



# Goede hygiëne, dat ligt voor de hand

Het verhogen van de handhygiëne compliance van zorgmedewerkers in het ziekenhuis

Sanne Leijten

Juli 2018

# Goede hygiëne, dat ligt voor de hand

Het verhogen van de handhygiëne compliance van  
zorgmedewerkers in het ziekenhuis

Masterthesis Gedragsverandering

Radboud Universiteit Nijmegen

Juli 2018

## **Auteur**

Sanne Leijten

## **Contact**

[S.Leijten@outlook.com](mailto:S.Leijten@outlook.com)

## **Opdrachtgever**

Rijnstate ziekenhuis Arnhem

## **Begeleiding**

Intern: prof. dr. Rick van Baaren

Extern: dr. Ellen Mascini

# Inhoudsopgave

---

<b>1. Managementsamenvatting</b>	<b>5</b>
<b>2. Wat is er aan de hand?</b>	<b>8</b>
Richtlijnen & Rijnstate	8
Zorginfecties	9
Bijzonder resistente micro-organismen	9
Kosten	9
Doel	10
<b>3. Literatuur- en vooronderzoek</b>	<b>11</b>
Eerst literatuur, dan vooronderzoek	11
Wat doen anderen? > Descriptieve norm	11
Verlangen om niet te veranderen > Inertia	12
Psychologische strategie voor interventie	13
<b>4. Interventie</b>	<b>14</b>
Bijeenkomst	14
Pompjes met sticker en posters	21
Mail	23
Samenvatting technieken en factoren	24
Effect	25
<b>5. Effectmeting</b>	<b>26</b>
Doelgroep	26
Design	26
Materialen	27
Procedure	28
Hypothese	29
Van data naar resultaten	29
<b>6. Resultaten</b>	<b>30</b>
Data-analyse	30
Resultaten	30
Conclusie resultaten	31

<b>7. Conclusie &amp; discussie</b>	<b>32</b>
Verklaring gevonden resultaten	32
Beperkingen van dit onderzoek	33
Waarde van dit onderzoek	34
<b>8. Aanbevelingen</b>	<b>35</b>
<b>9. Referenties</b>	<b>37</b>
<b>10. Bijlagen</b>	<b>40</b>
Bijlage 1. Vooronderzoek	40
Bijlage 2. Interviewschema vooronderzoek	45
Bijlage 3. Overige factoren uit de literatuur	46
Bijlage 4. PowerPoint bijeenkomst	48
Bijlage 5. Analyse inclusief tussenmeting	51

# 1. Managementsamenvatting

---

## Doel & conclusies

Het huidige onderzoek toont aan dat een gedragsinterventie in de vorm van een bijeenkomst, stickers, posters en een mail effectief blijkt in het zorgen voor meer gebruik van handdesinfectiemiddel door zorgmedewerkers in het ziekenhuis. De interventie speelt in op de psychologische factoren inertia en de descriptieve norm. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van ziekenhuis Rijnstate in samenwerking met de Radboud Universiteit Nijmegen met het doel om de handhygiëne compliance van zorgmedewerkers binnen Rijnstate te verhogen.

## Waarom een interventie?

Binnen Rijnstate is verbetering mogelijk met betrekking tot de handhygiëne. De compliance onder verpleegkundigen is 49,6%. Dit betekent dat meer dan de helft van de verplichte handhygiëne momenten wordt overgeslagen. Lage handhygiëne compliance draagt bij aan het ontstaan van zorginfecties met veel negatieve gevolgen voor patiënten. In Europa overlijden 37.000 mensen per jaar door zorginfecties. Daarnaast is goede handhygiëne belangrijk om de toename van de verspreiding van bacteriën die resistent zijn tegen meerdere soorten antibiotica te beperken. Als laatste kosten de zorginfecties veel geld voor zowel het ziekenhuis als de patiënt, onder andere door speciale maatregelen die getroffen moeten worden en extra personeel dat ingeschakeld moet worden.

## Belangrijke factoren

Literatuur- en vooronderzoek laten zien dat **inertia** en de **descriptieve norm** belangrijke sociaal psychologische factoren lijken met betrekking tot handhygiëne gedrag. Met de interventie wordt ingespeeld op deze factoren.

- **Descriptieve norm:** gedragsregel op basis van hoe anderen zich gedragen.
- **Inertia:** verlangen om niet te veranderen, passiviteit.

## De interventie

Om de handhygiëne compliance te verhogen is een interventie ontwikkeld op basis van effectieve sociaal psychologische technieken. De interventie bestaat uit verschillende onderdelen:

- **Een bijeenkomst** met PowerPoint waarin wordt benadrukt dat het team goed zijn best doet en iedereen de intentie heeft voor goede handhygiëne (op basis van eerdere observaties en interviews), waarmee ze een voorbeeld zijn voor andere teams. Hierdoor wordt dit waargenomen als de **descriptieve norm**. Ook wordt actie benadrukt door te zeggen dat er wel nog verbeterpunten zijn. Hiermee wordt ingespeeld op **inertia**.
- **Een mail** voor de medewerkers van het team die niet bij de bijeenkomst kunnen zijn met een samenvatting van de bijeenkomst om het hele team te bereiken.
- **Een poster met post-its** die gemaakt wordt tijdens de bijeenkomst. Op de post-its schrijven medewerkers voor zichzelf twee redenen waarom zij zich goed aan de handhygiëne momenten willen houden. Deze poster wordt opgehangen op de afdeling (zie afb. 1). Dit is een vorm van **zelfovertuiging** en verminderd **inertia**. Daarnaast dient de poster ook als **herinnering** tegen inertia.



Afbeelding 1. Poster met post-its.

- **'Ik ga voor goede handhygiëne'-stickers** om op de personeelspassen te plakken. Zo wordt medewerking bevestigd en zien anderen wie er voor goede handhygiëne gaat (zie afb. 2). Door het zien dat anderen hiervoor gaan wordt ook dit waargenomen als de **descriptieve norm**. Door het bevestigen van medewerking wordt **inertia** verminderd. Ook is de sticker een **herinnering**.
- **'Bedankt, dat jij gaat voor goede handhygiëne'-stickers** voor op de desinfectiepompjes als **herinnering** aan en **bekrachtiging** van het gewenste gedrag (zie afb. 3). Dit zorgt voor minder **inertia**.



Afbeelding 2. Sticker voor op personeelspas.



Afbeelding 3. Sticker voor op pompjes.

- **Posters** met daarop 'Samen gaan voor goede handhygiëne' op de afdeling. Ook deze dienen als *herinnering* tegen **inertia**.

## Het effect van de interventie

Op één vleugel werd de interventie ingezet en een andere vleugel diende als controleconditie. Op beide vleugels werd een voor- en nameting gedaan. Dit werd gedaan door het gemiddelde verbruik per desinfectiepompje per dag te meten voor beide vleugels.

In de interventieconditie vergeleken met de controleconditie werd tijdens de nameting gemiddeld significant meer desinfectiemiddel gebruikt dan tijdens de voormeting. Concluderend zorgt de interventie voor verhoogd gebruik van desinfectiemiddel en daarmee waarschijnlijk ook een hogere handhygiëne compliance.

## Aanbevelingen

- Zet de interventie in op vergelijkbare afdelingen om handhygiëne te verbeteren.
- Speel in op de factoren descriptieve norm en inertia bij het ontwikkelen van nieuwe interventies of voeg het toe aan bestaande interventies voor handhygiëne.
- Onderzoek het lange termijn effect van deze interventie.

## 2. Wat is er aan de hand?

---

Binnen het Rijnstate ziekenhuis in Arnhem is verbetering mogelijk met betrekking tot het opvolgen van de handhygiëne protocollen door medewerkers. Het op de juiste manier opvolgen van deze protocollen wordt *handhygiëne compliance* genoemd. De handhygiëne compliance is het percentage waarop de handen daadwerkelijk gedesinfecteerd worden in vergelijking tot alle momenten dat de handen gedesinfecteerd zouden moeten worden.

### Richtlijnen & Rijnstate

Voor handhygiëne in de gezondheidszorg zijn richtlijnen opgesteld door de World Health Organization<sup>1</sup>. Er worden vijf momenten aangegeven waarop de handen gedesinfecteerd zouden moeten worden. Deze benadering is gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek en is getest in het veld. Handdesinfectie wordt doorgaans gekozen in plaats van handen wassen met zeep omdat dit effectiever en sneller is.

De vijf momenten van handhygiëne zijn:

- voor contact met de patiënt;
- voor een aseptische handeling (handeling met steriel materiaal);
- na contact met lichaamsvloeistoffen;
- na contact met de patiënt;
- na contact met de omgeving van de patiënt.

In 2015 was de compliance binnen Rijnstate, gemeten op een aantal afdelingen, onder verpleegkundigen 49,6%<sup>2</sup>. Dit komt overeen met de gemiddelde compliance in ziekenhuizen in welvarende landen uit een review waarin 96 studies zijn meegenomen<sup>3</sup>. Dit betekent dat *ruim de helft* van de verplichte momenten waarop de handen gedesinfecteerd dienen te worden door verpleegkundigen wordt overgeslagen. De handen zouden dus twee keer zo vaak gedesinfecteerd moeten worden. Lage handhygiëne compliance heeft verschillende negatieve gevolgen, zoals het ontstaan van zorginfecties, toename van bijzonder resistente micro-organismen en verhoogde kosten. Deze zullen verder toegelicht worden in de volgende alinea's.

## Zorginfecties

Lage handhygiëne compliance draag bij aan het ontstaan van zorginfecties. Zorginfecties zijn infecties die incuberen en ontstaan tijdens het verblijf in het ziekenhuis en waarvan de ontwikkeling in het ziekenhuis gestimuleerd wordt<sup>4</sup>.

Zorginfecties kunnen zorgen voor langere opname in het ziekenhuis, functionele beperkingen, stress en lange termijn beperkingen voor de patiënt<sup>1,5</sup>. In ziekenhuizen verblijven veel kwetsbare patiënten die extra vatbaar zijn voor infecties waardoor zij hieraan kunnen overlijden. Er werd geschat dat in Europa ongeveer 37.000 mensen per jaar overlijden door zorginfecties<sup>5</sup>.

Zorginfecties worden onder andere overgedragen via handen van medewerkers en kunnen voor een groot deel voorkomen worden wanneer de handhygiëneprotocollen goed worden toegepast. In Nederland was de prevalentie van zorginfecties in 2016 5,1%<sup>6</sup>. Kortom, het verhogen van de handhygiëne compliance kan levens redden en is daarom erg belangrijk.

## Bijzonder resistente micro-organismen

Handhygiëne compliance is ook belangrijk om de verspreiding van bacteriën die resistent zijn tegen steeds meer verschillende soorten antibiotica te beperken. Door het verspreiden van de bacteriën ontstaan meer infecties. Deze micro-organismen die resistent zijn tegen meerdere soorten antibiotica worden bijzonder resistente micro-organismen (BRMO) genoemd. Er is een wereldwijde toename van BRMO. Deze worden binnen ziekenhuizen overgedragen tussen patiënt, bezoeker, medewerker en omgeving<sup>7</sup>. De toename van BRMO zorgt ervoor dat zorginfecties moeilijker te behandelen zijn.

Uit onderzoek blijkt dat de toestroom van BRMO niet is tegen te houden, maar dat de verspreiding wel beperkt kan worden als de juiste maatregelen worden getroffen<sup>7</sup>. Naast andere factoren zoals goede schoonmaak en antibiotica, is goede handhygiëne de belangrijkste factor om deze verspreiding te beperken.

## Kosten

Buiten de negatieve gevolgen die zorginfecties hebben voor de patiënt, kosten infecties ook het ziekenhuis veel geld<sup>1</sup>. Doordat patiënten langer in het ziekenhuis moeten blijven, er speciale maatregelen getroffen moeten worden en meer personeel ingeschakeld wordt, lopen de kosten op. In Europa kosten zorginfecties gemiddeld zeven miljard euro, voornamelijk door de verlengde opnames<sup>5</sup>. Zo is dit ook een negatief gevolg van onder andere lage handhygiëne compliance.

## Doel

Om te zorgen dat minder zorginfecties ontstaan, minder mensen hieraan overlijden, de toename van BRMO wordt beperkt en de kosten van dit alles in te perken, is het doel van dit onderzoek om de **handhygiëne compliance te verhogen**. Daarvoor is het belangrijk eerst te achterhalen wat de **belangrijkste factoren** zijn die samenhangen met het handhygiëne gedrag van de zorgmedewerkers. De *hoofdvraag* van dit onderzoek is als volgt:

---

*Hoe kan de handhygiëne compliance van zorgmedewerkers verhoogd worden door het toepassen van sociaal psychologische technieken?*

---

In dit onderzoek wordt op het gedrag van de zorgmedewerkers gefocust om de handhygiëne compliance te verhogen. Onder zorgmedewerkers vallen de medewerkers die direct in contact komen met patiënten of hun omgeving, zoals verpleegkundigen, artsen, diëtisten en fysiotherapeuten.

Om deze casus succesvol aan te pakken, wordt eerst de specifieke situatie binnen ziekenhuis Rijnstate onderzocht. Door middel van literatuur- en vooronderzoek wordt onderzocht welke psychologische factoren op handhygiëne compliance in deze specifieke situatie het meest van invloed zijn. Op de factoren die het belangrijkste blijken te zijn, zal gefocust worden om een geschikte aanpak te ontwikkelen om de handhygiëne compliance te verhogen.

# 3. Literatuur- en vooronderzoek

---

In dit hoofdstuk zal door middel van literatuur- en vooronderzoek onderzocht worden wat de belangrijkste, veranderbare, sociaal psychologische factoren zijn die samenhangen met de handhygiëne compliance van zorgmedewerkers van ziekenhuis Rijnstate. Het doel is om een aanpak te ontwikkelen op basis van deze factoren om de handhygiëne compliance binnen Rijnstate te verhogen. Compliance wordt in dit onderzoek gemeten als het gemiddelde aantal gebruikte milliliters desinfectiemiddel per pompje per dag omdat een hogere compliance betekent dat de handen op meer momenten gedesinfecteerd moet worden. Er wordt dan dus meer desinfectiemiddel gebruikt<sup>a</sup>.

## Eerst literatuur, dan vooronderzoek

Uit de literatuur komen meerdere factoren naar voren die samenhangen met handhygiëne compliance, zoals de descriptieve norm, de injunctieve norm, inertia en scepticisme<sup>b</sup>. In het vooronderzoek, door middel van 21 interviews met zorgmedewerkers van Rijnstate, werd onderzocht in hoeverre de factoren uit de literatuur ook bij de medewerkers van Rijnstate samenhangen met de handhygiëne compliance. Tijdens de interviews werden stellingen voorgelegd die de psychologische factoren reflecteren. Daarnaast werd aan de medewerkers gevraagd een inschatting te maken van hun eigen handhygiëne compliance. Vervolgens werden correlaties berekend tussen de factoren en de afhankelijke variabele handhygiëne gedrag om te kijken of deze samenhangen. In bijlage 1 is het volledig uitgewerkte vooronderzoek te vinden.

Op basis van het vooronderzoek is bepaald welke factoren uit de literatuur in deze situatie van Rijnstate de belangrijkste rol spelen. Deze factoren zullen in de volgende alinea's beschreven worden en hun samenhang wordt schematisch weergegeven in het procesmodel (zie figuur 1). Factoren waarvan uit het vooronderzoek niet is gebleken dat ze samenhangen met handhygiëne compliance in deze situatie worden niet verder meegenomen in het onderzoek. Deze worden beschreven in bijlage 3.

## Wat doen anderen? > Descriptieve norm

Uit de literatuur blijkt dat collega's veel invloed hebben op elkaars handhygiëne gedrag. Zo blijkt bijvoorbeeld dat medische studenten het handhygiëne gedrag van hun begeleiders kopiëren en dat ook verpleegkundigen op een nieuwe werkplek zich aanpassen aan hun collega's<sup>8,9</sup>. De waarneming van het gedrag van anderen stelt een *descriptieve norm*. Medewerkers passen vervolgens hun eigen gedrag aan op de door hen aangenomen norm. Hieruit blijkt dat sociale druk een rol speelt bij handhygiëne compliance<sup>10</sup>.

---

<sup>a</sup> Verdere toelichting hierop wordt gegeven in hoofdstuk 8.

<sup>b</sup> Voor meer uitleg over deze factoren zie bijlage 3.

Daarnaast blijkt een goed rolmodel, iemand die het juiste voorbeeld geeft, belangrijk te zijn<sup>11</sup>. Zo blijken medewerkers ook meer geneigd hun handen te desinfecteren wanneer ze recent een collega dit zagen doen<sup>12</sup>.

Het vooronderzoek bevestigt dat hoe men de compliance van collega's waarneemt samenhangt met de handhygiëne compliance van medewerkers van Rijnstate. Een voorbeeld van een stelling uit het vooronderzoek was 'De meeste collega's op mijn afdeling hebben een hoge handhygiëne compliance'. De waargenomen descriptieve norm correleert significant met handhygiëne gedrag van de medewerkers ( $r=.485$ ). Wanneer medewerkers zien dat collega's een hoge compliance hebben, zullen zij zelf ook beter de handhygiëne toepassen. Dit suggereert dat medewerkers zich laten leiden door de waarneming van hoe anderen zich gedragen.

Om de handhygiëne compliance binnen Rijnstate te verhogen, is het van belang dat medewerkers waarnemen dat collega's handhygiëne belangrijk vinden en zich aan deze regels houden. Wanneer ze zien dat anderen zich aan de regels houden, zal dit invloed hebben op hun eigen gedrag. Ze zullen zich daardoor zelf ook meer aan de handhygiëne momenten houden.

## Verlangen om niet te veranderen > Inertia

De andere factor die uit het vooronderzoek naar voren komt en ten grondslag blijkt te liggen aan het gedrag van de medewerkers van Rijnstate is dat de medewerkers het verlangen hebben om niet te veranderen. Dit is een vorm van weerstand welke *inertia* wordt genoemd<sup>13</sup>. Medewerkers vinden handhygiëne belangrijk en weten hoe het moet, maar omdat het moeite kost en de prioriteit niet hoog genoeg is, wordt het desinfecteren toch vaak overgeslagen. Er heerst passiviteit en het gedrag wordt ontweken.

Uit de literatuur blijkt dat inertia een rol speelt bij het opvolgen van protocollen in de zorg<sup>14,15</sup>. Uit een review blijkt dat bij meer dan twintig procent van de zorgmedewerkers inertia een rol speelt, zoals bij artsen die geen actie ondernemen om een behandeling te starten of deze intensiever te maken ondanks dat ze het probleem herkennen<sup>14</sup>.

Ook het vooronderzoek laat zien dat inertia significant samenhangt met het handhygiëne gedrag van de medewerkers van Rijnstate ( $r=-.525$ ). Bij mensen met een lagere compliance is meer sprake van inertia. Tijdens de interviews werden veel opmerkingen gemaakt die onder inertia vallen, zoals deze:

*'Ik zou wel graag de perfecte verpleegkundige willen zijn met de schone handjes. Ik weet ook dat het belangrijk is en heb de kennis. Toch doe ik het niet optimaal, maar ik weet eigenlijk niet waarom.'*

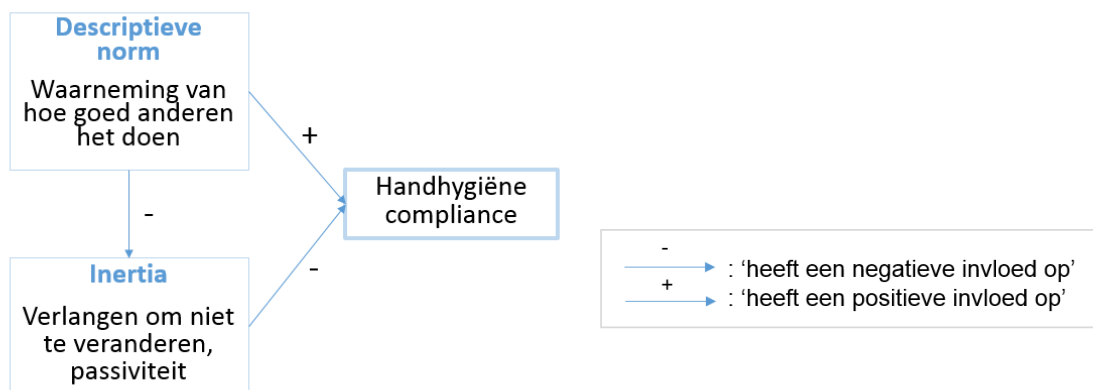
*'Iedereen wil het wel, maar de praktijk laat het niet zien.'*

Deze quotes zijn typisch voor inertia omdat men aangeeft de handen goed te *willen* desinfecteren, maar toch gebeurt het niet. Er heerst passiviteit. Daarnaast is de prioriteit niet hoog genoeg

waardoor het te veel moeite kost om te veranderen en men blijft hangen in het oude gedrag. Hierdoor gaat men niet vaker desinfecteren.

Om de handhygiëne compliance binnen Rijnstate te verhogen, zal het helpen om de inertia van medewerkers te verminderen. Wanneer medewerkers actief gemaakt worden om beter te desinfecteren, zal de handhygiëne compliance verhogen.

Uit het vooronderzoek blijkt ook dat inertia en de waargenomen descriptieve norm negatief met elkaar samenhangen. Wanneer medewerkers zien dat collega's een hoge compliance hebben, hebben ze minder weerstand tegen verandering. Hierdoor wordt de handhygiëne compliance weer hoger.



Figuur 1. Procesmodel met samenhang tussen factoren<sup>c</sup>.

## Psychologische strategie voor interventie

Concluderend blijken de descriptieve norm en inertia de belangrijkste factoren die samenhangen met handhygiëne compliance. Op basis van deze factoren wordt in het volgende hoofdstuk uitgelegd hoe een *geschikte aanpak* werd ontworpen om de handhygiëne compliance van zorgmedewerkers binnen Rijnstate te verhogen.

<sup>c</sup> Compliance wordt gemeten als het gemiddelde aantal verbruikte milliliters desinfectiemiddel per pompje per dag.

# 4. Interventie

---

Op basis van het literatuur- en vooronderzoek werd een interventie ontworpen om de handhygiëne compliance van de zorgmedewerkers van Rijnstate te verhogen. In dit hoofdstuk zal uitgelegd worden hoe de interventie is opgezet. De factoren die naar voren kwamen uit het vooronderzoek zijn *inertia* en de *descriptieve norm*. Aan de hand van deze factoren zijn de juiste sociaalpsychologische technieken en theorieën ingezet om in te spelen op de doelgroep, de zorgmedewerkers van Rijnstate.

## Bijeenkomst

De interventie bestaat uit een korte bijeenkomst georganiseerd voor de medewerkers van één afdeling tegelijk. De bijeenkomst wordt geleid door de onderzoeker. Daarnaast is een deskundige infectiepreventie aanwezig om eventuele inhoudelijke vragen te beantwoorden. Tijdens de bijeenkomst wordt een PowerPoint gebruikt. Deze is volledig te vinden in bijlage 4. Er zal nu uitgelegd worden wat per dia wordt verteld.

Bij de eerste dia stelt de onderzoeker zich voor en vertelt zij dat zij onderzoek doet naar de handhygiëne (zie afbeelding 4). Daarna zal het doel van de bijeenkomst uitgelegd worden, namelijk een reflectie op de handhygiëne op de afdeling en het delen van positieve resultaten naar aanleiding van het onderzoek. Door het doel op deze manier te verwoorden, wordt een positieve benadering gebruikt en niet gesproken over verplichtingen. Hiervoor wordt gekozen omdat mensen niet graag in hun keuzevrijheid beperkt worden<sup>13</sup>. Wanneer dit wel gedaan wordt kan *reactance* weerstand ontstaan en dat wordt op deze manier ontweken. Hoewel deze vorm van weerstand niet cruciaal is bij handhygiëne gedrag op zich, wordt wel verwacht dat een interventie als deze weerstand kan oproepen waardoor deze minder effectief is. *Reactance* weerstand wordt om deze reden vermeden.

# Bijeenkomst handhygiëne

MEI 2018



Afbeelding 4. Eerste dia van de PowerPoint tijdens de bijeenkomst.

## De norm

Na de inleiding wordt bij de tweede dia (zie afbeelding 5) verteld dat de onderzoeker de afgelopen weken veel op de afdeling is geweest en heeft gezien dat de medewerkers op deze afdeling goed hun best doen om handhygiëne goed toe te passen<sup>d</sup>. Ze zijn hiermee een voorbeeld voor andere afdelingen. Door dit te noemen wordt de *descriptieve norm* versterkt. Medewerkers horen dat goede handhygiëne de norm blijkt te zijn en hieraan passen ze zich dan aan. Mensen laten zich namelijk leiden door het handhygiëne gedrag van anderen<sup>8</sup>.

## Overtuiging en gedrag

Ook wordt verteld dat uit interviews met het team is gebleken dat honderd procent van hen het belangrijk vindt om zich zo goed mogelijk aan de handhygiëne momenten te houden.

Hiermee wordt aangestuurd om zich te gedragen in lijn met deze eigen overtuiging. Wanneer mensen zich niet in lijn met hun overtuigingen gedragen, ervaren ze een onaangename spanning. Dit wordt *cognitieve dissonantie* genoemd<sup>16</sup>. Mensen proberen dit daarom altijd te vermijden. Wanneer mensen er nog eens aan worden herinnerd dat zij het houden aan de handhygiëne momenten belangrijk vinden, zullen ze zich in lijn met deze overtuiging willen gedragen. Dit gaat *inertia* tegen<sup>13</sup>. Medewerkers willen het namelijk goed doen maar zijn passief. Door de cognitieve dissonantie die zal ontstaan wanneer ze het gedrag in lijn met hun overtuiging niet uitvoeren, worden ze geactiveerd dit gedrag wel uit te voeren en dus om handhygiëne op de juiste momenten toe te passen.

<sup>d</sup> De onderzoeker heeft hier rondgelopen voor de interviews en de effectmeting (zie volgend hoofdstuk).

*“Ik vind het belangrijk om mij zo goed mogelijk aan de handhygiëne momenten te houden”*

geeft 100% van jullie aan tijdens de interviews

Afbeelding 5. Tweede dia bijeenkomst.

## Actie

Bij de derde dia (zie afbeelding 6) wordt gezegd dat iedereen van de afdeling de intentie heeft om goede handhygiëne toe te passen en goed zijn best doet, maar er zijn altijd verbeterpuntjes. “Denk, wanneer je weer aan het werk gaat, hoe jij de puntjes op de i kunt zetten.” Hierdoor wordt de actie die moet plaatsvinden benadrukt waarmee *inertia* tegengegaan wordt. Het probleem bij inertia is namelijk dat men wel wil, maar niet daadwerkelijk over gaat tot actie<sup>13</sup>.

Samen  
**GAAN**  
voor  
**GOEDE**  
**handhygiëne**

Afbeelding 6. Derde dia bijeenkomst.

## Post-its en poster

Vervolgens (vierde dia; afbeelding 7) wordt aan de groep gevraagd om op een post-it twee redenen op te schrijven waarom de persoon zich goed aan de handhygiëne momenten wil houden. Dit is een vorm van zelfovertuiging en gaat *inertia* tegen. Wanneer mensen zelf actief een reden bedenken waarom ze iets willen doen, raken ze meer overtuigd<sup>17</sup>. Doordat mensen zich in lijn met hun overtuiging willen gedragen om cognitieve dissonantie tegen te gaan, zullen ze het gedrag waarvoor ze goede redenen hebben opgeschreven vaker daadwerkelijk uitvoeren<sup>17</sup>. Wanneer mensen nu dus een goede reden opschrijven waarom zij zich beter aan de handhygiëne momenten willen houden, zullen ze dit daadwerkelijk vaker gaan doen.



Afbeelding 7. Vierde dia bijeenkomst.

Zelfovertuiging werkt nog beter wanneer dit publiekelijk gebeurt<sup>17</sup>. Op de post-its schrijft daarom iedereen zijn of haar en naam op en de post-its worden opgehangen. De post-its worden op een poster geplakt met de tekst 'Samen gaan voor goede handhygiëne' (zie afbeelding 8). De poster zal opgehangen worden op de afdeling in de vergader- en eetruimte en is een *cue* (zie afbeelding 9). *Cues* (signalen) in onze omgeving beïnvloeden ons gedrag<sup>18</sup>. Wanneer mensen de poster zien hangen terwijl ze aan het werk zijn, denken ze terug aan de redenen voor goede handhygiëne en kunnen ze deze nog eens lezen. Door de *cue* worden medewerkers hieraan herinnerd en zijn ze meer geneigd tot goed handhygiëne gedrag. *Inertia* wordt zo tegengegaan.



Afbeelding 8. Poster op A3 met post-its met redenen voor goede handhygiëne. De namen zijn onleesbaar gemaakt ter bescherming van privacy.



Afbeelding 9. Poster in de ruimte op de afdeling waar wordt vergaderd en gegeten.

## Altercasting

Hierna wordt gezegd 'Julie zijn hier goed in' en 'Julie zijn een voorbeeld voor anderen.' (vijfde dia; afbeelding 10). Dit is een manier van *altercasting*. Wanneer mensen in een bepaalde rol geplaatst worden, activeert dit het gedrag wat bij de rol hoort<sup>17,19</sup>. De doelgroep wordt geplaatst in de rol van

een voorbeeld zijn voor anderen omdat zij hun best doen handhygiëne zo goed toe te passen. Dit activeert het gedrag wat hierbij hoort zodat de medewerkers zich ook daadwerkelijk beter aan de handhygiëne momenten gaan houden. Altercasting blijkt ook in andere situaties in de gezondheidszorg te werken om compliance te verhogen<sup>20</sup>. Daarnaast zorgt *altercasting* voor minder *reactance* omdat medewerkers graag deze rol aannemen, het is een compliment<sup>19</sup>.



Afbeelding 10. Vijfde dia bijeenkomst.

## Sticker

Als laatst wordt mensen gevraagd een sticker op hun personeelspas te plakken met de tekst 'Ik ga voor goede handhygiëne' (zie afbeelding 11; zesde dia en afbeelding 12). Hiermee wordt om *commitment* gevraagd. Als mensen de sticker opplakken, bevestigen ze te willen gaan voor goede handhygiëne. Op de sticker staat expliciet waar ze voor gaan. Ze zullen zich in lijn hiermee gedragen omdat anders inconsistentie ontstaat tussen wat ze uitdragen en wat ze doen<sup>21</sup>. Hier kunnen mensen niet goed tegen waardoor ze zich in lijn met wat ze uitdragen zullen gedragen.

Ook wordt met het vragen om de sticker op te plakken de *foot-in-the-door* techniek toegepast. Dit houdt in dat wanneer mensen met een klein verzoek instemmen, in dit geval de sticker opplakken, ze sneller instemmen met een volgend, groter verzoek<sup>22</sup>. Het volgende verzoek is in dit geval het daadwerkelijk gaan voor goede handhygiëne, wat hierdoor dus sneller zal gebeuren.

De personeelspas hangt altijd aan de kleding waardoor dit ook de *descriptieve norm* communiceert doordat andere medewerkers zien dat deze medewerker gaat voor goede handhygiëne. Ook is het een *cue* voor de andere medewerkers en de medewerker zelf. De *cue* beïnvloedt het gedrag en herinnert aan het doel wat er op staat<sup>18,23</sup>.



*Afbeelding 11.* Zesde dia bijeenkomst met sticker voor op personeelspas.



*Afbeelding12.* Sticker op de personeelspas.

## Bedankje

Als laatst wordt de groep bedankt voor het instemmen met gaan voor betere handhygiëne, hun inzet en het plakken van de sticker (zevende dia; afbeelding 13). Hiermee wordt nog eens bevestigd dat ze hebben aangegeven dit te doen, waardoor ze zich sneller in lijn met hun bevestiging zullen gedragen en dus zullen gaan voor betere handhygiëne<sup>21</sup>.

❖ Bedankt!



Afbeelding 13. Zevende dia bijeenkomst.

## Pompjes met sticker en posters

Het volgende onderdeel van de interventie bestaat uit een sticker die op de desinfectiepompjes wordt geplakt (zie afbeelding 14). De sticker op het pompje is een herinnering aan dat men heeft ingestemd met het gaan voor betere handhygiëne. Door deze *cue* zal het gedrag sneller weer plaatsvinden en wordt inertia tegen gegaan. Door steeds weer de *cue* te zien kan een gewoonte gecreëerd worden zodat het gedrag ook op de lange termijn verandert<sup>23</sup>.

Ook zorgt de sticker op het pompje voor positieve bekrachtiging doordat mensen de sticker lezen wanneer ze handdesinfectie toepassen. Op de sticker staat namelijk 'bedankt dat jij gaat voor goede handhygiëne'. Door de positieve bekrachtiging zullen mensen sneller nog eens hetzelfde gedrag vertonen<sup>23</sup>. De stickers worden op meerdere plekken op één pompje geplakt, afhankelijk van de hoogte en locatie, zodat deze vanaf verschillende hoeken zichtbaar is (zie afbeelding 15 en 16).



Afbeelding 14. Sticker voor op het desinfectiepompje.



Afbeelding 15 en 16. Stickers op desinfectiepompjes in respectievelijk de gang en een badkamer.

Als derde *cue* worden posters opgehangen met hetzelfde plaatje en tekst als op de poster met de post-its (zie afbeelding 17). Ook dit zorgt ervoor dat men herinnerd wordt aan het instemmen met het gaan voor betere handhygiëne, waardoor het gedrag sneller opnieuw plaats zal vinden<sup>23</sup>. Hierdoor zullen de medewerkers betere handhygiëne gaan toepassen. Deze poster werd op drie plekken op de afdeling opgehangen: vooraan, achteraan en in het midden aan de balie. De kamers worden namelijk altijd onder de verpleegkundigen verdeeld, waarbij de helft bij de kamers vooraan werkt en de andere helft achteraan. Zo komen de verpleegkundigen altijd óf langs de poster voor óf achter op de afdeling. De derde poster hangt aan de balie waar alle verpleegkundigen langs komen omdat deze zich in het midden bevindt.



Afbeelding 17. Links op de foto de poster in de gang op de afdeling naast een desinfectie pompje en andere poster.

## Mail

Helaas was het in de korte tijd door praktische omstandigheden niet mogelijk om te zorgen dat honderd procent van de medewerkers van de afdeling aanwezig was bij de bijeenkomst.

De AVI (aandachtsvelder infectiepreventie) van de afdeling werd om deze reden betrokken om de andere medewerkers ook te bereiken. De AVI is een medewerker van het team op de afdeling en vormt de belangrijkste schakel tussen het team op de afdeling en de afdeling infectiepreventie. Deze persoon zorgt voor aandacht voor infectiepreventie en controleert de naleving van protocollen. De AVI werd betrokken omdat mensen sneller iets aannemen van een groepsgeenoot<sup>24</sup>. De AVI behoort tot hetzelfde team als de doelgroep waardoor de doelgroep zich goed kan identificeren met de AVI, beter dan met iemand zoals de onderzoeker of iemand van de afdeling Infectiepreventie.

De AVI hangt het vel met 'Ik ga voor goede handhygiëne'-stickers op het prikbord op de afdeling en spoort de mensen die niet bij een bijeenkomst waren aan om deze ook op te plakken.

Ook stuurt de AVI de medewerkers die niet bij een bijeenkomst konden zijn een mail met een samenvatting van de bijeenkomst, opgesteld door de onderzoeker (zie afbeelding 18). De PowerPoint presentatie wordt hier als bijlage bijgevoegd. In de mail worden dezelfde technieken als in de presentatie gebruikt, maar dan in geschreven tekst. Een toevoeging is de zin 'Bijna alle collega's die naar de bijeenkomsten zijn geweest, gingen je voor.', na de uitleg over de 'Ik ga voor goede handhygiëne'-sticker. Deze zin benadrukt de *descriptieve norm*, namelijk dat bijna alle collega's de sticker opgeplakt hebben. Het benadrukken van de descriptieve norm zorgt ervoor dat de mensen zich hier aan gaan aanpassen<sup>8</sup> en dus zelf ook sneller de sticker op zullen plakken.

Hallo allemaal,

Voor degene die er afgelopen donderdag of vrijdag niet bij konden zijn, is hier een korte samenvatting van de bijeenkomst over handhygiëne naar aanleiding van mijn stage en onderzoek over handhygiëne. Bijgevoegd kun je de powerpoint presentatie vinden.

Tijdens de interviews en het rondlopen op jullie afdeling (V2) is opgevallen dat iedereen goed zijn best doet om zich aan de handhygiëne momenten te houden. Ook gaf tijdens de interviews 100 procent van jullie aan het belangrijk te vinden om zich zo goed mogelijk aan de handhygiëne momenten te houden. Iedereen doet dus zijn best en heeft de intentie om goede handhygiëne toe te passen. **Complimenten** hiervoor, jullie zijn hiermee een voorbeeld voor andere afdelingen!

Er zijn natuurlijk altijd nog verbeterpuntjes. Wanneer je weer aan het werk gaat, denk er dan aan hoe jij de puntjes op de i kan zetten zodat we samen **gaan** voor **goede** handhygiëne.

Waarom wil jij je goed aan de handhygiëne momenten houden? Bedenk voor jezelf twee redenen. Als je wil, kun je deze ook opschrijven en ophangen op de poster in de glazen ruimte bij de anderen.

Op het prikbord bij de balie op de afdeling hangen stickers met daarop 'Ik ga voor goede handhygiëne' die je op je pasje of pennenzakje kan plakken. Bijna alle collega's die naar de bijeenkomsten zijn gekomen, gingen je voor. Hiermee laat je zien dat je voor goede handhygiëne gaat en kun je zorgen dat ook de handhygiëne van de vele verschillende collega's die je door de dag heen tegenkomt verbetert doordat je ze hieraan herinnert met jouw sticker. Zo verbeteren we samen de handhygiëne breder in het ziekenhuis.

Bedankt voor jullie inzet!

Vriendelijke groet,  
Sanne

*Afbeelding 18.* Mail voor degene die niet bij een bijeenkomst kunnen zijn.

## Samenvatting technieken en factoren

Zoals uitgelegd, speelt de interventie met verschillende technieken in op de factoren descriptieve norm en inertia. Daarnaast wordt *reactance* weerstand vermeden. Hieronder wordt nog eens samengevat welke technieken bij welke factoren horen.

Op de **descriptieve norm** (gedragsregel op basis van wat anderen doen<sup>8,9</sup>) wordt ingespeeld door:

- Tijdens de bijeenkomst te zeggen dat het team het goed doet en de intentie heeft voor goede handhygiëne waardoor dit de waargenomen norm is.
- De 'Ik ga voor goede handhygiëne'-stickers doordat bij het zien van de sticker op de pas van anderen wordt gezien dat anderen voor goede handhygiëne gaan waardoor dit ook wordt waargenomen als de norm.

Op **inertia** (verlangen om niet te veranderen, passiviteit<sup>13</sup>) wordt ingespeeld door:

- Tijdens de bijeenkomst actie te benadrukken en te noemen dat er verbeterpunten zijn.
- Het individueel op post-its schrijven van redenen voor goede handhygiëne (zelfovertuiging<sup>17</sup>).
- De post-its met ieders naam op te hangen op een poster als versterking van de zelfovertuiging en als *cue*<sup>17,18</sup>.
- De 'Ik ga voor goede handhygiëne'-stickers als *commitment* (bevestiging)<sup>21</sup> en als *cue*<sup>18</sup>.
- De 'Bedankt dat jij gaat voor goede handhygiëne'-stickers en de posters als *cue* en bekrachtiging<sup>18,23</sup>.

**Reactance** (weerstand door vrijheidsbeperking<sup>13</sup>) wordt vermeden door:

- Het doel van de bijeenkomst positief te formuleren en daarmee verplichtingen te vermijden.
- *Altercasting* toe te passen door medewerkers in een gunstige rol te plaatsen waar het gewenste gedrag bij past<sup>17,19</sup>.

## Effect

Om te kijken of de interventie ook daadwerkelijk zorgt dat meer handdesinfectie wordt toegepast, werd een effectmeting gedaan. In het volgende hoofdstuk zal deze worden uitgelegd.

# 5. Effectmeting

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe het effect van de interventie werd gemeten. Er werd gekeken of het handdesinfectiemiddel gebruik op de afdelingsvleugel waar de interventie werd toegepast, hoger werd na de interventie vergeleken met de controle vleugel, waar geen interventie werd toegepast.

## Doelgroep

Om het effect van de interventie te meten zijn twee bijeenkomsten gehouden voor de medewerkers van één vleugel (vleugel 2; V2, nefrologie) van de afdeling Interne Geneeskunde van Rijnstate. De tweede vleugel (vleugel 3; V3, infectieziekten) van de afdeling diende als controle groep. Deze vleugels werden gekozen omdat ze vergelijkbaar zijn in het aantal bedden en verpleegkundigen. Ook hangen de desinfectiepompjes op vergelijkbare plaatsen. Daarnaast hebben de vleugels hetzelfde afdelingshoofd. Het hoofd van iedere afdeling beslist (deels) hoeveel geld en aandacht er naar handhygiëne gaat op de eigen afdeling. Doordat de vleugels op dezelfde afdeling zijn, is dit voor beide gelijk. De drukte op de vleugels is ook gemiddeld gelijk. In dit onderzoek is het aantal desinfectiepompjes de N. Uit een G-power analyse bleek dat op de twee vleugels genoeg pompjes (N=55) hangen om een goede power (>.80) te verkrijgen. De power is de kans dat de toets een effect vindt welke daadwerkelijk bestaat<sup>25</sup>.

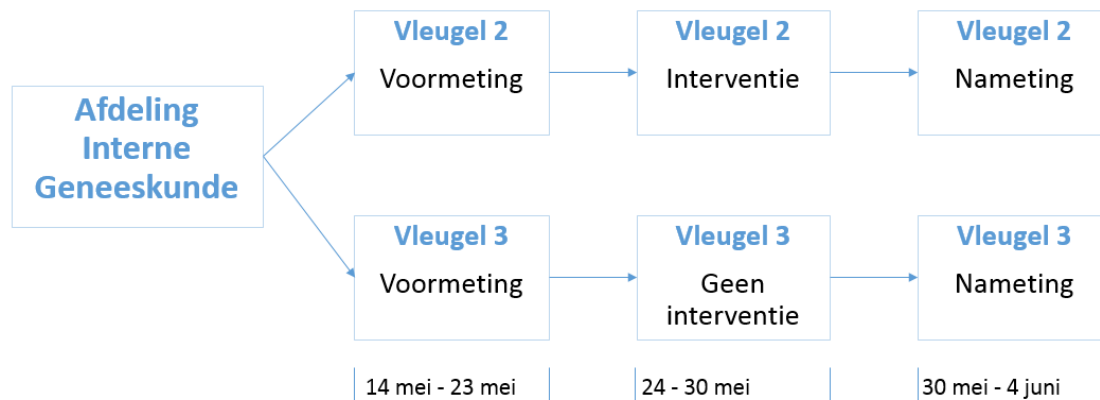
De medewerkers van de interventiegroep werden per mail uitgenodigd voor de twee bijeenkomsten, waarbij ze konden kiezen voor de dag die hen het beste uit zou komen. Direct voor de bijeenkomsten werd op de afdeling nog eens gevraagd of de medewerkers naar de bijeenkomst wilden komen, voor het geval zij de mail niet hadden gelezen.

De bijeenkomsten werden gehouden tijdens de overdracht van de verpleegkundigen in de middag, zodat zo veel mogelijk van hen erbij konden zijn. Bij de eerste bijeenkomst op donderdag 24 mei 2018 waren zeven verpleegkundigen aanwezig. Bij de tweede bijeenkomst op vrijdag 25 mei 2018 waren zes verpleegkundigen aanwezig. In totaal waren dit dertien van de twintig uitgenodigde verpleegkundigen. Dit is 57 procent van de verpleegkundigen op de afdeling. De tien niet-aanwezigen (43 procent) ontvingen een mail met een samenvatting van de bijeenkomst op 30 mei 2018.

## Design

Op beide vleugels werd eerst een voormeting gedaan. Daarna vond de interventie plaats op vleugel 2, terwijl op vleugel 3 niets werd gedaan. Vervolgens vond op beide afdelingen een nameting plaats. Dit is een *mixed between within subjects design*, zie figuur 2 voor een schematische weergave. Dit betekent dat zowel dezelfde vleugel over de tijd heen wordt gemeten (*within-subjects design*) als dat de twee verschillende vleugels vergeleken worden (*between-subjects design*). Door het gebruik van

een mixed design wordt rekening gehouden met het verschil tussen beide vleugels in de baseline situatie. Ook kunnen bepaalde tijdseffecten geen storende factor zijn omdat deze voor beide condities gelijk zijn.



*Figuur 2.* Schematische weergave onderzoeksdesign.

## Materialen

Om de handhygiëne compliance van de medewerkers op de twee vleugels te meten, werd gemeten hoeveel milliliter handdesinfectievloeistof er per pompje per dag gebruikt werd. De handhygiëne compliance is binnen Rijnstate en zoals vergelijkbaar met andere ziekenhuizen ongeveer 50%<sup>3</sup>. Om dit compliance percentage te verhogen, moeten de medewerkers meer handdesinfectie toepassen en daarnaast op de goede momenten. In dit onderzoek wordt het gemiddelde verbruik van handdesinfectie middel per pompje per dag gebruikt als maat voor handhygiëne compliance.

Er werd gekozen voor deze manier in plaats van directe observatie van handhygiëne momenten van een verpleegkundige omdat bij directe observatie van momenten het Hawthorne effect meespeelt. Dit houdt in dat mensen hun gedrag gaan aanpassen omdat ze weten dat ze geobserveerd worden voor onderzoek<sup>26,27</sup>. Zij gaan hierdoor meer hun best doen om het goed te doen, waardoor de resultaten niet de werkelijkheid weerspiegelen. Een oplossing is om undercover te observeren, door een onbekende mee te laten lopen met de medewerkers om de handhygiëne momenten te observeren en tegen de medewerkers te vertellen dat de persoon voor een ander doel meeloopt<sup>26,28</sup>. Hierdoor kan preciezer onderzocht worden welke handdesinfectie momenten bijvoorbeeld overgeslagen worden of welke juist toegenomen zijn. Hier waren echter de mogelijkheden niet voor tijdens dit onderzoek. In plaats van directe observatie is het meten van het verbruikte aantal milliliters een goed alternatief<sup>29</sup>.

Er werd dus gekeken naar het aantal milliliters in de desinfectiepompjes. In ieder desinfectiepompje hangt een flesje. Aan de zijkant van ieder desinfectieflesje staan bolletjes op gelijke afstand onder elkaar. Vooraf aan de meting werd gemeten hoeveel milliliter in het pompje zat per bolletje. Vervolgens werd tijdens de meting eens per dag gekeken tot hoever het flesje leeg was. Dit werd opgeschreven en er werd een streepje op het flesje gezet. De streepjes werden gezet aan de zijkant

van het flesje, zodat deze niet te zien waren wanneer het flesje terug in de houder werd geplaatst. Hierdoor kunnen de streepjes geen effect hebben op de resultaten.

De interventie werd toegepast bij de interventiegroep zoals beschreven in het vorige hoofdstuk.

## Procedure

Alle desinfectiepompjes op de twee vleugels werden genummerd. Dit waren er 28 op vleugel 2 en 27 op vleugel 3. Een aantal werden later verwijderd uit het onderzoek omdat ze verdwenen tijdens het onderzoek of omdat er te veel missende waarden waren. Missende waarden ontstonden doordat een kamer niet toegankelijk was, bijvoorbeeld door privé situaties. Uiteindelijk bleven er 43 pompjes over waarvan 26 op vleugel 2 en 19 op vleugel 3. Het verbruik werd gemiddeld over de pompjes, waarvoor dit verschil in aantal niet storend was.

Iedere doordeweekse dag tussen 15.00 uur en 16.00 uur vonden op beide vleugels de metingen plaats. Dit tijdstip werd gekozen omdat dan de overdracht van patiëntinformatie plaatsvindt tussen de verpleegkundigen van de dagdienst en de verpleegkundigen van de avonddienst. Tijdens de overdracht zitten zij samen in een aparte ruimte en lopen ze niet over de afdeling waardoor het meten minder opviel voor hen. Na de overdracht zijn er nog slechts twee verpleegkundigen aanwezig. Hierdoor is de kans op het Hawthorne effect kleiner<sup>27</sup>.

Iedere dag werd gemeten hoeveel milliliter in ieder flesje zat en werd het verschil met de dag ervoor berekend. De meting over het weekend werd gedeeld door het aantal dagen (bijv. vrijdag tot maandag 60 milliliter verbruikt, werd genoteerd als vrijdag-zaterdag 20 ml, zaterdag-zondag 20 ml, zondag-maandag 20 ml). Wanneer een nieuw flesje in het pompje was gehangen, werd het verschil met de dag ervoor niet berekend. Het bleek namelijk dat deze scores afwijken omdat de flesjes worden vervangen wanneer er nog een bodem vloeistof in zit, welke niet altijd even groot is. Dit werd een missende waarde. Dit betekent dat de waarde niet mee wordt genomen bij het berekenen van het gemiddelde verbruik van een pompje in de periode.

Eerst werd anderhalve week (maandag 14 mei 2018 tot en met woensdag 23 mei 2018) op beide vleugels bijgehouden hoeveel milliliter per dag per pompje verbruikt werd. Vervolgens werden op 24 en 25 mei 2018 de twee bijeenkomsten gehouden voor de interventie vleugel (V2), werden de posters opgehangen, stickers opgeplakt en kregen de niet-aanwezigen een mail. Op de controle vleugel werd niets gedaan.

Daarna werd weer anderhalve week (24 mei 2018 tot en met 4 juni 2018) op beide vleugels bijgehouden hoeveel milliliter per dag per pompje verbruikt werd. De mail aan de niet-aanwezigen werd door een technische fout pas op 30 mei doorgestuurd, terwijl de bedoeling was dat deze direct na de bijeenkomsten werd verstuurd. Doordat de mail, onderdeel van de interventie, pas op 30 mei werd doorgestuurd, zijn de metingen van de dagen 24 mei tot 30 mei geen goede nameting omdat de interventie tijdens deze periode nog niet voltooid was. Deze periode (tussenmeting genoemd)

werd daarom niet meegenomen in de analyses<sup>e</sup>. De periode van 30 mei 2018 tot 4 juni 2018 is de nameting.

## Hypothese

Er werd verwacht dat in de interventieconditie (V2) gemiddeld meer milliliter desinfectiemiddel verbruikt zou worden tijdens de nameting vergeleken met de voormeting, ten opzichte van de controleconditie (V3).

## Van data naar resultaten

De analyses die werden gedaan en de resultaten die daaruit volgen worden in het volgende hoofdstuk besproken.

---

<sup>e</sup> Extra analyses inclusief deze tussenmeting en de resultaten daarvan zijn te vinden in bijlage 5.

# 6. Resultaten

---

De effectiviteit van de interventie is getoetst door middel van de meting, uitgelegd in het voorgaande hoofdstuk. De statistische analyses en de resultaten die daaruit volgen zullen in dit hoofdstuk besproken worden.

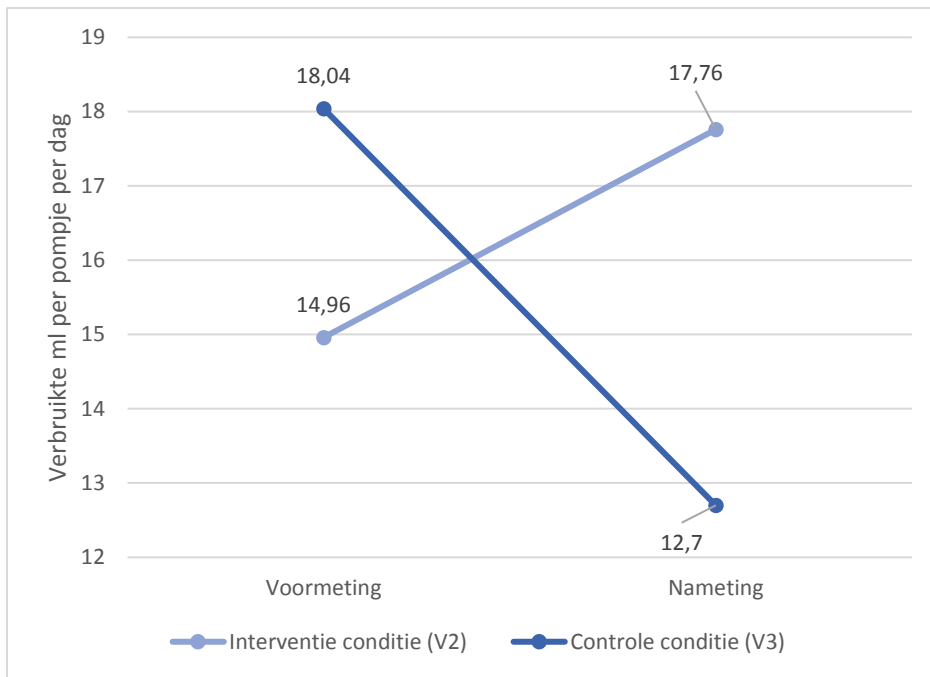
## Data-analyse

De data die werd verzameld werd ingevoerd in SPSS. Gewogen gemiddelden werden berekend voor het verbruik per pompje per dag tijdens de periodes van de voormeting en de nameting.

Vervolgens werd een repeated measures ANOVA uitgevoerd waarin de voormeting werd vergeleken met de nameting om te onderzoeken of in de interventieconditie (V2) gemiddeld meer milliliter desinfectiemiddel werd gebruikt tijdens de nameting vergeleken met de voormeting, ten opzichte van de controleconditie (V3). Hiervoor werd gekeken naar het interactie effect tussen tijd en conditie.

## Resultaten

Op vleugel 2, waar de interventie werd toegepast, werd tijdens de voormeting gemiddeld 14,96 ml per pompje per dag verbruikt en tijdens de nameting 17,76 ml. Op vleugel 3, waar geen interventie werd toegepast, werd tijdens de voormeting gemiddeld 18,04 ml per pompje per dag verbruikt en tijdens de nameting 12,70 ml. Voor een overzichtelijke weergave van deze getallen in een grafiek zie figuur 3.



*Figuur 3.* Gemiddelde gebruik per pompje per dag voor beide condities in de voormeting en de nameting.

Het hoofdeffect van tijd is niet significant,  $F(1, 43)=0,608$ ,  $p=.440$ . Dit betekent dat het gemiddelde verbruik van de twee vleugels samen niet verschilt wanneer de voor- en nameting worden vergeleken.

Het interactie effect tussen tijd en conditie blijkt **significant**,  $F(1, 43)=6,242$ ,  $p=.016$ . Dit betekent dat het effect van tijd gemiddeld verschillend is voor beide condities. In de interventieconditie wordt significant meer desinfectiemiddel gebruikt tijdens de nameting vergeleken met de voormeting, ten opzichte van de controleconditie. Dit effect is middelgroot ( $\eta^2=.127$ ).

De geobserveerde power van deze toets is 68,5%. De power is de kans dat de toets een effect vindt welke daadwerkelijk bestaat<sup>25</sup>. Een power van 80% is goed, daarmee vergeleken is de power van deze toets redelijk.

## Conclusie resultaten

Concluderend wordt na de interventie vergeleken met voor de interventie gemiddeld meer desinfectiemiddel gebruikt in de interventieconditie vergeleken met de controleconditie.

In het volgende hoofdstuk worden de resultaten bediscussieerd en verklaringen besproken voor het gevonden effect.

# 7. Conclusies & discussie

---

Het doel van dit onderzoek was om te onderzoeken hoe de handhygiëne compliance van zorgmedewerkers in het ziekenhuis verhoogd kan worden door het toepassen van sociaal psychologische technieken. Uit literatuur- en vooronderzoek blijkt dat de descriptieve norm en inertia factoren zijn die samenhangen met handhygiëne compliance. Op basis van deze factoren werd een interventie ontworpen in de vorm van een bijeenkomst, stickers, posters en een mail. Het effect van deze interventie werd gemeten door het gemiddelde aantal verbruikte milliliters desinfectiemiddel per pompje per dag bij te houden op twee vleugels voor en na de interventie.

Uit de resultaten blijkt, in lijn met de hypothese, dat in de interventieconditie significant meer desinfectiemiddel wordt gebruikt tijdens de nameting vergeleken met de voormeting, ten opzichte van de controleconditie.

## Verklaringen gevonden resultaten

### Het effect van de interventie

De interventie zorgt voor meer gebruik van handdesinfectiemiddel in de interventieconditie vergeleken met de controleconditie. Dit is in overeenstemming met de literatuur en het vooronderzoek waaruit blijkt dat de descriptieve norm samenhangt met handhygiëne gedrag<sup>8, 9, 10, 12</sup>. Ook is het in overeenstemming met de literatuur waaruit blijkt dat inertia speelt rondom het volgen van ziekenhuisprotocollen<sup>14, 15</sup>, wat uit het vooronderzoek ook bij handhygiëne zo blijkt te zijn. Daarnaast is het in overeenstemming met de literatuur waaruit blijkt hoe je in kan spelen op de descriptieve norm en inertia om gedrag te veranderen zonder daarbij weerstand te veroorzaken<sup>13, 17, 20, 23</sup>.

### Alternatieve verklaringen

Er zijn alternatieve verklaringen mogelijk voor het gevonden effect. De natuurlijke variatie in het verbruik van desinfectiemiddel kan toevallig een soortgelijk patroon hebben uitgelokt als van de interventie werd verwacht. Het kan zijn dat het aantal patiënten en het aantal handelingen per patiënt verschillend was op de controle en interventie vleugel en tijdens de voor- en nameting wat heeft gezorgd voor een verschil in hoeveelheid verbruik van desinfectiemiddel. Het aantal patiënten is tijdens de effectmeting één week bijgehouden en verschilde in deze periode niet tussen de vleugels. Echter is dit niet over de volledige meetperiode te generaliseren dus kan dit alsnog effect hebben gehad op het verbruik.

Ook kan het zijn dat op de interventievleugel tijdens de nameting meer leerlingen aanwezig waren dan tijdens de voormeting en/of dan op de controle vleugel tijdens de nameting. Doordat er meer mensen aan het werk waren op de vleugel, kan het zijn dat het verbruik hoger was.

## Waarom daalt het verbruik op de controle vleugel van de voor- naar nameting?

Een verklaring voor het resultaat dat het verbruik op de controle vleugel daalt van de voor- naar de nameting, kan te maken hebben met het Hawthorne effect. Het Hawthorne effect kan aanwezig zijn geweest in het begin van de effectmeting maar daarna zijn verzwakt. Dit effect houdt in dat de medewerkers op beide vleugels wisten dat er een onderzoek naar handhygiëne gaande was en de onderzoeker soms zagen meten, waardoor ze meer hun best gingen doen om het goede gedrag te vertonen. Uit onderzoek blijkt echter dat het Hawthorne effect verzwakt over tijd<sup>30,31</sup>. Hierdoor kan het zijn dat de medewerkers tijdens de eerste week extra hun best deden, maar daarna weer terug gingen naar hun normale gedrag waardoor het verbruik van de voormeting naar de nameting daalde op de controle vleugel. De stijging in het verbruik op de interventie is door deze daling op de controle vleugel relatief groter.

Een tweede verklaring voor de daling in het verbruik op de controle vleugel kan zijn dat tijdens de voormeting relatief minder weekenddagen werden gemeten dan tijdens de nameting (respectievelijk 50%<sup>f</sup> en 33,3%). In het weekend is minder personeel aanwezig waardoor minder gedesinfecteerd wordt en dus ook minder desinfectiemiddel wordt gebruikt. Het verbruik op de controle vleugel daalde daardoor doordat er minder medewerkers aanwezig waren. De stijging in het verbruik op de interventie vleugel is hierdoor relatief groter.

## Beperkingen van dit onderzoek

Een beperking van dit onderzoek is dat de interventie is gebaseerd op de 21 interviews met medewerkers van de afdeling Interne geneeskunde (van beide vleugels) en dat de interventie ook op een vleugel van deze afdeling is getest. De interviews kunnen effect hebben gehad op de medewerkers, waardoor de interventie een ander effect kan hebben gehad dan wanneer de medewerkers niet geïnterviewd waren. Het zou bijvoorbeeld kunnen dat door de interviews al meer nagedacht werd over het onderwerp wat ervoor heeft gezorgd dat de interventie beter werkte. De interviews zouden dan nodig zijn om de interventie te laten werken. Het is daarom niet zeker dat het effect te generaliseren is naar de andere afdelingen in het ziekenhuis waar geen interviews gehouden zijn.

Echter kan het ook zo zijn dat de interviews hebben gezorgd voor meer aandacht voor handhygiëne waardoor handhygiëne al beter werd toegepast tijdens de voormeting dan in de normale situatie. Het effect van de interventie zou daar dan nog bovenop komen en niet veroorzaakt zijn door slechts aandacht voor het onderwerp.

---

<sup>f</sup> De voormeting viel tijdens Pinksteren waardoor er een extra zondag in plaats van maandag was.

Een tweede beperking is het gebruikte meetinstrument. De handhygiëne compliance is gemeten door het gemiddelde verbruik per pompje per dag te meten. Meer desinfectiemiddel verbruik staat niet gelijk aan een betere handhygiëne compliance. Het zou namelijk kunnen zijn dat (voor een deel) op de momenten wanneer het niet nodig was volgens de protocollen meer werd gedesinfecteerd. Om dit uit te sluiten zou in vervolgonderzoek een manier gebruikt kunnen worden waarmee wel het gedrag op de precieze momenten gemeten wordt zoals verborgen observatie.

Daarnaast is de meting gedaan door de onderzoeker zelf, waardoor een experimentele bias aanwezig kan zijn geweest. Dit betekent dat de onderzoeker de meting van het aantal milliliters (omdat deze niet exact nauwkeurig was) onbewust kan hebben gestuurd in de richting van de hypothese waardoor significante effecten zijn gevonden die niet daadwerkelijk bestaan.

Als laatst is het lange termijn effect van de interventie niet onderzocht. Het is mogelijk dat de interventie slechts effect had omdat het handhygiëne onder de aandacht bracht en deze focus na een tijd weer verdwijnt. Het is daarom interessant om te onderzoeken wat het effect van de interventie op de lange termijn is.

## Waarde van dit onderzoek

Het huidige onderzoek biedt nieuwe inzichten om handhygiëne gedrag te verbeteren met sociaal psychologische technieken. Voorafgaand aan dit onderzoek is daar nog weinig onderzoek naar gedaan. Het feit dat de interventie gebaseerd is op wetenschappelijke literatuur en een vooronderzoek, maakt de basis van dit onderzoek sterk. De sterke basis van dit onderzoek maakt de kans groot dat de interventie daadwerkelijk zorgt voor beter handhygiëne gedrag, ook op de lange termijn.

Theoretisch heeft dit onderzoek een toegevoegde waarde omdat het een nieuwe factor blootlegt die samen blijkt te hangen met handhygiëne gedrag, namelijk inertia. In de literatuur was al bekend dat inertia speelt bij het initiëren of aanpassen van een behandeling volgens de protocollen door artsen<sup>15</sup>, maar deze factor was nog niet onderzocht bij handhygiëne gedrag. Ook laat het onderzoek zien dat het werkt om een positieve benadering te gebruiken om handhygiëne compliance te verkrijgen.

Het onderzoek heeft veel praktische waarde voor ziekenhuis Rijnstate omdat een werkende interventie is ontworpen die specifiek past bij dit ziekenhuis. Het blijkt te werken om op de factoren inertia en descriptieve norm in te spelen. Psychologische technieken om in te spelen op deze factoren kunnen toegepast worden bij bestaande of nieuwe interventies om handhygiëne gedrag verder te verbeteren.

# 7. Aanbevelingen

---

Op basis van de conclusies die getrokken werden uit de resultaten worden in dit hoofdstuk praktische aanbevelingen gedaan voor ziekenhuis Rijnstate. Daarnaast worden theoretische aanbevelingen voor de wetenschap gedaan.

## **1. Zet de interventie in op vergelijkbare afdelingen om handhygiëne te verbeteren.**

De interventie blijkt te werken om de medewerkers hun handen meer te laten desinfecteren en daarmee waarschijnlijk de handhygiëne compliance te verhogen. Het wordt daarom aanbevolen om de interventie op vergelijkbare afdelingen in te zetten om ook daar de handhygiëne te verbeteren. Het effect van de interventie zou hier nogmaals getest kunnen worden zodat alternatieve verklaringen zoals tijdsfactoren met meer zekerheid kunnen worden uitgesloten.

## **2. Gebruik de factoren die belangrijk blijken, inertia en de descriptieve norm, bij nieuwe interventies of voeg ze toe aan bestaande interventies.**

Uit het vooronderzoek blijkt dat de factoren inertia en de descriptieve norm belangrijk zijn als het gaat om het handhygiëne gedrag van de medewerkers van Rijnstate. Wanneer op deze factoren wordt ingespeeld met de interventie, zorgt dit voor meer gebruik van handdesinfectiemiddel. Dit ondersteunt dat deze factoren belangrijk zijn met betrekking tot handhygiëne gedrag. Het wordt daarom aanbevolen om deze factoren te gebruiken om op in te spelen bij het ontwikkelen van nieuwe interventies of bij het aanpassen van bestaande interventies om handhygiëne gedrag te verbeteren.

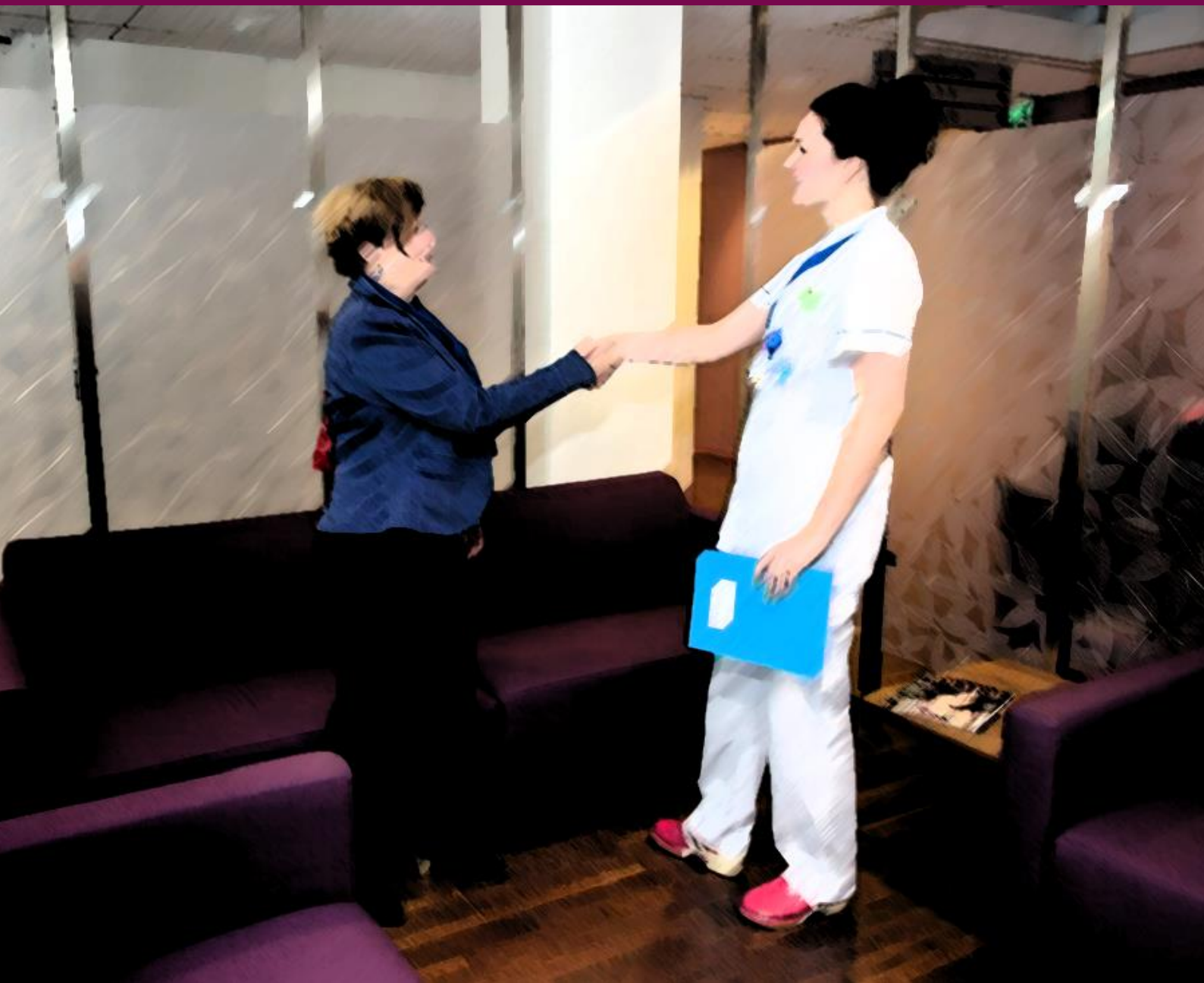
## **3. Onderzoek het lange termijn effect van de interventie.**

In het huidige onderzoek is het effect van de interventie direct na de interventie gemeten. Het wordt aanbevolen om te onderzoeken of de interventie ook op de lange termijn effect heeft.

## **4. Gebruik een beter meetinstrument om compliance te meten in vervolgonderzoek.**

Wanneer vervolgonderzoek gedaan wordt naar handhygiëne compliance wordt aanbevolen om een beter meetinstrument te kiezen. In het huidige onderzoek werd het gemiddelde verbruik per pompje per dag gemeten op de vleugels. Aan de resultaten kan niet worden gezien of dit heeft gezorgd voor meer desinfectie op de juiste momenten. Daarnaast kan wanneer wel naar de momenten gekeken wordt, gezien worden welke momenten het meest overgeslagen worden zodat in de toekomst

interventies gericht kunnen worden op het specifiekere probleem. Ook heeft in het huidige onderzoek het Hawthorne effect mogelijk een rol gespeeld, waardoor medewerkers beter hun best gingen doen omdat ze wisten dat er een onderzoek plaats vond<sup>27</sup>. Om specifiek de compliance te kunnen meten én het Hawthorne effect te vermijden, wordt verborgen observatie aanbevolen<sup>26,28</sup>.



## 8. Referenties

---

- <sup>1</sup> World Health Organization. (2009). *WHO guidelines on hand hygiene in health care: First global patient safety challenge clean care is safer care*. Genève: WHO Press.
- <sup>2</sup> Baarslag, T. (2016). *Compliance handhygiëne verbeteren* (bachelor thesis).
- <sup>3</sup> Erasmus, V., Daha, T. J., Brug, H., Richardus, J. H., Behrendt, M. D., Vos, M. C., & Beeck, E. F. (2010). Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, *31*, 283-294. doi: 10.1086/650451
- <sup>4</sup> Garner, J. S., Jarvis, W. R., Emori, T. G., Horan, T. C., & Hughes, J. M. (1988). CDC definitions for nosocomial infections. *Journal of Infection Control*, *16*, 128-140. doi: 10.1016/S0196-6553(89)80013-6
- <sup>5</sup> Huis, A. M. P. (2013). *Helping Hands. Strategies to improve hand hygiene compliance in hospital care*. Nijmegen: Ipskamp Drukkers.
- <sup>6</sup> PREZIES. (2017). Jaarcijfers 2016: Prevalentieonderzoek ziekenhuizen. *Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu*. Verkregen op 9 maart 2018 van [https://www.rivm.nl/Onderwerpen/P/PREZIES/Prevalentieonderzoek\\_Ziekenhuizen/Referentiecijfers\\_Prevalentieonderzoek\\_ziekenhuizen/Jaarcijfers\\_Prevalentie\\_2016\\_ziekenhuizen\\_algemeen.pdf](https://www.rivm.nl/Onderwerpen/P/PREZIES/Prevalentieonderzoek_Ziekenhuizen/Referentiecijfers_Prevalentieonderzoek_ziekenhuizen/Jaarcijfers_Prevalentie_2016_ziekenhuizen_algemeen.pdf)
- <sup>7</sup> Inspectie voor de Gezondheidszorg. (2016). Infectiepreventie in ziekenhuizen kan echt nog beter. Verkregen op 9 maart 2018 van <https://www.igz.nl/zoeken/document.aspx?doc=Infectiepreventie+in+ziekenhuizen+kan+echt+nog+beter&docid=9878v>
- <sup>8</sup> Erasmus, V., Brouwer, W., van Beeck, E. F., Oenema, A., Daha, T. J., Richardus, J. H., . . . Vos, M. C. (2009). A qualitative exploration of reasons for poor hand hygiene among hospital workers: lack of positive role models and of convincing evidence that hand hygiene prevents cross-infection. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, *30*, 415-419. doi: 10.1086/596773.
- <sup>9</sup> Barrett, R., & Randle, J. (2008). Hand hygiene practices: nursing students' perceptions. *Journal of Clinical Nursing*, *17*, 1851-1857. doi: 10.1111/j.1365-2702.2007.02215.x.
- <sup>10</sup> Allegranzi, B., & Pittet, D. (2009). Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *Journal of Hospital Infection*, *73*, 305-315. doi: 10.1016/j.jhin.2009.04.019
- <sup>11</sup> Pittet, D. (2001a). Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach. *Emerging Infectious Diseases*, *7*, 234-240. doi: 10.3201/eid0702.700234

- <sup>12</sup> Haessler, S. Bhagavan, A., Kleppel, R., Hinchey, K., & Visintainer, P. (2012). Getting doctors to clean their hands: lead the followers. *BMJ Quality & Safety*, *21*, 499-502. doi: 10.1136/bmjqs-2011-000396
- <sup>13</sup> Knowles, E. S. & Riner, D. D. (2007). *Omega approaches to persuasion: Overcoming resistance*. In A. R. Pratkanis (ed.), *The Science of Social Influence: Advances and Future Progress* (pp. 83-114). New York: Psychology Press.
- <sup>14</sup> Aujoulat, I., Jacquemin, P., Rietzschel, E., Scheen, A., Tréfois, P., Wens, . . . J., Darras, E. (2014). Factors associated with clinical inertia: an integrative review. *Advances in Medical Education and Practice*, *5*, 141-147. doi: 10.2147/AMEP.S59022
- <sup>15</sup> Cabana, M. D., Rand, C. S., Powe, N. R., Wu, A. W., Wilson, M. H., Abboud, P. C., & Rubin, H. R. (1999). Why don't physicians follow clinical practice guidelines? *Journal of the American Medical Association*, *282*, 1458-1465. doi: 10.1001/jama.282.15.1458
- <sup>16</sup> Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford University Press.
- <sup>17</sup> Andrews, M., van Leeuwen, M., & van Baaren, R. (2015). *Hidden Persuasion: 33 psychological influence techniques in advertising*. Amsterdam: BIS Publishers.
- <sup>18</sup> Johnson, A. W. (2013). Eating beyond metabolic need: how environmental cues influence feeding behavior. *Trends in Neurosciences*, *36*, 101-109. doi: 10.1016/j.tins.2013.01.002
- <sup>19</sup> Pratkanis, A. R. (2007). *Social influence analysis: An index of tactics*. In A. R. Pratkanis (ed.), *The Science of Social Influence: Advances and Future Progress* (pp. 17-82). New York: Psychology Press.
- <sup>20</sup> Kendall, P. S., Scott, M., & Jolivet, K. (2018). 'Well, you can't force them': Altercasting in the home health care context. *Communication Studies*, *00*, 1-15. doi: 10.1080/10510974.2018.1462838
- <sup>21</sup> Cialdini, R. B. (2001). *Influence: Science and practice* (4<sup>th</sup> ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- <sup>22</sup> Gass, R. H., & Seiter, J. S. (2016). *Persuasion* (5th ed.). London: Routledge.
- <sup>23</sup> Wood, W., & Neal, D. T. (2016). Healthy through habit: Interventions for initiating & maintaining health behavior change. *Behavioral Science & Policy*, *2*(1), 71-83. Verkregen van <https://behavioralpolicy.org/>
- <sup>24</sup> Renes, R. J., & Hermsen, S. (2016). *Draaiboek gedragsverandering. De psychologie van beïnvloeding begrijpen en gebruiken*. Amsterdam: Business Contact.
- <sup>25</sup> Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4<sup>th</sup> ed.). London: Sage.
- <sup>26</sup> Niles, M., & Johnson, N. (2016). Hawthorne effect in hand hygiene compliance rates. *American Journal of Infection Control*, *44*, S3-S27. doi: 10.1016/j.ajic.2016.04.190
- <sup>27</sup> Srigley, J. A., Furness, C. D., Baker, G. R., & Gardam, M. (2014). Quantification of the Hawthorne effect in hand hygiene compliance monitoring using an electronic monitoring system: a retrospective cohort study. *BMJ Quality & Safety*, *23*, 974-980. doi: 10.1136/bmjqs-2014-003080

- <sup>28</sup> Pan, S. C., Tien, K. L. Hung, I. C., Lin, Y. J., Sheng, W. H., Wang, M. J., . . . Chang, S. C. (2013). Compliance of health care workers with hand hygiene practices: Independent advantages of overt and covert observers. *PLoS ONE*, *8*:e53746. doi: 10.1371/journal.pone.0053746
- <sup>29</sup> Sodré da Costa, L. S., Neves, V. M., Marra, A. R., Camargo, T. Z. S., dos Santos Cardoso, M. F., da Silva Victor, E., . . . Vogel, C. (2013). Measuring hand hygiene compliance in a hematology-oncology unit: A comparative study of methodologies. *American Journal of Infection Control*, *41*, 997-1000. doi: 10.1016/j.ajic.2013.03.301
- <sup>30</sup> Chen, L. F., Vander Weg, M. W., Hofmann, D. A., & Schacht Reisinger, H. (2015). The Hawthorne effect in infection prevention and epidemiology. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, *36*, 1444-1450. doi: 10.1017/ice.2015.216
- <sup>31</sup> Harbarth, S., Pittet, D., Grady, L., Zawacki, A., Potter-Bynoe, G., Samore, M. H., & Goldman, D. A. (2002). Interventional study to evaluate the impact of an alcohol-based hand gel in improving hand hygiene compliance. *Pediatric Infectious Disease Journal*, *21*, 489-495. doi: 10.1097/01.inf.0000012551.42359.76
- <sup>32</sup> De Wandel, D., Maes, L., Labeau, S., Vereecken, C., & Blot, S. (2010). Behavioral determinants of hand hygiene compliance in intensive care units. *American Journal of Critical Care*, *19*, 230-239. doi: 10.4037/ajcc2010892
- <sup>33</sup> Whitby, M., Pessoa-Silva, C. L., McLaws, M. L., Allegranzi, B., Sax, H., Larson, E., . . . Seto, W. H. (2007). Behavioural considerations for hand hygiene practices: the basic building blocks. *Journal of Hospital Infection*, *65*, 1-8. doi: 10.1016/j.jhin.2006.09.026
- <sup>34</sup> Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, *58*, 1015-1026. doi: 10.1037/0022-3514.58.6.1015
- <sup>35</sup> Pittet, D. (2001b). Compliance with hand disinfection and its impact on hospital-acquired infections. *Journal of Hospital Infection*, *48*, S40-S46. Doi: 10.1016/S0195-6701(01)90012-X 34. Thompson et al, 1997
- <sup>36</sup> Thompson, B. L., Dwyer, D. M., Ussery, X.T., Deman, S., Vacek, P., & Schwartz, B. (1997). Handwashing and glove use in a long-term care facility. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, *18*, 97-103. doi: 10.2307/30142397
- <sup>37</sup> Buunk, A. P. & Van Vugt, M. (2013). *Applying Social Psychology* (2nd ed.). Los Angeles: Sage.
- <sup>38</sup> Rocci, A., & Saussure, L. (2016). *Verbal Communication: An introduction* (ed.). Verbal communication. (pp. 3-20). Berlin: De Gruyter Mouton.

# 8. Bijlagen

---

## Bijlage 1. Vooronderzoek

In het vooronderzoek is door middel van interviews gekeken welke factoren een rol spelen bij handhygiëne gedrag van zorgmedewerkers van Rijnstate. Er zijn verschillende factoren uitgevraagd door middel van stellingen. Daarnaast werd de mogelijkheid geboden toelichting te geven.

### Factoren

Op onderstaande factoren zijn stellingen gebaseerd die werden uitgevraagd in de interviews.

#### *Descriptieve norm*

Mensen worden beïnvloed door elkaars gedrag. Wanneer ze anderen veel handhygiëne zien toepassen, zullen dit zelf ook vaker doen<sup>8</sup>.

#### *Injunctieve norm*

Medewerkers laten zich leiden door wat leidinggevende medewerkers belangrijk vinden met betrekking tot handhygiëne<sup>8</sup>.

#### *Inertia*

Mensen kunnen luiheid ervaren en niet graag willen veranderen. Ze passen bijvoorbeeld niet genoeg handhygiëne toe omdat het moeite en tijd kost. Hierdoor is hun handhygiëne compliance lager<sup>32</sup>.

#### *Scepticisme momenten en effectiviteit*

Mensen kunnen twijfelen over het nut van handhygiëne, waardoor ze sceptisch zijn tegenover handhygiëne compliance. Ze kunnen het aantal momenten bijvoorbeeld overdreven vinden of geloven niet dat handdesinfectie effectief zorgt voor het doden van bacteriën. Dit zorgt dat de handhygiëne compliance van mensen die sceptisch zijn lager is<sup>8,33</sup>.

#### *Overige stellingen*

De overige stellingen zijn gebaseerd op de factoren kennis, intentie, attitude, self-efficacy en beschikbaarheidsheuristiek. De clusters van deze items waren echter niet betrouwbaar en zijn daarom niet verder meegenomen in dit vooronderzoek. Meer informatie over de betrouwbaarheid van de bovenstaande clusters volgt.

### Deelnemers

De 21 geïnterviewden zijn zorgmedewerkers werkzaam op de afdeling Interne Geneeskunde van

Rijnstate. Ze werden benaderd doormiddel van een mail waarin zij werden gevraagd om mee te doen met een interview over handhygiëne of werden persoonlijk op de afdeling gevraagd om mee te doen. Anonimiteit werd verzekerd. Aan het interview namen verpleegkundigen (N=13), stagiair verpleegkundigen (N=4), artsen (N=3) en een diëtist (N=1) deel. Van hen was 14% man en 86% vrouw.

## Materiaal

De interviewer hield een overzicht aan met de vragen en stellingen (zie bijlage 2) Tijdens het interview werd als eerst gevraagd aan de geïnterviewde om zijn/haar eigen handhygiëne compliance in te schatten. De vraag werd gesteld: Op hoeveel procent van de verplichte handdesinfectie momenten desinfecteert u daadwerkelijk uw handen? Ook werd op een 7-puntsschaal (helemaal niet mee eens tot helemaal mee eens) gevraagd in hoeverre de geïnterviewde het eens was met de volgende stelling: Ik houd mij aan de verplichte handdesinfectie momenten. Het antwoord op deze vraag en de geschatte compliance zijn gestandaardiseerd en samengenomen om een genuanceerd beeld van het gedrag van de geïnterviewde te kunnen gebruiken. De alpha van deze twee items samen was voldoende ( $\alpha=.573$ ), wat betekent dat de items betrouwbaar hetzelfde meten. Dit werd de afhankelijke variabele en wordt 'handhygiëne gedrag' genoemd. Vervolgens werden 19 stellingen voorgelegd en werd gevraagd in hoeverre de geïnterviewde het hier mee eens was op een 7-punts Likertschaal (helemaal niet mee eens tot helemaal mee eens). Daarnaast werd de mogelijkheid geboden voor de geïnterviewde om hierop toelichting geven. Als laatste werden eventueel nog vragen ter verduidelijking gesteld en werd gevraagd of er nog belangrijke dingen zijn die niet besproken waren en eventuele vragen en opmerkingen.

De verschillende stellingen zijn gebaseerd op bestaande vragenlijsten en aangepast op het huidige onderwerp. In bijlage 2 zijn de stellingen zoals deze in de interviews zijn uitgevraagd weergegeven.

## Procedure

Deelnemers ontvingen een mail waar in werd gevraagd of zij mee wilden doen aan een interview over handhygiëne (zie afbeelding 19). Sommige deelnemers werden op de afdeling aangesproken of zij mee wilden doen.

Beste *naam geïnterviewde*,

Als stagiaire op de afdeling Hygiëne en Infectiepreventie doe ik onderzoek naar handhygiëne gedrag. Ik volg de master Gedragsverandering aan de Radboud universiteit waarin we leren factoren die bepaald gedrag beïnvloeden te onderzoeken en gewenst gedrag te stimuleren. Het doel van dit onderzoek is om de naleving van de handhygiëne regels voor jullie makkelijker te maken en de naleving te verbeteren.

Mijn onderzoek voer ik graag uit op de afdeling Interne Geneeskunde en ik ben dan ook erg benieuwd naar jullie kijk op handhygiëne. Via Vera en Esther heb ik uw naam doorgekregen. Zou ik u mogen interviewen over handhygiëne? Dit zal ongeveer een half uurtje duren en alle antwoorden worden anoniem verwerkt. U bent natuurlijk vrij om mee te doen of niet. Ik zou de interviews graag vanaf aankomende woensdag willen afnemen.

Alvast bedankt voor uw reactie en medewerking!

Met vriendelijke groet,  
Sanne Leijten

*Afbeelding 19.* Mail aan deelnemers vooronderzoek.

Vervolgens werd per mail afgesproken wanneer het interview zou plaats vinden of vond het direct plaats (bij aanspreken op afdeling). De interviews werden gehouden in een aparte ruimte op de afdeling. Eerst werd het doel van het onderzoek uitgelegd en werd anonimiteit verzekerd. Vervolgens ging het interview van start. De stellingen werden mondeling voorgelezen. De geïnterviewde kreeg een blad voor zich met daarop de antwoord mogelijkheden 1=helemaal niet mee eens, 2=niet mee eens, 3=beetje niet mee eens, 4=neutraal, 5=beetje mee eens, 6=me e eens 7=helemaal mee eens. Antwoorden en toelichting werden vervolgens opgeschreven door de interviewer.

## Analyse en resultaten

De gegevens werden ingevoerd in het statistische programma SPSS. Een aantal stellingen waren gespiegeld en werden her gecodeerd (zie tabel 1).

## Betrouwbaarheid clusters

Er werden alpha's berekend om te controleren of de items binnen een cluster hetzelfde meten. De clusters injunctieve norm ( $\alpha=.848$ ), descriptieve norm ( $\alpha=.781$ ), inertia ( $\alpha=.679$ ), scepticisme momenten ( $\alpha=.518$ ) en scepticisme effectiviteit ( $\alpha=.627$ ) blijken betrouwbaar (zie tabel 1). Overige clusters blijken niet betrouwbaar en worden niet verder meegenomen.

Descriptieve norm $\alpha = .781$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De meeste collega's op mijn afdeling hebben een hoge handhygiëne compliance.</li> <li>• De meeste van mijn collega's houden zich aan de handhygiëne protocollen.</li> </ul>
Injunctieve norm $\alpha = .848$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mijn leidinggevende hecht veel waarde aan een hoge handhygiëne compliance.</li> <li>• Mijn leidinggevende vindt het belangrijk dat iedereen zich aan alle handdesinfectie momenten houdt.</li> </ul>
Inertia $\alpha = .679$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het kost me veel moeite om me aan de handhygiëne protocollen te houden.</li> <li>• Het kost veel tijd om mij aan de handhygiëne protocollen te houden</li> </ul>
Scepticisme momenten $\alpha = .518$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Van sommige verplichte handdesinfectie momenten zie ik het nut niet in.</li> <li>• Desinfecteren op alle verplichte momenten vind ik van belang om infecties tegen te gaan. (gespiegeld)</li> </ul>
Scepticisme effectiviteit $\alpha = .627$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ik denk dat handdesinfectie helpt om de nodige bacteriën te doden om infecties te verminderen. (gespiegeld)</li> <li>• Ik denk dat desinfecteren op alle momenten helpt om infecties te verminderen. (gespiegeld)</li> </ul>

Tabel 1. Betrouwbare clusters met bijhorende items

### Correlaties met handhygiëne gedrag

Vervolgens werden de pearson correlaties berekend tussen handhygiëne gedrag en de betrouwbare clusters. De correlaties zijn weergegeven in tabel 2. De items met \* zijn significant op 0.05 level.

Cluster	Correlatie met handhygiëne gedrag
<b>Descriptieve norm</b>	<b>.485*</b>
<b>Inertia</b>	<b>-.525*</b>
Injunctieve norm	-.062
Scepticisme momenten	-.204
Scepticisme effectiviteit	-.090

Tabel 2. Correlaties tussen clusters en handhygiëne gedrag. \* betekent significant op 0.05 level.

De correlatie tussen *descriptieve norm* en handhygiëne gedrag is *significant*. Dit betekent dat mensen met een hogere compliance gemiddeld waarnemen dat anderen goed handhygiëne gedrag vertonen.

Ook de correlatie tussen *inertia* en handhygiëne gedrag is *significant*. Dit betekent dat mensen met een hogere compliance gemiddeld minder weerstand hebben tegen verandering.

De correlatie tussen *injunctieve norm* en handhygiëne gedrag is *niet significant*. Dit betekent dat mensen met een hogere compliance gemiddeld hetzelfde denken als mensen met een lagere compliance over hoe belangrijk hun leidinggevende handhygiëne vindt.

De correlatie tussen *scepticisme over momenten* en handhygiëne gedrag is *niet significant*. Dit betekent dat mensen met een hogere compliance gemiddeld even sceptisch zijn over de momenten van handhygiëne vergeleken met mensen met een lagere compliance.

De correlatie tussen *scepticisme over effectiviteit* en handhygiëne gedrag is *niet significant*. Dit betekent dat mensen met een hogere compliance gemiddeld even sceptisch zijn over de effectiviteit van handhygiëne vergeleken met mensen met een lagere compliance.

### Onderlinge correlatie

Hierna is nog gekeken naar de samenhang tussen de twee variabelen die samenhangen met handhygiëne gedrag, namelijk *inertia en de descriptieve norm*. De correlatie tussen deze twee factoren is  $r = -.538, p < 0.05$ . Er is dus een negatieve samenhang. Dit betekent dat mensen minder weerstand hebben tegen verandering wanneer ze zien dat anderen goed handhygiëne gedrag vertonen.

### Conclusie

Inertia en descriptieve norm hangen samen met handhygiëne gedrag. Van mensen die weinig weerstand tegen verandering hebben en die waarnemen dat anderen een goede handhygiëne compliance hebben, is de handhygiëne compliance gemiddeld hoger. Daarnaast hangen inertia en descriptieve norm samen. Mensen die zien dat anderen goed handhygiëne gedrag vertonen, hebben weinig weerstand tegen verandering. De overige factoren hangen niet samen met handhygiëne gedrag.

Concluderend, inertia en de descriptieve norm maken het verschil tussen medewerkers met een hoge en een lage handhygiëne compliance. Deze factoren bieden hiermee mogelijkheden om het gedrag van de zorgmedewerkers te veranderen zodat hun handhygiëne compliance hoger wordt. Door weerstand tegen verandering te verminderen en de descriptieve norm te benadrukken door te vertellen dat de groep het goed doet, kan de compliance van de zorgmedewerkers van Rijnstate verhoogd worden.

## Bijlage 2. Interviewschema vooronderzoek

Onderstaand schema werd door de onderzoeker aangehouden tijdens de interviews.

### Compliance:

Hoe hoog denkt u dat uw handhygiëne compliance is? .....%

Toelichting: Op hoeveel procent van de momenten dat het verplicht is, desinfecteert u daadwerkelijk uw handen?

### Stellingen:

1. Ik ken de momenten van handhygiëne volgens de protocollen.
2. Ik houd mij aan de verplichte handdesinfectie momenten.
3. De meeste collega's op mijn afdeling hebben een hoge handhygiëne compliance.
4. Mijn leidinggevende hecht veel waarde aan een hoge handhygiëne compliance.
5. Als ik het zou willen, lukt het mij om mij aan de handhygiëne protocollen te houden.
6. Ik ken de inhoud van de handhygiëne protocollen.
7. Ik vind het belangrijk om mij zo goed mogelijk aan de handhygiëne protocollen te houden.
8. Ik denk dat handdesinfectie helpt om de nodige bacteriën te doden om infecties te verminderen.
9. Ik sta positief tegen over handhygiëne compliance.
10. Ik denk dat een infectie uitbraak wel eens ontstaan is door slechte handhygiëne.
11. Ik heb de intentie om mij zo goed mogelijk aan de handhygiëne protocollen te houden.
12. De meeste van mijn collega's houden zich aan de handhygiëne protocollen.
13. Van sommige verplichte handdesinfectie momenten zie ik het nut niet in.
14. Desinfecteren op alle verplichte momenten vind ik van belang om infecties tegen te gaan.
15. Het kost me veel moeite om mij aan de handhygiëne protocollen te houden.
16. Mijn leidinggevende vindt het belangrijk dat iedereen zich aan alle handdesinfectie momenten houdt.
17. Ik denk dat desinfecteren op alle momenten helpt om infecties te verminderen.
18. Ik denk dat ik wel eens een infectie heb veroorzaakt door mijn handhygiëne.
19. Het kost veel tijd om mij aan de handhygiëne protocollen te houden.
20. Ik wil mij graag zo goed mogelijk aan de handhygiëne protocollen houden.

### Antwoordmogelijkheden:

Helemaal niet mee eens - niet mee eens - beetje niet mee eens - neutraal - beetje mee eens - mee eens - helemaal mee eens.

## Bijlage 3. Overige factoren uit de literatuur

Onderstaande factoren kwamen uit de literatuur naar voren als belangrijk met betrekking tot handhygiëne gedrag. Uit vooronderzoek bleek echter dat voor de medewerkers van Rijnstate deze factoren niet samen te hangen met handhygiëne compliance.

### Injunctieve norm

Uit onderzoek blijkt dat ziekenhuismedewerkers zich laten leiden door leidinggevende medewerkers met betrekking tot handhygiëne compliance<sup>8</sup>. Wanneer de leidinggevende medewerkers de protocollen minder belangrijk vinden, zijn andere medewerkers ook minder geneigd zich er aan te houden. De leidinggevende medewerkers zetten daarmee de norm voor andere medewerkers. Deze norm, welke duidelijk maakt hoe men zich zou moeten gedragen, wordt de injunctieve norm genoemd<sup>34</sup>.

Wanneer de injunctieve norm, gesteld wordt door leidinggevende medewerkers, zo is dat handhygiëne protocollen niet exact opgevolgd hoeven te worden, zorgt dit dat medewerkers minder de intentie hebben om de protocollen op te volgen wat zorgt voor minder handhygiëne compliance bij de medewerkers. Het is dus van belang dat de leidinggevende van iedere afdeling veel waarde hecht aan handhygiëne en op de andere medewerkers overbrengt hoe belangrijk handhygiëne compliance is, zodat medewerkers de intentie hebben om hun compliance te verhogen en dit daadwerkelijk doen.

### Scepticisme over desinfecteren

#### Scepticisme effectiviteit

Zorgmedewerkers geven aan dat persoonlijke ideeën over de effectiviteit van het desinfecteren van invloed zijn op hun handhygiëne compliance<sup>8</sup>. Dit worden *outcome beliefs* genoemd, overtuigingen over het resultaat van de handeling. Wanneer medewerkers overtuigd zijn van het resultaat van handhygiëne, zorgt dit dat ze de intentie hebben om zich aan de regels te houden wat zorgt dat ze dit ook sneller daadwerkelijk doen.

Volgens verschillende onderzoeken spelen *outcome beliefs* een belangrijke rol bij handhygiëne compliance<sup>10</sup>. Artsen geven bijvoorbeeld aan dat er niet voldoende bewijs is dat handdesinfectie cross-infectie (het overdragen van een infectie van de ene op de andere patiënt door de medewerker) kan voorkomen<sup>8</sup>. Hierdoor zijn ze niet overtuigd van het nut van handhygiëne compliance op bepaalde momenten waardoor de compliance lager wordt.

Uit ander onderzoek blijkt dat ook verpleegkundigen de consequenties van slechte handhygiëne compliance onderschatten<sup>32</sup>. Ze zien hierdoor het probleem van lage compliance niet in, waardoor ze niet gemotiveerd zijn om hun compliance te verhogen. Om de handhygiëne compliance te verhogen is het dus belangrijk om te zorgen dat medewerkers het belang van betere handhygiëne inzien, zodat ze gemotiveerd raken om hun compliance te verhogen. Ze hebben dan de intentie om zich aan de regels te houden, wat zal leiden tot daadwerkelijke handhygiëne compliance.

## Scepticisme momenten

Uit meerdere onderzoeken komt naar voren dat medewerkers vaker hun handen desinfecteren wanneer zij zich vies voelen, bijvoorbeeld na aanraking met lichaamsvloeistoffen en aanraking met de patiënt<sup>8,33</sup>. Mensen leren namelijk instinctief van jongs af aan om de handen te wassen wanneer deze zichtbaar vies zijn of bijvoorbeeld plakkerig<sup>33</sup>. Handen wassen in situaties zoals voor het meten van bloeddruk is daarentegen niet instinctief, niet zichtbaar nodig en de ernst wordt daardoor minder waargenomen. Dit is een verklaring voor en in overeenstemming met onderzoek waaruit blijkt dat het moment van desinfecteren voor het patiëntcontact het vaakst over geslagen wordt en het moment na contact met de patiënt juist niet<sup>35,36</sup>.

Op de momenten na patiënt contact zijn de handen vaak ook zichtbaar niet schoon. Op de momenten voor patiënt contact is het vaak niet zichtbaar dat de handen vol bacteriën zitten. Medewerkers kunnen dan denken dat de handen schoon zijn terwijl dit eigenlijk niet zo is, waardoor de ernst op dit moment niet ingezien wordt en dit desinfectiemoment vaker wordt overgeslagen.

Doordat de handen dus niet altijd zichtbaar vies zijn op momenten dat handhygiëne wel toegepast moet worden volgens de protocollen en mensen op deze momenten minder geneigd zijn tot hygiëne acties, is de handhygiëne compliance lager. Het is belangrijk om de medewerkers in te laten zien dat handhygiëne ook nodig is op deze momenten om zo de compliance te verhogen. Ook dit heeft invloed op intentie, wat weer invloed heeft op de daadwerkelijke handhygiëne compliance.

## Bijlage 4. PowerPoint bijeenkomst

# Bijeenkomst handhygiëne

MEI 2018



Rijnstate

1.



Rijnstate

*“Ik vind het belangrijk om mij zo goed mogelijk aan de handhygiëne momenten te houden”*

geeft 100% van jullie aan tijdens de interviews

2.



Rijnstate

Samen  
**GAAN**  
voor  
**GOEDE**  
handhygiëne

3.

Schrijf twee redenen op waarom jij je goed aan de handhygiëne momenten wilt houden.



4.

Jullie zijn hier goed in.



Jullie zijn een voorbeeld voor anderen.

5.



6.



Rijnstate

◆ Bedankt!

7.



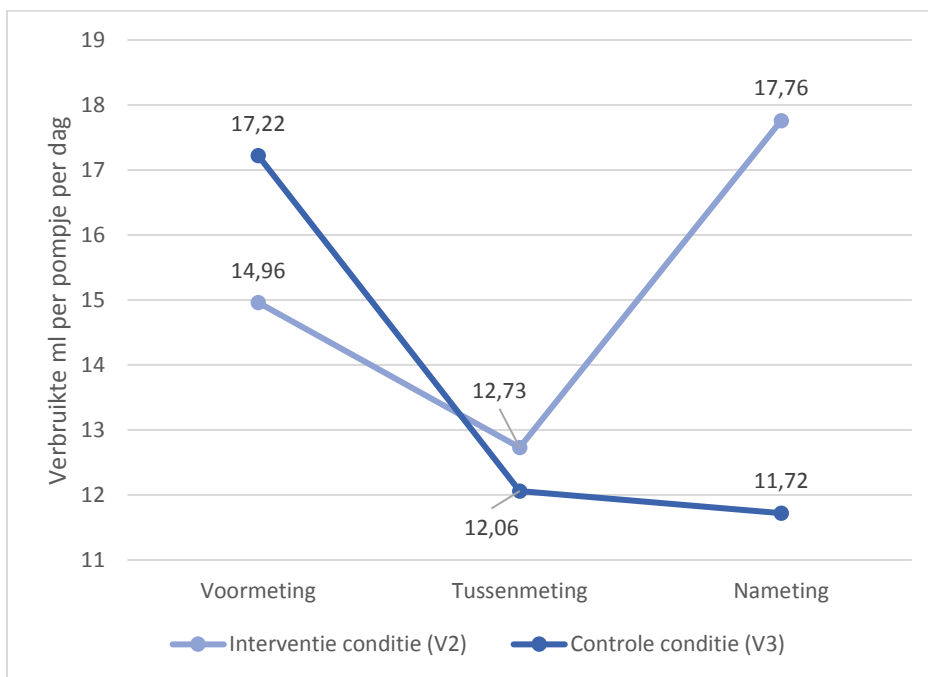
## Bijlage 5. Analyse inclusief tussenmeting

Aanvullend aan de resultaten is nog een analyse gedaan waarin de tussenmeting ook werd meegenomen. De tussenmeting zegt weinig over het effect van de interventie omdat deze in de periode van de tussenmeting nog niet volledig was doordat de mail later werd verstuurd dan gepland. Wel kan deze meting extra informatie opleveren en daarom wordt deze hier besproken.

Voor de procedure, zie hoofdstuk 5. Pompjes met te veel missende waarden werden uit het onderzoek verwijderd, waardoor voor deze analyse 26 pompjes op vleugel 2 en 17 pompjes op vleugel 3 overbleven.

### Resultaten analyse

Op vleugel 2, waar de interventie werd toegepast, werd tijdens de voormeting gemiddeld 14,96 ml per pompje per dag verbruikt, tijdens de tussenmeting 12,73 ml en tijdens de nameting 17,76 ml. Op vleugel 3, waar geen interventie werd toegepast, werd tijdens de voormeting gemiddeld 17,22 ml per pompje per dag verbruikt, tijdens de tussenmeting 12,06 ml en tijdens de nameting 11,72 ml. Voor een overzichtelijke weergave van deze getallen in een grafiek zie figuur 3.



*Figuur 3.* Gemiddelde gebruik per pompje per dag voor beide condities in de voormeting, tussenmeting en nameting.

Er werd een repeated measures ANOVA uitgevoerd. Er is niet voldaan aan de aanname van sphericiteit. Sphericiteit betekent dat de varianties van de verschillen tussen groepen gelijk zijn (Field, 2013). Om hiervoor te corrigeren wordt gekeken naar de Huynh-Feldt schatting. Het interactie effect tussen tijd en conditie blijkt **significant**,  $F(1,823, 74,752)=4,258, p=.021$ . Dit betekent dat het

effect van tijd verschillend is voor beide condities. Dit effect is middelgroot ( $\eta^2=.094$ ). Om te kijken op wat voor manier het effect verschillend is voor beide condities wordt gekeken naar de contrasten.

Wanneer naar de contrasten gekeken wordt, blijkt dat in de interventieconditie **significant** meer milliliter desinfectiemiddel werd gebruikt tijdens de nameting dan tijdens de voormeting vergeleken met de controleconditie,  $F(1,41)=5,885$ ,  $p=.020$ . Dit effect is middelgroot ( $\eta^2=.126$ ).

Ook wordt in de interventieconditie **significant** meer milliliter desinfectiemiddel gebruikt tijdens de nameting dan tijdens de tussenmeting vergeleken met de controleconditie,  $F(1,41)=4,625$ ,  $p=.037$ . Dit effect is middelgroot ( $\eta^2=.101$ ).

Er wordt in de interventieconditie **niet** significant meer milliliter desinfectiemiddel gebruikt tijdens de tussenmeting dan tijdens de voormeting vergeleken met de controleconditie  $F(1, 41)= 1,220$ ,  $p=.276$ .

## Discussie van de resultaten

### Waarom geen effect van het contrast tussen de voormeting en de tussenmeting?

#### Bereik

De interventie blijkt pas effect te hebben na het versturen van de mail. De meest aannemelijke verklaring hiervoor is dat tijdens de tussenmeting nog maar ongeveer de helft van de medewerkers was bereikt vergeleken met na de mail. Het aantal medewerkers dat was bereikt, was daardoor niet groot genoeg om effect te hebben.

Bij de bijeenkomsten waren 13 verpleegkundigen aanwezig. De desinfectiepompjes worden gebruikt door erg veel mensen, waaronder medewerkers van andere disciplines dan de verpleegkundigen zoals artsen, diëtisten, voedingsassistenten, fysiotherapeuten, schoonmakers, medewerkers patiënten vervoer. Na de mail waren in totaal 23 verpleegkundigen bereikt. Dit is 43 procent meer waardoor de kans op het waarnemen van het effect van de interventie groter werd. Ondersteunend voor deze verklaring zijn de gemiddelden van het verbruik tijdens de voormeting (interventie: 14,96 ml, controle: 17,22 ml) en de tussenmeting (interventie: 12,73 ml, controle: 12,06 ml), waaraan gezien kan worden dat in de interventieconditie tijdens de tussenmeting vergeleken met de voormeting gemiddeld meer desinfectiemiddel wordt verbruikt dan in de controleconditie. Ook al is dit effect niet significant, gaat het wel de goede richting in waarna de voormeting vergeleken met de nameting wel significant is.

#### Manier van communicatie

Een andere verklaring voor het feit dat de interventie pas effect had nadat ook de mail naar de niet aanwezigen was verstuurd, kan zijn dat de bijeenkomsten, posters en stickers geen effect hebben gehad en de mail wel. Aangezien dezelfde technieken werden gebruikt, zou de mail zou een betere manier van communicatie geweest zijn. De kans hierop is echter klein omdat verbale communicatie

door een presentatie intensiever en persoonlijker is<sup>37</sup>. Verbale communicatie is het meest doordringend<sup>38</sup>.

## Bezinking

Een andere mogelijke verklaring kan zijn dat het een aantal dagen heeft geduurd voordat de bijeenkomsten effect begonnen te hebben. De bijeenkomsten waren op donderdag en vrijdag en de woensdag hierna werd de mail verstuurd. Het zou kunnen dat de bijeenkomst eerst een aantal dagen moest bezinken bij de medewerkers. Hierdoor kan, in plaats van door de mail, het feit dat het effect in de nameting maar niet in de tussenmeting werd gevonden verklaard worden.

## Waarom daalt het verbruik van beide vleugels van de voor- naar tussenmeting?

Een verklaring voor de resultaten dat het verbruik per pompje op beide vleugels daalt van de voor- naar de tussenmeting, kan te maken hebben met het Hawthorne effect. Zoals uitgelegd in hoofdstuk 5 (p.23), kan het Hawthorne effect een rol gespeeld hebben bij dit onderzoek doordat de medewerkers op beide vleugels wisten dat er een onderzoek naar handhygiëne gaande was en de onderzoeker soms zagen meten, waardoor ze meer hun best gingen doen om het goed te doen. Uit onderzoek blijkt echter dat het Hawthorne effect verzwakt over tijd<sup>36,37</sup>. Hierdoor kan het zijn dat de medewerkers tijdens de eerste week extra hun best deden, maar daarna weer terug gingen naar hun normale gedrag waardoor het verbruik van de voormeting naar de tussenmeting bij beide vleugels daalde.

Een tweede verklaring hiervoor is dat tijdens de voormeting relatief minder weekenddagen werden gemeten dan tijdens de tussenmeting en de nameting (respectievelijk 50%<sup>g</sup> en 33,3%). In het weekend is minder personeel aanwezig waardoor minder gedesinfecteerd wordt en dus ook minder desinfectiemiddel wordt gebruikt.

---

<sup>g</sup> De voormeting viel tijdens Pinksteren waardoor er een extra zondag in plaats van maandag was.