Wat kan de verpleegkundige van afdeling 1AH van het MCH Antoniushove te Leidschendam doen om het risico op flebitis te verminderen bij een perifeer veneus lopend infuus?



**Proeve van bekwaamheid 2**

Naam: Femke Wissink

Email: femke.wissink@gmail.com

Studentnummer: 11056371

Aantal woorden: 8092

SLB'er: Lu Wang

Email: l.wang@hhs.nl

Praktijkbegeleider: Wilma Kemp

Email: w.kemp@mchaaglanden.nl

Werkbegeleider: Tamara Bouman

Email: t.bouman@mchaaglanden.nl

Inhoud

[1. Probleemanalyse 3](#_Toc421617734)

[1.1 Probleemstelling 4](#_Toc421617735)

[1.2 Doelstelling 5](#_Toc421617736)

[2. Methode 6](#_Toc421617737)

[2.1 Literatuuronderzoek 6](#_Toc421617738)

[2.2 Survey 6](#_Toc421617739)

[2.3 Focusgroepinterview 7](#_Toc421617740)

[2.4 Dataverzameling en -analyse 7](#_Toc421617741)

[3. Resultaten 8](#_Toc421617742)

[3.1 Resultaten per deelvraag 8](#_Toc421617743)

[4. Conclusie en aanbevelingen 15](#_Toc421617744)

[4.1 Conclusie 15](#_Toc421617745)

[4.2 Aanbeveling 17](#_Toc421617746)

[5. Discussie 19](#_Toc421617747)

[6. Reflectie 20](#_Toc421617748)

[Literatuurlijst 23](#_Toc421617749)

[Bijlage 1: Survey en antwoordsleutel 25](#_Toc421617750)

[Bijlage 2: Antwoorden survey 30](#_Toc421617751)

[Bijlage 3: Uitwerking survey in Excel 34](#_Toc421617752)

[Bijlage 4: topiclijst focusgroepinterview 42](#_Toc421617753)

[Bijlage 5: uitwerking focusgroepinterview 43](#_Toc421617754)

[Bijlage 6: Logboek 45](#_Toc421617755)

# 1. Probleemanalyse

Flebitis is een veel voorkomende en pijnlijke complicatie van een perifeer veneuze katheter (Murfield et al., 2014). Het is een lokale ontsteking van een perifere vene, gekenmerkt door een warme, rode huid boven een pijnlijke, gezwollen vene en komt voor bij 27-70 procent van de patiënten met een perifeer veneus infuus (Saini et al., 2011). De ontsteking kan leiden tot sepsis, pijn, stress, aanvullende diagnostische onderzoeken en behandelingen, langere ziekenhuisopname en toenemende opnamekosten (Uslusoy et al., 2008). Er zijn drie soorten flebitis: mechanische flebitis (veroorzaakt door beweging/wrijving van een vreemd voorwerp/canule binnen de ader), chemische flebitis (veroorzaakt door het geneesmiddel of de vloeistof die wordt toegediend), infectieuze flebitis (veroorzaakt door bacteriën in de ader) (Higginson et al., 2011).

Op de afdeling Neurochirurgie en Orthopedie van MCH Antoniushove (1AH) kwam tijdens een werkoverleg in februari 2015 naar voren dat een infuuslijn bij een patiënt ruim twaalf dagen niet verwisseld was. Volgens de landelijke richtlijn ‘Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters’ geeft dit een verhoogde kans op flebitis, hetgeen onwenselijk is (Werkgroep infectiepreventie, 2010). Om de omvang van dit probleem in kaart te brengen, is op afdeling 1AH een observatie uitgevoerd waarbij drie risicofactoren voor het ontwikkelen van flebitis in kaart zijn gebracht: aantal dagen sinds aanbrengen/vervangen infuuslijn (maximaal 96 uur, volgens de landelijke richtlijn), aantal uren sinds aanhangen infuuszak (maximaal 24 uur, volgens de landelijke richtlijn) en aantal dagen sinds aanbrengen/vervangen van infuuspleister (maximaal vijf dagen of bij loslaten, uit het protocol ‘Verzorgen insteekopening van een perifeer infuus’ van het MCH).

Op een niet van tevoren bekend gemaakte datum, zijn op de afdeling 1AH alle perifeer veneuze infuuskatheters getoetst op bovengenoemde risicofactoren voor het ontwikkelen van flebitis. Er lagen zeventien patiënten op de afdeling, waarvan zeven een perifeer veneus lopend infuus hadden. Slechts bij één van de zeven infuuslijnen was op de spike genoteerd wanneer deze aangebracht was, namelijk één dag eerder. Ook op de infuuszakken die op dat moment aanhingen, stond geen datum en/of tijd genoteerd, zodat niet te achterhalen viel wanneer de zak aangehangen was. Het ontbreken van datum en/of tijd bij infuuslijnen en infuuszakken maakte controle op de normen uit de richtlijn van de landelijke werkgroep infectiepreventie onmogelijk, waarmee in feite niet aan de normen is voldaan. Op geen van de infuuspleisters was een datum genoteerd. Er werd dus niet gewerkt volgens het protocol ‘Verzorgen insteekopening van een perifeer infuus’.

Het tijdens het werkoverleg beschreven geval en de observaties op de afdeling tonen aan dat er onvoldoende wordt gehandeld volgens de richtlijn ‘Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters’ en het protocol ‘Verzorgen insteekopening van een perifeer infuus’, voor in ieder geval de drie genoemde risicofactoren. Het werken volgens de in de richtlijn opgenomen aandachtspunten en het opvolgen van het protocol van het MCH kunnen zorgen voor het minder voorkomen van flebitis. Gezien het veelvuldig voorkomen van deze complicatie, is het van belang hier aandacht aan te besteden en de verpleegkundige het belang te laten inzien van werken volgens richtlijnen protocollen. In dit onderzoek werd dan ook gekeken wat de verpleegkundige kan doen ter voorkoming van flebitis.

Na het afronden van de observatie fase, is aan diverse verpleegkundigen gevraagd waarom ze de drie geobserveerde punten niet uitvoerden. Uit de gesprekken kwam naar voren dat ze niet op de hoogte waren van de regels beschreven in de richtlijn en het protocol. Het niet willen uitvoeren leek niet aan de orde te zijn, want na het attenderen op de correcte werkwijze werd deze bijna gelijk door alle verpleegkundigen overgenomen. De correcte werkwijze raakte echter snel in het slop; twee weken na de observatie bleek dat niet meer volgens richtlijn en protocol werd gewerkt. Het is daarom van belang om ook te achterhalen waarom de verpleegkundige de maatregelen niet uitvoert, wat zij eventueel nodig heeft om wel te gaan werken volgens protocollen en richtlijnen en wat zij eventueel nodig heeft om dit vol te blijven houden.

Flebitis zorgt, zoals gezegd, voor meer werk voor de verpleegkundige en langere opnameduur voor de patiënt, wat weer leidt tot hogere zorgkosten en lagere doorstroomsnelheid. Er is geen specifieke datum waarop het probleem op afdeling 1AH ontstaan is. Op de afdeling waar het onderzoek plaats vond, kwam het als onderwerp bij het werkoverleg naar boven. Het niet tijdig vervangen van infuuslijnen en het ontstaan van flebitis is niet afdelingsgebonden: flebitis kan op alle afdelingen ontstaan. Doordat flebitis niet afdelingsgebonden is, kunnen de maatregelen ter voorkoming van flebitis mee worden genomen naar de nieuwbouw van het MCH Antoniushove, waarvan ingebruikname gepland staat voor december 2015.

Op microniveau kan de verpleegkundige werken aan de voorkoming van flebitis. Bij een correcte werkwijze zal de patiënt minder vaak flebitis ontwikkelen. Door een goede richtlijn en/of protocol voor het voorkomen van flebitis zal op afdelingsniveau en zelfs binnen meerdere ziekenhuizen de prevalentie van flebitis verminderen. Hiermee wordt ook het meso-niveau bereikt. Doordat flebitis kan leiden tot een langere opnameduur en eventueel een toename van onderzoeken en behandelingen gaan de ziekenhuiskosten omhoog en uiteindelijk kunnen zelfs de zorgverzekeringskosten omhoog gaan.

## 1.1 Probleemstelling

Het onderzoek geeft antwoord op de volgende hoofdvraag en deelvragen.

Hoofdvraag: Wat kan de verpleegkundige van afdeling 1AH van het MCH Antoniushove te Leidschendam doen om het risico op flebitis te verminderen bij een perifeer veneus lopend infuus?

Deelvragen:

1. Wat is in de literatuur te vinden over het voorkomen van flebitis bij een perifeer veneus lopend infuus?
2. Wat is het huidige beleid met betrekking tot het voorkomen van flebitis binnen het MCH?
3. In hoeverre komt het huidige beleid van het MCH overeen met de gevonden literatuur?
4. Wat is het huidige kennisniveau van de verpleegkundige op afdeling 1AH met betrekking tot het voorkomen van flebitis bij een perifeer veneus lopend infuus?
5. Wat heeft de verpleegkundige van afdeling 1AH nodig om de maatregelen die flebitis voorkomen, toe te passen?
6. Op welke wijze kan het gedrag van de verpleegkundige veranderen, zodat zij richtlijnen en/of protocollen opvolgt?

## 1.2 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is de verpleegkundige zorg rondom het voorkomen van flebitis op afdeling 1AH van het MCH Antoniushove te Leidschendam te verbeteren. Dit leidt tot betere patiëntenzorg en lagere zorgkosten. De doelstelling wordt bereikt door uitkomsten van literatuuronderzoek over het voorkomen van flebitis bij een perifeer veneus lopend infuus te spiegelen aan het huidige beleid van het MCH op dit gebied en de kennis hiervan bij de verpleegkundige. Daarnaast wordt onderzocht wat de verpleegkundige nodig heeft om maatregelen ter voorkoming van flebitis uit te voeren. In het verlengde hiervan wordt onderzocht waar de verpleegkundige tegen aan loopt of zal kunnen gaan lopen bij het werken volgens protocol en/of richtlijn.

# 2. Methode

Om de hoofd- en deelvragen te kunnen beantwoorden, is data verzameld door middel van literatuuronderzoek, het afnemen van een survey en het houden van een focusgroepinterview. Deze data is vervolgens verwerkt en geanalyseerd. Hieronder is dit proces kort beschreven.

## 2.1 Literatuuronderzoek

In dit onderzoek is gezocht naar literatuur over het voorkomen van flebitis. Hiervoor is gebruik gemaakt van de zoekbanken PubMed, Cochrane en Medline. In de tekst van de in deze zoekbank opgenomen wetenschappelijke artikelen, is gezocht naar de volgende termen: ‘phlebitis’, ‘prevention’ en ‘peripheral venous’. Daarnaast is in GoogleScholar gezocht op de volgende termen: ‘voorkomen van flebitis’ en ‘perifeer veneus’.

De gevonden artikelen zijn beoordeeld op overeenkomst met het onderwerp van dit onderzoek, eerst op basis van de titel van het artikel en daarna op basis van de samenvatting. Geschikte literatuur is vervolgens verder beoordeeld op basis van de volgende criteria: Engels- of Nederlandstalig, gepubliceerd na 2009, het beschreven onderzoek heeft plaatsgevonden in Europa, de Verenigde Staten van Amerika en/of Australië, en wordt (deels) gerapporteerd over het gebruik van een perifeer infuus.

De artikelen die aan deze inclusiecriteria voldeden zijn gescand op maatregelen die verpleegkundigen kunnen toepassen tijdens hun werkzaamheden. Deze maatregelen zijn overzichtelijk gemaakt door de gevonden actiepunten te verwerken in een tabel (tabel 3, pagina 17) waardoor een helder overzicht ontstaat.

Naast het zoeken naar literatuur over het voorkomen van flebitis, is ook gezocht naar protocollen die het MCH hanteert om flebitis te voorkomen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de interne databank van het MCH: iProva.

Tot slot is wederom in de literatuur gekeken, maar deze keer is gezocht naar literatuur over gedragsverandering en behoud hiervan.

## 2.2 Survey

Aan de hand van de gevonden literatuur, is een kwantitatief onderzoek naar de huidige kennis van maatregelen ter voorkoming van flebitis uitgevoerd onder verpleegkundigen. Hiervoor is gebruik gemaakt van een survey. De vragen in de survey zijn opgesteld op basis van de uitkomsten van de literatuurstudie. De survey bestaat uit acht open vragen, waarbij niet gegokt kon worden door zomaar een antwoord aan te kruisen. Zie bijlage 1 voor de survey en bijbehorende antwoordsleutel.

Doordat de vragen en de antwoorden direct uit de literatuur kwamen, is de validiteit gewaarborgd. Voorafgaand aan het afnemen van de survey, is deze beoordeeld door een hbo-verpleegkundige van afdeling 1AH en door drie afstuderende hbo-v-studenten van de Haagse Hogeschool. Hierdoor wordt de betrouwbaarheid vergroot. Om betrouwbaarheid van dataverwerking te garanderen, zijn de antwoorden op de surveyvragen gecontroleerd en verwerkt door de onderzoeker en door de hbo-verpleegkundige die de survey van tevoren ook heeft beoordeeld. De uitkomsten van de survey zijn verwerkt in Excel en weergegeven als cirkeldiagram.

De survey is afgenomen in week 19 van 2015 bij mbo- en hbo-verpleegkundigen van afdeling 1AH en de laatstejaars mbo- en hbo-leerlingen en -stagiaires verpleegkunde. Deze laatste groep is ook meegenomen omdat zij bijna klaar zijn met hun studie en het daarom van belang is ook hun kennis te meten en te achterhalen waar zij tegenaan lopen, of tegenaan denken te gaan lopen. De survey is niet afgenomen bij eerstejaars tot en met de een-na-laatstejaars mbo- en hbo-leerlingen en -stagiaires verpleegkunde, omdat zij zich nog niet bezig houden met het onderwerp van het onderzoek. Andere disciplines werkzaam op afdeling 1AH (artsen, fysiotherapeuten, diëtisten, keukenassistenten) zijn ook niet benaderd voor de survey.

## 2.3 Focusgroepinterview

Na het afnemen van de survey is een focusgroepinterview gehouden. Het focusgroepinterview was semi gestructureerd. Dit maakte het mogelijk een duidelijke rode draad aan te brengen in het interview en tegelijkertijd de geïnterviewden de kans te geven zich uit te spreken. Structuur werd aangebracht door middel van een topiclijst. De eerder genoemde hbo-verpleegkundige heeft de topiclijst van tevoren bekeken en goedgekeurd.

Tijdens het interview zijn enkele resultaten van de survey besproken en is gevraagd wat de verpleegkundigen nodig hebben om de actiepunten ter voorkoming van flebitis uit te voeren. Daarnaast is gevraagd waar de verpleegkundige dacht tegen aan te gaan lopen, momenteel al tegen aan loopt en wat zij nodig denkt te hebben om te gaan werken met de actiepunten.

Het focusgroepinterview vond plaats in week 21 van 2015 met mbo- en hbo-verpleegkundigen van afdeling 1AH. De keuze voor de deelnemers van de focusgroepinterview is hetzelfde als de deelnemers aan de survey, dit op basis van in de survey genoemde redenatie

## 2.4 Dataverzameling en -analyse

De dataverzameling in dit onderzoek is gebaseerd op de drie hierbovengenoemde informatiebronnen: het literatuuronderzoek, de survey en het focusgroepinterview. Als eerste is literatuuronderzoek gedaan. Op basis hiervan is de survey opgesteld en afgenomen. Enkele resultaten uit de surveys zijn meegenomen in het focusgroepinterview. Om die reden wordt eerst beschreven hoe de dataverzameling en -analyse van de surveys is gedaan en vervolgens voor het focusgroepinterview. Het focusinterview is opgenomen en naderhand teruggeluisterd en uitgewerkt per onderwerp.

# 3. Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. De structuur en volgorde van de deelvragen zijn aangehouden. Aangezien deelvraag vijf en zes beide over gedragsverandering en behoud gaan, is er gekozen om deze als één deelvraag te beantwoorden.

## 3.1 Resultaten per deelvraag

### 3.1.1 Wat is in de literatuur te vinden over het voorkomen van flebitis bij een perifeer veneus lopend infuus?

Allereerst is gekeken naar de richtlijn ‘Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters’ van de Werkgroep Infectiepreventie uit 2010. Deze richtlijn omschrijft flebitis als een lokale ontsteking van een perifere vene, gekenmerkt door een warme, rode huid boven een pijnlijke, gezwollen vene. Tabel 1 geeft een overzicht van de in de richtlijn ‘Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters’ genoemde voorzorgsmaatregelen.

Tabel 1: voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van flebitis uit de richtlijn ‘Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters’ (Werkgroep Infectiepreventie, 2010)

|  |  |
| --- | --- |
| **Nummer** | **Voorzorgsmaatregel** |
| 1 | Controleer dagelijks de punctieplaats op tekenen van flebitis en infectie. De inspectie vindt visueel plaats en eventueel door palpatie van de punctieplaats en registreer de bevinding. |
| 2 | Hanteer een schone werkwijze bij alle handelingen aan het infuussysteem. |
| 3 | Desinfecteer koppelingen en bijspuitpunten aan de infuuskatheters met alcohol 70% voorafgaand aan het uitvoeren van handelingen hieraan; hanteer een contacttijd van tenminste 30 seconden laat de alcohol eerst volledig aan de lucht drogen. |
| 4 | Evalueer dagelijks of het noodzakelijk is dat de infuuskatheter nog in situ blijft en registreer de bevinding. |
| 5 | Dek de punctieplaats bij voorkeur af met steriele semi-permeabele transparante polyurethaanfolie. |
| 6 | Vervang loslatende, vuile of vochtige transparante folie direct. |
| 7 | Desinfecteer het aanprikpunt van infuusfles of zak met alcohol 70% voor het aansluiten van de infuusslang; hanteer een contacttijd van tenminste 30 seconden. |
| 8 | Laat de alcohol aan de lucht drogen en breng dan de naald in de fles of zak. |
| 9 | Sluit de infuusflessen of zakken pas aan op het moment van ingebruikname. |
| 10 | Gebruik infuusfles/zak alleen patiëntgebonden. |
| 11 | Sluit een infuuszak,-fles of spuit niet meer aan na afkoppeling. |
| 12 | Laat aangesloten infuusflessen of zakken maximaal 24 uur aanhangen, met uitzondering van infuusflessen of zakken met bloed of bloedderivaten. |
| 13 | Gebruik zo weinig mogelijk extra toegangen. |
| 14 | Gebruik steriele afsluitdopjes of connectoren om (extra) toegangen af te sluiten. |
| 15 | Plaats iedere keer na verwijdering van het afsluitdopje een nieuw steriel afsluitdopje. |
| 16 | Vervang het toedieningsysteem iedere 96 uur en direct wanneer dit zichtbaar verontreinigd is, of bij beschadiging of mechanisch falen met uitzondering van toediening van bloed, bloedderivaten en TPV. |
| 17 | Verwijder de perifeer-veneuze infuuskatheter onmiddellijk bij de geringste tekenen van flebitis. |

In de richtlijn ‘Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters’ wordt gesproken over een schone werkwijze. Dezelfde werkgroep infectiepreventie heeft ook de richtlijn ‘Handhygiëne medewerkers’ uit 2012 geschreven. Tabel 2 geeft een opsomming van de adviezen uit deze richtlijn.

Tabel 2: adviezen uit de richtlijn ‘Handhygiëne medewerkers’ (Werkgroep Infectiepreventie, 2012)

|  |  |
| --- | --- |
| **Nummer** | **Advies** |
| 1 | Onder handhygiëne wordt verstaan: handreiniging, handdesinfectie en handverzorging met handcrème. * Handreiniging is het verwijderen met water en zeep van vuil en een deel van de transiënte flora. De reductiefactor ligt duidelijk onder die van handdesinfectie.
* Handdesinfectie is het door middel van een handalcohol snel reduceren van de transiënte en residente flora die op de handen aanwezig is.
* Handverzorging is datgene dat wordt gedaan om de handen in goede conditie te houden, zoals het korthouden en verzorgen van de nagels en het aanbrengen van handcrème om uitdroging en kloofvorming tegen te gaan.
 |
| 2 | Pas handhygiëne toe op de volgende vijf momenten bij patiëntgebonden werkzaamheden:1. Voor handcontact met de patiënt - Op het moment dat u de patiënt benadert voor dat u hem of haar aanraakt. Uitzondering: Dit handhygiëne moment is niet nodig als u handhygiëne heeft toegepast na beëindiging van handcontact met de vorige patiënt en geen contact heeft gehad met de omgeving;
2. Voor schone- en aseptische handelingen - Direct voor het uitvoeren van een schone- of aseptische handeling;
3. Na mogelijk handcontact met lichaamsvloeistoffen - Direct na mogelijk contact met lichaamsvloeistoffen en na het uittrekken van handschoenen;
4. Na handcontact met de patiënt - Na ieder handcontact met een patiënt en op het moment dat u de patiënt verlaat;
5. Na handcontact met de directe omgeving van de patiënt - Na ieder handcontact met de directe omgeving van de patiënt ook als u geen handcontact met de patiënt gehad heeft.
 |
| 3 | Handreiniging, dus handen wassen met water en zeep moet worden toegepast bij zichtbaar vuil; bij plakkerig aanvoelen; na bezoek van het toilet en na het neus snuiten en hoesten. Handdesinfectie, dus met handalcohol, wordt toegepast bij niet-zichtbaar verontreinigde handen en voorafgaand aan het uitvoeren van een schone en aseptische werkwijze. |

Figuur 1: vijf momenten voor handhygiëne, uit de richtlijn ‘Handhygiëne medewerkers (werkgroep infectiepreventie, 2012) en uit het protocol ‘Handenreiniging en desinfectie’ (Medisch Centrum Haaglanden, 2013)



In de research paper ‘Incidence of phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: The influence of some risk factors’ (Salgueiro-Oliveira et al., 2010) staat dat flebitis een ontsteking is van een vene, met meerdere oorzaken. In het artikel ‘Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review’ (Ray-Burruel, et al., 2013) wordt flebitis omschreven als een ontsteking van een vene met een mechanische, chemische of bacteriologische oorzaak. De volgende symptomen van flebitis worden benoemd, in volgorde van veel tot weinig voorkomen: erytheem/roodheid; pijn; oedeem/zwelling; voelbare vene streng; gevoeligheid; etter/exsudaat; verharding; lokale warmte; streepvorming; koorts; trombose; lokale koelte, infuus loopt trager of stopt; weefselschade; functieverslechtering.

Volgens het artikel ‘Phlebitis: treatment, care and prevention’ (Higginson, 2011) is flebitis een ontsteking van een vene en kan het worden veroorzaakt door een mechanische, chemische of infectieuze irritatie bij de insteekopening. Daarnaast wordt aangegeven dat een goede hygiëne kan helpen bij het voorkomen van flebitis. De volgende symptomen van flebitis werden beschreven: eryteem bij de insteekopening met of zonder pijn; pijn bij de insteekopening met eryteem en/of oedeem; streepvorming, voelbare vene streng langer dan 1 inch (=2.54cm); etterig vocht. Als advies wordt gegeven dat voor elke dienst wordt gekeken naar symptomen van flebitis.

Het Onze Lieve Vrouwe Gasthuis (OLVG) te Amsterdam heeft een wetenschapsblad genaamd *'Onze lieve Wetenschap Verpleegkunde'*. In mei 2014 is een literatuurstudie gedaan naar wanneer je een intraveneuze katheter moet vervangen. In de conclusie kwam naar voren dat geen wetenschappelijk bewijs is gevonden dat een venflon routinematig vervangen moet worden om flebitis te voorkomen. Wel werd geadviseerd om bij elke dienst de insteekopening van de venflon op eventuele tekenen van flebitis (roodheid, pijn, pusvorming) te controleren, en te evalueren of de patiënt nog een indicatie heeft voor de venflon. Als laatste werd het advies gegeven om een eenduidige definitie van flebitis en de symptomen hiervan te definiëren en te hanteren.

### 3.1.2 Wat is het huidige beleid met betrekking tot het voorkomen van flebitis binnen het MCH?

Om deelvraag 2 te beantwoorden is gekeken in de protocollen-databank van het MCH: iProva. In deze databank zijn meerdere protocollen gevonden over flebitis en/of een perifeer infuus: ‘Verzorgen insteekopening van een perifeer infuus’, ‘Handenreiniging en desinfectie’, ‘Perifeer infuus, toedieningssysteem verwisselen’ en Verpleegkundige zorg bij flebitis’. Deze protocollen worden hieronder beschreven.

In het protocol ‘Verzorgen insteekopening van een perifeer infuus’ staat dat de insteekopening dagelijks geïnspecteerd moet worden. De infuuspleister moet één keer per vijf dagen vervangen worden of eerder bij loslaten. In het protocol ‘Handenreiniging en desinfectie’ worden dezelfde maatregelen benoemd als in de richtlijn ‘Handhygiëne medewerkers’ van de werkgroep infectiepreventie (2012) zoals eerder benoemd: voor handcontact met de patiënt; voor schone/aseptische handelingen; na handcontact met de patiënt; na handcontact met de omgeving van de patiënt; na mogelijke blootstelling aan lichaamsvloeistoffen patiënt. Ook wordt in dit protocol benoemd dat na het wassen van de handen met water en zeep geen handdesinfectie wordt toegepast, omdat dit een te grote belasting is voor de handen en tevens het resterende vocht aan de handen de alcohol verdunt, waardoor het onwerkzaam wordt.

Het MCH protocol ‘Perifeer infuus, toedieningssysteem verwisselen’ bestaat onder andere uit de volgende actiepunten: 'Klem de in gebruik zijnde infuuslang af, desinfecteer de koppeling van de intraveneuze canule en de infuusslang met het alcoholgaasje en laat gedurende 1 minuut drogen; Fixeer de canule en druk het lumen dicht door op de infuuspleister te drukken en ontkoppel met de andere hand de in gebruik zijnde infuuslang van de schroefdraad van de canule; Neem de nieuwe infuusslang en koppel deze aan de schroefdraad van de canule met de no-touch-methode, noteer de datum op de spike.'

Het protocol ‘Verpleegkundige zorg bij flebitis’ geeft aan dat flebitis een ontsteking aan de binnenkant van de vaatwand is. Daarnaast is beschreven dat de verpleegkundige de insteekopening frequent moet controleren op roodheid en pijn, controle op type infuusvloeistof (PPV leidt bijvoorbeeld sneller tot flebitis), en er moet controle plaatsvinden op het verwisselen van driewegkranen en infuussystemen. Tevens wordt gemeld dat flebitis te herkennen is aan roodheid van de huid, pijn, zwelling en/of een voelbare veneuze streng boven de insteekplaats van de venflon. Wanneer er sprake is van flebitis dient het infuus direct verwijderd te worden.

Nadat alle gevonden protocollen van het MCH bekeken waren, viel het op dat geen specifiek protocol bestond waarin duidelijk stond wat gedaan kan worden om flebitis te voorkomen. Er bestaat wel een protocol dat gaat over flebitis. Het protocol vermeldt dat wanneer flebitis is ontstaan, de actie moet worden genomen om de venflon te verwijderen. Het protocol ‘Verzorgen insteekopening van een perifeer infuus’ bestond indirect wel uit maatregelen ter voorkoming van flebitis.

### 3.1.3 In hoeverre komt het huidige beleid van het MCH overeen met de gevonden literatuur?

Zoals eerder beschreven, werd binnen het MCH geen duidelijk protocol ter preventie van flebitis gevonden. Wel werden diverse protocollen gevonden waarin het indirect ging over het voorkomen van flebitis. Bij het protocol ‘Verzorgen insteekopening van een perifeer infuus’ werden wel items genoemd die ter voorkoming van flebitis zouden kunnen werken. Deze items zijn echter niet terug gevonden tijdens de literatuurstudie. In dit protocol wordt namelijk benoemd dat de infuuspleister elke vijf dagen en bij vuil, loslatend of vochtig folie vervangen dient te worden. De maatregel van elke 5 dagen de infuuspleister vervangen is niet in de literatuur gevonden. Opvallend is dat in het protocol ‘Handreiniging en -desinfectie’ de werkgroep infectiepreventie als bron genoemd wordt. Deze landelijke werkgroep is dus niet onbekend.

Het huidige beleid van het MCH komt minimaal tot niet overeen met de gevonden literatuur en een protocol ter voorkoming van flebitis zou dus een aanvulling kunnen zijn. Onlangs zijn mondelinge afspraken gemaakt over de infuuslijnen. De infuuspompen geven regelmatig foutmeldingen aan en als oplossing daarvoor moeten de infuuslijnen dagelijks vervangen worden. Deze mondelinge afspraak is echter nergens op papier of in protocollen terug te vinden.

### 3.1.4 Wat is het huidige kennisniveau van de verpleegkundige op afdeling 1AH met betrekking tot het voorkomen van flebitis bij een perifeer veneus lopend infuus?

Om het huidige kennisniveau van de verpleegkundigen te testen is in week 19 van 2015 een survey afgenomen bij de aanwezige verpleegkundigen en laatstejaars mbo- en hbo-leerlingen/-stagiaires. In bijlagen 1, 2 en 3 zijn alle vragen, antwoorden en Excel-uitwerkingen terug te vinden. Aangezien enkele vragen meerdere goede antwoordmogelijkheden hadden, is gekozen om een cut-off van 50% aan te houden. Indien het antwoord >50% van de juiste antwoordmogelijkheden bevatte, werd deze als voldoende beoordeeld. Hier is voor gekozen, omdat een deels goed antwoord niet per se fout is.

Het meest opvallende aan de uitslag van de survey is dat niet iedereen weet te omschrijven wat flebitis is, slechts 71% heeft dit goed beantwoord. Zoals benoemd onder deelvraag 2, is er veel wat de verpleegkundige kan doen om flebitis te voorkomen, echter heeft 0% van de verpleegkundigen deze vraag goed genoeg ingevuld om een score van >50% te halen, hier valt dus nog veel winst te halen. 79% wist goed te antwoorden dat een aangesloten infuuszak of fles 24 uur houdbaar is, maar de vraag is hoe achterhaald kan worden hoelang de zak al aangesloten is. Bij de eerdere observaties was namelijk nergens genoteerd wanneer de zak aangesloten was. De vraag die op komt, is waarom bepaalde handelingen niet uitgevoerd worden, terwijl wel bekend is dat ze zouden moeten gebeuren. Wat zou moeten veranderen zodat handelingen ter voorkoming van flebitis voortaan wel gebeuren. In de volgende twee deelvragen zal hier antwoord op worden gegeven.

### 3.1.5 Wat heeft de verpleegkundige van afdeling 1AH nodig om de maatregelen die flebitis voorkomen, toe te passen?

### 3.1.6 Op welke wijze kan het gedrag van de verpleegkundige veranderen, zodat zij richtlijnen en/of protocollen opvolgt?

Op 18 mei 2015 heeft een focusgroepinterview plaatsgevonden op afdeling 1AH. Bij dit focusgroepinterview waren vijf verpleegkundigen aanwezig. In het begin van het interview is iedereen welkom geheten en is iedereen dicht bij elkaar gaan zitten. Nadat de opnameapparatuur was aangezet is iedereen om toestemming voor opname gevraagd. Iedereen ging hiermee akkoord.

Tijdens de introductie werd verteld waar het focusgroepinterview over zou gaan en welk onderzoek hier bij hoort. Uit de survey kwam onder andere naar voren dat niet iedereen weet wat flebitis is, om dit alsnog duidelijk te maken werd kort verteld wat flebitis is, namelijk een ontsteking van een vene. Om in te laten zien dat het voorkomen van flebitis erg belangrijk is, zijn de eventuele gevolgen van flebitis genoemd: sepsis; pijn; stress; aanvullende diagnostische onderzoeken en behandelingen; langere ziekenhuisopname en toenemende opname kosten. Bij het focusgroepinterview werd gebruikt gemaakt van een topiclijst, deze is terug te vinden onder bijlage 4.

Na de introductie werd dieper ingegaan op wat momenteel gebeurt ter voorkoming van flebitis en wat nodig is om verandering in te voeren en te behouden. Bij de vraag wat de geïnterviewden momenteel ter voorkoming van flebitis doen kwamen vergelijkbare antwoorden omhoog. Enkele citaten: "elke dag de lijnen verschonen","insteekopening elke dag bekijken". Tijdens het focusgroepinterview zagen de geïnterviewden de gevonden actiepunten uit de literatuur. Enkele geciteerde reacties op de tabel met actiepunten waren de volgende: "het is goed en haalbaar", "elkaar aan gaan spreken op gedrag". De geïnterviewden gaven aan "een reminder","feedback van collega's","aanspreken door collega's" nodig te hebben om de actiepunten uit te voeren. Een reden om de actiepunten niet uit te voeren was "laksheid en geen discipline". Op de vraag hoe de actiepunten het beste geïmplementeerd kunnen worden kwamen de volgende antwoorden naar boven: " bewustwording", "goede voorbeeld geven", "klinische les met harde cijfers wat de gevolgen zijn", "aandachtsvelder aanwijzen die het goede voorbeeld geeft en mensen aanspreekt". Op de vraag hoe de actiepunten het beste omgezet kunnen worden in een blijvende werkwijze en wat zij nodig denken te hebben om de actiepunten uit te blijven voeren kwamen de volgende antwoorden: "herhaling", "actief mee bezig blijven waardoor gedrag blijvend veranderd", "feedback".

De volledige uitwerking van het focusgroepinterview is terug te vinden onder bijlage 5

Nadat het focusgroepinterview afgesloten was, werd iedereen bedankt.

Volgens Grol et al. (2011) gaat het implementeren van nieuwe richtlijnen, zorgprogramma's of best practices meestal niet vanzelf. Er zijn diverse theorieën voor bevordering van implementatie:

* Cognitieve theorie: er moet overtuigende informatie gegeven worden, zodat het nut van de implementatie ingezien wordt.
* Educatieve theorie: professionals moeten betrokken worden in het vinden van oplossingen voor problemen, de implementatie moet worden gekoppeld aan behoeften en problemen van professionals.
* Motivatietheorie: professionals moeten worden overtuigd van het belang van de voorgestelde verbetering.
* Communicatietheorie: de boodschap moet overtuigend zijn en worden gebracht door geloofwaardige personen. De inhoud van de boodschap moet worden aangepast aan de competentie en motivatie van de ontvanger.
* Sociaal-leertheorie: geef het goede voorbeeld en geef positieve feedback als het goed gaat.
* Sociale-netwerk- en interactieve theorieën: pas innovatie aan de setting aan, identificeer innovators en opinieleiders en zet die in.
* Theorie over team functioneren: stel specifieke teams samen die als doel hebben elkaar te helpen bij het bereiken van het gezamenlijke doel.
* Theorie over professionele ontwikkeling: maak gebruik van beroepstrots.
* Theorie over leiderschap: actieve betrokkenheid is belangrijk in het veranderingsproces.

Daarnaast is gekeken naar de innovatietheorie van Rogers. Volgens Rogers zijn er vijf teamrollen: innovatoren, vroege aanvaarders, vroege meerderheid, late meerderheid, luiaard.

Figuur 2: de vijf teamrollen van Rogers, uit de PowerPoint ‘Zorgvernieuwing, Innovatie en Implementatie’ (Sibbing, z.d.)



In het begin van de innovatie moet de aandacht allereerst gericht worden op de vroege aanvaarders en de vroege meerderheid. Deze kunnen het proces in beweging krijgen. De innovatoren kunnen helpen de vroege aanvaarders en de vroege meerderheid om te krijgen. De innovatoren willen namelijk vaak innovaties toepassen (Sibbing, z.d.).

Tijdens het focusgroepinterview werd benoemd dat aandachtsvelders aangewezen moeten worden, dit zouden de vroege aanvaarders en de vroege meerderheid van de afdeling kunnen zijn.

# 4. Conclusie en aanbevelingen

## 4.1 Conclusie

Met dit onderzoek is er antwoord gegeven op de hoofdvraag: Wat kan de verpleegkundige van afdeling 1AH van het MCH Antoniushove te Leidschendam doen om het risico op flebitis te verminderen bij een perifeer veneus lopend infuus?

In dit onderzoek is in de literatuur gekeken wat ter voorkoming van flebitis gedaan kan worden. Daarnaast zijn de huidige protocollen van het MCH bekeken. Deze protocollen en de gevonden literatuur zijn met elkaar vergeleken. Bij het opzoeken van de protocollen kwam naar voren dat binnen het MCH geen protocol bestaat over het voorkomen van flebitis.

Uit de literatuur kwamen meerdere, direct toepasbare, actiepunten naar voren. Deze actiepunten zijn meegenomen in het focusgroepinterview en hierin beoordeeld door verpleegkundigen van afdeling 1AH, aangezien zij degenen zijn die het moeten uitvoeren. Deze actiepunten staan hieronder genoteerd, in tabel 3. Tijdens het focusgroepinterview kwam naar voren dat de actiepunten haalbare punten zijn, dat verpleegkundigen elkaar meer moeten aanspreken en dat er continu aandacht aan besteed moet worden om gedrag te behouden. Uit de afgenomen survey kwam naar voren dat de geteste kennis niet up-to-date is, en dat hier zeker aandacht aan besteed moet worden. De volledige uitwerking van deze survey is in bijlage 1, 2 en 3 te vinden. Vervolgens is er theorie over gedragsverandering bestudeerd. Hier kwamen diverse theorieën en rollen naar voren. Deze theorieën en rollen worden meegenomen in de eindaanbeveling (5.2).

Tabel 3: overzicht actiepunten ter voorkoming van flebitis

|  |  |
| --- | --- |
| **Nummer** | **Actiepunt** |
| 1 | Controleer dagelijks / voor elke dienst de insteekopening op tekenen van flebitis |
| 2 | Hanteer een schone werkwijze bij alle handelingen aan het infuussysteem  |
| 3 | Voer handhygiëne uit bij de volgende momenten: voor handcontact met de patiënt; voor schone/aseptische handelingen; na handcontact met de patiënt; na handcontact met de omgeving van de patiënt; na mogelijke blootstelling aan lichaamsvloeistoffen patiënt. |
| 4 | Pas nadat de handen bij zichtbaar vuil zijn gewassen met water en zeep, geen handdesinfectie meer toe |
| 5 | Desinfecteer koppelingen en bijspuitpunten aan de infuuskatheters met alcohol 70% voorafgaand aan het uitvoeren van handelingen hieraan. Hanteer een contacttijd van tenminste 30 seconden en laat de alcohol eerst volledig aan de lucht drogen |
| 6 | Evalueer dagelijks of het noodzakelijk is dat de infuuskatheter nog in situ blijft en registreer de bevindingen  |
| 7 | Dek de punctieplaats af met steriele semi-permeabele transparante polyurethaanfolie |
| 8 | Vervang de infuuspleister tenminste één keer per 5 dagen en bij loslatend, vuil of vochtig folie direct. |
| 9 | Desinfecteer het aanprikpunt van een infuusfles of zak met alcohol 70% voor het aansluiten van de infuusslang en hanteer hierbij een contacttijd van tenminste 30 seconden |
| 10 | Sluit de infuusflessen of zakken pas aan op het moment van ingebruikname |
| 11 | Gebruik een infuusfles of zak alleen patiëntgebonden |
| 12 | Sluit een infuuszak, fles of spuit niet meer aan na afkoppeling |
| 13 | Laat aangesloten infuusflessen of zakken maximaal 24 uur aanhangen, met uitzondering van infuusflessen of zakken met bloed of bloedderivaten |
| 14 | Gebruik zo weinig mogelijk extra toegangen |
| 15 | Gebruik steriele afsluitdopjes of connectoren om (extra) toegangen af te sluiten, plaats iedere keer na verwijdering van het afsluitdopje een nieuw steriel afsluitdopje. |
| 16 | Vervang het toedieningssysteem iedere 96 uur en direct wanneer dit zichtbaar verontreinigd is, of bij beschadiging of mechanisch falen met uitzondering van toediening van bloed, bloedderivaten en TPV. |
| 17 | Bij het vervangen van de infuuslijn: klem de in gebruik zijnde infuuslang af, desinfecteer de koppeling van de intraveneuze canule en de infuusslang met het alcoholgaasje en laat gedurende 1 minuut drogen. Fixeer de canule en druk het lumen dicht door op de infuuspleister te drukken en ontkoppel met de andere hand de in gebruik zijnde infuuslang van de schroefdraad van de canule. Neem de nieuwe infuusslang en koppel deze aan de schroefdraad van de canule met de no-touch-methode, noteer de datum op de spike. |
| 18 | Verwijder de perifeer veneuze infuuskatheter onmiddellijk bij de geringste tekenen van flebitis  |

Zoals in de probleemanalyse beschreven, kan flebitis leiden tot sepsis, pijn, stress, aanvullende diagnostische onderzoeken en behandelingen, langere ziekenhuisopname en toenemende opnamekosten. Het is dus belangrijk om flebitis te voorkomen. In de literatuur zijn veel actiepunten te vinden waarmee het ontstaan van flebitis kan worden voorkomen. In dit onderzoek zijn deze actiepunten samengevat in tabelvorm.

Voor de afdeling Neurochirurgie en Orthopedie van MCH Antoniushove (1AH) is gekeken of deze actiepunten zijn verwerkt in beleid en bekend zijn bij de verpleegkundige. Hoewel in enkele protocollen het voorkomen van flebitis (indirect) wordt besproken, wordt geconcludeerd dat er onvoldoende beleid is rondom het voorkomen van flebitis. Er is geen protocol specifiek voor het voorkomen van flebitis.

De kennis over het voorkomen van flebitis bij de verpleegkundige is onvoldoende. Wel ziet de verpleegkundige het belang in van het voorkomen, en staat ze ervoor open. Implementatie van de uit dit onderzoek voortgekomen lijst met actiepunten wordt door de verpleegkundige als haalbaar gezien.

Kortom: het kennisniveau op afdeling 1AH over voorkoming van flebitis is onvoldoende. Voordat er gewerkt kan worden met de gevonden actiepunten, moet dit kennisniveau allereerst omhoog. Verpleegkundigen moeten het belang gaan inzien. Het kennisniveau kan omhoog gehaald worden door klinische lessen en/of nascholingen. Aangezien gedragsverandering niet vanzelf gaat, is het belangrijk om door middel van de genoemde punten in het focusgroepinterview en de literatuur het gewenste gedrag in werking te stellen. Uit onderzoek naar de protocollen van het MCH bleek dat er geen protocol bestond ter voorkoming van flebitis. Het is daarom van belang om hier ook invulling aan te geven. Om een goede implementatie te bewerkstelligen, is er gebruik gemaakt van het implementatiemodel van Grol. Deze uitwerking is terug te vinden in de aanbeveling.

## 4.2 Aanbeveling

Zoals hierboven geconcludeerd, is er binnen het MCH op dit moment geen protocol ter voorkoming van flebitis en is de kennis van de verpleegkundige over dit onderwerp niet voldoende up-to-date. Het wordt daarom aanbevolen de uit dit onderzoek voortgekomen lijst met actiepunten (tabel 3, hierboven) ter voorkoming van flebitis, te implementeren op de afdeling. Hieronder, tabel 4, is hiervoor een implementatiemodel gegeven aan de hand van Grol et al. (2011). Behalve het gegeven implementatiemodel is het advies om een protocol te maken aan de hand van de gegeven actiepunten.

Tabel 4: implementatiemodel volgens Grol et al. (2011)

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase** | **Uitwerking** |
| Oriëntatie  | Het bewustzijn van de komende verandering van de verpleegkundigen is ingezet, doordat er een survey is afgenomen. Met deze survey is 82% van de verpleegkundigen bereikt. Doordat deze 82% de survey heeft ingevuld zijn zij op de hoogte gesteld van de beoogde verandering. Daarnaast is er gedurende het focusgroepinterview over gesproken. Verpleegkundigen zijn betrokken bij de beoogde verandering. Er werd gevraagd wat zij nodig hebben en wat zij ervan vinden. Tijdens het focusgroepinterview werden de risico's van flebitis besproken, zodat inzicht werd verkregen in het belang van een nieuwe werkwijze. Gedurende het eerstvolgende werkoverleg kan hier vervolg aan gegeven worden. |
| Inzicht | Om inzicht te krijgen in het belang van het voorkomen van flebitis, wordt hier tijdens het eerstvolgende werkoverleg aandacht aan besteed. De gevolgen van flebitis zullen worden besproken, zodat het belang van de verandering duidelijk is. De actiepunten zullen worden gepresenteerd.Om het verantwoordelijkheidsgevoel aan te wakkeren wordt nogmaals het belang besproken en dat de verpleegkundige degene is die het verschil kan maken.In deze fase wordt er een klinische les gegeven. Aan het eind van de klinische les krijgen alle verpleegkundigen het overzicht met de actiepunten mee en worden de activiteiten die hierin staan ook opgehangen op diverse plekken, zodat men en continu aan herinnerd wordt. |
| Acceptatie | Afdeling 1AH bevat diverse werkgroepen. Eén werkgroep hiervan is de werkgroep infectiepreventie. Deze werkgroep krijgt de taak om de actiepunten om te zetten in de daadwerkelijke uitvoering. Bij deze fase is het belangrijk om de vroege aanvaarders en de vroege meerderheid uit deze werkgroep in te zetten. De vroege aanvaarders en vroege meerderheid geven het goede voorbeeld door de vernieuwde werkwijze continu toe te passen. Het is van belang om de vroege aanvaarders en de vroege meerderheid het belang te laten inzien. Op deze wijze adopteren de vroege aanvaarders en de vroege meerderheid het plan en zal het eigen gaan voelen. Uiteindelijk zullen de late meerderheid en luiaards ook gaan werken volgens de vernieuwde werkwijze, omdat er druk ontstaan vanuit de innovatoren, vroege aanvaarders en de vroege meerderheid.  |
| Verandering | De verandering zal plaatsvinden door echt te starten met de nieuwe werkwijze. De verpleegkundigen mogen de werkwijze eerst uitproberen en er ervaring in op doen. Door het uitproberen en ervaring opdoen concluderen de verpleegkundigen dat de nieuwe werkwijze voldoet. In deze fase is het aanspreken van elkaar ook belangrijk. Mocht iemand zich niet aan de werkwijze houden, dan is aanspreken de volgende stap. Mocht de verpleegkundige een andere verpleegkundige niet willen aanspreken, dan kan de oudste van dienst deze rol op zich nemen. In deze fase is het ook erg belangrijk dat het duidelijk wordt dat de nieuwe werkwijze gevolgd dient te worden en dat het deze ook blijvend is. Mocht de verandering goed toepasbaar zijn, dan kunnen de actiepunten protocollair vastgelegd worden.  |
| Behoud | Om voor behoud te zorgen zal de oudste van dienst dagelijks iemand aanwijzen die kijkt of de controleerbare punten zijn uitgevoerd. Daarnaast zorgt de werkgroep infectiepreventie ervoor dat het onder de aandacht blijft door regelmatig met (positieve) feedback te komen. |

# 5. Discussie

Elk onderzoek bevat zwakke en sterke punten. Allereerst staan de zwakke punten van dit onderzoek opgesomd. Daarna worden de sterke punten benoemd.

In het protocol van het MCH genaamd ‘Verzorgen insteekopening van een perifeer infuus’, wordt benoemd dat de infuuspleister elke vijf dagen vervangen moet worden. Dit protocol bevat geen literatuurlijst en daarnaast is deze maatregel niet teruggevonden tijdens de literatuurstudie. Tijdens de literatuurstudie is er specifiek gezocht naar meer literatuur waarin deze maatregel benoemd stond. Aangezien deze maatregel opgenomen stond in een protocol van het MCH is ervoor gekozen om deze maatregel te observeren en mee te nemen in de survey. Het is maar de vraag in hoeverre deze maatregelen nog toegepast dienen te worden. Daarnaast is de validiteit van deze vraag in de afgenomen survey wankel te noemen.

In de literatuur staat dat de infuuslijnen elke 96 uur vervangen moeten worden en direct wanneer zij zichtbaar verontreinigd zijn, of bij beschadiging of mechanisch falen met uitzondering van toediening van bloed, bloedderivaten en TPV. Binnen afdeling 1AH is momenteel mondeling afgesproken dat de infuuslijnen dagelijks vervangen moeten worden, zodat de infuuspompen minder alarmen afgeven. Deze maatregel is nog in geen enkel protocol terug te vinden.

De gebruikt richtlijn ‘Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters’ van de landelijke werkgroep infectie preventie (2010) is bekeken en gedownload in maart 2015. Deze richtlijn moest worden herzien in april 2015. Op het moment van gebruiken was deze richtlijn nog up-to-date. Momenteel is deze richtlijn toe aan herziening. Het is dus van belang dat er regelmatig wordt gekeken of de richtlijn eventueel aangepast is.

Aangezien het focusgroepinterview tijdens de koffiepauze werd afgenomen, waren er meer mensen aanwezig. Ondanks dat deze aanwezigen gedurende het gehele focusgroepinterview niets zeiden, zou dit de validiteit in gevaar hebben kunnen brengen, doordat de aanwezigheid van meerdere collega's van invloed zou kunnen zijn op de gegeven antwoorden. Er werd immers meegeluisterd.

De sterke punten van het onderzoek zijn dat er kritisch is gekeken naar de huidige werkwijze

van de verpleegkundigen van afdeling 1AH en dat is gebleken dat hier aanpassingen noodzakelijk zijn. Het huidige kennisniveau is naar boven gekomen en tijdens het afnemen van de betreffende survey zijn er veel verpleegkundigen bereikt. Momenteel bestaat er geen protocol over het voorkomen van flebitis binnen het MCH. Dit onderzoek zou kunnen leiden tot een nieuw protocol. Aangezien flebitis niet afdelingsgebonden is, kan het worden meegenomen naar de nieuwbouw waar afdelingen worden samengevoegd.

Om de validiteit van het onderzoek te waarborgen heeft een hbo-verpleegkundige van afdeling 1AH de survey, de antwoordsleutel voor de survey, de topiclijst van te voren beoordeeld. Daarnaast heeft dezelfde hbo-verpleegkundige de resultaten van de survey nogmaals nagekeken. Deze hbo-verpleegkundige heeft echter het focusgroepinterview niet nageluisterd, hierdoor zou de validiteit verminderd kunnen zijn.

# 6. Reflectie

In februari 2015 ben ik begonnen aan mijn afstuderen en proeve 2. Voordat ik een start mocht maken aan mijn onderzoek, moest het onderzoeksvoorstel eerst goedgekeurd worden. Bij mijn allereerste voorstel had ik nog geen goed beeld van wat hier precies in moest komen te staan. Mijn eerste voorstel is hierop ook afgekeurd. Door de verkregen feedback had ik een beter beeld van wat er precies verwacht werd en heb ik mijn voorstel aangepast.

In het begin wilde ik alleen een kwantitatief onderzoek doen, maar door de verkregen feedback zag ik in dat het ook belangrijk is om het 'waarom' te achterhalen. Vervolgens heb ik besloten om een kwantitatief en een kwalitatief onderzoek te doen. Al met al heeft het tien weken geduurd voordat ik echt kon beginnen met mijn onderzoek. In deze tien weken heb ik wel alvast een literatuurstudie gedaan, omdat het onderzoeksonderwerp al wel goedgekeurd was.

Nadat ik te horen kreeg dat ik mocht beginnen met mijn onderzoek heb ik voor mezelf een hernieuwde planning gemaakt. Op dat moment had ik nog vijf weken de tijd. Deze korte tijd benauwde mij enigszins. Toch heb ik besloten om alles te geven. Voor het eerste deel van mijn onderzoek wilde ik een survey afnemen. De antwoordsleutel voor deze survey heb ik direct uit de literatuur gehaald. De survey-vragen heb ik laten beoordelen door mijn medestudenten, werkbegeleider en praktijkbegeleider. De survey heb ik vervolgens afgenomen in de praktijk en daarna verwerkt. De volgende stap zou het focusgroepinterview zijn. Op het moment van geplande afname was de bezetting zeer minimaal op de afdeling. Ik maakte me toch wel zorgen of het zou lukken. Gelukkig was het op een eerdere dag dan gepland erg rustig op de afdeling en heb ik hiervan gebruikt gemaakt door op dat moment het focusgroepinterview te houden. Uiteindelijk heb ik me de laatste vijf weken van het onderzoek aan mijn eigen planning kunnen houden en was mijn proeve 2 ruim om tijd klaar. Soms was het wel nodig om meerdere malen te vragen om feedback op mijn survey en mijn topiclijst. Door dit aandringen heb ik de feedback op tijd ontvangen.

Voor mijn reflectie maak ik gebruik van de cirkel van Korthagen.

Het handelen/ervaren

In het begin van het onderzoek wilde ik een onderzoeksonderwerp wat mij aan het hart ging. Daarnaast wilde ik het onderzoek op mijn manier uitvoeren. In de Go/No Go fase had ik vaak het gevoel stil te staan. De tijd tikte door en ik had nog geen Go. Deze fase heb ik als erg stressvol ervaren. Gedurende deze fase kwam ik er door de gegeven feedback achter dat het onderzoek uitvoeren op de manier waarop ik het eerder bedacht had niet afdoende zou zijn. Gedurende deze fase heb ik mij alvast verdiept in de literatuur en was op deze wijze bezig met de rol van beroepsbeoefenaar. Nadat ik eenmaal met mijn onderzoek kon beginnen heb ik nogmaals gekeken naar literatuur. Het was aan mij de taak om het eindresultaat bruikbaar te maken voor de verpleegkundige als zorgverlener. Ik heb mij dus ook verdiept in de rol van zorgverlener.

Terugblikken

Terugkijkend op de afgelopen twee maanden besef ik dat ik voor mijn gevoel veel stil heb gestaan. Echter heb ik tijdens de Go/No Go fase al veel voorbereidend werk gedaan, zodat ik onbewust al een begin gecreëerd had. Na de Go/No Go fase voelde ik opluchting en de drang om het zo goed mogelijk en op tijd af te krijgen. Inmiddels was ik erg enthousiast over mijn onderzoek en deelde dit ook volop op de afdeling. Nadat ik de survey had afgenomen en het focusgroepinterview had voltooid, merkte ik dat veel verpleegkundigen naar mij toe kwamen met vragen over hun handelen. Dit gaf mij het gevoel dat ik goed bezig was en dat de verpleegkundigen het nut ook inzagen. Als coach heb ik mij hierin kunnen laten zien, door verpleegkundigen te begeleiden in het anders leren werken. Daarnaast heb ik als regisseur continu mijn eigen proces aangestuurd en geregisseerd.

Bewustwording van essentiële aspecten

In de Go/No Go fase zag ik het nut nog niet in van het lange wachten. Nadat ik alle feedback had verwerkt besefte ik het belang hiervan. Het is beter om in het begin een aantal keer je voorstel aan te passen en niet op het eind erachter te komen dat je onderzoek incompleet is. Door deze proeve heb ik gewerkt aan de rol van ontwerper. Ik ben er ook achter gekomen dat ik het beste werk met een planning in mijn hoofd en niet op papier. Waarom een papieren planning niet voor mij werkt weet ik niet. Op de één of andere manier werkt een planning in mijn hoofd beter. Misschien werkt dit beter voor mij, zodat mijn planning dan altijd bij de hand is.

Alternatieven ontwikkelen

Alles heeft voor- en nadelen, dus ook mijn manier van uitvoering. Met mijn oorspronkelijke idee om alleen kwantitatief onderzoek te doen zou het onderzoek niet volstaan. Ondanks dat het niet leuk is om feedback te krijgen, heeft het zeker wel een meerwaarde om anderen te laten kijken. Wat wel vervelend is, is dat het moment waarop je echt mag starten met je onderzoek erg lang kan duren. Hierdoor heb ik in ieder geval een opgejaagd gevoel ontwikkeld, wat achteraf niet nodig bleek te zijn.

Uitproberen in nieuwe situatie

Het krijgen van feedback zou ik een volgende keer niet kunnen veranderen. De volgende keer sta ik er echter wel anders in. Alleen weet je niet of je goed bezig bent en of je onderzoek voldoende is. Doordat anderen meekijken wordt er een ander licht op geworpen en leer je kijken vanuit verschillende hoeken. Feedback kan dus iets positiefs zijn. Als beginnend beroepsbeoefenaar is de kans groot dat je veel feedback krijgt, dit hoeft niet per se negatief te zijn, maar kan ook opbouwend en positief zijn.

Mijn proeve heb ik uitgevoerd op afdeling 1AH van het MCH Antoniushove te Leidschendam. Het werkzame team staat erg open voor studenten en hun opdrachten. Ik heb ook gewerkt op afdelingen waar dit een stuk minder was. Mede door de open mind van de collega's op de afdeling heb ik mijn proeve 2 kunnen uitvoeren. Er werd meegedacht en er werd enthousiast op gereageerd. Zelf heb ik op een niet dwingende manier hun medewerking gevraagd en gekregen. Mijn proeve 2 is verwerkt in een implementatiemodel volgens Grol et al. (2011). Het zou ingevoerd kunnen worden, echter zijn de collega's van afdeling 1AH hier wel bij nodig. Zonder medewerking van deze collega's wordt het daadwerkelijk uitvoeren onmogelijk.

Kijkend naar de Dublin-descriptoren, vind ik dat ik deze behaald heb op niveau 4 aangezien ik een nieuwe werkwijze heb ontwikkeld, welke ik verantwoord heb vanuit de laatste evidence-based ontwikkelingen. Hierdoor laat ik vakbekwaamheid zien. Door continu te communiceren en samen te werken met school en met de afdeling over mijn proeve 2 laat ik zien dat mijn communicatieve bekwaamheid op niveau 4 is. Gedurende proeve 2 ben ik kritisch blijven denken over mijn doen en laten en heb ik zo nodig mijn handelen aangepast. Alle verkregen feedback heb ik verwerkt en omgezet in extra motivatie. Gedurende proeve 2 ben ik volop zelfstandig aan het werk geweest en heb ik alleen zo nodig ondersteuning gevraagd.

Met proeve 2 heb ik laten zien dat ik een goede toekomstige hbo-verpleegkundige ben. Door proeve 2 heb ik mijn onderzoeksvermogen laten zien. Proeve 2 is toepasbaar in de praktijk, is iets nieuws en bestaat nog niet binnen het MCH.

# Literatuurlijst

Grol, R., & Wensing, M. (2011). Implementatie Effectieve verbetering van de patiënenzorg. (4e druk) Amsterdam: Reed Business

Higginson, R. (2011). Phlebitis: treatment, care and prevention. Nursing Times, 107 (36) 18-21

Kwakman, R. et al (2014). Wanneer moet je een intraveneuze katheter vervangen? Onze lieve wetenschap Verpleegkunde, 2 (1) 16-17

Medisch Centrum Haaglanden. (2013) Protocol handenreiniging en -desinfectie. iProva

Medisch Centrum Haaglanden. (2013) Toedieningssysteem verwisselen perifieer infuus. iProva

Medisch Centrum Haaglanden. (2014) Verpleegkundige zorg bij flebitis. iProva

Medisch Centrum Haaglanden. (2013) Verzorgen insteekopening van een perifeer infuus. iProva

Medisch Centrum Haaglanden. (2011) Werkinstructie klaarmaken van parenteralia op een werkblad. iProva

Ray-Burruel, G. et al (2013). Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. Journal of Evaluation in Clinical Practice 20 (2) 191-202

Saini, R. et al (2008). Epidemiology of Infiltration and Phlebitis. Nursing and Midwifery Research Journal, 7 (1) 22-33

Salgueiro-Oliveira, A. et al (2010). Incidence of phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: the influence of some risk factors. Australian journal of advanced nursing, 30 (2) 32-39

Sibbing, H. (z.d.). Powerpoint: Zorgvernieuwing, Innovatie en Implementatie. Geraadpleegd op 16-05-2015, van https://blackboard.hhs.nl/webapps/portal/frameset.jsp?tab\_tab\_group\_id=\_2\_1&url=%2Fwebapps%2Fblackboard%2Fexecute%2Flauncher%3Ftype%3DCourse%26id%3D\_33324\_1%26url%3D

Uslusoy, E., Mete, S. (2008). Predisposing factors to phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: a descriptive study. [PubMed]. Geraadpleegd op 01-03-2015, van

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18387013

Verhoeven, N. (2011). Wat is onderzoek? (vierde druk) Den Haag: Boom Lemma uitgevers

Werkgroep Infectiepreventie. (2010). Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters. Gedownload op 01 maart 2015, van http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=rivmp:232750&type=org&disposition=inline&ns\_nc

=1

Werkgroep Infectiepreventie. (2012). Handhygiëne medewerkers. Gedownload op 04 maart 2015, van http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=rivmp:260531&type=org&disposition=inline&ns\_nc=1

# Bijlage 1: Survey en antwoordsleutel

**Survey flebitis**

Voor mijn proeve 2 doe ik onderzoek naar wat de verpleegkundige kan doen om flebitis te voorkomen bij een perifeer veneus lopend infuus. Een deel van mijn onderzoek bestaat uit deze survey over de parate kennis over flebitis bij verpleegkundigen.

Zou jij de antwoorden zonder hulp van anderen, of het internet willen invullen, zodat er een eerlijk beeld over de parate kennis uitkomt? De enquête kan anoniem ingevuld worden.

Bedankt!

Femke Wissink

1 Wat is flebitis?

........................................................................................................ ........................................................................................................

2 Wat zijn de symptomen van flebitis?

 ........................................................................................................

........................................................................................................

3 Wat kan de verpleegkundige doen om flebitis te voorkomen?

 ........................................................................................................

........................................................................................................

4 Wat moet je doen als de patiënt flebitis ontwikkeld heeft?

 .........................................................................................................

........................................................................................................

5 Hoe lang mag een aangeprikte infuusfles of -zak (mits dit geen bloed of bloedderivaten bevat) aangesloten blijven?

 ........................................................................................................

........................................................................................................

6 Wanneer moet het infuussysteem vervangen worden?

 ........................................................................................................

........................................................................................................

7 Wanneer moet een infuuspleister vervangen worden?

 ........................................................................................................

........................................................................................................

8 Bij alle handelingen aan het infuussysteem dient handhygiëne toegepast te worden, wat houdt deze handhygiëne in en op welke wijze dient deze toegepast te worden?

........................................................................................................

 ..........................................................................................................

**Antwoordsleutel survey:**

* Wat is flebitis?

"Een lokale ontsteking van een perifere vene, gekenmerkt door een warme, rode huid boven een pijnlijke, gezwollen vene"

 Werkgroep Infectiepreventie. (2010). *Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters.*

"Flebitis is een ontsteking van een vene"

Salgueiro-Oliveira, A. et al (2010). Incidence of phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: the influence of some risk factors. *Australian journal of advanced nursing, 2013*

"Een ontsteking van een vene met een mechanische, chemische of bacteriologische oorzaak."

 Ray-Burruel, G. et al (2013). Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 2014*

"Flebitis een ontsteking van een vene en kan het worden veroorzaakt door een mechanische, chemische of infectieuze irritatie bij de insteekopening."

 Higginson, R. (2011). Phlebitis: treatment, care and prevention. *Nursing Times, 2011 (36)*

 "Flebitis is een ontsteking aan de binnenkant van de vaatwand".

 Medisch Centrum Haaglanden. (2014) *Verpleegkundige zorg bij flebitis.* iProva

* Wat zijn de symptomen van flebitis?

 "Een warme, rode huid boven een pijnlijke, gezwollen vene"

Werkgroep Infectiepreventie. (2010). *Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters*

"De volgende symptomen in volgorde van veel tot weinig voorkomend, van een flebitis: erytheem/roodheid; pijn; oedeem/zwelling; voelbare vene streng; gevoeligheid; etter/exsudaat; verharding; lokale warmte; streepvorming; koorts; trombose; lokale koelte, infuus loopt trager of stopt; weefselschade; functieverslechtering."

 Ray-Burruel, G. et al (2013). Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 2014*

 *"*Eryteem bij de insteekopening met of zonder pijn; pijn bij de insteekopening met eryteem en/of oedeem; streepvorming, voelbare vene streng langer dan 1 inch (=2.54cm); etterig vocht".

 Higginson, R. (2011). Phlebitis: treatment, care and prevention. *Nursing Times, 2011 (36)*

 *"*Roodheid, pijn en pusvorming"

 Kwakman, R. et al (2014). Wanneer moet je een intraveneuze katheter vervangen? *Onze lieve wetenschap Verpleegkunde,* 2 (1) 16-17

"Roodheid van de huid, pijn, zwelling en/of een voelbare veneuze streng boven de van de venflon."

 Medisch Centrum Haaglanden. (2014) *Verpleegkundige zorg bij flebitis.* iProva

* Wat kan de verpleegkundige doen om flebitis te voorkomen?

 "Controleer dagelijks de punctieplaats op tekenen van flebitis en infectie. De inspectie vindt visueel plaats en eventueel door palpatie van de punctieplaats en registreer de bevinding, hanteer een schone werkwijze bij alle handelingen aan het infuussysteem, desinfecteer koppelingen en bijspuitpunten aan de infuuskatheters met alcohol 70% voorafgaand aan het uitvoeren van handelingen hieraan; hanteer een contacttijd van tenminste 30 seconden laat de alcohol eerst volledig aan de lucht drogen, evalueer dagelijks of het noodzakelijk is dat de infuuskatheter nog in situ blijft en registreer de bevinding, dek de punctieplaats bij voorkeur af met steriele semi-permeabele transparante polyurethaanfolie, vervang loslatende, vuile of vochtige transparante folie direct, desinfecteer het aanprikpunt van infuusfles of zak met alcohol 70% voor het aansluiten van de infuusslang; hanteer een contacttijd van tenminste 30 seconden; laat de alcohol aan de lucht drogen en breng dan de naald in de fles of zak, sluit de infuusflessen of zakken pas aan op het moment van ingebruikname, gebruik infuusfles/zak alleen patiëntgebonden, sluit een infuuszak,-fles of spuit niet meer aan na afkoppeling, laat aangesloten infuusflessen of zakken maximaal 24 uur aanhangen, met uitzondering van infuusflessen of zakken met bloed of bloedderivaten, gebruik zo weinig mogelijk extra toegangen, gebruik steriele afsluitdopjes of connectoren om (extra) toegangen af te sluiten, plaats iedere keer na verwijdering van het afsluitdopje een nieuw steriel afsluitdopje, vervang het toedieningsysteem iedere 96 uur en direct wanneer dit zichtbaar verontreinigd is, of bij beschadiging of mechanisch falen met uitzondering van toediening van bloed, bloedderivaten en TPV, verwijder de perifeerveneuze infuuskatheter onmiddellijk bij de geringste tekenen van flebitis."Werkgroep Infectiepreventie. (2010). *Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters*

"Een goede hygiëne"

 Higginson, R. (2011). Phlebitis: treatment, care and prevention. *Nursing Times, 2011 (36)*

 *"*Bij elke dienst de insteekopening van de venflon op eventuele tekenen van flebitis (roodheid, pijn, pusvorming) controleren en te evaleren of de patiënt nog een indicatie heeft voor de venflon"

Kwakman, R. et al (2014). Wanneer moet je een intraveneuze katheter vervangen? *Onze lieve wetenschap Verpleegkunde,* 2 (1) 16-17

 "De insteekopening dagelijks inspecteren. De infuuspleister een keer per 5 dagen vervangen of eerder bij loslaten"

 Medisch Centrum Haaglanden. (2013) *Verzorgen insteekopening van een perifeer infuus.*  iProva

 "Een schone werkwijze"

 Medisch Centrum Haaglanden. (2013) *Protocol handenreiniging en -desinfectie.* iProva

"Bij het verwisselen van het infuussysteem: klem de in gebruik zijnde infuuslang af, desinfecteer de koppeling van de intraveneuze canule en de infuusslang met het alcoholgaasje en laat gedurende 1 minuut drogen. Fixeer de canule en druk het lumen dicht door op de infuuspleister te drukken en ontkoppel met de andere hand de in gebruik zijnde infuuslang van de schroefdraad van de canule. Neem de nieuwe infuusslang en koppel deze aan de schroefdraad van de canule met de no-touch-methode, noteer de datum op de spike."

 Medisch Centrum Haaglanden. (2013) *Toedieningssysteem verwisselen perifieer infuus.* iProva

 "De verpleegkundige moet de insteekopening frequent controleren op roodheid en pijn en op het type infuusvloeistof (PPV leidt bijvoorbeeld sneller tot flebitis), er moet controle plaatsvinden op het verwisselen van driewegkranen en infuussystemen."

 Medisch Centrum Haaglanden (2014) *Verpleegkundige zorg bij flebitis.* iProva

* Wat moet je doen als de patiënt flebitis ontwikkeld heeft?

"Verwijder de perifeerveneuze infuuskatheter onmiddellijk bij de geringste tekenen van flebitis."

Werkgroep Infectiepreventie. (2010). *Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters*

 Bij sprake van flebitis dient het infuus direct verwijderd te worden.

 Medisch Centrum Haaglanden. (2014) *Verpleegkundige zorg bij flebitis.* iProva

* Hoe lang mag een aangeprikte infuus fles of zak (mits dit geen bloed of bloedderivaten bevat) aangesloten blijven?

"Laat aangesloten infuusflessen of zakken maximaal 24 uur aanhangen, met uitzondering van infuusflessen of zakken met bloed of bloedderivaten"

Werkgroep Infectiepreventie. (2010). *Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters*

* Wanneer moet het infuussysteem vervangen worden?

"Vervang het toedieningsysteem iedere 96 uur en direct wanneer dit zichtbaar verontreinigd is, of bij beschadiging of mechanisch falen met uitzondering van toediening van bloed, bloedderivaten en TPV"

Werkgroep Infectiepreventie. (2010). *Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters*

* Wanneer moet een infuuspleister vervangen worden?

 "Vervang loslatende, vuile of vochtige transparante folie direct"

Werkgroep Infectiepreventie. (2010). *Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters*

 "De infuuspleister moet een keer per 5 dagen vervangen worden of eerder bij loslaten."

 Medisch Centrum Haaglanden. (2013) *Verzorgen insteekopening van een perifeer infuus.*  iProva

* Bij alle handelingen aan het infuussysteem dient handhygiëne toegepast te worden, wat houdt deze handhygiëne in en op welke wijze dient deze toegepast te worden?

 "Pas handhygiëne toe op de volgende vijf momenten bij patiëntgebonden werkzaamheden (onder handhygiëne wordt verstaan: handreiniging, handdesinfectie en handverzorging met handcrème.

 Handreiniging is het verwijderen met water en zeep van vuil en een deel van de transiënte flora. De reductiefactor ligt duidelijk onder die van handdesinfectie.

 Handdesinfectie is het door middel van een handalcohol snel reduceren van de transiënte en residente flora die op de handen aanwezig is. Handverzorging is datgene dat wordt gedaan om de handen in goede conditie te houden, zoals het korthouden en verzorgen van de nagels en het aanbrengen van handcrème om uitdroging en kloofvorming tegen te gaan.

 1. Voor handcontact met de patiënt - Op het moment dat u de patiënt benadert voor dat u hem of haar aanraakt.

 Uitzondering: Dit handhygiëne moment is niet nodig als u handhygiëne heeft toegepast na beëindiging van handcontact met de vorige patiënt en geen contact heeft gehad met de omgeving;

 2. Voor schone- en aseptische handelingen - Direct voor het uitvoeren van een schone- of aseptische handeling;

 3. Na mogelijk handcontact met lichaamsvloeistoffen - Direct na mogelijk contact met lichaamsvloeistoffen en na het uittrekken van handschoenen;

 4. Na handcontact met de patiënt - Na ieder handcontact met een patiënt en op het moment dat u de patiënt verlaat;

 5. Na handcontact met de directe omgeving van de patiënt - Na ieder handcontact met de directe omgeving van de patiënt ook als u geen handcontact met de patiënt gehad heeft. Handreiniging, dus handen wassen met water en zeep moet worden toegepast bij zichtbaar vuil; bij plakkerig aanvoelen; na bezoek van het toilet en na het neus snuiten en hoesten. Handdesinfectie, dus met handalcohol, wordt toegepast bij niet-zichtbaar verontreinigde handen en voorafgaand aan het uitvoeren van een schone en aseptische werkwijze."

Werkgroep Infectiepreventie. (2012). *Handhygiëne medewerkers.*

 "Zoals vermeld in de richtlijn Handhygiëne medewerkers: voor handcontact met de patiënt; voor schone/aseptische handelingen; na handcontact met de patiënt; na handcontact met de omgeving van de patiënt; na mogelijke blootstelling aan lichaamsvloeistoffen patiënt. Ook wordt in dit protocol benoemd dat na het wassen van de handen met water en zeep er geen handdesinfectie wordt toegepast, omdat dit een te grote belasting is voor de handen en tevens verdunt het resterende vocht aan de handen de alcohol, waardoor het onwerkzaam wordt."

 Medisch Centrum Haaglanden. (2013) *Protocol handenreiniging en -desinfectie.* iProva

# Bijlage 2: Antwoorden survey

Wat is flebitis?

|  |  |
| --- | --- |
| Survey nummer | antwoord |
| 1 | Ontsteking van de huid bij de insteekopening |
| 2 | Veneuze ontsteking t.g.v. venflon |
| 3 | Ontsteking van het bloedvat |
| 4 | Ontsteking van het bloedvat meestal bij venflon |
| 5 | Ontsteking van de binnenste vaatwand |
| 6 | Ontsteking van de vaten |
| 7 | Ontsteking insteekgaatje infuusopening wat uit kan breiden in bloedvat |
| 8 | Ontsteking van het bloedvat waar de venflon in zit |
| 9 | Ontsteking v/d ader |
| 10 | Ontsteking insteek venflon |
| 11 | Ontsteking ader |
| 12 | Ader ontsteking |
| 13 | Ontsteking v/d ader door een infuus |
| 14 | Rode verdikking van de huid waar de venflon zit |

Wat zijn de symptomen van flebitis?

|  |  |
| --- | --- |
| Survey nummer | antwoord |
| 1 | Rood, opgezwollen huid |
| 2 | Roodheid, pijnlijk, verdikking |
| 3 | Rood, warm, dik (opgezet) |
| 4 | Roodheid / dik / pijn |
| 5 | Roodheid, zwelling, pijn |
| 6 | Rode huid rondom infuus, harde vaten |
| 7 | Rode huid rondom insteekgaatje |
| 8 | Roodheid, opgezette huid rondom huid, pijn op insteekplaats |
| 9 | Roodheid, jeuk?, pijn |
| 10 | Roodheid, pt. voelt branderig gevoel, voelt warm n het gebied van de insteek |
| 11 | Rood, zwelling, pijn, warm |
| 12 | Roodheid van de huid, pijn |
| 13 | Roodheid, pijn, gezwollen (soms koorts) |
| 14 | Rode huid, verdikking |

Wat kan de verpleegkundige doen om flebitis te voorkomen?

|  |  |
| --- | --- |
| Survey nummer | antwoord |
| 1 | Goede handhygiëne |
| 2 | Controle insteekopening voor elke dienst |
| 3 | Infuus vaak controleren op tekenen, op tijd vervangen van materiaal |
| 4 | Steriel werken, dagelijks controleren |
| 5 | Niet ter voorkoming maar wel dagelijks controleren. Infuus niet afdoppen, goede stand bij AB IV i.v.m. een chemische flebitis, geen verband erom heen doen. |
| 6 | Steriel werken bij handelen met infuus, infuus verwijderen indien niet meer nodig. |
| 7 | Meerdere keren per dag insteekopening controleren en aftekenen. |
| 8 | Venflon niet langer als 5 dagen laten zitten, geen infuuslijntjes onnodig aan / afkoppelen |
| 9 | Hygiënisch werken, volgens protocol venflon verzorgen |
| 10 | Infuus zo min mogelijk afdoppen, hygiënisch werken rondom infuus/venflon |
| 11 | Hygiëne, controle, alert op 'zware medicatie' voor vaten. |
| 12 | Regelmatig insteekopening controleren, infuussysteem verwisselen volgens protocol. |
| 13 | Elke dag venflon controleren. |
| 14 | Venflon insteek controleren, hygiënisch werken rondom de venflon |

Wat moet je doen als de patiënt flebitis ontwikkeld heeft?

|  |  |
| --- | --- |
| Survey nummer | antwoord |
| 1 | Infuus verwijderen |
| 2 | Infuus verwijderen d.w.z. venflon. Evt. nat verband |
| 3 | Infuus verwijderen |
| 4 | Nat verband, infuus uit. |
| 5 | Inf. direct verwijderen, evt. koelen. |
| 6 | Infuus verwijderen, plaatst van ontsteking blijven observeren.  |
| 7 | Nat verband. Naald eruit. Goed observeren om sepsis te voorkomen. |
| 8 | Infuus verwijderen + koelen. |
| 9 | Venflon verwijderen en arts op de hoogte stellen. |
| 10 | Infuus stop, arm koelen. |
| 11 | Infuus verwijderen, koelen met natte kompressen, actie bij verslechtering.  |
| 12 | Infuus verwijderen, huid koelen met natte gazen. |
| 13 | Venflon verwijderen. Zn koelen met natte kompressen. |
| 14 | Venflon verwijderen, koude kompressen op flebitis doen (of protocol alcohol 0%) |

Hoe lang mag een aangeprikte infuusfles of -zak (mits dit geen bloed of bloedderivaten bevat) aangesloten blijven?

|  |  |
| --- | --- |
| Survey nummer | antwoord |
| 1 | 1 dag |
| 2 | 24 uur indien geen toevoegingen anders afh. van AB |
| 3 | Geen idee eerlijk gezegd, ben nog niet veel bezig met infusen |
| 4 | Tot zak leeg is? |
| 5 | 24 uur? |
| 6 | 24 uur? |
| 7 | 3 dagen |
| 8 | 24 uur |
| 9 | 24 uur? Weet het eigenlijk niet. |
| 10 | 24 uur |
| 11 | 24 uur. |
| 12 | 24 uur. |
| 13 | 24 uur. |
| 14 | 24 uur. |

Wanneer moet het infuussysteem vervangen worden?

|  |  |
| --- | --- |
| Survey nummer | antwoord |
| 1 | Elke 72 uur. |
| 2 | Elke 24 uur. |
| 3 | Elke dag het systeem. |
| 4 | Dagelijks. |
| 5 | Mi vroeger a 72 uur (hoofdlijn). Zijlijn dagelijks. Nu i.v.m. pomp hoofdlijn dagelijks. |
| 6 | Elke dag (a 24 uur). |
| 7 | 1xdd (1x p/24 uur) |
| 8 | Iedere 24 uur |
| 9 | Dagelijks om de 24 uur. |
| 10 | Om de 24 uur. |
| 11 | 1x in 24 uur |
| 12 | 1x p.dag (1x per 24.00 dus) |
| 13 | Elke 24 uur. |
| 14 | Elke dag, of wanneer er bloed in de zak zit. |

Wanneer moet een infuuspleister vervangen worden?

|  |  |
| --- | --- |
| Survey nummer | antwoord |
| 1 | Wanneer deze niet meer goed plakt, dus de insteekopening beschermd. |
| 2 | Om de twee dagen. |
| 3 | Geen idee, nog niet echt bezig met infusen. |
| 4 | 3 dagen. |
| 5 | Ik denk 48-72 uur, maar ik doe indien vies of loslaat |
| 6 | Als er viezigheid zoals bloed onder de pleister zit. |
| 7 | Als deze niet goed vast zit, bijv. doordat deze loslaat door bijv. vocht. |
| 8 | Iedere 3 dagen. |
| 9 | Wanneer het verzadigd is of opgeheven is. |
| 10 | Om de 5 dagen. |
| 11 | A 3 dagen. |
| 12 | Minimaal 1x per week en zn. vaker bij loslaten / niet goed zitten. |
| 13 | Om 3 dagen, bij vervuiling vaker. |
| 14 | Om de 3 dagen. |

Bij alle handelingen aan het infuussysteem dient handhygiëne toegepast te worden, wat houdt deze handhygiëne in en op welke wijze dient deze toegepast te worden?

|  |  |
| --- | --- |
| Survey nummer | antwoord |
| 1 | Voor het aanraken en na het aanraken je handen desinfecteren. Handschoenen bij AB. |
| 2 | I.i.g. handen wassen, desinfecteren met alcohol. |
| 3 | Desinfecteren voor en na handeling. |
| 4 | Handalcohol (misschien ook handschoenen, maar doe ik niet altijd). |
| 5 | Tussen elk pat. contact handen desinfecteren / handschoenen, bij zichtbaar vuil handen wassen. |
| 6 | Voor en na handeling desinfecteren tussen vingers en nagelriemen, polsen enz. |
| 7 | Ontsmetten aanprikpunten, handenalcohol; eerst laten drogen, daarna handschoenen aan. |
| 8 | Handhygiëne voor iedere handeling met handalcohol.  |
| 9 | Handalcohol gebruiken om handen te desinfecteren en handschoenen dragen, volgens hygiënisch protocol. |
| 10 | Handen desinfecteren bij alle handeling rondom infuus. |
| 11 | Handen wassen volgens richtlijn, niet steriele handschoenen gebruiken hierna. |
| 12 | Ervoor handalcohol, zo hygiënisch mogelijk werken. |
| 13 | Voor en na aanraken pomp handen desinfecteren , mn. polsen, vingertoppen en handen. Bij vervuiling eerst handen wassen met zeep. |
| 14 | Handen desinfecteren, daarna altijd met handschoenen werken. |

# Bijlage 3: Uitwerking survey in Excel

Indien >50% van het gegeven antwoord goed geantwoord is, dan wordt dit als voldoende gescoord\*

|  |  |
| --- | --- |
| Vraag 1: Wat is flebitis? |  |
|  |  |  |
| Surveynummer | Voldoende | Onvoldoende |
| 1 |  | Onvoldoende |
| 2 | Voldoende |  |
| 3 | Voldoende |  |
| 4 | Voldoende |  |
| 5 | Voldoende |  |
| 6 | Voldoende |  |
| 7 |  | Onvoldoende |
| 8 | Voldoende |  |
| 9 | Voldoende |  |
| 10 |  | Onvoldoende |
| 11 | Voldoende |  |
| 12 | Voldoende |  |
| 13 | Voldoende |  |
| 14 |  | Onvoldoende |
| Totaal | 10 | 4 |

|  |
| --- |
| Vraag 2: Wat zijn de symptomen van flebitis?\* |
|  |  |  |
| Surveynummer | Voldoende | Onvoldoende |
| 1 | Voldoende |  |
| 2 | Voldoende |  |
| 3 | Voldoende |  |
| 4 | Voldoende |  |
| 5 | Voldoende |  |
| 6 |  | Onvoldoende |
| 7 |  | Onvoldoende |
| 8 | Voldoende |  |
| 9 | Voldoende |  |
| 10 |  | Onvoldoende |
| 11 | Voldoende |  |
| 12 | Voldoende |  |
| 13 | Voldoende |  |
| 14 | Voldoende |  |
| Totaal | 11 | 3 |

|  |
| --- |
| Vraag 3: Wat kan de verpleegkundige doen om flebitis te voorkomen?\* |
|  |  |  |
| Surveynummer | Voldoende | Onvoldoende |
|  |  |  |
| 1 |  | Onvoldoende |
| 2 |  | Onvoldoende |
| 3 |  | Onvoldoende |
| 4 |  | Onvoldoende |
| 5 |  | Onvoldoende |
| 6 |  | Onvoldoende |
| 7 |  | Onvoldoende |
| 8 |  | Onvoldoende |
| 9 |  | Onvoldoende |
| 10 |  | Onvoldoende |
| 11 |  | Onvoldoende |
| 12 |  | Onvoldoende |
| 13 |  | Onvoldoende |
| 14 |  | Onvoldoende |
| Totaal | 0 | 14 |

|  |
| --- |
| Vraag 4: Wat moet je doen als de patiënt flebitis ontwikkeld heeft? |
|  |  |  |
| Surveynummer | Voldoende  | Onvoldoende |
| 1 | Voldoende |  |
| 2 | Voldoende |  |
| 3 | Voldoende |  |
| 4 | Voldoende |  |
| 5 | Voldoende |  |
| 6 | Voldoende |  |
| 7 | Voldoende |  |
| 8 | Voldoende |  |
| 9 | Voldoende |  |
| 10 | Voldoende |  |
| 11 | Voldoende |  |
| 12 | Voldoende |  |
| 13 | Voldoende |  |
| 14 | Voldoende |  |
|  | 14 | 0 |

|  |
| --- |
| Vraag 5: Hoe lang mag een aangeprikte infuusfles of -zak (mits dit geen bloed of bloedderivaten bevat) aangesloten blijven? |
|  |  |  |
| Surveynummer: | Voldoende | Onvoldoende |
| 1 | Voldoende |  |
| 2 | Voldoende |  |
| 3 |  | Onvoldoende |
| 4 |  | Onvoldoende |
| 5 | Voldoende |  |
| 6 | Voldoende |  |
| 7 |  | Onvoldoende |
| 8 | Voldoende |  |
| 9 | Voldoende |  |
| 10 | Voldoende |  |
| 11 | Voldoende |  |
| 12 | Voldoende |  |
| 13 | Voldoende |  |
| 14 | Voldoende |  |
|  | 11 | 3 |

|  |
| --- |
| Vraag 6: Wanneer moet het infuussysteem vervangen worden?\* |
|  |  |  |
| Surveynummer | Voldoende | Onvoldoende |
| 1 |  | Onvoldoende |
| 2 |  | Onvoldoende |
| 3 |  | Onvoldoende |
| 4 |  | Onvoldoende |
| 5 |  | Onvoldoende |
| 6 |  | Onvoldoende |
| 7 |  | Onvoldoende |
| 8 |  | Onvoldoende |
| 9 |  | Onvoldoende |
| 10 |  | Onvoldoende |
| 11 |  | Onvoldoende |
| 12 |  | Onvoldoende |
| 13 |  | Onvoldoende |
| 14 |  | Onvoldoende |
|  | 0 | 14 |

|  |
| --- |
| Vraag 7: Wanneer moet een infuuspleister vervangen worden?\* |
|  |  |  |
| Surveynummer | Voldoende | Onvoldoende |
| 1 | Voldoende |  |
| 2 |  | Onvoldoende |
| 3 |  | Onvoldoende |
| 4 |  | Onvoldoende |
| 5 | Voldoende |  |
| 6 | Voldoende |  |
| 7 | Voldoende |  |
| 8 |  | Onvoldoende |
| 9 |  | Onvoldoende |
| 10 | Voldoende |  |
| 11 |  | Onvoldoende |
| 12 | Voldoende |  |
| 13 | Voldoende |  |
| 14 |  | Onvoldoende |
|  | 7 | 7 |

|  |
| --- |
| Vraag 8: Bij alle handelingen aan het infuussysteem dient handhygiëne toegepast te worden, wat houdt deze handhygiëne in en op welke wijze dient deze toegepast te worden?\* |
|  |  |  |
| Surveynummer | Voldoende | Onvoldoende |
| 1 | Voldoende |  |
| 2 |  | Onvoldoende |
| 3 | Voldoende |  |
| 4 |  | Onvoldoende |
| 5 | Voldoende |  |
| 6 | Voldoende |  |
| 7 |  | Onvoldoende |
| 8 |  | Onvoldoende |
| 9 |  | Onvoldoende |
| 10 |  | Onvoldoende |
| 11 |  | Onvoldoende |
| 12 |  | Onvoldoende |
| 13 | Voldoende |  |
| 14 |  | Onvoldoende |
|  | 5 | 9 |

# Bijlage 4: topiclijst focusgroepinterview

Welkom heten

Akkoord vragen voor geluidsopname

Introductie onderwerp en onderzoek

 -Wat kan de verpleegkundige doen ter voorkoming van flebitis bij een perifeer veneus lopend infuus?

Inzicht in noodzaak voorkomen van flebitis geven

 -Wat is flebitis?

 -Wat zijn de eventuele gevolgen van flebitis?

Geïnterviewden betrekken bij ideeën ter voorkoming van flebitis

 -Wat doe jij momenteel ter voorkoming van flebitis?

 -Vindt jij dat jij en je collega's voldoende doen om flebitis te voorkomen, waarom wel/niet?

 -Wat kan de verpleegkundige doen ter voorkoming van flebitis (tabel met acties laten zien)

 -Wat vinden jullie van genoteerde actiepunten?

 -Wat zou jij nodig hebben om de genoteerde actiepunten uit te voeren?

 -Wat zou voor jou een reden zijn om de genoteerde actiepunten niet of deels uit te voeren?

 -Op welke wijze denken jullie dat de genoteerde actiepunten het beste geïmplementeerd kunnen worden?

Behoud van verandering

 -Hoe denken jullie dat de genoteerde actiepunten het beste omgezet kan worden in een blijvende werkwijze.

 -Wat hebben jullie nodig om de genoemde actiepunten uit te blijven voeren?

 -Als je denkt aan je collega's, hoe denken jullie dat bij hun de werkwijze ingevoerd kan worden en dat de werkwijze behouden blijft?

Bedankt voor jullie antwoorden en eerlijkheid

# Bijlage 5: uitwerking focusgroepinterview

|  |  |
| --- | --- |
| **Vraag** | **Antwoorden** |
| 1. Wat doe jij momenteel ter voorkoming van flebitis? | * Elke dag de lijnen verschonen.
* Insteekopening elke dag bekijken.
* Kijken of de insteek goed afgeplakt is.
* Het staat nu ook in het activiteitenplan dat de lijnen elke dag verschoond moet worden.
* Lijnen worden nu dagelijks vervangen omdat de pompen dan minder piepten, vroeger hoefde dit niet dagelijks.
 |
| 2. Vind jij dat jij en je collega's voldoende doen om flebitis te voorkomen, waarom wel/niet? | * Pleisters worden niet voldoende verwisseld, ondanks dat het in het protocol staat.
* Pleisters worden niet vervangen, er wordt bijgeplakt in plaats van vervangen.
* Moet het eigenlijk niet afgekruist worden als het gedaan is?
 |
| 3. Wat vinden jullie van genoteerde actiepunten (tabel met actiepunten werd rondgedeeld)? | * Wij wassen hier geen handen, gebruiken alleen handenalcohol.
* Bij zichtbaar vuil wel je handen wassen. Ja dat is waar, maar anders niet.
* Het is haalbaar.
* Het is goed en haalbaar.
* Die 30 seconden zijn wel echt belangrijk, ja.
* Elkaar aan gaan spreken op gedrag.
* Na het gebruik van alcohol tot 30 tellen.
 |
| 4. Wat zou jij nodig hebben om de genoteerde actiepunten uit te voeren? | * Een reminder.
* Feedback collega's.
* Aanspreken.
* Afsluitdopjes zitten er vaak niet op.
 |
| 5. Wat zou voor jou een reden zijn om de genoteerde actiepunten niet of deels uit te voeren? | * Geen reden.
* Zo hoort het en zo moet het.
* Laksheid en geen discipline.
 |
| 6. Op welke wijze denken jullie dat de genoteerde actiepunten het beste geïmplementeerd kunnen worden? | * Elkaar aanspreken.
* Bewustwording.
* Goede voorbeeld geven.
* Klinische les met harde cijfers als bewijs wat de gevolgen zijn.
* Wat nou als jij het zou zijn, of je familie?
* Waarom denk je dat de ziekenhuiskosten zo hoog zijn?
* Aandachtsvelder aanwijzen die het goede voorbeeld geeft en mensen aanspreekt.
* Blijven herhalen want het sluipt er weer in.
 |
| 7. Hoe denken jullie dat de genoteerde actiepunten het beste omgezet kunnen worden in een blijvende werkwijze en wat hebben jullie nodig om de genoemde actiepunten uit te blijven voeren? | * Herhaling.
* Actief mee bezig blijven waardoor gedrag blijvend veranderd.
* Feedback.
 |

# Bijlage 6: Logboek

Gedurende mijn onderzoek ben ik tegen de volgende punten aangelopen en heb ik de volgende veranderingen toegebracht.

In plaats van alleen een kwantitatief onderzoek gekozen om door middel van een kwalitatief onderzoek te achterhalen waarom het werken volgens protocol/richtlijn niet gebeurt en wat er nodig is om dit wel voor elkaar te gaan krijgen. In de eerste inclusie had ik Australië niet meegenomen. Echter kwam ik een bruikbaar artikel tegen uit Australië en heb ik het alsnog toegevoegd. Survey opgesteld aan de hand van de gevonden literatuur. Deze survey ter beoordeling gestuurd naar 4 mede studenten, de praktijkbegeleider van afdeling 1AH en naar de enige hbo-verpleegkundige van afdeling 1AH. Gedurende een nachtdienst een collega gevraagd om ook naar mijn survey vragen te kijken. Hier is voor gekozen omdat hij tijdens de afname week niet aanwezig zou zijn en een extra kritische blik geen kwaad kan. Het afnemen van de survey is soepel verlopen, mensen bij elkaar roepen in één ruimte werkte het beste. Bij het nakijken van de survey kwam ik erachter dat sommige antwoorden wel goed waren, maar niet compleet. In plaats van goed of fout heb ik besloten om een range van 50% aan te houden. Indien iemand >50% van het antwoord goed heeft wordt dit als voldoende gescoord.

Deelvraag 1, 2 , 3, 4 en 6 op papier beantwoord. Halverwege de uitwerking bedacht, dat ik uiteindelijk een implementatieplan volgens Grol ga schrijven, zodat deze als aanbeveling meegegeven kan worden. Bij deelvraag 4 beschreven hoe de survey is afgenomen. Echter ga ik deze beschrijving opnemen onder het kopje data analyse en ga ik onder deelvraag 4 kort en bondig de uitslag noteren. Deelvraag 5 ga ik beantwoorden d.m.v. de uitkomsten van het focusgroepinterview. Uiteindelijk twee dagen eerder dan gepland het focusgroepinterview afgenomen. Het minimaal vereiste aantal deelnemers waren aanwezig, namelijk 5 verpleegkundigen. Deelnemers deden goed mee en gaven allemaal vergelijkbare antwoorden en waren het vaak met elkaar eens. Iedereen vond dat het anders moest en kon.

Hbo-verpleegkundige heeft de beoordeelde antwoorden op de survey nagekeken en vond dat de derde vraag drastisch slecht was (0% goed en vroeg zich af hoe dit kon). Ik aangegeven dat er, zoals te lezen valt in de antwoordsleutel, veel manieren zijn om flebitis te voorkomen. Echter had niemand >50% van deze antwoorden genoteerd. Het antwoord is daardoor niet fout, maar wel onvoldoende.

**Survey**

Op 6 mei 2015, 8 mei 2015, 9 mei 2015 en op 10 mei 2015 is de survey afgenomen onder de aanwezige verpleegkundigen en laatstejaars mbo- en hbo-leerlingen en -stagiaires. Op de eerste dag van afname is met de oudste van dienst afgesproken dat zij iedereen bijeen zou roepen om 15.30 uur voor de dagelijkse evaluatie, maar nu zou iedereen eerst de survey invullen. Op deze wijze is iedereen bereikt die deze dag aan het werk was. Er was van tevoren aan de aanwezige verpleegkundigen en laatstejaars stagiaires/leerlingen niet bekend gemaakt dat om 15.30 uur de survey zou plaatsvinden. Tijdens het invullen van de survey was de onderzoeker aanwezig, zodat te zien was dat iedereen de survey zonder hulp invulde.

De tweede dag van afname is aan diegenen die de survey nog niet hadden ingevuld gevraagd deze in te vullen. Er werd niet verteld waar de survey over ging. Enkelen vroegen of ze de survey alvast mochten hebben en deze later konden invullen. In verband met de betrouwbaarheid van de gegeven antwoorden, is hier geen toestemming voor gegeven. Enkelen gaven later zelf aan nu tijd te hebben voor het invullen van de survey en anderen werden nogmaals gevraagd/herinnerd. Wederom was de onderzoeker aanwezig bij het invullen van de survey. Op de tweede dag was er één verpleegkundige die de survey niet wilde invullen. Ze gaf aan deze later te willen invullen en vroeg of deze in haar postvakje gelegd kon worden. Dit is niet gebeurd. Na doorvragen leek de desbetreffende verpleegkundige geagiteerd te raken en is besloten om haar niet meer te vragen de survey in te vullen.

Gedurende de derde en vierde dag waren dezelfde verpleegkundigen en stagiaires aanwezig. Doordat de derde dag een drukke en rommelige dag was, is de survey slechts door één iemand ingevuld. De vierde en laatste dag zijn de aanwezigen nogmaals aangespoord de survey in te vullen, dit ging wederom zonder problemen.

Afdeling 1AH bevatte op het moment van afname zestien verpleegkundigen, één laatstejaars mbo-leerling en vijf laatstejaars hbo-stagiaires. Gedurende de week van afname waren van deze zestien verpleegkundigen elf aanwezig. Van de hbo-stagiaires waren drie van de vijf aanwezig.

Van de elf aanwezige verpleegkundigen hebben negen verpleegkundigen de survey ingevuld. De eerste verpleegkundige heeft de survey niet ingevuld, omdat zij de hbo-verpleegkundige is die de survey van tevoren beoordeeld heeft. De tweede verpleegkundige heeft zoals hierboven beschreven de survey niet ingevuld. Uiteindelijk heeft 82% van de aanwezige verpleegkundigen, 100% van de aanwezige hbo-laatstejaars en 100% van de mbo-laatstejaars de survey ingevuld.

Nadat alle surveys waren ingevuld, zijn deze genummerd en verwerkt in Excel. Er is voor gekozen om de surveys volledig anoniem te verwerken en hierbij geen onderscheid te maken tussen de drie verschillende groepen. Alle resultaten zijn als gelijkwaardig behandeld.

Per vraag is met behulp van de eerder gemaakte en door de hbo-verpleegkundige en drie afstuderende hbo-v-studenten gecontroleerde antwoordsleutel, gekeken hoe vaak deze vraag voldoende of onvoldoende gescoord werd. Deze gegevens zijn in een tabel en in een cirkeldiagram verwerkt. Alle gegeven antwoorden zijn in tabellen overgetypt. Op deze wijze is per vraag duidelijk wat door alle veertien verpleegkundigen en leerlingen/stagiaires geantwoord is

**Focusgroepinterview**

Op 18 mei 2015 heeft het focusgroepinterview plaatsgevonden. Op deze dag waren vijf verpleegkundigen aanwezig. Het focusgroepinterview vond plaats in de koffiekamer. Deze kamer is afsluitbaar en wordt ook gebruikt voor andere bijeenkomsten zoals een werkoverleg. Tijdens het focusgroepinterview waren ook enkele tweede en derdejaars stagiaires aanwezig, zij hebben niet meegedaan aan het focusgroepinterview, aangezien zij niet tot de doelgroep behoren (zie 2.3). Het focusgroepinterview werd eenmaal onderbroken door iemand van buitenaf die onbedoeld binnen kwam lopen. Direct hierop volgend kon het focusgroepinterview weer verder en waren er geen verdere afleidingen.

Nadat het focusgroepinterview af was gelopen, is het interview nageluisterd en uitgewerkt per onderwerp.