere teamhoofden. De observanten adviseren om de PAONCIL voor de late dienst aan het einde van de testperiode (18:00 uur) in te vullen.

Informeren testperiode

Een verpleegkundige raadt aan om de verpleegkundigen vlak voor aanvang van de testperiode en rondom de overdracht te informeren over de testperiode. Het informeren kan misschien niet altijd groepsgewijs, maar kan individueel gebeuren. Dit is afhankelijk van de drukte en de gang van zaken op de afdeling. Op basis van dit advies is besloten om het aanspreekpunt en de observator vanaf 12:00 uur aanwezig te laten zijn om de verpleegkundigen, afhankelijk van de drukte, groepsgewijs of individueel te informeren. Vanaf 15:30 uur is de late dienst aanwezig en kunnen zij, afhankelijk van de drukte, groepsgewijs of individueel geïnformeerd worden.

Rol coördinator van dienst

Omdat de CVD's de functie hebben van aanspreekpunt en als taak hebben om medewerkers aan te sturen, zullen zij voorafgaand aan de testperiode per mail geïnformeerd worden over de testperiode. Men wordt ook gevraagd om bij de dagopening aan te geven dat die dag een testperiode zal zijn en dat nadere uitleg volgt. Ook kan de CVD een rol spelen ten aanzien van het helpen herinneren om de meetinstrumenten in te vullen. Ten aanzien van de coördinatie van de testperiode op momenten dat het onderzoeksteam niet aanwezig is (in het weekend en op Koninginnedag), zullen zij ook een rol spelen. De CVD's zullen mondeling uitgebreidere instructies krijgen.

Interviews tijdens testperiode

De interviews kunnen op basis van de observaties het beste plaatsvinden wanneer een verpleegkundige het rustig heeft, rondom de overdracht, rondom de dagevaluatie of eventueel tussen de bedrijven door bij de computers. Na de dienst of rondom de etenspauze is ook mogelijk, maar heeft niet de voorkeur omdat dit privétijd van de verpleegkundige is. Afhankelijk van de drukte, zal het juiste interviewmoment gekozen worden en zal bepaald worden of het interviewen groepsgewijs of individueel zal plaatsvinden. Voor het interviewen kan gestreefd worden naar een rustige plek (bijvoorbeeld in de koffiekamer, bij de secretaresse en in de familiekamer), maar de kans op rustig zitten is betrekkelijk. In principe kan iedereen overal terecht (mits plekken niet bezet zijn).

Vragen bij JDT

De tijden van binnenkomst en ontslag van de patiënt, de tijd van toewijzing aan de verpleegkundige, de start- en eindtijd van de medische behandeling en de duur van de behandeling worden geregistreerd. De tijd van binnenkomst en ontslag van de patiënt, de tijd van toewijzing aan de verpleegkundige en de tijd van invullen, zullen in de JDT gevraagd worden. Hierdoor kan gekeken worden wanneer de verpleegkundigen de JDT invullen ten opzichte van de bovengenoemde tijden, zodat eventuele verdere conclusies hieruit getrokken kunnen worden.

BIJLAGE 5 - PLAN VOOR DE TESTPERIODE

Wat en waarom testen

Binnen dit onderzoek staat de vraag centraal of de JDT en RAFAELA gecombineerd kunnen worden tot een goed meetinstrument. Van de RAFAELA zal het onderdeel 'PAONCIL' worden getest, samen met de JDT. Tijdens de testperiode zal verpleegkundigen gevraagd worden om de JDT en de PAONCIL in te vullen, waarna door middel van observatie en interviewen wordt onderzocht in welke mate de JDT en de PAONCIL hanteerbaar zijn voor de verpleegkundigen. Daarnaast zullen na de testperiode de meetresultaten die uit het gecombineerde meetinstrument komen, geanalyseerd worden waarna een oriënterende uitspraak gedaan zal worden over de bruikbaarheid van de meetresultaten en de betrouwbaarheid van het meetinstrument. Dit betekent dat naast de hanteerbaarheid, op basis van de meetresultaten ook een eerste, voorzichtige uitspraak gedaan zal worden over de bruikbaarheid van de meetresultaten en de betrouwbaarheid van het meetinstrument. Vanuit de verkregen meetresultaten kan nog geen betrouwbare conclusie getrokken worden over de daadwerkelijke verpleegkundige zorgwaarde van de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis.

Naast het onderzoeken van de hanteerbaarheid van de JDT en de PAONCIL, zal in de testperiode ook gevraagd worden aan de verpleegkundigen of zij willen beargumenteren waarom zij bij de PAONCIL voor het cijfer kozen hebben dat ze omcirkeld hebben. Dit wordt gedaan omdat de opdrachtgever gevraagd heeft of de PAONCIL objectiever gemaakt kan worden; op dit moment geeft de PAONCIL meer subjectieve meetresultaten. Voorafgaand aan de testperiode stelt het onderzoeksteam zelf een korte beschrijving op voor de cijfers -3 tot en met 3 van de PAONCIL, zodat verpleegkundigen een richtlijn hebben waar ze bij deze cijfers aan kunnen denken.

Wanneer en hoelang testen

Gekozen is om een kortere tijdsperiode en tijdsinterval te testen dan de tijdsperiode en tijdsinterval die over het algemeen gehanteerd worden bij de RAFAELA. Er zal anderhalve week met een tijdsinterval van vijf uur per dag getest worden in plaats van drie tot vier weken met 24 uur per dag. Voor de kortere testperiode is gekozen omdat de testperiode vooral gericht is op de hanteerbaarheid van het meetinstrument, waarbij het niet nodig is om drie tot vier weken, 24 uur per dag te testen.

Daarnaast is hiervoor gekozen omdat het onderzoeksteam geen tijd heeft om een testperiode van drie tot vier weken, 24 uur per dag te testen zoals gehanteerd wordt bij de RAFAELA.

Het onderzoeksteam wil de meetresultaten niet links laten liggen, maar zal analyseren of de meetresultaten die verkregen worden iets zegt over de betrouwbaarheid en bruikbaarheid van het gecombineerde meetinstrument.

De testperiode zal plaatsvinden in week 17 en 18. De testdagen zijn van 22 april tot en met 1 mei. Er zal van 13:00 uur tot en met 15:45 uur en van 15:45 tot en met 18:00 getest worden. Tijdens de dagopening zal gevraagd worden of de coördinator van dienst de verpleegkundigen van de vroege dienst wil informeren dat die dag meetinstrumenten voor het meten van verpleegkundige zorgwaarde getest gaan worden. De onderzoekers zullen tijdens de lunchpauze van de verpleegkundigen aanwezig zijn om eventueel nog het één en ander uit te leggen over de testperiode. Tussen 15:45 uur en 16:15 uur zullen de onderzoekers de tijd nemen om de verpleegkundigen van de late dienst te informeren.

De tijden van 13:00 uur tot 18:00 uur zijn gekozen, omdat op deze manier zowel de vroege dienst als de late dienst deel kunnen nemen aan de testperiode. Op deze manier kunnen zo veel mogelijk verpleegkundigen deel nemen aan de testperiode waardoor de betrouwbaarheid van de resultaten verhoogd zullen worden. Daarnaast vallen deze uren binnen de piekuren op de afdeling. De aanname van het onderzoeksteam, en die van de opdrachtgever, is dat wanneer de verpleegkundigen onder enige tijdsdruk het instrument in kunnen vullen, zij dit naar alle verwachting ook kunnen op het

moment dat er minder of geen sprake is van tijdsdruk. Daarnaast zal dit iets zeggen over de hanteerbaarheid van het meetinstrument.

Waar testen

Er is voor gekozen om op locatie Nieuwegein te gaan testen en niet op locatie Utrecht Oudenrijn. In overleg met de opdrachtgever is bepaald dat de hanteerbaarheid niet op beide locaties getest hoeft te worden. Een van de redenen is dat de verpleegkundigen die op locatie Nieuwegein werken ook op locatie Utrecht Oudenrijn werken. Daarnaast is het vanwege tijdgebrek voor het onderzoeksteam niet mogelijk om de testperiode op beide locaties uit te voeren en alle data te analyseren die dan verkregen zouden worden.

Voor locatie Nieuwegein is gekozen omdat hier meer verpleegkundigen per dag werken dan op locatie Oudenrijn. Dit heeft het voordeel dat er meer data beschikbaar komen, wat de betrouwbaarheid van de resultaten ten goede komt. Daarnaast is de zorgzwaarte op locatie Nieuwegein hoger, waardoor de hanteerbaarheid beter getest kan worden. Wanneer de verpleegkundigen het enorm druk hebben en het meetinstrument hanteerbaar is, dan kan de conclusie getrokken worden dat wanneer de verpleegkundigen het rustiger hebben, het meetinstrument ook hanteerbaar is.

Voor het doen van een vollediger uitspraak over de betrouwbaarheid van het meetinstrument, is het betrouwbaarder om op beide locaties te testen. Ook dit is vanwege tijdgesprek voor het onderzoeksteam niet mogelijk.

Hoe testen

In de periode van 22 april tot en met 1 mei zal elke dag de JDT en PAONCIL op papier klaar liggen om ingevuld te worden op de SEH van locatie Nieuwegein. Aan de hand van observatie is bepaald dat de JDT onder het beddenscherp uitgegeven en verzameld wordt en dat de PAONCIL in de koffiekamer door de onderzoekers wordt uitgegeven en verzameld. De JDT moet tijdens de testperiode per patiënt eenmaal ingevuld worden. Omdat per dag in twee tijdsintervallen getest gaat worden en hierin de vroege dienst (07:30-16:00) hun patiënten overdragen aan de late dienst (15:30-23:45), is gekozen om de patiënten die overgedragen worden, door zowel de vroege dienst als de late dienst te laten scoren. Daarnaast zullen de patiënten die al op de SEH liggen wanneer de tijdsintervallen beginnen of eindigen, ook gescoord worden. Voor de 2-dienst (09:30-18:00) en de 3-dienst (11:30-20:00) geldt dat zij na de overdracht van de vroege dienst naar de late dienst ook de patiënten die op de afdeling liggen opnieuw scoren en daarnaast over beide tijdsintervallen de PAONCIL invullen. De coördinator van dienst en de triage verpleegkundige hoeven alleen de PAONCIL in te vullen omdat zij geen eerste verantwoordelijkheid hebben voor patiënten. Voor een goede analyse van de meetresultaten is de registratie van de tijd van binnenkomst van een patiënt en de tijd van ontslag van belang. De verpleegkundigen noteren deze tijden bij elke patiënt, dus op elk JDT-formulier. Ook is afgesproken met de opdrachtgever dat de achternaam van de patiënt genoteerd mag worden, zodat de patiënten te achterhalen zijn voor het onderzoeksteam, mits deze na afloop samen met de ingevulde resultaten van de meetinstrumenten gecodeerd en vervolgens vernietigd worden. Dit is belangrijk bij het in kaart brengen of elke patiënt gescoord is en of een patiënt niet twee keer gescoord is waar de patiënt maar één keer gescoord had moeten worden. Daarnaast kunnen mogelijk achteraf nog conclusies getrokken worden.

De patiënt zal niet bij binnenkomst en tijdens zijn of haar verblijf op de SEH gescoord worden, zoals volgens het gebruik van de JDT gewenst is. Het scoren van de JDT zal gedaan worden door de verpleegkundige die verantwoordelijk is voor de betreffende patiënt. Uit de observatie is gebleken dat het handigste tijdstip hiervoor is, wanneer de verpleegkundige een totaal beeld van de patiënt heeft. Het handigste tijdstip hiervoor, is wanneer het dossier van de patiënt afgesloten wordt. Per testdag moeten alle verpleegkundigen over de tijdsinterval waarin de JDT getest wordt, de PAONCIL invullen. Dit doen de verpleegkundigen één keer aan het einde van hun dienst en/of aan het eind van

de tijdsinterval. Daarbij schrijven de verpleegkundigen de argumentatie op over waarom ze het cijfer ingevuld hebben wat ze ingevuld hebben.

Tijdens de testperiode zullen elke dag, met uitzondering van zaterdag, zondag en Koningsdag, twee leden van het onderzoeksteam aanwezig zijn op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein. Zij zullen vanaf 12:00 tot en met 18:30 aanwezig zijn. Eén van de onderzoekers (het aanspreekpunt) zal beschikbaar zijn om eventuele vragen te beantwoorden, aanwijzingen te geven en om te zorgen dat het testproces volgens plan verloopt. De andere onderzoeker (de observator) zal observeren hoe het testproces verloopt.

Observatie voorafgaand aan de testperiode

Wie worden geobserveerd?

De onderzoekers zullen de verpleegkundigen en andere medewerkers op de afdeling observeren.

Waar wordt geobserveerd?

De observaties vinden plaats op de Spoed Eisende Hulp van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein.

Waarom wordt geobserveerd?

Door middel van observatie wordt onderzocht op welk(e) moment(en) tijdens een dienst en waar de meetinstrumenten het beste ingevuld kunnen worden en waar de meetinstrumenten het beste neergelegd en verzameld kunnen worden. Daarnaast zullen ook onderwerpen geobserveerd worden die naar verwachting bij zullen dragen aan het zo goed mogelijk laten verlopen van de testperiode.

Wanneer wordt geobserveerd?

Op 15 en 17 april is een onderzoeker aanwezig op de afdeling.

Hoe wordt geobserveerd?

Binnen dit onderzoek zal gebruik gemaakt worden van niet-participerende, openlijke, directe en gestructureerde observatie en wordt rekening gehouden met het doelgericht en systematisch uitvoeren van de observaties (van Buuren et al., 2008; Mertens, 2010; Verhoeven, 2011). Tijdens de observatie zullen gedrag en situaties onderzocht worden. Om selectiviteit ten aanzien van de waarnemingen, de opgeslagen informatie en de opgeschreven informatie te minimaliseren, is voorafgaand aan de observatiemomenten een lijst met observatie-elementen opgesteld. Notities zullen vervolgens worden geanalyseerd.

Voor gedetailleerde informatie, wordt verwezen naar de observatielijst (bijlage 10).

Observatie tijdens de testperiode

Wie worden geobserveerd?

De onderzoekers zullen de verpleegkundigen en andere medewerkers op de afdeling observeren.

Waar wordt geobserveerd?

De observaties vinden plaats op de Spoed Eisende Hulp van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein.

Waarom wordt geobserveerd?

Tijdens de testperiode zullen de JDT en PAONCIL worden getest op de hanteerbaarheid. Door middel van de observaties wordt onder andere gekeken naar waar, wanneer en hoe de meetinstrumenten ingevuld worden, het gebruik van de handleiding, de vragen die gesteld worden en de motivatie.

Wanneer wordt geobserveerd?

De observatie vindt plaats tijdens de testperiode van 22 april tot en met 1 mei.

Hoe wordt geobserveerd?

Binnen dit onderzoek zal gebruik gemaakt worden van niet-participerende, openlijke, directe en gestructureerde observatie en wordt rekening gehouden met het doelgericht en systematisch uitvoeren van de observaties (van Buuren et al., 2008; Mertens, 2010; Verhoeven, 2011). Tijdens de observatie zullen gedrag en situaties onderzocht worden. Om selectiviteit ten aanzien van de

waarnemingen, de opgeslagen informatie en de opgeschreven informatie te minimaliseren, is voorafgaand aan de observatiemomenten een lijst met observatie-elementen opgesteld. Notities zullen vervolgens worden geanalyseerd.

Voor gedetailleerde informatie, wordt verwezen naar de observatielijst (bijlage 10).

Interviewen

Wie worden geïnterviewd?

Per dag zijn er tijdens de testperiode twee onderzoekers aanwezig op de afdeling. Eén onderzoeker heeft observatie toebedeeld gekregen, de andere onderzoeker is beschikbaar voor vragen op de werksturen en het aansturen van de testperiode. Gediplomeerde verpleegkundigen en leerlingen die zelfstandig voor patiënten zorgen, worden geïnterviewd. Stagiaires die samen met een verpleegkundige voor dezelfde patiënt zorgen of enkel meelopen en verpleegkundig specialisten behoren dus niet tot de geïnterviewden.

Waar wordt geïnterviewd?

De interviews vinden plaats op de Spoedeisende Hulp van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein, in de koffiekamer (indien het hier rustig is), in de ruimte bij het beddenscherp (indien het druk is op de afdeling), of in één van de vergaderruimten in de buurt van de SEH.

Waarom wordt geïnterviewd?

Deze interviews vinden plaats om in kaart te brengen hoe de verpleegkundigen de hanteerbaarheid van het gecombineerde meetinstrument beoordelen. Daarnaast wordt de verpleegkundigen naar hun mening gevraagd over de volledigheid, duidelijkheid en bruikbaarheid van de handleiding. Ook wordt onderzocht of de verpleegkundigen nog aspecten missen in de JDT. Tenslotte wordt de verpleegkundigen ook gevraagd of ze bereid zijn de JDT en de PAONCIL in de toekomst in te vullen.

Wanneer wordt geïnterviewd?

De verpleegkundigen zullen in principe tijdens hun dienst geïnterviewd worden. Wel zal met de verpleegkundigen van de vroege dienst en de 2-dienst besproken worden of ze liever tijdens of na hun dienst geïnterviewd worden.

Hoe wordt geïnterviewd?

Omdat het gecombineerde meetinstrument uit twee meetinstrument bestaat, willen het onderzoeksteam voor zowel het ene deel (JDT) als het andere deel (PAONCIL) in kaart brengen hoe de verpleegkundigen de hanteerbaarheid beoordelen.

In eerste instantie was het onderzoeksteam van plan om tijdens de dagevaluatie (15:45 uur tot 16:00 uur) de verpleegkundigen van de vroege dienst te interviewen, waarbij de gesprekken opgenomen zouden worden en nadien uitgewerkt. De opdrachtgever gaf aan dat dit volgens hem niet haalbaar leek. Hij stelde voor om gedurende de dienst de verpleegkundige kort interviewen over de hanteerbaarheid van het gecombineerde meetinstrument, waarbij de gesprekken niet opgenomen worden, maar ter plekke uitschrijven.

Het onderzoeksteam heeft besloten in principe iedere verpleegkundige te interviewen die met het gecombineerde meetinstrument heeft gewerkt. Van tevoren is uitgezocht hoeveel diensten de verpleegkundigen het gecombineerde meetinstrument invullen. Op basis daarvan is besloten door wie en op welke dag de verpleegkundigen geïnterviewd worden. Deze verdeling is voor het onderzoeksteam in een tabel geplaatst, vanwege privacy redenen is deze niet in het onderzoeksverslag toegevoegd.

Het onderzoeksteam heeft ervoor gekozen om de verpleegkundigen te interviewen op het moment dat de verpleegkundigen een beeld hebben van de JDT-formulieren en PAONCIL-formulieren.

Populatie

Binnen dit onderzoek is gekozen voor het volgende steekproefkader: alle verpleegkundigen die vanaf 22 april tot en met 1 mei tussen 13:00 en 18:00 werken op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis op locatie Nieuwegein. Voorafgaand aan de test worden de verpleegkundigen die tijdens de testperiode op de SEH werken, geselecteerd aan de hand van het dienstrooster. De verpleegkundigen die de instrumenten in gaan vullen, zullen zoveel mogelijk ook geïnterviewd worden. Het liefst zou het onderzoeksteam alle verpleegkundigen van de SEH betrokken hebben bij de testperiode van het van de JDT en de PAONCIL, maar dit is vanwege tijdsgebrek niet mogelijk.

Het onderzoeksteam heeft ervoor gekozen om tussen 13:00 en 18:00 uur het gecombineerde meetinstrument te testen, omdat op deze manier zowel de vroege diensten als de late diensten deel kunnen nemen aan de testperiode. Op deze manier kunnen zo veel mogelijk verpleegkundigen getest worden, waardoor de betrouwbaarheid van de resultaten verhoogd zullen worden. Daarnaast vallen deze uren binnen de piekuren op de afdeling. Er is gekozen om tijdens de piekuren te testen omdat op deze manier de hanteerbaarheid van het meetinstrument goed getest kan worden. De aanname van het onderzoeksteam, en die van de opdrachtgever, is dat wanneer de verpleegkundigen onder enige tijdsdruk het instrument goed of niet goed in kunnen vullen, dit wat zegt over de hanteerbaarheid van het gecombineerde meetinstrument. Verder is gekozen om de nurse-practitioners niet te betrekken in de testperiode. Hiervoor is gekozen omdat zij naast verpleegkundige taken ook andere taken hebben waardoor het gecombineerde meetinstrument de verpleegkundige zorgzwaarte bij hen niet volledig in kaart kan brengen. Tot slot is gekozen om de stagiaires en leerlingen niet te betrekken in de testperiode omdat zij nog geen volwaardig verpleegkundige zijn en naast het verpleegkundig handelen ook werken aan hun leerproces.

Bij het verwerken van de resultaten krijgt iedere patiënt en verpleegkundige een code, zodat de patiënten en verpleegkundigen niet te achterhalen zijn met het oog op de privacy.

Draagvlak creëren bij verpleegkundigen

Wanneer in onder dit kopje gesproken wordt over 'het meetinstrument' dan wordt hiermee de JDT en PAONCIL bedoeld. Wanneer in dit hoofdstuk gesproken wordt over de verpleegkundigen, dan worden hiermee de verpleegkundigen bedoeld die werkzaam zijn op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis locatie Nieuwegein.

Uiteindelijk is het de bedoeling van de opdrachtgever om het meetinstrument dat verpleegkundige zorgzwaarte kwantificeerbaar maakt te implementeren. Dit onderzoek is een stap die hieraan bijdraagt. Om een instrument te ontwikkelen en om een instrument te implementeren is het nodig om in de huid van degenen te kruipen die in de toekomst met het ontwikkelde/gecombineerde meetinstrument moeten gaan werken. Daarbij is het nodig om hen te betrekken bij de ontwikkeling en de implementatie van een meetinstrument. Hierdoor creëer je draagvlak (Grol & Wensing, 2011; Pampus, 2012). Binnen dit onderzoek zal op verschillende manieren draagvlak bij verpleegkundigen gecreëerd worden, dat belangrijk is voor een effectieve testperiode maar ook voor de uiteindelijke implementatie van een meetinstrument.

Hieronder is te lezen op welke manier er draagvlak gecreëerd kan worden bij de verpleegkundigen op de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis om een meetinstrument te gebruiken wat verpleegkundige zorgzwaarte meet kwantificeerbaar maakt. Onder elk kopje is een stukje literatuur beschreven en vervolgens een stukje over hoe dit toegepast wordt binnen dit onderzoek tijdens de testperiode.

Motivatie

Een verandering komt vooral tot stand door een innerlijk streven naar optimale competentie en handelen (Grol & Wensing, 2011). Het innerlijk streven naar optimale competentie kan vergroot worden door het motiveren en positief bekrachtigen van buitenaf. Daarom is het belangrijk om verpleegkundigen te motiveren voor het invullen en gebruiken van het meetinstrument.

Toepassing: alle onderstaande kopjes zullen bijdragen aan het motiveren van de verpleegkundigen.

Doel bekend maken

Om draagvlak te creëren is het belangrijk dat de verpleegkundigen weten dat er een meetinstrument geïmplementeerd wordt. Daarom is het belangrijk om dit bekend te maken en het doel hiervan op te stellen en bekend te maken aan de verpleegkundigen (Pampus, 2012).

Toepassing: de testperiode heeft als hoofddoel de hanteerbaarheid van het meetinstrument te onderzoeken. Om draagvlak te creëren bij de verpleegkundigen, wordt via de nieuwsbrief van de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis, die wekelijks verspreid wordt onder het personeel, gecommuniceerd wat het doel van de testperiode is. Daarnaast worden de verpleegkundige door middel van de nieuwsbrief, op de hoogte gebracht van de observatie voor de testperiode en de testperiode die plaats zal vinden.

Communicatie

Om draagvlak te creëren is adequate communicatie belangrijk. Hierbij gaat het erom dat mensen die het meetinstrument gaan implementeren begrijpen wat de verpleegkundigen bedoelen en andersom. De boodschap die de zender geeft, wijkt als er adequaat gecommuniceerd wordt, niet veel af van de betekenisgeving die de ontvanger aan de boodschap geeft (Van Beek & Van Drosten, 1997). Daarnaast is het belangrijk om beknopt, helder, eenduidig en gestructureerd te zijn in de communicatie (Van Beek & Van Drosten).

Toepassing: via de nieuwsbrief van de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis, via persoonlijk contact en via een poster en flyers wordt naar de verpleegkundigen gecommuniceerd en wordt draagvlak bij hen gecreëerd (zie bijlage 24 en 25). Hierin wordt gebruik gemaakt van korte, bondige, heldere, gestructureerde en eenduidige teksten.

Bewustzijn en kennis van beoogde verandering

Om draagvlak te creëren, is het belangrijk dat verpleegkundigen inzicht krijgen in wat er veranderd gaat worden (Grol & Wensing, 2011). Wanneer de verpleegkundigen goed en overtuigend geïnformeerd worden over de aanstaande veranderingen, is de kans dat ze bepaalde werkwijzen goed toepassen groter dan wanneer dit niet gebeurt (Grol & Wensing). Daarnaast is het belangrijk dat de verpleegkundigen inzien waarom het belangrijk is dat het meetinstrument geïmplementeerd wordt (Van Beek & Van Drosten, 1997; Pampus, 2012). Veel veranderingen worden namelijk gezien als onnodig en roepen daarom weerstand op (Den Hartog, 2008). Verder moeten de verpleegkundigen weten hoe het invullen van het meetinstrument werkt. Daarbij moet duidelijk aangegeven worden wat van hen verwacht wordt (Grol & Wensing).

Toepassing: Om draagvlak te creëren bij de verpleegkundige wordt via de nieuwsbrief van de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis meerdere keren gecommuniceerd hoe de testperiode eruit zal gaan zien. Ook wordt hierin gecommuniceerd wat van de verpleegkundigen verwacht wordt en waarom het belangrijk is dat de verpleegkundigen doen wat het onderzoeksteam van hen verwacht. Daarnaast wordt een poster ontwikkeld en opgehangen en worden flyers uitgedeeld en in de postvakjes van de verpleegkundigen gedaan met daarop kort en krachtig de aankondiging van de testperiode. Dit wordt gedaan om de verpleegkundigen te laten weten wat te gebeuren staat. Tot slot wordt voor de verpleegkundigen een korte en bondige handleiding geschreven bij de JDT en de PAONCIL, zodat de verpleegkundigen weten wat er van hen verwacht wordt (zie bijlage 26). Deze handleiding wordt op de afdeling verspreid. Daarnaast legt de coördinator van dienst elke dag van de testperiode tijdens de dagopening aan de vroege dienst uit, dat er die dag getest wordt en wat zij moeten weten over het invullen van de JDT en de PAONCIL. Het onderzoeksteam doet dat elke dag van de testperiode tijdens de overdracht bij de late dienst. De onderzoekers zullen rond de lunchpauze van de verpleegkundigen aanwezig zijn om eventueel nog het één en ander uit te leggen over de testperiode.

Kennis van eigen werkwijze

Om draagvlak te creëren, is het belangrijk dat de verpleegkundigen het gevoel krijgen dat het hun verantwoordelijkheid is om het meetinstrument in te vullen en dat hun werkwijze invloed heeft op de resultaten van het invullen van een meetinstrument (Grol & Wensing, 2011).

Toepassing: in de stukken in de nieuwsbrief van de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis geschreven, wordt een beroep gedaan op de verpleegkundigen. Hierin wordt gezegd dat de testperiode zonder hun medewerking geen kans van slagen heeft.

Betrokkenheid

Wanneer de verpleegkundigen betrokken zijn bij de implementatie en het invullen van het meetinstrument zal dit naar alle verwachting voor meer draagvlak zorgen dan wanneer dit niet het geval is. De verwachting is dat verpleegkundigen dan bereid zijn om inzet te tonen en mee te denken (Den Hartog, 2008). Wanneer er een aantrekkelijke boodschap gegeven wordt, waarbij zichtbaar is dat het interessant is om het meetinstrument te gebruiken en in te vullen, zullen de verpleegkundigen het meetinstrument eerder invullen dan wanneer dit niet gedaan wordt. Hierbij moet ingespeeld worden op de wensen en behoeften van de verpleegkundigen (Grol & Wensing, 2011). Wanneer voldaan wordt aan de verlangens/wensen van verpleegkundigen is de kans groot dat zij in beweging komen om mee te werken (Van Beek & Van Drosten, 1997). Daarnaast is het belangrijk om het invullen van het meetinstrument zo te presenteren dat ze het gevoel krijgen dat belangrijk is voor hun werk (Grol & Wensing).

Toepassing: de vraag naar een meetinstrument wat verpleegkundige zorgzwaarte meet kwantificeerbaar maakt komt onder andere vanaf de werkvloer. Hierbij is het bekend dat deze vraag al meerdere jaren speelt (Augustinus et al., 2013). Vanuit deze gedachte is het aannemelijk dat de verpleegkundigen betrokken zijn. De opdrachtgever gaf ook aan is dat de verpleegkundigen gemotiveerd zijn om mee te werken aan dit onderzoek.

Bekrachtiging van gedrag

De motivatie van verpleegkundigen om het meetinstrument in te vullen kan gestimuleerd worden door middel van beloning voor, tijdens en na het handelen van de verpleegkundigen. Dit kan bijvoorbeeld door het geven van feedback, een presentje of een vergoeding (Grol & Wensing, 2011).

Toepassing: om het gedrag van de verpleegkundigen te bekrachtigen zullen de verpleegkundigen tijdens de testperiode feedback krijgen van het onderzoeksteam. Daarnaast zullen de verpleegkundigen bedankt worden wanneer zij zich inzetten. Ook zal er per dag een presentje gegeven worden aan de verpleegkundigen die alle formulieren hebben ingevuld. Vooraf zal gezegd worden dat wanneer de verpleegkundige alle formulieren ingevuld heeft, hij of zij die dag een presentje krijgt.

Sociale interactie

Mensen zijn gevoelig voor het krijgen van goedkeuring, ondersteuning en voorbeeldgedrag. Daarom is het inzetten van een rolmodel stimulerend voor verpleegkundigen om een meetinstrument in te vullen en te gebruiken (Grol & Wensing, 2011). Daarnaast is het belangrijk dat de leiding van het implementatie proces kennis heeft van wat er moet gebeuren, enthousiast is, betrokken is en voorbeeldgedrag toont (Van Beek & Van Drosten, 1997).

Toepassing: het onderzoeksteam zal functioneren als rolmodel. Elke dag zullen twee leden van het onderzoeksteam tijdens de testmomenten aanwezig zijn op de afdeling. Daarbij is één van de leden aanspreekpunt voor vragen en onduidelijkheden. Ook zal zij de verpleegkundigen aansturen. Voor de dagen dat de leden van het onderzoeksteam niet aanwezig zijn, zal gevraagd worden aan de coördinatoren van dienst om als rolmodel te fungeren.

Zeggenschap

Wanneer de verpleegkundigen betrokken worden in het maken van beslissingen en het meedenken bij bepaalde activiteiten, zullen zij veranderingen eerder accepteren dan wanneer er

eenrichtingsverkeer is en de verpleegkundigen alleen geïnformeerd worden (Van Beek & Van Drosten, 1997; Pampus, 2012).

Toepassing: Om de verpleegkundigen te betrekken bij dit onderzoek, zullen zij geïnterviewd worden waar in gevraagd wordt naar hun mening over het meetinstrument.

Vorbereidingen

Om de testperiode goed te laten verlopen zijn er een aantal dingen die hiervoor voorbereid moeten worden. Dit zijn de volgende dingen:

- Er moet draagvlak gecreëerd worden (zie kopje draagvlak creëren in dit plan voor de testperiode).
- Er moeten aan de verpleegkundigen instructies gegeven worden (mondeling en via de nieuwsbrief).
- De JDT en PAONCIL moeten worden vertaald.
- Er moeten enkele vragen aan de JDT toegevoegd worden zodat door het onderzoeksteam achterhaald kan worden wie de JDT ingevuld heeft en bij welke patiënt de JDT ingevuld wordt.
- De topiclijst voor de observatie moet gemaakt worden.
- De topiclijst voor de interviews moeten gemaakt worden.
- De JDT en PAONCIL moeten geprint worden en op de juiste plek aanwezig zijn.
- Er moet een vraag geformuleerd worden die bij de PAONCIL geleverd word waarop de verpleegkundigen hun argumentatie kunnen geven over hoe ze de PAONCIL ingevuld hebben.
- Interviewvragen bestuderen.
- Interviewschema's uitprinten op locatie Nieuwegein (22 april voorafgaand aan start testdag).
- Voorafgaand aan het interviewen je eigen interviewresultaat-verwachtingen uiteenzetten (opschrijven, 'expliciteren') in een Word-document.

Taken tijdens de testperiode

Om de testperiode goed te laten verlopen zijn er een aantal dingen die tijdens de testperiode uitgevoerd moeten worden. Dit zijn de volgende dingen:

- De handleiding moet uitgelegd worden.
- Er moet een aanspreekpunt aanwezig zijn die beschikbaar is om eventuele vragen te beantwoorden, aanwijzingen te geven en om te zorgen dat het testproces volgens plan verloopt.
- Er moet een observator aanwezig zijn die het testproces observeert.
- De ingevulde formulieren moeten verzameld en verwerkt worden.
- Er moeten interviews afgenomen worden.
- De coördinatoren van dienst moeten instructies krijgen om tijdens de dagopeningen, in de weekenden en op Koningsdag de verantwoordelijkheid te nemen voor een goed verloop van de testperiode.
- Op de dag van interviewen meenemen: opnameapparatuur, aantekeningpapier en voldoende schrijfgerei, interviewschema's.
- Op de dag van interviewen witte uniformen dragen.

Resultaten

De resultaten die verkregen zullen worden in de testperiode, zullen verwerkt worden in het onderzoeksverslag. De resultaten zullen bestaan uit geanalyseerde data vanuit de JDT en PAONCIL, en conclusies die getrokken worden vanuit observaties en interviews.

Planning testperiode

Voor elke dag is een aanspreekpunt en observator aangesteld. Daarnaast is elke dag iemand van het onderzoeksteam mobiel bereikbaar voor eventuele vragen. Voor het onderzoeksteam was de planning van de verpleegkundigen die elke dag aanwezig waren ook uitgewerkt. Deze planning is vanwege privacy redenen niet verwerkt in dit onderzoeksverslag.

BIJLAGE 6 - ENGELSE JDT EN PAONCIL

JDT

Choose one box (3, 2, 1) from each component (one or more factors in the box is sufficient to receive your allocation). Place each rating in the rating column. Then add the ratings to give a total JDT rating.

Jones Dependency Tool (JDT)				
Component	3	2	1	Rating
Communication	- Complete impairment due to either loss of one or more senses - Pain being at the higher range of the visual analogue scale - Unresponsive - Language barrier - Extensive behavioural problems	- Impairment or potential for impairment of one or more senses - Pain at the mid-range of the visual analogue scale - Responding only to verbal/pain stimulation - Difficulty due to language barrier - Anxious/tearful/distressed	- Able to communicate through all senses - Pain at the lower range of the visual analogue scale - Alert - No language barrier - Co-operative/relaxed	
ABC	- Cardiac/respiratory arrest (or risk of arrest) - Complete impairment of ABC or shock	- Risk of impairment to airway breathing or circulation - Potential for shock due to condition	- No ABC problems - Minor wounds	
Mobility	Total immobility	- Partial mobility loss - Patient requires trolley/wheelchair	- Fully mobile - Minor limb problem	
Eating, drinking, elimination and personal care	- Total loss of bowel/bladder function and/or hyperemesis - Total loss of independent self-care	- Partial loss of bowel/bladder function and/or vomiting - Partial loss of independent self-care	- Normal bowel/bladder control; no vomiting - Able to maintain independent self-care	
Environmental safety, health and social needs	- Demonstrates danger to self or others - Appears to require extensive social support	- Appears unable to fully understand risks - Appears to require some social support	- Shows total ability to fully understand risks - Does not appear to require social support	
Triage	Red or orange	Yellow	Green or blue	
Total JDT rating =				
Dependency score based on total rating score 6-7 Low dependency = 0 8-12 Moderate dependency = 1 13-15 High dependency = 2 16-18 Total dependency = 3				Dependency score

Figuur 7 - Engelse JDT (Referentie: Jones et al., 2003)

PAONCIL

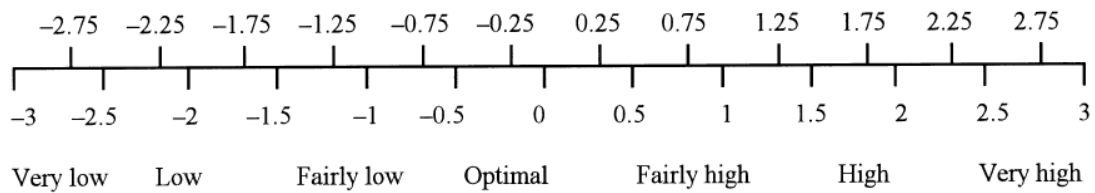
Date: 1996 Work shift: Morning / Evening / Night

Occupational group (circle your own): Ward nurse Special nurse Nurse Assistant nurse

Paediatric assistant nurse

How many years have you worked as a nurse? _____

Assessment of nursing care intensity level during the shift. Indicate as exactly as possible!



Other factors that influenced workload during the shift: _____

Professional assessment of nursing care intensity level (PAONCIL) form.

Figuur 8 - Engelse PAONCIL (Referentie: Jansen, K., Wttewaall, E., & Peeters, O., 2012, geciteerd in Augustinus et al., 2013, p. 53)

Wijzigen JDT

Vrijer vertalen onderdelen

In de oorspronkelijke versie van de JDT worden onderdelen weergegeven. Een aantal van deze onderdelen zijn niet letterlijk vertaald, omdat deze vertaalde tekst vrij abstract was. Deze zijn hieronder weergegeven.

Engels	Nederlands
Eating, drinking, elimination and personal care	Uitscheiding; persoonlijke verzorging
Environmental safety, health and social needs	Veiligheid voor zichzelf en anderen; behoefte aan sociale steun

Toevoegen subonderdelen

Per onderdeel zijn in de aangepaste versie van de JDT subonderdelen toegevoegd. Met behulp van deze subonderdelen worden de onderwerpen van de te scoren punten (1, 2 en 3) kernachtig verwoord, zodat duidelijker is wat de inhoud is van de onderwerpen. Hieronder zal per onderdeel aangegeven worden welke subonderdelen zijn toegevoegd.

Onderdeel	Toegevoegde subonderdeel
Communicatie	Zintuigen, pijnscore, bewustzijn, taalbarrière en emoties
ABC	ABC-problemen en shock
Mobiliteit	Mate van mobiliteit en beenfunctie
Uitscheiding; persoonlijke verzorging	Darm- en/of blaasfunctie, braken en zelfredzaamheid
Veiligheid voor zichzelf en anderen; behoefte aan sociale steun	Risicovol gedrag en sociale ondersteuning
Triage	Kleur

Score-opzet omgekeerd

In de oorspronkelijke JDT wordt de volgende score-volgorde gehanteerd: meest links in de score-kolom score 3, midden in de score-kolom score 2 en meest rechts in de score-kolom score 1. Hierdoor worden bij het van links naar rechts lezen van de JDT eerst de opties gelezen waarbij de patiënt het meest zorgafhankelijk is en daarna pas de opties die een normale situatie aanduiden. Om meer duidelijkheid te creëren is de volgorde in de aangepaste JDT omgekeerd. De normale situatie (score 1) is in de meest linkse scorekolom geplaatst en in de meest rechtse kolom is de situatie geplaatst waarin de patiënt het meest zorgafhankelijk is (score 3).

Lay-out

In de aangepaste JDT zijn verticale lijnen, waarmee kolommen zijn gecreëerd om de duidelijkheid en leesbaarheid van het meetinstrument te verbeteren. Daarnaast zijn horizontale lijnen toegevoegd tussen alle subonderdelen, om het onderscheid tussen de verschillende onderwerpen duidelijker naar voren te laten komen.

Toevoeging administratief deel

Bovenaan de JDT is een administratief deel toegevoegd, met daarin een aantal zaken die nodig waren om de resultaten van de testperiode te kunnen analyseren. De volgende punten zijn toegevoegd: 'achternaam verantwoordelijke SEH-verpleegkundige en/of leerling', 'achternaam patiënt', 'tijd van aankomst', 'tijd van toewijzing aan de SEH-verpleegkundige en/of leerling', 'tijd van ontslag/overdracht (omcirkel juiste optie)' en 'tijd van invullen van dit meetinstrument'.

Daarnaast is in een voetnoot de volgende tekst toegevoegd: 'Dit meetinstrument is een niet-geautoriseerde vertaling en bewerking van de Jones Dependency Tool en is ontwikkeld door Esther van de Groep, Miranda Jansen, Maaïke Nelemans en Geeske Vermeulen in het kader van hun afstudeeronderzoek aan de Christelijke Hogeschool Ede. Dit meetinstrument heeft de status van testversie. Contact: onderzoekantonius@hotmail.nl'.

Aanpassing instructie

De instructie boven de oorspronkelijke JDT is aangepast om deze te verduidelijken. Hieronder worden de aanpassingen weergegeven:

Oorspronkelijke JDT (Jones et al., 2003): *"Choose one box (3, 2, 1) from each component (one or more factors in the box is sufficient to receive your allocation). Place each rating in the rating column. Then add the ratings to give a total JDT rating."*

Aangepaste JDT: 'Kruis per subonderdeel score 1, 2 of 3 aan. Schrijf vervolgens in de scorekolom één cijfer per onderdeel, namelijk het hoogst gescoorde cijfer dat bij de bijbehorende subonderdelen gescoord is (1, 2 of 3). Tel tenslotte de cijfers uit de scorekolom bij elkaar op om de totale patiënt-afhankelijkheidsscore te bepalen.'

Vrijer vertalen

Tijdens het vertalen van het meetinstrument is er in een aantal gevallen voor gekozen om de Engelse tekst niet letterlijk te vertalen. De hoofdreden hiervoor was dat de letterlijk vertaalde tekst vrij abstract was. Daarnaast sloten de onderwerpen van de te scoren punten per subonderdeel niet altijd goed op elkaar aan in de oorspronkelijke JDT. Bij het vertalen is hier rekening mee gehouden, door als richtlijn te hanteren dat de inhoud van de opties bij score 2 en score 3 af te leiden moet zijn uit de inhoud van de optie bij score 1. Hieronder zullen per (sub)onderdeel de niet letterlijk vertaalde stukken tekst weergegeven worden.

Onderdeel, subonderdeel	Engels	Nederlands
Communicatie, zintuigen	Complete impairment due to either loss of one or more senses	Niet in staat om te zien, te horen en/of te voelen
Communicatie, zintuigen	Impairment or potential for impairment of one or more senses	Deels in staat om te zien, te horen en/of te voelen
Communicatie, zintuigen	Able to communicate through all senses	In staat om te zien, te horen en te voelen
Communicatie, taalbarrière	Difficulty due to language barrier	Gedeeltelijke taalbarrière
ABC, ABC-problemen	Cardiac/respiratory arrest (or risk of arrest)	(risico op) circulatie-/ademhalingsstilstand
ABC, ABC-problemen	Risk of impairment to airway, breathing or circulation	(risico op) beschadigde luchtweg, afwijkende ademhaling of afwijkende circulatie
ABC, shock	Complete impairment of ABC or shock	Shock

ABC, shock	Potential for shock due to condition	Kans op shock
ABC, shock	Minor wounds	Geen shock
Mobiliteit, beenfunctie	Minor limb problem	Geen of onbeduidende problemen met één been of beide benen
Uitscheiding; persoonlijke verzorging, 1. darm- en/of blaasfunctie en 2. braken	Total loss of bowel/bladder function and/or hyperemesis	<i>Opgesplitst in twee punten, namelijk:</i> 1. Volledig verlies van darm- en/of blaasfunctie 2. Overmatig braken
Uitscheiding; persoonlijke verzorging, 1. darm- en/of blaasfunctie en 2. braken	Partial loss of bowel/bladder function and/or vomiting	<i>Opgesplitst in twee punten, namelijk:</i> 1. Gedeeltelijk verlies van darm- en/of blaasfunctie 2. Braken
Uitscheiding; persoonlijke verzorging, 1. darm- en/of blaasfunctie en 2. braken	Normal bowel/bladder control; no vomiting	<i>Opgesplitst in twee punten, namelijk:</i> 1. Normale darm- en/of blaasfunctie 2. Afwezigheid van braken
Uitscheiding; persoonlijke verzorging, zelfredzaamheid	Total loss of independent self-care	Niet zelfredzaam
Uitscheiding; persoonlijke verzorging, zelfredzaamheid	Partial loss of independent self-care	Gedeeltelijk zelfredzaam
Uitscheiding; persoonlijke verzorging, zelfredzaamheid	Able to maintain independent self-care	Zelfredzaam
Veiligheid voor zichzelf en anderen; behoefte aan sociale steun, risicovol gedrag	Demonstrates danger to self or others	Vertoont risicovol gedrag voor zichzelf of anderen
Veiligheid voor zichzelf en anderen; behoefte aan sociale steun, risicovol gedrag	Appears unable to fully understand risks	Vertoont tekenen van risicovol gedrag voor zichzelf of anderen
Veiligheid voor zichzelf en anderen; behoefte aan sociale steun, risicovol gedrag	Shows total ability to fully understand risk	Vertoont geen risicovol gedrag
Veiligheid voor zichzelf en anderen; behoefte aan sociale steun, sociale ondersteuning	Appears to require extensive social support	Heeft uitgebreide sociale ondersteuning nodig
Veiligheid voor zichzelf en anderen; behoefte aan sociale steun, sociale ondersteuning	Appears to require some social support	Heeft enige sociale ondersteuning nodig
Veiligheid voor zichzelf en anderen; behoefte aan sociale steun, sociale ondersteuning	Does not appear to require social support	Heeft geen sociale ondersteuning nodig

Wijzigen PAONCIL

Toevoegingen

Aan de oorspronkelijke PAONCIL zijn een aantal punten toegevoegd. Het doel daarvan was om de analyse van de meetresultaten vanuit de testperiode te verfijnen en om te onderzoeken of factoren

als leeftijd, geslacht en ervaring van invloed zijn op hoe zwaar een verpleegkundige de zorg beleeft. De volgende punten zijn toegevoegd: 'Tijd van invullen', 'Achternaam verpleegkundige', 'Leeftijd', 'Geslacht: man/vrouw', 'Tijdens deze dienst heb ik iemand begeleid/Tijdens deze dienst werd ik begeleid' en 'Met welke reden(en) heb je voor dit getal gekozen?'

Wijzigingen

Tijdens het vertalen en aanpassen van het meetinstrument is er voor gekozen om de PAONCIL op een aantal punten te wijzigen, omdat de gewijzigde versie beter aansluit bij de SEH van het St. Antonius Ziekenhuis. Hieronder worden de gewijzigde punten weergegeven.

Oorspronkelijk	Gewijzigd
Work shift: morning/evening/night	Omcirkel de juiste dienst: Dagdienst 2-dienst 3-dienst Late dienst
Occupation group (circle your own): Ward nurse, special nurse, nurse, assistant nurse, paediatric assistant nurse	Omcirkel de juiste optie: Coördinator Van Dienst Leerling SEH-verpleegkundige SEH-verpleegkundige in opleiding Stagiair Triage-verpleegkundige Nurse practitioner

Vrijer vertalen

Tijdens het vertalen van de oorspronkelijke PAONCIL is er in een aantal gevallen voor gekozen om de tekst niet letterlijk te vertalen. De hoofdreden hiervoor was dat de letterlijk vertaalde tekst vrij abstract was. Hieronder zullen per geval de niet letterlijk vertaalde stukken tekst weergegeven worden.

Engels	Nederlands
Assessment of nursing care intensity level during the shift. Indicate as exactly as possible!	Beoordeel zo nauwkeurig mogelijk de verpleegkundige zorgzwaarte tijdens de afgelopen dienst, door het best passende getal te omcirkelen
Very low – low – fairly – low – optimal – fairly high – high – very high	Zeer laag – laag – betrekkelijk laag – optimaal – betrekkelijk hoog – hoog – zeer hoog
Other factors that influenced workload during the shift	Deze vraag alleen beantwoord wanneer je tijdens deze dienst de JDT hebt ingevuld Andere factoren (die niet vermeld zijn in de JDT) die de werkdruk tijdens de dienst beïnvloed hebben

Meetinstrument patiëntafhankelijkheid / Jones Dependency Tool (JDT)

Achternaam verantwoordelijke SEH-verpleegkundige en/of leerling: _____

Achternaam patiënt: _____

Datum: _____

Tijd van aankomst: _____

Tijd van toewijzing aan de SEH-verpleegkundige en/of leerling: _____

Tijd van ontslag/overdracht (omcirkel de juiste optie): _____

Tijd van invullen van dit meetinstrument: _____

Kruis per <i>subonderdeel</i> score 1, 2 of 3 aan. Schrijf vervolgens in de scorekolom één cijfer per <i>onderdeel</i> , namelijk het hoogst gescoorde cijfer dat bij de bijbehorende <i>subonderdelen</i> gescoord is (1, 2 of 3). Tel tenslotte de cijfers uit de scorekolom bij elkaar op om de totale patiënt-afhankelijkheidsscore te bepalen.					
Onderdeel	Subonderdelen	1	2	3	Score
Communicatie	<i>Zintuigen</i>	☐ In staat om te zien, te horen en te voelen	☐ Deels in staat om te zien, te horen en/of te voelen	☐ Niet in staat om te zien, te horen en/of te voelen	
	<i>Pijnscore</i>	☐ Lage pijnscore op de Visueel Analoge Schaal (VAS)	☐ Gemiddelde pijnscore op de Visueel Analoge Schaal (VAS)	☐ Hoge pijnscore op de Visueel Analoge Schaal (VAS)	
	<i>Bewustzijn</i>	☐ Alert	☐ Reageert enkel op aanspreken of pijnprikkels	☐ Niet reagerend	
	<i>Taalbarrière</i>	☐ Geen taalbarrière	☐ Gedeeltelijke taalbarrière	☐ Volledige taalbarrière	
	<i>Emoties</i>	☐ Meewerkend en/of ontspannen	☐ Angstig, huilerig en/of van streek	☐ Omvangrijke gedragsproblematiek	
ABC	<i>ABC-problemen</i>	☐ Geen ABC-problemen	☐ (Risico op) beschadigde luchtweg, afwijkende ademhaling of afwijkende circulatie	☐ (Risico op) circulatie-/ademhalingsstilstand	
	<i>Shock</i>	☐ Geen shock	☐ Kans op shock	☐ Shock	
Mobiliteit	<i>Mate van mobiliteit</i>	☐ Volledig mobiel	☐ Gedeeltelijk mobiliteitsverlies	☐ Totale immobiliteit	
	<i>Beenfunctie</i>	☐ Geen of onbeduidende problemen met één been of beide benen	☐ Patiënt is gebonden aan rollator/rolstoel	☐	

Z.O.Z.

Uitscheiding; persoonlijke verzorging	<i>Darm- en/of blaasfunctie</i>	☐ Normale darm- en/of blaasfunctie	☐ Gedeeltelijk verlies van darm- en/of blaasfunctie	☐ Volledig verlies van darm- en/of blaasfunctie	
	<i>Braken</i>	☐ Afwezigheid van braken	☐ Braken	☐ Overmatig braken	
	<i>Zelfredzaamheid</i>	☐ Zelfredzaam	☐ Gedeeltelijk zelfredzaam	☐ Niet zelfredzaam	
Veiligheid voor zichzelf en anderen; behoefte aan sociale steun	<i>Risicovol gedrag</i>	☐ Vertoont geen risicovol gedrag	☐ Vertoont tekenen van risicovol gedrag voor zichzelf of anderen	☐ Vertoont risicovol gedrag voor zichzelf of anderen	
	<i>Sociale ondersteuning</i>	☐ Heeft geen sociale ondersteuning nodig	☐ Heeft enige sociale ondersteuning nodig	☐ Heeft uitgebreide sociale ondersteuning nodig	
Triage	<i>Kleur</i>	☐ Groen of blauw	☐ Geel	☐ Rood of oranje	
Totale JDT-score					

Bepaal eventueel in welke patiënt-afhankelijkheidscategorie de patiënt valt.

Lage patiëntafhankelijkheid: 6 - 7
 Gemiddelde patiëntafhankelijkheid: 8 - 12
 Hoge patiëntafhankelijkheid: 13 - 15
 Volledige patiëntafhankelijkheid: 16 - 18

Professional Assessment Of Nursing Care Intensity Level (PAONCIL)

Datum: _____

Tijd van invullen: _____

Achternaam verpleegkundige / leerling / nurse practitioner: _____

Leeftijd: _____

Geslacht: man / vrouw (omcirkel de juiste optie)

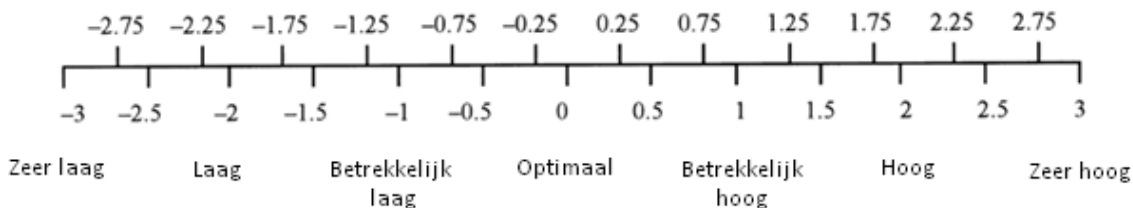
Indien van toepassing: Tijdens deze dienst heb ik iemand begeleid / Tijdens deze dienst werd ik begeleid (omcirkel de juiste optie)

Omciikel de juiste dienst: Dagdienst | 2-dienst | 3-dienst | Late dienst

Omciikel de juiste optie: Coördinator Van Dienst | Leerling | SEH-verpleegkundige | SEH-verpleegkundige in opleiding | Stagiair | Triage-verpleegkundige | Nurse practitioner

Hoeveel jaar heb je als verpleegkundige gewerkt? _____

Beoordeel zo nauwkeurig mogelijk de verpleegkundige zorgzwaarte tijdens de afgelopen dienst, door het best passende getal te omcirkelen:



Met welke reden(en) heb je voor dit getal gekozen?

Deze vraag alleen beantwoord wanneer je tijdens deze dienst de JDT hebt ingevuld

Andere factoren (die niet vermeld zijn in de JDT) die de werkdruk tijdens de dienst beïnvloed hebben:

Dit meetinstrument is een niet-geautoriseerde vertaling van de Professional Assessment Of Nursing Care Intensity Level (PAONCIL), nader uitgewerkt door Esther van de Groep, Miranda Jansen, Maaïke Nelemans en Geeske Vermeulen in het kader van hun afstudeeronderzoek aan de Christelijke Hogeschool Ede. Dit meetinstrument heeft de status van testversie. Contactgegevens: onderzoekantonius@hotmail.nl

BIJLAGE 9 - INTERVIEWSCHEMA EXPERTINTERVIEW

Deze vragenlijst is bedoeld ter informatie voorafgaand aan het expertinterview op 8 april, zodat de geïnterviewde enige ruimte heeft om het expertinterview voor te bereiden.

Verderop in deze vragenlijst worden de vraag- en doelstelling van dit expertinterview benoemd. Het onderzoeksteam heeft de wens om tijdens het expertinterview antwoord te krijgen op deze vraagstelling en om de doelstelling te behalen.

Daarna wordt, onder de kop 'achterliggende vragen', een hele lijst vragen vermeld. Het onderzoeksteam is zich ervan bewust dat tijdens het expertinterview waarschijnlijk niet al deze vragen beantwoord kunnen worden. De vragen die het onderzoeksteam heeft over het combineren van de JDT en de RAFAELA en de werking van de RAFAELA zijn echter wel allemaal vermeld. Hiermee hopen de onderzoekers de geïnterviewden meer inzicht te geven in welke vragen er bij hen leven, zodat de geïnterviewde daar rekening mee kan houden bij het beantwoorden van de hoofdvraag van het expertinterview.

De deelvragen bij vraag drie en vier, over het bepalen van het aantal zorgzwaartepunten per verpleegkundige en het berekenen van het optimale aantal zorgzwaartepunten per verpleegkundige, zijn vrij specifiek en soms cryptisch omschreven. Het kan zijn dat de vraag daardoor niet helder overkomt. De onderzoekers vonden het moeilijk om extra aanvullende informatie toe te voegen bij de vragen, omdat zij niet goed thuis zijn in de statistiek. Daarom is verwezen naar artikelen over de RAFAELA en de JDT, deze zijn naar Bram van de Groep gemaild.

Naamgeving 'gecombineerde meetinstrument'

Wanneer in deze vragenlijst gesproken wordt over het meetinstrument dat ontstaat na het invoegen van de JDT op de plaats van de OPC in de RAFAELA, zal gesproken worden over het 'gecombineerde meetinstrument' in plaats van de 'RAFAELA'.

Planning

De planning van het expertinterview is als volgt:

09:00 uur	Welkom en start met koffie/thee
09:10 uur	Korte introductie (van ons onszelf en ons onderzoek)
09:20 uur	Starten met interviewvragen
10:00 uur	Eventueel vijf minuten pauze
10:05 uur	Vervolg interview
10:45 uur	Toewerken naar afronding interview
11:00 uur	Einde interview

Vraag en doel van dit expertinterview

Vraagstelling expertinterview:

1. Kunnen de JDT en de RAFAELA gecombineerd worden tot één meetinstrument? Zo ja, hoe? Hoe werkt het gecombineerde meetinstrument vervolgens?
2. Kunt u een voorbeeld uitwerken waarin u de stappen van het gecombineerde meetinstrument illustreert?

Doelstelling expertinterview:

1. Het onderzoeksteam beschikt over argumenten die de veronderstelling onderbouwen dat de JDT en de RAFAELA gecombineerd kunnen worden tot één meetinstrument.
2. Het onderzoeksteam begrijpt hoe het gecombineerde meetinstrument werkt.

Werking gecombineerde meetinstrument

1. Hoe kan de OPC in de RAFAELA vervangen worden door de JDT?
 - a. Welke verschillen zijn er tussen de JDT en de OPC?
 - b. Ontbreekt er nog informatie om de JDT op de plaats van de OPC te kunnen zetten in de RAFAELA? Zo ja, welke?
 - c. Welke stappen moeten worden ondernomen om de JDT op de plaats van de OPC te zetten in de RAFAELA?
 - d. Verandert er, door het plaatsen van de JDT op de plaats van de OPC, iets aan de werking van de RAFAELA? Zo ja, wat dan?
 - e. Verandert er, door het plaatsen van de JDT op de plaats van de OPC, iets aan de werking van de JDT? Zo ja, wat dan?
2. Uit welke stappen bestaat het gecombineerde meetinstrument (van het invullen van het gecombineerde meetinstrument tot het interpreteren van de meetresultaten) en hoe werken deze stappen? Kunt u een voorbeeld uitwerken waarin u de stappen van het gecombineerde meetinstrument illustreert?

De vragen hierna zijn meer specifieke vragen en hebben betrekking op vraag 1 en 2.

3. Hoe gaat het bepalen van het aantal zorgzwaartepunten per verpleegkundige in zijn werk?
 - a. Bij de RAFAELA kunnen de OPC-punten op twee manieren worden opgeteld, namelijk (1) door de ruwe zorgzwaartepunten per verpleegkundige op te tellen en (2) door 'the nursing care weighting coefficients per patient of the four nursing care intensity categories' te gebruiken (Fagerström et al., 2000). Zijn zowel optie 1 als optie 2 ook bij het gecombineerde meetinstrument te gebruiken? Zo ja, wat houdt optie 2 in en hoe werkt deze optie? En welke 'weighting coefficients' moeten voor het gecombineerde meetinstrument gehanteerd worden?
 - b. Bij de RAFAELA wordt elke patiënt één keer per 24 uur d.m.v. de OPC gescoord, waarop vervolgens óf de ruwe zorgzwaartepunten van alle patiënten van die 24 uur bij elkaar worden opgeteld óf de zorgzwaartepunten van alle patiënten in 'weighting coefficients' wordt uitgedrukt (zie vraag hierboven).

De JDT zal mogelijk meerdere keren per 24 uur ingevuld moeten worden voor één patiënt. Hier zijn de volgende redenen voor.

De OPC wordt alleen 's middags ingevuld. De JDT kan zowel 's morgens, 's middags, 's avonds en 's nachts ingevuld worden. Mogelijk (dit is nog onvoldoende onderzocht) zal de JDT per patiënt opnieuw ingevuld moeten worden wanneer een andere verpleegkundige in een andere dienst de zorg voor de betreffende patiënt overneemt of wanneer er vier uur zijn verstreken na het voor de eerste keer invullen van de JDT.)

Hoe kan hier rekening mee worden gehouden in de weergave van het totale aantal JDT-punten per 24 uur, zonder dat het totaal aantal zorgzwaartepunten vertekend wordt door het feit dat de JDT bij de ene patiënt mogelijk vaker wordt ingevuld dan bij de andere?

En hoe kan omgegaan worden met het feit dat patiënten korter dan 24 uur op de SEH verblijven? Kan dat positief/negatief van invloed zijn op de meetresultaten?
 - c. Hoe werkt de stap van het berekenen van het totaal aantal zorgzwaartepunten per patiënt (óf in opgetelde ruwe zorgzwaartepunten óf 'weighting coefficients') naar het aantal zorgzwaartepunten per verpleegkundige?
- En moet dit berekend worden voor de verpleegkundigen die gedurende de betreffende 24 uur gewerkt hebben, voor de verpleegkundigen die de JDT ingevuld hebben, of alleen voor de verpleegkundige die ook de PAONCIL ingevuld hebben?

- d. Is het ook mogelijk om de zorgzwaartepunten per verpleegkundige per dienst te berekenen i.p.v. per 24 uur? Zo ja, levert dit waardevolle/aanvullende informatie op?

Ter informatie:

- De diensten op de SEH lopen niet synchroon, maar in de loop van de dag komen er steeds meer verpleegkundige diensten bij. Beïnvloedt dat de resultaten van het gecombineerde meetinstrument? Zo ja, hoe kan daarmee omgegaan worden?
 - De gedachte achter deze vraag is dat onderscheid gemaakt kan worden in verpleegkundige zorgzwaarte per dienst en verpleegkundige zorgzwaarte per 24 uur, waardoor je tegelijkertijd het verschil in zorgzwaarte in bijvoorbeeld de 'piekuren' (waarop de patiënten-toestroom het hoogst is) en de uren buiten de piekuren deels kunt weergeven.
4. Hoe kunnen de optimale zorgzwaartepunten per verpleegkundige berekend worden (meer informatie over deze berekening is beschreven door Frilund en Fagerström (2009)?
- a. De ontwikkelaars van de RAFAELA hebben ervoor gekozen om regressieanalyse te gebruiken i.p.v. correlatieanalyse. Kan dit ook bij het gecombineerde meetinstrument? (En wanneer dit voor ons als onderzoekers van belang is om te weten: wat is regressieanalyse?)
 - b. Wat houdt de R^2 in?
 - c. Welk effect zal het hebben op betrouwbaarheid en bruikbaarheid van de meetresultaten wanneer de OPC of de PAONCIL niet ingevuld zijn bij één of meerdere patiënten, of wanneer de ingevulde gegevens niet bruikbaar zijn, om welke reden dan ook (bijvoorbeeld onleesbaarheid)? Hoe kan voorkomen worden dat het ontbreken van één of meerdere OPC-scores of PAONCIL-scores een vertekend beeld van de meetresultaten oplevert?
 - d. Spelen de 'weighting coefficients' vanuit de OPC/JDT nog een rol bij het vaststellen van de optimale zorgzwaartepunten per verpleegkundige? Zo ja, hoe?
 - e. In het artikel 'Managing the optimal workload by the PAONCIL method' van Frilund en Fagerström (2009) worden zes voorwaarden genoemd voor het bepalen van de optimale verpleegkundige zorgzwaarte met behulp van de PAONCIL. Zijn deze voorwaarden ook te gebruiken/over te nemen voor het gecombineerde meetinstrument, of moeten de voorwaarden opnieuw bepaald en vastgesteld worden?
Hieronder volgen de voorwaarden zoals genoemd door Rauhala en Fagerström (2004), geciteerd in Frilund en Fagerström (2009, p. 428):
"The prerequisites for establishing the optimal NI-level by the PAONCIL-method have been stipulated in Rauhala and Fagerström's study (2004) and according to that study the following prerequisites needs to be fulfilled: (1) the number of PAONCIL assessments (i.e. filled-in questionnaires) compared to the number of care givers (not to be confused with personnel resource which is the resource available, in terms of time, to fulfill the patient's needs) should exceed 70% (=the response rate); (2) the research period should cover at least 3-4 weeks; (3) the mean PAONCIL value should be lower than 0.65; (4) the explanatory power should exceed 25% ($R^2 > 0.25$); (5) the test period should include as many variations as possible in the number of NI-points per care giver, i.e. a sufficient amount of variation to the workload during the concerned research period; and (6) the PAONCIL instruments scale of seven should be used as versatile as possible. Otherwise a sufficiently strong correlation between OPC-points, PAONCIL-points and the optimal NI per care giver cannot be established in a reliable way (Rauhala & Fagerström, 2007). The establishment of the unit's optimal NI-level constitute the final part in of the RAFAELA system's implementation process (see Figure 1)."
 - f. In het hierboven genoemde artikel (bij punt 4e) wordt gesproken over een +15 procent interval van de verpleegkundige zorgzwaarte. Wat wordt hiermee bedoeld? En kan dit getal ook voor het gecombineerde meetinstrument gehanteerd worden?

Analyseren van de meetresultaten

5. Hoe kunnen meetresultaten inzichtelijk worden gemaakt?
 - a. Met welk programma?
 - b. Door wie?
 - c. Hoe vaak?

Bruikbaarheid en betrouwbaarheid

6. Bruikbaarheid/betrouwbaarheid:
 - a. Kunt u iets zeggen over de betrouwbaarheid en de bruikbaarheid van de meetresultaten van het gecombineerde meetinstrument? Zijn de resultaten van de RAFEALA met JDT even betrouwbaar/buikbaar als die van de RAFELA met OPC?
 - b. Op algemene afdelingen wordt de PAONCIL (drie tot vier weken) meestal eens in de paar jaar getest. Hoe vaak zou de PAONCIL getest moeten worden op de SEH, wil het optimale zorgzwaarte level nog betrouwbaar zijn?
 - c. Op welke manier kunnen de meetresultaten vanuit het gecombineerde meetinstrument gebruikt worden voor de afdeling SEH?

BIJLAGE 10 - NIET-PARTICIPERENDE WAARNEMING TIJDENS DE TESTPERIODE

In de testperiode, van 22 april tot en met 1 mei, zullen de JDT en de PAONCIL getest worden op de hanteerbaarheid. Observanten van het onderzoeksteam zullen dan niet-participerende waarneming uitvoeren. Deze data zijn uitgekozen aan de hand van de planning die gehanteerd wordt in het onderzoeksplan en geven aan dat geen invloed uitgeoefend is op de gekozen dagen en drukte. Door middel van niet-participerende waarneming worden de vragen, genoemd in de observatievragen, onderzocht.

Binnen dit onderzoek zal gebruik gemaakt worden van niet-participerende, openlijke, directe en gestructureerde observatie en wordt rekening gehouden met het doelgericht en systematisch uitvoeren van de observaties (van Buuren et al., 2008; Mertens, 2010; Verhoeven, 2011). Doelgericht houdt in dat het verschijnsel vanuit een eerder bepaalde onderzoeksvraag gezien wordt met als doel uitspraken over te doen, systematisch houdt in dat vooraf besproken is wat waargenomen zal worden. Tijdens de observatie zullen gedrag en situaties onderzocht worden. Om selectiviteit ten aanzien van de waarnemingen, de opgeslagen informatie en de opgeschreven informatie te minimaliseren, is voorafgaand aan de observatiemomenten een lijst met observatie-elementen opgesteld.

Daarnaast worden tijdens of direct na de observatie (afhankelijk van de omstandigheden) aantekeningen gemaakt in de vorm van veldnotities. Het maken van veldnotities kan op verschillende manieren. Notities kunnen opgedeeld worden in beschrijvende (hebben uitsluitend betrekking op de waarnemingen die zijn gedaan) en beschouwende notities (hebben betrekking op theoretische of methodologische ideeën die zijn opgedaan). Dit is als uitgangspunt genomen in de samenstelling van de observatielijst. Ook kunnen zaken zoals het beeld dat je hebt van de participanten, de fysieke omgeving, bepaalde gebeurtenissen en activiteiten inclusief je eigen reacties daarop beschreven worden (Braster, 2000). Plochg et al. (2007) noemen het onderscheid tussen handgeschreven notities (gedetailleerde beschrijvingen van observaties die direct zijn opgetekend na het verlaten van de onderzoekssetting), interpretatieve notities (waarin de onderzoeker een interpretatie maakt van het geobserveerde), analytische notities (van methodologische en analytische ideeën die opborrelen tijdens het observeren) en persoonlijke notities (van emotionele en persoonlijke gevoelens van de onderzoeker tijdens het veldwerk). Baarda et al. (2009) maken onderscheid in observatie-, theoretische-, methodische- en reflectieve notities. Per cluster worden vervolgens de verschillende observatieresultaten vergeleken, waarna per cluster één of meerdere conclusies worden getrokken. Tenslotte worden de clusterconclusies samengevoegd tot een hoofdconclusie. Uit deze hoofdconclusie volgen aanbevelingen die aanwijzingen geven over op welk moment de meetinstrumenten het beste of makkelijkste kunnen worden ingevuld.

Omdat het niet mogelijk is om één observant alle verpleegkundigen en elk moment te laten observeren, is ervoor gekozen om in het onderzoeksveld aanwezig te zijn en op zoveel mogelijk vragen een antwoord te krijgen. Mocht het zo zijn dat bepaalde observaties om een nadere uitleg vragen, dan wordt toegestaan dat de observant deze vragen stelt en zo objectief mogelijk registreert. De observanten worden gevraagd om bij notities de code van de verpleegkundige te noteren.

Wanneer de observatievraag het toelaat, zal om een beargumentatie van het antwoord gevraagd worden. Daarnaast is sprake van 'narratieve data' doordat observanten de mogelijkheid geboden wordt om observaties te noteren die mogelijk van belang kunnen zijn om tot het doel en/of tot beantwoording van de vraagstelling te komen die in dit deel van het onderzoek gesteld is (Baarda et al., 2009). Deze observaties zouden anders niet naar voren komen wanneer alleen de overige vragen gehanteerd zouden worden.

De betrouwbaarheid wordt gewaarborgd door de onderzoekers afzonderlijk van elkaar de observatie te laten uitvoeren en vervolgens na te gaan in hoeverre hun observaties overeenstemmen. Dit wordt ook wel intra-observator betrouwbaarheid genoemd (van Buuren et al.,

2008). Kanttekening daarbij, is dat de vragen in de loop van de testperiode mogelijk anders beantwoord zullen worden nu verpleegkundigen meer bekend raken met de meetinstrumenten. Hiermee zal in de analyse rekening gehouden worden.

De inzet van één observator op elke testdag, zorgt naar verwachting voor voldoende relevante informatie. De betrouwbaarheid wordt daarnaast gewaarborgd door de onderzoekers op de hoogte te brengen van valkuilen die het observeren met zich kan meebrengen.

Een aantal te observeren punten komen overeen met vragen die gesteld worden in de interviews met verpleegkundigen tijdens de testperiode. Beide resultaten zullen meegenomen worden in de conclusies. Dit verhoogd de betrouwbaarheid doordat de vraag vanuit verschillende onderzoeksmethoden beantwoord zal worden.

Valide wil zeggen dat de verkregen informatie een goede aanwijzing vormt voor wat je wilt vaststellen (Mertens, 2010). De validiteit is verhoogd door de te observeren punten te formuleren aan de hand van het achterliggende doel en deze punten zo specifiek mogelijk te formuleren.

In de formulering van de gestelde vragen is rekening gehouden met de objectiviteit van de vragen. Een aantal vragen zijn enigszins gekleurd. Dit komt doordat het onderzoeksteam al wel bepaalde ideeën en gedachten heeft over bepaalde aspecten, maar hierover meer wil weten of deze wil toetsen en al dan niet kunnen bevestigen door middel van de observatie. Tegelijkertijd is door vervolgvragen en de mogelijkheid voor het registreren van overige observaties, ruimte om deze ingeslagen richting open te breken.

Tijdens de testperiode zal de PAONCIL ook ingevuld worden door de coördinatoren van dienst, de triage-verpleegkundigen en leerlingen. Coördinatoren van dienst en triage-verpleegkundigen, vullen de JDT niet in. Dit geldt niet voor leerlingen die zelfstandig een patiënt behandelen; zij vullen de JDT wél in. De observatievragen hebben ook betrekking op hen. Wanneer er gesproken wordt over een meetinstrument, wordt daarmee de testversie bedoeld zoals deze tijdens de testperiode gebruikt wordt.

Observatielijst tijdens de testperiode

Naam observant:

Datum en tijd observatie:

Doel

1. Hanteerbaarheid van de meetinstrumenten observeren
2. Observeren hoe verpleegkundigen met de meetinstrumenten omgaan

Vraagstelling

1. Zijn de meetinstrumenten hanteerbaar voor de verpleegkundigen op de afdeling? Zo nee, hoe kan de hanteerbaarheid van de meetinstrumenten vergroot worden?

Observatievragen

- 1a Hoelang doen verpleegkundigen over het invullen van de JDT?
- 1b Hoelang doen verpleegkundigen over het invullen van de PAONCIL?
- 2a Waar vullen verpleegkundigen de JDT in (turven)?
- 2b Waar vullen verpleegkundigen de PAONCIL in (turven)?
- 3a Op welke momenten vullen verpleegkundigen de JDT in (turven)?
- 3b Hoe laat na aankomst en toewijzing van de patiënt aan de verpleegkundige en/of leerling vult de verpleegkundige de JDT in (let op: twee tijden noteren)?
- 3c Op welk moment vullen verpleegkundigen de PAONCIL in (turven)?
- 4a Onderbreken verpleegkundigen het invullen van de JDT?
Waarvoor onderbreken zij het invullen?
Hoe vaak gebeurt dit per verpleegkundige?

- 4b Onderbreken verpleegkundigen het invullen van de PAONCIL?
Waarvoor onderbreken zij het invullen?
Hoe vaak gebeurt dit per verpleegkundige?
- 5a Werden verpleegkundigen tijdens het invullen van de JDT afgeleid?
Waardoor?
Hoe vaak gebeurt dit per verpleegkundige?
- 5b Werden verpleegkundigen tijdens het invullen van de PAONCIL afgeleid?
Waardoor?
Hoe vaak gebeurt dit per verpleegkundige?
- 6 Hoe verloopt de uitgave en het verzamelen van de meetinstrumenten praktisch gezien?
- 7 Lezen de verpleegkundigen van tevoren de handleiding (turven)?
Is uit de observaties op te maken of zij deze lezen of scannen (turven)?
- 8a Hoeveel vragen stellen de verpleegkundigen over de handleiding en het gebruik van de meetinstrumenten (turven)?
- 8b Welke vragen stellen verpleegkundigen (turven)?
- 9 Wordt het voor de verpleegkundige, naarmate zij de JDT tijdens de betreffende dienst vaker invullen, duidelijker hoe zij de JDT moeten gebruiken?
Hoe is dit te zien?
- 10 Zijn verpleegkundigen gemotiveerd om de meetinstrumenten in te vullen?
Hoe merk je dat?
- 11 Wat is de (eerste) reactie op het invullen van de meetinstrumenten?
Waaruit maak je dat op?
- 12a Welke verbale- en non-verbale reacties zijn geobserveerd rondom het invullen van de meetinstrumenten (turven)?
- 12b Welke verbale reacties zijn geobserveerd rondom het invullen van de meetinstrumenten (turven)?
- 13 Moeten verpleegkundigen herinnerd worden aan het invullen van de meetinstrumenten?
Hoe vaak komt dit voor per verpleegkundige?
Komt het voor dat verpleegkundigen meerdere keren voor eenzelfde patiënt eraan herinnerd worden dat ze de JDT in moeten vullen?
Waar komt dit door?
- 14 Hoeveel patiënten liggen er om 13:00 uur op de afdeling?
Hoeveel JDT-formulieren zijn ingevuld van patiënten die om 13:00 uur op de afdeling lagen?
Hoeveel patiënten liggen er om 15:45 uur op de afdeling?
Hoeveel JDT-formulieren zijn ingevuld van patiënten die om 15:45 uur op de afdeling lagen?
- 15a Zijn de meetinstrumenten hanteerbaar voor de verpleegkundigen op de afdeling?
- 15b Zo nee, hoe kan de hanteerbaarheid van de meetinstrumenten vergroot worden?

BIJLAGE 11 - INTERVIEWSCHEMA

Algemene informatie en startvraag

Algemene informatie

Invullen voorafgaand aan het interview

Naam interviewer:

Datum interview:

Naam geïnterviewde:

Startvraag

Parafraseer de volgende tekst:

Kan ik je een aantal vragen stellen over het meetinstrument dat momenteel getest wordt?

Wanneer het stellen van een aantal vragen niet uitkomt:

Wanneer komt voor jou uit?

Interviewvragen beoordeling hanteerbaarheid JDT

Eerste indruk

1. *Wat is je eerste indruk van de JDT? Wat vind je positief, wat vind je negatief?

Praktische zaken

2. Wat vind je van de plaats waar de blanco JDT-formulieren liggen? Heb je eventueel andere ideeën/voorkeuren?
3. Wat vind je van de plaats waar de ingevulde JDT-formulieren ingeleverd kunnen worden? Heb je eventueel andere ideeën/voorkeuren?
4. Wat vind je van het advies om de JDT in te vullen bij de computers? Heb je eventueel andere ideeën/voorkeuren?

Scoren

5. *Hoeveel diensten heb je met de JDT gewerkt?
6. *Merk je verschillen tussen de eerste keer van het invullen en de keren daarna? Zo ja, wat zijn de verschillen?
7. *Zoals je weet is het de bedoeling dat de JDT bij elke patiënt gescoord wordt. Heb je de JDT bij iedere patiënt gescoord? Zo nee, wat was/waren de reden(en) om dat niet te doen? (vergeten, drukte, ...)
8. Wat vind je van het advies de JDT te scoren wanneer je een zo volledig mogelijk beeld van de patiënt hebt? Lukte dit? Is dit een haalbaar/praktisch/... advies?
9. Wat is volgens jou het meest geschikte moment om de JDT in te vullen?

Duidelijkheid

10. *Is het voor jou duidelijk hoe je de JDT moet scoren? Zo nee, op welke punten (of: waarom) is het voor jou niet duidelijk hoe je de JDT moet scoren? Wat heb je nodig ter verduidelijking?

Begrijpelijkheid

11. Wat vind je van de tekst van de JDT?
12. *Is de tekst van de JDT voor jou begrijpelijk? Zo nee, op welke punten is de tekst van de JDT voor jou niet begrijpelijk?
13. *Wat heb je nodig om de tekst beter te begrijpen?

Gemakkelijkheid

14. *Is de JDT voor jou gemakkelijk in te vullen/gemakkelijk in gebruik? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
15. Op een schaal van 0-10: hoe gemakkelijk is de JDT voor jou om in te vullen/in gebruik?
16. *Wat kan gedaan worden om het invullen van de JDT gemakkelijker te maken?

Tijd

17. Hoe ervaar je de tijd die het invullen van de JDT met zich meebrengt?
18. *Zijn er situaties waarin het invullen van de JDT per patiënt teveel tijd kost? Zo ja, welke situaties zijn dit?
19. *Hoe kan dit probleem volgens jou opgelost worden?

Belasting

20. *Met welke stelling ben jij het eens: Het invullen van de JDT levert niet/wel teveel extra belasting op. Waarom niet? Waarom wel?
21. Wat kan gedaan worden om deze belasting te verlagen?

Lengte vragenlijst JDT

22. Wat vind je van de lengte van de vragenlijst bij de JDT? (te lang, te kort, ...) Waarom vind je dat?
23. Zou dit volgens jou veranderd moeten worden? Zo ja, hoe?

Volledigheid JDT

Laat de geïnterviewde het meetinstrumenten 'Meetinstrument patiëntafhankelijkheid / Jones Dependency Tool (JDT)' voor zich nemen.

24. *Door middel van de JDT wordt de patiëntafhankelijkheid en uiteindelijk de verpleegkundige zorgzwaarte gemeten. Mis je in de JDT aspecten die te maken hebben met patiëntafhankelijkheid en van invloed zijn op de verpleegkundige zorgzwaarte?

Bereidheid invullen JDT

25. Op een schaal van 0-10, hoe groot is de motivatie om de JDT in te vullen?

Bereidheid invullen in de toekomst

26. Ben je bereid om de JDT zoals deze nu is, in de toekomst dagelijks bij iedere patiënt in te vullen? Waarom wel? Waarom niet?
27. Wat zou je bereid maken om dit wel te doen? (Of: wat moet er veranderen wil je hier wel toe bereid zijn?)

Interviewvragen beoordeling hanteerbaarheid PAONCIL

Eerste indruk

1. *Wat is je eerste indruk van de PAONCIL? Wat vind je positief, wat vind je negatief?

Praktische zaken

2. Wat vind je van het invulmoment van de PAONCIL? Heb je eventueel andere ideeën/voorkeuren?

Scoren

3. *Hoeveel diensten heb je met de PAONCIL gewerkt?
4. *Merk je verschillen tussen de eerste keer van het invullen en de keren daarna? Zo ja, wat zijn de verschillen?

5. *Zoals je weet is het de bedoeling dat de PAONCIL aan het einde van elke dienst gescoord wordt. Heb je de PAONCIL aan het einde van elke dienst die je tot nu toe gewerkt hebt gescoord? Zo nee, wat was/waren de reden(en) om dat niet te doen? (vergeten, drukte, ...)
6. Wat is volgens jou het meest geschikte moment om de PAONCIL in te vullen?

Duidelijkheid

7. *Is het voor jou duidelijk hoe je de PAONCIL moet scoren? Zo nee, op welke punten (of: waarom) is het voor jou niet duidelijk hoe je de PAONCIL moet scoren? Wat heb je nodig ter verduidelijking?

Begrijpelijkheid

8. Wat vind je van de tekst van de PAONCIL?
9. *Is de tekst van de PAONCIL voor jou begrijpelijk? Zo nee, op welke punten is de tekst van de PAONCIL voor jou niet begrijpelijk?
10. *Wat heb je nodig om de tekst beter te begrijpen?

Gemakkelijkheid

11. *Is de PAONCIL voor jou gemakkelijk in te vullen/gemakkelijk in gebruik? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
12. Op een schaal van 0-10: hoe gemakkelijk de PAONCIL voor jou om in te vullen/in gebruik?
13. *Wat kan gedaan worden om het invullen van de PAONCIL gemakkelijker te maken?

Tijd

14. Hoe ervaar jij de tijd die het invullen van de PAONCIL met zich meebrengt?
15. *Zijn er situaties waarin het invullen van de PAONCIL teveel tijd kost? Zo ja, welke situaties zijn dat?
16. *Hoe kan dit probleem volgens jou opgelost worden?

Belasting

17. *Met welke stelling ben jij het eens: Het invullen van de PAONCIL levert niet/wel teveel extra belasting op. Waarom niet? Waarom wel?
18. *Wat kan gedaan worden om deze belasting te verlagen?

Bereidheid invullen PAONCIL

19. Op een schaal van 0-10, hoe groot is je motivatie om de PAONCIL in te vullen?

Bereidheid invullen PAONCIL in de toekomst

20. Ben je bereid om de PAONCIL zoals deze nu is, in de toekomst bepaalde periode dagelijks in te vullen? Waarom wel? Waarom niet?
21. Wat zou je bereid maken om dit wel te doen? (Of: wat moet er veranderen wil je hier wel toe bereid zijn?)

Interviewvragen handleiding

Handleiding

1. *Heb je de handleiding gelezen? Zo nee, waarom niet?
2. Is de informatie die gegeven wordt in de handleiding voldoende op goed met de meetinstrumenten te kunnen werken? Of zou je de voorkeur geven aan een scholing of een meer uitgebreide instructie?

Indien betreffende verpleegkundige de handleiding niet heeft gelezen, rond het interview af.

Informatie JDT

3. Wat vind je van de informatie in de handleiding over de JDT?
4. Is de informatie in de handleiding over de JDT duidelijk? Zo nee, op welke punten is de handleiding niet duidelijk?
5. Wat kan er gedaan worden om de handleiding te verduidelijken?

Informatie PAONCIL

6. Wat vind je van de informatie in de handleiding over de PAONCIL?
7. Is de informatie in handleiding over de PAONCIL duidelijk? Zo nee, op welke punten is de handleiding niet duidelijk?
8. Wat kan er gedaan worden om de handleiding te verduidelijken?

* Vraag met prioriteit.

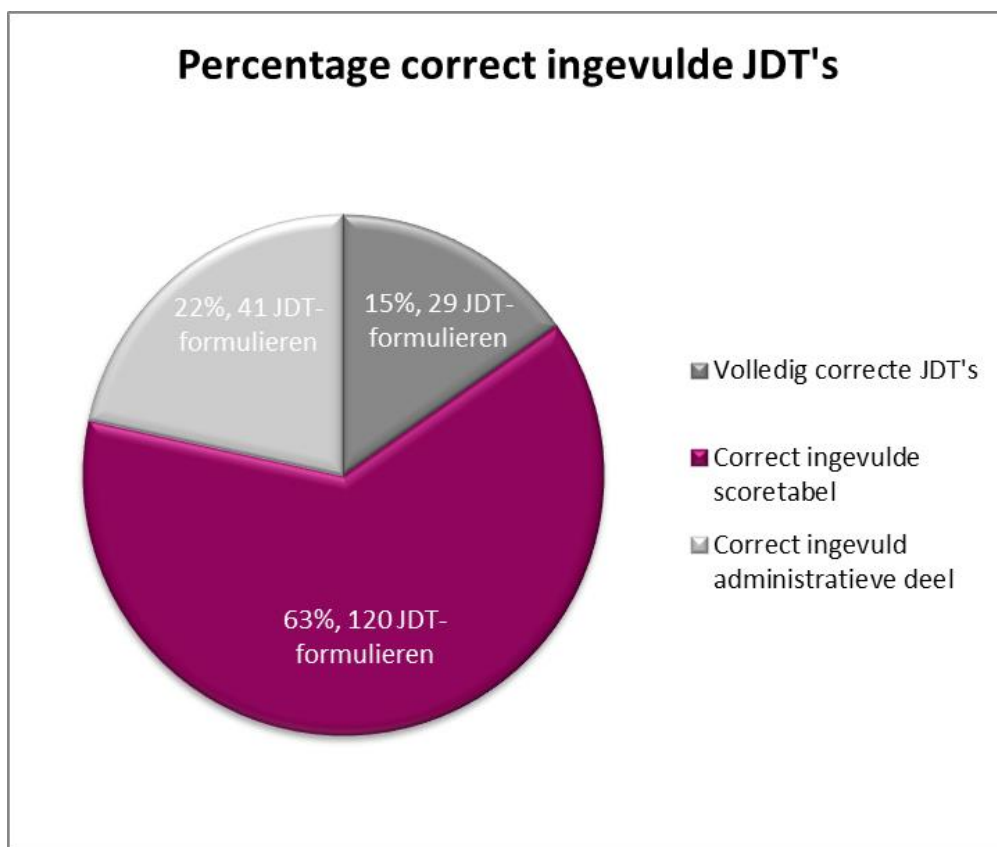
Gemaakte fouten in JDT-formulieren

Bij het in kaart brengen van de fouten in de JDT-formulieren is onderscheid gemaakt tussen fouten in deel 1, het administratieve deel van het meetinstrument, en de fouten in deel 2, het score-onderdeel van het meetinstrument.

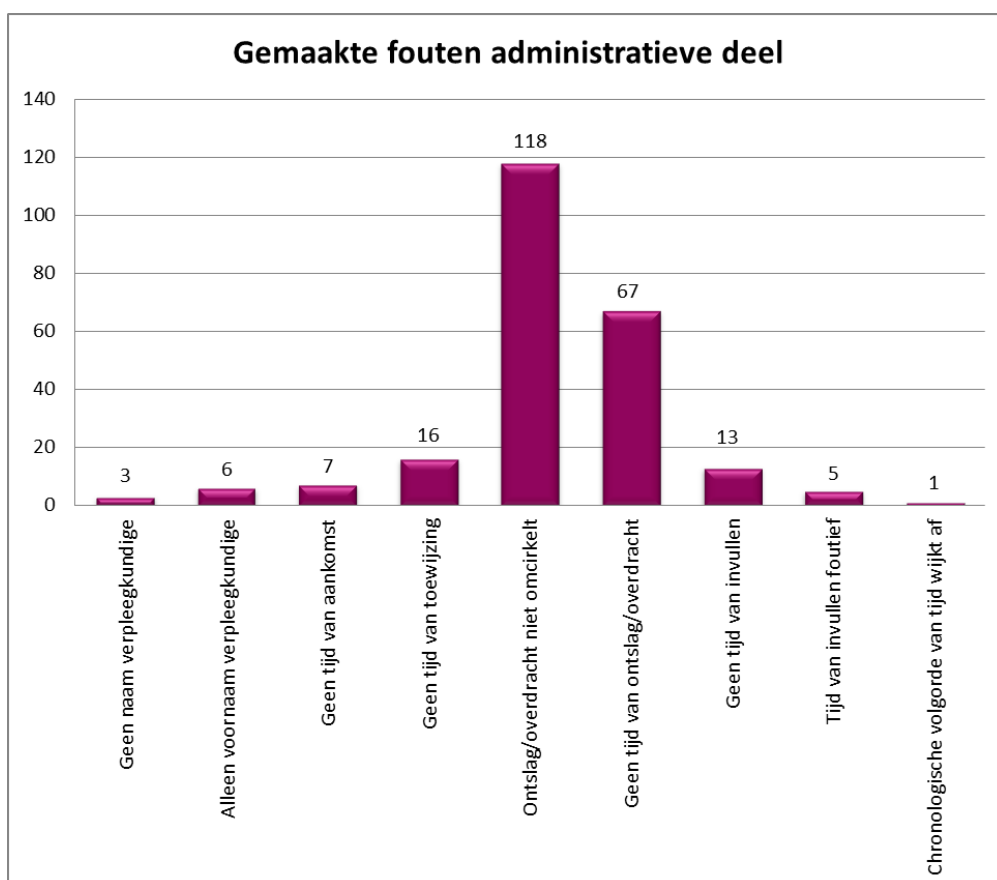
Allereerst is in kaart gebracht hoeveel JDT-formulieren volledig correct gescoord zijn, dus zowel het administratieve deel als het score-onderdeel van de JDT. Gedurende de testperiode zijn 191 JDT-formulieren ingevuld. Daarvan is 15 procent (29 JDT-formulieren) van het totaal aantal JDT-formulieren volledig correct ingevuld. Bij 63 procent (120 JDT-formulieren) is alleen het score-onderdeel correct ingevuld en bij 22 procent (41 JDT-formulieren) alleen het administratieve-onderdeel. Omgerekend is bij 22 procent (41 JDT-formulieren) van alle JDT-formulieren het score-onderdeel en bij 63 procent (120 JDT-formulieren) van alle JDT-formulieren het administratieve deel niet correct ingevuld (zie figuur 9). Hieruit blijkt dat de verpleegkundigen de meeste fouten maakten bij het invullen van het administratieve deel.

Daarnaast is specifiek gekeken naar welke fouten de verpleegkundigen gemaakt hebben bij het invullen van de JDT-formulieren. De volgende fouten zijn in het eerste deel van de JDT-formulieren gemaakt, namelijk: 'geen naam verpleegkundige' (3x), 'alleen voornaam verpleegkundige' (6x), 'geen tijd van aankomst' (7x), 'geen tijd van toewijzing' (16x), 'ontslag/overdracht niet omcirkelt' (118x), 'geen tijd van ontslag/overdracht' (67x), 'geen tijd van invullen' (13x), 'tijd van invullen foutief' (5x) en 'chronologische volgorde van tijd wijkt af' (1x) (zie figuur 10). De fouten 'ontslag/overdracht niet omcirkelt' en 'geen tijd van ontslag/overdracht' komen opvallend veel voor. Het niet omcirkelen van 'ontslag/overdracht' valt te verklaren vanuit het feit dat meerdere verpleegkundigen aangaven onder 'overdracht' het overdragen van de patiënt aan een afdeling in het ziekenhuis te verstaan. Op het moment dat hun dienst voorbij was, was naar hun inzicht de patiënt niet met ontslag gegaan of overgedragen, waardoor niets werd omcirkeld. Daarnaast is het ook mogelijk dat verpleegkundigen over het hoofd hebben gezien dat hen gevraagd werd 'ontslag/overdracht' te omcirkelen.

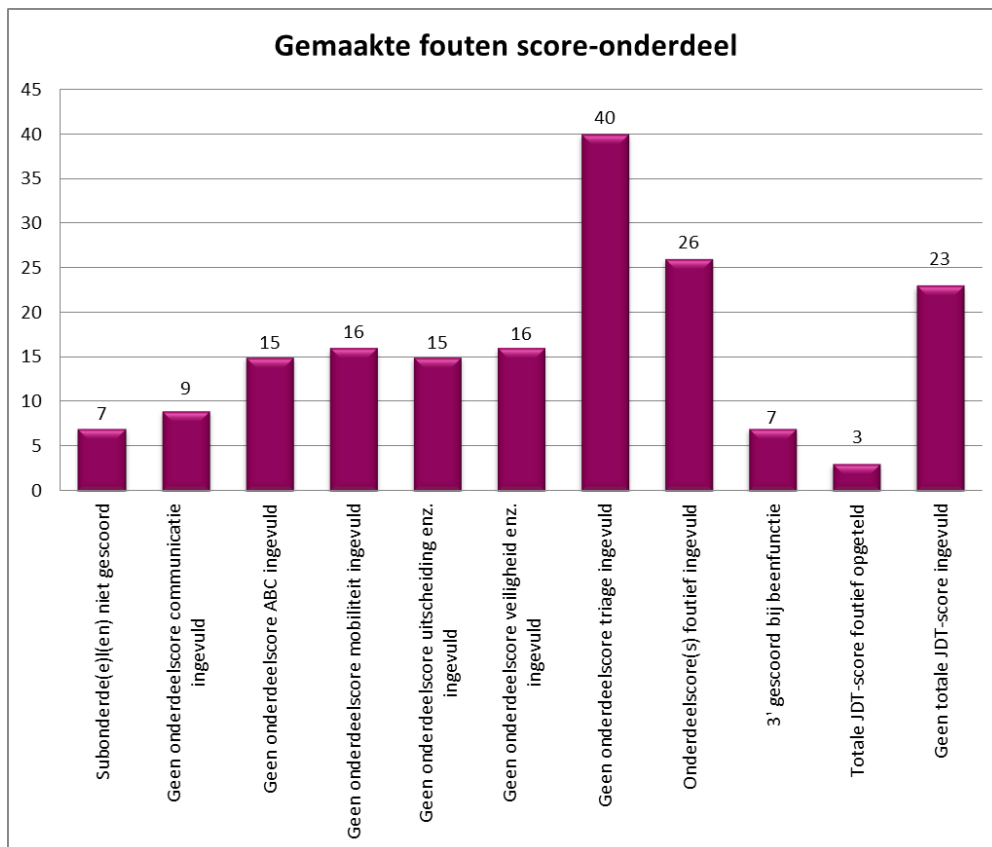
De volgende fouten zijn in het tweede deel van de JDT gevonden: 'subonderde(e)l(en) niet gescoord' (7x), 'geen onderdeelscore communicatie ingevuld' (9x), 'geen onderdeelscore ABC ingevuld' (15x), 'geen onderdeelscore mobiliteit ingevuld' (16x), 'geen onderdeelscore uitscheiding enz. ingevuld' (15x), 'geen onderdeelscore veiligheid enz. ingevuld' (16x), 'geen onderdeelscore triage ingevuld' (40x), 'onderdeelscore(s) foutief ingevuld' (26x), '3' gescoord bij beenfunctie' (7x), 'totale JDT-score foutief opgeteld' (3x) en 'geen totale JDT-score ingevuld' (23x) (zie figuur 11). De fouten 'geen onderdeelscore triage ingevuld', 'onderdeelscore(s) foutief ingevuld' en 'geen totale JDT-score ingevuld' komen opvallend veel voor. Het niet invullen van de 'onderdeelscore triage' valt te verklaren vanuit het feit dat het hokje waar de onderdeelscore ingevuld moet worden, veel kleiner is dan de hokjes voor de andere onderdeelscores. Het is aannemelijk dat verpleegkundigen dit hokje over het hoofd hebben gezien. Hetzelfde geldt voor het hokje waar de totale JDT-score ingevuld moest worden.



Figuur 9 - Percentage correct ingevulde JDT's



Figuur 10 - Gemaakte fouten administratieve deel

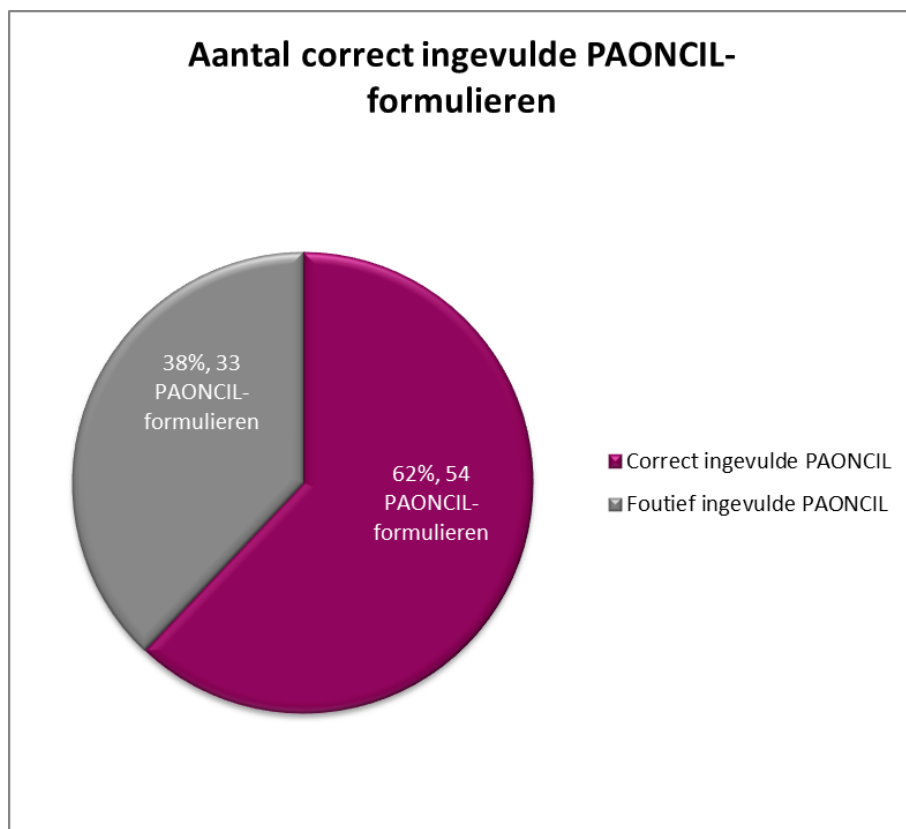


Figuur 11 - Gemaakte fouten score-onderdeel

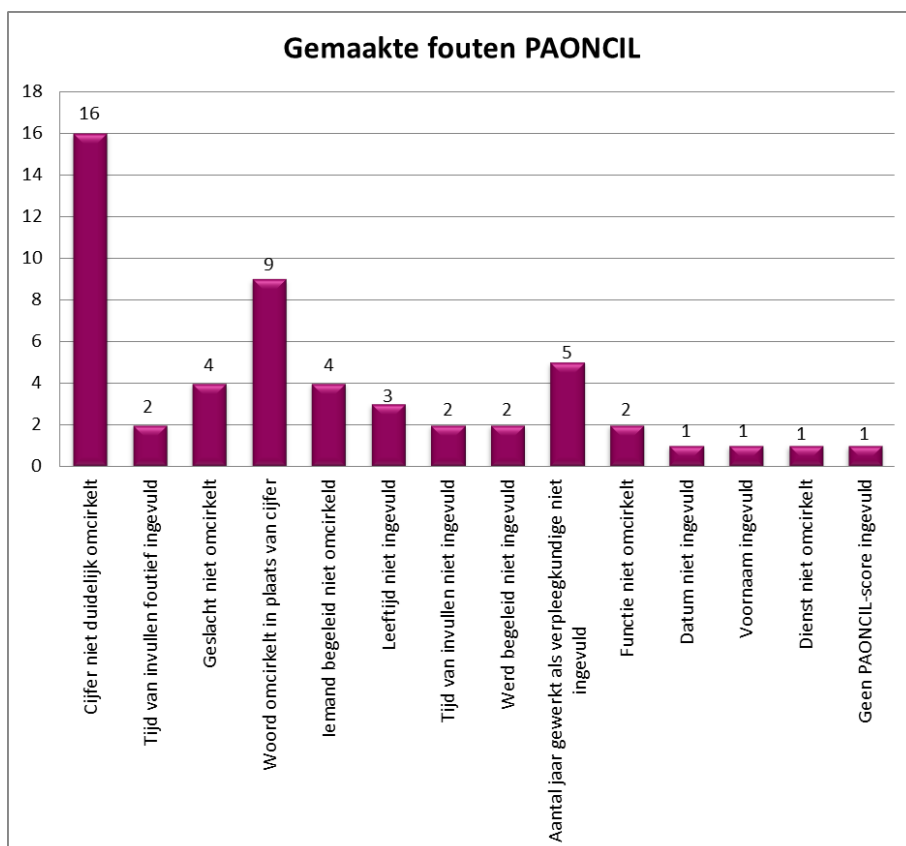
Gemaakte fouten in PAONCIL-formulieren

Allereerst is in kaart gebracht hoeveel PAONCIL-formulieren correct gescoord zijn. Gedurende de testperiode zijn 87 PAONCIL-formulieren ingevuld. Daarvan is 62 procent (54 PAONCIL-formulieren) correct en 38 procent (33 PAONCIL-formulieren) foutief ingevuld (zie figuur 12).

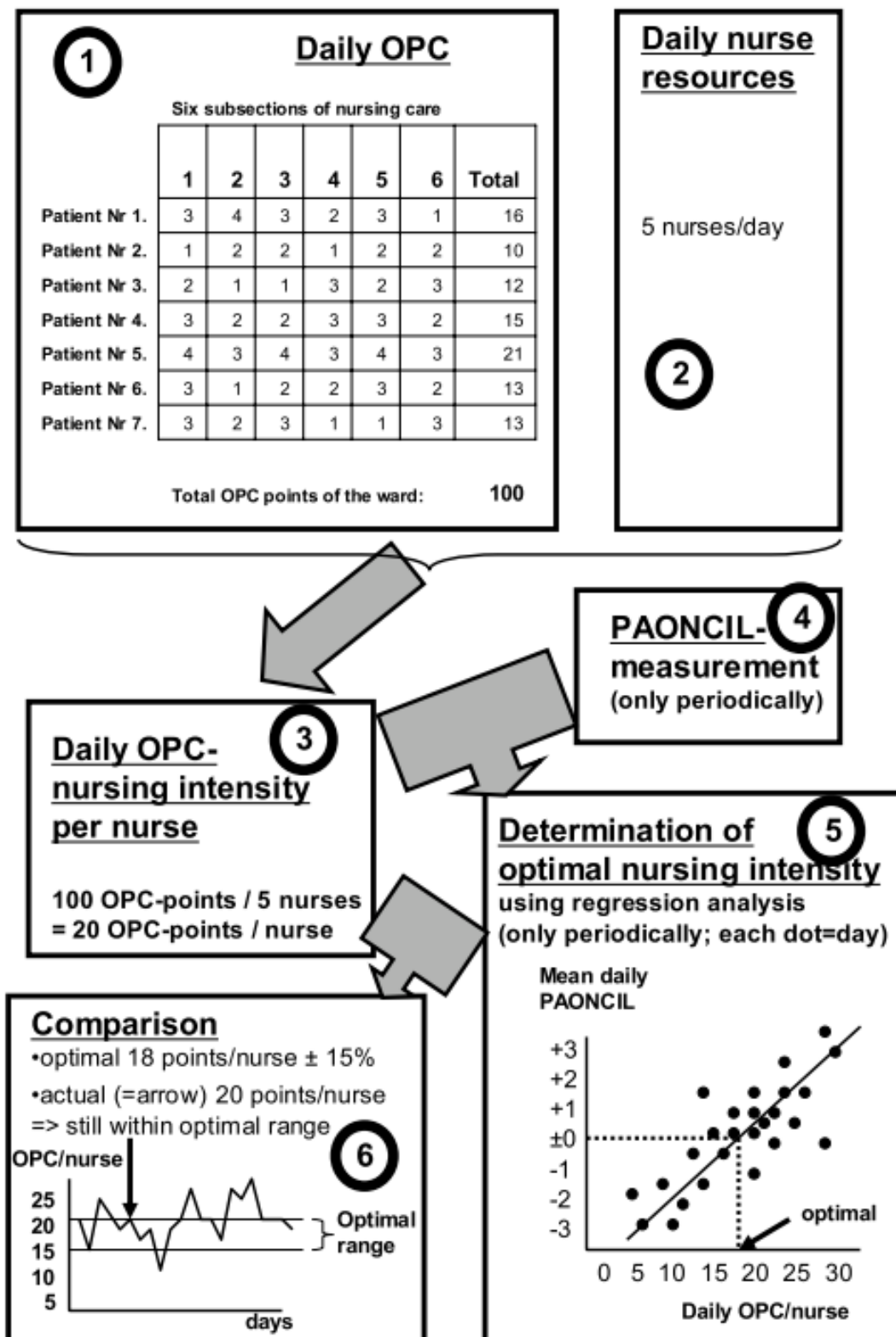
Daarnaast is specifiek gekeken naar welke fouten de verpleegkundigen gemaakt hebben bij het invullen van de PAONCIL-formulieren. De volgende fouten zijn gemaakt, namelijk: 'cijfer niet duidelijk omcirkelt' (16x), 'tijd van invullen foutief ingevuld' (2x), 'geslacht niet omcirkelt' (4x), 'woord omcirkelt in plaats van cijfer' (9x), 'iemand begeleid niet ingevuld' (4x), 'leeftijd niet ingevuld' (3x), 'tijd van invullen niet ingevuld' (2x), 'werd begeleid niet ingevuld' (2x), 'aantal jaar gewerkt als verpleegkundige niet ingevuld' (5x), 'functie niet omcirkelt' (2x), 'datum niet ingevuld' (1x), 'voornaam ingevuld' (1x), 'dienst niet omcirkelt' (1x), 'geen PAONCIL-score ingevuld' (1x) (zie figuur 13). De fouten 'cijfer niet duidelijk omcirkelt' en 'woord omcirkelt in plaats van cijfer' komen verhoudingsgewijs het meeste voor. Deze fouten hebben beide te maken met het omcirkelen van de PAONCIL-score; dit blijkt regelmatig verkeerd te gaan doordat verpleegkundigen het cijfer onduidelijk omcirkelen (bijvoorbeeld meerdere cijfers) of het woord onder de cijfers omcirkelen in plaats van een cijfer. Het woord heeft echter betrekking op meerdere cijfers, waardoor de PAONCIL-score niet kan worden vastgesteld.



Figuur 12 - Aantal correct ingevulde PAONCIL-formulieren



Figuur 13 - Gemaakte fouten PAONCIL



Figuur 14 - Schematische weergave werking RAFAELA-model (Referentie: Rauhala, 2008)

Onderdelen RAFAELA

Augustinus et al. (2013) beschrijven dat de RAFAELA drie onderdelen bevat: de OPC (Oulu Patient Classification system), de registratie van het aantal verpleegkundigen dat per dienst direct of indirect te maken heeft met de patiëntenzorg en de PAONCIL (Professional Assessment of Optimal Nursing Care Intensity Level).

OPC

De OPC wordt door verpleegkundigen per patiënt ingevuld. De OPC bestaat uit de volgende zes categorieën:

1. planning en coördinatie van de verpleegkundige zorg
2. de ademhaling, de bloedsomloop en symptomen van de ziekte
3. voeding en medicatie
4. persoonlijke hygiëne en secretie
5. activiteit, slaap en rust
6. het onderwijs aan de patiënt, begeleiding in de zorg en nazorg, emotionele ondersteuning

Bij elke categorie wordt een score van A tot en met D gegeven, waarbij geldt: A = 1 punt, B = 2 punten, C = 3 punten en D = 4 punten. Door de score van de zes categorieën bij elkaar op te tellen, ontstaat een totaalscore voor de patiënt. Deze score kan variëren van 6 tot 24 punten. Op basis van deze score wordt de patiënt geclassificeerd. Dit gaat als volgt:

- Categorie I: 6-8 punten → minimale zorg nodig
- Categorie II: 9-12 punten → gemiddelde zorg nodig
- Categorie III: 13-15 punten → zorg boven het gemiddelde is nodig
- Categorie IV: 16-24 punten → maximale zorgbehoefte

(Fagerström et al., 2000; Rauhala & Fagerström, 2004; Rainio & Ohinmaa, 2005; Rauhala, et al., 2007; Frilund & Fagerström, 2009).

PAONCIL

Elke verpleegkundige moet na zijn/haar dienst de PAONCIL invullen (Fagerström et al., 2000). De verpleegkundige bepaald dan hoe zwaar de patiëntenzorg naar zijn/haar beleving is geweest. Dit doet de verpleegkundige door middel van het scoren op een schaal van -3 tot 3. De score wordt met een precisie van 0.25 aangegeven en houdt het volgende in:

- 3 = zeer hoge zorgzwaarte
- 2 = hoge zorgzwaarte
- 1 = vrij hoge zorgzwaarte
- 0 = optimaal niveau
- -1 = vrij lage zorgzwaarte
- -2 = lage zorgzwaarte
- -3 = zeer lage zorgzwaarte

Werking RAFAELA

De werking van de RAFAELA is in hierboven schematisch weergegeven. Hieronder zal in het kort de inhoud van dit schema toegelicht worden. Hierbij is gebruik gemaakt van Fagerström et al. (2000), Rauhala (2008) en Frilund en Fagerström (2009).

Bij stap 1 wordt een score-overzicht getoond van de OPC-scores die door verpleegkundigen per patiënt zijn ingevuld op een bepaalde dag. Bij elke patiënt is gescoord op zes categorieën, wat een totaalscore per patiënt oplevert. Door alle totaalscores per patiënt van één dag bij elkaar op te tellen, ontstaat het totale aantal OPC-punten van één dag van de betreffende afdeling, in dit geval 100.

Bij stap 2 wordt aangegeven hoeveel verpleegkundigen op de betreffende dag hebben gewerkt. In dit schema zijn dat vijf verpleegkundigen.

Bij stap 3 is beschreven hoe het gemiddelde aantal OPC-punten per verpleegkundige wordt berekend. Dit wordt gedaan door het totaal aan punten vanuit stap 1 (hier 100) te delen door het aantal verpleegkundigen dat de betreffende dag heeft gewerkt, stap 2 (hier 5). Het gemiddelde aantal OPC-punten is in het voorbeeld dus 20 punten per verpleegkundige.

Stap 4 geeft aan dat de PAONCIL gemeten moet worden. Dit hoeft alleen in periodes, niet het hele jaar door. Nadat in een periode van ongeveer drie tot vier weken elke dienst de PAONCIL in is gevuld door verpleegkundigen, kan een gemiddelde PAONCIL-score per dag bepaald worden. Deze gemiddelde PAONCIL-score per dag zegt iets over hoe zwaar de verpleegkundigen de betreffende dag gemiddeld ervaren hebben. Het gemiddelde van alle gemiddelde PAONCIL-scores per dag moet onder de 0,65 blijven, om te voorkomen dat in de periode waarin getest is teveel situaties met een hoge zorgzwaarte worden gemeten.

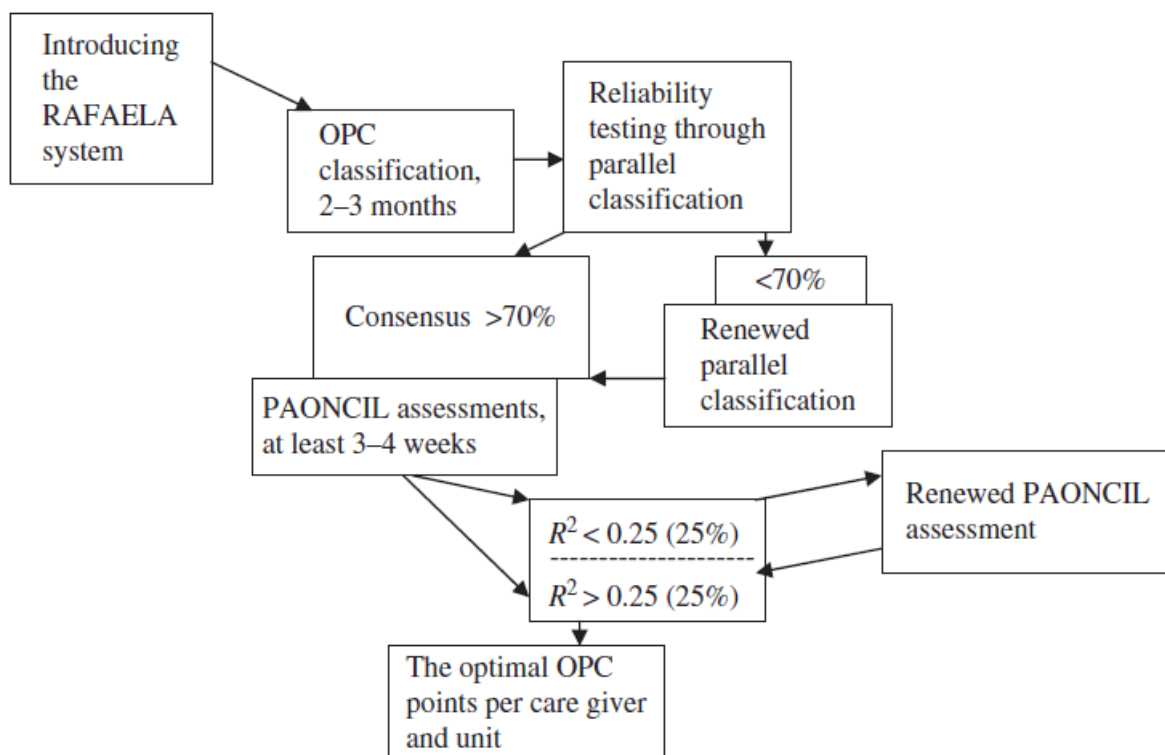
Bij stap 5 wordt genoemd dat de optimale verpleegkundige zorgzwaarte bepaald kan worden met behulp van regressieanalyse. Het bepalen van de optimale verpleegkundige zorgzwaarte gebeurt door de gemiddelde PAONCIL-score per dag uit te zetten tegen het gemiddelde aantal OPC-punten per verpleegkundige (zie stap 3) van dezelfde dag. Bij stap 5 wordt zichtbaar dat de PAONCIL werkt als een gouden standaard; hieronder volgt enige uitleg.

Met behulp van de OPC wordt de feitelijke zorgzwaarte van patiënten in kaart gebracht. Hiermee kan per dag de verpleegkundige zorgzwaarte in OPC-punten per verpleegkundige uitgedrukt worden. Om te bepalen wat de optimale OPC-punten per verpleegkundige zijn, zullen deze punten afmeten moeten worden aan een instrument dat bepaald wanneer de verpleegkundige zorgzwaarte optimaal is. Dit kan met behulp van de PAONCIL. Een gemiddelde PAONCIL-score van 0 wil namelijk zeggen dat de zorg op die dag als optimaal ervaren is door verpleegkundigen.

Bij stap 5 is te zien dat er een lijn getrokken is door een puntenwolk. Elke punt stelt een dag voor en geeft weer wat de gemiddelde PAONCIL-score en wat het gemiddelde aantal OPC-punten per verpleegkundige van die dag was. Met de lijn wordt zo nauwkeurig mogelijk een benadering gegeven van alle punten in de puntenwolk. Vanaf het punt waar de lijn op gelijke hoogte staat met '±0' van de PAONCIL, kan een denkbeeldige lijn naar beneden getrokken worden, waar het optimale aantal OPC-punten per verpleegkundige afgelezen kan worden.

In het onderzoeksverslag wordt regelmatig gerefereerd aan de formule ' R^2 '. Met behulp van bovenstaande uitleg is deze formule te verklaren. R^2 is een maat waarmee aangegeven kan worden in hoeverre de punten uit de puntenwolk de lijn benaderen, die door deze punten getrokken is. R^2 kan variëren van 0 tot 1. 0 wil eigenlijk zeggen dat er geen lijn te ontdekken valt in de puntenwolk. 1 wil zeggen dat alle punten precies op de lijn staan, dus dat de gemiddelde PAONCIL-scores voor 100% overeen komen met de gemiddelde OPC-punten per verpleegkundige. Hoe hoger de R^2 , hoe beter de OPC dus overeenkomt met hoe verpleegkundigen de zwaarte van de zorg ervaren.

Bij stap 6 is zichtbaar dat de verpleegkundige zorgzwaarte uitgedrukt in OPC-punten uitgezet wordt over de dagen dat er gemeten is. Dit levert een lijn met hoogten en dalen op: de hoogten drukken een hoge zorgzwaarte uit en de laagten een lage zorgzwaarte. Het optimale aantal OPC-punten per verpleegkundige is in dit voorbeeld 18 (berekend in stap 5). Wanneer een marge van 15 procent gehanteerd wordt, kan het optimale aantal OPC-punten variëren van 15,3 tot 20,7. Alle dagen waarop de OPC-punten per verpleegkundige boven die marge uitkomen, is er sprake van ondercapaciteit. Alle dagen waarop de OPC-punten per verpleegkundige onder die marge blijven, is er sprake van overcapaciteit. Zo kan per dag in cijfers uitgedrukt worden hoe zwaar de verpleegkundige zorg is, en of deze zorgzwaarte optimaal is of niet.



Figuur 15 - Implementatieprocedure RAFAELA (Referentie: Frilund en Fagerström, 2009).

BIJLAGE 15 - NIET PATIËNTGEBONDEN FACTOREN BIJ DE RAFAELA

The list of additional, non-patient questions in the RAFAELA patient classification system

-
1. Managerial planning and organization of the work
 2. Planning of the work rota
 3. Substitute situation
 4. Meetings, training
 5. Students
 6. Co-operation with doctors
 7. Co-operation/co-ordination with other staff groups
 8. Co-operation within the organization, e.g. different units
 9. Co-operation in your own group
 10. My own working ability (e.g. tiredness, flu, worries)
 11. Mental stress (e.g. terminal treatment, resuscitation)
 12. Other factors
-

The questions are used to discover factors other than nursing care intensity that might have affected the nurses' workload.

Figuur 16 - Niet patiëntgebonden factoren bij de RAFAELA (Referentie: Rauhala en Fagerström, 2004)

BIJLAGE 16 - UITGEBREIDE WERKING KLINIMETRISCHE EIGENSCHAPPEN

Klinimetrische eigenschap	Definitie
1 Content-validiteit	Content-validiteit is de mate waarin de inhoud van het meetinstrument een adequate afspiegeling is van het construct dat het meetinstrument beoogt te meten (Offringa & Assendelft, 2008) en kan in kaart gebracht worden door de volgende vraag te beantwoorden: 'zijn de gekozen variabelen voldoende representatief voor de inhoud van het te meten construct?' (Evers, 1998). • Kwaliteitscriteria: een duidelijke beschrijving van het doel, de doelpopulatie, de constructen die het meetinstrument beoogt te meten en de itemselectie en -reductie; een duidelijke beschrijving van de doelpopulatie en onderzoekers/expert/literatuur die betrokken waren bij de itemselectie (Offringa & Assendelft, 2008).
2 Interne Consistentie	Interne consistentie is de mate waarin de items van het meetinstrument met elkaar gerelateerd zijn ofwel de mate waarin de items hetzelfde construct meten (Offringa & Assendelft). • Kwaliteitscriteria: factoranalyse uitgevoerd in een populatie van voldoende omvang ($7 \times \# \text{ items}$ en > 100); Cronbach's alfa('s) berekend per dimensie; Cronbach's alfa('s) tussen 0.70-0.95 (Offringa & Assendelft).
3 Criteriumvaliditeit	Criteriumvaliditeit is de mate waarin de scores op het meetinstrument een adequate afspiegeling zijn van een gouden standaard (Offringa & Assendelft) en kan bepaald worden door het meetinstrument te vergelijken met een gouden standaard die hetzelfde construct meet. Een gouden standaard is een meetinstrument dat precies (met 100 procent zekerheid) meet wat men wil meten (Beurkens et al., 2008). • Kwaliteitscriteria: overtuigende argumenten dat de gouden standaard echt valide is; correlatie met gouden standaard $> 0,70$ (Offringa & Assendelft).
4 Constructvaliditeit	Constructvaliditeit is de mate waarin uitslagen van de scores op het meetinstrument consistent zijn met resultaten van andere meetinstrumenten. Het te valideren meetinstrument moet hoog correleren met andere meetinstrumenten die hetzelfde construct beogen te meten (convergente validiteit) en laag correleren met meetinstrumenten die een ander construct beogen te meten (divergente validiteit) (Offringa & Assendelft). • Kwaliteitscriteria: specifieke hypothesen vooraf geformuleerd; ten minste 75 procent van de resultaten is in overeenkomst met deze hypothesen (Offringa & Assendelft).

5 Reproduceerbaarheid	De mate waarin een meting vrij is van meetfouten (Offringa & Assendelft).
5.1 Meetfout	De systematische en toevallige fout van een score die niet kan worden toegeschreven aan echte veranderingen in het construct dat het meetinstrument beoogt te meten. De meetfout geeft aan welke fout men kan verwachten bij herhaalde metingen (Offringa & Assendelft). De meetfout moet zijn bepaald door middel van een test-hertestonderzoek (Beurskens et al.). • Kwaliteitscriteria: $SDC_{individual}$ of $SDC_{group} < MIC/MIC$ buiten de LOA of overtuigende argumenten dat de meetfout acceptabel is (Offringa, & Assendelft, 2008).
5.2 Betrouwbaarheid	De mate waarin personen van elkaar kunnen worden onderscheiden, ondanks de meetfout. Een hoge betrouwbaarheid is noodzakelijk voor discriminatieve doeleinden, wanneer men personen met een minder of meer ernstige vorm van ziekte van elkaar wil kunnen onderscheiden (Offringa & Assendelft). • Kwaliteitscriteria: ICC of gewogen Kappa $> 0,70$ (Offringa & Assendelft).
6 Responsiviteit	Het vermogen van het meetinstrument om veranderingen in de tijd te kunnen meten in het construct dat het meetinstrument beoogt te meten (Offringa & Assendelft; Beurskens et al.). Dit is van belang wanneer men het meetinstrument voor evaluatieve doeleinden wil gebruiken. Responsiviteit kan ook gezien worden als een vorm van longitudinale validiteit (Beurkens et al.). • Responsiviteit: $SDC_{individual}$ of $SDC_{group} < MIC/MIC$ buiten de LOA of responsiviteitsratio > 1.96 of AUC $> 0,70$ (Offringa, & Assendelft, 2008).
7 Bodem- en plafondeffecten	Het aantal respondenten dat de laagst of hoogst mogelijke score heeft. Wanneer meer dan vijftien procent van de meetinstrumenten de laagst (bodem) of hoogst (plafond) mogelijke score hebben, is het denkbaar dat er items ontbreken aan de uiteinden van de schaal (Offringa & Assendelft). • < 15 procent van de respondenten heeft de laagst of hoogst mogelijke score (Offringa & Assendelft).

SDC = smallest detectable change
MIC = minimal important change
LOA = limits of agreement
ICC = intraclass correlation coefficient

Figuur 17 - Uitgebreide werking klinimetrische eigenschappen

BIJLAGE 17 - RESULTATEN INGEVULDE JDT-FORMULIEREN

Dag 1: 22-04-2013, 13.00 - 15.45

Inclusie: alle patiënten die tussen 13.00 en 15.45 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P001	V002	2	2	2	3	3	2	14
P002	V002	2	1	1	2	1	1	8
P003	V002	2	2	3	3	3	2	15
P004	V003	1	2	2	2	1	3	11
P005	V002	2	2	2	3	2	2	13
P006	V003	2	1	2	2	1	1	9
P007	V003	1	1	1	1	1	2	7
P008	V003	3	2	2	1	2	2	12
P009	V002	2	2	1	3	2	3	13
P010	V003	1	1	1	1	1	2	7
P011	V001	2	2	2	2	2	3	13
P012	V001	1	1	2	2	2	1	9
P013	V001	1	1	1	1	1	2	7
P014	V001	1	1	1	1	1	1	6
P023	V001	3	3	3	3	1	3	16
P015	V003	1	1	2	1	1	2	8
P016	V003	2	1	1	2	2	2	10
P017	V003	1	1	1	1	1	2	7

Opgetelde JDT-scores op dag 1, van 13.00 - 15.45: **185**

Aantal vpk dat tussen 13.00 - 15.45 de JDT in heeft gevuld + CVD:

4

Gemiddelde JDT-score per vpk, over de periode van 13.00 - 15.45 :

46,25

Figuur 18a - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 1, 22 april 2013, 13:00 uur tot 15:45 uur

Dag 1: 22-04-2013, 15.45 - 18.00

Inclusie: alle patiënten die tussen 15.45 en 18.00 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P015	V003	1	1	2	1	1	2	8
P009	V006	2	2	3	3	1	3	14
P016	V003	2	1	1	2	2	2	10
P014	V006	1	1	1	1	1	1	6
P017	V003	1	1	1	1	1	2	7
P018	V003	1	1	1	1	1	2	7
P019	V003	2	1	1	2	2	2	10
P020	V006	1	1	1	1	1	1	6
P021	V006	1	1	1	1	1	1	6
P012	V006	1	1	1	1	1	1	6
P022	V007	3	3	3	3	1	3	16
P023	V007	3	3	3	3	1	3	16

Opgetelde JDT-scores op dag 1, van 15.45 - 18.00: **112**

Aantal vpk* dat tussen 15.45 - 18.00 de JDT in heeft gevuld + CVD:

4

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode van 15.45 - 18.00 :

28

Figuur 18b - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 1, 22 april 2013, 15:45 uur tot 18:00 uur

Dag 2: 23-04-2013, 13.00 - 15.45

Inclusie: alle patiënten die tussen 13.00 en 15.45 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P024	V010	2	2	2	2	2	3	13
P025	V010	1	2	1	2	2	2	10
P026	V005	1	1	1	1	1	2	7
P027	V009	3	2	3	3	2	2	15
P028	V009	3	2	2	2	2	3	14
P029	V007	1	1	1	2	2	3	10
P030	V007	2	2	2	1	1	3	11
P033	V007	2	1	1	1	1	2	8

Opgetelde JDT-scores op dag 2, van 13.00 - 15.45: **88**

Aantal vpk* dat tussen 13.00 en 15.45 de JDT in heeft gevuld + CVD:

4

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode 13.00 - 15.45 :

22

Figuur 18c - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 2, 23 april 2013, 13:00 uur tot 15:45 uur

Dag 2: 23-04-2013, 15.45 - 18.00

Inclusie: alle patiënten die tussen 15.45 en 18.00 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P031	V012	1	2	2	2	2	3	12
P032	V013	1	1	1	2	2	1	8
P033	V007	2	1	1	1	1	2	8
P034	V001	1	1	1	2	2	3	10
P035	V001	1	1	2	2	1	3	10
P036	V001	2	1	2	1	1	2	9
P037	V013	2	2	2	2	2	2	12
P038	V013	1	1	1	1	1	2	7
P024	V012	1	1	2	2	2	1	9
Opgetelde JDT-scores op dag 2, van 15.45 - 18.00:								85

Aantal vpk* dat tussen 15.45 - 18.00 de JDT in heeft gevuld + CVD:

5

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode van 15.45 - 18.00:

17

Figuur 18d - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 2, 23 april 2013, 15:45 uur tot 18:00 uur

Dag 3: 24-04-2013, 13.00 - 15.45

Inclusie: alle patiënten die tussen 13.00 en 15.45 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P039	V016	2	1	2	1	2	3	11
P041	V012	1	2	2	2	2	2	11
P042	V014	2	1	1	1	2	2	9
P043	V016	3	1	1	2	1	2	10
P044	V014	1	2	2	2	1	3	11
P045	V015	1	1	1	1	1	3	8
P046	V015	1	1	1	1	1	1	6
P047	V015	1	2	2	2	2	3	12
P048	V012	2	1	2	2	2	2	11
P052	V015	2	1	1	2	1	2	9
P053	V015	1	1	2	2	1	3	10
P095	V015	2	1	1	1	1	2	8

Opgetelde JDT-scores op dag 3, van 13.00 - 15.45: **116**

Aantal vpk* dat tussen 13.00 en 15.45 de JDT in heeft gevuld + CVD:

4

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode 13.00 - 15.45 :

29

Figuur 18e - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 3, 24 april 2013, 13:00 uur tot 15:45 uur

Dag 3: 24-04-2013, 15.45-18:00

Inclusie: alle patiënten die tussen 15.45 en 18.00 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P049	V020	2	2	3	3	2	3	15
P042	V002	2	1	1	2	2	2	10
P050	V015	2	2	2	2	1	1	10
P051	V015	3	1	1	1	1	3	10
P041	V020	1	1	1	1	1	2	7
P052	V015	2	1	1	2	1	2	9
P053	V015	1	1	2	2	1	3	10
P054	V020	1	1	1	1	1	2	7
P055	V020	1	1	1	1	2	2	8
P056	V002	2	1	2	1	1	2	9
P057	V002	2	2	1	2	2	2	11
P058	V009	3	2	2	2	2	3	14
P059	V009	3	2	2	2	2	3	14
P095	V015	2	1	1	1	1	2	8

Opgetelde JDT-scores op dag 3, van 15.45 - 18.00: **142**

Aantal vpk* dat tussen 15.45 - 18.00 de JDT in heeft gevuld en CVD:

5

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode van 15.45 - 18.00 :

28,4

Figuur 18f - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 3, 24 april 2013, 15:45 uur tot 18:00 uur

Dag 4: 25-04-2013, 13.00 - 15.45

Inclusie: alle patiënten die tussen 13.00 en 15.45 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P060	V021	3	1	2	3	1	2	12
P061	V022	1	1	1	1	1	1	6
P062	V008	1	1	1	1	1	1	6
P063	V008	2	1	2	2	1	2	10
P064	V022	1	1	1	1	1	1	6
P065	V022	1	1	1	1	1	2	7
P066	V022	2	2	1	1	2	2	10
P067	V022	1	1	1	1	1	1	6
P068	V008	1	1	1	1	1	2	7
P069	V008	1	1	1	1	1	2	7
P070	V008	2	1	1	1	1	3	9
P071	V021	1	1	1	1	1	1	6
P072	V021	1	1	2	3	2	2	11
P073	V021	1	1	1	2	1	1	7
P074	V002	2	2	1	1	2	1	triage
P075	V021	3	1	1	1	3	2	11

Opgetelde JDT-scores op dag 4, van 13.00 - 15.45: **121**

Aantal vpk* dat tussen 13.00 - 15.45 de JDT in heeft gevuld + CVD:

4

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode van 13.00 - 15.45:

30,25

Figuur 18g - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 4, 25 april 2013, 13:00 uur tot 15:45 uur

Dag 4: 25-04-2013, 15.45 - 18.00

Inclusie: alle patiënten die tussen 15.45 en 18.00 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P075	V015	3	1	1	1	3	2	11
P063	V023	3	1	2	2	2	1	11
P065	V024	1	2	2	2	2	2	11
P076	V024	1	2	1	1	2	2	9
P060	V015	3	1	1	1	1	3	10
P077	V015	1	1	1	1	1	1	6
P078	V024	2	1	2	2	1	1	9
P079	V023	1	1	3	1	1	1	8
P071	V023	1	1	1	1	2	1	7
P064	V024	1	2	1	1	1	1	7
P080	V023	2	1	1	1	2	2	9

Opgetelde JDT-scores op dag 4, van 15.45 - 18.00: **98**

Aantal vpk* dat tussen 15.45 - 18.00 de JDT in heeft gevuld + CVD:

4

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode van 15.45 - 18.00 :

24,5

Figuur 18h - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 4, 25 april 2013, 15:45 uur tot 18:00 uur

Dag 5: 26-04-2013, 13.00 - 15.45

Inclusie: alle patiënten die tussen 13.00 en 15.45 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P081	V025	1	2	2	2	2	3	12
P082	V025	3	1	1	1	1	3	10
P083	V025	1	1	1	1	1	2	7
P084	V025	2	1	1	1	3	2	10
P085	V022	2	1	1	1	1	2	triage
P086	V022	2	1	2	1	1	1	triage
P087	V021	2	2	3	3	2	3	15
P088	V021	2	1	2	2	2	2	11
P089	V026	1	1	1	1	1	1	6
P090	V026	2	2	2	2	2	2	12
P091	V026	2	1	3	2	2	2	12
P092	V021	2	1	3	3	2	2	13
P093	V021	2	1	1	1	1	1	7
P094	V026	2	1	1	1	1	2	8

Opgetelde JDT-scores op dag 5, van 13.00 - 15.45:

123

Aantal vpk* dat tussen 13.00 en 15.45 de JDT in heeft gevuld + CVD:

4

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode 13.00 - 15.45 :

30,75

Figuur 18i - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 5, 26 april 2013, 13:00 uur tot 15:45 uur

Dag 5: 26-04-2013, 15.45 - 18.00

Inclusie: alle patiënten die tussen 15.45 en 18.00 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P096	V024	1	1	2	2	1	2	9
P097	V008	3	1	2	2	1	3	12
P098	V024	1	1	1	1	1	1	6
P099	V024	1	2	1	1	1	1	7
P100	V024	2	1	1	1	1	1	7
P101	V024	1	1	1	1	1	1	6
P102	V008	1	1	1	1	1	2	7
P084	V006	2	1	2	2	2	2	11
P084	V006	2	1	2	3	2	2	12
P104	V006	3	1	2	2	2	2	12
P094	V026	2	1	1	1	1	2	8
P091	V026	2	1	3	2	2	2	12

Opgetelde JDT-scores op dag 5, van 15.45 - 18.00:

109

Aantal vpk* dat tussen 15.45 - 18.00 de JDT in heeft gevuld + CVD:

5

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode van 15.45 - 18.00:

21,8

Figuur 18j - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 5, 26 april 2013, 15:45 uur tot 18:00 uur

Dag 6: 27-04-2013, 13.00 - 15.45

Inclusie: alle patiënten die tussen 13.00 en 15.45 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P106	V003	2	1	1	1	1	3	9
P107	V003	3	2	3	3	3	3	17
P108	V003	1	1	1	2	1	2	8
P112		3	2	3	3	2	2	15

Opgetelde JDT-scores op dag 2, van 13.00 - 15.45: **49**

Aantal vpk* dat tussen 13.00 en 15.45 de JDT in heeft gevuld en CVD:

/

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode 13.00 - 15.45 :

/

Figuur 18k - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 6, 27 april 2013, 13:00 uur tot 15:45 uur

Dag 6: 27-04-2013, 15.45 - 18.00

Inclusie: alle patiënten die tussen 15.45 en 18.00 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P109	V001	2	1	1	1	2	1	8
P110	V001	1	1	2	2	1	2	9
P111	V001	3	1	2	3	1	2	12
P112	V009	3	2	3	3	2	2	15

Opgetelde JDT-scores op dag 2, van 15.45 - 18.00: **44**

Aantal vpk* dat tussen 15.45 - 18.00 de JDT in heeft gevuld en CVD:

/

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode van 15.45 - 18.00:

/

Figuur 18I - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 6, 27 april 2013, 15:45 uur tot 18:00 uur

Dag 7: 28-04-2013, 13.00 - 15.45

Inclusie: alle patiënten die tussen 13.00 en 15.45 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P113	V028	2	1	1	1	1	1	7
P114	V009	1	2	2	1	1	3	10
P115	V009	1	1	1	1	1	2	7
P116	V028	1	1	1	2	1	2	8
P117	V029	2	1	1	2	1	3	10
P118	V003						3	
P119	V003	2	1	1	2	2	2	10
P120	V003	3	1	1	1	1	3	10

Opgetelde JDT-scores op dag 2, van 13.00 - 15.45: **62**

Aantal vpk* dat tussen 13.00 en 15.45 de JDT in heeft gevuld en JDT:

/
/

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode 13.00 - 15.45 :

Figuur 18m - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 7, 28 april 2013, 13:00 uur tot 15:45 uur

Dag 7: 28-04-2013, 15.45-18:00

Inclusie: alle patiënten die tussen 13.00 en 15.45 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Patiëntcode	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zich zelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
								0
								0
Opgetelde JDT-scores op dag 2, van 15.45 - 18.00:								0

Aantal vpk* dat tussen 15.45 - 18.00 de JDT in heeft gevuld en JDT:

/
/

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode van 15.45 - 18.00:

Figuur 18n - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 7, 28 april 2013, 15:45 uur tot 18:00 uur

Dag 8: 29-04-2013, 13.00 - 15.45

Inclusie: alle patiënten die tussen 13.00 en 15.45 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P121	V029	2	1	1	1	1	1	7
P122	V022	3	2	3	3	2	3	16
P124	V022	2	1	1	2	1	2	9
P125	V022	1	2	2	2	1	3	11
P126	V022	1	1	2	2	2	2	10
P127	V029	3	1	1	1	1	3	10
P128	V029	1	1	1	1	1	1	6
P129	V031	1	2	2	2	1	2	10
P130	V031	2	2	2	2	1	3	12
P131	V029	1	1	1	1	1	1	6
P132	V029	1	1	1	1	1	1	6
P133	V029	2	1	2	1	1	1	8
P135	V029	2	1	1	1	1	1	7
P136	V029	1	1	1	1	1	1	6
P137	V029	2	1	1	1	1	1	7
P138	V029	1	1	1	1	1	1	6
P142		1	1	1	1	2	1	7

Opgetelde JDT-scores op dag 8, van 13.00 - 15.45: **144**

Aantal vpk* dat tussen 13.00 en 15.45 de JDT in heeft gevuld + CVD:

4

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode 13.00 - 15.45 :

36

Figuur 18o - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 8, 29 april 2013, 13:00 uur tot 15:45 uur

Dag 8: 29-04-2013, 15.45 - 18.00

Inclusie: alle patiënten die tussen 15.45 en 18.00 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P139	V033	3	1	3	2	1	2	12
P140	V029	3	1	1	2	1	1	9
P141	V032	2	1	1	1	2	3	10
P142	V032	1	1	1	1	2	1	7
P143	V033	1	1	1	1	1	2	7
P135	V029	2	1	1	1	1	1	7
P136	V029	1	1	1	1	1	1	6
P123	V032	2	1	1	1	2	3	10
P137	V029	2	1	1	1	1	1	7
P144	V004	3	1	1	1	1	2	9
P138	V029	1	1	1	1	1	1	6
P145	V004	1	2	2	2	1	3	11
P122	V004	3	2	3	3	2	3	16
P146	V033	2	1	2	3	1	1	10

Opgetelde JDT-scores op dag 8, van 15.45 - 18.00: **127**

Aantal vpk* dat tussen 15.45 - 18.00 de JDT in heeft gevuld + CVD:

5

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode van 15.45 - 18.00 :

25,4

Figuur 18p - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 8, 29 april 2013, 15:45 uur tot 18:00 uur

Dag 9: 30-04-2013, 13.00 - 15.45

Inclusie: alle patiënten die tussen 13.00 en 15.45 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P147	V002	2	1	2	1	1	1	8
P148	V027	1	1	2	3	1	1	9
P149	V027	1	1	1	2	1	2	8
P150	V005	1	1	1	1	1	1	6
P151	V005	1	1	1	1	1	1	6
P152	V027	1	1	1	1	1	2	7
P153	V027	2	2	2	2	1	2	11
P154	V023	1	1	2	2	2	2	10
P155	V002	2	1	2	2	1	1	9
P156	V002	3	2	3	3	2	1	14
P157	V038						2	0

Opgetelde JDT-scores op dag 2, van 13.00 - 15.45: **88**

Aantal vpk* dat tussen 13.00 en 15.45 de JDT in heeft gevuld en CVD:

/

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode 13.00 - 15.45 :

/

Figuur 18q - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 9, 30 april 2013, 13:00 uur tot 15:45 uur

Dag 9: 30-04-2013, 15.45 - 18.00

Inclusie: alle patiënten die tussen 15.45 en 18.00 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P158	V038	2	1	1	2	1	1	8
P159	V004/V02	3	1	1	1	2	1	9
P160	V038	2	1	1	2	1	2	9
P161	V038	1	1	3	3	2	3	13
P162	V004/V02	2	1	1	1	1	1	7

Opgetelde JDT-scores op dag 2, van 15.45 - 18.00: **46**

Aantal vpk* dat tussen 15.45 - 18.00 de JDT in heeft gevuld en CVD:

/
/

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode van 15.45 - 18.00:

Figuur 18r - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 9, 30 april 2013, 15:45 uur tot 18:00 uur

Dag 10: 01-05-2013, 13.00 - 15.45

Inclusie: alle patiënten die tussen 13.00 en 15.45 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P163	V032	1	2	1	1	2	3	10
P164	V022	2	1	2	1	2	2	10
P165	V022	1	1	1	2	2	3	10
P166	V005	1	1	1	1	1	2	7
P167	V022	1	1	1	1	1	1	6
P168	V022	1	1	1	1	2	2	8
P169	V005	2	1	2	1	1	3	10
P170	V005	1	1	2	1	1	2	8
P171	V022	1	1	1	2	1	2	8
P172	V022	2	1	1	1	2	2	9
P173	V032	1	1	2	1	2	2	9
P174	V032	2	1	1	1	1	2	8
P175	V032	2	1	2	2	2	1	10
P176	V032	3	1	1	1	2	3	11
P177	V032	1	1	1	2	2	3	10
P178	V032	3	3	3	3	3	3	18
Opgetelde JDT-scores op dag 10, van 13.00 - 15.45								152

Aantal vpk* dat tussen 13.00 en 15.45 de JDT in heeft gevuld + CVD:

4

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode 13.00 - 15.45 :

38

Figuur 18s - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 10, 1 mei 2013, 13:00 uur tot 15:45 uur

Dag 10: 01-05-2013, 15.45 - 18.00

Inclusie: alle patiënten die tussen 15.45 en 18.00 op de SEH toegewezen waren aan een vpk

Code patiënt	Code vpk	(1) Communicatie	(2) ABC	(3) Mobiliteit	(4) Uitscheiding en persoonlijke verzorging	(5) veiligheid voor zichzelf en anderen, behoefte aan sociale steun	(6) Triage	Totaal
P173	V032	1	1	2	1	2	2	9
P178	V032	3	3	3	3	3	3	18
P177	V032	1	1	1	2	2	3	10
P179	V034	2	2	2	2	2	3	13
P168	V036	1	1	1	1	2	2	8
Opgetelde JDT-scores op dag 10, van 15.45 - 18.00								58

Aantal vpk* dat tussen 15.45 - 18.00 de JDT in heeft gevuld + CVD:

/

Gemiddelde JDT-score per vpk*, over de periode van 15.45 - 18.00:

/

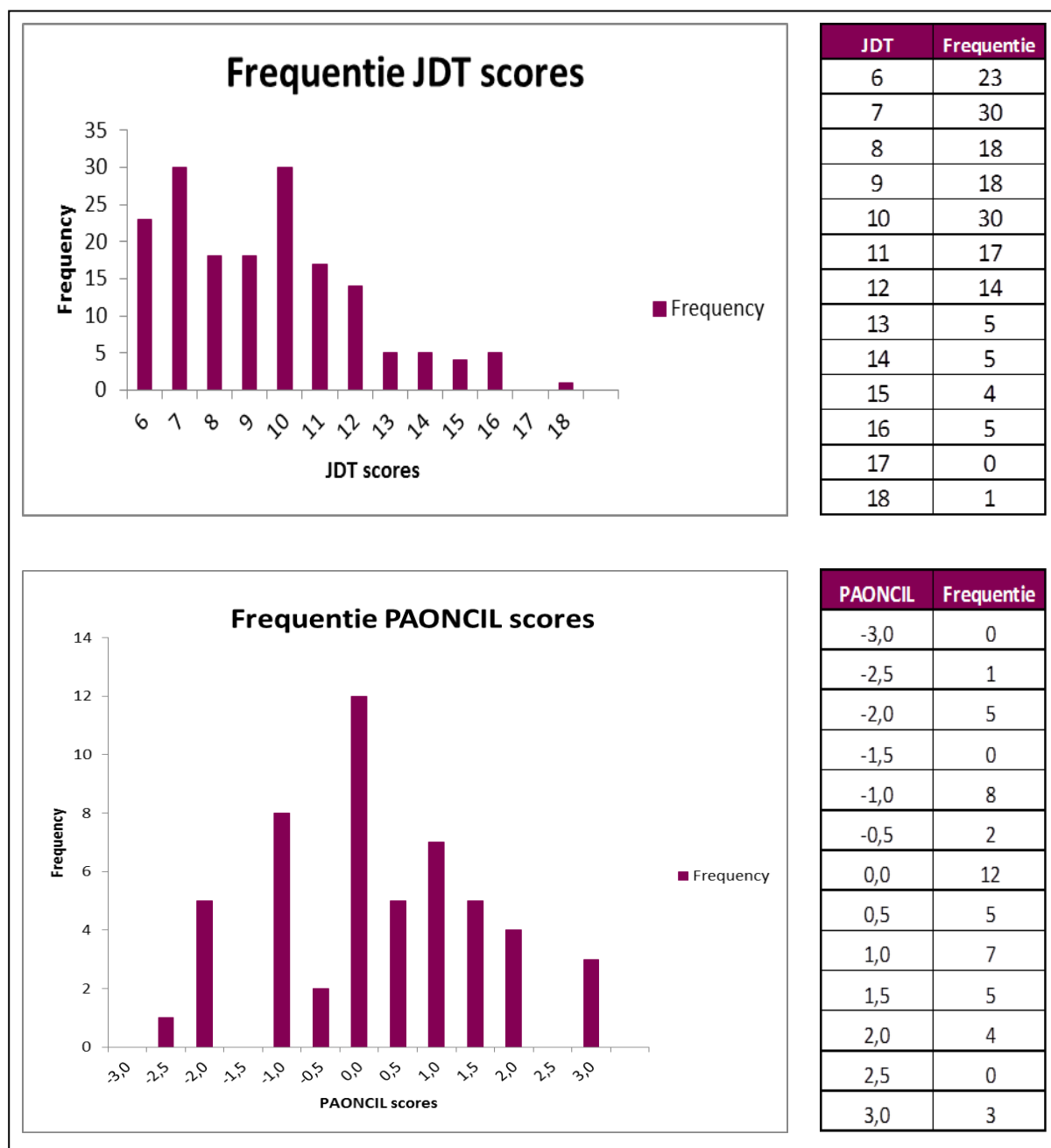
Figuur 18t - Resultaten ingevulde JDT-formulieren: dag 10, 1 mei 2013, 15:45 uur tot 18:00 uur

BIJLAGE 18 - RESULTATEN INGEVULDE PAONCIL-FORMULIEREN

	Dag 1 - 22-04	Dag 2 - 23-04	Dag 3 - 24-04	Dag 4 - 25-04	Dag 5 - 26-04	Dag 6 - 27-04	Dag 7 - 28-04	Dag 8 - 29-04	Dag 9 - 30-04	Dag 10 - 01-05
Periode van 13.00 - 15.45										
dagdienst 1	2,75	0,00	0,00	-1,00	0,00		-1,00	0,00	0,00	0,75
dagdienst 2	2,75	-1,00	1,50	-0,25	0,75		0,00	0,50	-1,00	1,00
2-dienst	2,00		1,75	-1,00			1,00		0,00	3,00
3-dienst		-2,25			0,00			1,00		
Coördinator van dienst dag	2,00	-0,50	1,00	0,00	1,00		0,25	0,50	0,00	1,50
Triage-verpleegkundige	0,75	-1,50	0,50	0,00	0,00		-1,00	1,00	-2,00	0,25
Gemiddelde PAONCIL inclusief CVD	2,38	-0,94	1,06	-0,56	0,44	/	/	0,50	/	1,56
Gemiddelde PAONCIL zonder CVD	2,50	-1,08	1,08	-0,75	0,25	/	/	0,50	/	1,58
Periode van 15.45 - 18.00										
2-dienst	1,50		0,00	-2,00						3,00
3-dienst		-2,75			-2,00			0,00		
late dienst 1	3,00	1,25	0,00	-1,00	1,50			0,50	2,50	2,00
late dienst 2	2,25	-2,00	-1,00	-2,00				0,50		2,00
late dienst 3		-1,00	1,00		-1,00			0,00		2,25
Coördinator van dienst laat	2,00	-1,00	0,50	-0,75	0,00			2,00	-1,00	2,00
Triage-verpleegkundige	1,25	0,00	0,00	-2,00	0,00		1,00	0,50		2,25
Gemiddelde PAONCIL inclusief CVD	2,19	-1,10	0,10	-1,44	-0,38	/	/	0,60	/	/
Gemiddelde PAONCIL zonder CVD	2,25	-1,13	0,00	-1,67	-0,50	/	/	0,25	/	/

Figuur 19 - Resultaten ingevulde PAONCIL-formulieren

BIJLAGE 19 - FREQUENTIE JDT-SCORES EN PAONCIL-SCORES



Figuur 20 - Frequentie JDT-scores en PAONCIL-scores

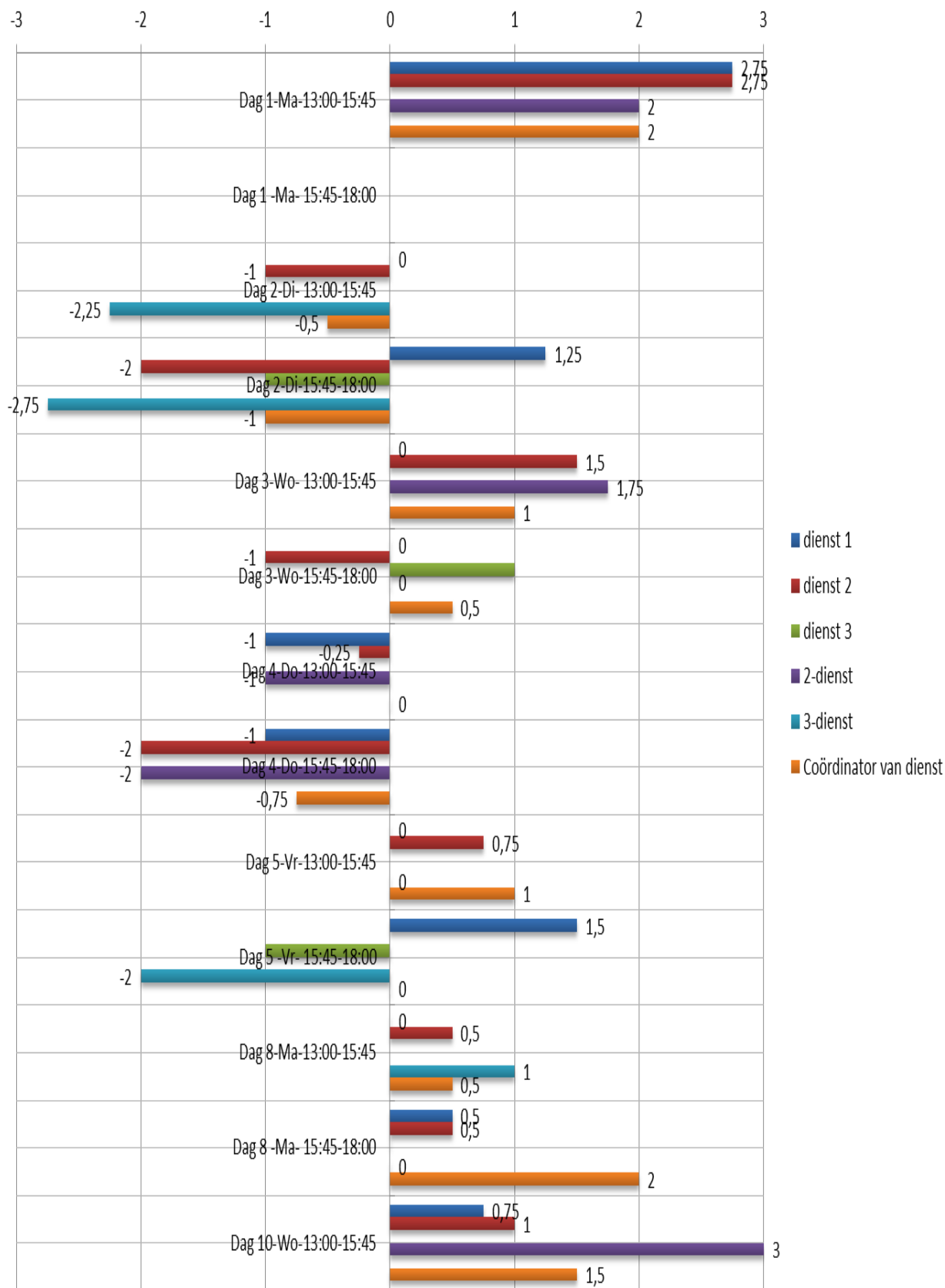
Een toevoeging bij figuur 20: De PAONCIL-schaal bestaat uit cijfers van -3 tot en met 3, met tussenstappen van 0,25. In dit figuur is gebruik gemaakt van stappen van 0,5. De tussenliggende stappen van 0,25 zijn naar boven afgerond.

BIJLAGE 20 - OVERZICHT GEMIDDELDE JDT-SCORES EN PAONCIL-SCORES PER TIJDSINTERVAL

	Ma - Dag 1 - 22-04	Di - Dag 2 - 23-04	Wo - Dag 3 - 24-04	Do - Dag 4 - 25-04	Vr - Dag 5 - 26-04	Za Dag 6 - 27-04	Zo - Dag 7 - 28-04	Ma - Dag 8 - 29-04	Di - Dag 9 - 30-04	Wo - Dag 10 - 01-05
Periode van 13.00 - 15.45										
dagdienst 1	2,75	0,00	0,00	-1,00	0,00		-1,00	0,00	0,00	0,75
dagdienst 2	2,75	-1,00	1,50	-0,25	0,75		0,00	0,50	-1,00	1,00
2-dienst	2,00		1,75	-1,00			1,00		0,00	3,00
3-dienst		-2,25			0,00			1,00		
Coördinator van dienst dag	2,00	-0,50	1,00	0,00	1,00		0,25	0,50	0,00	1,50
Gemiddelde PAONCIL score	2,38	-0,94	1,06	-0,56	0,44			0,50		1,56
Gemiddelde JDT score	46,25	22	29	30,25	30,75			36		38
Periode van 15.45 - 18.00										
2-dienst	1,50		0,00	-2,00						3,00
3-dienst		-2,75			-2,00			0,00		
late dienst 1	3,00	1,25	0,00	-1,00	1,50			0,50	2,50	2,00
late dienst 2	2,25	-2,00	-1,00	-2,00	1,25			0,50		2,00
late dienst 3		-1,00	1,00		-1,00			0,00		2,25
Coördinator van dienst laat	2,00	-1,00	0,50	-0,75	0,00			2,00	-1,00	2,00
Gemiddelde PAONCIL score	2,19	-1,10	0,10	-1,44	-0,05			0,60		
Gemiddelde JDT score	28	17	28,4	24,5	21,8			25,4		

Figuur 21 - Overzicht gemiddelde JDT-scores en PAONCIL-scores per tijdsinterval

BIJLAGE 21 - INDIVIDUELE PAONCIL-SCORE PER VEPLEEGKUNDIGE



Figuur 22 - Individuele PAONCIL-score per verpleegkundige

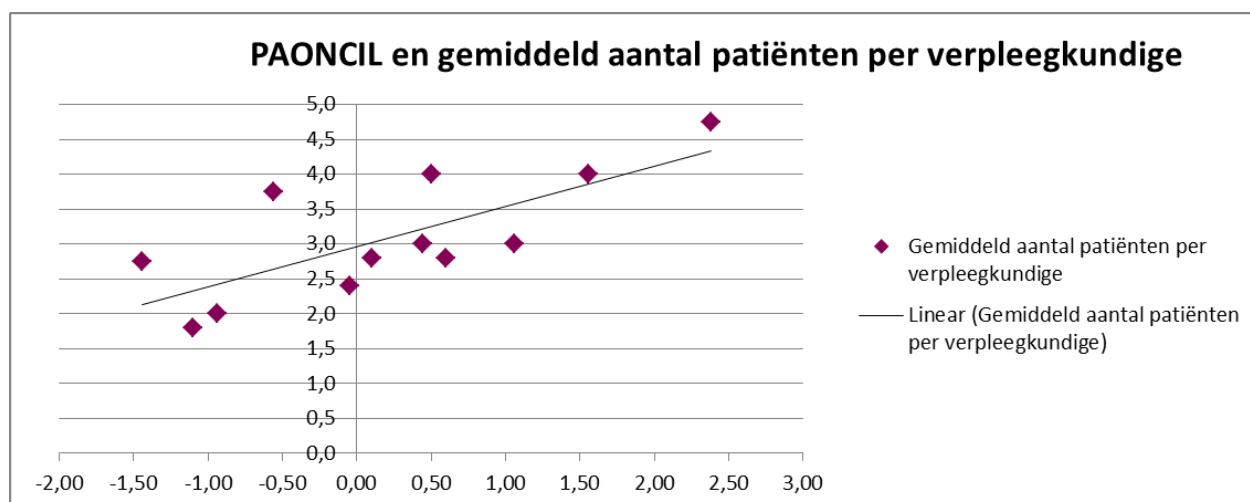
BIJLAGE 22 - ALTERNATIEVE MODELLEN

Model gebaseerd op gemiddeld aantal patiënten per verpleegkundige

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	-1,808534804	0,756841395	-2,389582304	0,035887893	-3,474331483	-0,142738125	-3,474331483	-0,142738125
Gemiddeld aantal patiënten per verpleegkundige	0,75531397	0,224408958	3,365792428	0,006298965	0,261393185	1,249234756	0,261393185	1,249234756

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	6,761512563	6,761512563	11,32855867	0,006298965
Residual	11	6,565410514	0,596855501		
Total	12	13,32692308			

Regression Statistics	
Multiple R	0,712290225
R Square	0,507357364
Adjusted R Square	0,46257167
Standard Error	0,772564238
Observations	13



Model gebaseerd op JDT-coëfficiënten

Regression Statistics	
Multiple R	0,936392841
R Square	0,876831553
Adjusted R Square	0,806449584
Standard Error	0,495908861
Observations	12

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	12,25514581	3,063786452	12,45818437	0,002668248
Residual	7	1,721479192	0,245925599		
Total	11	13,976625			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	-3,54503	0,619327	-5,724	0,000717	-5,0095	-2,08055
(1) Communicatie	-0,49989	0,340814	-1,46674	0,185881	-1,30578	0,306012
(2) ABC	-1,60938	0,557259	-2,88803	0,023382	-2,92709	-0,29167
(5) veiligheid voor zichzelf en anderen	-0,92103	0,390374	-2,35936	0,050388	-1,84412	0,002053
Totaal	0,576228	0,145494	3,960497	0,005458	0,23219	0,920266

BIJLAGE 23 - GEADVISEERDE AANPASSINGEN BIJ DE JDT EN PAONCIL

Uit eerder onderzoek door Augustinus et al. (2013) en in het huidige onderzoek, is naar voren gekomen welke aspecten verpleegkundigen missen in het gecombineerde meetinstrument en die van invloed zijn op de verpleegkundige zorgzwaarte. Ook kunnen aspecten uit de huidige testversie gespecificeerd kunnen worden. De specificaties zullen naar verwachting een hoger verklarend model opleveren en de hanteerbaarheid van de meetinstrumenten vergroten. Het onderzoeksteam beveelt aan om aanpassingen door te voeren, wanneer blijkt dat de meetinstrumenten daarmee beter af zijn en dit naar alle verwachting zal bijdragen aan de kwaliteit van de meetresultaten.

Aspecten uit de huidige testversie die gespecificeerd of verwijderd kunnen worden, zijn wat betreft de JDT:

- Bij het subonderdeel 'pijnscore' per score duidelijk maken welke VAS-scores bij een lage, gemiddelde en hoge pijnscore horen.
- In het kader van de ABCD-methodiek kan de ademstilstand voor de circulatiestilstand gezet worden onder score 3 van ABC-problemen.
- De bullit bij score 3 van het subonderdeel 'beenfunctie' verwijderen om onduidelijkheid te voorkomen of een optie toevoegen zoals bijvoorbeeld bedlegerigheid.
- Bij het subonderdeel braken onderzoeken of het hierbij ook gaat om misselijkheid en de kans op braken.
- De kolom van het onderdeel 'triage' vergroten om de kans te vergroten dat de triage gescoord wordt.
- De tabel duidelijker met randen omlijsten zodat de categorieën duidelijker naar voren.
- De kolomnamen op de achterzijde van het JDT-formulier noemen (onderdeel, subonderdelen, 1, 2, 3 en score).
- 'Tijd van invullen van dit meetinstrument' verwijderen (werd gevraagd in verband met de testperiode).

Aspecten die mogelijk toegevoegd kunnen worden omdat deze van invloed zijn op de verpleegkundige zorgzwaarte, zijn:

- Verpleegkundige handelingen.
- Klinisch redeneren.
- Preventief handelen.
- Delier/verwardheid.
- Wonden.
- Isolatie.

Aspecten uit de huidige testversie die gespecificeerd of verwijderd kunnen worden, zijn wat betreft de PAONCIL:

- De afstand tussen de verticale assen op de PAONCIL-schaal van dezelfde lengte te voorzien.
- De vraag 'hoeveel jaar heb je als verpleegkundige gewerkt' wijzigen in 'hoeveel jaar heb je als SEH-verpleegkundige gewerkt?'.
- De optie 'andere factoren (die niet vermeld zijn in de JDT) die de werkdruk tijdens de dienst beïnvloed hebben' verwijderen. Deze optie werd gevraagd in verband met de testperiode.

Het onderzoeksteam verwijst daarnaast naar aspecten die genoemd worden in het onderzoeksverslag van Augustinus et al. (2013).

Bijdrage nieuwsbrief 15 maart 2013

Verpleegkundige zorgzwaarte meten op de SEH!

Sinds februari 2013 zijn wij, vier vierdejaars HBO-verpleegkunde studenten van de Christelijke Hogeschool Ede, bezig met een onderzoek voor jullie afdeling.

Afgelopen half jaar is op jullie afdeling een onderzoek gedaan naar het meten van verpleegkundige zorgzwaarte. Daaruit is geconcludeerd dat het mogelijk is om verpleegkundige zorgzwaarte te meten op de SEH. Geen enkel meetinstrument bleek echter specifiek genoeg voor jullie afdeling.



Wij willen aan dit onderzoek vervolg geven door te onderzoeken of een combinatie van twee bestaande meetinstrumenten een goed meetinstrument op kan leveren om de verpleegkundige zorgzwaarte op jullie SEH te meten. Daarbij gaan we onderzoeken waar dit meetinstrument verder aan moet voldoen.

Met dit onderzoek hopen wij bij te dragen aan de ontwikkeling van een goed meetinstrument. Om dit te kunnen doen hebben we jullie hulp nodig! Denk hierbij bijvoorbeeld aan het testen van een proefversie van dit meetinstrument door deze in te vullen, en het beoordelen van deze proefversie door middel van het invullen van een enquête.

Om inzicht te krijgen in de manier van werken op jullie afdeling zullen we alle vier een dagje meelopen op de SEH in Nieuwegein en op de SEH van Oudenrijn.

Ben je nieuwsgierig naar de resultaten van ons onderzoek? Wanneer ons onderzoek afgerond is, zullen wij de onderzoeksresultaten in het St. Antonius Ziekenhuis presenteren. Meer informatie hierover vinden jullie tegen die tijd in de nieuwsbrief.

We hopen jullie van dienst te kunnen zijn met dit onderzoek!

Mochten jullie opmerkingen of vragen hebben aan ons, dan kunnen jullie deze mailen naar: onderzoekantonius@hotmail.nl

Tot ziens op jullie afdeling!

Esther van de Groep, Miranda Jansen,
Maaïke Nelemans en Geeske Vermeulen

Belangrijk!! Aankondiging testperiode!!

Verpleegkundige zorgzwaarte meten op de SEH.

Zoals al eerder aangekondigd in de nieuwsbrief zijn wij, vier vierdejaars HBO-verpleegkunde studenten van de Christelijke Hogeschool Ede, sinds februari 2013 bezig met een onderzoek, over het meten van verpleegkundige zorgzwaarte op de SEH, voor jullie afdeling.



Wij willen onderzoeken of een combinatie van twee bestaande meetinstrumenten (JDT en PAONCIL) een goed meetinstrument op kan leveren om de verpleegkundige zorgzwaarte op jullie afdeling te meten. Hierbij is het belangrijk om te weten of deze twee losse meetinstrumenten hanteerbaar zijn voor jullie. Daarom willen we dit gaan testen in de praktijk.

Op dit moment zijn wij druk bezig met de voorbereidingen voor de testperiode. Graag willen wij jullie meer informeren hoe de testperiode er uitgaat zien en wat er van jullie verwacht wordt. Hierin kunnen nog enkele wijzigingen komen deze zullen volgende week te lezen zijn in jullie nieuwsbrief.

Vanaf 22 april tot en met 1 mei zullen de JDT en PAONCIL elke dag tussen ongeveer 13:00 en 18:30 getest worden op locatie Nieuwegein bij jullie op de afdeling.

De JDT is een instrument wat de afhankelijkheid van de patiënt meet en moet per patiënt ingevuld worden. De POANCIL is een instrument wat de beleving van de verpleegkundige meet en moet eenmalig ingevuld worden door elke verpleegkundige die in de testperiode gewerkt heeft.

Tijdens de testperiode zal elke dag twee van ons aanwezig zijn om te observeren hoe de testperiode verloopt, om jullie eventuele vragen te beantwoorden, aanwijzingen te geven en om het te zorgen dat het testproces volgens plan verloopt

Mochten jullie opmerkingen of vragen hebben aan ons, dan kunnen jullie deze mailen naar: onderzoekantonius@hotmail.nl

Tot ziens op jullie afdeling!

Esther van de Groep, Miranda Jansen,
Maaïke Nelemans en Geeske Vermeulen

Belangrijk!! Testperiode!!

Verpleegkundige zorgwaarde meten op de SEH.

Zoals al eerder aangekondigd in de nieuwsbrief zijn wij, vier vierdejaars HBO-verpleegkunde studenten van de Christelijke Hogeschool Ede, sinds februari 2013 bezig met een onderzoek over het meten van verpleegkundige zorgwaarde op de SEH voor jullie afdeling.



Wij willen onderzoeken of een combinatie van twee bestaande meetinstrumenten (JDT en PAONCIL) een goed meetinstrument op kan leveren om de verpleegkundige zorgwaarde op jullie afdeling te meten. Hierbij is het belangrijk om te weten of deze twee losse meetinstrumenten hanteerbaar zijn voor jullie. Daarom willen we dit gaan testen in de praktijk.

Op dit moment zijn wij druk bezig met de voorbereidingen voor de testperiode. Graag willen wij jullie informeren over hoe de testperiode er uit gaat zien en wat er van jullie verwacht wordt. Wanneer hierin eventuele wijzigingen komen, zullen wij jullie hierover informeren in de volgende nieuwsbrief.

Vanaf 22 april tot en met 1 mei zullen de JDT en PAONCIL elke dag waarschijnlijk tussen 13:00 en 18:00 getest worden op de SEH in Nieuwegein. De betreffende verpleegkundigen die binnen deze tijden werken, zullen per mail op de hoogte gebracht worden over wat van hen wordt verwacht. Daarnaast zullen de meetinstrumenten vast toegestuurd worden, zodat deze voor de testperiode ingelezen kunnen worden.

De JDT is een instrument dat de afhankelijkheid van de patiënt meet en moet per patiënt ingevuld worden. De POANCIL is een instrument dat de beleving van de verpleegkundige meet en moet eenmaal ingevuld worden door elke verpleegkundige die in deze dienst gewerkt heeft.

Tijdens de testperiode zullen elke dag twee van ons aanwezig zijn om te observeren hoe de testperiode verloopt, om eventuele vragen te beantwoorden, aanwijzingen te geven en om te zorgen dat het testproces volgens plan verloopt.

Mochten jullie opmerkingen of vragen hebben aan ons, dan kunnen jullie deze mailen naar: onderzoekantonius@hotmail.nl

Tot ziens op jullie afdeling!

Esther van de Groep, Miranda Jansen,
Maaïke Nelemans en Geeske Vermeulen

**Vanaf a.s. maandag 22 april testperiode!
Verpleegkundige zorgzwaarte meten op de SEH.**

Zoals al eerder aangekondigd in de nieuwsbrief zijn wij, vier vierdejaars HBO-verpleegkunde studenten van de Christelijke Hogeschool Ede, sinds februari 2013 bezig met een onderzoek over het meten van verpleegkundige zorgzwaarte op de SEH voor jullie afdeling.



Wij willen onderzoeken of een combinatie van twee bestaande meetinstrumenten (JDT en PAONCIL) een goed meetinstrument op kan leveren om de verpleegkundige zorgzwaarte op jullie afdeling te meten. Hierbij is het belangrijk om te weten of deze twee losse meetinstrumenten hanteerbaar zijn voor jullie. Daarom willen we dit vanaf aanstaande maandag 22 april gaan testen in de praktijk op jullie afdeling in Nieuwegein.

De JDT is een instrument dat de afhankelijkheid van de patiënt meet en moet per patiënt ingevuld worden. De POANCIL is een instrument dat de beleving van de verpleegkundige meet en moet eenmaal ingevuld worden door elke verpleegkundige die in deze dienst gewerkt heeft.

Vanaf 22 april tot en met 1 mei zullen de JDT en PAONCIL elke dag tussen 13:00 en 18:00 getest worden op de SEH in Nieuwegein. De betreffende verpleegkundigen die binnen deze tijden werken, zullen elke dag door ons op de hoogte gebracht worden over wat van hen wordt verwacht.

Daarnaast zal tijdens de testperiode een handleiding van bij de losse meetinstrumenten de afdeling aanwezig zijn, waarin precies staat wat van de betreffende verpleegkundigen verwacht wordt. Tot slot zullen de handleiding en de meetinstrumenten naar alle verpleegkundigen toegestuurd worden, zodat deze van te voren gelezen kunnen worden. We weten dat dit laatste kort dag is **we hopen erg** dat jullie dit weekend een momentje kunnen vinden om de handleiding en meetinstrumenten even door te nemen. **Dit zal ons erg helpen!**

Tijdens de testperiode zullen elke dag twee van ons aanwezig zijn om te observeren hoe de testperiode verloopt, om eventuele vragen te beantwoorden, aanwijzingen te geven en om te zorgen dat het testproces volgens plan verloopt.

Mochten jullie opmerkingen of vragen hebben aan ons, dan kunnen jullie deze mailen naar: onderzoekantonius@hotmail.nl

Tot ziens op jullie afdeling!
Esther van de Groep, Miranda Jansen,
Maaïke Nelemans en Geeske Vermeulen

**Update testperiode + instructies voor a.s. weekend!
Verpleegkundige zorgzwaarte meten op de SEH.**

Zoals al eerder aangekondigd in de nieuwsbrief zijn wij, vier vierdejaars HBO-verpleegkunde studenten van de Christelijke Hogeschool Ede, samen met jullie bezig met het testen van de JDT en de PAONCIL. Hierbij is het belangrijk om te weten of deze twee losse meetinstrumenten hanteerbaar zijn voor jullie.



De JDT is een instrument dat de afhankelijkheid van de patiënt meet en moet per patiënt ingevuld worden. De POANCIL is een instrument dat de beleving van de verpleegkundige meet en moet eenmaal ingevuld worden door elke verpleegkundige die in deze dienst gewerkt heeft.

De testperiode is gestart vanaf maandag 22 april en duurt tot en met 1 mei. Elke testdag worden tussen 13:00 en 18:00 deze twee instrumenten in de praktijk op jullie afdeling in Nieuwegein getest.

We willen jullie bedanken en complimenteren hoe goed en enthousiast jullie meewerken aan deze testperiode. ☺ De instrumenten worden goed ingevuld en van de eerste drie dagen hebben we 100 procent respons gekregen. Hier zijn wij enorm blij mee en we willen jullie uitdagen om de komende dagen net zo verder te gaan, zodat we na deze dagen nog steeds 100 procent respons hebben.

Aanstaand weekend (27 april en 28 april) en op Koninginnedag zijn wij niet aanwezig op de afdeling. Daarom is het extra belangrijk dat jullie er zelf aan denken om alle formulieren in te vullen. De handleiding van de testperiode is op locatie Nieuwegein te vinden op het tafeltje onder het grote scherm. Daarnaast hebben de coördinatoren van dienst van die dagen van ons aanvullende informatie gekregen. We willen jullie vragen om elkaar eraan te helpen herinneren dat de meetinstrumenten ingevuld dienen te worden.

Tijdens de rest van de dagen van de testperiode zullen elke dag twee van ons aanwezig zijn om te observeren hoe de testperiode verloopt, om eventuele vragen te beantwoorden, aanwijzingen te geven en om te zorgen dat het testproces volgens plan verloopt.

Mochten jullie opmerkingen of vragen hebben aan ons, dan kunnen jullie deze mailen naar: onderzoekantonius@hotmail.nl

Tot ziens op jullie afdeling!
Esther van de Groep, Miranda Jansen,
Maaïke Nelemans en Geeske Vermeulen

Verpleegkundige zorgzwaarte meten op de SEH.

Zoals al eerder aangekondigd in de nieuwsbrief zijn wij, vier vierdejaars HBO-verpleegkunde studenten van de Christelijke Hogeschool Ede, bezig met een onderzoek, over het meten van verpleegkundige zorgzwaarte op de SEH, voor jullie afdeling.

Twee weken geleden is de testperiode van de JDT en PAONCIL afgesloten. Tijdens deze testperiode hebben zo'n 40 verpleegkundigen meegewerkt aan het testen van de hanteerbaarheid van de JDT en PAONCIL. Hiervoor willen we al deze verpleegkundigen hartelijk bedanken! Leuk om te zien hoe enthousiast jullie mee werkte en hoe we kennis hebben kunnen maken met jullie op de afdeling!



Op dit moment zijn we druk bezig met het analyseren en documenteren van alle informatie die we in deze testperiode hebben kunnen verzamelen. Om jullie inzicht te geven in de resultaten die wij verkregen hebben zal er 6 juni, 2013 tijdens jullie teamvergadering een presentatie gehouden worden door ons. Daarnaast zal op 23 juni, 2013 door ons een ziekenhuis brede presentatie gehouden worden over dit onderzoek. Wij hopen dat jullie op één van deze momenten aanwezig kunnen zijn zodat wij onze kennis met jullie kunnen delen. Meer informatie over de presentaties zal te zijner tijd gegeven worden in de nieuwsbrief.

Mochten jullie opmerkingen of vragen hebben aan ons, dan kunnen jullie deze mailen naar: onderzoekantonius@hotmail.nl

Tot ziens op jullie afdeling!
Esther van de Groep, Miranda Jansen,
Maaïke Nelemans en Geeske Vermeulen

Verpleegkundige zorgzwaarte meten op de SEH.

Zoals al eerder aangekondigd in de nieuwsbrief zijn wij, vier vierdejaars HBO-verpleegkunde studenten van de Christelijke Hogeschool Ede, bezig met een onderzoek over het meten van verpleegkundige zorgzwaarte op de SEH voor jullie afdeling.

Op dit moment zijn we druk bezig met het analyseren en documenteren van alle informatie die we in de testperiode hebben verzameld. We willen jullie nogmaals meedelen dat we tijdens de teamvergadering volgende week donderdag (6 juni) de onderzoeksresultaten hopen te presenteren. Daarnaast zal op 23 juni een ziekenhuis brede presentatie middag- en avond plaatsvinden, wij hopen tussen 18.05 uur en 18.25 uur ons onderzoek te presenteren. Wij hopen dat jullie op één van deze momenten aanwezig kunnen zijn zodat wij onze kennis met jullie kunnen delen.

Mochten jullie opmerkingen of vragen hebben aan ons, dan kunnen jullie deze mailen naar: onderzoekantonius@hotmail.nl

Tot ziens op jullie afdeling!

Esther van de Groep, Miranda Jansen,
Maaïke Nelemans en Geeske Vermeulen



Testperiode meten van verpleegkundige zorgzwaarte!



Wanneer: 22 april t/m 1 mei
Tijden: 13:00 t/m 18:00
Waar: SEH locatie Nieuwegein
Wie: elke SEH-verpleegkundige
die op deze tijden werkt.

Vragen? Mail naar onderzoekantonius@hotmail.nl

BIJLAGE 26 - HANDLEIDING BIJ DE TESTPERIODE

In de afgelopen weken zijn jullie op de hoogte gebracht van het onderzoek dat uitgevoerd wordt naar het kwantificeerbaar maken van verpleegkundige zorgzwaarte op de SEH. Hierin wordt onderzocht of een combinatie van twee bestaande meetinstrumenten een goed meetinstrument op kan leveren om de verpleegkundige zorgzwaarte op de SEH in kaart te brengen. Inmiddels is een testversie ontwikkeld, die van 22 april tot en met 1 mei getest zal worden; het is namelijk belangrijk om te weten of deze meetinstrumenten hanteerbaar zijn voor jullie. Tijdens deze testperiode zal aan de verpleegkundigen, die van 13:00 uur tot en met 18:00 uur werken, gevraagd worden om de meetinstrumenten in te vullen. Het gaat om de JDT en de PAONCIL.

Meetinstrumenten

De JDT (Jones Dependency Tool) is een meetinstrument dat de zorgafhankelijkheid van de patiënt aan de hand van zes onderdelen in kaart brengt. Deze zes onderdelen zijn verdeeld in subonderdelen. Het is de bedoeling dat per subonderdeel de score 1, 2 of 3 aangekruist wordt. Hierbij staat 1 voor het minst afhankelijk van zorg en 3 voor het meest afhankelijk van zorg. Vervolgens dient in de scorekolom één cijfer per onderdeel opgeschreven te worden, namelijk het hoogst gescoorde cijfer (maximaal 3) dat per onderdeel bij de bijbehorende subonderdelen gescoord is. Daarna kunnen de cijfers uit de scorekolom opgeteld worden om de totale patiënt-afhankelijkheidsscore te bepalen. Tenslotte kan eventueel aan de hand van deze score bepaald worden in welke patiënt-afhankelijkheids categorie de patiënt valt. De JDT dient eenmaal per patiënt gescoord te worden. Het is belangrijk een zo volledig mogelijk beeld van de patiënt te hebben. Tip: misschien is het ontslag van de patiënt een geschikt moment.

De POANCIL (Professional Assessment of Nursing Care Intensity Level) is een onderdeel van een bestaand meetinstrument dat meet hoe zwaar de verpleegkundigen de zorg hebben beleefd. De PAONCIL moet aan het einde van de dienst ingevuld worden door elke verpleegkundige. De verpleegkundige bepaald dan hoe zwaar hij of zij de patiëntenzorg heeft beleefd door middel van het scoren op een schaal van -3 tot 3; van zeer lage tot en met zeer hoge zorgzwaarte. De score kan met een precisie van 0.25 worden aangegeven. Ter illustratie volgt een beschrijving van de cijfers -3 tot 3.

- 3 De verpleegkundige zorgzwaarte is tijdens de betreffende dienst als erg laag beleefd. Dit betekent dat de verpleegkundige tijd kon besteden aan taken die er niet op gericht waren om aan de totale zorgbehoefte van de patiënten te voldoen. Hoe meer tijd de verpleegkundige heeft voor taken die niet vereist zijn voor goede patiëntenzorg, hoe lager het cijfer zal zijn.
- 0 De verpleegkundige zorgzwaarte is tijdens de betreffende dienst als optimaal beleefd. De situatie is optimaal wanneer de verpleegkundige in staat is om aan de zorgbehoefte van de patiënten te voldoen. De verpleegkundige is in deze situatie in staat om goede patiëntenzorg te verlenen, op zowel lichamelijk, psychisch, spiritueel en sociaal vlak.
- 3 De verpleegkundige zorgzwaarte is tijdens de betreffende dienst als erg hoog beleefd. Dit betekent dat de verpleegkundige niet in staat was om aan de totale zorgbehoefte van de patiënten te voldoen. Hoe meer de verpleegkundige gedwongen wordt om prioriteiten te stellen in het verlenen van goede patiëntenzorg en hoe meer belangrijke taken de verpleegkundige niet uit kan voeren, hoe hoger het cijfer zal zijn.

Voor de geïnteresseerde: doordat vervolgens een berekening gemaakt wordt van de resultaten van beide instrumenten (zowel de JDT als de PAONCIL), kan in de toekomst in kaart gebracht worden of de zorgzwaarte van die dag te hoog, optimaal of te laag is geweest.

Verpleegkundigen

Het onderzoeksteam heeft ervoor gekozen om te testen tussen 13:00 uur en 18:00 uur. Daarbij is rekening gehouden met de dienstitijden van de verpleegkundigen omdat deze deels overlappen.

* De verpleegkundigen van de vroege dienst (7:30 uur tot 16:00 uur), vragen wij om de JDT vanaf 13:00 uur tot en met 15:45 uur in te vullen voor elke patiënt waarvoor hij/zij verantwoordelijk is. Daarbij is het belangrijk dat de JDT bij elke patiënt die om 13:00 uur al op de afdeling ligt ook gescoord wordt. Bij de patiënten die om 15:45 uur overgedragen worden naar de late dienst, kan het tijdstip van overdracht ingevuld worden op de JDT-formulieren (ongeveer 15:45 uur) in plaats van de tijd van ontslag. Daarnaast vragen wij de verpleegkundigen van de vroege dienst om aan het einde van hun dienst de PAONCIL in te vullen over de periode van 13:00 uur tot 15:45 uur.

* De verpleegkundigen van de 2- en 3-dienst (9:30 uur tot 18:00 uur en 11:30 uur tot 20:00 uur), vragen wij om de JDT vanaf 13:00 uur tot en met 15:45 uur in te vullen voor elke patiënt waarvoor hij/zij verantwoordelijk is. Daarbij is het belangrijk dat de JDT bij elke patiënt die om 13:00 uur al op de afdeling ligt ook gescoord wordt. Verder vragen wij om ditzelfde te doen voor de patiënten die van 15:45 uur tot 18:00 uur op de SEH liggen. Daarbij is het belangrijk dat de JDT bij elke patiënt die om 15:45 uur op de afdeling ligt, opnieuw ingevuld wordt tot aan het stoppen van het testmoment. Daarnaast vragen wij hen de PAONCIL in te vullen over de periode van 13:00 uur tot 15:45 uur en later nog een keer over de periode van 15:45 uur tot 18:00 uur.

* De verpleegkundigen van de late dienst (15:30 uur tot 23:45 uur), vragen wij om de JDT in te vullen vanaf 15:45 uur tot en met 18:00 uur voor elke patiënt waarvoor hij/zij verantwoordelijk is. Daarbij is het belangrijk dat de JDT bij elke patiënt die om 15:45 uur op de afdeling ligt, ook ingevuld wordt. Verder is het de bedoeling dat de JDT voor elke patiënt die om 18:00 uur op de afdeling ligt nog ingevuld wordt, maar voor de patiënten die na 18:00 uur binnenkomen niet meer. Daarnaast vragen wij hen om de PAONCIL in te vullen over de periode van 15:45 uur tot 18:00 uur.

Let op: het kan voorkomen dat een patiënt twee keer met behulp van de JDT gescoord moet worden, namelijk wanneer de patiënt door een andere verpleegkundige overgenomen wordt bij de wisseling van dienst. Dit is voor deze testperiode juist de bedoeling en van belang dat deze patiënten door allebei de verpleegkundigen gescoord worden! ☺

Coördinatoren van dienst, triage-verpleegkundigen en leerling-verpleegkundigen

Tot nu toe is er steeds gesproken over de verpleegkundigen op de afdeling. De coördinatoren van dienst en de triage-verpleegkundigen worden gevraagd om alleen de PAONCIL te scoren. Leerling-verpleegkundigen die zelfstandig voor patiënten zorgen, scoren zowel de JDT als de PAONCIL. Als leerlingen met een gediplomeerd verpleegkundige voor een patiënt zorgen of enkel meelopen, dan scoort de verpleegkundige de JDT en de PAONCIL. Alle leerlingen mogen de PAONCIL scoren.

Plaats van de meetinstrumenten

De JDT-formulieren zijn te vinden onder het beddenscherp, hier mogen ook de ingevulde JDT-formulieren teruggelegd worden. De PAONCIL-formulieren zijn te vinden in de koffiekamer. De ingevulde PAONCIL-formulieren kunnen in de doos bij de JDT-formulieren neergelegd worden.

Aanwezigheid onderzoeksteam

Tijdens de test-uren zullen leden van het onderzoeksteam aanwezig zijn om dit proces te begeleiden en eventuele vragen te beantwoorden. Ook willen wij jullie graag interviewen, waarin de vraag centraal staat of de meetinstrumenten aansluiten bij jullie afdeling en hanteerbaar zijn. Hiervoor zullen jullie benaderd worden. In het weekend en op Koninginnedag is het onderzoeksteam niet aanwezig. Op deze momenten gaat het testen echter wel door. De coördinatoren van dienst van de betreffende dagen zullen hierover geïnformeerd worden. Hen zal gevraagd worden de verpleegkundigen te informeren. Het onderzoeksteam is op die dagen telefonisch bereikbaar.

Wij zijn benieuwd naar de resultaten! Mochten jullie vragen en/of opmerkingen hebben: spreek ons aan of mail ons (onderzoekantonius@hotmail.nl).

Hartelijke groet,

Esther van de Groep, Miranda Jansen, Maaike Nelemans en Geeske Vermeulen

BIJLAGE 27 - MAILWISSELING MET EIGENAAR RAFAELA

E-mail naar de eigenaar van de RAFAELA op 27 april 2013

Dear Sir / Madam,

According to some articles of the RAFAELA method we send you this e-mail.

We are four nursing students of the Christian University of Applied Sciences (CHE) in Ede, Gelderland, the Netherlands. We will finish our studies this year. From the beginning of January 2013 unto the end of June 2013 we are accomplishing our graduate research. The objective of our graduate research is to make a contribution to the development of a measuring instrument that measures the nursing care intensity at the Emergency Department of the St. Antonius Hospital in Utrecht, the Netherlands.

With great interest we read some articles about the RAFAELA method. Especially we are interested in the combination of the OPC, as a patient classification system, and the PAONCIL. It would be wonderful to use such an instrument at the Emergency Department. However, we realize that the RAFAELA method is not developed for Emergency Departments. Therefore we brought forward the idea to combine the RAFAELA method with a patient classification system which is appropriate for Emergency Departments. We want to do that by replacing the OPC by another patient classification system.

In one article we read that, from 2003, the RAFAELA has been owned by The Association of Finnish Local and Regional Authorities. We would like to ask you, as the owners of the RAFAELA method, whether there are conditions for using and adapting the RAFAELA method. Are we free to use the information we have about the RAFAELA method to make a new measuring instrument?

In some articles about the RAFAELA method we also read about a manual for using the RAFAELA method and a manual which specifies the seven levels (-3 to 3) of the PAONCIL. Can we get these manuals to improve our research and, finally, the new developed measuring instrument? Beside of that, do you also agree to hand over an analysis method of the data collected by the RAFAELA method, when it is available?

In the paragraphs above we mentioned our most important questions. We hope you can answer these questions. If not, please can you help us with the right contacts?

We are looking forward to hearing from you as soon as possible, referring to the short time we have for our graduate research. We thank you in advance for your response.

Yours faithfully,

Esther van de Groep
Miranda Jansen
Maaïke Nelemans
Geeske Vermeulen

Kiitos, olemme vastaanottaneet viestinne.
Kuntaliiton kirjaamo

Tack, vi har tagit emot er e-post.
Kommunförbundets registratur

Thank you, your message has been delivered to the registry office of the Association of Finnish Local and Regional Authorities

Suomen Kuntaliitto / Kirjaamo
PL 200, 00101 Helsinki
Puh. +358 9 771 2651
Faxi 09 771 2291
kirjaamo@kuntaliitto.fi