

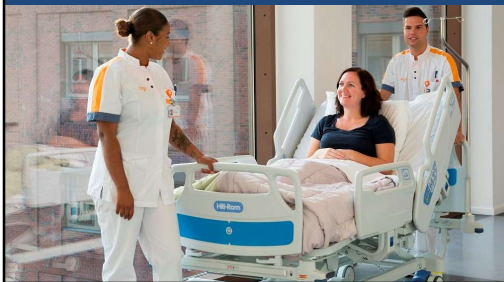
Zorg en beweging verbeterplan Katheterzorg

Micro/Meso/Macro

Micro: de oncologische en hematologische patiënten op de afdeling. Ik werk op de afdeling oncologie, hier liggen patiënten met een oncologische, hematologische of auto immuun aandoening die niet chirurgisch behandeld kunnen worden. De zorg op de afdeling varieert van diagnostische en curatieve zorg tot (veelal) palliatieve en terminale zorg. De leeftijd van de patiënten varieert tussen de 18 en 100 jaar.

Meso: de afdeling oncologie. De doelstelling van de afdeling is het geven van professionele zorg aan patiënten conform het patiëntgericht zorgconcept, gebaseerd op wat medisch gezien juist wordt geacht in de oncologische geneeskunde. Bewust zijn van het leveren van hoge kwaliteit van zorg aan onze patiënten en het opleiden van verpleegkundigen, leerlingen en stagiaires (Maasstad Ziekenhuis, z.d.). De samenstelling van het team bestaat uit een teamleider, 2 daco's, gespecialiseerd oncologie verpleegkundigen, gespecialiseerd hematologie verpleegkundige, leerlingen en stagiaires. De volgende disciplines kan je tegenkomen op de afdeling oncologie: fysio, diëtiste, logopedist, ergotherapeut, geestelijk verzorger, medisch maatschappelijk werker, diabetesverpleegkundigen, bureau nazorg, interne artsen, oncologen en hematologen. Er zijn 22 eenpersoonskamers op de afdeling, aan het begin van de afdeling is de dagbehandeling, hier zijn geen leerlingen werkzaam.

Macro: het Maasstad ziekenhuis. In dit ziekenhuis doe ik het duale traject van de HBO-V. De missie van het Maasstad Ziekenhuis: het Maasstad Ziekenhuis stelt alles in staat om de kwaliteit van leven van patiënten te verbeteren, dat doen wij vakkundig en zorgzaam. De visie van het ziekenhuis: Door topklinische en topreferente zorg te bieden waarbij opleiden, kwaliteit en veiligheid voorop staan, optimaliseren we onze zorg en vertrouwen patiënten zich aan ons toe. Het Maasstad Ziekenhuis bevindt zich in Rotterdam Lombardijen (Maasstad Ziekenhuis, z.d.).



Aanleiding.

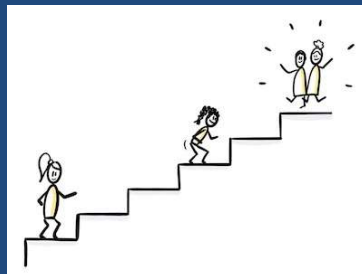
De aanleiding : In eerste instantie een lijst in de koffiekamer waar collega's kwaliteitsverbetering in zouden willen zien. Een collega sprak de zorgen uit over de katheterzorg, de risico op infectie en het aanvragen van de nazorg voor een patiënt met een katheter. Gevraagd naar een aantal vragen en voorbeelden, werd een casus besproken over een patiënt die met een katheter naar huis was gegaan. Voor deze patiënt was geen poli afspraak gemaakt, de patiënt heeft veel te lang met dezelfde katheter gelopen, hiermee heb je een groot risico op infectie. Collega's van de afdeling geven aan dat er weinig preventieve maatregelen genomen worden in de katheterzorg om de kans op een infectie bij een oncologische patiënt zo klein mogelijk te maken.

Ernst van het probleem: infectieuze complicaties zijn de ernstigste behandeling gerelateerde effecten van chemotherapie voor kanker, met een sterftecijfer van 2 tot 21%. Daarom wil je ervoor zorgen dat een patiënt geen risico loopt op infectie (Skoetz et al., 2015). De afdeling staat voor het bewaken van het kwaliteit van leven van de oncologische patiënten, dit kan alleen als de katheterzorg en de nazorg goed verloopt, zodat de kans op infectie verkleind wordt (Lewandowska et al., 2020).

De doelgroep: mijn collega's op de afdeling, MBO en HBO verpleegkundigen en de leeftijd tussen mijn collega's varieert tussen de 18 en 65 jaar. Er is een verschil in kennis en motivatie, de ene staat open voor veranderingen en de ander doet het liever op de oude manier. Wel geeft het team zelf aan dat er veel verbeterd kan worden omtrent de katheterzorg. Een collega vertelde mij dat de nazorg niet altijd goed geregeld wordt, daardoor lopen patiënten hoger risico op infectie. Ook werd er door een collega aangegeven dat zij niet wist dat een urineopvangzak over de datum kan gaan en om de zoveel dagen vervangen moet worden om de kans op infectie te verkleinen.

Verdipende onderwerpen en Kwaliteitsverbeterplan voorstellen

- Afname bloedkweken 2x2, moet hier nog steeds tijd tussen zitten, effect als dit niet word gedaan
- Infectie preventie: vormen van bacteriën, overdraagbaarheid, behandeling
- Blaasretentie: stappenplan, nazorg, poli, materiaal, hoe lang moet het blijven zitten
- Influenza: verschil in types, voorkomen, hoe werken sneltesten hierop
- Werking van de verschillende organen.
- SIADH
- Antibiotica's toediening en oplossingen
- ~~Therapie van de ziekte van Alzheimer~~ *thuis aan en zorg hierom!*
- MEWS + AH + SAT
- Aurore bulk herkennen, observaties en handelen
- Digitaliseren vochtbalansen
- Registratie in vpk dossier volgens ICI normen
- Regelen van mediatoren vooraf in de thuis situatie:
Waar moet je wat hebben?
- ~~Suppletie~~ *uitlek*



Op de afdeling oncologie zie je veel patiënten met een katheter, dit kan zijn ter comfort bij iemand die palliatief is of vanwege de soort kanker. Oncologische patiënten zijn erg kwetsbaar, het is belangrijk dat de patiënt geen infectie oploopt door de katheter en de juiste katheterzorg krijgt. Het is niet alleen het geven van een katheter, maar er komt meer bij kijken zoals wisselen van de katheter, het op tijd wisselen van de katheterzakken, op tijd verwijderen van de katheter, poli afspraken als iemand naar huis gaat met een katheter, blaasspoelen, materialen voor in de thuissituatie, blaasretentie en belangrijke complicaties. Collega's op de afdeling geven aan dat er inderdaad wat onduidelijkheden zijn over de richtlijnen en protocollen, over het aanvragen van de nazorg en dat het fijn zou zijn dat belangrijke richtlijnen standaard in het activiteitenplan worden verwerkt.

Gegevens verzamelen & huidige situatie

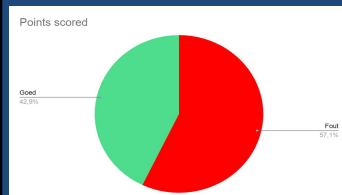
Gegevens verzamelen:

- Enquêtes over de katheterzorg, 15 enquêtes uitgedeeld, respons: enquêtes.
- Observeren activiteitenplannen, preventieve maatregelen?
- Praktijk: urineopvangzakken worden niet vervangen, stappen in de nazorg aanvraag zijn onduidelijk en weinig preventieve maatregelen. Van de 4 patiënten stond bij geen een patiënt de datum op de urineopvangzak.
- Interviews met 4 collega's gedaan. Collega A.: het regelen van de nazorg gaat vaak nog verkeerd, poli afspraken worden vergeten. Collega D.: behoefte aan verwerken van preventieve maatregelen in activiteitenplan. Collega A.R.: wordt bijna nooit gekeken naar houdbaarheid van katheterzak, puntjes op de i bij katheterzorg.
- Op 23 maart stonden bij 3 van de 4 patiënten met een katheter niet goed gerapporteerd in het activiteitenplan. Volgens het interne protocol van het Maasstad, moet je in het activiteitenplan zetten: wanneer, balloninhoud, maat en eventueel opgevangen urinemonster. In rapportage: aanleiding katheter, eventuele reactie van de patiënt en problemen bij het inbrengen (Maasstad Ziekenhuis & IDOC, z.d.).
- Op zondag 4 april een patiënt die aangaf dat de katheterzak nog geen een keer gewisseld was sinds opname (2,5 weken geleden).
- Het lijstje in de koffiekamer met ideeën voor verbetering.

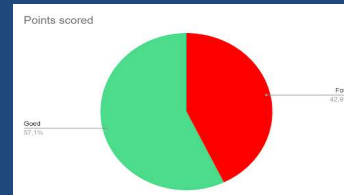
Huidige situatie:

- Urineopvangzak wordt niet vervangen, geen richtlijnen en volgens enquêtes te weinig kennis.
- Onduidelijkheid bij het team hoe de nazorg geregeld moet worden voor een patiënt met een katheter.
- Activiteitenplan wordt niet optimaal gebruikt.
- Uit de interviews: wordt niet gekeken naar houdbaarheid van de katheterzak, gebrek aan richtlijnen over nazorg en vervangen urine opvangzak, gebrek aan preventieve maatregelen, behoefte aan klinische les en gebrek aan uitleg over wat er bij nazorg precies komt kijken.
- Oncologische zorgvrager met een katheter loopt een hoger risico op infectie (Tolani et al., 2020), door gebrek aan preventieve maatregelen (Meddings et al., 2013). Afdeling: onduidelijkheid over het regelen van juiste nazorg en gebrek aan kennis van preventieve maatregelen.
- Organisatie: preventieve maatregelen staan niet in het protocol en er zijn geen richtlijnen voor het aanvragen van de nazorg. Verpleegkundig beroep: urineopvangzak wordt te weinig of niet vervangen (Wilson, 2015) en uit praktijkonderzoek blijkt dat er veel tijd verloren gaat bij het regelen van de juiste nazorg.
- Bij chemo patiënten wordt de urineopvangzak steeds weggegooid, maar voor de andere oncologische patiënten zijn er geen richtlijnen.

Poli afspraak urologie bij ontslag van een patiënt met een katheter.



Katheterzak om de 7 dagen vervangen of eerder bij vervuiling.



Argumentatie gegevensverzameling: Enquêtes om huidige kennis van collega's te testen. Enquête is een vragenlijst die bedoeld is om informatie van mensen te verzamelen. Worden in de helft van gepubliceerde artikelen gebruikt, vanwege de lage kosten, snelheid en makkelijk te gebruiken (Phillips, 2017). Andere vragen uit de enquête: van de 7 collega's wist iedereen dat de indicatie voor katheter elke dag besproken moet worden tijdens de visite, ook wist iedereen hoe je een katheter in het activiteitenplan moet vermelden. Interviews gedaan om te achterhalen hoe de katheterzorg hier op de afdeling oncologie gaat, behoefte, mogelijke verbeterpunten en informatie te verzamelen. Een kwalitatief interview is een nuttig hulpmiddel voor het verzamelen van gegevens, hebben de voorkeur als je een mening te weten wil komen en om inzichten te krijgen vanuit een team (McGrath, Palmgren, & Liljedahl, 2018). Gaan observeren (gedrag en activiteitenplannen), omdat dat een werkwijze is waarmee je doelgerichte gedragsinformatie kan verkrijgen en je kan inzicht verwerven over de manier van werken van collega's.

Relevantie

(verbeteren katheterzorg)

Zorgvrager

Patiënten met tumoren lopen grotere kans op infectie vanwege: neutropenie, obstructie (meestal door uitbreiding van de tumor), verstoring van de natuurlijke barrières van het lichaam, de soorten behandeling die de patiënt krijgt (chemo/bestraling) en door het toenemende aantal materialen dat ingebracht moet worden (Rolston, 2017). Oncologische patiënten hebben vaak een laag aantal neutrofielen, hierdoor een grotere kans om een infectie op te lopen, snel levensbedreigend en de juiste infectiepreventieve zorg is belangrijk (Rivas-Ruiz, Villasis-Keever, Miranda-Navales, Castelán-Martínez, & Rivas-Contreras, 2019). Een voorbeeld: bij mannen met prostaatkanker/prostaathyperplasie liep 35,9 procent en 34,6 procent een urineweginfectie op. De oorzaak van deze infectie was de urethrale verblifskatheter, daarom moeten preventieve maatregelen worden genomen om katheter-gerelateerde infecties bij deze patiënten te voorkomen (Tolani et al., 2020).

Organisatie

Maasstad wil het kwaliteit van leven van patiënten verbeteren en veiligheid staat voorop. Bij kanker staat het kwaliteit van leven voorop, om het kwaliteit van leven te bewaken wordt de balans tussen de huidige situatie en de ideale situatie beoordeeld. Je wilt ervoor zorgen dat de gezondheidsbeoordeling van een patiënt zo goed mogelijk blijft en infecties waarbij iemand meer vervelende symptomen voorkomen. Daarom is het belangrijk dat de katheterzorg en de nazorg hierbij goed wordt geregeld, zodat de kans op infectie verkleind wordt en een patiënt de kwaliteit van leven behoudt (Lewandowska et al., 2020). Een van de organisatie georiënteerde normen uit het preventiebeleid zijn kwaliteitsverbetering & patiëntveiligheid en preventie & beheersing van infecties. Door de kans op infectie bij een katheter zo klein mogelijk te houden, preventieve maatregelen te nemen, draag je als verpleegkundige bij aan de normen van de organisatie (Maasstad Ziekenhuis & JCI team, 2013). Kathetergerelateerde infecties zijn prijzig, maar kunnen worden voorkomen (Russell, Leming-Lee & Watters, 2019).

Afdeling

Het is belangrijk dat de kans op een infectie met een verblifskatheter op de afdeling zo klein mogelijk is, ook als oncologische patiënten naar huis gaan met een verblifskatheter moet de kans op infectie zo klein mogelijk blijven en de goede nazorg geregeld worden. De afdeling oncologie staat voor het bewaken van de kwaliteit van leven en daarbij de juiste zorg bieden (Maasstad Ziekenhuis, z.d.). Voor de oncologische patiënten belangrijk dat er goede katheterzorg wordt geleverd, de kans op infectie zo klein mogelijk wordt gemaakt, zodat de patiënt eventueel beter kan herstellen en minder klachten ervaart. Infectieuze complicaties zijn de ernstigste behandeling gerelateerde effecten van chemotherapie voor kanker, sterftcijfer van 2 tot 21%. Daarom wil je er als afdeling voor zorgen dat een patiënt geen risico loopt op infectie (Skoetz et al., 2015).

Verpleegkundig beroep

Door duidelijkheid te creëren over de belangrijke richtlijnen en protocollen bij de katheterzorg, is de verpleegkundige minder tijd kwijt aan het opzoeken van iets wat zij niet weten. Door de kans op infectie bij oncologische patiënten zo klein mogelijk te maken, is het administratief werk voor de verpleegkundige minder, omdat er minder bijzonderheden zijn die opgeschreven moeten worden. Zelfzorg kan worden bevorderd. Een oncologische patiënt met een infectie kan snel achteruit gaan, heeft dan meer zorg nodig en de verpleegkundige moet deze zorg kunnen leveren (werkdruk stijgt). Door goede katheterzorg volgens richtlijnen en protocollen kan de verpleegkundige tevreden zijn over eigen functioneren (Groll en Wensing, 2017). In de BN2020 staat vermeld dat een verpleegkundige infectiepreventie moet toepassen, hoort bij uitvoeren van goede zorg als zorgverlener en draagt bij aan de veiligheid van de patiënt (Lambregts, Grotendorst, & Merwijk, 2016).

Plekken waar de infecties bij een oncologische patiënt ontstaan zijn, huid, bloedbaan, longen, lever, darm kanaal en urinewegen. Bij oncologische patiënten belangrijk om goede infectiepreventie uit te voeren bij bijvoorbeeld de katheterzorg (Rolston, 2017). De eerste verdediging van het lichaam is de huid en slijmvliezen, de kwaliteit van deze linie kan worden aangetast door bijvoorbeeld een trauma. Injecties, operaties en katheteriseren hebben een slechte invloed op het afweer van het lichaam. Wanneer de aantal granulocyten laag is kunnen er ernstige infecties ontstaan, het risico op infectie neemt dan sterk toe (van der Meer, Verweij, Niesters, & van Leer-Buter, 2016). Hematologische kankerpatiënten zijn na chemotherapie vatbaar voor infecties, de ziekte en de therapie die zij krijgen zorgen ervoor dat de afweer van het lichaam achteruit gaat. Infectie na chemotherapie zorgt voor een grote kans op overlijden (Arez et al., 2019). Literatuurstudies tonen aan dat urineweginfecties ontstaan door het koloniseren van bacteriën in de urineopvangzak of door een scheur/breuk in het gesloten systeem (Aumeran et al., 2021).

Gewenste situatie

- Oncologische patiënten een kleine kans op infectie oplopen, preventieve maatregelen worden genomen om de kans op infectie bij patiënten met een urethrale verblijfskatheter klein te houden (Tolani et al., 2020).
- Katheter gerelateerde urineweginfecties worden vaak veroorzaakt door ziekteverwekkers in het ziekenhuis, het is belangrijk dat katheters op tijd verwijderd worden, urineopvangzak op tijd verwisseld wordt en de indicatie besproken wordt tijdens de visite (Chenoweth, Gould & Saint, 2014).
- Preventieve maatregelen om de kans op kathetergerelateerde infecties in het ziekenhuis en in de thuissituatie te verkleinen. Dagelijkse beoordeling katheter, vroege verwijdering van de katheter, overwegen van andere soort katheters en het naleven van infectiebeheersing principes. Ook dat belangrijke preventieve maatregelen worden verwerkt in het activiteitenplan. Voorbeelden van infectiebeheersing principes zijn goed onderhoud, aseptisch inbrengen van de katheter, handhygiëne en educatie (Meddings et al., 2013). Wisselen van de katheterzak als die bevuild is of standaard na 5-7 dagen zoals de fabrikant dat aangeeft (Wilson, 2015).
- De goede nazorg moet worden ingezet als een patiënt naar huis gaat, thuiszorg, BOSMAN pakket, afspraak poli urologie, voorlichting en indicatie dat een patiënt met een katheter naar huis gaat moet besproken zijn.
- Goede voorbeeld aan patiënten geven, het op tijd wisselen van de urineopvangzak om de 7 dagen volgens de aanbevelingen van de fabrikant. Deze interventie moet bij ontslag aangeleerd worden aan patiënten om de kans op infectie te verminderen, maar dan moeten de verpleegkundigen deze interventies op de afdeling ook juist uitvoeren en het goede voorbeeld geven (Waskiewicz, Alexis & Cross, 2019).

SMART hoofddoel: Over 16 weken (5 juli 2020) verloopt de katheterzorg op de afdeling oncologie volgens richtlijnen* zodat de kans op infectie bij een oncologische patiënt beperkt wordt op de afdeling en in de thuissituatie met de goede nazorg.

Indicatoren (meetbaar):

- Opnieuw de kennis meten, door op 5 juli 2020 opnieuw mondeling de enquête af te nemen (mondeling heeft meer effect bij het team).
- Op 5 juli 2020 opnieuw observeren op de afdeling, bij elke patiënt met een katheter zit dan een houdbaarheid sticker op de urineopvangzak en bij geen een van de patiënten is de urineopvangzak over de datum.
- Van de 24 activiteitenplannen nagaan of op 5 juli 2020 bij alle patiënten met een katheter de reminders verwerkt zijn in het activiteitenplan.
- Op 5 juli 2020 nagaan of alle collega's de juiste nazorg regelen voor alle patiënten met een katheter, door de beslisboom af te lopen.

Kost tijd voor de verpleegkundigen, maar je weet wel of het verbeterplan een succes is en of het effect heeft gehad.

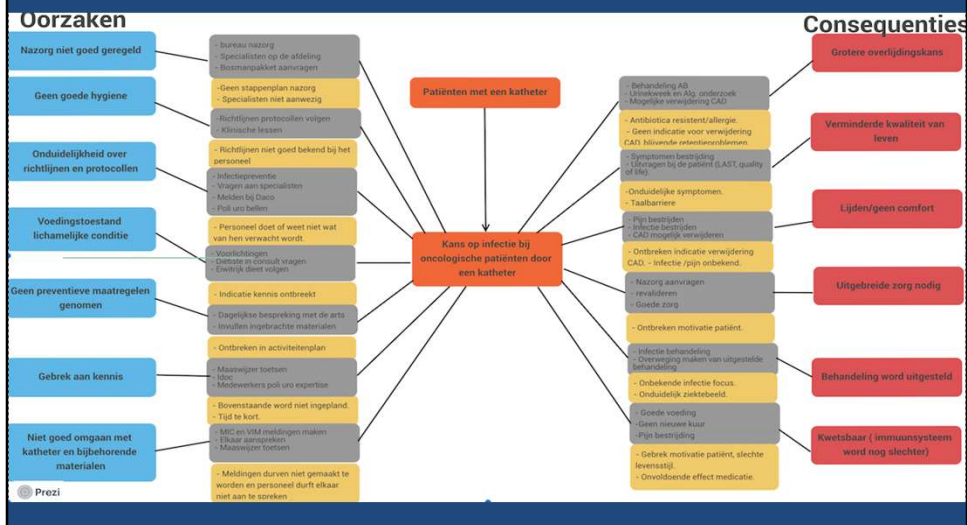


Richtlijnen: het wisselen van de urineopvangzak om de 7 dagen en de volledige aanvraag van de juiste nazorg: thuiszorg, BOSMAN pakket, afspraak urologie, voorlichting en indicatie dat de patiënt met katheter naar huis gaat is besproken.*

Analyse instrument

Stappen in het proces: Praktijkonderzoek /literatuuronderzoek (interviews, enquêtes en observaties), Bow tie model ingevuld met informatie uit het praktijkonderzoek, verzamelde gegevens vergeleken met bow tie model, daarmee probleemstelling opgesteld, bevorderende en belemmerende factoren in kaart gebracht, implementatiefase/aanbeveling en als laatst het plan overgedragen. Vanuit de rol van kwaliteitsbevorderaar.

Bow tie model is een analysemodel dat de oorzaken, fouten, preventieve, en gevolgen in beeld brengt. Het model geeft je inzicht in de omvang en oorzaken van de bestaande risico's. Je kan het bow-tie model bijvoorbeeld toepassen om risico's te beheersen, ongevallen te identificeren, belemmerende en bevorderende factoren te achterhalen en op zoek te gaan naar punten die verbeterd kunnen worden (dus waar liggen de zwakke punten) (Xu & Xu, 2018).



Toelichting Bow tie: Links in het blauw staan de mogelijke oorzaken. Rechts in het rood de mogelijke consequenties. In het grijs wat er nu op de afdeling gedaan wordt om het te voorkomen. In het geel de escalatiefactoren, dus wat er zou kunnen gebeuren, waardoor het alsnog uit de hand loopt.

Analyseren met het bow tie model, preventieve maatregelen te weten komen om de kans op infectie bij een oncologische patiënt met een katheter zo klein mogelijk te houden, de oorzaken van de onduidelijkheden binnen het team en de gevolgen hiervan wil ik in beeld krijgen. Katheterzorg is een erg breed onderwerp, door het bow tie model onderwerp kleiner maken en op zoek gaan naar de mogelijke verbeterpunten.

Oorzaken & gevolgen

(&Belemmerende en bevorderende factoren verbeterpunt)

Oorzaken

Onvoldoende kennis

Er is onvoldoende kennis over het aanvragen van de nazorg, richtlijnen en de preventieve maatregelen om een kathetergerelateerde infectie te voorkomen.

Dit is gebleken uit:

- Interviews.
- Observaties.
- Enquêtes.

Protocol organisatie

Preventieve maatregelen zijn niet verwerkt in het protocol van de organisatie en ook niet in de werkafspraken. Terwijl door beschikbare en juiste richtlijnen te volgen, zorg je ervoor dat de patiënt kwalitatieve zorg krijgt (Davis, 2019).

Dit is gebleken uit:

- De interviews en observaties, dat verpleegkundigen op de afdeling protocollair werken.
- IDOC.
- Contact met regieverpleegkundige over het protocol.

Nazorg wordt niet goed geregeld.

Het team weet niet welke stappen er genomen moeten worden als een patiënt met een katheter naar huis gaat. Door juiste nazorg aan te vragen met stappenplan krijgt de oncologische patiënt de juiste uitleg, thuis de juiste katheterzorg, eventuele voorlichting, preventieve maatregelen en tekenen van infectie aangeleerd (Waskiewicz, Alexis, & Cross, 2019)

Dit is gebleken uit:

- Interviews en voorbeelden.
- Observatie op de afdeling.
- Enquêtes.
- Voorbeelden van collega's.



Gevolgen:

Preventieve maatregelen moeten genomen worden om de kans op een infectie bij een patiënt met een urethrale katheter klein te houden (Tolani et al., 2020).

- [Kwaliteit van zorg verminderd.](#)
- [Werkdruk](#), kost tijd om patiënten te behandelen voor infecties.
- [Kwaliteit van leven van de patiënt \(comfort\) kan achteruit gaan.](#) Infectieuze complicaties zijn de ergste behandelingsgerelateerde effecten bij chemotherapie voor kanker (Skoetz, 2015).
- [In de thuis situatie mogelijke zorguitbreiding voor de patiënt nodig.](#) Zelfmanagement bij kanker kan het kwaliteit van leven effectief verbeteren (Hou et al., 2020).
- [MIC en VIM meldingen.](#)
- [Uitstel van behandeling.](#)
- [Kosten](#) (Russell, Leming-Lee & Watters, 2019).

Bevorderende factoren verbeterpunt: Materiaal is aanwezig, team met ervaring, staan open voor verandering, betrokken in het proces, nieuwsgierigheid/motivatie in het team, infectiepreventie is beschikbaar voor vragen, bureau nazorg, leergierig team, fijn teamklimaat, communicatie binnen het team en klinische lessen worden bijgewoond. Behoeft naar uitbreiding kennis en er is ervaring met het gebruik van preventieve maatregelen voor andere soorten zorg (bijvoorbeeld PICC lijn zorg).

Belemmerende factoren verbeterpunt: team neemt niet de tijd voor katheterzorg, geen specialisten aanwezig, personeel weet niet wat er verwacht wordt in de katheterzorg, activiteitenplan wordt niet gebruikt, werkdruk, ontbreken ziekenhuisbrede richtlijn, protocollen/richtlijnen worden niet nageleefd, niet bewust van wat er mis gaat en bij elkaar krijgen van het gehele team is moeilijk. Het team niet getraind in het leveren van kwalitatieve katheterzorg.

Oorzaken, gevolgen, belemmerende & bevorderende factoren zijn beschreven aan de hand van de verzamelde informatie op de afdeling (praktijkonderzoek).

Probleemstelling

Na het analyseren met behulp van het bow tie model, tot een probleemstelling gekomen. Probleemstelling: Doordat de verpleegkundigen op de afdeling niet de nodige kennis hebben over de richtlijn met betrekking tot het vervangen van de urineopvangzak (Waskiewicz, Alexis & Cross, 2019) en de stappen vergeten met betrekking tot de nazorg lopen oncologische patiënten op de afdeling oncologie/hematologie een verhoogd risico op een katheter gerelateerde urineweginfectie.



Afbakening verbeterplan, richt zich niet op:

- Voorlichting katheterzorg.
- Hygiëne
- Voedingstoestand van de patiënt.
- Bijbehorende materialen katheter.
- Blaasretentie.
- Inbrengen/verwijderen katheter.



Subdoel 1: Over 8 weken hebben de verpleegkundigen van het team oncologie/hematologie de ontbrekende kennis over de katheterzorg en de richtlijnen, zodat de zorg kan verlopen volgens richtlijnen/protocollen, de kans op infectie bij een oncologische patiënt beperkt wordt en dit kan gemeten worden door kennis na 8 weken opnieuw te testen met een mondelinge enquête.

Subdoel 2: Over 8 weken werken de verpleegkundigen van de afdeling oncologie/hematologie volgens een stappenplan/beslisboom die ondersteuning biedt in het aanvragen van de juiste nazorg als een patiënt met een katheter naar huis gaat, zodat de kans op infectie in de thuis situatie met de juiste nazorg beperkt wordt en dit kan gemeten worden door na 2 maanden na te gaan of de collega's de beslisboom aflopen bij het aanvragen van de nazorg.

Subdoel 3: Over 8 weken gebruiken de verpleegkundigen van het team oncologie&hematologie preventieve maatregelen, zodat de katheterzorg verloopt volgens richtlijnen en protocollen, infectie bij een oncologische patiënt beperkt wordt en dit kan na 2 maanden gemeten worden door de activiteitenplannen te controleren en langs te lopen bij de patiënten om te kijken of er een houdbaarheidssticker op de urineopvangzak zit.

Afbakening verbeterplan: collega's vinden infectiepreventie belangrijk, infectie kan fataal worden bij een oncologische patiënt. Uit de analyse is gebleken dat er onvoldoende kennis is over de katheterzorg, richtlijnen van het wisselen van de urineopvangzak niet in het protocol van de organisatie staan en dat de nazorg niet goed geregeld wordt. Op de afdeling worden interventies ingezet om bij een patiënt te zorgen voor een goede voedingstoestand/goede lichamelijke conditie. Maar de verpleegkundigen hebben niet de kennis over de richtlijnen/protocollen, aanvragen van de nazorg en hebben geen hulpmiddelen. Daarom besloten om met dit verbeterplan oorzaken aan te pakken, kennistekort, aanvragen van de juiste nazorg, op tijd wisselen van urineopvangzak, protocol organisatie. Collega uit het team gaf zelf aan dat een beslisboom/stappenplan voor het aanvragen van nazorg handig zou zijn. Mogelijk effect van deze keuze, Micro: loopt de oncologische patiënt minder kans op infectie (Tolani et al., 2020). Meso: minder tijd kwijt aan het regelen van de juiste nazorg en op de hoogte van de juiste richtlijnen. Macro: kwaliteit van de katheterzorg verbeterd wordt, dat personeel in het gehele ziekenhuis de juiste richtlijnen volgen en kennis hebben.

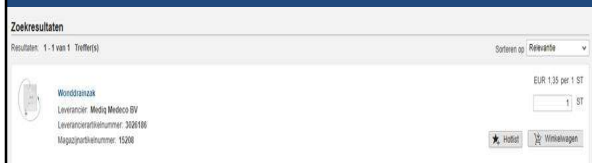
Verbetermaatregelen (Rubrech&Stuyling de Lange, 2010)

Verbetermaatregel	Baten	Kosten	Consequenties/onderbouwing
Taak: urineopvangzak om de 7 dagen vervangen.	<ul style="list-style-type: none"> - Minder kans op infecties (Waskiewicz, Alexis & Cross, 2019). - Kwaliteit van leven behouden (Skoetz et al., 2015). - Organisatie: CAUTI komt veel voor en leidt tot hogere medische kosten voor de organisatie en patiënt zelf (Dehghanrad, et al., 2019). Kosten nemen af. 	Kosten van 1 urineopvangzak: 1,35 euro. Zakken worden niet onnodig vervangen, vermindering kathetergerelateerde UWI en de kosten die daarbij komen kijken. Tijd: structuur en implementatiestrategieën uitvoeren, de tijd nemen om een zak wekelijks te vervangen.	Kans op CAUTI wordt verminderd en voorbeeldgedrag verpleegkundigen (Waskiewicz, Alexis & Cross, 2019). Urineweginfectie worden veroorzaakt door de kolonisatie van bacteriën in de urineopvangzak of door een scheur in het gesloten systeem (Aumeran et al., 2021). Wisselen urineopvangzak als die bevuild is of standaard na 7 dagen zoals de fabrikant dat aangeeft (Waskiewicz, Alexis & Cross, 2019). Beter herstel en minder klachten. Infectieuze complicaties zijn de ernstigste behandeling gerelateerde effecten van chemotherapie voor kanker, met een sterftecijfer van 2 tot 21% en dit wil je voorkomen (Skoetz et al., 2015).
Protocol van de organisatie aanpassen.	<ul style="list-style-type: none"> - Kwalitatieve/veilige zorg (Davis, 2019). - Patiënten in heel het ziekenhuis lopen minder kans op infectie (Sabry Shehab, 2017). - Organisatie: kwalitatieve en hoogstaande zorg (Ista et al., 2020). 	Kost tijd van de verpleegkundigen: contact opnemen met de regieverpleegkundige over het katheter protocol (5 minuten), uitleg EBP onderzoeken.	Verpleegkundige protocollen zijn effectief in het verminderen van CAUTI*. Richtlijnen/protocollen moeten worden herzien en beoordeeld worden door verpleegkundigen en artsen om te zorgen dat de kans op infectie kleiner wordt (Sabry Shehab, 2017). Door beschikbare en juiste richtlijnen te volgen, zorg je voor kwalitatieve zorg (Davis, 2019). Goede zorg volgens richtlijnen/protocollen zorgt ervoor dat de verpleegkundige tevreden kan zijn over eigen functioneren (Groll en Wensing, 2017)
Gebruik van een beslisboom/stappenplan bij regelen van de juiste nazorg.	<ul style="list-style-type: none"> - Ideaal hulpmiddel, juiste keuzes voor de nazorg, ondersteunt de besluitvorming, oplossingen vinden (Kafafi, 2019). - Oncologische patiënt krijgt de juiste nazorg voor de katheter → minder risico op infectie (Waskiewicz, Alexis, & Cross, 2019) 	Kosten van zwart/wit A4 papier printen: 0.10 cent. Dit 1 keer uitprinten en ophangen in de koffiekamer. Tijd: om de beslisboom te maken en op te hangen. Uiteindelijk kan de nazorg juist sneller/makkelijker geregeld worden.	Collega's kunnen de juiste keuzes maken voor het aanvragen van nazorg, ondersteuning voor de besluitvorming, oplossingen kunnen gevonden worden en de patiënt krijgt de juiste kwalitatieve (na)zorg (Kafafi, 2019). Door juiste nazorg aan te vragen met stappenplan krijgt de oncologische patiënt de juiste uitleg, thus de juiste katheterzorg, eventuele voorlichting, preventieve maatregelen en tekenen van infectie aangeleerd (Waskiewicz, Alexis, & Cross, 2019). Verpleegkundigen zijn minder tijd kwijt aan het regelen van de juiste nazorg, kunnen het stappenplan/beslisboom volgen.

CAUTI* = Catheter Associated Urinary Tract infection.

Draagvlak en haalbaarheid van verbetermaatregelen

Verbetermaatregel	Draagvlak
Taak: urineopvangzak om de 7 dagen vervangen (Waskiewicz, Alexis & Cross, 2019).	<ul style="list-style-type: none"> - Draagvlak is er zeker, collega's wisten dit niet en daarom gebeurde het niet. - Enquête liet blijken dat er behoefte is aan verbetering van katheterzorg. - Draagvlak gecreëerd door tussentijds artikelen te laten zien aan collega's, plan te vertellen, interviews te doen, mee laten denken, vragen van feedback en nieuwsgierigheid ontwikkelen. - Groot deel van het team staat open voor verbeterpunten en nieuwe ontwikkelingen(motivatie). Het andere deel van het team moet erg gemotiveerd worden.
Protocol van de organisatie aanpassen.	<ul style="list-style-type: none"> - Vanuit de organisatie is er draagvlak, aandacht voor bewaken en verbeteren van de kwaliteit van zorg. - Maasstad vind het belangrijk dat de zorg verbeterd wordt en protocollair gewerkt wordt (Maasstad Ziekenhuis & VAR, 2020). - Als er een richtlijn is en als het in het protocol staat wordt het sneller en structureel uitgevoerd.
Gebruik van een beslisboom/stappenplan bij het regelen van de juiste nazorg.	<ul style="list-style-type: none"> - Een mooie oplossing zodat de juiste nazorg wordt geregeld en sneller geregeld wordt. - Draagvlak gecreëerd door tussentijds artikelen te laten zien aan collega's, plan te vertellen, mee laten denken, vragen van feedback en nieuwsgierigheid ontwikkelen. - Draagvlak gecreëerd bij DACO, door verbeterplan bespreekbaar te maken.



Conclusie haalbaarheid: Gebaseerd op kosten, tijd, praktische uitvoering en draagvlak. Verbetermaatregelen zijn haalbaar, financiële kosten zijn laag, wel kost het tijd om over te gaan op verandering en moet motivatie zijn vanuit het team. Kost nu tijd, op langer termijn juist minder tijd kwijt aan regelen nazorg en behandeling CAUTI. Praktische uitvoering: de verbetermaatregelen zijn goed uit te voeren voor de verpleegkundigen, richtlijn volgen en draagvlak is er bij groot deel van het team. Sommige collega's moeten nog gemotiveerd worden om met het verbeterplan aan de slag te gaan.

Relatie met kwaliteit/preventiebeleid

- Het Maastrad Ziekenhuis heeft volle aandacht voor het bewaken en bevorderen van de kwaliteit van zorg (Maastrad Ziekenhuis, z.d.). De katheterzorg moet daarom door het gehele ziekenhuis goed verlopen, zorgen dat patiënten geen extra risico lopen op infectie en de kwaliteit van zorg bevordert wordt. De verbetermaatregelen dragen bij aan het bevorderen en bewaken van kwalitatieve katheterzorg.
- Protocollair werken en kwaliteit door het gehele ziekenhuis verbeteren (Maastrad Ziekenhuis, z.d.). Door met de verbetermaatregel het protocol aan te passen, gaan verpleegkundigen de richtlijn volgen en zorg je ervoor dat de patiënt kwalitatieve zorg krijgt (Davis, 2019). Er gaat protocollair gewerkt worden en de kwaliteit van zorg wordt door het gehele ziekenhuis verbeterd met het aanpassen van een richtlijn op basis van een EBP onderzoek.
- Kwaliteit en veiligheidswaaiert, zorgverleners worden ondersteunt om goed en kwalitatieve zorg te bieden (Maastrad Ziekenhuis, z.d.). De verbetermaatregelen dragen ook bij aan de ondersteuning van zorgverleners, met de beslissboom krijgt personeel ondersteuning in oplossingen vinden en besluitvorming en de patiënt kwalitatieve (na)zorg (Kafafi, 2019).
- Visie VAR Maastrad: professioneel en veilig werken, met Evidence Based Practice (Maastrad Ziekenhuis & VAR, 2020). Verbetermaatregelen zijn gebaseerd op EBP, dragen bij aan veilig en professioneel werken. Kans op infectie wordt verminderd (Waskiewicz, Alexis & Cros, 2019). Oncologische patiënt loopt minder risico op infectie.

**MAASSTAD
ZIEKENHUIS**
een santeon ziekenhuis



Implementatie (ZonMw, 2021)

Bevorderende factoren	Belemmerende factoren	Kansen in de omgeving	Bedreigingen in de omgeving
Collega's vinden het verbeterplan interessant en zijn nieuwsgierig.	Onvoldoende kennis voor de verandering.	Protocol van het ziekenhuis kunnen aanpassen.	Het wisselen van de urineopvangzakken kost extra tijd.
Ervaring en kennis van collega's.	Tekort aan tijd/ tijdsdruk.	De oncologische patiënten lopen minder risico op infectie.	Teveel klinische lessen en dingen waar op gelet moet worden.
Duidelijke formulering van het verbeterplan.	Katheterzorg is een groot onderwerp.	Draagvlak voor het gekozen verbeterplan.	Werkdruk is hoog.
Routinematig werken en gebruik van reminders.	Richtlijnen zijn onbekend bij het team.	Tevredenheid over de katheterzorg neemt toe.	Deel van het team geen behoefte aan innovatie.
Goed team functioneren en teamklimaat.	MIM/VIM meldingen durven niet gemaakt te worden.	Financiële consequenties voor de organisatie.	Terugval in oude gedrag.
Materialen zijn beschikbaar.	Protocollen en richtlijnen worden niet nageleefd.	DACO en aandachtsveld specialisten op de afdelingen, er is een regieverpleegkundige over het protocol katheteriseren.	
Collega's zijn betrokken bij het verbeterproces.	Enquêtes werden door een groot deel van de afdeling niet ingevuld.	BOSMAN pakket voor nazorg, de benodigde materialen zijn snel te regelen.	
Protocollen zijn gemakkelijk op te zoeken op IDOC.			

De omgeving is van grote invloed op de verandering, daarom is het belangrijk om voorafgaand te kijken wat de belemmerende en bevorderende factoren zijn en wat de kansen en bedreigingen in de omgeving zijn. Op deze manier kan je ook met de kansen en bevorderende factoren aan de slag gaan om de verandering tot een succes te laten leiden. Het economische is ook erg belangrijk, dit daarom op de vorige dia ook in de tabel verwerkt (ZonMw, 2021)

Succesvol implementeren kan alleen als er tijdig wordt opgesteld wat de belemmerende en bevorderende factoren zijn en dat hier eventueel wat aan gedaan wordt (Ista et al., 2020).

Implementatiestrategieën en aanbeveling (ZonMw, 2021)

Oriëntatiefase

Dit is waar het team zich nu in bevind, deel van het team is op de hoogte van de verandering en andere deel moet nog op de hoogte worden gebracht.

Strategie: Informerende strategie, op deze manier het hele team op de hoogte brengen dat er een verandering aankomt (ZonMw, 2021).

Acties: collega's persoonlijk benaderen, mail opstellen en tijdens dagstart bespreekbaar maken. Dagstart is er om bijzonderheden bespreekbaar te maken. Nieuwsgierigheid creëren met promotiemateriaal. Deze acties ga ik zelf uitvoeren.

Middelen: mailen, nieuwsbrief, mondeling op de hoogte brengen, online brochure/flyer/poster maken (promotiemateriaal).

Inzichtfase

Team krijgt de nodige uitleg over wat de innovatie inhoudt en wat ermee behaald kan worden. Benoemen hoe de werkwijze er nu aan toe gaat en waardoor dit komt.

Moeten nog het besef krijgen dat verandering van groot belang is en inzicht krijgen hoe innovatie verschilt van de werkwijze op dit moment. Er ontbreekt kennis bij het team, benodigde kennis geven.

Strategieën: Informerende strategie, informeren over de huidige werkwijze en wat verbetering inhoudt. Educatieve strategie: kennis/vaardigheden aanleren over verandering van de richtlijn, aanpassing protocol, aanvragen nazorg met beslisboom (nut hiervan) en wat er behaald kan worden met de verandering. Organisatorische strategie, nieuwe richtlijn toelichten, protocol/werkafspraken gaan organisatiebreed veranderd worden en hiermee het knelpunt die de verandering in de weg staat oplossen (ZonMw, 2021).

Acties: Voorlichting/klinische les probleem toelichten, nieuwe werkproces ontwerpen en uitleg van het belang. Verandering van de richtlijn verspreiden binnen de doelgroep (Ista et al., 2020) en beslisboom maken en toelichten. Deze acties samen uitvoeren met de collega waaraan het plan wordt overgedragen.

Middelen: Mailen, nieuwsbrief, beslisboom, voorlichting/klinische les (kennis overdragen), brochure/flyer/poster maken, persoonlijke communicatie, en versturen naar het team.

Adoptiefase/acceptatiefase

Het team moet de motivatie krijgen om tot verandering over te gaan, de verbeteringen in de katheterzorg moeten structureel gedaan worden. Het team moet positief ingesteld zijn om met de verandering aan de slag te gaan, om het door te voeren en er gezamenlijk mee aan de slag gaan. Mogelijkheid om eventueel vernieuwing aanpassen naar de wensen van de doelgroep.

Strategie: Motiverende en draagvlak vergrotende strategie, om zo het gehele team te motiveren, om aan de slag te gaan met de verandering en om terugkoppeling te geven. Door te vragen naar terugkoppeling, gaat het team zich betrokken voelen tot de vernieuwing.

Educatieve strategie: kennis en vaardigheden aanleren over het toepassen van de nursing care reminders.

Faciliterende strategie: zorgen voor een sjabloon in activiteitenplan, mogelijkheid gebruik nursing care reminders en hiermee kan de doelgroep terugvallen op iets om de verandering vol te houden (ZonMw, 2021).

Acties: Invoeren van nursing care reminders en ook training hoe deze gebruikt kunnen worden (stickers op zak, activiteitenplan, sjabloon, ingebrachte materialen, protocol), ontwerp sjabloon activiteitenplan en feedback geven en vragen. Collega aan wie het plan wordt overgedragen: nadenken en ontwerp van sjabloon activiteitenplan, ik geef de training en uitleg over nursing care reminders. Observeren en beschikbaar zijn voor vragen: DACO, collega (aan wie het plan wordt overgedragen) en ik.

Middelen: nursing care reminders (sticker op urineopvangzak, activiteitenplan, sjabloon, ingebrachte materialen), training, feedback, persoonlijk contact.

Protocol aanpassen door notitie in IDOC, contact met regieverpleegkundige van het protocol en aan haar het EBP onderzoek presenteren. Personeel van afdeling urologie plakken sticker op de urineopvangzak, om te voorkomen dat het vervangen vergeten wordt. Regieverpleegkundige van het protocol geeft aan dat er niet op de katheterzak geschreven mag worden, maar houdbaarheidssticker mag wel. Tip van de urologie: vermeld het in het activiteitenplan, net zoals het verzorgen van de PICC lijn en maak gebruik van de ingebrachte materialen. Collega's op mijn afdeling vinden activiteitenplan goed werken om interventies te herinneren. Verpleegkundigen die gebruik maken van "nursing care reminders" hebben minder vaak meldingen van gemiste zorg en missen minder vaak belangrijke verpleegkundige zorg. Het is een effectieve interventie om gemiste verpleegkundige zorg te verminderen (Piscotty, Kalisch, Gracey-Thomas, & Yarandi, 2015). En een gemakkelijke/goedkope oplossing (Lehtovuori, Heikkinen, Raina, & Kauppila, 2020). Reminders toepassen op de afdeling voor vervangen urineopvangzak: protocol, sjabloon activiteitenplan, ingebrachte materialen en sticker op de katheterzak. Reminder nazorg: beslisboom.

<p>Implementatiefase/veranderingsfase Start maken innovatie, team moet het gevoel krijgen dat de maatregelen effect hebben en haalbaar zijn. Het team moet de kennis al hebben om over te kunnen gaan op de verandering. Strategie: organisatorische strategie, het protocol van de organisatie gaat er anders uitzien, zodat er geen knelpunten zijn die de verandering in de weg staan. Verandering werkwijze: richtlijn, beslisboom en sjabloon in activiteitenplan. Faciliterende strategie, de hulpmiddelen (bijvoorbeeld de nursing care reminders) om de verbetering tot uiting te brengen, een poster met informatie, de beslisboom en de nodige coaching/ondersteuning bieden. Educatieve strategie: poster is bedoeld om extra kennis, vaardigheden aan te leren om de verandering in de praktijk toe te kunnen passen (ZonMw, 2021). Acties: protocol aanpassen en zorgen voor goede communicatie. Coaching, training en technische ondersteuning bij het toepassen van de verandering. Poster maken met de beslisboom en de belangrijke informatie. Digitale toelichting als daar behoefte naar is, team kan zelf kijken wanneer zij dit luisteren. Sjabloon aanmaken in activiteitenplan. De poster maak ik samen met de collega die het plan overneemt. Het activiteitenplan neemt mijn collega op zich, overleggen met de regievoorzitter om het protocol aan te passen doe ik. Coaching en ondersteuning, door DACO*, collega (aan wie het plan overgedragen wordt) en ik. De beslisboom is in de 2^e fase al opgesteld, daar heeft het team de kennis nodig om de urgentie van de verandering in te zien. Middelen: Poster maken en ophangen (extra ondersteuning), aangepaste richtlijn uitprinten en ophangen, beslisboom (keuzehulp) en digitale toelichting van de poster.</p>	<p>Behoud/borging Zorgen dat de veranderingen in de katheterzorg routine worden en dat de verandering blijvend is. Strategie: faciliterende strategie, het team moet kunnen terugvallen op 2 collega's om de verandering vol te houden. Informerende strategie: informeren wie er beschikbaar blijven voor vragen en informeren waar nog op gelet kan worden om te zorgen dat het routine wordt (ZonMw, 2021). Acties: 2 personen op de afdeling aanwijzen die beschikbaar blijven voor het beantwoorden van vragen en ondersteuning (DACO en collega aan wie het plan wordt overgedragen), sjabloon activiteitenplan (zorgt voor routine), na 2 maanden evalueren of de verandering routine is geworden en tussentijds beschikbaar voor evaluatie. Belangrijk dat het nastreven van de verandering in de gaten wordt gehouden, dit doe ik samen en als ik wegga van de afdeling wordt dit overgenomen door DACO en collega aan wie het plan wordt overgedragen) en deze personen blijven beschikbaar als ik van de afdeling af ben. Het evalueren vindt plaats als ik al weg ben van de afdeling en daarom doet dit mijn collega (aan wie het plan wordt overgedragen). Middelen: technische ondersteuning, 2 personen aanwijzen en supervisie.</p>
<p>Bij het kiezen van de verschillende strategieën rekening gehouden met de belemmerende factoren en de bedreigingen in de omgeving. Bij de strategie en fasen duidelijke acties en middelen benoemd die ik ga gebruiken per doelgroep (ZonMw, 2021) DACO* = dagcoördinator.</p>	

Er is een collega (HBO verpleegkundige) die aangaf dat er een hoop verbeterd kan worden omtrent de katheterzorg, mede dankzij haar en mijn eigen observaties aan de slag gegaan met het verbeteren van de katheterzorg op de afdeling. Zij is nauw betrokken bij het opstellen van het verbeterplan, aan haar wordt het plan overgedragen en gepresenteerd en zij gaat het reflectieformulier invullen. Ga samen met haar en de DACO aan de slag met de verbetering toepassen op de afdeling, hier kan ik zelf dan de competenties van de kwaliteitsbevorderaar meet aantonen. Het rapporteren en monitoren van van infectiepreventieve maatregelen een erg belangrijk onderdeel is van kathetergerelateerde urineweginfecties. (Sherine, Sanatombi, & Shalini, 2018). Het implementeren van (nieuwe) richtlijnen en protocollen gaat door middel van verspreiding van de richtlijn binnen de groep en de organisatie met dus bijvoorbeeld een klinische les en daarna het implementeren van de richtlijn of aanpassing van het protocol (Ista et al., 2020).

Literatuurlijst

- Arez, A. P., Carmen, R., Yom Tov, G. B., Van Nieuwenhuysse, I., Foubert, B., & Ofran, Y. (2019). The role of specialized hospital units in infection and mortality risk reduction among patients with hematological cancers. *PLoS One*, 14(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211694>
- Aumeran, C., Mottet-Auselo, B., Forestier, C., Nana, P. A., Hennequin, C., Robin, F., . . . Lautrette, A. (2021). A prospective study on the pathogenesis of catheter-associated bacteriuria in critically ill patients. *BMC Microbiology*, 21(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12876-021-02147-9>
- Celestin-Westreich, S., & Celestin, L. P. (2016). *Observeren en Rapporteren* (2de ed.). Amsterdam, Benelux: Pearson.
- Chenoweth, C. E., Gould, C. V., & Saint, S. (2014). Diagnosis, Management, and Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections. *Infectious Disease Clinics of North America*, 28(1), 105–119. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2013.09.002>
- Davis, C. (2019). Catheter-associated urinary tract infection: signs, diagnosis, prevention. *British Journal of Nursing*, 28(2), 96–100. <https://doi.org/10.1096/bjn.2018.28.2.96>
- Dehghanrad, F., Nobakht-e-Ghalati, Z., Zand, F., Gholamzadeh, S., Ghorbani, M., & Rosenthal, V. (2019). Effect of instruction and implementation of a preventive urinary tract infection bundle on the incidence of catheter associated urinary tract infection in intensive care unit patients. *Electronic Journal of General Medicine*, 16(2). <https://doi.org/10.13181/ejgm.2019.1602>
- Grol, R., & Wensing, M. (2017). *Implementatie, effectieve verbetering in de patiëntenzorg*. Amsterdam: Reed Business. Pagina 158-168.
- Hou, I. C., Lin, H. Y., Shen, S. H., Chang, K. J., Tai, H. C., Tsai, A. J., & Dykes, P. C. (2020). Quality of Life of Women After a First Diagnosis of Breast Cancer Using a Self-Management Support mHealth App in Taiwan: Randomized Controlled Trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(3), e17084. <https://doi.org/10.19196/jmirc.2020.3.17084>
- Ista, E., van Dijk, M., Spoon, D., Heinen, M., Huis, A., Roosen, C., . . . Rietbergen, T. (2020). Implementatie kwaliteitsstandaarden Zorgstandaarden, richtlijnen en protocollen kunnen helpen de zorgkwaliteit te verbeteren. Maar hoe worden deze kwaliteitsstandaarden succesvol geïmplementeerd? In dit dossier: resultaten van de WINK V&V-studie. *TVZ - Verpleegkunde in praktijk en wetenschap*, 130(1), 15–28. <https://doi.org/10.1007/s41184-020-0154-6>
- Kafafi, A. (2019). Grow a decision tree to support decision-making, machine learning. *ISE: Industrial & Systems Engineering at Work.*, 51(8), 40–45. Geraadpleegd van <https://web-a-ebcohst-com.ezproxy.hro.nl/ehost/detail/detail?vid=21&sid=a61a123a-668b-48f5-87c7-6f47ae03486f%40sdc-v-sessmgr02&bdata=jkF1dGhUeXBIPWwLGNvb2tpZSx1aWQmc2l0ZT1lG9zdC1saXZlbnNjb3BlPXNpdGU%3d#AN=137492305&db=a9h>
- Lambrechts, J., Grotendorst, A., & Merwijk, V. C. (2016). *Bachelor of Nursing 2020: Een Toekomstbestendig Opleidingsprofiel 4.0 (Dutch Edition)* (1st ed. 2016 ed.). Geraadpleegd van <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwR3rWdpa7xAhUCUoAKHudMAXwQFjABegQIBBAD&url=https%3A%2F%2Fwww.actiz.nl%2Fstream%2Fbachelor-nursing-2020-4-0.pdf&usq=AOvVaw1ukTE4pz5aVFTwOfU5S9b>
- Lehtovuori, T., Heikkinen, A. M., Raina, M., & Kaupilla, T. (2020). The effect of electronic reminders on the recording of diagnoses in primary care: A quasi-experimental before and after study. *SAGE Open Medicine*, 8. Published. <https://doi.org/10.1177/2050725120974837>
- Lewandowska, A., Rudzki, G., Lewandowski, T., Próchnicki, M., Rudzki, S., Laskowska, B., & Brudniak, J. (2020). Quality of Life of Cancer Patients Treated with Chemotherapy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph17196938>

Vervolg literatuurlijst

- Maasstad Ziekenhuis, IDOC. (2021, 24 maart). VBH: Blaaskatheter, Katheteriseren bij vrouwen (PDF). Geraadpleegd van IDOC intranet.
- Maasstad Ziekenhuis & JCI team. (2013, 29 april). JCI Seminar Visie kwaliteit en veiligheid. Geraadpleegd op 1 mei 2021, van <https://portaal.maasstadziekenhuis.nl/cvnp/http/cms-prd101.mcrz.intra/annet/content.jsp?objectid=67187>
- Maasstad Ziekenhuis. (z.d.). Kwaliteitskeurmerken en certificaten. Geraadpleegd op 29 april 2021, van <https://www.maasstadziekenhuis.nl/over-maasstad/onze-visie-op-zorg/kwaliteitskeurmerken-en-certificaten/>
- Maasstad Ziekenhuis. (z.d.). Kwaliteit van zorg. Geraadpleegd op 22 april 2021, van <https://www.maasstadziekenhuis.nl/over-maasstad/onze-visie-op-zorg/kwaliteit-van-zorg/>
- Maasstad Ziekenhuis & VAR. (2020 december). Visie op verpleegkundige zorg in het Maasstad Ziekenhuis 2020 -2025. Geraadpleegd op 14 mei 2021, van <https://www.maasstadziekenhuis.nl>
- Maasstad Ziekenhuis. (z.d.). Waar staan we voor. Geraadpleegd op 18 maart 2021, van <https://www.maasstadziekenhuis.nl/over-maasstad/onze-visie-op-zorg/waar-staan-we-voor/>
- McGrath, C., Palmgren, P. J., & Liljedahl, M. (2018). Twelve tips for conducting qualitative research interviews. *Medical Teacher*, 41(9), 1002–1006. <https://doi.org/10.1080/03090188.2018.1467146>
- Meddings, J., Rogers, M. A. M., Krein, S. L., Fakh, M. G., Olmsted, R. N., & Saint, S. (2013). Reducing unnecessary urinary catheter use and other strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: an integrative review. *BMJ Quality & Safety*, 23(4), 277–289. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001729>
- Phillips, A. (2017). Proper Applications for Surveys as a Study Methodology. *Western Journal of Emergency Medicine*, 18(1), 8–11. <https://doi.org/10.5811/westjem.2016.11.31000>
- Piscotty, R. J., Kalisch, B., Gracey-Thomas, A., & Yarandi, H. (2015). Electronic Nursing Care Reminders. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 45(5), 239–242. <https://doi.org/10.1097/nna.0000000000000192>
- Rivas-Ruiz, R., Villasis-Keever, M., Miranda-Novales, G., Castelán-Martínez, O. D., & Rivas-Contreras, S. (2019). Outpatient treatment for people with cancer who develop a low-risk febrile neutropaenic event. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd009031.pub2>
- Rubrech, J., & Lange, G. S. (2010). *Kwaliteit verbeteren in de zorg* (2de ed.). Benelux, Nederland: Pearson Benelux B.V.
- Russell, J. A., Leming-Lee, T. S., & Watters, R. (2019). Implementation of a Nurse-Driven CAUTI Prevention Algorithm. *Nursing Clinics of North America*, 54(1), 81–96. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2018.11.001>
- Rolston, K. V. I. (2017). Infections in Cancer Patients with Solid Tumors: A Review. *Infectious Diseases and Therapy*, 6(1), 69–83. <https://doi.org/10.1007/s40121-017-0146-1>

Vervolg literatuurlijst

- Sabry Shehab, M. (2017). Impact of Protocol of Care of Patients Undergoing Urinary Catheterization on Nurses' Knowledge. *International Journal of Caring Sciences*, 10(2). Geraadpleegd van http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/41_shehab_original_10_2.pdf
- Sherine, P., Sanatombi, D. E., & Shalini, N. G. (2018). Effectiveness of Clinical Practice Guidelines on Prevention of Catheter-associated Urinary Tract Infections in Selected Hospitals. *Journal of Krishna Institute of Medical Sciences (JKIMSU)*, 7(1), 55–66. Geraadpleegd van <https://web-b-ebcohost-com.ezproxy.hro.nl/ehost/detail/detail?vid=16&sid=800e1c44-ad47-404c-a45b-6352ee4f5588%40pdc-v-sessmgr01&bddata=jkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlbnNjb3BlPXNpdGU%3d#AN=127612749&db=a9h>
- Skoetz, N., Bohlius, J., Engert, A., Monsef, I., Blank, O., & Vehreschild, J. J. (2015). Prophylactic antibiotics or G(M)-CSF for the prevention of infections and improvement of survival in cancer patients receiving myelotoxic chemotherapy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/chr.10000>
- Tolani, M. A., Suleiman, A., Awaisu, M., Abdulaziz, M. M., Lawal, A. T., & Bello, A. (2020). Acute urinary tract infection in patients with underlying benign prostatic hyperplasia and prostate cancer. *Pan African Medical Journal*, 36(169). <https://doi.org/10.11604/pamj.2020.36.169.21038>
- van der Meer, J. W. M., Verweij, P. E., Niesters, H. G. M., & van Leer-Buter, C. C. (2016). Infecties bij patiënten met een gestoorde afweer. *Leerboek microbiologie en infectieziekten*, 331–348. https://doi.org/10.1007/978-90-368-1117-0_17
- van Spriel, A. (2018). Als een spin in het web. *Radboud Universiteit*, 4–15. Geraadpleegd van <https://openaccess.uva.nl/openaccess/handle/1765/124124/1/201804.pdf>
- Waskiewicz, A., Alexis, O., & Cross, D. (2019). Supporting patients with long-term catheterisation to reduce risk of catheter-associated urinary tract infection. *British Journal of Nursing*, 28(9), S4–S17. <https://doi.org/10.12968/bjon.2019.28.9.s4>
- Wilson, M. (2015). Urine-drainage leg bags: an overview. *British Journal of Nursing*, 24(Sup18), S30–S35. <https://doi.org/10.12968/bjon.2015.24.sup18.s30>
- ZonMw. (2021). Maak zelf een implementatieplan - ZonMw Digitale Publicaties. Geraadpleegd op 14 mei 2021, van <https://publicaties.zonmw.nl/maak-zelf-een-implementatieplan/#c9744>
- Xu, Q., & Xu, K. (2018). Mine safety assessment using gray relational analysis and bow tie model. *PLOS ONE*, 13(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193576>