



29 NOVEMBER 2021

Gebruik dubbellumen CVK door TTV-er.
“De zin en de onzin van methodes om dichtslibben te voorkomen”

BIRGITTE VAN BERKEL
Opleiding Technisch Thuiszorg Verpleegkundige
Han Nijmegen Leerperiode: 2021 – 2022

Inhoud

Voorwoord	2
Probleemanalyse	3
Contextanalyse	3
Needs assessment	4
Probleemstelling.....	5
Wetenschappelijke onderbouwing	5
Gewenste situatie.....	7
Gewenste resultaten	7
Oplossingsrichting	7
Ontwerp	8
Projectplanning en implementatie plan.....	8
Evaluatie en borging.....	9
Literatuurlijst	10
Bijlage A vragenlijst effect afwisselen van lumen in gebruik	11
Bijlage B Uitkomsten vragenlijst effect afwisselen van lumen in gebruik.....	12
Bijlage C Interview experts	14
Bijlage D Samenvatting, leidraad infuustherapie en diverse protocollen	15
Bijlage E Zoek strategie en samenvatting literatuur studie.....	17
Bijlage F Ontvangen peerfeedback kwaliteitsverbeterproject.....	19
Bijlage G Reflectie op het project en het product	20
Bijlage H Hand-out en feedback formulier presentatie werkplek.....	22

Voorwoord

Mijn naam is Birgitte van Berkel. Ik ben sinds 2007 werkzaam als technische thuiszorg verpleegkundige (TTV) niveau 4 van thuiszorg organisatie Pantein.

In februari 2021 ben ik gestart met de opleiding tot technisch thuiszorg verpleegkundige omdat ik deze kans kreeg aangeboden van mijn werkgever. Deze opleiding vormt een goede aanvulling op mijn kennis en kunde. Ik heb na mijn inservice opleiding tot A verpleegkundige (1992) een intensive care opleiding gevolgd (1995).

Als onderdeel van deze opleiding ga ik, in de rol van projectleider, een kwaliteitsverbeterplan uitwerken. Ik heb gekozen voor het onderwerp, voorkomen van dichtslibben van een 2 lumen centraal veneuze katheter. De reden hiervoor is dat ik mij erg interesseer voor infuuszorg, en ik merk dat er door diverse partijen verschillende adviezen worden gegeven. Doordoor ontstaat onduidelijkheid over de te volgen protocollen bij collega's in ziekenhuis en thuiszorg. Als er een eenduidige en werkende keuze kan worden gemaakt kan dat bijdrage aan verbetering van de zorg voor zowel patiënt als betrokken organisaties. Dat levert uiteindelijk ook weer een kostenbesparing op en daarmee ontstaat een verbetering voor alle betrokken partijen.

Veel leesplezier.

Probleemanalyse

Contextanalyse

De aanleiding van deze beoogde kwaliteitsverbetering is de toename van het aantal cliënten die ik in de thuiszorg tegenkom met een dubbellumen centraal veneuze katheter (CVK)/ perifeer ingebrachte centrale katheter (PICC), waarbij een van de lumen dichtslibt. In de tekst worden de termen CVK en PICC door elkaar gebruikt, het enige verschil zit in de aanprikplaats van het infuus, de tip ervan ligt op dezelfde plaats; een groot bloedvat bij het hart. Het voordeel van dit infuus is dat het voor een lange periode kan worden gebruikt, minder kans op vaatproblemen geeft en er kan bloed via deze katheter worden afgenomen (Radboudumc, z.d.).

De reden dat een 2 lumen lijn geplaatst is bij een patiënt, is omdat bepaalde medicijnen / voeding niet met elkaar verenigbaar zijn of waren tijdens ziekenhuisopname. Er kan in het ziekenhuis gekozen worden om een 1 lumen lijn in te brengen voordat een patiënt naar huis mag, maar dit brengt risico op complicaties van de procedure en extra kosten met zich mee. Ik wil graag weten wat de beste methode is om een lumen operationeel te houden.

Casus beschrijving waardoor mijn interesse werd gewekt

In de eerste casus betreft het een cliënt die een 2 lumen PICC lijn had waarop zij op 1 lumen TPV en 1 x daags medicatie kreeg toegediend. Op het andere lumen liep niets. Volgens voorschrift arts, middels uitvoeringsverzoek, dienden we het niet in gebruik zijnde lumen 1 x per week te flushen met 10 ml NaCl 0,9%. Na verloop van tijd bleek dit lumen verstopt te zitten. Na overleg met specialist moest mevrouw zich melden op SEH van het ziekenhuis. Volgens mevrouw hebben ze het lumen open gekregen, door met een kleiner spuitje van 2ml en met de nodige kracht te flushen. Het advies vanuit het ziekenhuis was om de lumen af te wisselen in gebruik.

In een andere casus had de cliënt een 2 lumen CVK, op beide lumen werden verschillende antibiotica toegediend, waarbij een van de antibiotica continu liep en de andere middels een gift 2 x daags gedurende 30 minuten. Op een bepaald moment was een lumen bijna niet meer te flushen en liep de antibiotica maar gedeeltelijk in. Deze cliënt werd ook ingestuurd naar de SEH, hier werd de lijn geloofd. Dit houdt in dat ze middels loog, een zout wat ontstoppend werkt, de CVK weer doorgankelijk gemaakt werd. Ook bij deze casus kregen we het advies om de lumen af te wisselen in gebruik.

Beide casussen kwamen uit hetzelfde academisch ziekenhuis. Vooral het advies; het afwisselen in lumen riep bij mij vragen op: "Is dat zo? Leidt het wisselen van lumen in gebruik, tot minder dichtslibben ervan?"

Kenmerken van organisatie Pantein

Pantein is een zorgorganisatie die een brede dienstverlening op het gebied van wonen, welzijn en gezondheid biedt in het gebied Zuid Oost Brabant en Noord- Limburg. Dit wordt geboden door een ziekenhuis, verpleeg- en verzorgingshuizen, thuiszorg en kraamzorg. Er wordt gewerkt met kleinschalige wijkteams en een TTV team voor het bieden van specialistische zorg (Pantein, z.d.).

Het TTV-team werkt overkoepelend om de specialistische verpleegkundige zorg te bieden die de wijkteams niet kunnen bieden. Binnen Pantein zijn 2 TTV teams verdeeld over het werkgebied, "Oost" en "West". Ik ben werkzaam bij TTV West, wij bieden vanuit Uden zorg in de gemeenten Oss, Uden, Meijerijstad, Landerd, Bernheze en Boekel. Team West bestaat uit 18 verpleegkundigen, en team Oost uit 15. In beide teams zijn verpleegkundigen werkzaam van niveau 4 en 6.

Kenmerken cliënten aanbod

Binnen het TTV verlenen wij verpleegtechnische zorg, dit bestaat uit: infuuszorg, (met name antibiotica en TPV), buikdialyse, complexe wondzorg, thoraxdrainage en continue sedatie aan cliënten vanaf de leeftijd van 16 jaar.

Landelijke Kenmerken Technisch Thuiszorg verpleegkundigen

In 2015 is een vakgroep Technisch Thuiszorg Verpleegkundigen opgericht bij beroepsvereniging V&VN. Vanuit deze vakgroep is een expertisegebied geschreven (De Pee & Kolk, 2018). Deze beschrijft de aanvullende kennis en vaardigheden die Verpleegkundigen Technische Thuiszorg nodig hebben om hun specifieke rol in de eerste lijn te kunnen vervullen.

Visie op zorg

Missie van Pantein: Dichtbij huis de beste zorg bieden voor een goede gezondheid.

Vanuit kracht: We denken vanuit kansen en mogelijkheden van mensen in plaats van beperkingen. We laten mensen zelf keuzes maken en hebben oog voor hoe iemand in het leven staat.

Vanuit verbinding: We investeren actief in samenwerking met anderen, met partners binnen en buiten de zorg.

Vanuit vakmanschap: Goede zorg vraagt dat we onszelf blijven ontwikkelen en dat we zorgen voor een goed samenspel tussen klanten, mantelzorgers, vrijwilligers en professioneel (Pantein, z.d.).

De waarden die Pantein uitdraagt sluiten geheel aan bij mijn visie op zorg. Ik vind het belangrijk dat cliënten erop mogen vertrouwen dat ze de beste zorg ontvangen die ze op dat moment nodig hebben. Deze beste zorg kun je alleen bieden wanneer je jezelf als professional blijft ontwikkelen volgens de laatste inzichten. Doordat er op dit moment wisselende adviezen gegeven worden door verschillende ziekenhuizen, krijgen patiënten geen eenduidige zorg wat de kwaliteit van zorg niet ten goede komt.

Needs assessment

Om erachter te komen wat de impact van het dichtslippen van een lumen is en welke behoefte er is in het vinden van een oplossing heb ik input verzameld bij:

- Cliënten van eerdergenoemde casussen, middels interview
- Alle collega's TTV van Pantein, middels vragenlijst (zie bijlage A)
- Verpleegkundige SEH, middels interview

Uitkomsten informatieverzameling over de impact

Vanuit cliënten

- Met name wordt stress genoemd, omdat op het moment van het verstopt raken van een lumen de cliënt (tijdelijk) geen therapie krijgt en er mogelijk een nieuwe lijn geplaatst moet worden. Dit inbrengen wordt als een soms pijnlijke, spannende procedure ervaren.

Vanuit collega's (zie bijlage B)

- Iedereen herkent het probleem van verstopt raken van een van de lumen bij een dubbel lumen CVK en de gevolgen qua tijd, ongemak en kwaliteit van zorg voor betrokken partijen.
- Zij missen eenduidige richtlijnen vanuit het ziekenhuis en de Vilans protocollen.
- Er wordt wisselend gehandeld bij een (bijna) verstopt lumen.
- Er bestaat geen rapportagesysteem waarin wordt bijgehouden om hoeveel 2 lumen CVK's het gaat en hoe het verloop ervan is, waardoor er ook intern geen eigen bewijs wordt opgebouwd over de beste behandelmethode.

Vanuit SEH

- Worden kostenaspecten genoemd, omdat er extra personeel, ruimte en materiaal nodig is om de verstopping te verhelpen.

Het werd me duidelijk dat de impact van het dichtslibben van een lumen groot is, zodoende ben ik met diverse experts tevens stakeholders van verschillende instanties in gesprek gegaan om onderbouwing of verduidelijking te krijgen naar het advies om de lumen in gebruik af te wisselen. (zie bijlage C).

Omdat wij werken volgens protocollen en richtlijnen ben ik ook verder gaan zoeken naar wat daarin al beschreven staat. (zie bijlage D)

Samenvattend kan ik concluderen dat er vanuit diverse bronnen (zowel door personen als documenten) verschillende informatie wordt verstrekt. Hierdoor is het begrijpelijk dat er geen eenduidigheid bestaat in het uitvoeren van de handelingen en dat dit consequenties heeft voor alle partijen. Zowel voor client als zorgverlener en organisatie, de behandelaar, en de ziektekostenverzekeraar.

Naar aanleiding van bovenstaande probleemanalyse ben ik tot de volgende probleemstelling gekomen.

Probleemstelling

Als TTV bij Pantein hebben we te maken met verschillende protocollen uit diverse ziekenhuizen, en vanuit afdelingen worden verschillende adviezen gegeven hoe om te gaan met flushen en gebruik van een twee lumen CVK. Dit scheidt verwarring bij de TTV binnen de organisatie en geeft stress bij de cliënt. Hierdoor komt de kwaliteit van geleverde zorg in het geding en worden tijd en kosten onnodig besteed.

Wetenschappelijke onderbouwing

Voordat ik mijn zoektocht in de literatuur kon starten heb ik een onderzoeksvraag gemaakt en deze vertaald volgens het PICO systeem.

Onderzoeksvraag: Leidt het afwisselen van lumen in gebruik tot minder dichtslibben ervan?

P: cliënten met een dubbel lumen CVK

I : het afwisselen van lumen in gebruik

C: het niet afwisselen van lumen in gebruik

O: minder dichtslibben van een lumen

Ik heb naar aanleiding van deze onderzoeksvraag geen enkel artikel gevonden. Waarschijnlijk is nog geen onderzoek gedaan naar deze specifieke vraag. Blijkbaar heeft de markt wel ingespeeld op het probleem van het dichtslibben van een lumen omdat er verschillende producten en methoden zijn ontwikkeld om het verstopt raken van de lumen tegen te gaan. Zodoende heb ik een nieuwe onderzoeksvraag gemaakt.

Onderzoeksvraag:

Leidt het gebruik van specifieke materialen en methoden tot minder dichtslibben van een lumen?

P: cliënten met een CVK

I : gebruik van specifieke materialen en methoden

C: geen gebruik van specifieke materialen en methoden

O: minder dichtslibben van een lumen

Zie bijlage E, voor uitwerking zoekstrategie en samenvatting gevonden literatuur.

Conclusie literatuurstudie

Uit de gevonden literatuur komt naar voren dat:

- Er geen bewijs is gevonden dat het afwisselen van lumen helpt om dichtslibben van een lumen te voorkomen.
- Er is behoefte aan een oplossing voor het dichtslibben van lumen (Ullman et al., 2021).
- Er een onderzoek loopt naar gebruik van materialen (Ullman et al., 2021).
- Het gebruik van voorgevulde spuit NaCl 0,9% een significante vermindering van dichtslibben van een lumen geeft (Zhong et al., 2017).
- Pulserend flushen waarschijnlijk meer effect heeft, maar dit moet verder onderzocht worden (Boord C, 2019).
- Praktische scholing aan degene die de handeling uitvoert van belang is (Boord C, 2019).
- Gebruik van heparine spoelvoestof is niet effectiever dan gebruik NaCl 0,9% spoelvoestof (Boord C, 2019).

Gewenste situatie

Gewenste resultaten

Op niveau van de cliënt:

Het zou wenselijk zijn wanneer cliënten eenduidige zorg ontvangen, dit geeft vertrouwen en veroorzaakt daardoor minder stress bij de cliënt.

Op niveau van de TTV-er:

Een eenduidige werkwijze volgens wetenschappelijke onderbouwing zou de professionaliteit ten goede komen. Daarnaast zou het wenselijk zijn om een registratiesysteem bij te houden voor de inzet van dubbellumen CVK's en het beloop hiervan.

Op teamniveau:

Er is draagvlak binnen het team om een methodiek aan te leren, en eenduidig uit te voeren. Daarbij is er bereidwilligheid om inzet ervan te registreren.

Op organisatie niveau:

Er is ambitie binnen de organisatie om de kwaliteit van zorg voor cliënten met een 2 lumen CVK te optimaliseren.

Doelstellingen

1. Vanaf 1 januari 2022 wordt begonnen met het registreren van het aantal dubbel lumen CVK's en het beloop ervan, die in zorg zijn bij Pantein. Tenminste 80% van het totaal aantal dubbel lumen wordt gevolgd door registratie.
2. Per februari is er binnen Pantein een eenduidige methode gekozen, op basis van adviezen en onderzoeksresultaten.
3. Deze methode ligt vast in het zorgplan, en is leidend voor alle TTV binnen Pantein. De benodigde training hiervoor wordt ingepland in April 2022.
4. Door deze keuze wordt de zorg voor cliënt verbeterd en verkort. Dit verhoogd het werkplezier van de TTV en het verlaagd de zorgkosten. Resultaten zijn na de eerste gewenning zichtbaar vanaf augustus 2022. Middels een registratie systeem wordt bijgehouden hoe vaak een client met een 2 lumen CVK voorkomt en wat het beloop van deze inzet is.
5. Uit het registratie systeem blijkt na 8 maanden een vermindering van 40% van het totaal aantal dicht geslibde lumen.

Oplappingsrichting

Als we deze doelstellingen willen bereiken zijn er drie oplossingsrichtingen in volgorde van voorkeur:

1. Verwijzers nemen richtlijnen van fabrikanten voor gebruik van de materialen integraal over in hun uitvoeringsverzoek.
2. Vilans verzorgt leidende protocollen voor inzet van alle methodes en materialen.
3. Pantein maakt een eenduidige keuze in de te volgen protocollen voor haar medewerkers en verzorgt de benodigde trainingen hiervoor.

Idealiter zou het voorschrift van de fabrikanten leidend zijn, vanwege materiaalkennis. Er kan echter niet worden gegarandeerd dat hun voorschrift objectief is. Vilans beschikt momenteel niet over protocollen voor elke in te zetten handeling. De meest haalbare optie is daarom optie 3, waarbij de werkgever eenduidige keuzes maakt.

Voorwaarden

- Eenduidigheid van leveranciers en protocollen VILANS.
- Ziekenhuizen hanteren dezelfde manier van handelen.
- Zorgplannen Pantein zijn geactualiseerd volgens de laatste richtlijnen.
- Klinische les/training voor verpleegkundige TTV Pantein.
- Registratiesysteem bijhouden om effect werkwijze vast te leggen en ervan te leren.

Ontwerp

Projectplanning en implementatie plan

Tijdspad 2021 - 2022

periode	door wie, met wie	wat
Mei tot en met oktober	-projectleider (ik) -werkbegeleidster -collega's -patiënten -experts -manager	Oriënterende fase van project, keuze onderwerp en draagvlak creëren. Vervolgens informatie verzamelen, analyseren en verwerken tot eindresultaat. Verslag kwaliteitsverbeterproject aan manager uitbrengen en goedkeuring vragen om dit verder uit te werken.
November	-projectleider -team TTV	Presenteren kwaliteitsverbeterproject aan team.
November	-projectleider -collega -kwaliteitsmedewerker -fabrikant	Collega vragen om een registratie systeem te ontwikkelen. Gesprek met kwaliteitsmedewerker om diversiteit aan protocollen waarmee wij werken onder de aandacht brengen als input voor plenair overleg met diverse ziekenhuizen. Aan fabrikant aanvraag voor training doen en een datum hiervoor plannen.
December	-projectleider -team TTV	Uitleg registratie systeem.
Januari	-projectleider -team TTV	Start registratie.
April	-projectleider -fabrikant -team TTV	Training aan medewerkers TTV en start met de nieuwe methode.
December	-projectleider -team TTV -manager TTV	Evalueren kwaliteit van zorg, is aantoonbaar gemaakt dat er minder dichtslibbingen voorkomen? Terug koppeling geven van uitkomsten evaluatie en maken van vervolg afspraken met manager en team.

Inschatting kosten

Trainen 33 TTV medewerkers	30 minuten; uurloon 25,5 euro	420 euro
Ontwerpen en implementeren registratiesysteem	10 uur	255 euro
Kosten fabrikant	250 euro	250 euro
	TOTAAL	925 euro

Voordelen voor Pantein

- Kwaliteitsbevordering personeel, zij werken volgens de laatste richtlijnen.
- Tijds- en kostenbesparing, omdat er een eenduidig beleid bestaat.
- Kwaliteitsbewaking is geborgd door middel van een registratie systeem.

Voorziene knelpunten

- Inplannen training passend binnen werkroosters TTV.
- Verwijzers gebruiken eigen protocollen, die soms afwijken van de Pantein keuze.
- Zorgverzekeringen vergoeden niet alle voorgeschreven middelen.
- Het registratie systeem wordt niet consequent ingevuld.
- Onvoorziene kosten.

Bovenstaande knelpunten zijn gedeeltelijk te ondervangen door op training op 2 verschillende data te organiseren. Tijdens plenair overleg met ziekenhuizen het probleem van de verschillende protocollen landelijk onder de aandacht brengen zodat hier een keuze in gemaakt kan worden. De zorgverzekeraar moet op de hoogte worden gebracht van de voordelen van voorgevulde spuitjes. Door maandelijks tijdens het werkoverleg een terugkoppeling te geven van de uitkomsten van het registratie systeem worden teamleden van het TTV bewust gemaakt van het bijhouden van het registratie systeem.

Evaluatie en borging

Op dit moment is er geen data registratie waardoor de omvang van het probleem niet inzichtelijk is. Hiervoor is het wenselijk om te starten met registreren voordat aanbevelingen geïmplementeerd zijn zodat er een 0 meting is.

Vervolgens wordt in december geëvalueerd wat het effect is geweest van de eenduidige werkwijze bij de verzorging van een dubbel lumen CVK.

Is middels het registratie systeem aangetoond dat er minder dichtslibbingen van een lumen bij een dubbel lumen CVK voorkomen? Heeft dit ook een kostenbesparing opgeleverd omdat er minder tijd en minder materialen gebruikt zijn? Ervaren cliënten minder stress?

De uitkomsten worden terug gekoppeld naar de manager, waarna vervolg afspraken worden gemaakt.

Voor de borging van deze methode is het belangrijk dat Pantein keuzes maakt en ruimte creëert om deze door te voeren, zodat de TTV van Pantein zich gesteund voelt tijdens het proces van veranderen en het aanleren van een nieuwe werkwijze bij de behandeling van cliënten met een dubbel lumen CVK.

Literatuurlijst

- Boord, C. (2019). *Pulsatile Flushing*. *Journal of Infusion Nursing*, 42(1), 37–43.
<https://doi.org/10.1097/nan.0000000000000311>
- De Pee, C. & Kolk, N. (2018). *Expertisegebied technische thuiszorgverpleegkunde*.
<https://www.venvn.nl/media/e5fvjig/20180125-expertisegebied-technische-thuiszorgverpleegkundige-orgineel.pdf>
- Mediqtefa. (2019). *Leidraad infuustherapie*. Geraadpleegd op 10 augustus 2021, van
<https://www.mediqtefa.nl/leidraadinfuustherapie>
- Pantein. (z.d.). *Missie en Visie*. Geraadpleegd op 14 september 2021, van
<https://www.pantein.nl/missie-vissie>
- Pantein. (z.d.). *Organisatie*. Geraadpleegd op 14 september 2021, van
<https://www.pantein.nl/organisatie>
- Radboudumc. (z.d.). *Centraal veneuze katheter*. Geraadpleegd op 14 september 2021, van
<https://www.radboudumc.nl/patientenzorg/verpleegafdelingen/verpleegafdeling-hematologie/centraal-veneuze-katheter>
- Ullman, A. J., August, D., Kleidon, T., Walker, R., Marsh, N. M., Bulmer, A., ...Harris, P. N. A. (2021). *Peripherally Inserted Central catheter iNnovation to reduce Infections and Clots (the PICNIC trial): a randomised controlled trial protocol*. *BMJ Open*, 11(4),
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042475>
- Vilans Kick protocollen. (2020). *Flushen en locken veneus infuus*. Geraadpleegd op 14 sept 2021, van Infoland.pantein.nl
<https://www.vilansprotocollen.nl/werkinstructie/flush-en-lockenveneus-infuus?backUrl=%2Fzoekresultaten%3Fzoekterm%3DFlushen%20en%20lokken%20cvc>.
- Zhong, L., Wang, H. L., Xu, B., Yuan, Y., Wang, X., Zhang, Y. Y., Ji, L., Pan, Z. M., & Hu, Z. S. (2017). Normal saline versus heparin for patency of central venous catheters in adult patients - a systematic review and meta-analysis. *Critical Care*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1585-x>

Bijlage A: vragenlijst effect afwisselen van lumen in gebruik

Beste collega's,

Voor de opleiding tot technisch thuiszorg verpleegkundige ben ik bezig met een kwaliteit verbeterproject uit te werken. Ik zou graag jullie medewerking willen hebben door onderstaande vragenlijst in te vullen. De antwoorden worden anoniem verwerkt.

Aanleiding:

Binnen de technisch thuiszorg behandelen we volwassen cliënten met een 2 lumen CVK. Bij een casus hebben we het advies van het OPAT gekregen om het gebruik van medicatie/voeding op de lumen af te wisselen. Zodat beiden lumen evenredig gebruikt zouden worden.

Het lijkt me interessant om uit te zoeken wat het effect is van het afwisselen van beide lumen in gebruik.

- 1) Heb je wel eens een cliënt verzorgd met een 2 lumen CVK?
Zo ja, hoe vaak ongeveer?
- 2) Is het wel eens voorgekomen dat een lumen verstopt ging zitten?
Zo ja, hoe vaak ongeveer?
- 3) Stel dat een lumen verstopt raakt, weet je dan wat je volgens protocol moet doen?
Zo ja, kun je dit benoemen?
- 4) Wijk je wel een af van dit protocol?
Kun je dit beargumenteren?
- 5) Heb je wel een feedback van een cliënt gehad dat er ook een andere methode gebruikt wordt?
- 6) Heb je zelf ideeën wat zou kunnen helpen bij het voorkomen van het verstopt raken van een 2 lumen CVK?
- 7) Stel dat het voorstel van het OPAT geïntroduceerd gaat worden, hoe sta je hier dan tegenover?
- 8) Ruimte voor op of aanmerkingen die ik kan meenemen in dit kwaliteit verbeterproject.

Bedankt voor jullie tijd en moeite, Birgitte van Berkel

Bijlage B: Uitkomsten vragenlijst effect afwisselen van lumen in gebruik

Deze vragenlijst is gestuurd naar 32 Technisch Thuiszorg Verpleegkundigen van Pantein, werkzaam in gebied "oost" en "west". Opvallend is het verschil in respons ook nadat ik een herinnering van invullen had gestuurd.

Van team "west" heb ik 16 ingevulde lijsten retour gekregen, een respons van ruim 94%.

Van team "Oost" heb ik 4 ingevulde lijsten retour gekregen, een respons van ruim 26%.

- 1. Heb jij wel eens een cliënt verzorgd met een 2 lumen CVK, zo ja hoe vaak ongeveer?**
 - 25% 10 x
 - 18,8% 1 x per week
 - 18,8% 2 x per week
 - 18,8% geeft aan dat dit wisselend is, geen getal genoemd.
 - 6,25% 15 x
 - 6,25% 20 x
 - 6,25% 30% van alle PICC lijnen
- 2. Is het weleens voorgekomen dat een van de lumen verstopt ging zitten, hoe vaak ongeveer?**
 - 25% een paar keer
 - 18,8% 50 – 60%
 - 12,5% 1 – 2 keer per jaar
 - 12,5% 1 x per maand
 - 18,8% geen idee
 - 6,25% 90%
 - 6,25% 1 x per 3 maanden
- 3. Stel dat een lumen verstopt raakt, weet je dan wat je volgens protocol moet doen? Kun je dit benoemen?**
 - 100% gaat overleggen met de voorschrijver van de handeling
 - 43% extra flushen van het lumen
 - 37,5% probeert te aspireren
 - 25% gebruikt meer druk door krachtiger te flushen of gebruik kleinere spuit
 - 6,25% probeert na verloop van tijd nogmaals te flushen
 - 6,25% legt de arm in een andere positie
- 4. Wijk je wel eens af van het protocol? Zo ja, kun je dit beargumenteren?**
 - 56,25% wijkt niet af van het protocol
 - 12,5% wijkt alleen af na overleg met deskundige uit het ziekenhuis
 - 12,5% kan hier geen duidelijk protocol over vinden
 - 6,25% gebruikt het andere lumen, wat nog wel toegankelijk is
 - 6,25% zolang medicatie via de pomp blijft lopen geen actie
 - 6,25% merkt verschil in protocollen van verschillende ziekenhuizen
- 5. Heb je weleens feedback van een cliënt gehad dat er ook een andere methode gebruikt wordt?**
 - 68,75% nooit gehoord
 - 12,5% er meer kracht met inspuiten moet worden gebruikt
 - 12,5% er wordt niet altijd uniform gewerkt
 - 6,25% in het ziekenhuis doen ze de lijn logen kan dat thuis niet
- 6. Heb je zelf ideeën wat zou kunnen helpen bij het voorkomen van het verstopt raken van een 2 lumen CVK?**
 - 75% dagelijks beide lumen flushen

- 68,75% lijnen afwisselen in gebruik
 - 6,25% groter volume toe te dienen medicatie maken
 - 6,25% 2 x per week het niet gebruikte lumen flushen
 - 6,25% gebruik van een heparine slot
 - 6,25% met 2x 10 ml flushen (in plaats van 1x 10ml)
 - 6,25% bewuster keuze maken bij inbreng procedure, hoeveel lumen nodig zijn
 - 6,25% op de juiste manier flushen
 - 6,25% gebruik van de juiste naaldloze connector
- 7. Stel dat het voorstel van het OPAT geïntroduceerd gaat worden, hoe sta jij hier dan tegenover?**
- 93,75% positief
 - 12,5% wil hier wel een onderbouwing voor
 - 12,5% wil hier dan wel een duidelijk rapportagesysteem voor
 - Geen mening
- 8. Ruimte voor op of aanmerkingen die ik kan meenemen in dit kwaliteitsverbeterproject.**
- Het zou fijn zijn wanneer er een eenduidig protocol is hoe te handelen bij een 2 lumen CVK
 - Kun je in de thuissituatie ook logen/ontstoppen
 - Wordt er vooraf goed overwogen of er een 2 lumen lijn geplaatst dient te worden
 - Goed onderwerp, komt de laatste tijd vaker voor
 - Veel succes, benieuwd naar de bevindingen

Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat alle TTV van Pantein ervaring hebben met het verzorgen van cliënten met een 2 lumen CVK waarbij een van de lumen verstopt raakt. Er zijn geen exacte getallen bekend over het voorkomen hiervan. Iedereen overlegt met de voorschrijver van de handeling wanneer een lumen dicht gaat slibben, er worden hierbij wisselende adviezen gegeven, die vervolgens worden uitgevoerd, hierdoor ontstaat het wisselend handelen. TTV benoemen veel acties die mogelijk kunnen worden toegepast om het dicht slibben van een lumen te voorkomen. Er wordt door alle TTV aangegeven dat er behoefte is naar een eenduidig protocol in het voorkomen van het dichtslibben van een CVK, hiervoor met wel onderbouwing bestaan.

Bijlage C: Interview experts

In onderstaand schema beschrijf ik met welke experts ik in gesprek ben gegaan om onderbouwing of verduidelijking te krijgen naar aanleiding van het advies om de lumen in gebruik af te wisselen.

Persoon	Functie	Uitkomst
Jenny van der Hoek	OPAT Verpleegkundige, UMCN; gaf advies lumen in gebruik af te wisselen.	Kon geen verklaring geven, verwees me door naar degene die beleid voorstelde.
Mark Arntz	Interventie radioloog, UMCN, voorstander van afwisselen van lumen in gebruik.	Gaf aan dat er geen onderzoek naar dit beleid gedaan was maar dat het aannemelijk klonk en het in het UMCN toegepast werd. Wanneer een lumen (bijna) verstopt zit wordt deze geloofd.
Maaïke Firt en Marije van Dam	Adviseurs van VILANS protocollen	Er bestaat geen specifiek Vilans protocol over het voorkomen van het verstopt raken van een 2 lumen CVK.
Dylan Willems	Clinical specialist BD	Er bestaat geen onderzoek naar het effect van het afwisselen in lumen in gebruik, bij een 2 lumen CVK. Hij gaf aan dat het voorkomen van verstopping van een lumen heeft te maken met materiaal keuze en methodes van flushen en locken. Beter niet logen maar zn een nieuwe CVK inbrengen.
Dr. Fodor	Anesthesioloog, Bernhoven ziekenhuis	Wanneer een van de lumen (bijna)verstopt is wordt deze afgesloten middels een dopje of er wordt indien noodzakelijk een nieuwe lijn geplaatst. Er wordt nooit geloofd omdat dit het risico op lijninfectie of trombose zou vergroten.

Bijlage D: Samenvatting, leidraad infuustherapie en diverse protocollen

Tabel 1

Samenvatting van de meest gebruikte materialen met betrekking tot CVK zorg en flush adviezen.

	Pro picc	Valved picc	Enkel lumen picc	Dubbel lumen picc	Groshong picc	Power picc	Power picc solo	Bioflow
Fabrikant	FRESENIUS		COOK MEDICAL		BARD BD			ANGIO D
Klepextern	X		X	X	X		X	
Klepintern		x	*	*	X		X	X
Advies flush NACL								
5 ml na iv toediening					X	X	X	
10 ml na iv toediening	X	X	X	X				X
Niet gebruikte lumen								
1x p. week 10 ml	X	X	X	X			X	X
1x p. week 5 ml					X			
Elke 12 uur						X		
Nacl 0,9%	X	X	X	X		X	X	X
Heparine	X	X	X	X	X	X	X	
Type connector **	*	*	*	*				
Neutraal					X	X	X	X
Positief					X	X	X	X
Verblijfsduur								
Max 1 jaar	X	X						
Onbeperkt			X	X	X	X	X	X

* Geen informatie bekend

** Het gebruik van negatieve connectoren wordt afgeraden

Noot. Aangepast overgenomen uit *leidraad infuustherapie. Mediqtefa (2019, p.65-69)*.

Tabel 2

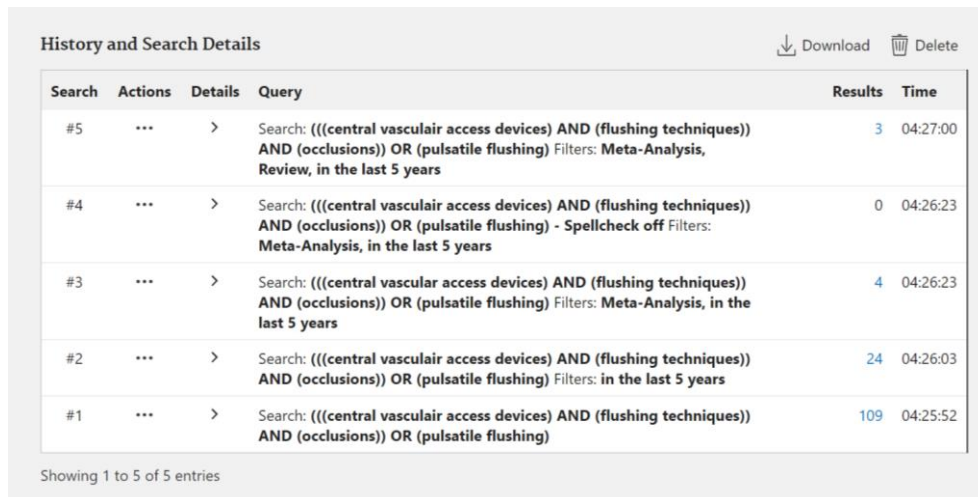
Samenvattingen van protocollen van diverse ziekenhuizen en *leidraad infuustherapie*.

	Protocol VILANS	LEIDRAAD infuus therapie	Protocol Radboud ziekenhuis	Protocol Catharina ziekenhuis	Protocol Bernhoven ziekenhuis	Zorgplan Pantein
Frequentie flushen niet gebruikte lumen	1 x per week	1 x per week behalve bij "power picc" dan a 12 uur	1 x per week	1 x per week	1x per week	-1 x per week -1 x daags
Waarmee lumen flushen en locken	10 ml NaCl 0,9%, locken CVK met Heparine PICC met NaCl 0,9%	10 ml NaCl 0,9% behalve bij "Groshong picc"locken met Heparine	10 ml NaCl 0,9% 20 ml NaCl 0,9% na vetemulsie of chemo	10 ml NaCl 0,9% 20 ml NaCl 0,9% na vetemulsie of chemo Locken met Heparine	10 ml NaCl 0,9% 20 ml NaCl 0,9% na vetemulsie of chemo	10 ml NaCl 0,9% 20 ml NaCl 0,9% na vetemulsie of chemo Locken op verzoek voorschrijver
Aspireren voor flushen	ja	nee	nee	ja	nee	nee
Verwisselen naaldloze connector	Gebruikte lumen: 1x 96 uur Niet gebruikte lumen: 1x per week	1 x per week	Gebruikte lumen: 1x 96 uur Niet gebruikte lumen: 1x per week	1 x per week	Gebruikte lumen: 1x 96 uur Niet gebruikte lumen: 1x per week	1 x per week
Advies minimale flow op lumen	5ml/uur	3-5ml/uur	3-5 ml/uur Afhankelijk van pomp	Geen advies	geen advies	afhankelijk van aangeleverde medicatie

Noot. Protocollen via de mail opgevraagd aan betreffende ziekenhuizen.

Bijlage E: Zoek strategie en samenvatting literatuur studie.

Voor het zoeken naar literatuur heb ik gezocht in databases van Pubmed en Medline. Van artikel 1 heb ik geen zoekstrategie weergegeven. Van artikel II en III vindt je in onderstaand schema de zoekstrategie. Nadat ik termen had ingevoerd, heb ik filters gebruik om mijn strategie te verfijnen. Ik heb de filters 5 jaar, meta analyse en review toegepast.



Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#5	...	>	Search: (((central vasculair access devices) AND (flushing techniques)) AND (occlusions)) OR (pulsatile flushing) Filters: Meta-Analysis, Review, in the last 5 years	3	04:27:00
#4	...	>	Search: (((central vasculair access devices) AND (flushing techniques)) AND (occlusions)) OR (pulsatile flushing) - Spellcheck off Filters: Meta-Analysis, in the last 5 years	0	04:26:23
#3	...	>	Search: (((central vascular access devices) AND (flushing techniques)) AND (occlusions)) OR (pulsatile flushing) Filters: Meta-Analysis, in the last 5 years	4	04:26:23
#2	...	>	Search: (((central vasculair access devices) AND (flushing techniques)) AND (occlusions)) OR (pulsatile flushing) Filters: in the last 5 years	24	04:26:03
#1	...	>	Search: (((central vasculair access devices) AND (flushing techniques)) AND (occlusions)) OR (pulsatile flushing)	109	04:25:52

Showing 1 to 5 of 5 entries

Artikel 1:

Peripherally Inserted Central catheter iNnovation to reduce Infections and Clots (the PICNIC trial).
(Ullman et al., 2021)

Perifeer ingebrachte centrale katheter iNnovatie om infecties en stolsels te verminderen(de PICNIC studie)

Methode van onderzoek: een gerandomiseerd gecontroleerd onderzoeksprotocol.

Er wordt studie verricht met 3 groepen. Groep 1: hydrofobe PICC (met druk geactiveerde klep), groep 2: met chloorhexidinegluconaat geïmpregneerde PICC (met externe klem) en groep 3: conventioneel polyurethaan PICC (met externe klem). In totaal worden 1098 personen gedurende 2 jaar gevolgd in 3 ziekenhuizen in Queensland, Australië.

Resultaten: Helaas zijn er nog geen resultaten bekend omdat het onderzoek nog niet afgerond is.

conclusie: De uitkomsten van dit artikel zouden heel bruikbaar zijn voor mijn onderzoeksvraag. Met dit artikel wil ik aantonen dat er wereldwijd behoefte is naar antwoorden op mijn onderzoeksvraag.

Artikel 2:

Normal saline versus heparin for patency of central venous catheters in adult patients.

(Zhong et al., 2017)

Gebruik NaCl 0,9% spoelvoeistof of heparine spoelvoeistof voor het voorkomen van dichtslibben van een CVK bij volwassen patiënten

Methode van onderzoek: een randomised controlled trial en meta analyse

Er is gezocht in Pubmed, Embase en Cochrane databases. Inclusie criteria; patiënten 18 jaar en ouder met een CVK, alle talen. Dit leverde 10 RCT's op, waarin 7875 patiënten gevolgd zijn. Tevens is er onderzoek gedaan naar effectiviteit bij kort en langdurige gebruik van CVK.

Resultaten: Uit de resultaten blijkt dat het gebruik van Nacl 0,9% spoelvoeistof gelijk of mogelijk meer effectief is dan heparine spoelvoeistof, bij het voorkomen van het dichtslibben van een CVK. Dit heeft te maken met de mogelijke bijwerkingen (trombopenie en bloedingen) door het langdurig gebruik van heparine spoelvoeistof. Wanneer een CVK voor een korte periode gebruikt wordt blijkt heparine spoelvoeistof volgens de statistieken een lichte voorkeur te hebben.

Conclusie:

- Gebruik van heparine spoelvoeistof is niet effectiever dan NaCl 0,9% spoelvoeistof.

Bruikbaarheid: De uitkomsten zijn bruikbaar voor mijn onderzoek en worden meegenomen naar de eindconclusie.

Artikel 3

Pulsatile flushing.

(Boord C, 2019)

Pulserend flushen.

Methode van onderzoek: een review

In dit onderzoek zijn 323 artikelen verzameld. Er is gezocht in Pubmed, CINAHL en MEDLINE. Inclusie criteria; artikelen jonger dan 5 jaar, Engelstalig, patiënten 18 jaar en ouder. 7 artikelen zijn bruikbaar gevonden. Het doel van de studie is om aan te tonen wat het effect op pulserend flushen is in vergelijking met niet pulserend flushen om het dichtslibben van een lumen te voorkomen.

Resultaten: uit de resultaten blijkt dat invitro (buiten het lichaam) studies hebben aangetoond dat dat het pulserend flushen meer effect heeft om dichtslibben van een lumen te voorkomen dan niet pulserend doorspuiten. Deze methode wordt dan ook geadviseerd door INS= infusion Nurses Society en door de ONS= Oncology Nursing Society. Er is echter meer onderzoek nodig om deze handeling in patiënten toe te passen. Verder kwam naar voren dat het aan te bevelen is om voorgevulde 10 ml spuitjes te gebruiken ivm het risico op infectie te verkleinen en dat er een praktische training gegeven moet worden aan personen die de handeling uitvoeren.

Conclusie:

- Pulserend flushen werkt beter dan niet pulserend flushen om een verstopping van een lumen tegen te gaan
- Gebruik van voorgevulde 10 ml spuitjes verkleint het risico op het ontstaan van infectie
- Praktische training in pulserend flushen wordt aanbevolen.

Bruikbaarheid: De uitkomsten zijn bruikbaar voor mijn onderzoek en worden meegenomen naar de eindconclusie.

Bijlage F: Ontvangen peerfeedback kwaliteitsverbeterproject

Naam cursist: Birgitte van Berkel

Naam feedbackgever: Brita van Gerven

Titel project idee:

Datum: 15-11-2021

Onderwerp	Feedback
Wordt er een concrete beschrijving gegeven van de aan leiding van het project?	Je beschrijft je aanleiding duidelijk. Goed dat je de termen CVK en PICC alvast uitlegt. Let nog wel even op je spelling vooral van het woord cliënt, hier mis je regelmatig de trema. Je zou nog een bron over het logen van de lijn kunnen toevoegen, je geeft nu uitleg maar waar heb je dit vandaan.
Is helder omschreven wat de context is?	Je beschrijft de context duidelijk. Hiervoor gebruik je netjes twee duidelijke casussen. De informatie van Pantein is wat lang hier had je mogelijk iets korter en bondiger kunnen zijn.
Volgt de probleem- en doestelling logisch uit de probleem- en contextanalyse?	Je hebt een heldere probleem en doestelling geformuleerd welke aansluit op de contextanalyse.
Wordt duidelijk welke stakeholders betrokken zijn bij het probleem, wat voor hen het probleem en behoefte is?	Je hebt stakeholders benoemt en de uitkomsten ervan. Je hebt veel verschillende experts benaderd, dit staat in een duidelijk schema in de bijlage.
Op welke wijze wordt omschreven wat de gewenste situatie is?	Je beschrijft goed verschillende niveaus alleen staat hier geen landelijk niveau bij. Bij de doelstellingen beschrijf je wel dat de zorg verbeterd wordt voor de cliënt en kosten verlaagd worden dit geldt dus ook voor andere organisaties.
Hoe wordt/is de wetenschappelijke literatuur gebruikt om het probleemanalyse- en/of gewenste situatie te onderbouwen?	Je hebt goed breed gekeken. Je eerste PICO kwam niks uit waardoor je hem breder getrokken hebt en toch relevante literatuur gevonden hebt.
Op welke wijze is het ontwerp van het projectplan opgebouwd?	Het ontwerp is op een mooie schematische manier weergegeven waardoor dit erg overzichtelijk is.
Is helder weergegeven hoe de implementatie gaat plaatsvinden?	Je implementatie is helder uitgewerkt.
Is helder op welke wijze het project geëvalueerd en geborgd wordt in de praktijk?	Je beschrijft duidelijk hoe je het project wilt evalueren en borgen.

Bijlage G: Reflectie op het project en het product

Stap 1: situatie

Ik heb van mei tot en met oktober gewerkt als projectleider aan dit kwaliteitsverbeterproject. Allereerst is het onderwerp besproken met mijn praktijkbegeleidster, waaruit geconcludeerd werd dat het een relevant onderwerp is wat ook landelijke aandacht heeft. Vervolgens diverse gesprekken met 2 cliënten gevoerd om de impact van een verstopte lumen in kaart te kunnen brengen. Daarna door middel van vragenlijstonderzoek de relevantie van het onderwerp binnen de groep collega's onderzocht.

Ik heb regionale stakeholders/experts in kaart gebracht en vervolgens benaderd voor een gesprek.

In onderstaand schema geef ik een overzicht van betrokken personen en hun betekenis voor mijn onderzoek.

Conny de Pee	Praktijkbegeleidster, bestuurslid V&VN van TTV
Team oost en west	Vragenlijst onderzoek, uitvoeren implementatieplan
Radboud UMC	OPAT, SEH verpleegkundige en interventie radioloog
Bernhoven ziekenhuis	Anesthesioloog
Vilans	2 adviseurs protocollen bestand
Fabrikant BD	Clinical specialist
Gijs de Graaf	Manager Pantein
Jacqueline van Zeeland	Beleid en kwaliteit medewerkster

Ook heb ik protocollen van regionale ziekenhuizen en een leidraad van een fabrikant opgevraagd en met elkaar vergeleken. Naar aanleiding van verzamelde gegevens heb ik een probleemstelling geformuleerd en daarop volgde een literatuurstudie om te zoeken naar relevant wetenschappelijk onderzoek. Na evalueren van alle bevindingen heb ik conclusies getrokken en aanbevelingen en een implementatie voorstel gepresenteerd aan collega's van team west.

Ik ben trots op het uiteindelijke resultaat.

Stap 2: terugblikken

Wat ging goed:

- grote mate van bereidwilligheid van personen om mee te werken en kennis te delen, dit gaf veel positieve energie om door te pakken.
- Op tijd begonnen aan het project, mede op basis van de ervaring van de pre-module, heeft ervoor gezorgd dat ik niet in tijdnood ben gekomen.
- Duidelijke en toegankelijke informatie voorziening vanuit de HAN (module boek, overlegvormen docent en uitleg via HAN account).
- Het steeds weer herpakken wanneer de moed me in de schoenen zakke.

Wat kon beter:

- Eerder in het project een concreet leerplan maken.
- Op het juiste moment met de juiste persoon in het proces afstemming organiseren.
- Hulp vragen.
- Het verwerken en bundelen van gevonden informatie en data, hoe werkt Word, PowerPoint, Excel?
- De hoeveelheid aan tijd die dit project gekost heeft.

Stap 3: Bewustwording

Eigen ontwikkeling als projectleider:

Tijdens het doorlopen van dit kwaliteit verbeterproject heb ik veel geleerd namelijk:

- Door op tijd te beginnen, geen tijdsdruk ervaren. Het blijft wel een uitdaging om balans te vinden in ontspanning en inspanning.
- Door nieuwsgierig te zijn, wil ik blijven ontwikkelen, zoals verdiepen in Word, Power point en Exel.
- Ik heb ervaren dat het slimmer is om vanaf het begin informatie eenduidig te bundelen, dit zorgt voor overzicht en scheelt veel tijd.
- Een goede voorbereiding resulteert in een voorspoedige voortgang van bv een gesprek.
- Doordat ik leer hoe ik aan wetenschappelijke informatie kan komen via diverse databases, ben ik bewuster bezig met mijn vak.
- Bewuster bezig zijn met helder en bondig te formuleren van relevante informatie.
- Ik heb ervaren dat het niet erg is om hulp te vragen, dat het zelfs leerzaam is en stimulerend kan werken.

Stap 4: Alternatieven ontwikkelen

Naar aanleiding van bovenstaande punten wil ik 2 leerdoelen stellen voor een volgend project:

Leerdoel 1:

Tijdens deze studie bij een volgende opdracht wil ik meer balans ervaren van ontspanning en inspanning, zodat ik minder stress ervaar tijdens het maken van een project. Dit wil ik bereiken door een schema te maken waarin ruimte is gemaakt voor inspanning en ontspanning.

Leerdoel 2:

Tijdens deze studie bij een volgende opdracht wil ik de basis mogelijkheden van Exel kunnen toepassen zodat ik helder en bondig informatie kan overbrengen.

Bijlage H: Hand-out en feedback formulier presentatie werkplek

Dia 1

Bouw- & onderhouds-
Prestis

Laat de lijnen niet dichtslibben!



Birgitte van Berkel

Dia 2

Bouw- & onderhouds-
Prestis

Inhoud



- Probleemstelling
- Ambitie/ Doel
- Aanbeveling
- Vervolgstappen
- Vragen?

Dia 3

Bouw- & onderhouds-
Prestis

Probleem verstopte lijnen:

- Stress bij cliënt
- Verwarring collega's
- Onnodige zorgkosten



Dia 4

Probleem analyse:

- Verschillende werkwijzen
 - Protocollen
 - Adviezen
 - Middelen
 - Geen registratie



Dia 5

Ambitie/Doel

- * eenduidige werkwijze TTV
- * inzicht middels registratie systeem
- * verminderen van dichtslibben lumen
- * minder stress bij cliënten

Dia 6

Plan van aanpak

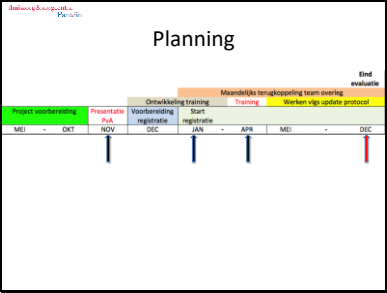
Intern:

- Update eenduidig protocol
- Training en validatie protocol
- Aantallen CVK/PICC en beloop registreren

Extern:

- Onderzoek uniform protocol Verwijzers?

Dia 7



Dia 8



Dia 9



Bijlage V Feedbackformulier presentatie werkplek

Naam cursist: *Beigite van Bergeel-Louwers*
 Naam begeleider: *Zenny de Lee*
 Datum: *19-11-21*

1. Inhoud presentatie:

- | | | | | | | |
|----|--|----------|----------|---|---|--|
| a. | goed gestructureerd
(doel duidelijk, inleiding, uitwerking, afronding, gebruik overgangszinnen) | <u>4</u> | 3 | 2 | 1 | rommelig |
| b. | begrijpelijke inhoud | 4 | <u>3</u> | 2 | 1 | moelijk te begrijpen |
| c. | standpunten zijn goed beargumenteerd | <u>4</u> | 3 | 2 | 1 | geeft geen argumenten voor standpunten |

Opmerkingen:

Knap gedaan. Duidelijke presentatie!

2. Manier van presenteren:

- | | | | | | | |
|----|---|----------|----------|---|---|---|
| a. | aantrekkelijk stemgebruik
(qua snelheid, volume, articulatie, afwisseling in toonhoogte) | <u>4</u> | 3 | 2 | 1 | niet aantrekkelijk stemgebruik |
| b. | nonverbaal gedrag is levendig en ondersteunend ruimte, lichaamshouding, mimiek) | 4 | <u>3</u> | 2 | 1 | nonverbaal gedrag is saai, statisch of juist te druk, afleidend |
| c. | algemeen: boeiende, aansprekende, enthousiasmerende presentatie | 4 | <u>3</u> | 2 | 1 | saai manier van presenteren |

Opmerkingen:

Je spreekt vaardigheid en enthousiaste

zijn zijn om te zien en horen

3. Contact met publiek:

- | | | | | | | |
|----|--|-----|-----|---|---|---|
| a. | veel oogcontact | (4) | 3 | 2 | 1 | nauwelijks oogcontact |
| b. | betreft publiek goed bij de presentatie | (4) | 3 | 2 | 1 | betreft publiek niet bij de presentatie |
| c. | correcte beantwoording vragen (parafrazering vraag, antwoord richten naar allen, vragensteller bedanken) | 4 | (3) | 2 | 1 | minder correcte beantwoording vragen |

Opmerkingen:

De plaatjes zorgen ervoor dat je de

aandacht vasthoudt. Ik hoef niet alles te lezen.

4. Toegevoegde waarde van het gebruik van audiovisuele middelen

- | | | | | | | |
|----|---|-----|---|---|---|---|
| a. | de audiovisuele middelen verlevendigen de presentatie | (4) | 3 | 2 | 1 | het gebruik van deze middelen is saai |
| b. | de gebruikte audiovisuele middelen zijn helder / duidelijk | (4) | 3 | 2 | 1 | gebruik van middelen is niet helder / duidelijk |
| c. | de wijze van gebruik is gestructureerd (geordend en op het juiste moment) | (4) | 3 | 2 | 1 | het gebruik van de middelen is rommeling |

Opmerkingen:

Mooi opgebouwde presentatie!

Scores:

- 4 Dit aspect van het presenteren is goed ontwikkeld, nauwelijks verbetering nodig
- 3 Dit aspect van het presenteren is voldoende ontwikkeld, op enkele punten nog verbetering nodig
- 2 Dit aspect van het presenteren is enigszins ontwikkeld, op meerdere punten nog ontwikkeling nodig
- 1 Dit aspect van het presenteren is nauwelijks ontwikkeld, ontwikkeling hiervan vraagt veel aandacht

Beoordeling:

goed / ruim voldoende / voldoende / onvoldoende

< 25 punten	onvoldoende
25 – 32 punten	voldoende
33 – 40 punten	ruim voldoende
41 – 48 punten	goed