

Doen wat de dokter zegt....

Therapietrouw bij infectiepreventie voor heup- en knieprothese.

Een prospectief cohortonderzoek



Datum: Mei 2016
Titel: Therapietrouw bij infectiepreventie voor heup- en knieprothese.

Opleiding: Hoger Beroepsonderwijs Verpleegkunde
Viaa, Zwolle

Onderzoekers: Altienke Kamphof, voltijd student
Marrienke Pleijsier, voltijd student

Instelling: Isala, orthopedie

Instellingsbegeleiders: Dr. C.C.P.M. Verheyen
Drs. R. Rolink
C. Powell- Miljoen

Afstudeerbegeleider: A. Schep- Akkerman

Tweede beoordelaar: D. Schiphof- Halma

@Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande toestemming van de auteurs.

SAMENVATTING

Vraagstelling:

In Isala te Zwolle is onderzoek gedaan naar de therapietrouw van de patiënt.

Hoofdvraag: Hoeveel procent van de patiënten is therapietrouw aan een profylactische behandeling bij een heup- of knieartroplastiek (tussen januari en april 2016) en welke factoren hebben hier invloed op?

Aanleiding:

In het Isala ziekenhuis te Zwolle is in maart 2016 een onderzoek gestart naar de vermindering van infecties na een heup- of knie artroplastiek (vervanging van versleten heup of knie door een prothese) door antibiotica in de vorm van neuszalf (Mupirocine) en een antibacteriële zeep (chloorhexidine). Dit onderzoek wordt Mupirocine Prophylaxis Infection trial (MuPI-trial) genoemd.

Om te kunnen achterhalen of de behandeling werkt, moet ook bekend zijn hoeveel patiënten de behandeling precies zo opgevolgd hebben als de arts voorgeschreven heeft, oftewel; hoeveel patiënten er therapietrouw zijn geweest. In dit onderzoek wordt nagegaan hoe groot die hoeveelheid is. Het doel van deze studie was om de therapietrouw te onderzoeken onder patiënten die een heup- of knie vervanging zouden ondergaan.

Vanwege vertraging in de MuPI-trial is de doelgroep gewijzigd naar patiënten van de thoraxchirurgie. Deze patiënten maken ook gebruik van de Mupirocine neuszalf.

Methode:

Allereerst is er een literatuurstudie gedaan naar het onderwerp therapietrouw. Daarna is er een kwantitatief praktijkonderzoek uitgevoerd door een enquête af te nemen. Bij het opstellen van de enquête is gebruik gemaakt van gevalideerde instrumenten; de BMQ- en MARS-methode. Dit onderzoek zou uitgevoerd worden op de afdeling orthopedie, maar is wegens omstandigheden verplaatst naar de thoraxchirurgie. De doelgroep is dus gewijzigd tijdens het proces van onderzoek doen. 100 patiënten van de thoraxchirurgie hebben meegewerkt aan de telefonische enquête. De antwoorden zijn verwerkt met SPSS en daaruit zijn de resultaten naar voren gekomen.

Resultaten en conclusie:

Uit de resultaten is gebleken dat 32% van de respondenten therapietrouw was aan de neuszalf behandeling.

In dit onderzoek bleek dat de therapietrouw positief werd beïnvloed door:

- intrinsieke factoren:
 - kennis over de behandeling
 - vertrouwen in de werking van de behandeling
- extrinsieke factoren:
 - begeleiding door goede voorlichting

Aanbeveling:

Verpleegkundigen hebben een coachende rol. Zij zullen (naast de artsen) de patiënten moeten motiveren therapietrouw te zijn door kennis aan hen over te dragen over de behandeling. Daarnaast is het van belang dat zij observeren of de patiënt de informatie heeft begrepen en het nut ervan inziet. Aan het ziekenhuis wordt aanbevolen de Mupirocine-neuszalf toe te voegen aan het toedieningsregistratiesysteem, zodat dit werkt als geheugensteun voor de verpleegkundigen, waardoor de behandeling uitgevoerd wordt zoals voorgeschreven. Als laatste is er een aanbeveling gedaan aan alle verpleegkundigen om de therapietrouw van de patiënt te verhogen door goede voorlichting en begeleiding. Dit is met name bij antibioticagebruik van belang, omdat hoge therapietrouw hierbij kan zorgen voor het voorkomen van resistentie van bacteriën. Dit kan effect hebben op de hele wereldbevolking.

ABSTRACT

Subject and main question:

This study is a research to the adherence of patients in the Isala in Zwolle.

Main question: Which percentage of the primary hip or knee arthroplasty patients is adherent to a prophylactic treatment (January to April 2016) and which factors do influence this?

Aim:

A research has been started in the Isala Hospital in Zwolle in march 2016. In this research the decrease of infections due to antibiotic nose ointment (Mupirocine) and an antibacterial soap (chloorhexidine) after a hip or knee arthroplasty (replacement of a broken hip or knee by a prosthesis) are being examined. This research is called Mupirocine Prophylaxis Infection trial (MuPI-trial). To find out if a treatment has effect, also the amount of patients that have followed the prescriptions from the doctor must be known. In other words: the amount of adherent patients must be known. The intention of this investigation is to examine that amount. At first the aim of this study was to determine the adherence in the mentioned joint replacement population. Because of some delay in the schedule of the MuPI-trial the target group has been replaced by thoracic surgery patients. The thoracic surgery patients also use the Mupirocine nose ointment.

Method:

First there has been a study to the literature of the subject adherence. Second there has been a quantitative practice investigation by conducting a survey. The valid instruments; BMQ and MARS method have been used by the making of the survey. 100 thorax-surgery patients participated in the survey by phone. The given answers have been processed with SPSS and brought up the results.

Results and Conclusion:

This investigation showed that 32% of the respondents were adherent to the nose ointment treatment.

It also appeared that this adherence is positively influenced by:

- intrinsic factors:
 - knowledge about the treatment
 - trust in the effect of the treatment
- extrinsic factors:
 - guiding by good education

Recommendations:

Nurses have a coaching role. They should motivate patients to be adherent by providing knowledge of the treatment. In addition, it's important to observe the patients if it understands the information and sees the use of it.

The recommendation to Isala is to add the Mupirocine nose ointment to the administration system, so it can function as reminder for the nurses. Thereby the treatment can be followed as prescribed.

Finally, the recommendation to all of the nurses is to higher the adherence by good education and guidance. Especially in the case of antibiotics this is important, because herein adherence can cause prevention of resistance of bacteria. This can affect the whole world population.

VOORWOORD

Beste lezer,

voor u ligt het onderzoeksverslag van ons onderzoek, dat uitgevoerd is als eindopdracht voor de opleiding tot hoger beroeps verpleegkundige. Wij hebben onderzocht wat de therapietrouw is bij het preventief gebruiken van een antibiotica in de vorm van een neuszalf. Hoe het onderzoek uitgevoerd is en de resultaten van het onderzoek zijn te lezen in dit verslag.

Dit onderzoek heeft plaats gevonden in Isala op de orthopedie en thoraxchirurgie afdeling. Het initiële plan was om te kijken naar de therapietrouw bij patiënten die een eradicationbehandeling met neuszalf en zeep hebben ondergaan voorafgaande aan een totale heup en/of totale knieprothese operatie. Doordat er binnen de MuPI-trial nog geen patiënten waren geïnccludeerd, hebben we een soortgelijke eradicationbehandeling onderzocht bij patiënten die een hartoperatie hebben ondergaan.

We hebben de afgelopen acht maanden hard gewerkt aan dit onderzoek. Het is dan ook een leerzame ervaring voor ons geweest. We hebben geleerd wat wetenschappelijk onderzoek inhoudt en met welke factoren je te maken krijgt. Daarnaast hebben wij veel geleerd over het onderwerp waarnaar wij onderzoek deden.

Onze dank gaat uit naar de project begeleiders vanuit de instelling: dr. C. Verheyen, drs. R. Rolink en C. Powell-Miljoen. We hebben de samenwerking als zeer prettig ervaren. Ook prof. P.L.P Brand en dr. G.J. Brandon Bravo Bruinsma willen wij bedanken voor hun medewerking aan dit onderzoek.

Daarnaast gaat onze dank uit naar Annemiek Schep, dankzij haar kritische blik en goede feedback zijn er zo ver gekomen met dit onderzoek. Tevens willen wij de tweede beoordelaar, Dora Schiphof bedanken.

Als laatste een woord van dank aan het thuisfront, dat ons motiveerde en ons steunde tijdens deze laatste periode van de opleiding.

Zwolle, 2016

Altienke Kamphof
Marrienke Pleijsier

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting		3
Abstract		4
Voorwoord		5
1. Inleiding	1.1 Aanleiding	8
	1.2 Probleemstelling	8
	1.3 Verpleegkundige relevantie	8
	1.4 Relatie met het thema mensgerichte zorg	9
	1.5 Vraagstelling	9
	1.6 Doelstelling	9
2. Theoretisch kader	2.1 Toelichting belangrijke begrippen	10
	2.2 Wat is therapietrouw?	10
	2.3 Beïnvloedende factoren op therapietrouw	11
	2.4 Hoe is de therapietrouw bij een profylactische behandeling bij de orthopedische patiënt?	16
	2.5 Interventies	16
	2.6 Conclusie	17
3. Methode	3.1 Inleiding	18
	3.2 Type onderzoek	18
	3.3 Populatie en steekproef	18
	3.4 Data verzameling	19
	3.5 Betrouwbaarheid en validiteit	21
	3.6 Ethische verantwoording	21
	3.7 Presentatie	22
	3.8 Haalbaarheid en uitvoerbaarheid	22
	3.9 Tijdschema voor onderzoek	23
4. Resultaten	4.2 Demografische gegevens	24
	4.3 Resultaten	26
5. Conclusie	5.2 Intrinsieke factoren	47
	5.3 Extrinsieke factoren	47
	5.4 Daadwerkelijke therapietrouw	47
	5.5 Demografische invloeden op therapietrouw	47
	5.6 Beantwoording hoofdvraag	48
6. Discussie	6.1 Inhoudelijk	49
	6.2 Methodologisch	50
	6.3 Verpleegkundige visie	50
7. Aanbeveling	7.1 Inhoudelijk	52
	7.2 Vervolgonderzoek	52
Bibliografie		54
Bijlage 1 Zoekplan literatuur		56
Bijlage 2 Zoekgeschiedenis pubmed		58
Bijlage 3 Onderzoeksprotocol Mupirocine Prophylaxis Infection trial		60
Bijlage 4 Enquête therapietrouw		68

Bijlage 5 Overige resultaten	73
Bijlage 6 Analyse kwalitatieve gegevens	76
Bijlage 7 Protocol CABG	79
Bijlage 8 Aangepaste enquête	83

1. INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In het Isala ziekenhuis te Zwolle is in maart 2016 een onderzoek gestart naar de vermindering van infecties na een heup- of knie artroplastiek (vervanging van versleten heup of knie door een prothese) door antibiotica in de vorm van neuszalf (Mupirocine) en een antibacteriële zeep (chloorhexidine). Dit onderzoek wordt Mupirocine Prophylaxis Infection trial (MuPI-trial) genoemd. De invloed van infectiepreventie door preoperatieve Mupirocine neuszalf en chloorhexidine zeep versus placebo zalf en zeep voor primaire heup- en knie artroplastieken op postoperatieve wondinfecties wordt onderzocht. Uit eerder onderzoek in Amerika is gebleken dat deze zalf en zeep infecties voorkomt (Moroski, 2015). In het in Isala uitgevoerde onderzoek, wordt vooraf gescreend of de patiënt drager is van de staphylococcus aureus bacterie, want vooral deze bacterie is verantwoordelijk voor een infectie na een heup- of knieartroplastiek. Het is aangetoond dat dragerschap van deze bacterie effectief kan worden geëradiceerd met Mupirocine neuszalf en chloorhexidine zeep en dat dit een daling geeft in wondinfecties. Echter bij het behandelen van alleen de patiënten die daadwerkelijk drager zijn van de bacterie worden mogelijk patiënten die wisselend drager zijn niet meegenomen. Daarom is het doel van de MuPI trial om te onderzoeken of het nuttig is om alle patiënten die een totale heup- of knieprotheseoperatie ondergaan te behandelen met de eradicatiekuur. Eradicatie is een antibiotica behandeling in de vorm van een kuur.

Alle patiënten die binnen Isala in aanmerking komen voor heup- of knieartroplastiek krijgen voorlichting over het gebruik van de neuszalf en antibacteriële zeep en zullen worden gevraagd om in de dagen voor de operatie deze zalf en zeep te gebruiken. Het doel van deze eradicatiebehandeling is het terugdringen van de bacterie om infecties in het wondgebied na de operatie te voorkomen. Door dit onderzoek zal duidelijk worden of patiënten in de toekomst patiënten minder kans hebben op wondinfecties na de operatie. Potentieel bespaart dit het ziekenhuis en de maatschappij veel geld. Het is dus een onderzoek in het belang van iedereen.

De MuPI-trial is afhankelijk van de therapietrouw van de patiënten.

Hoe kan je met zekerheid zeggen of de neuszalf en de zeep wel of niet werkt wanneer je niet zeker weet of de patiënt het daadwerkelijk heeft gebruikt? Daarom werd ook dit onderzoek opgestart naar de therapietrouw van de patiënten die de genoemde profylactische behandeling hebben gekregen. Zo is er onderzocht hoeveel patiënten de eradicatiebehandeling daadwerkelijk hebben uitgevoerd. Het onderzoek naar therapietrouw bij een profylactische behandeling voor een heup- of knieartroplastiek is onderdeel van het onderzoek naar de werkzaamheid van Mupirocine neuszalf en chloorhexidine zeep bij een heup- en knieartroplastiek.

1.2 PROBLEEMSTELLING

Zoals genoemd is het voor de uitkomsten van de MuPI-trial van groot belang om te weten welk percentage van de onderzochte patiënten daadwerkelijk goed gebruik heeft gemaakt van de neuszalf en zeep. Hoe groot de therapietrouw is onder de te onderzoeken patiënten van de MuPI-trial was echter nog onduidelijk. Daarom is er hier onderzoek naar gedaan. De duidelijkheid over de mate van therapietrouw is niet alleen van belang voor de MuPI-trial. In bredere zin is therapietrouw een belangrijk terugkerend onderwerp bij behandelingen van patiënten. Aan de hand van de mate van therapietrouw kan in het geval van de MuPI-trial bijvoorbeeld gekozen worden voor wijziging in het voorlichtingsbeleid. Daarnaast zijn er nog veel andere manieren waarop en factoren waardoor de therapietrouw beïnvloed kan worden. Hier is meer over te lezen in hoofdstuk 2.

1.3 VERPLEEGKUNDIGE RELEVANTIE

Het verpleegkundig onderzoek krijgt een steeds grotere rol. Daarom is het belangrijk om als verpleegkundige ervaring te hebben met onderzoek doen. De verpleegkundige als regisseur moet een plan kunnen schrijven en deze uitvoeren o.a. met andere disciplines. Hierbij komt het maken van afspraken en het samenwerken aan bod. Ook in de verpleegkundige rol van ontwerper past het onderzoek doen. De verpleegkundige moet wetenschappelijke artikelen kunnen vinden, beoordelen en er proactief mee omgaan. Dit laatste kan door het bedenken van innovaties (Pool, Pool-Tromp et al. 2011).

Naast het feit dat onderzoek doen relevant is voor de verpleegkundige, is het onderwerp van dit onderzoek ook zeer relevant voor elke verpleegkundige. Therapietrouw blijft namelijk altijd een aandachtspunt. Therapietrouw is een onderwerp dat voor de hele gezondheidszorg relevant is, omdat therapieóntrouw vaak leidt tot een ziekenhuisopname (Achterberg van, 2011). Een ziekenhuisopname die vaak voorkomen had kunnen worden door het opvolgen van de juiste adviezen.

De arts levert het advies op gebied van medicijnen of leefstijl. De verpleegkundige moet daarover vaak een goede voorlichting geven en de patiënt helpen de nieuwe leefregels of behandeling een plek te geven in het dagelijks leven (Achterberg van, 2011). De verpleegkundige kan de therapietrouw van patiënten beïnvloeden door betrokkenheid te tonen en kennis te geven aan de patiënt (Philips, 2015). Een positieve relatie tussen patiënten en zorgverleners draagt ook bij aan de therapietrouw (Sciberras, et al., 2013). Daarnaast is de verpleegkundige (vooral de wijkverpleegkundige) vaak de eerste die kan signaleren of de patiënt therapietrouw is of niet. Zoals genoemd hadden sommige ziekenhuisopnames voorkomen kunnen worden door een grotere therapietrouw van patiënten. Opnames in het ziekenhuis kosten de samenleving veel geld. Daarom is therapietrouw ook bij de zorgverzekeraars een speerpunt. Veel zorgverzekeraars doen mee met de ontwikkeling van en investering in herinneringsapps, omdat dit enige invloed kan uitoefenen op de therapietrouw en zo het aantal ziekenhuisopnames kan terugdringen (Brink-Muinen, & Dulmen, 2004).

1.4 RELATIE MET HET THEMA MENS GERICHTE ZORG

Therapietrouw en mensgerichte zorg staan nauw met elkaar in verbinding. De patiënt heeft de keus om een advies op te volgen of om dit niet te doen. Elke patiënt heeft zijn eigen verhaal en elke patiënt maakt zijn eigen keuze op dit gebied. De motivatie om iets wel of niet te doen heeft te maken met de manier waarop iemand in het leven staat en waar diegene voor gaat. De reden om doktersadvies niet op te volgen kan te maken hebben met religie, financiën, tijdsbesteding, leefwijze, bijwerkingen etc.

Naast de bewuste keuze is er ook een onbewuste kant van het niet opvolgen van een bepaalde therapie. Vergeetachtigheid kan hier een oorzaak van zijn. Welke reden of oorzaak er ook is voor therapieóntrouw, elke patiënt moet goed begeleid worden in het proces van de therapie, zowel door een arts als door een verpleegkundige (Smets & Nieuwkerk, 2010).

1.5 VRAAGSTELLING

Hoofdvraag:

Hoeveel procent van de patiënten is therapietrouw aan een profylactische behandeling bij een heup- of knieartroplastiek (tussen januari en april 2016) en welke factoren hebben hier invloed op?

Om bovenstaande vraag te kunnen beantwoorden vanuit literatuur en praktijk, zijn de volgende deelvragen opgesteld:

1. Welke intrinsieke factoren hebben invloed op de therapietrouw van een patiënt?

2. Welke extrinsieke factoren hebben invloed op de therapietrouw van een patiënt?
3. Hoeveel patiënten hebben precies het advies van de arts nageleefd en zijn dus therapietrouw aan deze behandeling?
4. Zijn leeftijd, geslacht en co morbiditeit van invloed op de therapietrouw van een profylactische behandeling voorafgaande aan een heup- of knieartroplastiek?

1.6 DOELSTELLING

Het doel van dit onderzoek is het inventariseren van de therapietrouw van patiënten en dit in een percentage weer te geven. Aan de hand van de uitkomst zou er gekeken kunnen worden naar de voorlichting voorafgaand aan de profylactische behandeling. Door te kijken hoe groot deze groep is en welke mensen dit betreft, zouden er aanpassingen gemaakt kunnen worden in het voorlichtingsbeleid.

Om goed te kunnen meten in de praktijk is eerst in de literatuur gezocht naar wat therapietrouw beïnvloedt, zowel van binnenuit als van buitenaf, oftewel; er is zowel naar intrinsieke als extrinsieke factoren gekeken. Ook is er gezocht of er al informatie is over therapietrouw bij een profylactische behandeling. Vanuit deze informatie is een hypothese opgesteld.

In dit verslag is het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 2 zal eerst de theorie rondom dit onderwerp behandeld worden. In hoofdstuk 3 wordt de methode van dit onderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten getoond. Vervolgens wordt er in hoofdstuk 5 de conclusie weergegeven. De discussie staat beschreven in hoofdstuk 6. Als laatste worden de aanbevelingen gegeven in hoofdstuk 7.

2. THEORETISCH KADER

2.1 TOELICHTING BELANGRIJKE BEGRIPPEN

Staphylococcus aureus

De staphylococcus aureus is een bacterie en wordt ook wel stafylokok genoemd. Deze bacterie kan zich normaal op de huid van mensen en dieren bevinden en op de slijmvliezen. Dragerschap bevindt zich vaak in de neus en/of keelholte. Vanuit de neus wordt dan gestrooid naar de voorkeurslocaties (liezen, oksels en perineum). Als iemand de S. aureus bacterie heeft betekent dit niet dat diegene er ook ziek van is. Mensen kunnen er wel ziek van worden als er overmatige groei van de S. aureus is in combinatie met een periode van verminderde weerstand. De S. aureus scheidt namelijk giftige stoffen uit. Als deze bacterie via een wond in de bloedbaan komt kan deze ook naar verschillende organen vervoerd worden, waardoor infecties ontstaan als longontsteking, urineweginfecties, hartklepontstekingen of bloedvergiftigingen. De infecties die door S. aureus ontstaan zijn meestal acuut en wordt gekarakteriseerd door ettervorming.

Vroeger (ca. 50 jaar geleden) kon de S. aureus nog goed bestreden worden met benzylpenicilline. De gevoeligheid voor penicillinen is in de jaren daarna echter erg verminderd. Nu werkt flucloxacilline nog wel tegen infecties die ontstaan zijn door S. aureus. Dit is een ander penicilline dat niet gevoelig is voor de werking van een enzym dat door de S. aureus wordt uitgescheiden.

Als een S. aureus niet gevoelig is voor flucloxacilline wordt dit een meticilline-resistente Staphylococcus aureus genoemd, oftewel: MRSA. Iemand kan dit type S. aureus bijvoorbeeld opgelopen hebben in een buitenlands ziekenhuis. Dit type is erg moeilijk te bestrijden (Porsius, 2012).

Binnen de orthopedie wordt gebruik gemaakt van kunstgewrichten. Deze materialen zijn gemaakt van kobalt/chroom, titanium, hydroxyapatiet, polyethyleen, etc. Wanneer de S. aureus zich nestelt op een prothese vormt deze een gel laagje. Dit wordt een biofilm genoemd. Deze biofilm zorgt ervoor dat de antibiotica niet kan doordringen tot de bacterie. Dit maakt de behandeling van een prothese infectie lastig en uitdagend. Soms moet de prothese verwijderd worden om de infectie te behandelen.

Mupirocine neuszalf

Mupirocine is een antibioticum dat de aanmaak van eiwitten van bepaalde bacteriën remt. Met name de aanmaak van de door stafylokokken (incl. meticillineresistente Staphylococcus aureus) en streptokokken geproduceerde eiwitten wordt door Mupirocine geremd. De merknaam van Mupirocine zalf is bactroban.

Mupirocine zalf wordt gebruikt bij oppervlakkige huidinfecties die veroorzaakt zijn door voor Mupirocine gevoelige bacteriën. Ook onderdrukt deze zalf het neusdragerschap. In 1-10% van de gevallen kan er een brandend gevoel ontstaan op de plek waar het aangebracht is. Andere bijwerkingen die soms voorkomen (0,1-1%) zijn jeuk, roodheid, lokale gevoeligheid en droogte. En zeer zelden (<0,01%) is er sprake van lokale en gegeneraliseerde overgevoelighedsreacties (CVZ College Voor Zorgverzekeringen, 2010).

Chloorhexidine zeep

De merknaam van chloorhexidine zeep is Hibiscrub. Chloorhexidine werkt bacteriedodend en heeft een breed werkingsspectrum. Dat betekent dat veel verschillende bacteriën gevoelig zijn voor deze zeep. Behalve de bactericide (bacteriedodende) werking, heeft chloorhexidine ook een reinigende werking en door de alcohol (0,5%) ook een desinfecterende werking. In de chloorhexidine zijn ook emollientia toegevoegd om te voorkomen dat de huid uitdroogt van de alcohol.

Chloorhexidine kan gebruikt worden om huid- of wonden te ontsmetten met verschillende toepassingsmogelijkheden. Lokale irritatie kan een bijwerking zijn. Zelden kan iemand gevoelig worden voor licht. Verder kunnen er allergische reacties verschijnen (CVZ College Voor Zorgverzekeringen, 2010).

Artroplastiek

Artroplastiek gaat over elke ingreep waarbij een gewricht een nieuwe vorm krijgt. Artroplastiek heeft verschillende vormen. Eén daarvan is de ‘totale gewrichts vervanging’. Zoals het woord al zegt wordt het gewricht van een patiënt hierbij vervangen door een kunstgewricht. Een heupprothese bestaat uit een kom van polyethyleen/keramiek of metaal met een kop van keramiek of metaal. Een knieprothese uit metaal en polyethyleen (Verhaar, 2013).

Intrinsiek

De definitie van intrinsiek volgens het woordenboek is: ‘innerlijk, tot het wezen van iets behorend’ (Koenen, 1999).

Intrinsiek betekent dat iets van binnen uit een persoon zelf komt. De term intrinsiek wordt ook wel gebruikt om een soort motivatie aan te duiden; als iemand iets doet om een reden die uit zichzelf komt heeft diegene intrinsieke motivatie voor dat gedrag (Zimbardo, 2006).

Extrinsiek

De definitie van extrinsiek volgens het woordenboek is: ‘niet tot het wezen van de zaak behorend; uitwendig, uiterlijk’ (Koenen, 1999).

Extrinsiek betekent dat iets van buiten een persoon komt. De term extrinsiek wordt ook wel gebruikt om een soort motivatie aan te duiden: als iemand iets doet omdat diegene er iets voor terugkrijgt van zijn omgeving (bijv. geld of goedkeuring), heeft diegene extrinsieke motivatie voor dat gedrag (Zimbardo, 2006).

2.2 WAT IS THERAPIETROUW?

De term therapietrouw kan verschillend worden opgevat. Ten eerste wordt er bij de term ‘therapie’ vaak gedacht aan medisch ingrijpen (Achterberg van, 2011). Anderzijds kan dit ook breder gezien worden, namelijk als alle adviezen die gegeven worden met betrekking tot behandeling of de bevordering van gezondheid. Ten tweede kan het woord ‘trouw’ ook verschillend opgevat worden. Sommige mensen zien therapietrouw als iets waarbij een hulpverlener beslist en de patiënt simpelweg deze beslissing moet volgen. Anderen zien trouw als een verwijzing naar de eigen, vrijwillige keuze van de patiënt (Achterberg van, 2011). Door sommigen wordt dit verschil in opvatting van trouw ook aangeduid in verschillende termen, waarbij de term ‘compliance’ wordt gebruikt voor de mate waarin de patiënt de door de hulpverlener opgelegde behandelingen opvolgt. Hierin heeft de patiënt dus een passieve rol. De term: ‘adherentie’ wordt gebruikt voor de mate waarin het gedrag van de patiënt overeenkomt met de gekregen adviezen waar de patiënt mee in heeft gestemd. Hierin heeft de patiënt dus een actievere rol. Toch worden genoemde termen ook wel door elkaar gebruikt in de literatuur. Ook de termen concordantie en persistentie worden gebruikt voor therapietrouw (Palmen, 2015).

“Therapietrouw wordt meestal omschreven als de mate waarin het gedrag van de patiënt overeenkomt met het medische of gezondheidsadvies dat is gegeven” (Collette, Hulsman, Kaptijn, & Prins, 2010). Lange tijd werd gedacht dat de patiënt de enige was die zijn/haar therapietrouw kon beïnvloeden. Tegenwoordig is bekend dat de therapietrouw niet door één, maar door vele factoren wordt beïnvloed. Het gaat hierbij om arts-, organisatie-, structuur-, financiering-, gezondheidssysteem-, en cultuurgerelateerde factoren (Brink-Muinen, van den, & Dulmen, van, 2004). Sciberras, Gregory, & Holt (2013) benadrukken hierbij dat het therapieontrouw zijn zowel bedoeld als onbedoeld kan voorkomen. Bedoeld als het een overwogen beslissing is om de behandeling niet op te volgen; onbedoeld als een patiënt bijvoorbeeld vergeet naar een afspraak te komen.

2.3 BEÏNVLOEDENDE FACTOREN OP THERAPIETROUW

2.3.1 Intrinsieke factoren

Motivatatie voor, kennis van en vaardigheid in de behandeling zijn factoren die de therapietrouw positief kunnen beïnvloeden (Lammers, 2009). De factor motivatie wordt ook door Sciberras, et al. (2013) genoemd, welke samen met onderwijs een belangrijke patiënt-gerelateerde factor is, die de therapietrouw kan bevorderen. Het eerstgenoemde, de motivatie, krijgt een patiënt door het geloof in het nut van de gedragsverandering en zijn/haar eigen mogelijkheden om deze gedragsverandering teweeg te brengen (Kaptijn et al. 2010). Volgens Palmen (2015) wordt de motivatie bevorderd als de patiënt plezier heeft in de gedragsverandering. Hierdoor kan een patiënt het veranderde gedrag ook op langere termijn volhouden.

Brink-Muinen & Dulmen (2004) noemen een positieve houding van de patiënt als een factor die de therapietrouw kan bevorderen. Schaamte is echter een gevoel dat ervoor kan zorgen dat patiënten minder motivatie hebben voor de therapie. Ook Kaptein, et al. (2010) noemen schaamte als belemmerende intrinsieke factor; schaamte kan ervoor zorgen dat iemand medicatie niet gebruikt in sociale situaties, omdat diegene niet als patiënt wil worden gezien door de aanwezigen.

Ontkenning van de ziekte waarvoor iemand bepaalde therapie ontvangt is ook een belangrijke intrinsieke belemmerende factor. Deze ontkenning komt vaak door angst (voor afwijkend gedrag) en onwetendheid. Bovendien kan de patiënt het stigmatiserend vinden om elke dag medicatie te moeten gebruiken (Palmen, 2015).

Een andere factor die de therapietrouw zou kunnen beïnvloeden is de mate waarin een patiënt last ervaart van zijn/haar aandoening of letsel. Er wordt echter verschillend gedacht over hoe de therapietrouw hierdoor beïnvloed wordt: Palmen (2015) noemt het minder last ervaren van aandoening of letsel een belemmerende factor voor therapietrouw, omdat de noodzaak van de therapie hierdoor niet in wordt gezien. Volgens het onderzoek van Sciberras, et al. (2013) werkt het méér last ervaren van ziekte of letsel juist belemmerend voor de therapietrouw. Als iemand veel pijn heeft in een gewricht is het namelijk moeilijker om voorgeschreven oefeningen te doen. Dit onderzoek grijpt specifiek in op de therapietrouw rondom orthopedische operaties, waarbij gedacht kan worden aan fysiotherapie en oefeningen.

Volgens Sciberras, et al. (2013) zijn mentale ziektes en overmatig gebruik van alcohol en drugs factoren die de kans op therapieontrouw verhogen. Dit wordt bevestigd door Palmen (2015), die depressie, dementie en drugs- of alcoholafhankelijkheid noemt als belemmerende factoren bij therapietrouw.

Een hoge leeftijd kan een negatief effect hebben op de therapietrouw na orthopedische ingrepen, doordat er onder ouderen een hoger percentage is met comorbiditeit, waarbij de bijkomende ziekte(s) het navolgen van de therapie kunnen belemmeren; denk aan cognitieve of mentale problemen, Parkinson, verminderd zicht, slechte mobiliteit (Sciberras, et al., 2013).

Zoals te lezen zijn er verschillende patiënt-gerelateerde factoren die ofwel bevorderend ofwel belemmerend kunnen werken voor de therapietrouw. In tabel 1 zijn de genoemde factoren overzichtelijk weergegeven. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen factoren die een positief effect hebben op therapietrouw in de linker kolom en factoren die een negatief effect hebben op therapietrouw in de rechterkolom.

Therapietrouw-bevorderende intrinsieke factoren	Therapietrouw-belemmerende intrinsieke factoren
Motivatatie voor de behandeling (Lammers, 2009) en (Sciberras, et al., 2013)	Schaamte (Brink-Muinen, van den, & Dulmen, van, 2004) en (Kaptijn et al. 2010)
Kennis van de behandeling (Lammers, 2009) en (Sciberras, et al., 2013)	Ontkenning van de ziekte (Palmen, 2015)
Vaardigheid in de behandeling (Lammers, 2009)	Angst voor stigmatisering (Palmen, 2015)
Positieve houding van de patiënt. (Brink-Muinen, & Dulmen, 2004)	Mentale ziektes en drugs- of alcoholmisbruik (Sciberras, et al., 2013) (Palmen, 2015)
	Hoge leeftijd/comorbiditeit (Sciberras, et al., 2013)
	Weinig last hebben van de aandoening, waarvoor de behandeling is voorgeschreven (Palmen, 2015)
	Veel last/pijn hebben van de aandoening waarvoor de behandeling is voorgeschreven (Sciberras, et al., 2013)

Tabel 1.1 Intrinsieke factoren

2.3.2 Extrinsieke factoren

Er zijn verschillende sociaaleconomische factoren die de therapieontrouw bevorderen bij patiënten die een orthopedische ingreep ondergaan, zoals een lage sociaaleconomische status, analfabetisme, tekort aan onderwijs, werkloosheid, tekort aan sociale steun, instabiele familieomstandigheden en/of armoede (i.v.m. te lage medische verzekering, het niet kunnen betalen van medicatie en het bemoeilijken van de reis naar behandelingscentra) (Sciberras, et al., 2013).

De therapietrouw kan ook afhankelijk zijn van de soort orthopedische behandeling die patiënten krijgen. Als een patiënt veel chirurgische procedures moet ondergaan heeft dit een negatief effect op de therapietrouw. Ook kan een lange tijd van revalidatie na een operatie ervoor zorgen dat patiënten minder therapietrouw zijn. Een patiënt die in het verleden heeft meegemaakt dat een behandeling faalde kan therapieontrouw zijn. Verder kunnen patiënten worden belemmerd in de therapietrouw doordat de symptomen te weinig worden verminderd door de behandeling (Sciberras, et al., 2013). Niet alleen bij ingrepen, maar ook bij chronische ziektes wordt onderscheid gemaakt in de soort aandoening als het gaat om therapietrouw; zo is de therapietrouw bij orale bloedglucose- en bloeddrukmedicatie ca. 93%, terwijl dit bij astma/COPD en antidepressiva tussen de 60 en 70 procent is (Palmen, 2015). Behalve het soort behandeling, wordt ook verschil gemaakt in lengte van de behandeling: volgens Kaptein et al. (2010) is het volhouden van lange behandelingen moeilijker dan het volhouden van korte behandelingen. Dit wordt bevestigd door Jong, de, Kerstens, Seslink, & Vermeulen (2003), die uit verschillende onderzoeken concluderen dat de therapietrouw redelijk groot is bij behandelingen die kort duren. Bij langdurende behandelingen is de therapietrouw veel kleiner. In deze lijn wijzen ook Brink-Muinen, & Dulmen, van (2004) erop dat de therapietrouw lager is bij lange behandelingen, hogere gebruiksfrequentie van medicatie, polyfarmacie en bijwerkingen van medicatie.

Hierboven is te lezen welke sociaaleconomische factoren en factoren die met de soort en lengte van de behandeling te maken hebben de therapietrouw kunnen beïnvloeden. Daarnaast hebben zorgverleners zelf ook een aandeel in de therapietrouw van patiënten. Betrokkenheid en kennis van personeel blijkt een belangrijke extrinsieke motiverende factor te zijn voor de therapietrouw (Philips, 2015). Ook is de patiënt-zorgverlener relatie van belang; door een positieve relatie tussen zorgvrager

en zorgverlener wordt therapietrouw bevorderd (Sciberras, et al., 2013). Door in gesprek met de patiënt uit te gaan van de verantwoordelijkheid en vrijheid van gedragskeuze worden zij gemotiveerd om therapietrouw te zijn (Kaptein, et al., 2010). Begeleiding van patiënten kan hen helpen trouw te zijn in de voorgeschreven therapie. Herinnerings-sms'jes helpen bij de therapietrouw van mensen met diabetes (Brink-Muinen, & Dulmen, 2004). De therapietrouw van patiënten is groter als hen duidelijke instructies en adviezen gegeven worden (Kaptein, et al., 2010). Volgens Brink-Muinen, & Dulmen (2004) werken informatieprogramma's aan groepen wel op de lange termijn, maar niet op de korte termijn. Verder wordt de toegankelijkheid van medicatie-therapie genoemd als extrinsieke factor die therapietrouw kan beïnvloeden; als medicatie makkelijker te krijgen is wordt de medicatie-therapietrouw groter (door bijvoorbeeld makkelijke doseerschema's en gebruik van pillendozen) (Lammers, 2009).

Zoals te lezen zijn er verschillende externe factoren die ofwel bevorderend ofwel belemmerend kunnen werken voor de therapietrouw. In tabel 2 zijn de genoemde factoren overzichtelijk weergegeven. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen factoren die een positief effect hebben op therapietrouw in de linker kolom en factoren die een negatief effect hebben op therapietrouw in de rechterkolom.

Therapietrouw-bevorderende extrinsieke factoren	Therapietrouw-belemmerende extrinsieke factoren
Houding van de zorgverleners: - Betrokkenheid en kennis van personeel (Philips, 2015) - Positieve patiënt-zorgverlener relatie (Sciberras, et al., 2013) - Zorgverleners die in contact met patiënten uitgaan van de verantwoordelijkheid en vrijheid van hun gedragskeuze (Kaptein, et al., 2010)	Sociaaleconomische factoren: - Lage sociaaleconomische status - Analfabetisme - Tekort aan onderwijs - Werkeloosheid - Tekort aan sociale steun - Instabiele familieomstandigheden - Armoede (Sciberras, et al., 2013)
Begeleiding: - Herinnerings-sms'jes (Brink-Muinen, & Dulmen, 2004) - Duidelijke instructies en adviezen (Kaptein, et al., 2010) - Informatieprogramma's aan groepen (op lange termijn) (Brink-Muinen, & Dulmen, 2004)	Bij een (orthopedische) operatie: - Veel chirurgische procedures - Lange revalidatie - Eerder behandelingsfalen - Te weinig vermindering van eerste symptomen (Sciberras, et al., 2013)
Soort behandeling (bijv. gebruik van orale bloedglucose- en bloeddrukmedicatie) (Palmen, 2015)	Soort behandeling (bijv. gebruik van medicatie bij astma/COPD en depressie) (Palmen, 2015)

Korte behandeling (Kaptein, et al., 2010) en (Jong, de, et al., 2003)	Lange behandeling (Kaptein, et al., 2010) , (Jong, de, et al., 2003) en (Brink-Muinen, & Dulmen, 2004)
Bij medicatiegebruik: - De toegankelijkheid van medicatie-therapie (Lammers, 2009)	Bij medicatiegebruik: - Vaker moeten gebruiken van medicatie - Polyfarmacie - Bijwerkingen van medicatie (Brink-Muinen, & Dulmen, 2004)

Tabel 1.2 Extrinsieke factoren

2.4 HOE IS DE THERAPIETROUW BIJ EEN PROFYLACTISCHE BEHANDELING BIJ DE ORTHOPEDISCHE PATIËNT?

In het algemeen blijkt het zo te zijn dat 30% van de patiënten niet of niet helemaal therapietrouw is (Kaptein, et al., 2010). Dit percentage kan verschillen per ziekte/behandeling, zoals in bovenstaande paragrafen beschreven.

De therapietrouw bij profylactisch gebruik van Mupirocine neuszalf varieert van 81% (Ramos, 2011) tot 96,4% (Hadley, Immerman, Hutzler, & Bosco, 2010) en bij profylactisch gebruik van chloorhexidine shampoo van 89% (Ramos, 2011) tot 98,8% (Hadley, Immerman, Hutzler, & Bosco, 2010). Schweizer, et al. (2015) onderzochten ook de therapietrouw bij gebruik van zowel Mupirocine neuszalf als chloorhexidine shampoo bij patiënten die volgens een preoperatieve screening MRSA of MSSA positief waren met als uitkomst een therapietrouw van 83% in totaal. 39% van de onderzochte patiënten volgde de therapie volledig op. 44% volgde de therapie maar gedeeltelijk op.

2.5 INTERVENTIES

Er zijn verschillende interventies die gebruikt kunnen worden om de therapietrouw te bevorderen, door bijvoorbeeld kennis, motivatie, vaardigheden en toegankelijkheid te bevorderen:

- Informatie geven over gebruik en bijwerkingen van de medicatie
- Herinneringsberichten
- Het bieden van een makkelijk innameschema en pillendozen
- Familietherapie of individuele begeleiding

Een combinatie van verschillende interventies werkt het best om de therapietrouw te verbeteren (Lammers, 2009). Een goede manier om patiënten voldoende informatie te geven, zodat de medicatie-therapietrouw op de dag van operatie vergroot wordt is een gestandaardiseerde, meerkleurige, geïllustreerde preoperatieve patiëntmedicatie-instructie blad, die zowel mondeling als op papier gegeven wordt (Vetter, 2014).

2.6 CONCLUSIE

De term therapietrouw kan verschillend worden opgevat. Een veel gebruikte definitie is: “de mate waarin het gedrag van de patiënt overeenkomt met het medische of gezondheidsadvies dat is gegeven” (Collette, Hulsman, Kaptijn, & Prins, 2010).

Verschiedende factoren kunnen invloed hebben op de therapietrouw:

Factoren die de therapietrouw kunnen bevorderen grijpen in op motivatie voor, kennis van, vaardigheid in en een positieve houding tegenover een behandeling (intrinsiek). Anderen zijn de houding van en begeleiding door zorgverleners en de soort, lengte en toegankelijkheid van de behandeling (extrinsiek).

Factoren die de therapietrouw kunnen belemmeren gaan over schaamte, ontkenning, angst, mentale ziektes, verslavingen en hoge leeftijd. Of het veel of weinig last ervaren de therapietrouw belemmert verschilt per situatie (intrinsiek) (zie par. 2.3.1). Ook sociaaleconomische factoren, factoren rondom

een orthopedische operatie, de soort en lengte van de behandeling en medicatie gerelateerde factoren kunnen de therapietrouw belemmeren (extrinsiek).

In het algemeen blijkt dat de therapietrouw bij behandelingen van patiënten ca. 70% is.

Aan de hand van andere onderzoeken specifiek naar het profylactisch gebruik van Mupirocine neuszalf en chloorhexidine shampoo, kan gesteld worden dat de therapietrouw voor de in dit onderzoek te onderzoeken patiënten waarschijnlijk ligt tussen de 81 en 98,8 procent. Hierbij kan wel onderscheid worden gemaakt tussen het volledig of gedeeltelijk opvolgen van de therapie (zie par. 2.4.).

Uit hierboven beschreven theorie blijkt dat de therapietrouw bevorderd wordt door bijvoorbeeld een korte behandelingstijd en hoge toegankelijkheid. Dit kan het hoge percentage van de therapietrouw verklaren. Ook de andere genoemde beïnvloedende factoren kunnen meespelen.

3. METHODE

3.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt verantwoord op welke manier onderzoek gedaan is en waarom bepaalde keuzes gemaakt zijn. Door vertraging van de MuPI-trial heeft dit onderzoek ook vertraging opgelopen. Uiteindelijk is er voor gekozen om thoraxpatiënten te bellen in plaats van orthopedische patiënten.

De basis van dit onderzoek is gelegd door het bestuderen van wetenschappelijke literatuur aangaande therapietrouw en profylactische behandelingen. Er was al het één en ander bekend over therapietrouw, maar niet veel over profylactische behandelingen.

Hoofdvraag:

Hoeveel procent van de patiënten is therapietrouw aan een profylactische behandeling rondom een heup- of knieartroplastiek (tussen januari en april 2016) en welke factoren hebben hier invloed op?

3.2 TYPE ONDERZOEK

Dit onderzoek is een kwantitatief onderzoek. Dat wil zeggen dat er vooral in cijfers gesproken wordt en niet zozeer naar de mening van mensen gevraagd is. Kwantitatief onderzoek kent verschillende vormen. Het type kwantitatief onderzoek dat nu gebruikt is, is het zo genoemde surveyonderzoek. Deze methode wordt gebruikt om metingen te kunnen doen bij grote groepen mensen.

Tijdens een surveyonderzoek worden er voornamelijk gesloten vragen gesteld; deze kunnen meegenomen worden in de kwantitatieve analyse. Wanneer er open vragen gesteld worden, moeten deze kwalitatief geanalyseerd worden en kunnen ze niet meegenomen worden in de kwantitatieve analyse (Verhoeven, 2007).

Om te kunnen onderzoeken hoeveel patiënten therapietrouw zijn aan de profylactische behandeling voorafgaand aan een operatieve ingreep, moesten er uitkomsten geteld worden. De kwantitatieve analyse wordt gebruikt bij onderzoeken waarbij een percentage of getal de uitkomst is (Baarda, 2009).

Het onderzoek is gedaan door telefonisch een enquête af te nemen bij de patiënt over het profylactisch gebruik van de Mupirocine neuszalf. Naar aanleiding van het literatuuronderzoek is de keus gemaakt om mensen direct te benaderen, zonder aankondiging. Uit de literatuur blijkt namelijk dat het lastig is om therapietrouw bij mensen te onderzoeken. Vaak zijn mensen bang voor het vervolg van de behandeling en de meeste patiënten geven een overschatte weergave van hun therapietrouw. (Collette, Hulsman, Kaptijn, & Prins, 2010, p. 135). Daarnaast is het zo dat het een substudie betreft in Zwolle, als onderdeel van een grote multicenter RCT. Vooraf informeren over deze substudie zou de onderzoeksresultaten beïnvloeden.

3.3 POPULATIE EN STEEKPROEF

Wanneer er een populatie onderzocht wordt gaat het vaak om een grote groep. Bijvoorbeeld een land of een organisatie. Wanneer het niet mogelijk is om de hele populatie te onderzoeken, maar slechts een deel daarvan, dan is het een deelverzameling. Dit wordt ook wel een steekproef genoemd (Verhoeven, 2007, p. 38). Wanneer er sprake is van een steekproef moet er een bepaalde groep geselecteerd worden. Alleen als de steekproef willekeurig afgenomen is, kunnen de resultaten gegeneraliseerd worden naar de populatie.

In dit onderzoek is sprake van een steekproef. Het onderzoek maakte deel uit van de multicenter MuPI-trial in 14 ziekenhuizen in Nederland. Er is in deze substudie alleen onderzoek gedaan naar de patiënten binnen het ziekenhuis te Zwolle, waar de opdrachtgever werkt (Isala). Tijdens deze deelstudie was de MuPI-trial nog niet gestart in andere ziekenhuizen. Er zijn wel andere ziekenhuizen benaderd die gebruikmaakten van de neuszalf. Door hen werd echter geen toegang verleend voor deze deelstudie naar therapietrouw. Door ook patiënten van andere centra te bellen zou de

betrouwbaarheid van het onderzoek worden verhoogd, omdat de voorlichting voor de profylactische behandeling in de andere centra iets zou kunnen verschillen met de voorlichting binnen Isala. Het was van tevoren nog onduidelijk hoeveel mensen geïnccludeerd konden worden in dit onderzoek. Omdat de MuPI-trial nog niet van start was gegaan was de doelgroep voor dit onderzoek er nog niet. De in- en exclusiecriteria zijn hetzelfde gebleven, op de soort operatie na. De thoraxchirurgie gebruikt al meer dan 10 jaar preventief neuszalf bij patiënten die een bypassoperatie (CABG) of klepvervanging ondergaan. Daarom is deze doelgroep benaderd voor dit onderzoek.

Inclusiecriteria

Patiënten die in januari, februari of maart zijn geopereerd aan het hart en daarbij Bactroban volgens protocol hebben voorgeschreven gekregen.

Patiënten tussen de 18 en 90 jaar.

Exclusiecriteria

Patiënten die na de operatie in het buitenland verblijven.

Patiënten die voor januari of na maart zijn geopereerd.

Patiënten die in het ziekenhuis verblijven.

3.4 DATA VERZAMELING

Er is sprake van een kwantitatief onderzoek, dus de dataverzameling heeft plaatsgevonden door een gestructureerde methode; de enquête. Deze enquête is telefonisch afgenomen. Het telefonisch enquêteren heeft binnen gebruikelijke tijden plaatsgevonden; dus niet te vroeg in de ochtend en niet te laat in de avond. Via de afdeling research zijn de gegevens van de respondenten aangeleverd.

3.4.1 Voordelen

Telefonisch enquêtes afnemen is ideaal voor een kwantitatief onderzoek. Het respons op telefonische enquêtes ligt hoger dan op schriftelijke enquêtes. Telefonisch enquêtes afnemen is alleen geschikt wanneer de vragen en de antwoordcategorieën eenvoudig zijn. De respondent ziet degene die de enquête afneemt niet, waardoor de kans op een eerlijk antwoord groter is. Bovendien kan er uitleg gegeven worden als een vraag niet goed begrepen wordt (Plicht & Blankers, 2013). Daarnaast is het kosten- en tijdbesparend voor zowel de respondent als voor de onderzoeker. Hoewel een persoonlijk interview vaak goede resultaten geeft, omdat de vragen toegelicht kunnen worden, was het in dit geval geen optie, omdat het voor de patiëntencategorie niet ideaal was. De leeftijd van de beoogde patiënten ligt tussen de 40 en 90 met een piek rond de 70 jaar (Nederlandse othopaedische verenigingen, 2015). Dit wil zeggen dat de gemiddelde respondent rond de 70 zou zijn. De gemiddelde leeftijd van de onderzochte thorax chirurgie patiënten was 69 jaar. Er waren zowel praktische als financiële obstakels waardoor het niet haalbaar was voor deze patiëntengroep om nogmaals naar het ziekenhuis te komen. Daarom was de beste optie om de patiëntengroep telefonisch te benaderen.

3.4.2 Nadelen

Aan het telefonisch enquêteren zitten ook nadelen. De respondent kan onjuiste informatie geven, omdat hij toch vrij anoniem is en niet gezien wordt tijdens de enquête. Hierdoor kan de respondent een beter beeld van zijn therapietrouw schetsen, dan het in werkelijkheid is. Een ander groot nadeel kan zijn dat de respondenten de telefoon niet opnemen in verband met ervaringen met commerciële organisaties die telefonisch verkopen. Omdat de vragen gaan over de profylactische behandeling die zij hadden moeten volgen kunnen de antwoorden die gegeven worden op de enquête ook gekleurd zijn. Mensen kunnen bang zijn dat het negatieve gevolgen heeft voor de behandeling die zij misschien verder nodig hebben.

3.4.3 Opzet en inhoud enquête

Omdat de enquête telefonisch is afgenomen, was het niet nodig om rekening te houden met de lay-out van de enquête. Wel was het praktisch dat de antwoorden tijdens het bellen eenvoudig genoteerd konden worden, zodat het opschrijven van de antwoorden geen verandering vormde in het gesprek.

Door middel van gesloten en halfopen vragen is achterhaald of de patiënt de volledige behandeling van de neuszalf heeft gevolgd. Aan de hand van de antwoorden op de vragen over het gebruik van de neuszalf kon geconcludeerd worden of de betreffende patiënt therapietrouw was aan de voorgeschreven behandeling. Vervolgens is berekend welk percentage van de onderzochte patiënten volledig therapietrouw was. Verder zijn de uitkomsten vergeleken met een aantal van de in de literatuur gevonden therapietrouw-beïnvloedende factoren. In verband met de privacy van de patiënten en de setting van ons onderzoek, is ervoor gekozen niet te vragen naar sociaaleconomische status of gevoelens van schaamte, angst en ontkenning. Wel is gekeken naar leeftijd, geslacht en comorbiditeit. Om de enquête terug te dringen tot een beperkt aantal vragen is er niet telefonisch gevraagd naar deze factoren, omdat deze in het systeem te vinden zijn. Deze factoren zijn onderzocht om te onderzoeken of er een verband is tussen patiënten die al bekend zijn met medicatie gebruik en therapietrouw etc. Uit de literatuur kwam naar voren dat mensen met diabetes mellitus en hypertensie meer therapietrouw zijn en dat mensen met een depressie en COPD minder therapietrouw zijn (Palmen, 2015). Daarom is ervoor gekozen om deze vier aandoeningen te betrekken in het onderzoek. Hierdoor kwam ook de factor polyfarmacie aan de orde. De kennis van een vaardigheid in de behandeling is ook gevraagd in de enquête om deze intrinsieke factoren te kunnen vergelijken met de therapietrouw. Verder is gevraagd naar eventuele bijwerkingen.

In de literatuur komt ook de vraag naar voren of het last ervaren van een ziekte een positieve of negatieve invloed heeft op therapietrouw. In de literatuur wordt geen eenduidig antwoord gegeven op de vraag of dit positief of negatief kan werken op de therapietrouw. In dit onderzoek ging het over mogelijk dragerschap van *S. aureus* waar de patiënt geen last van ervaart. Daarom was het niet nodig om hier vragen over te stellen in de enquête.

Uit eerder onderzoek is gebleken dat onderzoek doen naar therapietrouw niet eenvoudig is, omdat patiënten soms een beter beeld van zichzelf weergeven dan het in werkelijkheid is. Het is van belang om op een onbevooroordeelde wijze de patiënt te benaderen en door te vragen hoe hij of zij precies de behandeling heeft uitgevoerd (Collette, Hulsman, Kaptijn, & Prins, 2010, p. 138).

De vragen in de enquête zijn specifiek en het onderwerp is duidelijk (zie bijlage 4). Daarnaast zijn de vragen neutraal en niet leidend, hierdoor werd de patiënt niet in één richting gestuurd. Korte vragen worden meestal beter beantwoord dan lange vragen, omdat in lange vragen vaak bijzinnen staan, waardoor de vraag onduidelijk wordt. Wanneer er halfopen vragen gesteld worden, moeten de antwoorden gecategoriseerd kunnen worden (Markus & Oudemans, 2011). Er is gekozen om de enquête te baseren op het BMQ (Horne, Weinman, & Hankins, 1999) en het MARS (Horne & Weinman, 1999) instrument. Deze instrumenten zijn gevalideerd en eenduidig, waaruit af te leiden valt dat dit goede instrumenten zijn voor wetenschappelijk onderzoek. Bij deze instrumenten moet de respondent een getal van 1 tot en met 5 kiezen; waarbij 1 helemaal mee oneens is en 5 helemaal mee eens.

De doelgroep die onderzocht is, is een groep mensen op leeftijd. Het taalgebruik is hierop aangepast, zodat de doelgroep zich aangesproken voelde (Markus & Oudemans, 2011). Jargon wordt in de enquêtes vermeden.

De enquête is in het systeem 'Reschearch Manager' ingevoerd, zodat de antwoorden tijdens het bellen gelijk ingevuld konden worden. Dit scheelde tijd, maar ook maakte dit het gesprek makkelijker met de respondent, omdat de enquêteerder een betere functie als luisteraar kon vervullen. Daarnaast is door het gebruik van dit programma minder kans op fouten, omdat de data niet nogmaals over getypt hoefde te worden in SPSS.

3.4.5 Data-analyse

Er is eerst gekeken of alle enquêtes die afgenomen zijn, goed zijn. Hiermee wordt bedoeld dat er gekeken is of alle vragen op de juiste manier beantwoord zijn en of ze bruikbaar zijn. Het opschonen van de dataverzameling is belangrijk voor een betere kwaliteit van de resultaten (Plicht & Blankers, 2013).

De gegevens zijn vanuit 'Research Manager' geëxporteerd naar SPSS. SPSS is een computerprogramma die gebruikt kan worden voor het analyseren, samenvatten en presenteren van resultaten. Daarnaast kan in dit programma snel de relatie tussen gegevens worden getoond (Vocht, 2014), wat de bedoeling was van dit onderzoek.

De analyse van kwantitatieve gegevens kunnen nominaal, ordinaal, interval en ratio gemeten worden (Fischer & Julsing, 2014). In het geval van dit onderzoek zijn er drie van deze vier meetniveaus meegenomen: zo is er gekeken naar verschil van man/vrouw (nominaal), naar het begrijpen van de werking van het medicijn (ordinaal) en naar leeftijd (ratio).

Om de resultaten duidelijk weer te geven zijn er verschillende manieren gebruikt. Zo zijn de aantallen eerst in frequentietabellen gezet. Dit is een structurele weergave van aantallen behorende bij bepaalde categorieën (Slotboom, 2008). Deze tabellen worden soms ondersteund door een cirkeldiagram. Een cirkeldiagram is goed bruikbaar wanneer er niet veel segmenten zijn, waardoor er een goed overzicht ontstaat (Howitt & Duncan, 2007). Doordat de frequenties in percentages weergegeven zijn is een cirkeldiagram makkelijk af te lezen.

De vergelijkingen van bepaalde categorieën zijn in kruistabellen gezet. Hiermee kan gezien worden of er een verband is tussen bepaalde groepen (Slotboom, 2008). Staafdiagrammen zijn gebruikt om deze kruistabellen te ondersteunen, omdat in een staafdiagram snel af te lezen is hoe de verhoudingen liggen. Om vertekening van de antwoorden te voorkomen zijn in alle grafieken labels met de frequentie of het percentage geplaatst.

De grafieken die weinig tot geen informatie geven over de deelvragen zijn in bijlage 5 geplaatst. Bij de laatste vraag konden de respondenten een opmerking of een vraag plaatsen. Deze zijn kwalitatief verwerkt en in een bijlage gezet.

3.5 BETROUWBAARHEID EN VALIDITEIT

Met betrouwbaarheid wordt bedoeld dat er geen 'toevallige' fouten in het onderzoek zitten, waardoor de uitkomsten aangetast zouden kunnen worden. Om de betrouwbaarheid te verhogen moet een onderzoek herhaalbaar zijn (Verhoeven, 2007, p. 39). Als een onderzoek volledig betrouwbaar is komt er uit verschillende metingen steeds hetzelfde antwoord, ongeacht de omstandigheden (Plicht & Blankers, 2013, p. 83).

Om de betrouwbaarheid zo hoog mogelijk te houden moest er dus een goed meetinstrument ontwikkeld worden, waarbij de vragen specifiek zijn en de antwoorden kloppend en bruikbaar zijn. Door het BMQ- en MARS-instrument te gebruiken, is de betrouwbaarheid groter, omdat dit instrument al gevalideerd is. Naast dat de vragen gesloten of halfopen zijn in een interview of enquête, moet er ook aan iedere deelnemer van het onderzoek precies dezelfde vragen gesteld worden (Baarda, 2009). Door vragen met elkaar te correleren of vragen op een andere manier te formuleren, zijn de antwoorden op de vragen betrouwbaarder. Bij een telefonische enquête kan het altijd zo zijn dat de respondent haast, geen zin heeft of moe is. Afhankelijk van hoe recent de operatie is geweest kan de patiënt dingen zijn vergeten. Ook kan het zijn dat de respondent sociaal wenselijke antwoorden geeft. Hierdoor kan de betrouwbaarheid van de antwoorden in twijfel worden getrokken. Om de patiënt te stimuleren waarheidsgetrouwe antwoorden te geven, is vooraf genoemd dat de antwoorden op de vragen geen effect hebben op hun behandeling en dat de gegevens anoniem verwerkt werden.

Het waarborgen van de betrouwbaarheid is gedaan door een pre-test. Dit wil zeggen dat enquêtes zijn afgenomen en geëvalueerd, om zo fouten en onduidelijkheden eruit te halen. Hierdoor is de betrouwbaarheid gunstig beïnvloed.

Met validiteit wordt bedoeld of de meting geldig is, dus wordt er gemeten wat er beoogd wordt. Oftewel; een klok die achterloopt geeft geen valide tijdmeter. In een surveyonderzoek wordt de validiteit bepaald door een juiste vraagstelling (Plicht & Blankers, 2013, p. 91).

Het kan zijn dat de uitkomst van een onderzoek betrouwbaar is, maar niet valide. Daarom is er goed gekeken of het onderzoek betrouwbaar is én valide. Wanneer de vragen te veel sturend zouden zijn zou een respondent niet aan kunnen geven wat hij daadwerkelijk ervaren heeft. Als de vragen niet afgebakend zouden zijn zouden er onbruikbare antwoorden gegeven kunnen worden. Het was dus van belang een uitgebalanceerde vraagstelling te hebben. De vragen moesten duidelijk en het liefst ook specifiek zijn. Door begripsvaliditeit te meten is onderzocht of iedereen hetzelfde dacht over een begrip. Het gaat hierbij om de vraag of een begrip specifiek is, of dat er meerdere definities aan gebonden zijn die de uitkomst zouden kunnen beïnvloeden.

Om de validiteit van de data te vergroten kan er gebruik gemaakt worden van triangulatie. Dit wil zeggen dat er door verschillende personen de enquête wordt afgenomen. De steekproef moet bij veel verschillende mensen, uit verschillende woonplaatsen worden afgenomen. En er moeten dan verschillende methodes worden gebruikt om de data te verzamelen (Donk van der & Lanen van, 2012). In dit onderzoek was er sprake van een gedeeltelijke triangulatie. Er zijn twee onderzoekers die de enquêtes afnemen. De steekproef is bij allerlei verschillende personen afgenomen, die elkaar niet kennen. Daarnaast zijn er verschillende doelgroepen benaderd, zoals mensen die al bekend zijn met het nemen van medicatie, maar ook mensen niet nog niet eerder een medicamenteuze behandeling hebben gehad.

Er is geen gebruik gemaakt van de methode triangulatie, omdat dit niet haalbaar is binnen dit onderzoek.

3.6 ETHISCHE VERANTWOORDING

De orthopedische patiëntengroep die in aanmerking zou komen voor dit onderzoek zou tekenen om mee te werken aan de MuPI-trial. Zij waren zich er dus van bewust dat zij een onderdeel waren van een grootschalig onderzoek. De thoraxpatiënten hadden niet vooraf getekend om mee te doen aan het onderzoek. Daarom werd hen aan de telefoon gevraagd of zij mee wilden werken aan het onderzoek. Deze patiënten zijn wilsbekwaam en ouder dan 18 jaar.

Het onderzoek is als niet WMO-plichtig beoordeeld door de Medisch Ethische toetsingscommissie. Zodoende mocht het onderzoek uitgevoerd worden.

De patiënten wisten niet dat zij gebeld zouden worden voor deze substudie. Daarom zouden zij kunnen weigeren mee te werken aan de enquête. De enquête was natuurlijk niet geheel anoniem, omdat patiënten gebeld werden. Naam en telefoonnummer waren bekend. Echter de uitkomsten van de enquête zijn zonder naam en telefoonnummer bewaard. Er is dus niet te achterhalen welke patiënt welke antwoorden heeft gegeven. Kortom; de gegevens die verkregen zijn uit de afgenomen enquêtes zijn anoniem verwerkt. Zoals ook genoemd onder betrouwbaarheid is dit bij elke enquête-afname aan de patiënt vermeld. Volgens de Wet Bescherming Persoonsgegevens (2000) mogen gegevens van de patiënt slechts verwerkt worden voor onderzoek wanneer de patiënt hier toestemming voor heeft gegeven.

Dit onderzoek kon de patiënt geen schade toedoen, maar de patiënt zou zelf wel ongemakken kunnen ondervinden. Zo zou de patiënt kunnen denken dat zijn antwoorden gevolgen kunnen hebben voor de behandeling die hij verder moet ondergaan. Om dit te voorkomen is er tijdens het telefoongesprek duidelijk benoemd dat het geen enkele gevolgen heeft voor de patiënt.

De gegevens van dit onderzoek worden vijf jaar bewaard door de studenten. De arts die het betreffende onderzoek leidt zal alle verzamelde informatie in Isala opslaan en zorgvuldig bewaren.

3.7 PRESENTATIE

De uitkomsten van dit onderzoek zijn als eerste van belang voor de betreffende arts die het onderzoek leidt. De uitkomsten zijn dus gepresenteerd in Isala. Hierbij waren het onderzoeksteam van de MuPI-trial en de begeleidende docenten bij aanwezig.

Daarnaast is de uitkomst van dit onderzoek gepresenteerd op de Viaa aan de betreffende docenten. Dit heeft plaatsgevonden tussen 3 mei en 2 juni. Op 20 juni zijn de uitkomsten van het onderzoek gepresenteerd aan alle andere belangstellenden zoals ouders, vrienden en studiegenoten.

3.8 HAALBAARHEID EN UITVOERBAARHEID

Dit onderzoek was haalbaar door de afbakening die plaats heeft gevonden. Wanneer alle patiënten in het onderzoek meegenomen zouden worden, zou het een onderzoek van drie jaar worden, maar doordat er een kleinere patiëntengroep onderzocht is, was het haalbaar om dit onderzoek in zes maanden af te ronden.

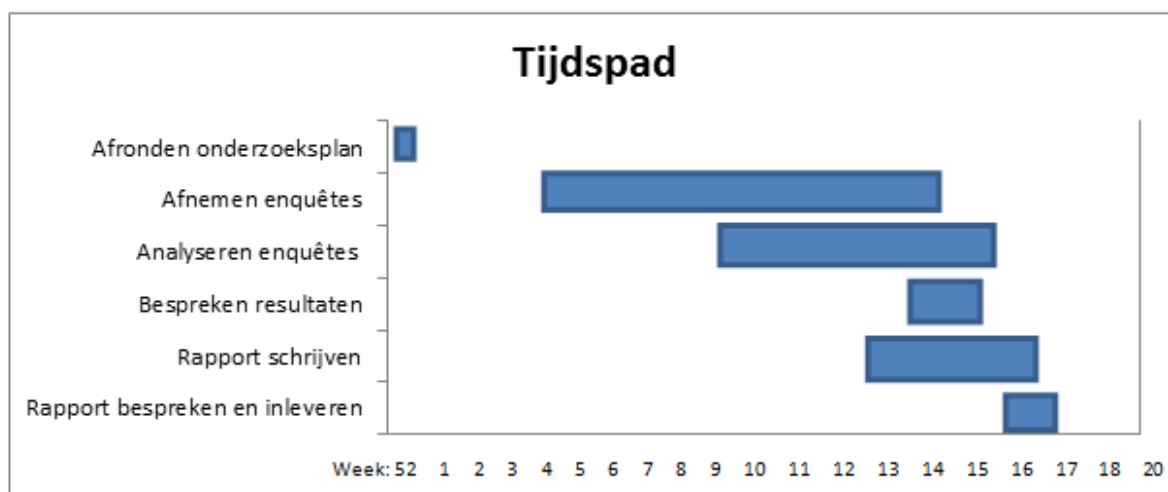
Het onderzoek liep echter vertraging op doordat de MuPI-trial pas in april van start ging. Hierdoor zijn er geen orthopedie patiënten geïnccludeerd, maar alleen thoraxpatiënten.

Bij vragen over het inhoudelijke deel van dit onderzoek kan er laagdrempelig contact worden opgenomen in Isala met de arts die over het onderzoek gaat en de projectmanager. Voor vragen over het theoretische deel van dit onderzoek kan er contact worden opgenomen met de docent die dit onderzoek begeleidt.

Het praktijkonderzoek is volledig gedaan binnen de muren van Isala. Er waren ruimtes met computers beschikbaar en voor het telefonisch afnemen van de enquêtes waren er telefoons beschikbaar. Printen was ook mogelijk.

Wanneer de resultaten en de conclusie van dit onderzoek goed verwoord zijn in een artikel zouden deze kunnen worden ingeleverd en kan dit artikel gebruikt worden voor het uiteindelijke onderzoeksverslag van het MuPI-trial. Wanneer blijkt dat de therapietrouw laag is, kan er vervolgonderzoek worden gedaan naar de manier van voorlichten.

3.9 TIJDSHEMA VOOR ONDERZOEK



4. RESULTATEN

Zoals genoemd is het door vertraging in de bestaande MuPI-trial niet gelukt om de beoogde patiëntencategorie te onderzoeken. Er is dus geen data verzameld van orthopediepatiënten. Om toch te kunnen analyseren wat de therapietrouw is bij patiënten die profylactisch een antibioticum moeten gebruiken is er data verzameld bij thoraxpatiënten. Deze patiënten moesten volgens het protocol "CABG, het verplegen van een patiënt voor en na de operatieafdeling thoraxchirurgie" één dag voor en drie dagen na de operatie de neuszalf gebruiken (zie bijlage 7). Dit protocol is dus niet gelijk aan het protocol voor orthopediepatiënten. Toch is door ondervragen van deze patiënten een indicatie verkregen over de therapietrouw van de orthopediepatiënten die ditzelfde middel voorgeschreven krijgen.

4.1 DEMOGRAFISCHE GEGEVENS.

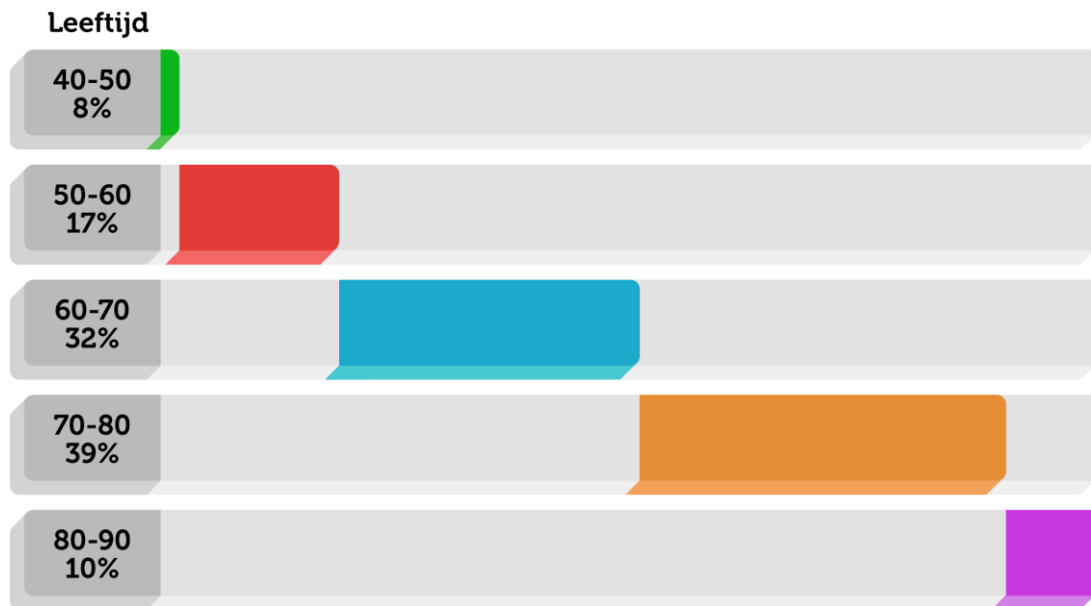
In totaal zijn er 128 patiënten benaderd, waarvan 100 patiënten de vragen van de enquête hebben kunnen beantwoorden. De vragen van enquête zijn dus door 78% van de benaderde patiënten beantwoord. De respondenten zijn allemaal cardiale patiënten die een klepvervanging of bypassoperatie hebben ondergaan. Deze operaties hebben tussen half januari en eind maart plaats gevonden. Alle operaties zijn uitgevoerd in Isala, dus de patiënten zijn bekend met dit ziekenhuis. Alle respondenten waren gedurende de periode van gebruik van de neuszalf opgenomen in het ziekenhuis, zoals in tabel 4.1 weergegeven.

		Hoeveel van de dagen dat u de neuszalf gebruikte bent u opgenomen geweest?					Totaal
		1 dag	2 dagen	3 dagen	4 dagen	5 dagen of meer	
Hoeveel dagen heeft u de neuszalf gebruikt?	1 dag	4	0	0	0	0	4
	2 dagen	0	9	0	0	0	9
	3 dagen	0	0	21	0	0	21
	4 dagen	0	0	0	36	0	36
	meer dan 4 dgn	0	0	0	0	30	30
Totaal		4	9	21	36	30	100

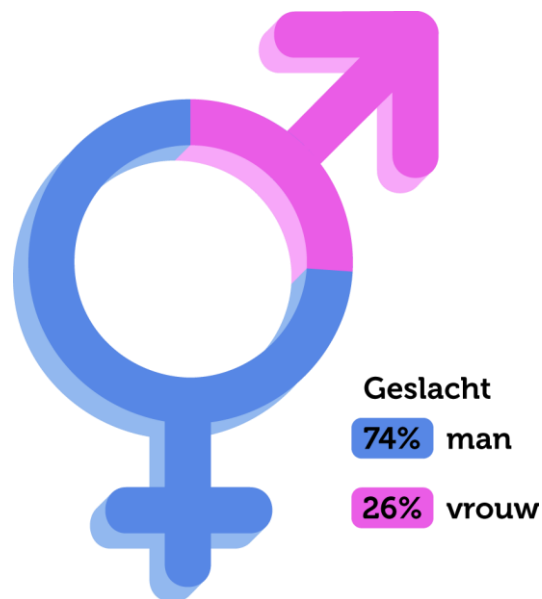
Tabel 4.1 Hoeveel dagen heeft u de neuszalf gebruikt? Hoeveel van de dagen dat u de neuszalf gebruikte bent u opgenomen geweest?

Figuur 4.1 geeft de leeftijd van de respondenten weer.

De gemiddelde leeftijd van de respondent was afgerond 69 jaar. Aan het onderzoek hebben 74 mannen en 26 vrouwen meegedaan, zoals te zien in figuur 4.2.



Figuur 4.1 Leeftijd respondenten



Figuur 4.2 Geslacht respondenten

Er zijn verschillende respondenten die al bekend zijn met het dagelijks gebruik van medicatie;

- 22% van de respondenten gebruikt medicatie tegen diabetes
- 72% van de respondenten gebruikt antihypertensiva
- 10% van de respondenten gebruikt medicatie bij COPD
- 3% van de respondenten gebruikt medicatie tegen depressie.

4.2 RESULTATEN

4.2.1 Gebruik van de neuszalf.

Volgens het protocol van de thoraxchirurgie zijn de patiënten therapietrouw wanneer zij twee keer daags, één dag voor de operatie en drie dagen vanaf de operatie de neuszalf gebruiken; dus in totaal vier dagen, acht keer smeren (Ghada, 2012).

Aantal dagen

Er is te zien in figuur 4.3 dat slechts 36% van de respondenten de voorgeschreven vier dagen heeft gesmeerd. 30% van de respondenten gaf aan de zalf ook na deze vier dagen nog gebruikt te hebben. Zij vallen onder de categorie 'meer dan vier dagen'.

De respondenten zijn ingedeeld in twee groepen:

1. Degenen die de neuszalf minder dan de voorgeschreven vier dagen hebben gesmeerd.
2. Degenen die de neuszalf minstens vier dagen hebben gesmeerd.

34% van de respondenten valt in groep 1. 66% van de respondenten hoort bij groep 2, zoals ook te zien in bijlage 5, figuur 1.



Figuur 4.3 Aantal dagen gebruik

Eén of twee keer per dag

60% van de respondenten heeft de zalf 's ochtends en 's avonds gebruikt. 40% van de respondenten gaf aan de zalf alleen 's ochtends of alleen 's avonds gebruikt te hebben; dus één keer per dag. Zie voor de tabel met de gegevens bijlage 5, figuur 2.

Er waren ook een respondenten die aan hebben gegeven dat zij de zalf drie keer per dag hebben gebruikt. Deze personen zijn geplaatst in de groep die de zalf twee keer per dag gebruikten. Hiervoor is gekozen, omdat zij wel de werking van de zalf bereiken met dit aantal keer smeren.

Vergeten of bewust overslaan te gebruiken

Van alle respondenten geeft slechts 10% aan dat zij weleens vergeten zijn de zalf te smeren (tabel 4.2). Door de respondenten die niet vergeten waren de zalf eens te vergeten werd benoemd dat zij regelmatig aan de zalf herinnerd werden door de verpleegkundige. 2% geeft aan dat zij weleens bewust de zalf niet hebben gebruikt (tabel 4.3).

Bent u de zalf wel eens vergeten te smeren?

	Frequentie	Procent
Nee	90	90,0
Ja	10	10,0
Totaal	100	100,0

Tabel 4.2 Vergeten te smeren

Heeft u de neuszalf wel eens bewust overgeslagen?

	Frequentie	Procent
Nee	98	98,0
Ja	2	2,0
Totaal	100	100,0

Tabel 4.3 Bewust overgeslagen

4.2.2 Therapietrouw

Om het percentage therapietrouwe respondenten te berekenen, moeten de antwoorden op de eerste vier vragen van de enquête met elkaar vergeleken worden.

Een therapietrouwe respondent heeft:

- 1) Minstens vier dagen de neuszalf gebruikt
- 2) 2 keer per dag de neuszalf gebruikt
- 3) Niet vergeten te smeren
- 4) Niet bewust overgeslagen te smeren

In tabel 4.4 wordt het aantal dagen gebruik van de neuszalf vergeleken met het één of twee keer per dag gebruik van de neuszalf en het al dan niet vergeten zijn van de neuszalf. Daardoor kan uit de tabel afgelezen worden welke respondenten voldoen aan de eerste 3 hierboven weergegeven punten. Het gaat hierbij dus om de roodgekleurde groep van 32 personen.

Hoeveel dagen heeft u de neuszalf gebruikt? (2)			Bent u de zalf weleens vergeten te smeren?		Totaal
			Nee	Ja	
<4 dgn	Heeft u 's ochtends en 's avonds de neuszalf gebruikt?	Nee	10	0	10
		Ja	21	3	24
	Totaal		31	3	34
≥4dgn	Heeft u 's ochtends en 's avonds de neuszalf gebruikt?	Nee	27	3	30
		Ja	32	4	36
	Totaal		59	7	66
Total	Heeft u 's ochtends en 's avonds de neuszalf gebruikt?	Nee	37	3	40
		Ja	53	7	60
	Totaal		90	10	100

Tabel 4.4 Kruistabel – Vergelijking aantal dagen gebruik met het 1 of 2 keer gebruik per dag en het al dan niet vergeten te gebruiken

Er moet nog wel onderzocht worden of de respondenten uit de groep van 32 personen de neuszalf weleens bewust hebben overgeslagen. Daarom is in tabel 4.5 een vergelijking gemaakt tussen het aantal dagen gebruik van de neuszalf en het al dan niet bewust overslaan van de neuszalf.

		Heeft u de neuszalf weleens bewust overgeslagen?		Totaal
		Nee	Ja	
Hoeveel dagen heeft u de neuszalf gebruikt (2)	<4 dgn	32	2	34
	≥4dgn	66	0	66
Totaal		98	2	100

Tabel 4.5 Kruistabel – Vergelijking aantal dagen gebruik met het bewust overslaan te gebruiken.

Aan het rood gearceerde getal is te zien dat niemand uit de groep respondenten die de zalf minstens vier dagen heeft gesmeerd bewust heeft overgeslagen te smeren.

Samenvattend

32% van de respondenten blijkt volkomen therapietrouw te zijn geweest aan de behandeling.

4.2.3 Ideeën over de neuszalf.

De therapietrouw kan ook negatief beïnvloed worden doordat er bepaalde ideeën leven over de behandeling, zoals het vertrouwen in de werking of ongerustheid over bijwerkingen (zie ook par. 2.3.2).

4.2.3.1 Ongerustheid/zorgen over het medicijn

In dit onderzoek wordt er antibiotica gebruikt, dus daarom is het interessant om te weten of patiënten zich ook zorgen maken over deze therapie.

Echter blijkt niemand zich zorgen te maken over het gebruik van deze antibioticavorm. 92% van de respondenten gaf aan zich helemaal geen zorgen te maken over de werking van deze zalf. Een kleine

groep respondenten was iets minder stellig, deze gaven aan zich geen zorgen te maken. Zie tabel 4.6. Ook blijkt dat geen van de respondenten zich zorgen maakte over bijwerkingen over deze zelf. Zie tabel 4.7.

	Frequentie	Procent
Sterk mee oneens	92	92,0
Mee oneens	8	8,0
Totaal	100	100,0

Tabel 4.6 Ik maakte me zorgen over het gebruik van de neuszalf

	Frequentie	Procent
Sterk mee oneens	93	93,0
Mee oneens	7	7,0
Totaal	100	100,0

Tabel 4.7 Ik maakte me zorgen over de bijwerkingen

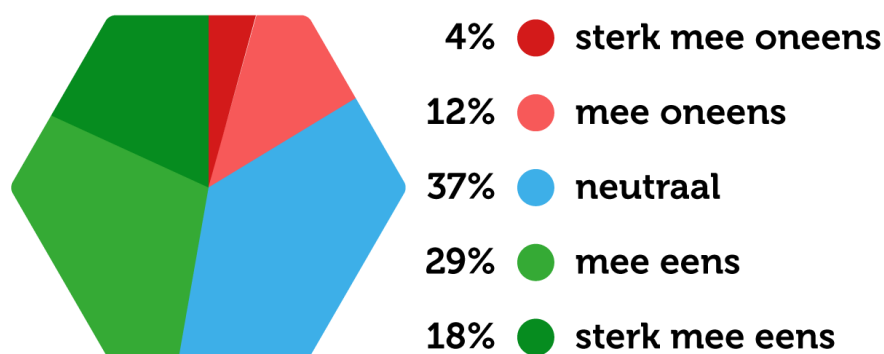
van de neuszalf

4.2.3.2 Vertrouwen in effectiviteit tegen complicaties van de operatie

Het geloof in de werking van een middel van groot belang is bij therapietrouw. Daarom werd in overleg met Prof. Dr. Brand (Isala) de stelling “ik denk dat de neuszalf effectief werkt tegen complicaties van de operatie” aan de respondenten voorgelegd. De respondenten konden aangeven of ze het er sterk mee oneens, mee oneens, neutraal, mee eens of sterk mee eens waren. De cijfers 1 t/m 5 werden gekoppeld aan hun antwoord. Hoe hoger het cijfer hoe meer de respondenten het eens waren met de stelling. Door deze stelling kan gecheckt worden of respondenten vertrouwen hebben in de effectiviteit van de neuszalf.

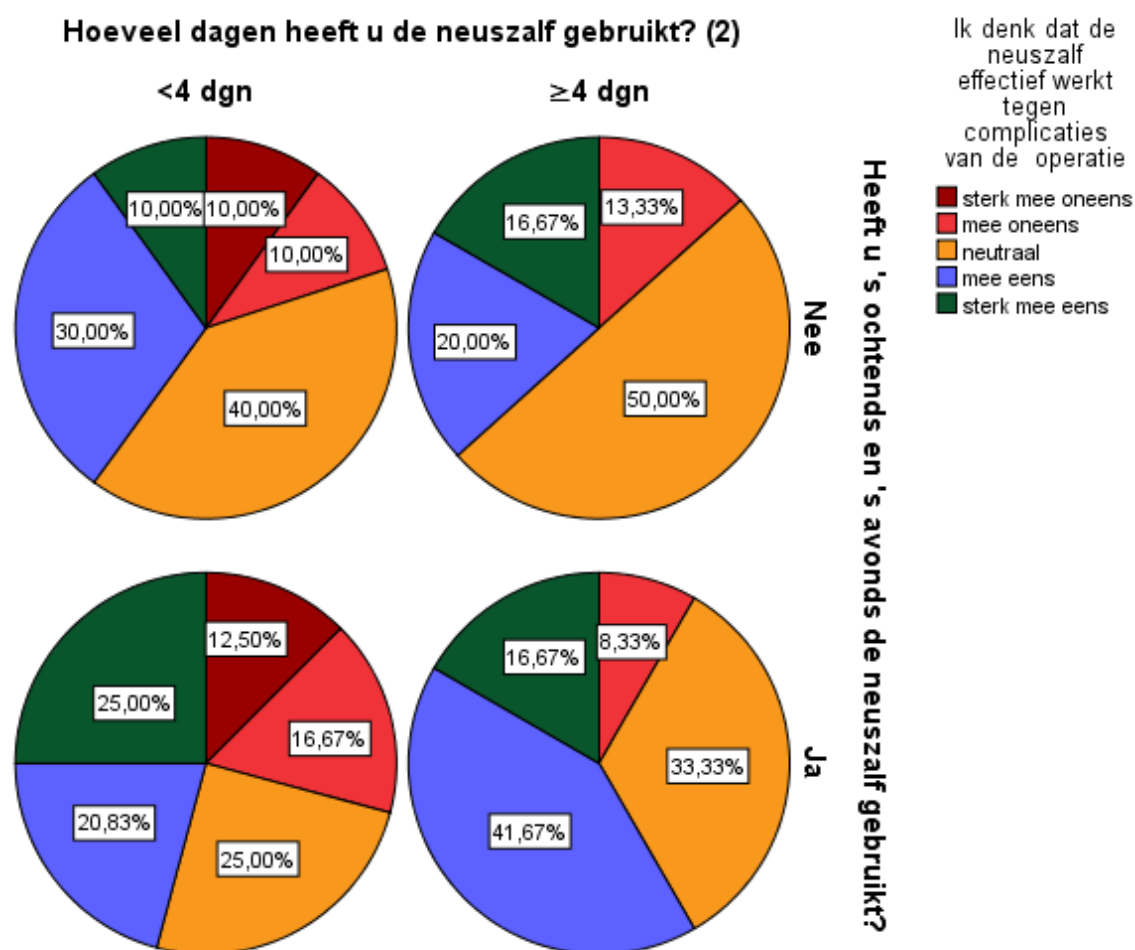
In totaal geeft 47% van de respondenten aan te geloven in de werking van dit middel. 16% geeft aan dat zij niet denken dat deze zelf werkt tegen complicaties. 37% gaf aan dat zij geen idee hadden of dit kan werken of niet. Daarom hebben zij neutraal ingevuld. Dit wordt weergegeven in figuur 4.4.

Ik denk dat de neuszalf effectief werkt tegen complicaties van de operatie



Figuur 4.4 Ik denk dat de neuszalf effectief werkt tegen de complicaties van de operatie

In figuur 4.5 is het vertrouwen in de effectiviteit van de neuszalf vergeleken met het aantal dagen gebruik van de neuszalf en het één of twee keer per dag gebruik van de neuszalf. Zo is onderzocht of het geloof in de werking van de zalf effect heeft op het gebruik hiervan.



Figuur 4.5 Vergelijking vertrouwen in de effectiviteit met het aantal dagen gebruik en 1 of 2 keer gebruik per dag

In figuur 4.5 is te zien dat veel respondenten die de zalf vier dagen lang twee keer per dag hebben gebruikt vertrouwen hebben in de effectiviteit van de neuszalf. Onder de respondenten die de zalf minder hebben gebruikt dan voorgeschreven wordt het antwoord 'neutraal' het meest gegeven, voornamelijk door de mensen die de zalf maar 1 keer per dag hebben gebruikt. Dit antwoord werd vaak gegeven als respondenten het antwoord niet goed wisten.

Bij deze vergelijking is een Chikwadraattoets gedaan om te onderzoeken of het verschil significant is. In tabel 4.8 is te zien dat het verschil voor het totaalaantal respondenten minder is dan 0,05. Dat wil zeggen dat het verschil significant is.

Heeft u 's ochtends en 's avonds de neuszalf gebruikt?		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Nee	Pearson Chi-Square	3,780 ^b	4	,437
	Likelihood Ratio	3,562	4	,469
	Linear-by-Linear Association	,315	1	,574
	N of Valid Cases	40		
Ja	Pearson Chi-Square	8,065 ^c	4	,089
	Likelihood Ratio	9,157	4	,057
	Linear-by-Linear Association	1,683	1	,195
	N of Valid Cases	60		
Totaal	Pearson Chi-Square	9,604 ^a	4	,048
	Likelihood Ratio	10,506	4	,033
	Linear-by-Linear Association	1,610	1	,204
	N of Valid Cases	100		

Tabel 4.8 Chi kwadraat Test - Vergelijking vertrouwen in de effectiviteit met het aantal dagen gebruik en 1 of 2 keer gebruik per dag

a. 3 cellen (30,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is 1,36.

b. 8 cellen (80,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is ,25.

c. 5 cellen (50,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is 1,20.

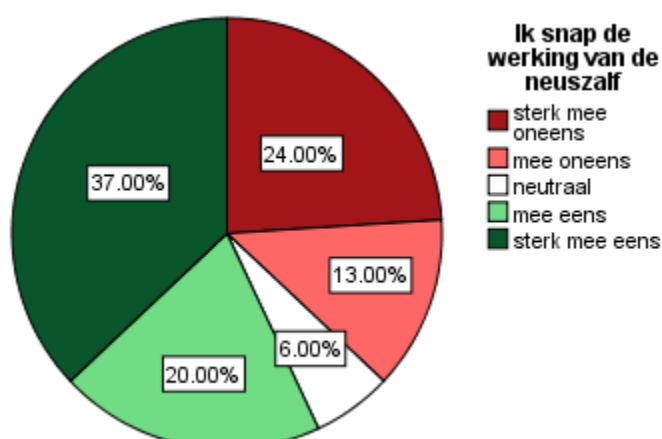
Samenvattend:

Er is een verband te zien tussen het vertrouwen in de effectiviteit van de neuszalf en de therapietrouw. Veel mensen die zich precies aan de therapie hebben gehouden hebben vertrouwen in de effectiviteit van de neuszalf. Dit is niet zo duidelijk te zien bij respondenten die de zalf meer dagen hebben gebruikt dan voorgeschreven. Veel respondenten die de zalf minder dan voorgeschreven hebben gebruikt wisten niet of de zalf effectief werkt tegen complicaties.

4.2.4 Kennis van de werking

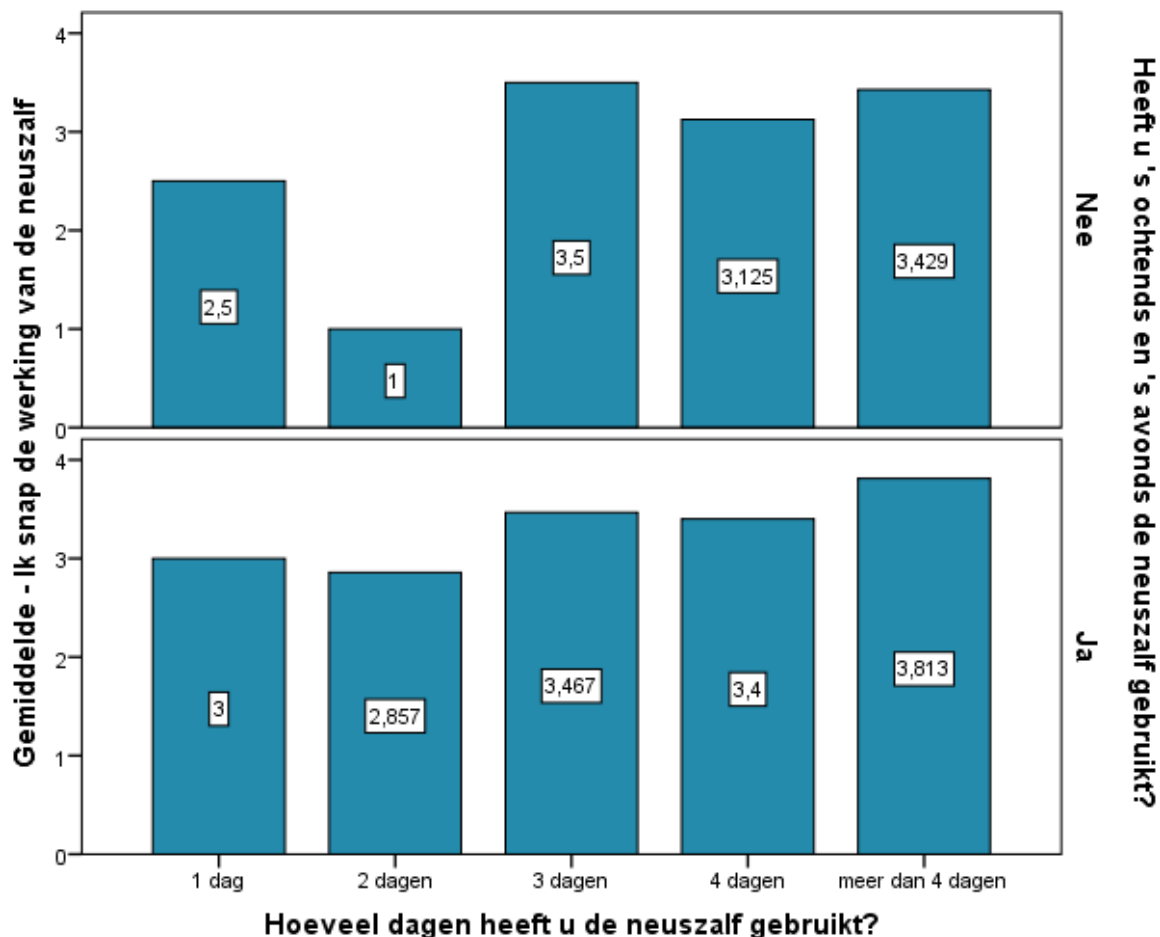
4.2.4.1 Het denken te begrijpen van de werking van de neuszalf

In totaal heeft 57% van de respondenten gezegd dat zij de werking van deze zalf begrepen. 37% gaf aan niet te weten wat de werking van de zalf was. 6% was neutraal, zie figuur 4.6.



Figuur 4.6 ik snap de werking van de neuszalf

In figuur 4.7 wordt het aantal dagen dat de respondenten de neuszalf hebben gebruikt afgezet tegen het gemiddelde cijfer dat deze mensen gaven op de vraag of ze de werking van de neuszalf begrepen. Hierbij is het cijfer 1 sterk niet mee eens en het cijfer 5 sterk mee eens, zoals ook beschreven in paragraaf 3.4.3. Oftewel; hoe hoger het cijfer, des te beter dachten de respondenten de werking te begrijpen. In figuur 4.7 is ook meegenomen of de respondenten de zalf één of twee keer per dag hebben gebruikt.



Figuur 4.7 Vergelijking aantal dagen gebruik en 1 of 2 keer gebruik per dag met het denken te begrijpen van de werking.

Aan deze vergelijking is te zien dat mensen die drie, vier of meer dagen de zalf hebben gebruikt over het algemeen ook aangaven de werking van de zalf beter te snappen. Mensen die vier dagen hebben gebruikt blijken gemiddeld iets minder zeker te zijn over het snappen van de werking ervan dan de mensen die de zalf 3 dagen hebben gebruikt, maar dit is een miniem verschil van minder dan 0,1. Zoals te zien is in figuur 4.7 hebben de respondenten die de zalf twee keer per dag hebben gebruikt over het algemeen aangegeven de werking van de zalf beter te snappen dan de respondenten die de zalf één keer per dag hebben gebruikt. Bij het apart vergelijken van het begrijpen van de neuszalf met het één of twee keer gebruik per dag blijkt dat respondenten die de zalf twee keer per dag hebben gebruikt gemiddeld een iets hoger cijfer geven aan het begrijpen van de werking (3,45) dan degenen die de zalf één keer per dag hebben gebruikt (3,15). Zie hiervoor ook bijlage 5, figuur 3.

Bij deze vergelijking is een Chikwadraattoets gedaan om te onderzoeken of het verschil significant is. In tabel 4.9 is te zien dat de rode getallen onder 'sig.' meer is dan 0,05, dat wil zeggen dat er wel verschil is maar dat dit verschil niet significant is. Ook is te zien in de uitkomsten dat het verschil dat er is miniem is.

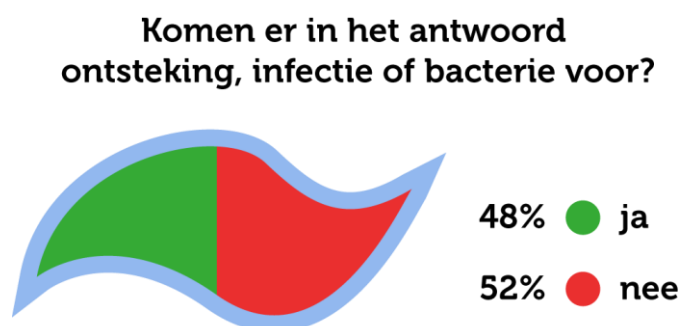
Heeft u 's ochtends en 's avonds de neuszalf gebruikt?		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Nee	Pearson Chi-Square	18,353 ^b	16	,304
	Likelihood Ratio	21,462	16	,161
	Linear-by-Linear Association	1,653	1	,199
	N of Valid Cases	40		
Ja	Pearson Chi-Square	9,897 ^c	16	,872
	Likelihood Ratio	12,324	16	,721
	Linear-by-Linear Association	1,433	1	,231
	N of Valid Cases	60		
Totaal	Pearson Chi-Square	17,746 ^a	16	,339
	Likelihood Ratio	19,776	16	,230
	Linear-by-Linear Association	2,626	1	,105
	N of Valid Cases	100		

Tabel 4.9 Chi kwadraat Test - Vergelijking aantal dagen gebruik en 1 of 2 keer gebruik per dag met het denken te begrijpen van de werking

- a. 17 cellen (68,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is ,24.
 b. 25 cellen (100,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is ,15.
 c. 22 cellen (88,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is ,10.

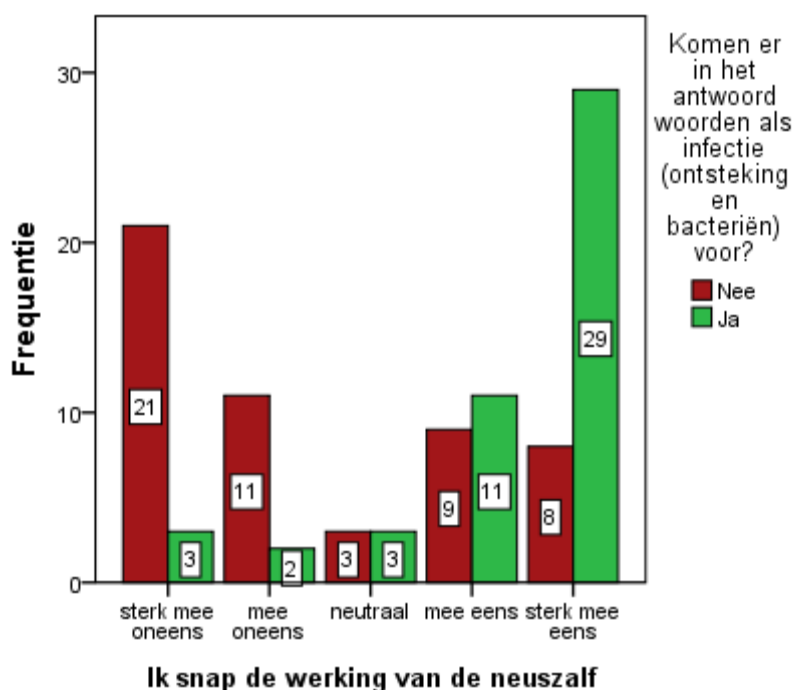
4.2.4.2 Het daadwerkelijk begrijpen van de werking van de neuszalf

Als een respondent aangegeven had dat hij de werking begreep, werd hem/haar gevraagd dit uit te leggen. Wanneer het woord infectie, ontsteking of bacterie in het antwoord voorkwam, werd het duidelijk of de werking daadwerkelijk begrepen is. Hierbij gaf 48% van de respondenten een antwoord waar het woord ontsteking, infectie of bacterie in verwerkt zat. 52% van de mensen gaf een verkeerd antwoord en liet hiermee zien niet te weten wat de werking van deze zalf is, zie figuur 4.8. Zo werd er vaak verteld dat de mensen dachten dat het voor de zuurstof toediening was of voor de korstjes in de neus.



Figuur 4.8 Komen er in het antwoord woorden als infectie, ontsteking of bacteriën voor?

In figuur 4.9 is de mate waarin respondenten aangaven te weten wat de werking van de neuszalf was vergeleken met de vraag of zij dit daadwerkelijk wisten.



Figuur 4.9 - Vergelijking denken te snappen van de werking met het daadwerkelijk snappen van de werking

In de figuur 4.9 is een verband te zien tussen deze twee vragen. Oftewel; de respondenten kunnen over het algemeen goed inschatten of ze de werking van de neuszalf weten of niet. Er is te zien dat niet álle respondenten die aan hebben gegeven de werking te snappen dit daadwerkelijk snappen. Ook bij de groep respondenten die aan hebben gegeven de werking niet te snappen zijn er een aantal die het uiteindelijk wel bleken te snappen. Toch is er wel een duidelijke lijn te zien in de figuur die aangeeft dat respondenten over het algemeen goed kunnen inschatten of ze de werking van de neuszalf weten of niet.

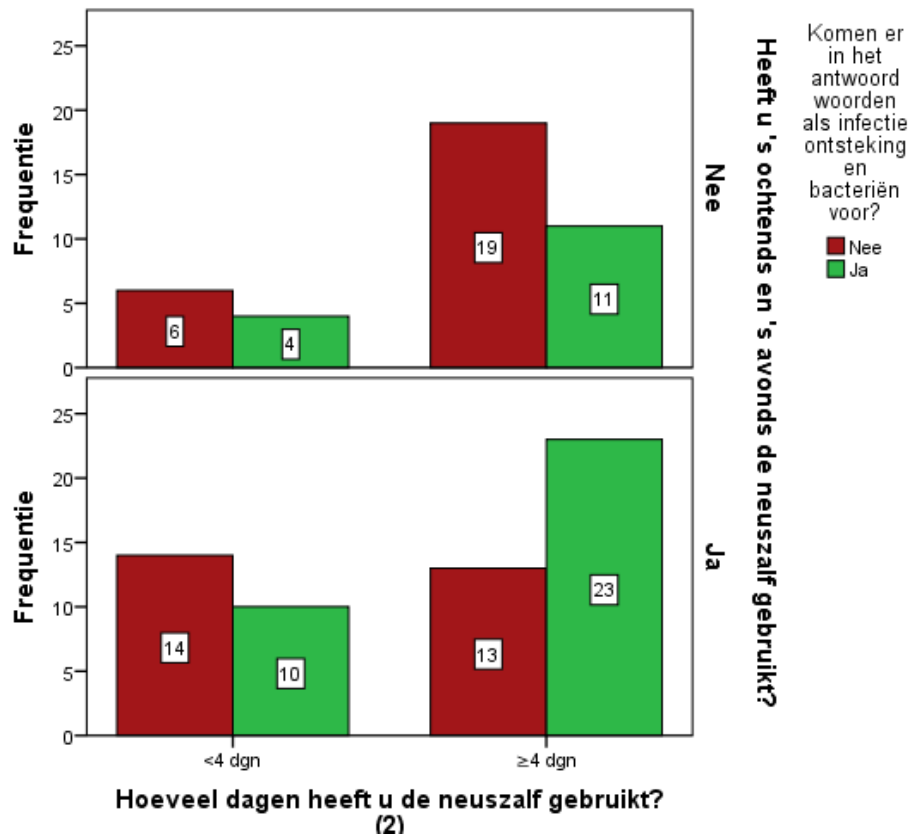
Bij deze vergelijking is een Chikwadraattoets gedaan om te onderzoeken of het verschil significant is. In tabel 4.10 is te zien dat het rode getal onder 'sig.' minder is dan 0,05, dat wil zeggen dat dit verschil significant is.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	31,740 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	34,745	4	,000
Linear-by-Linear Association	30,397	1	,000
N of Valid Cases	100		

Tabel 4.10 Chi kwadraat Test vergelijking denken te snappen van de werking met het daadwerkelijk snappen van de werking.

a. 2 cellen (20,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is 2,88.

In figuur 4.10 is het weten van de werking vergeleken met de therapietrouw door het te vergelijken met het aantal dagen gebruik van de neuszalf en het 1 of 2 keer gebruik per dag.



Figuur 4.10 Vergelijking begrijpen van de werking met aantal dagen gebruik en 1 of 2 keer gebruik per dag

In deze vergelijking is te zien dat veel respondenten die de zalf minstens vier dagen twee keer per dag hebben gebruikt, weten wat de werking van de neuszalf is. Onder de respondenten die de zalf minder hebben gebruikt dan voorgeschreven zijn er meer die de werking niet snappen dan wel.

Bij deze vergelijking is een Chikwadraattoets gedaan om te onderzoeken of het verschil significant is. In tabel 4.11 is te zien dat de rode getallen onder 'sig.' meer is dan 0,05, dat wil zeggen dat er wel verschil is maar dat dit verschil niet significant is. Dit heeft te maken met de te kleine variatie in leeftijd.

Heeft u 's ochtends en 's avonds de neuszalf gebruikt?		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Nee	Pearson Chi-Square	,036 ^c	1	,850	1,000	,568
	Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
	Likelihood Ratio	,035	1	,851		
	Fisher's Exact Test					
	Linear-by-Linear Association	,035	1	,852		
	N of Valid Cases	40				
Ja	Pearson Chi-Square	2,873 ^d	1	,090	,116	,076
	Continuity Correction ^b	2,045	1	,153		
	Likelihood Ratio	2,883	1	,089		
	Fisher's Exact Test					
	Linear-by-Linear Association	2,825	1	,093		
	N of Valid Cases	60				
Total	Pearson Chi-Square	,961 ^a	1	,327	,400	,221
	Continuity Correction ^b	,591	1	,442		
	Likelihood Ratio	,965	1	,326		
	Fisher's Exact Test					
	Linear-by-Linear Association	,951	1	,329		
	N of Valid Cases	100				

Tabel 4.11 Chi kwadraat Test – Vergelijking begrijpen van de werking met aantal dagen gebruik en 1 of 2 keer gebruik per dag

- a. 0 cellen (0,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is 16,32.
- b. Alleen berekend voor een 2x2 tabel.
- c. 1 cellen (25,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is 3,75.
- d. 0 cellen (0,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is 10,80.

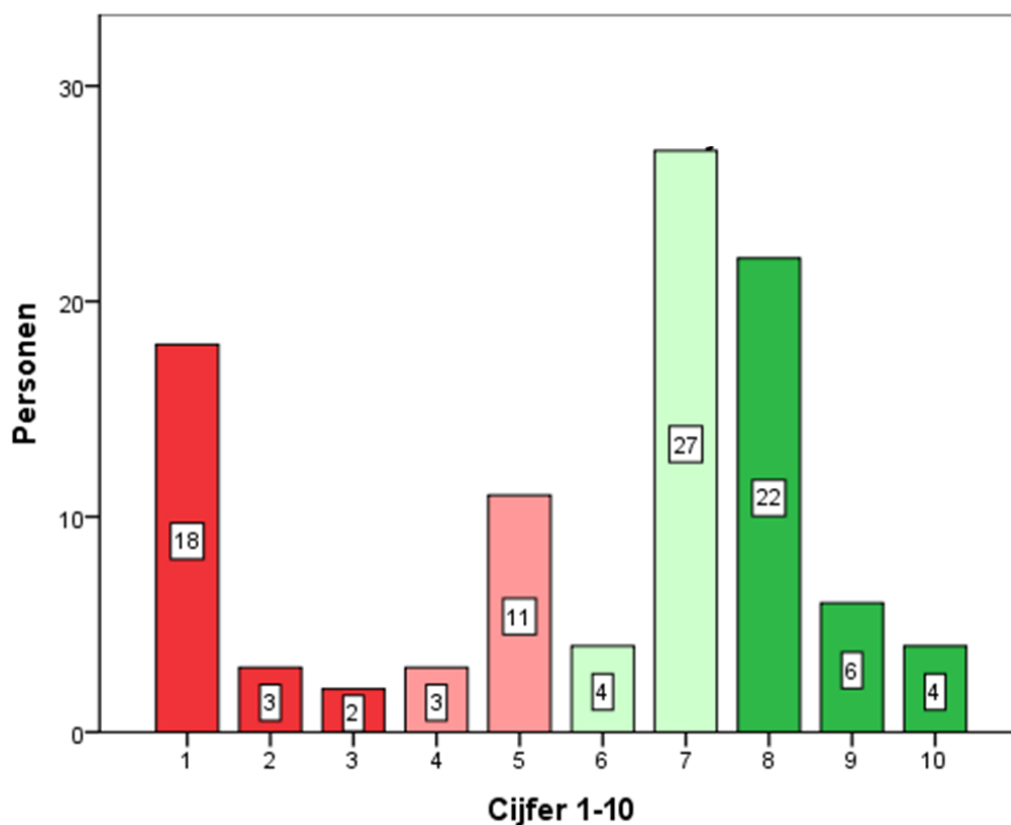
Samenvattend:

Aan de resultaten is te zien dat de respondenten die therapietrouw waren gemiddeld beter dachten te weten wat de werking van de neuszalf was dan de mensen die niet therapietrouw waren. Al is dit verschil wel miniem.

Er blijkt ook een kleine overeenkomst te zijn tussen het aantal dagen gebruik van de neuszalf en het daadwerkelijk begrijpen van de werking van de neuszalf. Er blijkt een grotere overeenkomst te zijn tussen het snappen van de werking en het één of twee keer gebruik per dag. Hieruit kunnen we afleiden dat het begrijpen van de werking van een medicijn effect heeft op de therapietrouw.

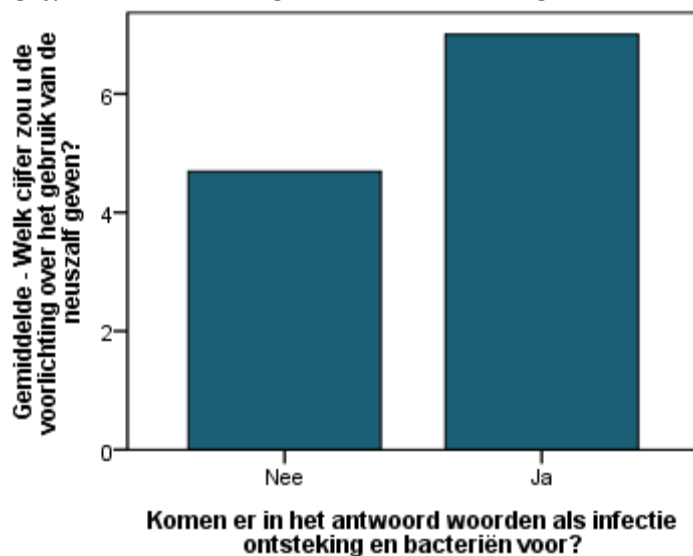
4.2.5 Voorlichting over de Mupirocine neuszalf.

Om patiënten kennis te geven over de neuszalf is voorlichting nodig. De respondenten werden gevraagd om de voorlichting over de neuszalf een cijfer te geven, om aan de hand van hun antwoorden te kunnen onderzoeken of de therapietrouw ook hoger is wanneer patiënten vinden dat zij een goede uitleg hebben gekregen. In figuur 4.11 is te zien welke cijfers er gegeven zijn. De meeste respondenten waren tevreden over de uitleg over de zalf. Er werd ook vaak benoemd dat ze vertrouwen hadden in het ziekenhuis, waardoor ze sneller aannamen dat de zalf belangrijk was. Een aantal respondenten hebben het cijfer 1 gegeven, wanneer zij helemaal geen uitleg hebben gehad over de neuszalf.



Figuur 4.11 Cijfer voorlichting

De vraag kwam naar voren of de respondenten die een hoger cijfer hebben gegeven aan de voorlichting ook daadwerkelijk beter weten wat de werking van de zalf is. Om dit te onderzoeken is de waardering van de respondenten over de voorlichting vergeleken met het daadwerkelijk begrijpen van de werking van de neuszalf. In figuur 4.12 worden deze met elkaar vergeleken.



Figuur 4.12 Vergelijking waardering voorlichting met het daadwerkelijk begrijpen van de werking van de neuszalf

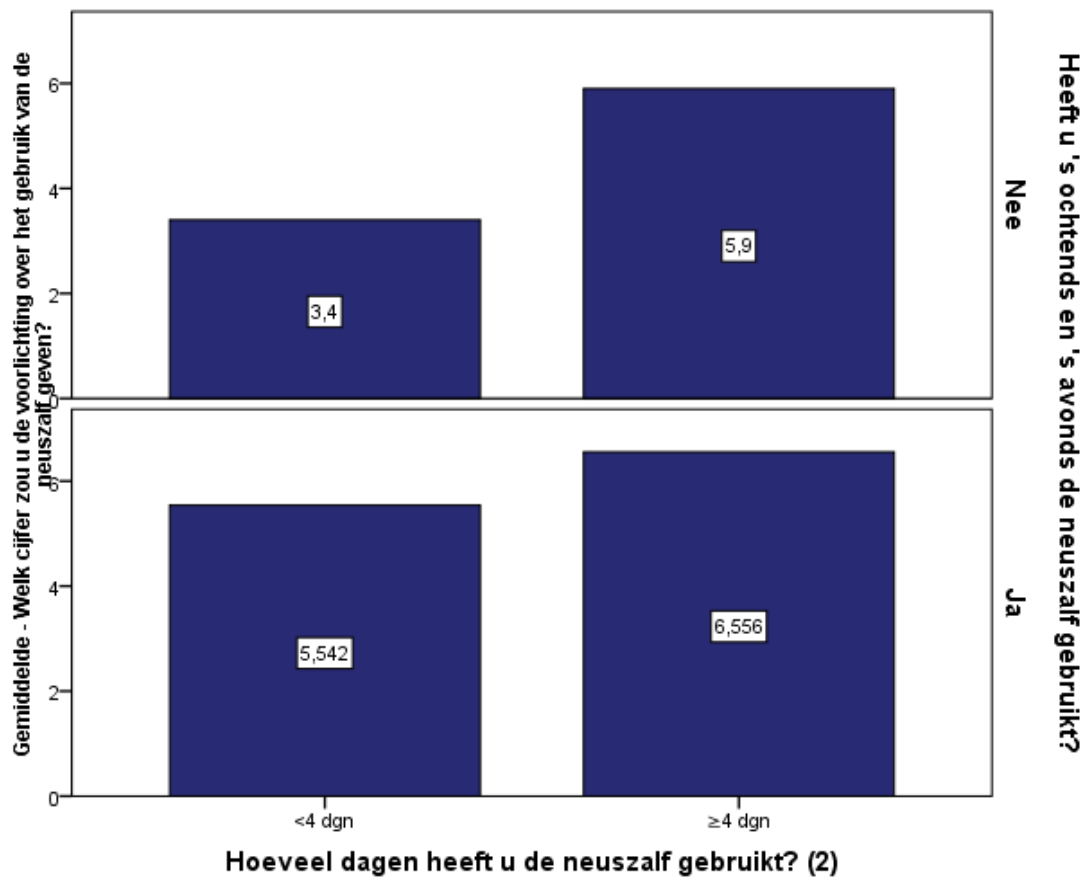
Bij deze vergelijking is een Chi kwadraat test gedaan om te onderzoeken of het verschil significant is. In tabel 4.12 is te zien dat de rode getallen onder 'sig.' minder is dan 0,05, dat wil zeggen dat het verschil significant is.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25,028 ^a	9	,003
Likelihood Ratio	30,119	9	,000
Linear-by-Linear Association	17,135	1	,000
N of Valid Cases	100		

Tabel 4.12 Chi kwadraat Test – Vergelijking waardering voorlichting met het daadwerkelijk begrijpen van de werking van de neuszalf

a. 12 cellen (60,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is ,96.

Om te kunnen achterhalen of de voorlichting over het middel effect heeft op de therapietrouw is de therapietrouw van deze respondenten vergeleken met het cijfer dat zij gaven over de voorlichting. In figuur 4.13 is het gemiddelde van de waardering van de respondenten over de voorlichting vergeleken met hun therapietrouw.



Figuur 4.13 Vergelijking waardering voorlichting met aantal dagen gebruik en 1 of 2 keer gebruik per dag

Er is een verband te zien tussen het cijfer dat aan de voorlichting wordt gegeven en het aantal dagen dat de respondenten de neuszalf hebben gebruikt. Ook is er een verband te zien tussen het cijfer dat aan de voorlichting wordt gegeven en de vraag of de respondent één of twee keer per dag heeft gebruikt. De respondenten die zich aan het voorgeschreven aantal keer smeren van de neuszalf hebben gehouden geven gemiddeld een hoger cijfer aan de voorlichting over het gebruik.

Bij deze vergelijking is een Chikwadraattoets gedaan om te onderzoeken of het verschil significant is. In tabel 4.13 is te zien dat het verschil voor het totaal aantal respondenten minder is dan 0,05. Dat wil zeggen dat het verschil significant is.

Heeft u 's ochtends en 's avonds de neuszalf gebruikt?		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Nee	Pearson Chi-Square	15,348 ^b	7	,032
	Likelihood Ratio	17,609	7	,014
	Linear-by-Linear Association	5,254	1	,022
	N of Valid Cases	40		
Ja	Pearson Chi-Square	8,103 ^c	8	,423
	Likelihood Ratio	9,851	8	,276
	Linear-by-Linear Association	2,174	1	,140
	N of Valid Cases	60		
Total	Pearson Chi-Square	17,262 ^a	9	,045
	Likelihood Ratio	19,607	9	,020
	Linear-by-Linear Association	5,239	1	,022
	N of Valid Cases	100		

Tabel 4.13 Chi kwadraat Tests – Vergelijking waardering voorlichting met aantal dagen gebruik en 1 of 2 keer gebruik per dag

a. 13 cellen (65,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is ,68.

b. 13 cellen (81,3%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is ,25.

c. 14 cellen (77,8%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is ,80.

Aan de respondenten werd ook de vraag gesteld of zij op een andere manier informatie hadden gekregen over de neuszalf. 6% van de respondenten antwoordde hier bevestigend op, zie bijlage 5, figuur 4. 2 Van deze 6 respondenten hadden 2 respondenten via internet opgezocht wat voor zalf het precies was. 4 van de 6 was op een andere manier aan informatie gekomen door bijvoorbeeld de bijsluiter, eerder gebruik van de zalf of ervaring van een andere patiënt.

Doordat er een te klein deel van de respondenten aan heeft gegeven op een andere manier informatie te hebben gezocht, kan het verband tussen het zelf informatie zoeken en de therapietrouw niet goed onderzocht worden. In bijlage 5, figuur 5 worden deze wel met elkaar vergeleken, maar ook hierin is te zien dat er geen verband zichtbaar gemaakt kan worden.

Samenvattend:

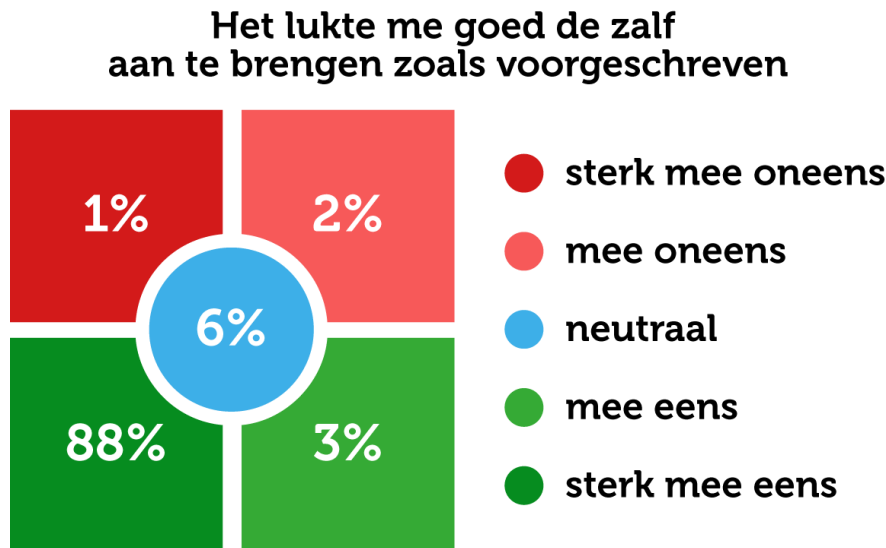
Therapietrouwe mensen geven een hogere waardering aan voor de voorlichting over de neuszalf. Het blijkt ook dat de mensen die een hogere waardering geven ook daadwerkelijk betere kennis hebben over de werking van de neuszalf.

Het verband tussen de therapietrouw en het zelf informatie zoeken kon niet goed onderzocht worden door het te lage percentage respondenten die aangaf op een andere manier informatie te hebben gevonden.

4.2.6 Gebruiksvriendelijkheid

Wanneer de gebruiksvriendelijkheid van het middel goed is, zal de patiënt eerder geneigd zijn dit volgens de voorschriften te gebruiken (Brink-Muinen, & Dulmen, 2004).

91% van de respondenten gaf aan dat het middel zeer eenvoudig is in gebruik (figuur 4.14). 3% gaf aan dat het niet goed lukte om de zalf aan te brengen zoals voorgeschreven, zo werd er benoemd: “dit ging lastig door alle kabels in en aan mijn lijf”. Er werd soms neutraal ingevuld, wanneer de patiënt dit niet wist, bijvoorbeeld bij respondenten die dit niet zelf geprobeerd hebben of respondenten die op de IC lagen en niet helemaal bij bewustzijn waren.



Figuur 4.14 Het lukte me goed de zalf aan te brengen zoals voorgeschreven.

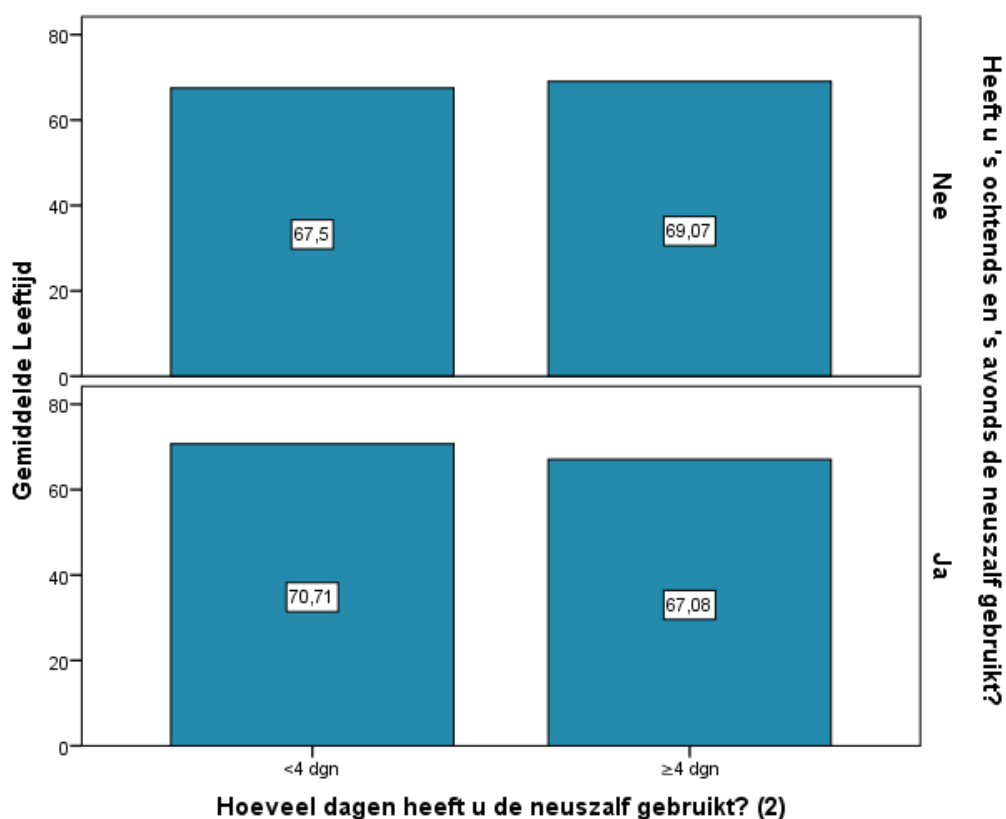
Doordat er een te klein deel van de respondenten heeft aangegeven de zalf niet goed aan te kunnen brengen, kan het verband tussen de gebruiksvriendelijkheid en de therapietrouw niet goed onderzocht worden. In bijlage 5, figuur 6 worden deze wel met elkaar vergeleken, maar ook hierin is te zien dat er geen verband zichtbaar gemaakt kan worden.

4.2.7 Vergelijking met demografische gegevens

4.2.7.1 Leeftijd

Volgens Sciberras, et al. (2013) kan leeftijd een negatief effect hebben op de therapietrouw van de patiënt, omdat leeftijd, comorbiditeit en andere ongemakken de therapietrouw kunnen belemmeren. Tijdens het afnemen van de enquête is de respondent gevraagd naar de geboortedatum. Om te kunnen meten welke leeftijdsgroep het meest therapietrouw is, worden de gemiddelde leeftijd, het aantal dagen dat de zalf gebruikt is en het één of twee keer gebruik per dag met elkaar vergeleken.

In figuur 4.14 is te zien dat er bij deze doelgroep geen duidelijk verband is tussen leeftijd en therapietrouw. De leeftijd van de respondenten lag niet ver uit elkaar (zie figuur 4.2), dit zorgt ervoor dat er weinig verschil ligt tussen de gemiddeldes.



Figuur 4.14 - Vergelijking gemiddelde leeftijd met aantal dagen gebruik en aantal keer gebruik per dag

Bij deze vergelijking is een Chikwadraattoets gedaan om te onderzoeken of het verschil significant is. In tabel 4.14 is te zien dat de rode getallen onder 'sig.' meer is dan 0,05, dat wil zeggen dat er wel verschil is maar dat dit verschil niet significant is.

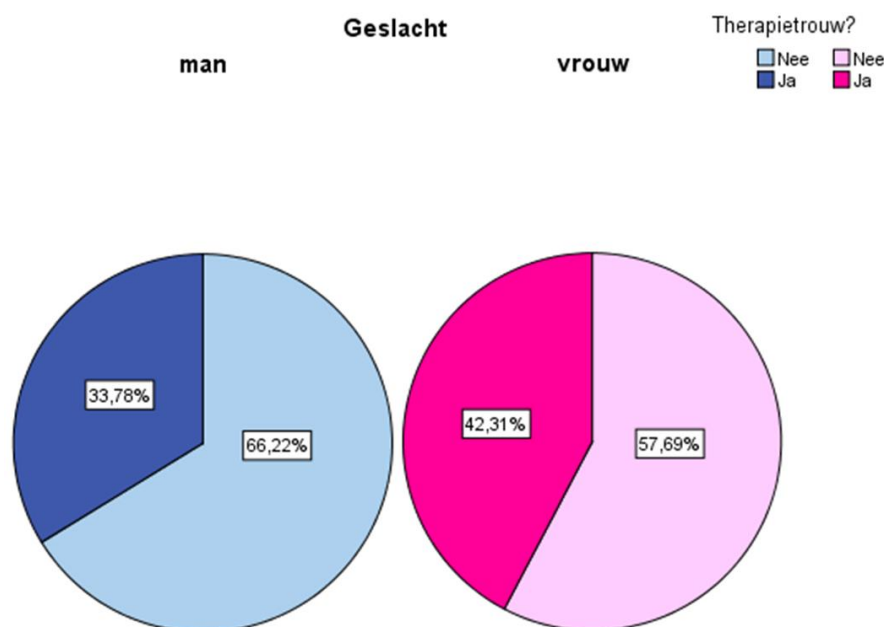
Heeft u 's ochtends en 's avonds de neuszalf gebruikt?		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Nee	Pearson Chi-Square	26,159 ^b	22	,245
	Likelihood Ratio	30,019	22	,118
	Linear-by-Linear Association	,248	1	,619
	N of Valid Cases	40		
Ja	Pearson Chi-Square	32,371 ^c	29	,304
	Likelihood Ratio	43,475	29	,041
	Linear-by-Linear Association	1,987	1	,159
	N of Valid Cases	60		
Total	Pearson Chi-Square	42,383 ^a	33	,127
	Likelihood Ratio	53,074	33	,015
	Linear-by-Linear Association	,826	1	,363
	N of Valid Cases	100		

Tabel 4.14 Chi kwadraat Test - Vergelijking gemiddelde leeftijd met aantal dagen gebruik en aantal keer gebruik per dag

- a. 67 cellen (98,5%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is,34.
b. 45 cellen (97,8%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is ,25.
c. 60 cellen (100,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is ,40.

4.2.7.2 Geslacht

Om het geslacht te vergelijken met de therapietrouw is eerst is de groep therapietrouwe respondenten geselecteerd. Hierbij vallen de respondenten die minstens vier dagen twee keer per dag hebben gebruikt in de groep therapietrouwe mensen en degenen die minder hebben gebruikt erbuiten. Vervolgens is het geslacht vergeleken met de therapietrouw in figuur 4.15. Hierin is te zien dat het vrouwelijk geslacht iets meer therapietrouw is. Ca. 42% van de vrouwen is therapietrouw. Ca. 34% van de mannen.



Figuur 4.15 Vergelijking geslacht met de therapietrouw

Bij deze vergelijking is een Chikwadraattoets gedaan om te onderzoeken of het verschil significant is. In tabel 4.15 is te zien dat het rode getal onder 'sig.' meer is dan 0,05, dat wil zeggen dat het verschil niet significant is.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,607 ^a	1	,436		
Continuity Correction ^b	,293	1	,588		
Likelihood Ratio	,598	1	,439		
Fisher's Exact Test				,481	,292
Linear-by-Linear Association	,601	1	,438		
N of Valid Cases	100				

Tabel 4.15 Chi kwadraat Test – vergelijking geslacht met de therapietrouw

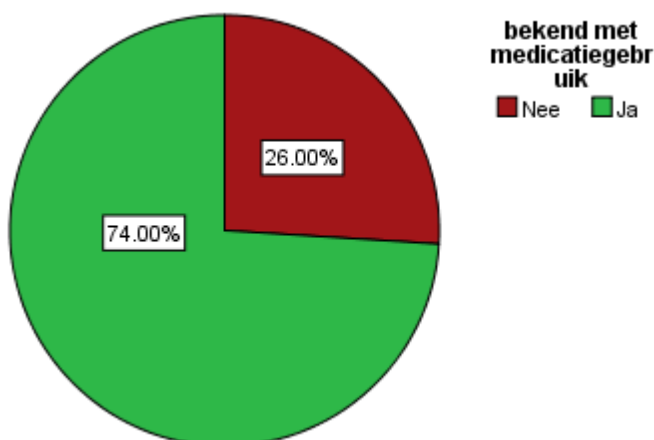
a. 0 cellen (0,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is 9,36.

b. Alleen berekend voor een 2x2 tabel.

4.2.7.3 Comorbiditeit / medicatie gebruik

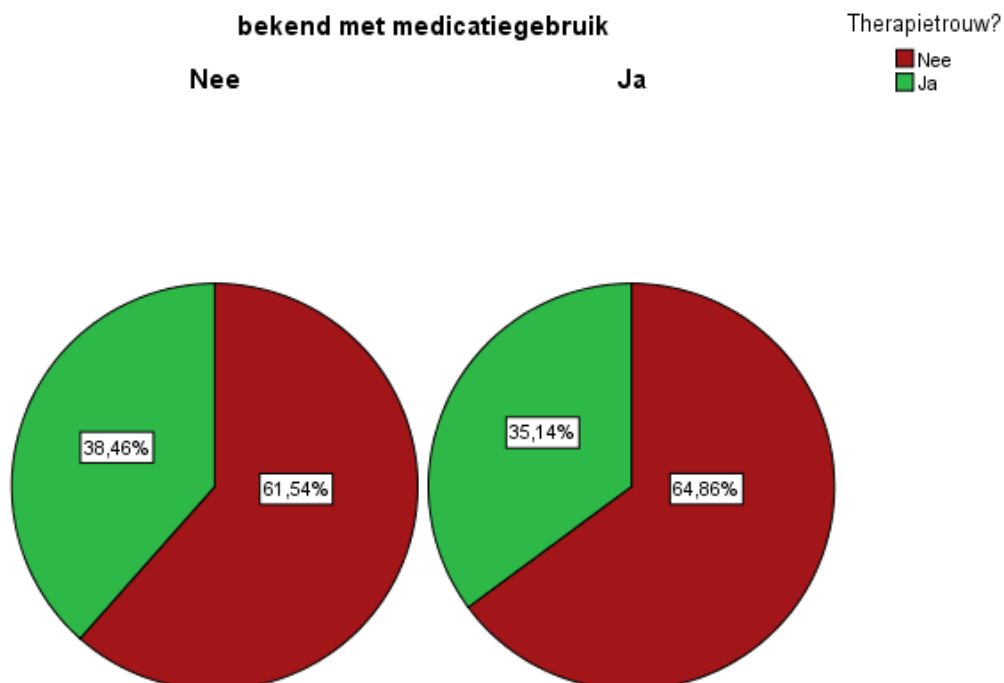
Sciberras, et al (2013) vertellen dat comorbiditeit een belemmerende factor voor de therapietrouw van patiënten. Brink-Muinen, & Dulmen (2004) gaven weer dat het gebruik van meerdere medicijnen tegelijk ook een belemmerende factor kan zijn voor therapietrouw. Daarom werd deze groep respondenten gevraagd of zij nog meer soorten medicatie slikken, om zo te kunnen zien of het gebruik van meerdere middelen tegelijk invloed heeft op de therapietrouw. Bij deze vraag is alleen gekeken naar de medicatie die mensen thuis al gebruikten. De medicatie die in het ziekenhuis tijdens of na de behandeling voorgeschreven zijn, zijn hierin niet meegenomen.

In figuur 4.16 is te zien dat 74% van deze respondenten groep al gewend was om medicatie te gebruiken. 26% van de respondenten was dit niet. Deze zou dus rondom de operatie wel gestart kunnen zijn met bepaalde medicatie.



Figuur 4.16 dagelijks medicatiegebruik.

Om het bekend zijn met medicatiegebruik te vergelijken met de therapietrouw is wederom de therapietrouwe groep gebruikt. Vervolgens is onderzocht welk percentage van de respondenten die bekend zijn met medicatie gebruik therapietrouw is en welk percentage van de respondenten die niet bekend is met medicatie gebruik therapietrouw is. Dit is weergegeven in figuur 4.17. Zoals te zien is er een miniem verschil van ca. 3%. Er kan gesteld worden dat er geen duidelijk verband is tussen het bekend zijn met medicatie gebruik en therapietrouw. In bijlage 5, figuur 7 wordt het verband tussen medicijngebruik en therapietrouw weergegeven per soort medicijn dat gebruikt wordt (diabetes, hypertensie, depressie, COPD). Hieruit is ook geen verband gevonden.



Figuur 4.17 Vergelijking dagelijks medicatiegebruik met therapietrouw

Bij deze vergelijking is een Chikwadraattoets gedaan om te onderzoeken of het verschil significant is. In tabel 4.16 is te zien dat het rode getal onder 'sig.' van het totaal meer is dan 0,05, dat wil zeggen dat het verschil niet significant is.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,092 ^a	1	,761		
Continuity Correction ^b	,004	1	,947		
Likelihood Ratio	,092	1	,762		
Fisher's Exact Test				,814	,469
Linear-by-Linear Association	,091	1	,762		
N of Valid Cases	100				

Tabel 4.16 Chi kwadraat Test – Vergelijking dagelijks medicatiegebruik met therapietrouw

a. 0 cellen (0,0%) hebben een verwachte frequentie van minder dan 5. De minimum verwachte frequentie is 9,36.

b. Alleen berekend voor een 2x2 tabel.

Samenvattend

In het praktijkonderzoek is geen duidelijk verband gevonden tussen leeftijd en therapietrouw.

Vrouwen blijken iets meer therapietrouw te zijn dan mannen.

Er is geen verband gevonden tussen het dagelijks gebruik van medicatie en het therapietrouw zijn in de behandeling met de neuszalf.

4.2.8. Opmerkingen

Elke respondent is aan het einde van de enquête gevraagd of zij nog vragen of opmerkingen hadden over dit onderzoek of over de neuszalf. 40 mensen hebben een opmerking of vraag geplaatst.

Er kwamen een paar thema's duidelijk naar voren, zoals: de voorlichting, de werking van de zalf en de algehele behandeling het ziekenhuis.

Veel mensen vertelden over het feit dat zij amper voorlichting hebben gehad en zomaar de zalf kregen en de opdracht kregen dit te gebruiken. Een deel van deze mensen vond dat niet erg, omdat zij erop vertrouwden dat de verpleegkundige deed wat goed voor hen was. Een ander deel van deze groep vindt het achteraf toch wat gek en hoopt in het vervolg iets meer informatie te krijgen van wat zij gebruiken tijdens de opname. Eén persoon benoemde dat hij de voorlichting niet goed heeft gevolgd doordat hij gespannen was voor de operatie, hij gaf aan dat dit dan zijn probleem was en niet de 'schuld' van de verpleegkundige was. Een verpleegkundige moet echter in alle situaties controleren of de informatie goed bij de patiënt is over gekomen.

Veel respondenten vertelden aan het eind van het onderzoek dat de zalf hen een schonere neus gaf, zo waren veel korsten en verstopte neuzen verdwenen na het gebruik van deze zalf. 1 man vroeg tijdens de enquête: "ik vond het fijn spul, kan je niet nog wat van die tubes opsturen?". Hieruit is wel te merken dat deze respondenten niet beseffen dat er met een antibiotica gewerkt wordt.

Een klein deel van de groep gaf bij de opmerkingen een reden waarom zij een bepaald cijfer gaven voor de voorlichting. Er werd bijvoorbeeld benoemd dat zij op de intensive care lagen en dat zij daardoor geen informatie hebben meegekregen over het gebruik van deze zalf.

Naast deze reacties waren er ook een aantal respondenten die deze ruimte graag wilden gebruiken voor een woord van dank aan de goede behandeling die zij hebben gehad in Isala.

5. CONCLUSIE

In dit hoofdstuk zijn de resultaten uit het literatuuronderzoek en de uitkomsten van de enquête samengebundeld, om zo tot de conclusie te komen. Deze conclusies worden per deelvraag beantwoord, zodat hiermee de hoofdvraag beantwoord kan worden.

5.1 INTRINSIEKE FACTOREN

Welke intrinsieke factoren hebben invloed op de therapietrouw van een patiënt?

Volgens de literatuur hebben kennis van de behandeling, vaardigheden van de behandeling en een positieve houding een positief effect op de therapietrouw van de patiënt (zie par. 2.3.1). Uit dit onderzoek blijkt ook dat kennis van de behandeling positief bijdraagt aan de therapietrouw. Zoals genoemd zijn vooral ideeën en zorgen over de behandeling van invloed op de therapietrouw, zoals vertrouwen hebben in de behandeling of juist zorgen maken over de behandeling (par. 4.2.3.). Er kon in dit onderzoek geen vergelijking gemaakt worden tussen zorgen maken en therapietrouw, doordat geen van de respondenten aan heeft gegeven zich zorgen te maken. Het blijkt wel uit deze studie dat vertrouwen in de werking van de behandeling de therapietrouw positief kan beïnvloeden.

5.2 EXTRINSIEKE FACTOREN

Welke extrinsieke factoren hebben invloed op de therapietrouw van een patiënt?

Uit de literatuurstudie is naar voren gekomen dat de houding van zorgverleners, de begeleiding door zorgverleners, de duur van de behandeling, de soort behandeling en bij medicatiegebruik: de toegankelijkheid van de medicatietherapie een positieve invloed hebben op de therapietrouw (zie par. 2.3.2). In de resultaten is te zien dat de begeleiding van de zorgverlener in de vorm van goede voorlichting inderdaad een positieve invloed heeft op de therapietrouw. Ook in de opmerkingen die de respondenten gaven is terug te lezen dat zij graag meer begeleiding hadden gehad van de verpleegkundige.

Een lange behandeling heeft volgens de literatuur een negatief effect op de therapietrouw. Bij medicatie gebruik hebben veel medicijnen, polyfarmacie en bijwerkingen volgens de literatuur een negatief effect op de therapietrouw (zie par. 2.3.2). Uit de resultaten kwam naar voren dat het bekend zijn met medicatie gebruik geen effect heeft op de therapietrouw, dus ook polyfarmacie heeft geen effect op de therapietrouw gehad in deze studie.

5.3 DAADWERKELIJKE THERAPIETROUW

Hoeveel patiënten hebben precies het advies van de arts nageleefd en zijn dus therapietrouw aan deze behandeling?

In dit onderzoek zijn 100 respondenten geïnccludeerd. Van deze 100 respondenten hebben 32 personen de behandeling uitgevoerd zoals voorgeschreven.

5.4 INVLOEDEN OP THERAPIETROUW

Zijn leeftijd, geslacht en comorbiditeit van invloed op de therapietrouw van een profylactische behandeling (voorafgaande aan een heup- of knieartroplastiek)?

In de literatuur wordt aangegeven dat leeftijd, geslacht en comorbiditeit een negatief effect kunnen hebben op de therapietrouw (zie par. 2.3.2.)

Uit het praktijkonderzoek volgde geen verband tussen leeftijd en therapietrouw.

Comorbiditeit met hypertensie, COPD, diabetes mellitus type 2 en depressie bleken in deze studie ook geen effect te hebben op de therapietrouw.

In dit onderzoek waren vrouwen procentueel iets meer therapietrouw dan mannen, maar dit verschil was statistisch niet significant.

5.5 HOOFDVRAAG:

Hoeveel procent van de patiënten is therapietrouw aan een profylactische behandeling bij een heup- of knieartroplastiek (tussen januari en april 2016) en welke factoren hebben hier invloed op?

Door praktische omstandigheden is het niet haalbaar gebleken om de therapietrouw aan een profylactische behandeling van heup- en knie- patiënten te meten. Wel is de therapietrouw gemeten aan een profylactische behandeling bij patiënten die een hartklepvervanging of bypassoperatie ondergingen. Het ging om het profylactisch gebruik van hetzelfde middel, namelijk Mupirocine neuszalf. De behandelingsduur en omstandigheden verschilden echter. Er zouden overeenkomsten kunnen zijn tussen de therapietrouw aan deze profylactische behandeling bij hartpatiënten en bij heup- of kniepatiënten, maar dit is niet met zekerheid te zeggen tot ook de therapietrouw van de heup- en kniepatiënten is gemeten. De gemiddelde leeftijd van beide patiëntengroepen komen overeen (zie par. 3.4.1.). Onduidelijk is of andere factoren, zoals het intelligentieniveau of sociaal economische status overeenkomen.

Uit dit onderzoek naar therapietrouw aan een profylactische behandeling bij een hartklepvervanging of bypassoperatie is gebleken dat 32% van de onderzochte thoraxchirurgiepatiënten therapietrouw is geweest aan de behandeling met Mupirocine in de periode januari 2016 tot en met maart 2016.

Uit de resultaten bleek dat de therapietrouw positief werd beïnvloed door:

- intrinsieke factoren:
 - kennis over de behandeling
 - vertrouwen in de werking van de behandeling
- extrinsieke factoren:
 - begeleiding door goede voorlichting

6. DISCUSSIE

In dit hoofdstuk worden de discussiepunten op de conclusie weergegeven. Eerst zullen de punten die opgevallen zijn over de inhoud van de studie weergegeven worden. Daarna zullen de discussiepunten op de methode weergegeven worden.

6.1 INHOUDELIJK

Zoals genoemd in par. 4.2 was elke respondent tijdens het gebruik van de neuszalf opgenomen in het ziekenhuis. Op de verpleegafdeling werd de zalf aan de respondenten gegeven. De ene respondent kreeg de tube in eigen beheer, de ander kreeg de zalf op een wattenstaafje aangereikt op elk moment dat het gesmeerd moest worden. Hierdoor is in dit onderzoek niet altijd duidelijk of therapieontrouw ligt aan nalatigheid van de patiënt of van het personeel op de verpleegafdelingen. In principe zouden alle mensen die niet vergeten of bewust overgeslagen hebben te gebruiken therapietrouw moeten zijn. Toch blijken er veel respondenten te zijn die minder dan het voorgeschreven aantal keer zouden hebben gesmeerd, maar toch aangeven het niet vergeten te zijn en ook niet bewust over te hebben geslagen.

Bovendien komt het percentage therapietrouwe respondenten niet overeen met het percentage van de gestelde hypothese (zie par. 2.6). Er werd verwacht dat de therapietrouw tussen 81 en 98,8 procent zou vallen. Uit het onderzoek blijkt dat dit maar 32% is.

Het lage aantal therapietrouwe respondenten kan verschillende oorzaken hebben:

- De respondenten zouden kunnen zijn vergeten hoeveel dagen ze de zalf hebben gebruikt, doordat het ze pas later is gevraagd en doordat zij meer bezig waren met de hartoperatie op het moment van neuszalf-gebruik. Veel respondenten gaven tijdens het telefoongesprek ook aan dat ze het niet zeker meer wisten. Vaak gaven respondenten een schatting van het aantal dagen dat ze dachten de neuszalf gebruikt te hebben.
- De verpleegkundigen van de thoraxchirurgie afdeling zouden de neuszalf niet vaak genoeg aangeboden kunnen hebben.

In de literatuurstudie zijn een aantal factoren naar voorgekomen die de therapietrouw zouden kunnen beïnvloeden (zie par. 2.3.1 en 2.3.2.) waar niet naar gevraagd is in de enquête. Deze keus is gemaakt, doordat sommige vragen privacygevoelig zijn en waardoor de respondent zich ongemakkelijk kan voelen.

De onderwerpen: angst, schaamte en sociaaleconomische status zijn vermeden in dit onderzoek. Het meenemen van deze factoren in de enquête zou verduidelijking kunnen geven over het verband tussen de genoemde onderwerpen en de therapietrouw.

Wanneer het bekend is dat een bepaalde behandeling veel bijwerkingen heeft, kan dit de therapietrouw negatief beïnvloeden volgens de literatuur (zie par. 2.3.2.). Aan de Mupirocine neuszalf zijn weinig bijwerkingen verbonden (Farmacotherapeutisch Kompas, 2016). De therapietrouw kan echter wel beïnvloed worden wanneer patiënten bang zijn voor eventuele bijwerkingen. Uit de resultaten blijkt dat niemand zich in deze studie zorgen heeft gemaakt over de bijwerkingen. Daarom kon er geen vergelijking worden gemaakt om te onderzoeken of dit de therapietrouw beïnvloedt. Omdat alle onderzochte respondenten zich geen zorgen hebben gemaakt over (bijwerkingen van) de neuszalf, is het waarschijnlijk dat dit geldt voor de meeste patiënten die de Mupirocine neuszalf hebben gebruikt bij een hartklepvervanging of bypassoperatie.

Uit de literatuur kwam naar voren dat makkelijke toegankelijkheid van de medicatie bijdraagt aan hogere therapietrouw. Hiermee wordt bedoeld dat medicatie op veel plekken te verkrijgen is en niet veel geld kost. De respondenten in deze studie kregen de Mupirocine zalf aangereikt op de afdeling. De ene respondent kreeg de tube in eigen beheer, de ander kreeg dagelijks de zalf op een wattenstaafje aangereikt. Ondanks dit verschil was de toegankelijkheid goed. Of hierdoor de therapietrouw verhoogd is, is pas te achterhalen wanneer dit vergeleken wordt met een groep die

zelf de zalf moet kopen/ophalen. In de literatuur wordt ook beschreven dat vaardigheden een effect kunnen hebben op de therapietrouw. Hiermee wordt bedoeld of het de respondent lukte om de zalf goed aan te brengen. Uit de vergelijking tussen vaardigheden (aanbrengen) en de therapietrouw kwam geen verband naar voren. De vaardigheid in het aanbrengen had in dit onderzoek dus geen effect op de therapietrouw.

6.2 METHODOLOGISCH

Door de veranderde doelgroep is de enquête enigszins aangepast. Er werd in de aangepaste enquête niet gevraagd naar de chloorhexidinezeep en de af te nemen kweekjes, omdat dit niet gold voor de onderzochte doelgroep.

Tijdens het afnemen van de enquête is er ondervonden dat niet alle vragen logisch zijn om te stellen en dat ze niet altijd in de goede volgorde stonden. Zo werd na het vragen naar de werking gevraagd naar het vertrouwen van de patiënt in de werking tegen complicaties van de operatie. Dit had in een andere volgorde betrouwbaardere antwoorden op kunnen leveren. Ook werd er gemerkt dat het nummers van 1-5 tijdens de BMQ en MARS niet goed werkt tijdens een telefonische enquête. De respondent wist meerdere malen niet meer waar 1 en waar 5 voor stond en hoe ze moesten antwoorden. Dit leverde onduidelijke antwoorden op.

Het criterium waarmee gemeten werd of de respondent wist waarvoor de zalf gebruikt moest worden was te basaal. Veel respondenten wisten wel op te noemen dat het “iets met bacteriën” was, maar veel meer informatie was er niet blijven hangen. De uitkomst over het weten van de werking is daardoor niet betrouwbaar, omdat de informatie die de respondent vertelde soms erg summier was, terwijl het wel het woord bacterie, infectie of ontsteking bevatte.

6.3 VERPLEEGKUNDIGE VISIE

Therapietrouw is een woord wat vaak te horen is in de opleiding tot verpleegkundige en in het beroep zelf. Ondanks dat het onderwerp vaak genoemd wordt, is er voor veel verpleegkundigen niet bekend welke factoren invloed hebben op dit gedrag. Therapietrouw is de sleutel naar het slagen van een behandeling. Daarom is het zo belangrijk om als verpleegkundige aandacht te besteden aan dit onderwerp.

Microniveau

Voor de verpleegkundigen op de afdeling thoraxchirurgie is dit onderzoek relevant, omdat de studie op de afdeling is afgenomen waar zij werkzaam zijn. Voor hen is het belangrijk om te weten hoe therapietrouw de patiënten nu zijn en wat zij eraan kunnen doen om de therapietrouw te verhogen. Verpleegkundigen moeten onder andere de rol van coach vervullen. Rondom therapietrouw is het belangrijk de patiënt te coachen. In dit onderzoek staan aanbevelingen geschreven voor de verpleegkundige, waarmee zij mogelijk de therapietrouw onder de patiënten kan verbeteren. Naar aanleiding van de studie naar het afnemen van de enquête is een werkende enquête ontworpen. Deze is alleen relevant voor het doen van onderzoek naar profylactisch gebruik van Mupirocine zalf en chloorhexidinezeep.

Mesoniveau

Hoewel dit onderzoek is gedaan op de thoraxchirurgie, heeft dit onderzoek wel relevantie voor een breder publiek. Zo komt elke verpleegkundige, op welke afdeling dan ook, in aanraking met therapietrouw. Op elke afdeling worden behandelingen voorgeschreven en uitgevoerd. De verpleegkundige heeft altijd een rol in het proces om de slagingskans van de behandeling te vergroten. Niet alleen op de verpleegafdelingen, maar ook op de poli is dit een belangrijk aandachtspunt. Hier gaat de patiënt naar huis met een behandeling en is het inspelen op de therapietrouw dus nog belangrijker, omdat de verpleegkundige slechts kort contact heeft met de patiënt. De aanbevelingen van dit onderzoek zijn echter toegespitst op de

verpleegafdelingsverpleegkundigen en het gebruik van Mupirocine zalf. De enquête die gebruikt kan worden voor vervolgonderzoek is alleen toepasbaar op de thoraxchirurgiepatiënt of de orthopediepatiënt.

Macroniveau

Therapietrouw blijft voor elke discipline binnen de zorg een belangrijk aandachtspunt. Door dit onderzoek is duidelijk geworden dat de coachende rol van de verpleegkundige belangrijk is en dat hier beter op gelet kan worden. Dit geldt dus ook vooral voor verpleegkundigen buiten het ziekenhuis, te denken valt aan wijkverpleegkundigen en verpleegkundigen binnen andere instellingen.

7. AANBEVELING

Naar aanleiding van dit onderzoek is gebleken dat er bepaalde aandachtspunten zijn. Voor deze aandachtspunten zijn aanbevelingen gemaakt en worden in dit hoofdstuk beschreven.

7.1 INHOUDELIJK

7.1.1 Microniveau

Uit de resultaten blijkt dat slechts 32% van deze patiëntengroep therapietrouw is geweest, ondanks dat zij opgenomen zijn geweest. Dit betekent niet alleen dat de patiënt niet heeft gedaan wat het protocol aanbeveelt, maar dat ook de verpleegkundigen een steek hebben laten vallen. De voorlichting was niet altijd duidelijk, waardoor de patiënt minder gemotiveerd werd. Verder heeft de verpleegkundige mogelijk niet alle dagen de patiënt herinnerd aan het gebruik van de zalf, of zelfs vergeten de patiënt de zalf aan te reiken. De aanbeveling op microniveau is gericht aan de verpleegkundigen van de afdeling thoraxchirurgie. Het is van belang om de patiënten te motiveren door kennis aan hen te geven over de behandeling, vooral omdat uit dit onderzoek blijkt dat kennis de therapietrouw verhoogt. Hierbij is het ook erg belangrijk in de gaten te houden of de patiënt de informatie daadwerkelijk heeft begrepen. Uit de opmerkingen van de respondenten bleek dat sommigen van hen amper voorlichting hebben gehad of de voorlichting niet goed begrepen. Daarbij gaven veel respondenten aan niet open te hebben gestaan voor de informatie door hun spanning voor de operatie. Een aanbeveling voor de verpleegkundigen op de afdeling thoraxchirurgie is om de gemoedstoestand van de patiënt goed te observeren en hierop te anticiperen in de keuze voor het moment van voorlichting.

7.1.2 Mesoniveau

Als ziekenhuis is het belangrijk om de kwaliteit van zorg steeds te meten en ook te waarborgen. Isala werkt al met een toedieningsregistratie programma, maar tijdens het verwerken van de medicatie die de patiënt al kreeg, werd er opgemerkt dat bij een groot deel van de respondenten de Mupirocine zalf niet wordt verwerkt in dit systeem. Door deze zalf wel in dit toedieningsregistratie programma te zetten zal de verpleegkundige minder snel vergeten de zalf aan te reiken.

7.1.3 Macroniveau

In de media is de laatste tijd veel te doen om antibiotica en de resistentie van bepaalde bacteriën. Zo is er in het najaar van 2015 een campagne gestart over het gebruik van antibiotica. In deze campagne wordt verteld dat antibiotica niet werken tegen griep en dat de bevolking voorzichtig om moet gaan met antibiotica (Rijksoverheid, 2016). Het kan zijn dat mensen hierdoor afgeschrikt raken voor een behandeling met antibiotica. Dat is niet de bedoeling van deze campagne. Volgens dr. Wolfhagen kan zowel het minder gebruik dan voorgeschreven als het meer gebruik dan voorgeschreven leiden tot resistentie van de bacterie. Daarom is het belangrijk dat mensen precies de behandeling uitvoeren zoals de arts hen voorschrijft. Dat is uiteindelijk ook zo in deze studie. Om te voorkomen dat er nog meer bacteriën resistent worden is het belangrijk om altijd de behandeling precies zo uit te voeren als de arts verteld. De aanbeveling voor alle verpleegkundigen is om de therapietrouw van de patiënt in een hoog vaandel te hebben. Zij kunnen de therapietrouw van de patiënt verhogen door goede voorlichting en begeleiding te bieden aan de patiënt.

7.2 VERVOLG ONDERZOEK

Dit onderzoek zal vervolgd worden in Isala op de afdeling orthopedie. Voor dit vervolgonderzoek zijn er aanbevelingen geschreven.

Enquête

Tijdens het afnemen van de enquête is gebleken dat de vragen van de enquête niet allemaal in de goede volgorde stonden, waardoor andere vragen beïnvloed werden, namelijk:

- Ik snap de werking van neuszalf
- Leg uit wat de werking is
- Ik denk dat deze zalf effectief werkt tegen complicaties

De meeste respondenten gaven op deze laatste vraag regelmatig het antwoord dat er bij de vorige vraag bevestigd was dat dit middel werkt tegen infecties en bacteriën doodt, dus dat zij daardoor ook wel vertrouwen hadden in de werking. Wanneer deze vraag eerder in de enquête staat zal dit antwoord niet zo beïnvloed worden.

De BMQ-enquête is ontwikkeld met 5 keuzemogelijkheden, namelijk:

- 1 helemaal mee oneens
- 2 mee oneens
- 3 neutraal
- 4 mee eens
- 5 helemaal mee eens

Deze opties bleken voor een telefonische enquête te uitgebreid en verwarrend voor de respondenten. Tijdens het telefoongesprek viel op dat de respondenten niet meer wisten welk cijfer aan welk antwoord verbonden was. Daarom gaven de respondenten meestal een ja/nee antwoord. Dit was voor het invullen van de enquête niet handig. Daarom kunnen de keuzemogelijkheden bij het telefonisch afnemen van een BMQ-enquête in de toekomst beter aangepast worden van 5 naar 3 opties. Zo is het makkelijker voor de respondent om te antwoorden. Ook bleek de keuze optie 'neutraal' verwarrend te zijn voor de respondenten. Deze optie werd vaak gegeven wanneer de respondent het antwoord op de vraag niet meer wist. Er kan beter een keuzemogelijkheid 'weet ik niet' worden toegevoegd. Dat is specifieker.

In de enquête was geen mogelijkheid voor de respondent om redenen aan te geven bij het geven van een antwoord op de vraag. Het gaat hier met name om de reden voor het cijfer dat respondenten gaven aan de voorlichting. Dit had interessant kunnen zijn voor dit onderzoek. Nu hebben de respondenten dit soms bij de opmerkingen aangegeven.

Achteraf werd er opgemerkt dat er in de literatuur staat dat een positieve instelling een positief effect heeft op de therapietrouw. Er staan over deze factor geen vragen in de enquête. Er zou nog een vraag over de houding tegenover de operatie/behandeling gesteld kunnen worden. Zo kan dit in de toekomst ook vergeleken worden met de therapietrouw.

Aan de hand van genoemde verbeterpunten is een vernieuwde versie van de enquête voor orthopediepatiënten gemaakt. Zie hiervoor bijlage 8.

BIBLIOGRAFIE

- Achterberg van, T. (2011). Effectief verplegen. Dwingeloo: Kavanah.
- Baarda, B. (2009). Dit is onderzoek. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Brink- Muinen van den, A., & Dulmen van, A. (2004). Factoren gerelateerd aan farmacotherapietrouw van chronisch zieken. Utrecht: Nivel.
- Collette, E., Hulsman, R., Kaptijn, A., & Prins, J. (. (2010). Medische psychologie. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- CVZ College Voor Zorgverzekeringen. (2010). Farmacotherapeutisch Kompas 2010. Utrecht: Roto Smeets.
- Donk van der, C., & Lanen van, B. (2012). Praktijkonderzoek in zorg en welzijn. Bussum: uitgeverij coutinho.
- Fisscher, T., & Julsing, M. (2014). Onderzoek doen! Groningen/houten: Noordhoff Uitgevers.
- Farmacotherapeutisch kompas (2016). (sd). *Geneesmiddelen*. Opgeroepen op April 21, 2016, van Farmacotherapeutisch kompas: <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren-volgens-boek/preparaatteksten/m/mupirocine--in-de-dermatologie>
- Ghada, S. (2012). CABG,het verplegen van een patiënt voor en na de operatieafd. thoraxchirurgie. Zwolle.
- Hadley, S., Immerman, I., Hutzler, L. J., & Bosco, J. (2010). Staphylococcus aureus decolonization
- Howitt, D., & Duncan, C. (2007). *Statistiek in de sociale wetenschappen*. Amsterdam: Pearson Education Benelux bv.
- Protocol Decreases Surgical Site Infections for Total Joint Replacement. Arthritis.
- Jonh de, J., Kerstens, J., Sessink, E., & Vermeulen, M. (2003). Handboek verpleegkunde. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Lammers, I. (2009). Therapietrouw: een groot probleem. MFM.
- Kaptein A.A., Prins, J.B., Collette, E.H., Hulsman, R.L. (2010). Medische psychologie. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Koenen red: Boer, W.T. de. (1999). Koenen Woordenboek N/N Nederlands. Utrecht - Antwerpen: Koenen Woordenboeken.
- Markus, K., & Oudemans, A. (2011). Enquête research. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers bv.
- Nederlandse orthopaedische verenigingen. (2015). Conceptrichtlijnmodule antibioticaprofylaxe bij tandheelkundige ingrepen bij patiënten met een gewrichtsprothese. 's-Hertogenbosch.
- Palmen, J. (2015). Bijblijven.
- Philips. (2015). Philips presenteert handboek met succesfactoren voor e-health in EU. van Litsenburg BV.
- Plicht, v. d., & Blankers. (2013). Survey-onderzoek. Amsterdam: Boom Lemma Uitgevers.
- Porsius, A. (2012). Kijk op medicijnen. Houten: Prelum uitgevers.
- Pool, A., Pool-Tromp, C., Veltman- van der Vught, F., & Vogel, S. (2011). *Met het oog op de toekomst*. Vilans.
- Ramos, N. S. (2011). Surgical Site Infection Prevention Initiative – Patient Attitude and Compliance. . Bulletin of the NYU Hospital for Joint diseases, 69.
- Rijksoverheid. (2016, 1 21). *Campagne van start: Antibiotica zijn geen antigriep*. Opgeroepen op 4 25, 2016, van Rijksoverheid: <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2016/01/21/campagne-van-start-antibiotica-zijn-geen-antigriep>
- Sciberras, N., Gregori, A., & Holt, G. (2013). The ethical and practical challenges of patient noncompliance in orthopaedic surgery. the journal of bone and joint surgery, 1-6.
- Slotboom, A. (2008). *Statistiek in woorden*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Smets, E., & Nieuwkerk, P. (2010). Medische psychologie. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Verhaar, J. &. (2013). Leerboek orthopedie. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Verhoeven, N. (2007). Wat is onderzoek? Den Haag: Boom onderwijs.

- Vetter, T. D. (2014). Predictors of Patient Medication Compliance on the Day of Surgery and the Effects of Providing Patients with Standardized yet Simplified Medical Instructions. . Anesthesiology, 1.
- Vocht, A. d. (2014). basishandboek SPSS 22. Utrecht: Bijleveld Press.
- Wet bescherming persoonsgegevens. (2000). Opgeroepen op Februari 19, 2016, van http://wetten.overheid.nl/BWBR0011468/geldigheidsdatum_09-02-2015#Hoofdstuk2
- Zimbardo, P. W. (2006). Psychologie, een inleiding. Amsterdam: Pearson Education Benelux.

BIJLAGE 1 ZOEKPLAN LITERATUUR

Stap 1. Formulering van probleemstelling

Hoofdvraag:

Wat is therapietrouw en welke factoren zorgen ervoor dat een patiënt wel of niet therapietrouw is?

Deelvragen:

Wat zijn kenmerken van therapietrouw?/Wanneer is een patiënt therapietrouw te noemen?

Welke factoren zowel (zowel intrinsiek als extrinsiek) beïnvloeden de patiënt om therapietrouw te zijn?

Welke factoren (zowel intrinsiek als extrinsiek) belemmeren de patiënt om therapietrouw te zijn?

Hoe is de therapietrouw (van een orthopedische patiënt) wanneer er preventief behandeld wordt ?

Hoe is de therapietrouw onder verschillende groepen chronisch zieken?

Stap 2. Afbakening van het onderwerp

De literatuur moet recent zijn. Artikelen die geschreven zijn voor het jaar 2000 zijn te oud. Daarom is er voor gekozen om vooral te zoeken in de literatuur tussen 2005 en 2015. Mocht er alleen literatuur aanwezig zijn ouder dan 2000, dan wordt er gekeken of dat betrouwbaar en nog toepasbaar is. Er wordt gezocht naar Engels- en Nederlandstalige literatuur. Het maakt niet uit waar de onderzoeksresultaten vandaan komen, dat mag binnen europa zijn, maar ook daarbuiten.

Stap 3. Oriëntatie op het onderwerp

Vakliteratuur:

Nursing

Tijdschrift voor Evidence based practice

Databanken:

Pubmed

Chochrane

Stap 4. Opstellen definitieve lijst zoekwoorden

Antibiotic Prophylaxis

Medication adherence

Patent adherence

Patient compliance

Patient education

Orthopedics

Orthopedic surgery

Primary prevention

Surgical infection prevention

Mupirocine nasal

Bactroban nasal

Nasal lavage

Nosomical

Preoperative care

Therapietrouw

Compliance

Noncompliance

BIJLAGE 2 ZOEKGESCHIEDENIS PUBMED

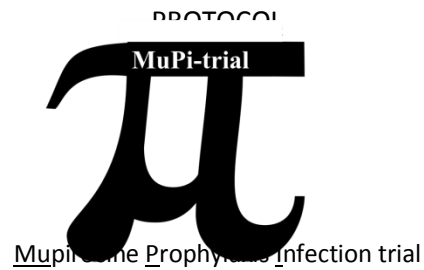
Zoekgeschiedenis pubmed

#75	Add	Search (#74) AND #48	44	07:08:21
#74	Add	Search (#33) AND #14	9395	07:07:46
#65	Add	Search (#14) AND #28	590	07:04:24
#71	Add	Search Staphylococcus[Title] AND aureus[Title] AND decolonization[Title] AND protocol[Title] AND decreases[Title] AND surgical[Title] AND site[Title]	1	06:59:21
#70	Add	Search Staphylococcus aureus decolonization protocol decreases surgical site	1	06:59:21
#68	Add	Search 26055031[uid]	1	06:54:03
#62	Add	Search (#14) AND #4	337	06:42:20
#56	Add	Search Preoperative Decolonization Effective at Reducing Staphylococcal Colonization in Total Joint Arthroplasty Patients	2	06:18:46
#53	Add	Search new approaches to prevention of staphylococcal infection in surgery	11	06:10:42
#52	Add	Search New approaches to prevention of staphylococcal infection in surgery	0	06:10:41
#50	Add	Search systematic[sb] AND (#43)	26	06:02:21
#43	Add	Search bactroban nasal	511	06:00:30
#48	Add	Search (#47) OR #46	60552	05:59:28
#47	Add	Search "Preoperative Care"[tiab]	1917	05:59:04
#46	Add	Search "Preoperative Care"[Mesh]	60341	05:58:55
#44	Add	Search mupirocin nasal	508	05:57:36
#42	Add	Search nosological	3816	05:56:22
#41	Add	Search nosomical	1	05:56:22
#40	Add	Search (#39) OR #38	1756	05:55:59
#39	Add	Search "Nasal Lavage"[tiab]	1142	05:55:36

#38	Add	Search "Nasal Lavage"[Mesh]	1126	05:55:21
#35	Add	Search mupirocine	15	05:53:46
#34	Add	Search antibiotic timing	2011	05:53:09
#33	Add	Search (#32) OR #31	79763	05:52:37
#32	Add	Search "Patient Education" [tiab]	13171	05:52:08
#31	Add	Search "Patient Education as Topic"[Mesh]	73132	05:51:49
#29	Add	Search interventions	283850	05:49:59
#28	Add	Search surgical infection prevention	39342	05:49:08
#27	Add	Search (#26) OR #25	127910	05:48:11
#26	Add	Search "Primary Prevention"[tiab]	13915	05:47:43
#25	Add	Search "Primary Prevention"[Mesh]	117105	05:47:31
#22	Add	Search (#21) OR #18	28178	05:45:39
#21	Add	Search (#20) OR #19	9663	05:45:15
#20	Add	Search "orthopaedic surgery" [tiab]	4500	05:44:28
#19	Add	Search "orthopedic surgery" [tiab]	5251	05:44:20
#18	Add	Search (#17) OR #16	20785	05:43:50
#17	Add	Search "Orthopedics"[tiab]	7471	05:42:53
#16	Add	Search "Orthopedics"[Mesh]	16492	05:42:42
#14	Add	Search (#12) OR #11	96795	05:41:26
#13	Add	Search "patient adherence" [tiab]	2377	05:40:59
#12	Add	Search patient adherence	96795	05:39:55
#11	Add	Search (#10) OR #9	62905	05:39:18
#10	Add	Search "Patient Compliance"[tiab]	7298	05:38:54
#9	Add	Search "Patient Compliance"[Mesh]	57934	05:38:44

#8	Add	Search (#7) OR #6	12874	05:38:00
#7	Add	Search "Medication Adherence"[tiab]	5411	05:37:38
#6	Add	Search "Medication Adherence"[Mesh]	9495	05:37:23
#4	Add	Search (#3) OR #2	14065	05:35:46
#3	Add	Search "Antibiotic Prophylaxis"[tiab]	7450	05:34:30
#2	Add	Search "Antibiotic Prophylaxis"[Mesh]	9390	05:33:44

BIJLAGE 3 ONDERZOEKSPROTOCOL MUPITRIAL



De invloed van infectiepreventie door perioperatieve mupirocine neuszalf en chloorhexidine zeep versus placebo zalf en zeep voor primaire heup- en knie artroplastieken op postoperatieve wondinfecties

Een dubbelblind gerandomiseerd placebo-gecontroleerd multicenter onderzoek

Onderzoeksgroep:

Dr. C.C.P.M. Verheyen (onderzoeksleider), orthopedisch chirurg, Isala, Zwolle.

Drs. R. Rolink (hoofdonderzoeker), AIOS orthopedie, Isala Zwolle.

Dr. M.J.H.M. Wolfhagen, arts-microbioloog, Isala, Zwolle.

Dr. B.J. Kollen, epidemioloog, Rijksuniversiteit Groningen, Universitair Medisch Centrum Groningen.

Introductie en achtergrond

Een infectie na primaire heup of knie prothesiologie is een ernstige complicatie. Er zijn twee typen infecties; oppervlakkig en diep.

In de definities volgens PREZIES wordt gesproken over;

Oppervlakkige infecties:

betreffende huid of subcutaan weefsel ontstaan binnen 30 dagen na de operatie

er is sprake van pus uit de incisie of pijn /lokale zwelling/ roodheid/ warmte + positieve wondkweek of pijn of gevoeligheid/ lokale zwelling/ roodheid warmte en chirurgisch geopende wondkweek is positief of niet gekweekt

Diepe infecties:

infectie betreffende diepgelegen weefsel (fascie of Spier) ontstaan binnen 1 jaar na de operatie

er is sprake van pus uit de diepe incisie of abces of ander teken van infectie bij observatie/heroperatie of tenminste één van de volgende klinische verschijnselen (pijn, zwelling, roodheid, warmte, koorts >38 en spontane wonddehiscentie of chirurgisch geopende wond)

Binnen Isala is het gemiddelde infectiepercentage (diep + oppervlakkig) over de periode 2004-2012 van de totale heup (THP) 3,32%, totale knie (TKP) 1,98%. Wanneer we ons toespitsen op de diepe infecties raakt 3,25% van de primaire totale heupen en 1,87% van de primaire totale knieën geïnfecteerd.

Landelijk ligt het percentage in de afgelopen 10 jaar beduidend lager, in 1,97% van de gevallen wordt een heup prothese als geïnfecteerd geregistreerd. Waar in 1,07% sprake is van een diepe infectie.

Van de totale knie prothese wordt in 1,4% (oppervlakkig + diep) van de gevallen de diagnose infectie geregistreerd, waarvan 0,83% als diep is geregistreerd.

Voor dit onderzoek richten we ons alleen op de diepe infecties, omdat deze patiëntgroep langdurig klinisch behandeld dient te worden met intraveneus antibiotica en dat bij persisterende infectie ondanks re-operatie en antibiotica behandeling de prothese zal moeten worden verwijderd. Deze prothese infectiebehandeling gaat gepaard met hoge morbiditeit en kosten. Het gemiddelde infectiepercentage stellen we op 1.00%. Voor de revisieoperaties ligt het infectiepercentage een factor 4 hoger. Deze revisiegroep is zo heterogeen met betrekking tot de variabiliteit in ingrepen dat deze niet binnen de rationale van dit onderzoek zal vallen.

Van deze prothese-infecties is in iets meer dan 50% van de gevallen de *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) de verwekker, dit percentage wordt ook gevonden in de Britse en Amerikaanse ziekenhuizen (1;2).

Meer dan 80% (5-7) van de postoperatieve *S. aureus* infecties zijn afkomstig van de patiënt zelf. Kalmeijer concludeerde dat kolonisatie met *S. aureus* een verhoogd infectie risico geeft bij de orthopedische patiëntenpopulatie (8). Het lijkt dus van belang de patiënt pre-operatief *S. aureus* vrij te hebben. Mupirocine bevattende zalf intranasaal eradiceert *S. aureus* dragerschap, tevens is effectief gebleken ter preventie van wondinfecties in een case control studie (9). Echter in een tweetal RCT's is geen daling van het aantal infecties aangetoond binnen een orthopedische en algemene chirurgische patiëntenpopulatie (10;11). Na een subanalyse van de data bleek dat bij patiënten die *S. aureus* bij zich droegen, mupirocine neuszalf wel effectief (10;11). Slover concludeerde dat screening en perioperatieve eradicatie van *S. aureus* binnen de orthopedische patiëntenpopulatie kosteneffectief is (12). Recent is er in de BMJ een meta-analyse van 17 artikelen verschenen (13), hieruit kwam naar voren dat perioperatieve eradicatie een reductie geeft van wondinfecties bij patiënten na orthopedische en cardiothoracale chirurgie. Ze concluderen daarnaast dat het perioperatieve behandeling met mupirocine neuszalf (Bactroban®) en chloorhexidine houdende zeep (Hibiscrub®) ook een duidelijke reductie geeft in *S. aureus* gerelateerde wond infecties. In de discussie wordt echter aangegeven dat het gaat om samengestelde groepen patiënten en dat daarom de resultaten met voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd.

Ongeveer één derde van de Nederlandse bevolking is gekoloniseerd met *S. aureus*. Daarbij is een gedeelte wisselend gekoloniseerd (30-60%) (9;14-17), deze patiënten kunnen dus worden gemist bij preoperatieve screening op *S. aureus*. Een preoperatieve real-time polymerase-chain-reaction (PCR) op *S. aureus* is logistiek kwetsbaar en duur.

Binnen de cardiothoracale chirurgie van Isala is al meer dan 10 jaar ervaring met het profylactisch gebruik van Bactroban® neuszalf zonder dat daarbij resistentieontwikkeling wordt gezien. Daarnaast is het natuurlijk zo dat resistentieontwikkeling bij gebruik van Bactroban® neuszalf bij patiënten die geen drager zijn ook niet aan de orde is, omdat deze patiënten geen *S. aureus* bij zich dragen, en deze de facto ook niet resistent kunnen worden.

Na 5 dagen Bactroban® gebruik is zo'n 91% neusdragerschap onderdrukt en wordt er geen resistentie gezien (14). *S. aureus* kan ook op andere locaties koloniseren zoals perineum en oksels (18). Om *S. aureus* op deze

locaties te eradiceren wordt gebruik gemaakt van chloorhexidine houdende zeep (19). Eenzelfde schema wordt gebruikt bij eradicaatie van methicilline resistente *S. aureus* dragerschap.

Binnen Isala worden jaarlijks 700 primaire THP en 400 TKP geplaatst. Als we hierbij 8 ziekenhuizen aan toevoegen is de verwachting dat we jaarlijks minimaal 6000 protheses kunnen includeren. Tevens zal de effectiviteit van het eradicaatie schema worden vastgesteld. Hiervoor zullen de patiënten die vanuit Isala en het Rijnstate Ziekenhuis geïncubeerd worden zelf voorafgaand aan de eradicaatie behandeling kweken uit de keelholte, beide neusgaten en perineum afnemen; deze kweken zullen worden herhaald op de operatiekamer. Achteraf zal het neusdragschap en kolonisatie op de voorkeurslocaties bepaald worden. Met andere woorden hiermee kan worden vastgesteld, of deze profylactische behandeling effectief is.

Definitie infectie

The Center for Disease Control and Prevention (CDC) classificeert een chirurgische wond als geïnfecteerd wanneer er sprake is van purulente afscheiding, positieve kweken voor micro-organismen, wonddehiscentie en de aanwezigheid van teken van Celsius (rubor, calor, dolor en tumor).

Hiervoor zijn verschillende score systemen bedacht waarvan de ASEPSIS score mogelijk het beste voorbeeld is (20). Deze score maakt het mogelijk om te differentiëren tussen een minimale/ oppervlakkige infectie en een levensbedreigende vaak diepe infectie (21).

Studie opzet Trial design

Het betreft een dubbelblind gerandomiseerd placebo-gecontroleerd multicenter onderzoek waarbij 2 groepen gemaakt worden (tabel 1):

Groep A bevat 6000 patiënten die worden behandeld met mupirocine bevattende neuszalf en chloorhexidine shampoo.

Groep B bevat 6000 patiënten die worden behandeld met een placebo neuszalf en een placebo shampoo.

Tabel 1. Patiëntengroepen

Groep:	A	B
Chloorhexidine 40 mg/ml	+	-
Mupirocine 2%	+	-

+ starten 6 dagen preoperatief met mupirocine neuszalf 2dd 1 cm per neusgat tot 2 dagen post operatief.

starten 6 dagen preoperatief met chloorhexidine 4% zeepoplossing , tot 1 dag preoperatief dagelijks perineum en okselregio.

- starten 6 dagen preoperatief met een placebo neuszalf 2dd 1 cm per neusgat tot 2 dagen post operatief.

starten 6 dagen preoperatief met een placebo zeepoplossing tot 1 dag preoperatief, dagelijks perineum en okselregio

Alle wilsbekwame patiënten bij wie een electieve primaire heup- of knieprothese wordt geplaatst, vallen binnen het onderzoek. Wanneer op de polikliniek door de orthopeed de indicatie voor een heup of knieprothese wordt gesteld, zal de patiënt worden verteld dat de polikliniekmedewerk(st)er (bv. secretaresse, planner, PA, research VPK, bewegingswetenschapper of NP/VS) vraagt naar medewerking aan een onderzoek betreffende wondinfecties. De orthopeed geeft aan dat hij/zij volledig achter dit onderzoek staat. De polikliniekmedewerk(st)er geeft uitleg over het onderzoek, daarnaast overhandigt ze informatie materiaal en is behulpzaam bij het in duplo door de patiënt invullen en ondertekenen van het informed consent. Na het verkrijgen van informed consent vindt op de polikliniek de verstrekking van het studiemateriaal aan de patiënt plaats. Het placebo materiaal is qua uiterlijk niet te onderscheiden van het werkzame materiaal (zalf en shampoo). Tevens is het instructieformulier met daarbij het telefoonnummer en emailadres van de onderzoeker (RR) en/of research verpleegkundige voor vragen of eventueel afzien van de studie bijgesloten. Alleen de patiënten die binnen Isala en het Rijnstate Ziekenhuis geïncubeerd worden krijgen tevens materiaal

voor afname voor een keel-, neus- en perineumkweek met daarbij een afname instructie en retourenveloppe mee.

Vraagstelling

Zorgt de combinatie Mupirocine neuszalf en Chloorhexidine shampoo t.o.v. placebo voor een afname van postoperatieve diepe wondinfecties bij primaire THP en TKP? Het vaststellen van een diepe postoperatieve infectie wordt bewezen door peroperatieve kweken ten tijde van operatief debridement bij het vermoeden op een infectie in de postoperatieve periode tot 1 jaar, met in het bijzonder de *S. aureus* als verwekker

Patiëntenselectie

Inclusiecriteria:

Alle wilsbekwame mannen en vrouwen boven de leeftijd van 18 jaar, die in aanmerking komen voor een primaire THP of TKP en het informed consent getekend hebben.

Elke patiënt wordt slechts voor één operatie geïnccludeerd in deze studie.

Exclusiecriteria:

niet wilsbekwame patiënt

veronderstelde allergie voor chloorhexidine

veronderstelde allergie voor mupirocine

Metingen

Voor dit onderzoek zijn geen extra metingen noodzakelijk.

De postoperatieve gerelateerde complicatie infectie zal zoals protocollair is vastgelegd worden geregistreerd volgens de PREZIES-afspraken of een kwalitatief vergelijkbaar systeem (22) Per patiënt zullen demografische en operatie gerelateerde parameters verzameld worden uit de routine peroperatieve data: geslacht, leeftijd, BMI, ASA-classificatie (22), eerdere operaties aan het desbetreffende gewricht. Deze gegevens kunnen uit de LROI-registratie (landelijk orthopedisch implantatenregister met 99% dekking) gehaald worden.

Randomisatieprocedure

O.b.v. een computerprogramma wordt door een onafhankelijk persoon binnen de Isala academie de randomisatielijsten gemaakt. Vervolgens zal Tiofarma B.V. (producent van actief en placebo) de producten nummeren en verpakken in dozen van 42 pakketjes per doos (21 actief, 21 placebo) Waarna aan de hand van de te verwachten productie de dozen over de deelnemende centra worden gedistribueerd. Per centrum zullen de randomisatie lijsten en de pakketjes door de apotheker worden gecontroleerd om vervolgens in een temperatuur gereguleerde afgesloten ruimte op de polikliniek orthopedie te worden geplaatst. De polikliniekmedewerk(st)er zal, na informed consent en inclusie, uit de doos het voor de hand liggende pakketje met instructiemateriaal aan de patiënt uitreiken. Het pakketnummer zal vervolgens naast de naam van patiënt met geboortedatum en geslacht geplakt worden op het informed consent formulier. .

Blinding

In deze studie wordt geblindeerd op de volgende niveaus: patiënt, behandelaar, analyticus en onderzoeker (RR). Na afloop van de studie worden de data vrijgegeven voor inzage en statistische analyse. Pas na de analyse wordt de groepsallocatie bekend gemaakt.

Follow-up

De follow-up van deze studiestudiepopulatie is 1 jaar.

Vereiste studiegrootte

De studie-inclusie zal naar verwachting 3 jaar in beslag nemen, zodoende hebben we dan het gewenste aantal van 12.000 patiënten geopereerd en geïnccludeerd. Na 1 jaar follow-up zullen de we de resultaten rapporteren. Er is een mogelijkheid dat er nog een rapportage na 5 jaar volgt, deze heeft geen enkele inspanning van de patiënt tot gevolg en is een follow-up van klinische data.

Informed consent

De patiënten zullen preoperatief op de polikliniek orthopedie mondeling en schriftelijk over de aard en het doel van de studie geïnformeerd worden. Waarna zij, indien akkoord, het informed consent tekenen.

Onafhankelijk arts

Als onafhankelijk arts is collega prof dr. P Brand; kinderarts Isala bereid gevonden, waarbij de patiënten met hun vragen, gerelateerd aan het onderzoek, terecht kunnen die niet met iemand van het onderzoeksteam besproken wensen te worden. De onafhankelijk arts zal niet bij het onderzoek betrokken worden en zal op kantooruren bereikbaar zijn voor de patiënten op telefoonnummer 038-4245050

Inlichting huisarts

De huisarts wordt niet geïnformeerd dat de patiënt meedoet aan het onderzoek.

Formulieren en databeheer

Door de polikliniekmedewerk(st)er die de patiënten includeert, zal het informed consent met daarop patiënt gegevens en pakketnummer worden opgeslagen. Onderzoeker (RR) zal deze data verzamelen en binnen ISALA opslaan en beheren.

Tiofarma kan telefonisch worden benaderd om de blinding in geval van bijwerkingen of complicaties te doorbreken.

Eindpunten

Primair:

Verschil in diepe wondinfecties (bewezen door peroperatieve kweken ten tijde van een infectie) tussen beide groepen met *S. aureus* als verwekker.

Secundair:

Verschil in diepe wondinfecties (bewezen door peroperatieve kweken ten tijde van een infectie) tussen beide groepen met een verwekker anders dan de *S. aureus*

Verschil in diepe wondinfecties (bewezen door peroperatieve kweken ten tijde van een infectie) tussen beide groepen voor alle verwekkers.

Out of study criteria

Deze studie bevat een aantal punten, waarop deelname aan de studie stopt, de rapportage uiteraard niet:

Ongewenste neveneffecten van mupirocine of chloorhexidine

Bijwerkingen van de profylactische medicatie

Lost to follow up (overlijden/verhuizen/geen interesse/stoppen met de studie elke reden)

Afwijkingen van het protocol

Bij eventueel afwijken van het protocol worden patiënten verder conform het protocol vervolgd volgens het intention to treat principe. Bij de eindanalyse wordt achteraf het eventuele effect geanalyseerd.

Beoordeling van de veiligheid

Naar aanleiding van de recent gepubliceerde artikelen die besproken zijn in de achtergrondinformatie, kan er redelijkerwijs van uitgegaan worden dat het risico op bijwerkingen/ allergieën voor één van de middelen uitermate klein is.

Verzekering

Isala heeft een verzekeringspolis bij Van Lanschot Chabot B.V. De verzekeringsvoorwaarden voldoen aan de eisen gesteld in de Wet medisch-wetenschappelijk onderzoek met mensen en het bijbehorende besluit verlichte verzekering.

Plannen voor statistische analyse

Volgens het onderzoek van Bodde et al is er met Hibiscrub® en Bactroban® een reductie van 60% te behalen in postoperatieve diepe wondinfecties veroorzaakt door de *S. aureus* (23). Op basis van een alpha van 5% en een power van 80%, prevalentie landelijk van diepe ziekenhuisinfecties na THP en TKP van +/- 1,00% waarvan 52,5% veroorzaakt door de *S. aureus* en een te verwachten reductie in *S. aureus* infecties van 60%, zijn 5834 patiënten per groep nodig. Met een te verwachten uitval van 5-10% en gezien de marges op de gestelde percentages is besloten in totaal 12.000 patiënten te includeren (24).

Behoudens het toepassen van beschrijvende statistiek zal het verschil in proportie wondinfecties tussen beide groepen worden berekend op basis van een risicoverschil met bijbehorend betrouwbaarheidsinterval.

Daarnaast zal er o.b.v. een logistisch regressie model onderzocht worden of het verschil in proportie uitkomsten afhankelijk is van het deelnemend ziekenhuis. Daartoe zal een model worden ontwikkeld waarin naast de uitkomst (ziekenhuis infecties) ook groepsallocatie en ziekenhuis als variabelen worden meegenomen, alsmede een interactieterm bestaande uit de laatste twee variabelen. Bij verschillen tussen ziekenhuizen zullen

subgroepanalyses worden uitgevoerd per ziekenhuis om het risicoverschil op infecties tussen interventies inzichtelijk te maken. Eventuele multiële imputaties van ontbrekende waarden zal worden overwogen bij > 10% missings op basis van een “missing value” analyse en “missing at random” aanname. In dat geval worden de analyses gerapporteerd van zowel de originele als de geïmputeerde dataset. Het significantieniveau voor alle toetsen bedraagt $p < 0,05$.

Centra/onderzoeker-coördinator

Isala & Diaconessenhuis	Zwolle	- Meppel	CCPM Verheyen
St Jansdal ZH		Harderwijk	PT de Jong
Deventer ZH		Deventer	JPW van Jongbergen
Rijnstate		Arnhem	JLC v Susante
ZH Twente		Alm- Heng(elo)	FBM Wagenaar
Bethesda		Hoogeveen	PA Koot
MCL		Leeuwarden	PC Rijk
St. Elisabeth		Tilburg	T Gosens
Tergooi	Hilversum		RAW Verhagen
Maxima & Catharina		Eindhoven	H Hendriks
Martini	Groningen		J v Raaij
MST		Enschede	E Zeegers

Subsidie

Achmea SAG-grant is toegekend (€197.050)

I&W fonds Isala (€50.000)

ZWIK (€5.000)

Referenties

- (1) Ridgeway S, Wilson J, Charlet A, Kafatos G, Pearson A, Coello R. Infection of the surgical site after arthroplasty of the hip. *J Bone Joint Surg Br* 2005 Jun;87(6):844-50.
- (2) Price CS, Williams A, Philips G, Dayton M, Smith W, Morgan S. Staphylococcus aureus nasal colonization in preoperative orthopaedic outpatients. *Clin Orthop Relat Res* 2008 Nov;466(11):2842-7.
- (3) Kurtz SM, Ong KL, Lau E, Bozic KJ, Berry D, Parvizi J. Prosthetic joint infection risk after TKA in the Medicare population. *Clin Orthop Relat Res* 2010 Jan;468(1):52-6.
- (4) Ong KL, Kurtz SM, Lau E, Bozic KJ, Berry DJ, Parvizi J. Prosthetic joint infection risk after total hip arthroplasty in the Medicare population. *J Arthroplasty* 2009 Sep;24(6 Suppl):105-9.
- (5) von EC, Becker K, Machka K, Stammer H, Peters G. Nasal carriage as a source of Staphylococcus aureus bacteremia. Study Group. *N Engl J Med* 2001 Jan 4;344(1):11-6.
- (6) WEINSTEIN HJ. The relation between the nasal-staphylococcal-carrier state and the incidence of postoperative complications. *N Engl J Med* 1959 Jun 25;260(26):1303-8.
- (7) Wertheim HF, Vos MC, Ott A, van BA, Voss A, Kluytmans JA, et al. Risk and outcome of nosocomial Staphylococcus aureus bacteraemia in nasal carriers versus non-carriers. *Lancet* 2004 Aug 21;364(9435):703-5.
- (8) Kalmeijer MD, van Nieuwland-Bollen E, Bogaers-Hofman D, de Baere GA. Nasal carriage of Staphylococcus aureus is a major risk factor for surgical-site infections in orthopedic surgery. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000 May;21(5):319-23.
- (9) Kluytmans JA, Mouton JW, VandenBergh MF, Manders MJ, Maat AP, Wagenvoort JH, et al. Reduction of surgical-site infections in cardiothoracic surgery by elimination of nasal carriage of Staphylococcus aureus. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996 Dec;17(12):780-5.
- (10) Kalmeijer MD, Coertjens H, van Nieuwland-Bollen PM, Bogaers-Hofman D, de Baere GA, Stuurman A, et al. Surgical site infections in orthopedic surgery: the effect of mupirocin nasal ointment in a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Clin Infect Dis* 2002 Aug 15;35(4):353-8.
- (11) Perl TM, Cullen JJ, Wenzel RP, Zimmerman MB, Pfaller MA, Sheppard D, et al. Intranasal mupirocin to prevent postoperative Staphylococcus aureus infections. *N Engl J Med* 2002 Jun 13;346(24):1871-7.
- (12) Slover J, Haas JP, Quirno M, Phillips MS, Bosco JA, III. Cost-Effectiveness of a Staphylococcus aureus Screening and Decolonization Program for High-Risk Orthopedic Patients. *J Arthroplasty* 2010 May 7.
- (13) Schweizer M, Perencevich E, McDanel J, Carson J, Formanek M, Hafner J, Braun B, Herwaldt L. Effectiveness of a bundled intervention of decolonization and prophylaxis to decrease Gram positive surgical site infections after cardiac or orthopedic surgery: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2013 Jun.
- (14) Kluytmans J, van BA, Verbrugh H. Nasal carriage of Staphylococcus aureus: epidemiology, underlying mechanisms, and associated risks. *Clin Microbiol Rev* 1997 Jul;10(3):505-20.
- (15) Eriksen NH, Espersen F, Rosdahl VT, Jensen K. Carriage of Staphylococcus aureus among 104 healthy persons during a 19-month period. *Epidemiol Infect* 1995 Aug;115(1):51-60.
- (16) Hu L, Umeda A, Kondo S, Amako K. Typing of Staphylococcus aureus colonising human nasal carriers by pulsed-field gel electrophoresis. *J Med Microbiol* 1995 Feb;42(2):127-32.
- (17) Nouwen JL, Ott A, Kluytmans-Vandenbergh MF, Boelens HA, Hofman A, van BA, et al. Predicting the Staphylococcus aureus nasal carrier state: derivation and validation of a "culture rule". *Clin Infect Dis* 2004 Sep 15;39(6):806-11.
- (18) Wertheim HF, Melles DC, Vos MC, van LW, van BA, Verbrugh HA, et al. The role of nasal carriage in Staphylococcus aureus infections. *Lancet Infect Dis* 2005 Dec;5(12):751-62.
- (19) Kaiser AB, Kernodle DS, Barg NL, Petrcek MR. Influence of preoperative showers on staphylococcal skin colonization: a comparative trial of antiseptic skin cleansers. *Ann Thorac Surg* 1988 Jan;45(1):35-8.
- (20) Wilson AP, Treasure T, Sturridge MF, Gruneberg RN. A scoring method (ASEPSIS) for postoperative wound infections for use in clinical trials of antibiotic prophylaxis. *Lancet* 1986 Feb 8;1(8476):311-3.
- (21) Leaper DJ. Risk Factors for and Epidemiology of Surgical Site Infections (*). *Surg Infect (Larchmt)* 2010 Jun 7.
- (22) Mannien J, van den HS, Muilwijk J, van den Broek PJ, van BB, Wille JC. Trends in the incidence of surgical site infection in the Netherlands. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008 Dec;29(12):1132-8.

(23) Bode LG, Kluytmans JA, Wertheim HF, Bogaers D, Vandenbroucke-Grauls CM, Roosendaal R, et al. Preventing surgical-site infections in nasal carriers of *Staphylococcus aureus*. *N Engl J Med* 2010 Jan 7;362(1):9-17.

(24) Twisk J. *Applied longitudinal data analysis for epidemiology: A practical guide*. Cambridge University Press, 2003

BIJLAGE 4 ENQUETE

Enquête therapietrouw orthopedie

Orthopediepatiënt

Studienummer:

Leeftijd:

Geslacht:

Dagelijks/wekelijks gebruik van medicatie voor chronische ziekte(n)?

Diabetes ja/nee

Hypertensie ja/nee

Depressie ja/nee

COPD ja/nee

Wilt u meedoen aan een korte vragenlijst over het gebruik van de neuszalf (en zeep)? Ja / nee

Neuszalf

MARS:

Hoeveel dagen heeft u de neuszalf gebruikt?	1 2 3 4 5 6
Heeft u 's ochtends en 's avonds de neuszalf gebruikt?	Ja / nee
Bent u de zalf wel eens vergeten te smeren?	Ja / nee
Heeft u de neuszalf wel eens bewust overgeslagen?	Ja / nee

BMQ

Uitleg: een paar stellingen ... etc..

1: sterk mee oneens

5: sterk mee eens

Ik maakte mij zorgen over de neuszalf die ik moest gebruiken	1 2 3 4 5
Ik maakte mij zorgen over de bijwerkingen van de neuszalf	1 2 3 4 5
Ik snap de werking van de neuszalf	1 2 3 4 5
Vertel... Komen er in het antwoord woorden als infectie (ontsteking, bacteriën) voor?	Ja / nee
Ik denk dat de neuszalf effectief werkt tegen complicaties van de heup/knie operatie	1 2 3 4 5
Het lukte me goed de zalf aan te brengen zoals voorgeschreven	1 2 3 4 5

Zeep/shampoo

MARS

Hoeveel dagen heeft u zich met de zeep gewassen?	1 2 3 4 5 6 7
Heeft u uw hoofd gewassen met de zeep?	Ja / nee
Heeft u uw oksels gewassen met de zeep?	Ja / nee
Heeft u de schaamstreek / bilnaad gewassen met de zeep?	Ja / nee
Bent u wel eens vergeten te wassen met de zeep?	Ja / nee
Heeft u het wassen met de zeep wel eens bewust overgeslagen?	Ja / nee

BMQ

1: sterk mee oneens

5: sterk mee eens

Ik maakte mij zorgen over de zeep/shampoo die ik moest gebruiken	1 2 3 4 5
Ik maakte mij zorgen over de bijwerkingen van de zeep/shampoo	1 2 3 4 5
Ik snap de werking van de zeep/shampoo	1 2 3 4 5
Ik denk dat de zeep/shampoo effectief werkt tegen complicaties van de heup/knie	1 2 3 4 5

Het lukte mij goed om de zeep/shampoo te gebruiken zoals voorgeschreven	1 2 3 4 5
---	-----------

Kweekjes

Heeft u de voorgeschreven kweekjes afgenomen?		Ja / nee
Zo ja: waar?	Neus:	Ja / nee
	Keel:	Ja / nee
	Rectum/anus:	Ja / nee
Hoeveel dagen voor de operatie heeft u de kweekjes afgenomen? – 7 dagen:		Ja / nee

Als u de voorlichting over het gebruik van de neuszalf, zeep en kweekjes een cijfer mocht geven tussen de 1 en 10 (1 is heel slecht en 10 is uitmuntend), welk cijfer zou u de voorlichting dan geven?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Heeft u nog op een andere manier (mensen of middelen) informatie gekregen over het gebruik van de neuszalf en zeep? Ja / nee

Zo ja wie/wat?

- Internet
- Vrienden, kennissen, familie
- Ervaren kennissen

Opmerkingen of vragen:

Enquête therapietrouw thoraxchirurgie

Studienummer:

Leeftijd:

Geslacht:

Dagelijks/wekelijks gebruik van medicatie voor chronische ziekte(n)?

Diabetes ja/nee

Hypertensie ja/nee

Depressie ja/nee

COPD ja/nee

Wilt u meedoen aan een korte vragenlijst over het gebruik van de neuszalf? Ja / nee

Neuszalf

MARS:

Hoeveel dagen heeft u de neuszalf gebruikt?	1 2 3 4 5
Heeft u 's ochtends en 's avonds de neuszalf gebruikt?	Ja / nee
Bent u de zalf wel eens vergeten te smeren?	Ja / nee
Heeft u de neuszalf wel eens bewust overgeslagen?	Ja / nee
Heeft u deze zalf alleen tijdens de opname gebruikt?	Ja/nee

BMQ

Uitleg: een paar stellingen ... etc..

1: sterk mee oneens

5: sterk mee eens

Ik maakte mij zorgen over de neuszalf die ik moest gebruiken	1 2 3 4 5
Ik maakte mij zorgen over de bijwerkingen van de neuszalf	1 2 3 4 5
Ik snap de werking van de neuszalf	1 2 3 4 5
Vertel... Komen er in het antwoord woorden als infectie (ontsteking, bacteriën) voor?	Ja / nee
Ik denk dat de neuszalf effectief werkt tegen complicaties van de operatie	1 2 3 4 5
Het lukte me goed de zalf aan te brengen zoals voorgeschreven	1 2 3 4 5

Als u de voorlichting over het gebruik van de neuszalf een cijfer mocht geven tussen de 1 en 10 (1 is heel slecht en 10 is uitmuntend), welk cijfer zou u de voorlichting dan geven?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Heeft u nog op een andere manier (mensen of middelen) informatie gekregen over het gebruik van de neuszalf ? Ja / nee

Zo ja wie/wat?

- Internet
- Vrienden, kennissen, familie
- Ervaren kennissen
- Anders, namelijk:

Opmerkingen of vragen:

BIJLAGE 5 OVERIGE RESULTATEN

Hoeveel dagen heeft u de neuszalf gebruikt (2)

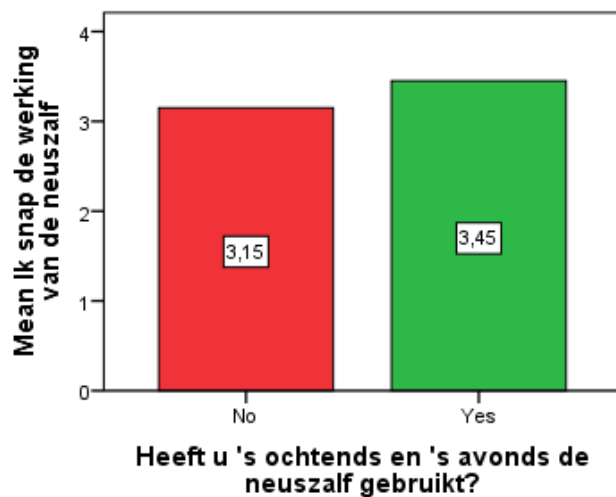
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<4 dgn	34	34,0	34,0	34,0
	≥4dgn	66	66,0	66,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Figuur 1 Gebruik van medicatie vergeleken met therapietrouw

Heeft u 's ochtends en 's avonds de neuszalf gebruikt?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nee	40	40,0	40,0	40,0
	Ja	60	60,0	60,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Figuur 2. Één of twee keer gebruik per dag

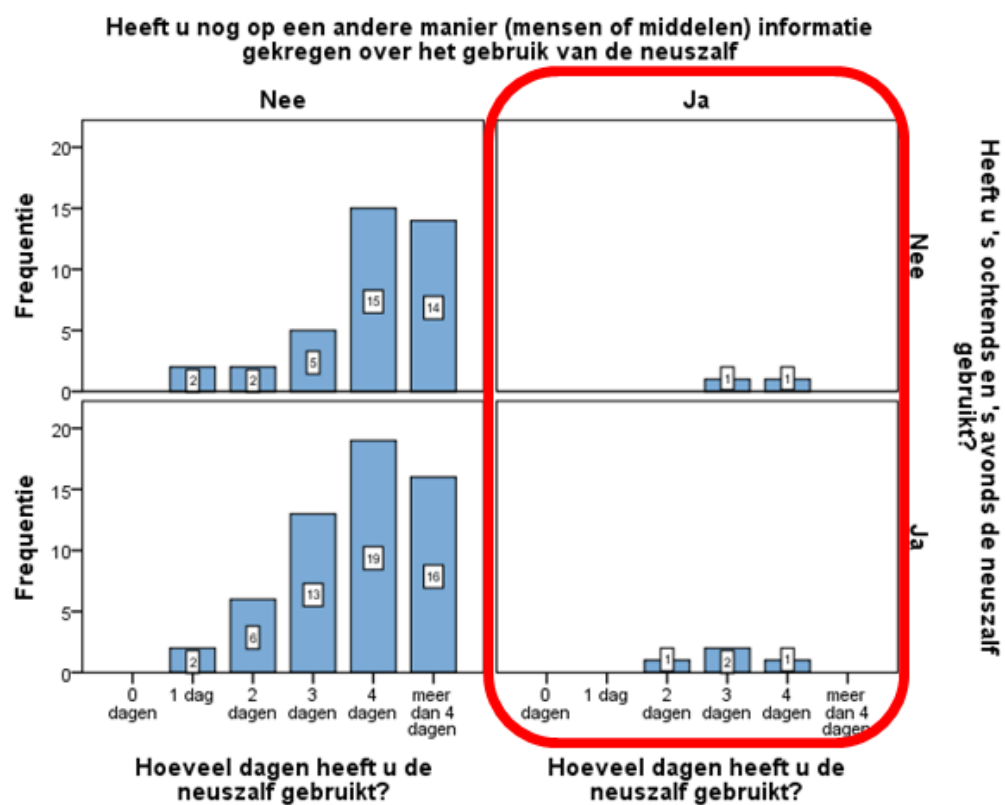


Figuur 3 Vergelijking aantal keer per dag gebruik met het denken te snappen van de werking

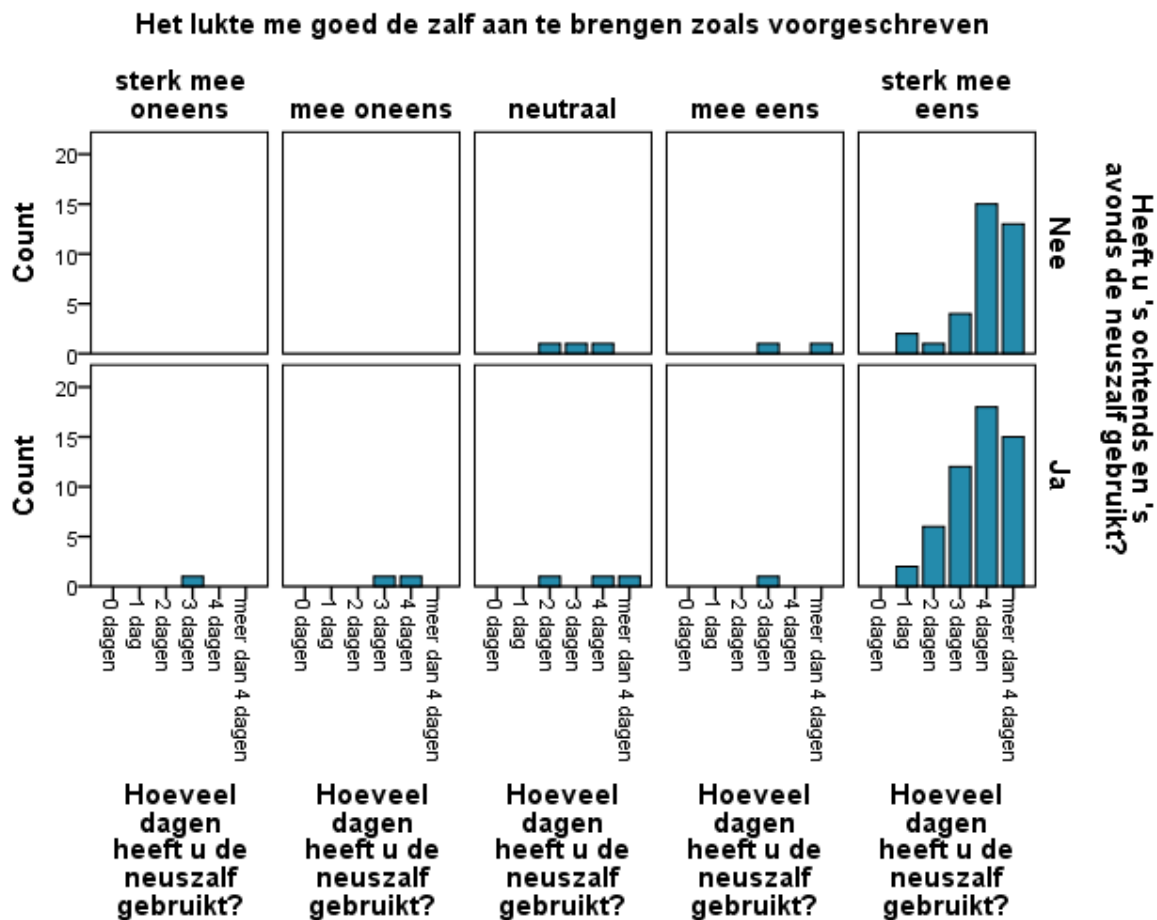
Heeft u nog op een andere manier (mensen of middelen) informatie gekregen over het gebruik van de neuszalf

		Frequentie	Procent
Valid	Nee	94	94,0
	Ja	6	6,0
	Totaal	100	100,0

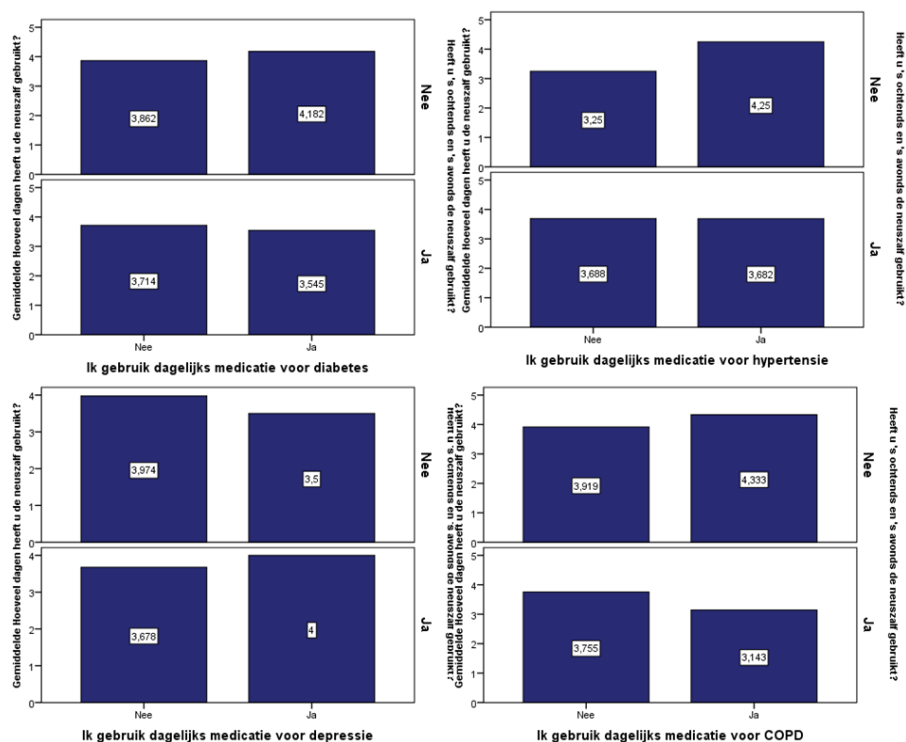
Figuur 4. Andere informatie



Figuur 5. Vergelijking zelf informatie gezocht met therapietrouw



Figuur 6. Vergelijking gebruiksvriendelijkheid met therapietrouw



Figuur 7 Vergelijking medicijngebruik per soort met aantal dagen gebruik een 1 of 2 keer gebruik per dag

BIJLAGE 6 ANALYSE KWALITATIEVE GEGEVENS

	Tekst	Label	Kernthema	Lading
Vraag: Heeft u nog opmerkningen naar aanleiding van deze enquête?	ik wist de werking niet en dat is me ook niet uitgelegd, maar ik merkte wel dat mijn neus schoner was door het gebruik van de neuszalf.	Geen voorlichting Schone neus	Voorlichting Werking	Duidelijk
	ik had korsten in de neus door de zuurstof, maar die waren na een week gebruiken van de neuszalf weg.	Schone neus	Werking	Duidelijk
	uitstekende uitleg. zeer tevreden.	Goede voorlichting	Voorlichting	Duidelijk
	Heb het 1 dag niet gebruikt omdat ik onder zeil lag die dag.	Minder gebruikt	Gebruik	Twijfelend
	Ik miste de uitleg over de werking en bijwerkingen van de neuszalf.	Geen voorlichting	Voorlichting	Duidelijk
	Er werd bij de uitleg alleen verteld dat het een soort antibiotica is. Wat mij verder opvalt is dat ik sindsdien altijd tijdens het eten een loopneus heb. Alleen tijdens het eten. Na een keer snuiten is het over.	Slechte voorlichting Schone neus	Voorlichting	Duidelijk

	het is me niet meegedeeld wanneer ik zou moeten stoppen met het gebruiken van de neuszalf. Ik kreeg het gewoon in een keer niet meer en had ook niks meegekregen voor thuis.	Slechte voorlichting	Voorlichting	Twijfelend
	ik heb te weinig voorlichting gehad.	Slechte voorlichting	Voorlichting	Duidelijk
	ik was de dagen na de operatie in de war, dus weet er niet veel meer vanaf. Ik weet de voorlichting niet meer, dus heb een 5 gegeven als tussenin getal.	Herinnerd de voorlichting niet	Voorlichting	Twijfelend
	ik vond het verspilling om elke patient een aparte tube te geven. Later deed de zuster het voor iedereen op een apart wattenstaafje. Dat vond ik beter.	Verspilling	Verspilling	Suggestie
	verzachtend voor de neus. Ik kan me de voorlichting niet meer herinneren door hoge koorts.	Schone neus Herinnerd de voorlichting niet	Voorlichting	Twijfelend
	ik kan me niet meer herinneren wat er verteld is over de zalf (vandaar 5), maar ik vertrouw het wel.	Herinnerd de voorlichting niet	Voorlichting	Twijfelend
	dhr gebruikt thuis andere neuszalf tegen hooikoorts.	Gebruik andere zalf	Andere middelen	Ervaring

	geen uitleg gehad over de zalf en hoefde ook maar 1 keer te gebruiken.	Geen voorlichting	Voorlichting	Duidelijk
	geen informatie gekregen over de neuszalf. Moest het gewoon smeren.	Geen voorlichting	Voorlichting	Duidelijk
	Ik heb geen voorlichting gehad.	Geen voorlichting	Voorlichting	Duidelijk
	ik zou de informatie liever op papier willen hebben	Nalezen	Voorlichting	Suggestie
	ik dacht dat dit werkt tegen korsten in de neus en heb nooit begrepen dat dit tegen infectie werkt.	Slechte voorlichting	Voorlichting	Twijfelend
	Dhr weet er nauwelijks iets meer vanaf. Dhr heeft op IC gelegen en is daar in de war geweest. Dhr kan zich de voorlichting ook niet meer goed herinneren.	Herinnerd de voorlichting niet	Voorlichting	Twijfelend
	Geen uitleg over de zalf gehad, ik denk dat dit gaat om de zuurstof.	Geen voorlichting	Voorlichting	Twijfelend

	Ik heb geen informatie gekregen over de zalf, dacht dat dit was voor te droge luchtwegen.	Geen voorlichting	Voorlichting	Twijfelend
	nauwelijks informatie gekregen.	Slechte voorlichting	Voorlichting	Onvrede
	ik was een paar dagen op intensive care en weet niet meer zeker of het toen gesmeerd is of niet. Ik deed dat niet zelf.	Herinnerd de voorlichting niet Zelf niet gesmeerd	Voorlichting	Twijfelend
	ik vond het goed werken, want ik kon makkelijker ademen en hoefde 's ochtends mijn neus niet te snuiten, terwijl ik dat normaal wel moet.	Schone neus	Werking	Duidelijk
	mijn vrouw hielp mij met het aanbrengen van de zalf, dus ik heb zelf niet ervaren hoe het is om te doen.	Zelf niet gesmeerd	Niet gebruikt	Twijfelend
	Het was wel lekker spul. Ik had het idee dat het zorgde voor verruiming van de luchtwegen.	Schone luchtwegen	Werking	Duidelijk
	Ik vond de behandeling in Isala uitstekend, alleen hebben ze mij nooit verteld waarom ik deze zalf moest gebruiken. Ik kreeg de tube in eigen beheer en heb hem gebruikt tot hij leeg was.	Tevreden over behandeling Zalf langer dan 4 dagen gebruikt	Behandeling	Duidelijk Enthousiast

	ik heb me er niet helemaal aan gehouden omdat het me niet helemaal goed is uitgelegd waar het precies voor was en wat het met de operatie te maken had.	Slechte voorlichting	Voorlichting	Twijfelend
	ze hebben alleen verteld dat ik de zalf in de neus moest doen. Ik kan niet goed nederlands. Ik heb me niet geïnteresseerd waarvoor het was.	Geen voorlichting	Voorlichting	Duidelijk
	De verzorging in het ziekenhuis was zeer goed, dat moeten ze wel weten!	Tevreden over behandeling	Behandeling	Duidelijk Enthousiast
	wanneer de zuster de zalf aanreikte vergat ik het niet, maar toen ik zelf de tube in beheer had, vergat ik het wel snel.	Herinnering door zuster werkte positief	Gebruik	Duidelijk
	nauwelijks voorlichting gehad. Heb niet zelf gesmeerd. De zusters deden dat.	Slechte voorlichting Zelf niet gesmeerd	Voorlichting	Twijfelend
	weet er niks vanaf. Heb geen informatie gekregen, maar vind het wel best zo.	Geen voorlichting	Voorlichting	Duidelijk
	ik lag op intensive care. Ik weet er nauwelijks meer iets vanaf.	Herinnerd voorlichting niet Zelf niet gesmeerd	Voorlichting	Twijfelend

	onvoldoende voorlichting, maar ik stond er ook niet open voor door de spanning van de operatie	Slechte voorlichting	Voorlichting	Duidelijk
	niet veel voorlichting gehad. Wat vervelend was dat de zalf na een poosje samenklontert in de neus. Dit was ook met beademingsapparatuur lastig.	Slechte voorlichting Zalf klontert	Voorlichting	Duidelijk
	ik zie het nut niet in van de neuszalf. Ik heb geen voorlichting gehad over de neuszalf.	Geen voorlichting	Voorlichting	Duidelijk
	voorlichting alleen over de werking. niet over de bijwerking.	Slechte voorlichting	Voorlichting	Duidelijk
	nadat ik de zalf heb gebruikt had ik geen last meer van de chronische verstopte neus die ik daarvoor wel had. De voorlichting was duidelijk.	Schone neus Goede voorlichting	Voorlichting	Duidelijk
	het kan ook zijn dat ik de informatie niet goed onthouden heb, door de narcose.	Herinnerd voorlichting niet	Voorlichting	Twijfelend

BIJLAGE 7 PROTOCOL CABG

CABG,het verplegen van een patiënt voor en na de operatieafd. thoraxchirurgie v. 8, te gebruiken tot 24 uur na 26-04-2016

Pagina 1 van 5

Titel: CABG,het verplegen van een patiënt voor en na de operatieafd. thoraxchirurgie

Doc. nr. 000886

Versie: 8

Doel

- Op eenduidige wijze de patiënten verplegen na een CABG OK.

Beleid

Het volgens vastgestelde richtlijnen verplegen van een patiënt die een CABG operatie ondergaat.

Definities en afkortingen

CABG (coronary artery bypass grafting) Het aanleggen van een verbinding tussen de aorta ascendens en een coronair arterie distaal van de stenose. Als materiaal wordt gebruik gemaakt van:

Vena saph. Magna en Parva (VSM + VSP)

Arteria mammaria interna li. en re. (Lima, Rima)

Arteria radialis

Gastro epiploica. Gea

Uitvoerenden / Discipline

Verpleegkundigen

Bevoegdheid tot indicatiestelling

Arts

Toepassingsgebied

Zorggroep Hart & Long

Medisch verloop

Oorzaak

De vernauwing wordt veroorzaakt door artherosclerose. Eigenlijke oorzaak hiervan is nog steeds onbekend, wel zijn er een aantal risicofactoren die de kans op artherosclerose kunnen verhogen.

Risicofactoren: hoge bloeddruk, roken, insulineafhankelijke diabetes, hoog cholesterol, gebrek aan beweging, voeding, fors overgewicht, stress en familiale belasting.

Symptomen

Door artherosclerose ontstaat een vernauwing in de kransslagader, Dit leidt tot een typische pijn die angina pectoris genoemd wordt, omdat in dat deel van de hartspeer een zuurstof tekort optreedt . Soms gevolgd door een hartinfarct of door overlijden.

Mogelijke complicatie bij niet behandelen

- Hartinfarct

- Sterfte

Diagnostiek

- CAG

- ECG

Werkwijze

- CABG off pump

- CABG

Verpleegkundige interventies

Opnamedag

-Anamnese, DOS, MRSA risico inventarisatie screening, SNAQ worden door de familiebegeleiding IC ingevuld.

CABG,het verplegen van een patiënt voor en na de operatieafd. thoraxchirurgie v. 8, te gebruiken tot 24 uur na 26-04-2016

- Indien de patient over is gekomen uit ander ziekenhuis dan dient de verpleegkundige de MRSA screening, opnamegegevens + voorgeschiedenis uit overdracht te verwerken in anamnese, alvorens de familiebegeleiding IC de rest van de anamnese invult.

-Bij overnames urinesediment afnemen.

- Labpakket 34 wordt afgenomen met HBsAg (serologie formulier). Secretariaresse zorgt voor aanvragen. Bij overnames vanuit ander ziekenhuis wordt dit op de afdeling gedaan.
- ASP inschakelen voor de medicatieverstrekking
- Indien van toepassing de Researchverpleegkundige inschakelen (secretaresse draait mailing uit welke patienten door research gezien willen worden)
- Ontharen volgens protocol CABG: beide onderarmen, borst ruim tot aan de navel, beide benen circulair + beide liezen Klepoperatie: beide onderarmen, borst ruim tot aan de navel, beide liezen + beide benen circulair (voor als het eventueel een gecombineerde OK wordt). Mipi-maze: beide onderarmen, borst ruim tot aan de navel, beide liezen en beide oksels ontharen.
- Voor diabetes patiënten dagcurve aanvragen en diabeteslijst maken
- Controles doen VSS, saturatie, bloeddruk beiderzijds, lengte en gewicht
- Bij een saturatie onder de 94% een bloedgas af laten nemen in overleg of op indicatie van de arts
- Laxeren, afhankelijk van defecatiepatroon van de patiënt
- Starten met bactroban® neuszalf 1 dag pre-ok tot en met 3 dagen post-ok, 2x dgs.
- Barthelscore
- Indien patiënt >70 jaar kwetsbare oudere poortvragen en zo nodig interventieplan volgen
- Checklist antistolling invullen
- VAS score
- Decubitisregistratie invullen
- Reanimatiebeleid controleren of deze is ingevoerd door arts/PA
- Noodvel patientengegevens uitdraaien en in rode statusmap doen
- Assesments toevoegen + dagplanning verwerken
- Patient mag op opnamedag de eigen medicatie in eigen beheer houden en reguleren.
- Patienten met ICD danwel Pacemaker geeft secretariaat + PA'er bij de pacemakertechnicus aan dat deze patient door hen gezien moet worden op ok.

Avonddienst

- Stickers met naam patiënt uitdelen zodat de patiënt zijn spullen in kan pakken en kan voorzien van naam
 - Op de stickers vermelden hoeveel tassen er zijn en of er nog andere eigendommen zijn
 - Patiënt zich laten douchen
 - Schone pyjama aantrekken en patiënten die als eerste in de ochtend gaan de blauwe ok-jas aan laten trekken.
 - 2 glazen roosvicee
 - Nuchter vanaf 24 uur, patiënten die pas 's middags aan de beurt zijn, zie protocol pre-operatief voedingsbeleid bij hartoperaties.
 - De door de anesthesist voorgeschreven slaapmedicatie toedienen, adviseer hierbij de patiënt niet meer zelfstandig het bed te verlaten na inname van de slaaptablet
 - Op het anesthesieformulier staat medicatie die de patiënt 's morgens in moet nemen, als deze medicatie niet aanwezig is deze 's avonds innemen van de patiënt
- #### Overplaatsing naar de OK
- Zie algemene protocol "Patient klaarmaken voor ok"
 - Temperatuur meten voor operatie.
 - Patiënt eventueel helpen met het aantrekken van de OK- kleding, zorgen dat de patiënt naar het toilet is geweest
 - Geef de patiënt de pre medicatie op de volgens anesthesie formulier afgesproken hoeveelheid en tijd
 - Bij Diabeten het glucose-regulatie protocol handhaven (zie DM-map)
 - Let erop dat de patiënt aanwezige sieraden en eventueel aanwezige protheses heeft uitgedaan en dat er geen nagellak meer op de nagels zit.
 - Checklist "pre-operatieve overdracht", Ingevuld Registratieformulier TOP, Anesthesieformulieren en rode statusmap meenemen naar verkoever/ok.
 - Bij het wegbrengen van de patiënt naar de OK. de medische status (incl. stickers), ingevulde verpleegkundige pre operatieve checklist en TOP-formulier meenemen. ARTA brengt toiletas en unflow naar IC (achter secretaresse V2.5b plaatsen met gele sticker)
 - Zet de overige spullen van de patiënt voorzien van naam (polsbandje om tassen labelen) in de kast
 - Voor andere afdelingen geldt, de spullen naar V2.5b brengen
 - Patiënten waarbij de o.k. tijd niet van tevoren bekend was aanmelden bij patiëntenbetrekkingen (middagprogramma)
 - TOP status controleren. Deze moet minimaal 80% zijn en "status" moet op groen staan. Indien dit niet het geval is, mag patiënt niet naar ok gebracht worden.

- Bij Diabeten de nuchtere glucose of bij middagprogramma laatste glucose noteren op checklist "pre-operatieve overdracht"
- Op verkoever geeft de verpleegkundige volgens TOP-procedure de overdracht en wordt het formulier "Pre-operatieve overdracht" gezamenlijk ondertekend door zowel de afdelingsverpleegkundige als de recoveryverpleegkundige danwel anesthesist.
- Op de verkoever komt pacemakertechnicus de patiënten met ICD danwel pacemaker bezoeken om deze uit te schakelen.

1e dag post operatief

- Telemetrie meenemen naar IC en patiënt aldaar aansluiten.
- Schermnotities toevoegen op centrale TM-bewaking (kamernummer + eventuele pacemaker gegevens)
- Indien patiënt een externe pacemaker heeft, standen opnemen in Apenio (Documentatie --> zorgverslag --> nieuwe input --> tekstelement toevoegen --> pacemakerstand)
- Protocollen aanvragen (naam van de patient noteren in agenda op desbetreffende data):
 - o voor 2e dag postoperatief: labpakket 35, ECG (in het weekend deze zelf maken), X-thorax.
 - o voor 5e dag postoperatief: labpakket 36, ECG (in het weekend deze zelf maken), X-thorax.

- Zonodig glucose dagcurve aanvragen

- Apenio Assesment post-ok toevoegen

Overdracht IC opnemen in Apenio onder opnameverloop (Documentatie --> opnameverloop),

Linkerventrikelfunctie ook hierin beschrijven

- Medicatie volgens afspraak om 12.00 uur geven (bactroban, pijnmedicatie volgens protocol)
- Patiënten 's middags omkleden, eigen pyjama aan
- Zo nodig TED-kous aanmeten
- Bij gebruik radialis geen tubigrip noodzakelijk
- Bij gebruik radialis of bij de "off-pump-procedure" cave starten calciumantagonist (Amlodipine) i.v.m. vaatspasme

- 'S Middags en 's avonds mag de patiënt even op de stoel (verder mobilisatie naar eigen inzicht)
- O2 afbouwen op geleide van de so_2 , saturatie moet tussen 95% - 100% zijn.
- Controles 3 x daags VSS en saturatie
- 3 x daags VAS-scores (volg pijnprotocol)
- Patiënt heeft post operatief een algemeen dieet
- Patiënten met een urinekatheter, deze zonodig verwijderen, tijdstip van verwijderen noteren, de patiënt moet 6 uur na het verwijderen geürineerd hebben! Urinecatheter in situ laten wanneer thoraxdrains in moeten blijven.

- Patiënt met thoraxdrains voor pneumothorax of pleuravocht, observeren en verplegen volgens het protocol thoraxdrainage

- Diabeten zie protocol in DM-map t.a.v. Beleid rondom medicatie hervatten en novorapid-perfusor

2e dag post operatief

- Voor de artsensite de patiënt wegen
- Patiënt mag een algemeen dieet, mits een goede peristaltiek
- Mobiliseren volgens protocol fysiotherapie
- Controles 3 x daags pols, temp, saturatie en RR (VSS 3x daags)
- 3 x daags VAS-scores (volg pijnprotocol)
- 2e dag protocol: lab, ecg en x-thorax
- Overdracht schrijven voor de patiënt die op dag 3 wordt overgeplaatst naar een ander ziekenhuis.

Ontslagprotocol dient te worden geraadpleegd (Zie protocol ontslagprocedure)

3e dag post operatief

- Infuusnaald verwijderen wanneer Hb hoger is dan 5,5, mits er geen andere redenen zijn om naald in te laten zitten als bijvoorbeeld afwijkend en/of levensbedreigend hartritme, intraveneuze toediening van medicatie.
- Controles 3x daags VSS en saturatie, 1x daags gewicht
- De patiënt mag douchen
- 3 x daags VAS-scores (volg pijnprotocol)
- Indien de patient nog geen defecatie heeft gehad, raadpleeg protocol Laxeren voor uit te voeren interventie(s).

4e dag post operatief

- Controles VSS volgens protocol en saturatie, 1x daags gewicht
- Patiënten die mobiel zijn, fraxiparine stoppen
- 3 x daags VAS-scores (volg pijnprotocol)

5e dag post operatief

- Patiënt informatie geven over het ontslaggesprek
- 5e dag protocol: lab, ecg en x-thorax
- Controles VSS volgens protocol en saturatie, 1x daags gewicht
- 3 x daags VAS-scores (volg pijnprotocol)
- Ontslaggesprek volgens het PID

6e en 7e dag post operatief

- Controles VSS volgens protocol en saturatie, 1x daags gewicht
- VAS-scores op indicatie vervolgen (volg pijnprotocol)
- Ontslagpapieren meegeven.

8e dag post operatief

- Controles VSS volgens protocol en saturatie, 1x daags gewicht op indicatie
- Hechtingen verwijderen. Bij patiënten die prednisolon gebruiken, diabetes zijn of in het bezit van een slechte huid, hechtingen verwijderen 10e dag postoperatief. Let wel! Indien thoraxdrains later zijn verwijderd dan verschuift de dag van uithalen hechtingen mee tot het moment van verwijderen drains.

Vanaf 8e dag post operatief

- Controles 1x daags, zie 7e dag post operatief
- 9e dag: labpakket 28
- Langliggersprotocol vanaf 10e dag post operatief:
 - o maandag en donderdag: lab pakket 28
 - o woensdag, X thorax

Algemeen

- Dagelijks Defecatie-patroon noteren + zie protocol Laxeren
- Cave kwetsbare oudere --> vervolgscreening (DOS)
- 1x per week Snaq en braden decubitus score (zondag)
- Dagelijks Decubitusregistratie
- Nazorg inventariseren (eventueel transfer in consult vragen)
- Cave aan-afmelden Trombosedienst

Complicaties

- Ritmestoornissen.
- Temperatuursverhoging.
- Pompfunctiestoornissen..
- CVA / ICVA
- Pericardeffusie/tamponade
- Infecties.
- Pneumothorax.
- Pleuravocht.
- Dehiscentie sternum.

Gerelateerde documenten

- Protocol ontharen
- Protocol thoraxdrainage
- Protocol CAG
- P.i.d.
- Protocol pre-operatief voedingsbeleid
- Protocol antistolbeleid na hartoperatie
- Protocol antistolbeleid pre-operatief
- Protocol ontslagprocedure
- Protocol Patient klaarmaken voor ok
- Protocol Laxeren pre en postoperatief voor de thoraxpatient
- Protocol bloedkweken, procedure na een hartoperatie

Bronnen

- Protocol afdeling cardiologie ziekenhuis Rijnstate Arnhem
- Reader pulmonaalchirurgie

BIJLAGE 8 AANGEPASTE ENQUÊTE VOOR VERVOLGONDERZOEK

Enquête therapietrouw orthopedie

Orthopediepatiënt

Studienummer:

Leeftijd:

Geslacht:

Dagelijks/wekelijks gebruik van medicatie voor chronische ziekte(n)?

Diabetes ja/nee

Hypertensie ja/nee

Depressie ja/nee

COPD ja/nee

Wilt u meedoen aan een korte vragenlijst over het gebruik van de neuszalf en zeep? Ja/nee

Neuszalf

MARS

Hoeveel dagen heeft u de neuszalf gebruikt?	1 2 3 4 5 6
Heeft u 's ochtends en 's avonds de neuszalf gebruikt?	Ja / nee
Bent u de zalf wel eens vergeten te smeren?	Ja / nee
Heeft u de neuszalf wel eens bewust overgeslagen?	Ja / nee

BMQ

Uitleg: een paar stellingen... oneens, eens of weet ik niet

Ik maakte mij zorgen over de neuszalf die ik moest gebruiken	Oneens / weet ik niet / eens
Ik maakte mij zorgen over de bijwerkingen van de neuszalf	Oneens / weet ik niet / eens
Ik denk dat de neuszalf effectief werkt tegen complicaties van de heup/knie operatie	Oneens / weet ik niet / eens
Het lukte me goed de zalf aan te brengen zoals voorgeschreven	Oneens / weet ik niet / eens
Ik snap de werking van de neuszalf	Oneens / weet ik niet / eens
Vertel... Komen er in het antwoord woorden als infectie (ontsteking, bacteriën) voor?	Ja / nee

Zeep/shampoo

MARS

Hoeveel dagen heeft u zich met de zeep gewassen?	1 2 3 4 5 6 7
Heeft u uw hoofd gewassen met de zeep?	Ja / nee
Heeft u uw oksels gewassen met de zeep?	Ja / nee
Heeft u de schaamstreek / bilnaad gewassen met de zeep?	Ja / nee
Bent u wel eens vergeten te wassen met de zeep?	Ja / nee
Heeft u het wassen met de zeep wel eens bewust overgeslagen?	Ja / nee

BMQ

Antwoorden: oneens / weet ik niet / eens

Ik maakte mij zorgen over de zeep/shampoo die ik moest gebruiken	Oneens / weet ik niet / eens
Ik maakte mij zorgen over de bijwerkingen van de zeep/shampoo	Oneens / weet ik niet / eens
Ik denk dat de zeep/shampoo effectief werkt tegen complicaties van de heup/knie operatie	Oneens / weet ik niet / eens
Het lukte me goed de zeep/shampoo aan te brengen zoals voorgeschreven	Oneens / weet ik niet / eens
Ik snap de werking van de zeep/shampoo	Oneens / weet ik niet / eens

Kweekjes

Heeft u de voorgeschreven kweekjes afgenomen?		Ja / nee
Zo ja: waar?	Neus:	Ja / nee
	Keel:	Ja / nee
	Rectum/anus:	Ja / nee
Hoeveel dagen voor de operatie heeft u de kweekjes afgenomen? – 7 dagen:		Ja / nee

Als u de voorlichting over het gebruik van de neuszalf, zeep en kweekjes een cijfer mag geven tussen de 1 en 10 (1 is heel slecht en 10 is uitmuntend), welk cijfer zou u de voorlichting dan geven?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Waarom?

...

Heeft u nog op een andere manier (mensen of middelen) informatie gekregen over het gebruik van de neuszalf en zeep? Ja / nee

Zo ja wie / wat?

- Internet
- Vrienden, kennissen, familie
- Ervaren kennissen
- Anders, nl ...

Opmerkingen of vragen:

...

