

'Clostridium difficile, laat het je werk niet verzieken.'

Onderzoeksverslag over het voorkomen van Clostridium difficile verspreiding door verpleegkundigen.



30-01-2014

Gemaakt door:

Roselien van de Haar

Student van de Christelijke Hogeschool Ede

090852

Opdrachtgever:

Anouk Anstoot- de Mutsert

Gelre ziekenhuizen Apeldoorn

Colofon

Naam	Roselien van de Haar
Adres	Roodmus 1 3906 NW Veenendaal
E-mailadres	rsvdhaar@student.che.nl
Klas	V4Gelre
Studentnummer	090852
Stage-instelling	Gelre ziekenhuizen
Locatie	Apeldoorn
Afdeling	B6 interne geneeskunde
Periode	11.02.2013 – 31-08-2013
Telefoonnummer	055 581 81 81
Zorgcoördinator i.o.	Marjolijn van Adrichem
E-mailadres	m.van.adrichem@gelre.nl
Afdelingscoördinator	Anouk Aanstoot - de Mutsert
E-mailadres	a.de.mutsert@gelre.nl
Praktijkbegeleider	Hans Bruinsma
E-mailadres	h.bruinsma@gelre.nl
DocentGelre	Ans Juffer
E-mailadres	a.juffer@gelre.nl
School	Christelijke Hogeschool Ede
Locatie	Ede
Studie	HBO-Verpleegkunde VAKbekwaam
Docent	Ria den Hertog
E-mailadres	fdhertog@che.nl

Voorwoord

Voor u ligt het onderzoeksverslag: 'Clostridium difficile, laat het je werk niet verzieken'. Dit is een afstudeerproject voor mijn opleiding tot Verpleegkundige aan de Christelijke Hogeschool Ede. In dit afstudeerproject is onderzocht welke rol de verpleegkundige inneemt om verspreiding van de Clostridium difficile bacterie te voorkomen. Dit onderzoek werd gedaan op de afdeling interne geneeskunde van het Gelre ziekenhuis te Apeldoorn. Met mijn afstudeeronderzoek beoog ik het besef te verhogen van de verpleegkundige over wat zij kunnen bijdragen aan patiëntveiligheid op het gebied van infectiepreventie en Clostridium difficile.

In het eerste hoofdstuk vindt u de aanleiding naar de probleem-, vraag- en doelstelling. Bij de vraagstelling vindt u ook de deelvragen ter verdieping. In hoofdstuk twee beschrijf ik de methodiek die gebruikt is om het onderzoek vorm te geven. De literatuurstudie over Clostridium difficile en de rol van de verpleegkundige hierin, in het ziekenhuis, vindt u in hoofdstuk drie. Na de literatuurstudie worden de resultaten van dataverzameling door middel van enquêtes en observatiemethodiek weergegeven. In hoofdstuk vijf vindt u de conclusie die samenvattend het antwoord geeft op de hoofdvraag. Naar aanleiding van hoofdstuk vijf, wordt in hoofdstuk zes de aanbevelingen gegeven. In hoofdstuk zeven vindt u de discussie. Als laatst vindt u in hoofdstuk acht de bibliografie en daarna de bijlagen. In de bijlagen bevindt zich de gehouden enquête en de observatielijst.

Dank aan mijn collega's en opdrachtgever, Anouk Mutster voor het meedenken en meewerken aan het onderzoek. Ook dank voor mijn werkbegeleidster, Marjolijn van Adrichem voor de gegeven feedback en tips. Dank aan mijn docenten en bovenal dank aan Ria den Hertog voor de kritische noten en stimulans om er iets 'moois' van te maken. Ook wil ik mijn medestudenten bedanken voor het meehelpen en hun feedback. Veel leesplezier en succes met het strijden tegen 'de kleine monsters', het is belangrijk!

Met vriendelijke groet,

Roselien van de Haar



Samenvatting: 'Clostridium difficile, laat het je werk niet verzieken.'

Aanleiding

Recent is er een uitbraak van de Clostridium bacterie op de afdeling interne geneeskunde geweest. Het verpleegkundig team vraagt zich af of er juist gehandeld wordt en hoe verspreiding nu voorkomen kan worden. Naar aanleiding hiervan is onderzoek gedaan op welke wijze verpleegkundige kunnen bijdragen om verspreiding van de Clostridium bacterie te voorkomen.

Doel

In januari 2014 is een onderzoeksverslag geschreven voor verpleegkundigen van de interne geneeskunde met betrekking tot het handelen van verpleegkundigen om verspreiding van de Clostridium bacterie te voorkomen. Om zo de patiëntveiligheid en zorg rondom een patiënt met Clostridium difficile optimaal vorm te kunnen geven.

Methode

De onderzoeksvraag is beantwoord door middel van kwalitatief en kwantitatief praktijkonderzoek. In de literatuurstudie vooraf wordt theoretisch weergegeven wat de bacterie Clostridium inhoudt, wat deze bacterie voor invloed heeft in het ziekenhuis en wat de rol van de verpleegkundige hierin is. Aan de hand van de literatuurstudie is een enquête gehouden om na te gaan in welke mate verpleegkundigen in beeld hebben hoe te handelen. Door middel van observatietechniek is nagegaan hoe verpleegkundigen daadwerkelijk handelen om verspreiding van Clostridium difficile te voorkomen.

Conclusie

Een ziekenhuisbacterie, als Clostridium difficile die in toenemende mate resistent is en grote gevolgen heeft voor het ziekteproces, de opnameduur en de patiëntveiligheid van een patiënt, dient tot het nemen van adequate infectiepreventie maatregelen. Verpleegkundige van de afdeling interne geneeskunde kunnen een grote invloed uitoefenen op het voorkomen van verspreiding en dus uitbraak van Clostridium difficile. Van belang is dat de verpleegkundige kennis heeft over Clostridium difficile, de gevolgen hiervan en de infectiepreventiemaatregelen. Vanuit literatuuronderzoek is naar voren gekomen dat de richtlijnen er wel zijn op het gebied van infectiepreventie, maar het implementeren van deze richtlijnen in de dagelijkse praktijk nog veel beter moet. Uit praktijkonderzoek bleek dat bepaalde kennis, als besmettingsroute en isolatievorm, bekend zijn, maar er op andere punten onduidelijkheden zijn over wat nu juist is. In het handelen kwam dit ook naar voren, waargenomen werd dat verpleegkundige verschillend handelen en dat hierdoor ook het geheel onduidelijker wordt. Om de patiëntveiligheid op het gebied van infectiepreventie en de zorg rondom patiënten met Clostridium difficile te optimaliseren zijn naar aanleiding van de conclusie aanbevelingen gedaan aan de verpleegkundigen van de afdeling interne geneeskunde.

Aanbevelingen

Als verpleegkundigen eigenaar worden van de belangrijke taak op het gebied van infectiepreventie, de belemmeringen worden weggenomen in het uitvoeren van taken en verpleegkundigen kennis hebben over Clostridium difficile, de gevolgen en hoe te handelen, zal dit bijdragen aan de patiëntveiligheid en het optimaliseren van de zorg voor een patiënt met Clostridium difficile.

Inhoudsopgave

Colofon	2
Voorwoord	3
Samenvatting: 'Clostridium difficile, laat het je werk niet verzieken.'	4
1. Introductie	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Contextbeschrijving en relevantie	7
1.3 Probleem en vraagstelling:	8
1.3.1 Vraagstelling	8
1.3.2 Deelvragen	8
1.4 Doelstelling	8
1.5 Afbakening en verwoording	8
2. Methode van onderzoek	9
2.1 Literatuurstudie	9
2.2 Dataverzameling	9
2.2.1 Kwantitatieve deel: Enquête aangevuld met open vragen	9
2.2.2 Kwalitatieve deel: Observatieonderzoek	9
2.1 Populatie en ethische overwegingen	10
2.2 Data-analyse	10
2.3 Kwaliteit	11
3. Literatuurstudie	12
3.1 De grootste bedreiging in de veiligheid voor de zorg	12
3.2 Clostridium difficile, wat weet je ervan?	13
3.3 Clostridium difficile, kennis is van levensbelang!	13
3.3.1 Verschijningsvormen, diagnostiek en medische behandeling	14
3.3.2 Gevolgen, complicaties en prognose	15
3.3.3 Hoe verspreid Clostridium difficile zich?	16
3.3.4 Verpleegkundige interventies, aandachtspunten en instructies	16
3.4 Evidence based handelen, de richtlijn in de praktijk	18
3.5 Hoe te handelen bij een uitbraak om verdere verspreiding te voorkomen?	19
4. Resultaten	21
4.1 Resultaten naar aanleiding van de enquête	21
4.2 Resultaten van het observeren	26
5. Conclusie	29
6. Aanbevelingen	31
7. Discussie	32
7.1 Methode	32
7.2 Literatuurstudie	32
7.3 Resultaten	32
7.4 Conclusie en aanbevelingen	32
8. Bibliografie	33
Bijlagen	36
Bijlagen 1. Enquête	36
Bijlagen 2. Observatielijst	40
Bijlagen 3. Observaties	41

1. Introductie

1.1 Aanleiding

'Bacterie Clostridium difficile steeds vaker in ziekenhuizen', zo luid de kop van een artikel in de Nursing. Volgens de auteurs lijkt Clostridium difficile zelfs bezig met een opmars in Europa (Kuijper & Bauer, 2010). Uit onderzoek van de Inspectie voor de Gezondheidszorg blijkt dat infectiepreventie in ziekenhuizen beter kan (Diemen-Steenvoorde, 2013). Welke maatregelen neem jij als micro-organismen opduiken? Hoe bewaak je de patiëntveiligheid? Hoe voer je de infectiepreventiemaatregelen praktisch uit?

Het micro-organisme Clostridium difficile is een multiresistente en lastige ziekenhuisbacterie die zeer besmettelijk is. Het kan een ziektebeeld van milde diarree tot levensbedreigende situaties veroorzaken (Meijling, 2012). Infectie met deze bacterie wordt ook wel CDI genoemd wat staat voor Clostridium Difficile Infectie. In 1935 is de Clostridium difficile bacterie ontdekt. Sinds die tijd zijn er al vele mutaties opgetreden met als gevolg resistentie tegen antibiotica, toename van toxineproductie en gemakkelijkere spoorvorming. Hierdoor neemt de prevalentie en virulentie ofwel het ziekmakend vermogen van deze lastige bacterie toe en wordt bestrijding moeilijker (Does, 2009; Berg & Goossens, 2007). Vertommen (2006) geeft in zijn artikel aan dat diarree door Clostridium difficile in 25 procent van de gevallen zelfs een dodelijke afloop heeft bij oudere, verzwakte en gehospitaliseerde patiënten. Het is daarom van belang dat ziekenhuizen primaire preventieve actie ondernemen en maatregelen naleven om uitbraak van deze bacterie te voorkomen, zodat de patiënten optimaal worden beschermd tegen deze moeilijk te bestrijden bacterie. Als verpleegkundige kun je er niet omheen, want de verpleegkundige is de belangrijkste schakel in de zorg voor de patiënt en dien je te weten hoe om te gaan met de steeds meer opkomende resistente micro-organismen (Plas & Ceasar, 2010).

Infectiepreventie is geen medische handeling op zich, maar het is een basis voor het verpleegkundig handelen om patiëntveiligheid vorm te geven. 'Als verpleegkundige lever ik een bijdrage aan een veilige zorgverlening' Dit is één van de uitgangspunten die verwacht wordt van een verpleegkundige in de verlening van zorg (Witte, Berkers, & Visser, 2007). De vraag die dan naar boven komt is hoe je als verpleegkundigen praktisch bij kunt dragen aan een veilige zorgverlening met het oog op de multiresistente micro-organismen die een bedreiging vormen voor patiënten. Weet je als verpleegkundige genoeg over Clostridium difficile om veilig te kunnen handelen?

"C. diff is more than just another infection that requires gown, gloves, and handwashing. It is an illness that can be life-threatening under certain circumstances. The consequences of untreated C. diff can include sepsis, warranting transfer to the ICU; toxic megacolon; colectomy; and sometimes death. People often underestimate the potential danger of C. diff."

Julie B. Trivedi, MD
Clinical Associate, Department of Medicine, Division of Infectious Diseases
Johns Hopkins University School of Medicine

Figuur 1

Figuur 1, komt uit een verpleegkundig artikel over *Clostridium difficile infection: What Nurses need to know* (Brodine & Kellogg, 2011). Hierin komt naar voren dat een ziekenhuisbacterie als Clostridium difficile niet onderschat dient te worden en dat het relevant is dat verpleegkundige hier de juiste maatregelen op weten te nemen, niet alleen weten, maar ook uitvoeren.

1.2 Contextbeschrijving en relevantie

Wereldwijd komen er steeds meer resistente micro-organismen. World Health Organisation (WHO) heeft een campagne 'Clean care is safer care' met het doel dat infectiebeheersing universeel erkend wordt. Voor een solide en essentiële basis in de richting van patiëntveiligheid en het ondersteunen van de vermindering van gezondheidszorggeassocieerde infecties en de gevolgen hiervan, wereldwijd (www.who.nl, 2014). Wereldwijde toename van resistente micro-organismen tegen steeds meer verschillende antibiotica is een reden tot grote zorg. Het voorkomen van het optreden van infecties, infectiepreventie is een belangrijk wapen in de strijd tegen resistente micro-organismen. Ook in Nederland is op dit moment infectiepreventie veel onder de aandacht in de media en bij de inspectie voor de Gezondheidszorg (Diemen-Steenvoorde, 2013).

In 2008 gaf de inspectie voor Gezondheidszorg al kritiek op het handelen omtrent infectiepreventie. De Inspectie voor de Gezondheidszorg geeft aan het gedrag rond infectiepreventie onprofessioneel te vinden. OK-medewerkers missen discipline om bijvoorbeeld voorschriften op het gebied van handen wassen of kleding na te leven (www.hbovoorsprong.nl, 2008). Terwijl dit in 2008 al het geval is komen er in 2013 berichten die van grote zorg zijn. Het blijkt namelijk dat zelfs nu, in 2013 infectiepreventie nog steeds stukken beter kan en ziekenhuizen niet voorbereid zijn op toenemende resistentieproblematiek (Diemen-Steenvoorde, 2013). In het rapport van de inspectie voor Gezondheidszorg van 10 oktober 2008, komt al wel naar voren dat vooral het verpleegkundig personeel een belangrijke bijdrage kan leveren om infectiepreventie te verbeteren. Jaarlijks lopen ongeveer 100.000 patiënten een ziekenhuisinfectie op. Dit leidt soms tot ernstige complicaties, langere opnameduur, toename van kosten en een hoger aantal sterfgevallen. Verpleegkundigen spelen een belangrijke rol in het voorkomen van deze ziekenhuisinfecties gezien het intensieve en vaak langdurige contact met de patiënten (www.hbovoorsprong.nl, 2008).

Naar aanleiding van een uitbraak van het VRE (Vancomycine resistente enterococcus) virus en het hardnekkige karakter hiervan zijn in het Gelre ziekenhuis de hygiënemaatregelen sterk onder de loep genomen, om de uitbraak tot een halt te roepen en tegelijk de 'hygiëencultuur' te versterken. Naar aanleiding hiervan wordt in 2013 Gelre breed intensievere onderzoek gedaan naar het infectiepreventiebeleid. Gebleken is dat medewerkers binnen Gelre zich onvoldoende bewust zijn van de risico's die verbonden zijn aan het niet strikt hanteren van de hygiëne richtlijnen tijdens hun patiëntgebonden werkzaamheden (www.gelreziekenhuizen.nl, 2013). Van daaruit is er een Taskforce opgericht om hier extra aandacht en toezicht aan te verlenen. Het doel van deze Taskforce is dat vanaf 1 juni 2013 alle medewerkers van Gelre ziekenhuizen zich houden aan de voorgeschreven richtlijnen ter aanleiding van hygiëne en infectiepreventie (www.gelreziekenhuizen.nl, 2012-2013).

Op de afdeling interne geneeskunde worden vaak patiënten opgenomen die vallen in de patiëntencategorie infectieuze ziektebeelden veroorzaakt door bacteriën. Als behandeling wordt hier dus veel antibiotica gebruikt. Het RIVM, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, schrijft dat problemen vaak ontstaan na het gebruik van antibiotica waardoor de bacterie uit kan groeien en toxinen gaat produceren die diarree veroorzaken (www.rivm.nl, 2011). Deze factoren maken het voor deze afdeling extra belangrijk dat er duidelijk en proactief wordt gewerkt om verspreiding en resistentie te voorkomen (www.rivm.nl, 2011; www.gelreziekenhuizen.nl, 2012-2013).

1.3 Probleem en vraagstelling:

Recent was er een uitbraak van de Clostridium bacterie op de afdeling interne geneeskunde. Het verpleegkundig team van de afdeling komt nu met de vraag of er juist gehandeld wordt en op welke wijze verspreiding voorkomen had kunnen worden. Ook is navraag gedaan bij een ziekenhuishygiënist omtrent hoe te handelen. Toch blijkt in het uitvoeren van de infectiepreventie maatregelen nog onduidelijkheid in het handelen te ontstaan en de vraag of het zo juist uitgevoerd wordt. De onderzoeksvraag die daaruit naar voren komt staat hieronder beschreven.

1.3.1 Vraagstelling

Op welke wijze kan het handelen van verpleegkundigen bijdragen om verspreiding van de bacterie Clostridium difficile te voorkomen op de afdeling interne geneeskunde van het Gelre ziekenhuis te Apeldoorn?

1.3.2 Deelvragen

Om de vraagstelling te beantwoorden zijn de volgende deelvragen opgesteld:

- ◇ Wat is in de literatuur beschreven over het voorkomen van verspreiding van Clostridium difficile bacterie in ziekenhuizen en wat is de rol van de verpleegkundige hierin?
- ◇ Wat voor invloed heeft de Taskforce op het verpleegkundig handelen om verspreiding van een bacterie als Clostridium difficile te voorkomen?
- ◇ Op welke wijze werken verpleegkundigen van de afdeling om te voorkomen dat de bacterie Clostridium difficile zich verspreid?

1.4 Doelstelling

In januari 2014 is een onderzoeksverslag geschreven aan verpleegkundigen van de interne geneeskunde met betrekking tot het handelen van verpleegkundigen om verspreiding van de Clostridium bacterie te voorkomen, zodat patiëntveiligheid optimaal vorm kan worden gegeven. Op basis van de bevindingen uit het onderzoek worden aanbevelingen gedaan over verspreidingspreventie van Clostridium difficile voor verpleegkundigen gebaseerd op literatuur en praktijkgericht onderzoek.

1.5 Afbakening en verwoording

Onderzoek wordt alleen gedaan binnen de verpleging van de afdeling interne geneeskunde van het Gelre ziekenhuis te Apeldoorn, in de periode van juni 2013 tot januari 2014. Onderzoek wordt gedaan op het gebied van de verpleegkundige beroepsgroep, omdat vooral de verpleegkundige de belangrijkste schakel is in het voorkomen van verspreiding. Dit omdat deze beroepsgroep het meeste en intensiefste contact heeft met de patiënt.

Waar wordt gesproken wordt over de afdeling wordt de afdeling interne geneeskunde bedoeld. In de literatuurstudie wordt in de theorie het woord richtlijn gebruikt. In de resultaten en conclusie wordt verder gesproken over een protocol, van het Gelre ziekenhuis, deze is gemaakt naar landelijke richtlijnen. Gekozen is de benaming niet te veranderen, om zo verwarring te voorkomen.

2. Methode van onderzoek

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke methode van onderzoek is gebruikt, hoe de data zijn geanalyseerd. Tevens komt de betrouwbaarheid en validiteit van dit onderzoek aan de orde. Het doel is om door middel van het onderzoek antwoord te geven op de vraagstelling. Om dit vraagstuk na te gaan dient eerst duidelijk te worden hoe een verpleegkundige dient te handelen en wat voor de patiëntveiligheid hierin cruciaal is.

2.1 Literatuurstudie

Door middel van literatuurstudie werd beschreven wat bekend is over de taak van de verpleegkundige in het voorkomen van verspreiding van de Clostridium bacterie in een ziekenhuis. Wat een verpleegkundige dient te weten en dus ook dient uit te voeren. Daarbij werden verschillende zoekmethoden toegepast. De databanken PubMed, HBO Voorsprong, Academic Search en Invert werden hierbij doorzocht, maar ook literatuur van Gelre ziekenhuizen te Apeldoorn. Selectie werd gemaakt op relevantie en data. De volgende zoekwoorden werden daarbij gebruikt: Clostridium difficile; infectiepreventie Clostridium verpleegkunde; nursing Clostridium difficile; patiëntveiligheid verpleegkunde infectiepreventie; contactisolatie Clostridium; voorkomen verspreiding Clostridium difficile ziekenhuis; Clostridium Difficile Infection nurses; bacteria Clostridium; infectiepreventie veiligheid verpleegkundige;

2.2 Dataverzameling

Onderzoek werd gedaan middels zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek. Kwantitatief houdt in dat de onderzoeker cijfermatige gegevens verzamelt. Surveyonderzoek ook wel enquête of vragenlijstonderzoek valt onder kwantitatief onderzoek. De resultaten van kwantitatief onderzoek worden vaak weergegeven in tabellen, grafieken en percentages. Bij kwalitatief onderzoek, zoals observatie en open interviews, staat meer de beleving centraal. Kwalitatief onderzoek is een methode waarbij de onderzoeker in de werkelijke situatie onderzoek uitvoert (Verhoeven, 2011). In dit onderzoek zal kwalitatieve analyse gebruikt worden in combinatie met kwantitatieve methoden om de betrouwbaarheid te vergroten en duidelijk de situatie in beeld te brengen (Hoogers, 2012).

2.2.1 Kwantitatieve deel: Enquête aangevuld met open vragen

Aan de hand van de literatuurstudie werd een enquête opgesteld om na te gaan welke kennis verpleegkundigen hebben en hoe ze aangeven te handelen om verspreiding van Clostridium difficile te voorkomen. De enquête is een schriftelijke vragenlijst, met gerichte vragen om zo inzicht te krijgen in de kennis van de verpleegkundigen op het gebied van Clostridium difficile. Vaak wordt gebruik gemaakt van antwoordschalen om zo de gegevens kwantitatief te kunnen analyseren. Ook werd in de enquête door middel van open vragen nagegaan hoe de verpleging de infectiepreventie ervaart en wat hun belemmert in hun handelen. Het opnemen van open vragen wordt tot een minimum beperkt, maar wel meegenomen omdat dit als belangrijke aanvulling wordt gezien om het geheel te kunnen verklaren. De enquête is in de bijlagen opgenomen.

2.2.2 Kwalitatieve deel: Observatieonderzoek

Daarna werd het handelen geobserveerd in de praktijk. Observeren wordt als methodiek gebruikt, omdat dit een geschikte methode is om gegevens over gedrag te verzamelen. Deze methodiek heeft de voorkeur bij het nagaan van het gedrag, omdat bij interviews sociaal wenselijke antwoorden gegeven kunnen worden (Baarda & de Goede, 2006).

Voor het nagaan van het gedrag van de verpleegkundigen op het gebied van het uitvoeren van maatregelen om verspreiding van *Clostridium difficile* te voorkomen kan daarom beter geobserveerd worden. Dit komt doordat mensen vaak hun gedrag niet altijd juist waarnemen of kunnen aangeven wat ze werkelijk doen. Terwijl het juist van belang is om na te gaan wat er werkelijk gebeurt (Baarda & de Goede, 2006). Door middel van observatie werd onderzoek gedaan naar wat verpleegkundigen werkelijk in de praktijk uitvoeren. Gekozen is om van te voren een observatielijst te maken met categorieën ofwel open observatiepunten als richtlijn om zo de hele situatie te benaderen en observaties overzichtelijk te noteren (Baarda & de Goede, 2006). De observatielijst vindt u in de bijlagen. Voor het observeren is nagegaan welke rol de observator in het veld heeft en is nagegaan hoe de observaties betrouwbaar en valide genoteerd konden worden. De rol van de observator bij kwalitatief onderzoek in de situatie, betekend dat de onderzoeker lijfelijk aanwezig is in het veld en daar gegevens verzamelt van alledaagse omstandigheden door mee te doen aan de alledaagse activiteiten (Reulink & Lindeman, 2005). Zo is er dus voor gekozen dat de observator 'real life' op de werkvloer aanwezig was in het ziekenhuis om gedragingen waar te nemen tijdens alledaagse werkzaamheden op de afdeling. De observator is in haar werktijd, 32 uur per week, aanwezig om in totaal anderhalve maand te observeren.

2.1 Populatie en ethische overwegingen

Onderzoek werd gedaan onder de verpleegkundigen van de afdeling interne geneeskunde. Nagegaan werd de kennis en beleving van de verpleegkundigen aangaande de *Clostridium difficile* bacterie, maar ook werden de verpleegkundigen geobserveerd op hun gedrag. Het afnemen van de enquête is gedaan op de dagen van aanwezigheid van de observator, zo is beoogd de ondervraagde verpleegkundigen ook te observeren op hun gedrag. Zoals hierboven beschreven is het van belang dat de observator een rol kiest in het veld. In dit onderzoek is overwogen welke rol de observator het beste aan kon nemen om zo goed mogelijk te kunnen observeren. De rol kan van verborgen tot open zijn. In een verslag van Reulink & Lindeman (2005) over kwalitatief onderzoek en observatie komt naar voren dat de onderzochten er ethisch gezien recht om hebben te weten dat ze onderzocht worden en wat ongeveer de bedoeling daarvan is. Wel zijn er uitzonderingen mogelijk en kan er alsnog gekozen worden voor een verborgen observator als de onderzoeker maar inschat of er geen nadelige gevolgen zijn voor de onderzochten en of de anonimiteit gewaarborgd kan worden (Reulink & Lindeman, 2005). Vanuit dit punt is van te voren ethisch overwogen om de verpleegkundigen niet in te lichten over het observeren van hun handelen met als doel het handelen niet te beïnvloeden, omdat er geen nadelige gevolgen verwacht werden. Ook zoals hierboven aangegeven is, zullen de observaties daarom geen items, namen of tekens bevatten die zouden leiden tot herkennen van de verpleegkundigen om zo de anonimiteit te waarborgen (Reulink & Lindeman, 2005).

2.2 Data-analyse

Voor het surveyonderzoek werden de gesloten/meerkeuze vragen kwantitatief geanalyseerd en weergegeven in percentages, tabellen, etc. De open vragen werden kwalitatief geanalyseerd en weergegeven. Voor het observatieonderzoek werd een categorieënsysteem ontwikkeld waar waarnemingen in geregistreerd konden worden om zo de waargenomen gegevens te verwerken en te kunnen analyseren. Deze lijst bevindt zich in de bijlagen ingevuld met de waargenomen observaties. De uitkomsten worden door middel van analyse verder verwerkt tot resultaten en uiteindelijk leidt dit tot beantwoording van de onderzoeksvraag in de conclusie en aanbevelingen (Baarda & de Goede, 2006).

2.3 Kwaliteit

De betrouwbaarheid en validiteit vormen een belangrijke controle op de kwaliteit van de onderzoeksresultaten (Verhoeven, 2011). Om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen wordt hieronder beschreven hoe ervoor gezorgd wordt dat het onderzoek zo valide en betrouwbaar mogelijk werd uitgevoerd.

2.3.1 Validiteit

Validiteit geeft aan dat gemeten is wat gemeten dient te worden en er geen systematische fouten gemaakt worden. Om het onderzoek valide uit te voeren werd voor het observeren een observatielijst gemaakt om zo te meten wat gemeten dient te worden en zo dus een volledig antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag. Om selectiviteit in waarnemingen, onthouden en registratiefouten te voorkomen, wordt van te voren een observatielijst gemaakt en de observaties zo snel mogelijk genoteerd. Ook werden de observaties gecategoriseerd en tussentijd al geanalyseerd om na te gaan of er geen elementen over het hoofd gezien werden (Baarda & de Goede, 2006).

2.3.2 Betrouwbaarheid

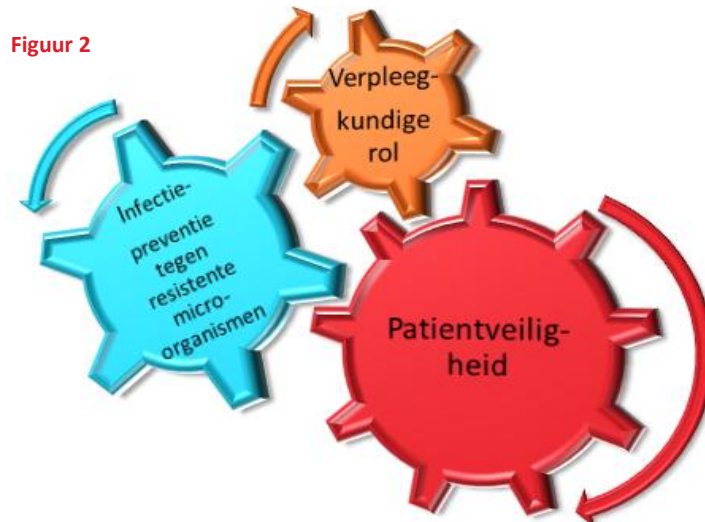
De mate van betrouwbaarheid geeft de aanwezigheid van toevallige fouten weer. Het onderzoek is betrouwbaarder naar mate er minder toevallige fouten zijn opgetreden. Om de betrouwbaarheid te waarborgen is ten eerste de literatuurstudie nagelezen door medestudenten, verpleegkundigen en docenten. Zo ook is de enquête opgesteld aan de hand van de literatuurstudie en is er eerst een proefversie getest door verpleegkundigen van de afdeling. Verder werd de betrouwbaarheid verhoogd door de observaties zo objectief mogelijk te beschrijven. Zo werd dus vanaf het begin tot aan de resultaten toe van het onderzoek het geheel kritisch besproken en nagelezen om fouten te voorkomen en de betrouwbaarheid te verhogen (Baarda & de Goede, 2006).

3. Literatuurstudie

Wat is in de literatuur beschreven omtrent het voorkomen van verspreiding van Clostridium difficile bacterie in ziekenhuizen en wat is de rol van de verpleegkundige hierin?

3.1 De grootste bedreiging in de veiligheid voor de zorg

Resistentieproblematiek wordt beschouwd als de grootste bedreiging voor de veiligheid van de zorg. Wereldwijd is er een toename van resistente micro-organismen tegen steeds meer verschillende antibiotica, dit zorgt voor grote risico's. Risico's die de inspectie van Gezondheidszorg alarmeren om na te gaan hoe het staat met de infectiepreventie binnen ziekenhuizen. Een ziekenhuisbacterie, als Clostridium difficile die in toenemende mate resistent is en grote gevolgen heeft voor het ziekteproces, de opnameduur en de patiëntveiligheid van een patiënt, dient tot het nemen van adequate infectiepreventie maatregelen. V&VN geeft in een artikel aan over veiligheid in de zorg dat de inspectie voor Gezondheidszorg niet tevreden is als het gaat om het naleven van de richtlijnen voor infectiepreventie. Je kunt zeggen 'de dokter is aan het opereren' of 'de verpleegkundige dient de patiënt medicijnen toe', maar niet 'ze zijn infectiepreventie aan het doen'. Infectiepreventie is niet een handeling op zich maar een belangrijke taak van vooral de verpleegkundige om te zorgen voor veilige zorg (Diemen-Steenvoorde, 2013; www.venvn.nl, 2013).



In de aanleiding kwam naar voren dat de WHO een campagne heeft met als doel dat infectiebeheersing universeel erkend wordt als een solide en essentiële basis in de richting van patiëntveiligheid en het ondersteunen van de vermindering van gezondheidszorg geassocieerde infecties en de gevolgen hiervan. De titel van de campagne heet: 'Clean care is safer care' (www.who.nl, 2014). Als verpleegkundige is het van belang te streven naar schonere en dus veiligere zorg, om zowel de patiëntveiligheid te bevorderen als het voorkomen van gezondheidsgeassocieerde infecties en de gevolgen daarvan. Dit door middel van maatregelen omtrent infectiepreventie en -beheersing. Richtlijnen van infectiepreventie die niet worden nageleefd, maatregelen die niet consequent uitgevoerd worden of te weinig kennis over infectiepreventie en hygiëne zijn punten waar nog veel winst kan worden behaald om zo zorg te dragen voor veiligere zorg, infectiepreventie en -beheersing. (Plas & Ceasar, 2010; www.venvn.nl, 2012). Het streven naar betere hygiëne en infectiepreventie komt ook naar voren in een Taskforce die het Gelre ziekenhuis heeft opgesteld. Zoals in de aanleiding werd beschreven wil het Gelre ziekenhuis via deze Taskforce ervoor zorgen dat medewerkers zich meer houden aan de richtlijnen omtrent hygiëne en infectiepreventie. Het doel hiervan is onder andere verspreiding van infectie en dus uitbraken te voorkomen (Meijling, 2012).

3.2 Clostridium difficile, wat weet je ervan?

In het artikel van Joseph Brodine & Anela Kellogg (2011) komt naar voren dat verpleegkundigen een belangrijke rol spelen in het preventief voorkomen van Clostridium difficile overdracht. Om bewust en effectief te kunnen handelen dient de verpleegkundige kennis te hebben over infectiepreventie, zodat zij patiëntveiligheid kan waarborgen en zo dus haar rol kan vervullen. Ook is het noodzakelijk dat de verpleegkundige het belang kent om zorg te dragen voor juiste infectiepreventie maatregelen bij Clostridium difficile. Het belang is dat de verpleegkundige met haar kennis ziekenhuisinfecties en de gevolgen daarvan kan voorkomen. Clostridium difficile is een steeds vaker voorkomende en virulente micro-organisme. Het aantal gevallen met een infectie met Clostridium difficile stijgt en begint ook populaties te beïnvloeden die eerder beschouwd werden als minder risicovolle groepen. Verpleegkundigen moeten Clostridium difficile kennis en beoordelingsvaardigheden integreren in de praktijk om de internationale epidemie van multiresistente organismen te bestrijden (Brodine & Kellogg, 2011). De verpleegkundige dient kennis te hebben over de symptomen en verschijningsvormen van Clostridium difficile infectie, de risicofactoren kunnen identificeren, verpleegdoelen te kunnen beschrijven voor een patient met Clostridium difficile infectie en weten hoe evidence based te handelen, waarbij de verpleegkundige ook de mogelijke medische behandeling kent voor Clostridium difficile infectie (Brodine & Kellogg, 2011).

3.3 Clostridium difficile, kennis is van levensbelang!

De Clostridium difficile bacterie is een zeer besmettelijke ziekenhuisbacterie die zeker niet onderschat dient te worden. Een infectie ontstaat meestal doordat antibiotica de darmflora van het colon verstoord en/ of de patiënt een sterk afgenomen weerstand heeft. Als de darmflora verstoord wordt krijgt Clostridium, welke van nature aanwezig is, kans om uit te groeien en gifstoffen te produceren. Het kan dan een ziektebeeld veroorzaken van milde diarree tot levensbedreigende pseudomembraneuze Colitis (darmontsteking) (www.rivm.nl, 2011). De voornaamste klacht die dus ontstaat bij infectie met Clostridium difficile is diarree. Onder diarree wordt ontlasting verstaan die dun is en dit viermaal of vaker op een dag. Daarnaast kunnen ook de volgende symptomen aanwezig zijn: algehele malaise, misselijkheid, buikpijn, krampen, koorts, dehydratie en verwardheid (www.mlds.nl, 2014; Vertommen, 2006). De symptomen kunnen tijdens of later na behandeling tot uiting komen. Ook kun je symptoomloze drager zijn, tot nu toe is nog niet aangetoond of dit ook besmettelijk is. Patiënten, met Clostridium difficile infectie, zijn echter wel een bron van besmetting (www.wip.nl, 2011). De infectie is voornamelijk nosocomiaal en iatrogeen. Nosocomiaal wil zeggen dat het een infectie is die opgelopen wordt tijdens het verblijf in het ziekenhuis. De andere voornaamste vorm is iatrogeen wat wil zeggen het ontstaan ervan werd veroorzaakt door middel van medisch ingrijpen. Zoals antibiotica, welke dan weer zorgt voor andere ziektebeelden, bijvoorbeeld diarree. (Does, 2009). In het ziekenhuis komt besmetting met deze bacterie meer voor, omdat hier veel mensen zijn met risicofactoren, zoals het gebruik van antibiotica (zie figuur 3). Mensen die niet ernstig ziek zijn of niet in de risicogroep vallen, lopen weinig risico om klachten te krijgen. Op de afdeling interne geneeskunde komt het al gauw voor dat patiënten binnen de risicogroep vallen. Dit alleen al door het vele antibioticagebruik, de comorbiditeit en de andere factoren die regelmatig voorkomen onder deze patiëntencategorie (www.rivm.nl, 2011).

Figuur 3 *Risicofactoren voor kolonisatie en infectie met Clostridium difficile*

- Hogere leeftijd (>65);
 - Langer verblijf in ziekenhuis/zorginstelling;
 - Ernstig afgenomen weerstand, door bijvoorbeeld bestraling, dialyse etc.;
 - Onderliggend lijden; COPD; hartfalen; diabetes; nierziekten;
 - Antibioticagebruik;
 - Gebruik van laxantia, antacida (maagzuurbinder) of immuunonderdrukkende medicatie;
 - Behandeling omtrent tractus digestives, zoals neusmaagsonde, gastroscopie, operatie etc.;
 - Gastro-intestinale aandoening, zoals gastritis, ileus, peritonitis;
 - Eerdere infectie met Clostridium difficile;
 - Incontinentie voor feces;
 - Geslacht, vrouw>man;
-

(www.wip.nl, 2011; Johns Hopkins Nursing, 2011; Eckmann, C.; et al., 2013)

3.3.1 Verschijningsvormen, diagnostiek en medische behandeling

Teruggaand is er in 2005 een eerste uitbraak van het hypervirulente PCR-ribotype 027. Dit wil zeggen de gemuteerde en hardnekkige vorm van de bestaande Clostridium difficile bacterie. Hierdoor is het nog belangrijker dat hier aandacht en actie op wordt ondernomen. Deze stam veroorzaakt namelijk vaker een ernstig ziektebeeld met onvoldoende respons op behandeling (Nederlands tijdschrift voor Geneeskunde, 2010). Het RIVM neemt dit hardnekkige type serieus en geeft aan dat ziekenhuizen altijd waakzaam moeten zijn op het voorkomen van de bacterie Clostridium difficile, maar dat er nu extra redenen zijn om de bacterie zo snel mogelijk op te sporen (www.rivm.nl, 2011). De diagnose wordt gesteld op grond van symptomen en nader onderzoek van de ontlasting, door een feceskweek. Bij een positieve feceskweek wordt afhankelijk van de situatie van de patiënt een antibiotische behandeling gestart (www.mlds.nl, 2013; Goorhuis, 2011).

Om Clostridium difficile te voorkomen blijft de eerste primaire preventie maatregel zo veel mogelijk antibiotische therapie te vermijden, als dit medisch verantwoord is. Om de ziekte te behandelen wordt beoogd het normale evenwicht in de darmflora te herstellen. De eerste maatregel, zo mogelijk, is om te stoppen met alle antibioticatherapieën die ingezet waren. Verdere behandeling is afhankelijk van de klachten en de ernst van het ziektebeeld. De Clostridium difficile infectie kan worden behandeld met bepaalde soorten antibiotica. Ingezet kunnen worden Vancomycine en Metronidazol voor ongeveer zeven tot tien dagen. Wat ingezet wordt is afhankelijk van de situatie en ernst van het ziekteproces bij de patiënt. In onderstaande tabel, figuur 4, vindt u de gradaties en mogelijke behandelingen. Ook wordt er gezocht naar een nieuwe niet antibiotische therapie om Clostridium difficile te behandelen en te voorkomen (Johns Hopkins Nursing, 2011; www.rivm.nl, 2011; Goorhuis, 2011; Does, 2009). Verdere behandeling is ook breder, met betrekking tot het voorkomen van verspreiding van de bacterie. Dit door onder andere de patiënt op een eenpersoonskamer te verplegen en contactisolatie in te zetten. Contactisolatie houdt hierbij in dat medewerkers die in contact komen met de patiënt handschoenen en schorten dragen, de handen goed wassen met water en zeep en de kamer en zorgmiddelen goed reinigen met speciale middelen (Johns Hopkins Nursing, 2011; www.rivm.nl, 2011; Goorhuis, 2011; Does, 2009).

Figuur 4 *Gradaties en behandeling van Clostridium difficile*

Clostridium difficile infectie (=CDI)	(C. difficile = Clostridium difficile)	
Gradaties infectie	Klinische manifestatie	Behandeling
Symptoomloze drager	C. difficile antigen of positieve test, zonder diarree, ileus of Colitis	Niet behandelen, behandeling met antibiotica kan juist voor uitbraak ziekte bevorderen
Milde vorm	C. difficile positief met diaree, maar geen verder manifestaties van bijkomende (ernstigere) ziektes	<i>Antibiotica oraal of IV:</i> Metronidazol 500mg
Hevigere vorm	C. difficile positief met diaree en een of meer van de volgende labwaarden toe te schrijven aan CDI: - witte bloedcellen stijging >15,000 - stijging in het serum creatine >50% ten opzichte van begin	<i>Antibiotica:</i> Vancomycine 125mg
Hevig en complexe vorm	Criteria als hierboven en een of de volgende complicaties toe te schrijven aan CDI: - Hypotensie - Ileus - Toxisch mega colon of pan colitis - Perforatie - Darmoperatie - Intensive care	- Onderzoek darmen en zo nodig operatie <i>Antibiotica:</i> Vancomycine en/of Metronidazol

(Johns Hopkins Nursing, 2011)

3.3.2 Gevolgen, complicaties en prognose

Zoals hierboven beschreven staat, kan het ziektebeeld in ernst variëren, van diarree tot ernstige klachten. Ernstige klachten komen eigenlijk alleen voor bij patiënten die ernstig verzwakt zijn en die dus binnen de patiëntgroep vallen met risicofactoren. Clostridium infectie kan ernstige ziekteprocessen veroorzaken als pseudomembraneuze Colitis (een darmontsteking) en toxisch megacolon (een verwijde/vergroete dikke darm die ontsteekt) (Goorhuis, 2011; www.rivm.nl, 2011).

In principe is de prognose ook sterk afhankelijk van de mate van ziek zijn van de patiënt. Clostridium difficile is te genezen door middel van het stimuleren van het herstel van de darmflora, dit zo nodig met staken en opstarten van bepaalde antibiotica. In 20 tot 25 procent van de gevallen is Clostridium difficile infectie een terugkerend probleem (Goorhuis, 2011; Johns Hopkins Nursing, 2011). Ook kan het zeer ernstig verlopen, zo geeft Vertommen (2006) in zijn artikel aan dat diarree door Clostridium difficile in 25 procent van de gevallen een dodelijke afloop bij oudere, verzwakte en gehospitaliseerde patiënten heeft (Vertommen, 2006).

Een gevolg van een infectie met Clostridium difficile kan ook zijn dat de opnameduur langer wordt door een nieuw ziekteproces (Eckmann, C.; et al., 2013). In een internationaal onderzoek door Eckmann et al. werd onderzoek gedaan onder patiënten, met een verhoogde kans op Clostridium difficile infectie. Gekeken werd naar de opnameduur en de invloed van een infectie met Clostridium difficile daarop. Uit onderzoek bleek dat Nederlandse patiënten gemiddeld 12,58 dagen extra in het ziekenhuis moesten verblijven, doordat zij een Clostridium difficile infectie opliepen. Uit een andere score, van dit onderzoek, kwam een resultaat van 18,64 dagen, voor Nederlandse patiënten (Eckmann, C.; et al., 2013).

De conclusie van het onderzoek wordt door Eckman, et al. (2013) als volgt omschreven: ‘Outputs from this study consistently demonstrate that in European countries, for patients whose hospitalisation is complicated by CDI, the infection causes a statistically significant increase in hospital length of stay’ (Eckmann, C.; et al., 2013). Dit toont, net als de andere complicaties en gevolgen, het belang aan van het voorkomen van Clostridium difficile verspreiding in het ziekenhuis.

3.3.3 Hoe verspreid Clostridium difficile zich?

Clostridium difficile is een zeer besmettelijke bacterie doordat de sporen die gevormd worden zeer resistent zijn. De sporen kunnen maandenlang in een omgeving blijven overleven en zijn niet gevoelig voor onder andere droogte, vriezen, maagzuur, warmte, alcohol, chloor en gewone schoonmaakmiddelen. De sporen van de bacterie kunnen worden verspreid naar andere patiënten door contact, via handen, kleding of instrumenten van ziekenhuispersoneel of via de omgeving (bijvoorbeeld kamer, bed, nachtkastje of toilet) (Meijling, 2012).

Als een patiënt diarree heeft liggen er veel gevaren op de loer, vooral als de patiënt op zaal ligt. Tijdens een ziekenhuisopname dien je de patiënt te beschermen tegen schade die hij kan oplopen door het verblijf in het ziekenhuis. Ziekenhuisinfecties zijn op het fysieke domein grote schadeposten en dus koplopers om te voorkomen. Als verpleegkundige inzicht hebben in de besmetting- en verspreidingsroute van micro-organismen is het mogelijk maatregelen uit te werken die ziekenhuisinfecties moeten voorkomen (Diemen-Steenvoorde, 2013).

Figuur 5



3.3.4. Verpleegkundige interventies, aandachtspunten en instructies

Als verpleegkundige speel je een belangrijke rol in de zorg voor een patiënt met Clostridium difficile. Ook op het gebied van preventie heb je als verpleegkundige een belangrijke rol doordat de verpleegkundige het meest intensieve en vaak langdurigste contact heeft met de patiënt. Het is van belang dat de verpleegkundigen op een effectieve en veilige manier zorg leveren aan patiënten (www.hbovoorsprong.nl, 2008). Om hier zorg voor te dragen zijn er verschillende richtlijnen opgesteld. Een richtlijn die gaat over hygiënemaatregelen en richtlijnen op het gebied van infectiepreventie.

Uit een onderzoek van vorig jaar blijkt dat de richtlijnen voor handhygiëne gemiddeld maar voor slechts 20 procent worden nageleefd. Terwijl uit eerder onderzoek dit jaar van Anita Huis blijkt dat met goede handhygiëne, vijftien tot dertig procent van de ziekenhuisinfecties voorkomen kan worden (Huis, 2013). Handhygiëne is dus ook in de zorg rondom Clostridium difficile en preventie erg belangrijk. Vooral ook, omdat de bacterie niet gevoelig voor alcohol is en de handen dus goed met water en zeep gewassen dienen te worden (www.wip.nl, 2011).

Figuur 6

Your 5 Moments for Hand Hygiene



Aangetoond werd door veertien studies dat handen wassen een eenvoudige manier is om infecties die diarree veroorzaken te voorkomen. Uit onderzoek blijkt dat als mensen aangespoord worden hun handen te wassen, dit het aantal gevallen met diarree met dertig procent verminderd of zelf levens red (www.nursing.nl, 2008).

Dus één stap in het strijden tegen de verspreidingsmanier van *Clostridium difficile* is het juist toepassen van de richtlijn omtrent handhygiëne. Ook is het van belang dat gedacht wordt aan andere hygiënemaatregelen zoals elke dag schone werkkleding, schone nagels, geen sierraden, etc. belangrijk is om te zorgen voor hygiënisch werken (www.orde.nl, 2013). Hierbij heeft de verpleegkundige een voorbeeldfunctie en is zij de sleutelfiguur om andere hierop te wijzen (www.hbovoorsprong.nl, 2008).

De volgende richtlijn die ook ingezet dient te worden bij de zorg voor infectiepreventie is de volgende: Bij klinische patiënten die forse diarree ontwikkelen waarbij het vermoeden bestaat op een infectieuze oorzaak moeten worden verpleegd in contactisolatie op een 1-persoonskamer (Meijling, 2012). Diarree (mogelijk) veroorzaakt door *Clostridium difficile* vraagt dus ook deze infectiepreventie maatregel. Om verspreiding te voorkomen is contactisolatie aangewezen met enkele aanvullende speciale preventieve maatregelen die specifiek noodzakelijk zijn om besmetting met *Clostridium difficile* te voorkomen. Deze specifieke punten zijn hieronder weergegeven onder kopje 3.4. Het is vooral belangrijk om nosocomiale overdracht en verspreiding te voorkomen, omdat dit uitbraken met *Clostridium difficile* verminderd (www.wip.nl, 2011).

In de aanleiding kwam al naar voren dat er een verpleegkundig project gestart is in 2008, zodat verpleegkundigen de richtlijnen meer gaan toepassen in de praktijk. Om de richtlijnen werkbaar te maken zijn er praktijkgidsen opgesteld, zo ook een voor de zorg rondom isolatiemaatregelen. In deze praktijkgids worden verpleegkundige aandachtspunten genoemd om isolatiemaatregelen in de praktijk op een juiste en consequente wijze toe te passen (Plas & Ceasar, 2010). In paragraaf 3.4 worden de specifieke punten van Clostridium difficile beschreven in de vorm hoe deze praktisch juist en consequent toegepast kunnen worden.

3.4 Evidence based handelen, de richtlijn in de praktijk

Ruimte:

Er zijn enkele uitzonderingen waarbij contactisolatie op zaal niet is toegestaan bijvoorbeeld Clostridium difficile en Vancomycine Enterococci (VRE) (Plas & Ceasar, 2010). De patiënt dient op een eenpersoonskamer verpleegd te worden en een eigen toilet of postoel te gebruiken. Dit in verband met grote kans op besmette omgeving door bacteriesporen. Ook gaat de voorkeur uit naar een eigen badkamer/doucheruimte (of anders waskommen). Wordt er toch gebruik gemaakt van een gezamenlijk douche dan dient deze gelijk daarna gereinigd te worden. Wanneer een andere patiënt ook diarree krijgt, dient hij of zij ook apart verpleegd te worden op een eenpersoonskamer met eigen toilet. Mogelijkheid tot cohortverpleging (meerdere patiënten op een kamer/zaal) is alleen als er sprake is dat meerdere patiënten besmet zijn met hetzelfde micro-organisme (www.wip.nl, 2011; Meijling, 2012).

Betreden en verlaten van de kamer: Hygiëne!

Bij het betreden van de kamer worden niet-steriele handschoenen gedragen. Gezien de grote kans op besmetting met Clostridium difficile bij de verzorging of handeling, waarbij contact met de patiënt is, dient hierbij een beschermend schort gedragen te worden.

Bij het verlaten van de kamer en het uitdoen van de handschoenen en schort, moeten de handen grondig gereinigd worden met water en zeep en goed worden gedroogd met papierendoekjes. Handalcohol heeft geen tot weinig effect, dit komt omdat de bacteriesporen vrij ongevoelig zijn voor alcohol (www.wip.nl, 2011; Meijling, 2012).

Duidelijk wanneer pas gestopt mag worden met isolatie:

Contactisolatie bij verdenking mag worden opgeheven wanneer het kweken op Clostridium difficile, twee maal afgenomen met 24 uur tussenpoos, negatief zijn.

Contactisolatie bij een patiënt met aangetoonde Clostridium difficile mag worden opgeheven als de diarree over is, of te wel een normaal defecatiepatroon gedurende 48 uur (www.wip.nl, 2011; Meijling, 2012).

Materiaal: Verband en steriele materialen zijn patiëntgebonden. Verdere materialen en verpleegmiddelen, zoveel mogelijk patiëntgebonden en na gebruik reinigen met water, zeep en 70% alcohol. Serviesgoed als laatste op de kar (www.wip.nl, 2011; Meijling, 2012).

Mobiliteit: Bij vervoer, de ontvangende afdeling waarschuwen. De patiënt dient vervoerd te worden met schone kleding en beddengoed. Laken over het bed waarop schone map gelegd kan worden, met handschoenen bed transporteren (www.wip.nl, 2011; Meijling, 2012).

Patiëntenvoorlichting: Geef de patiënt de folder gastro-enteritis en geef de patiënt ook voorlichting over de procedure en instructies omtrent handen wassen na toiletbezoek en voor het eten (www.wip.nl, 2011; Meijling, 2012).

Bekendheid en herkenbaarheid isolatievorm en –maatregelen

Zorg dat iedereen die in aanraking komt met de patiënt, zoals zorgverleners, bezoekers, voedingsassistenten, schoonmakers, etc. op de hoogte zijn van de ingestelde isolatie en licht hen in over de isolatievorm en de consequenties. Voor de duidelijkheid kan ter aanvulling gewerkt worden met pictogrammen en checklist op de kamerdeur en/of bed (Plas & Ceasar, 2010).

Goede verslaglegging

Zorg dat afspraken en aspecten rondom isolatie zoals de indicatiestelling, de te nemen maatregelen en alle andere relevante bevindingen duidelijk zijn opgenomen in het medisch en/of verpleegkundige dossier (Plas & Ceasar, 2010).

Gevolgen van isolatie voor de patiënt

Het laatste punt dat niet vergeten moet worden is om te beseffen wat voor een invloed isolatie heeft op het welzijn van de patiënt. Sommige patiënten voelen zich gestigmatiseerd of letterlijk ‘geïsoleerd’, ‘besmettelijk’, ‘vies’. Andere patiënten kunnen door de isolatie symptomen ontwikkelen van verveling, onbegrip, angst, boosheid, opstandigheid, rusteloosheid, onveilig voelen, psychose of ‘cabin fever’ ofwel ruimtelijke angst (www.infectioncontrolservices.co.uk, 2014). Patiënten die vanwege een multiresistente micro-organisme geïsoleerd verpleegd werden bleken meer verschijnselen van angst en depressie te vertonen. Daarnaast blijkt ook dat het vertraging heeft op het zorgproces, de patiënt minder zorgcontacten kreeg en minder tevreden bleken met hun behandeling (Morgan, 2009; Stelfox, 2003). Van belang is dus dat de verpleegkundige deze negatieve effecten zo vroeg mogelijk herkent, erkent en probeert deze te voorkomen. Goed voor de patiëntenzorg en het zal bijdragen aan een betere naleving van de isolatiemaatregelen (Plas & Ceasar, 2010).

De verpleegkundige heeft verder de belangrijke taak om zich niet alleen aan deze richtlijn te houden, maar zorg te dragen voor eenheid en duidelijkheid in het uitvoeren van de richtlijn door alle medewerkers. Er is een richtlijn opgesteld voor alle medewerkers die in contact komen met de patiënt en dus meewerken met verzorging en behandeling. Verpleegkundigen spelen de sleutelfiguur binnen de infectiepreventie, waarin hij/zij ook andere dient te coachen in het juist toepassen van de richtlijn om infectieverspreiding en dus uitbraken te voorkomen (www.gelreziekenhuizen.nl, 2012-2013).

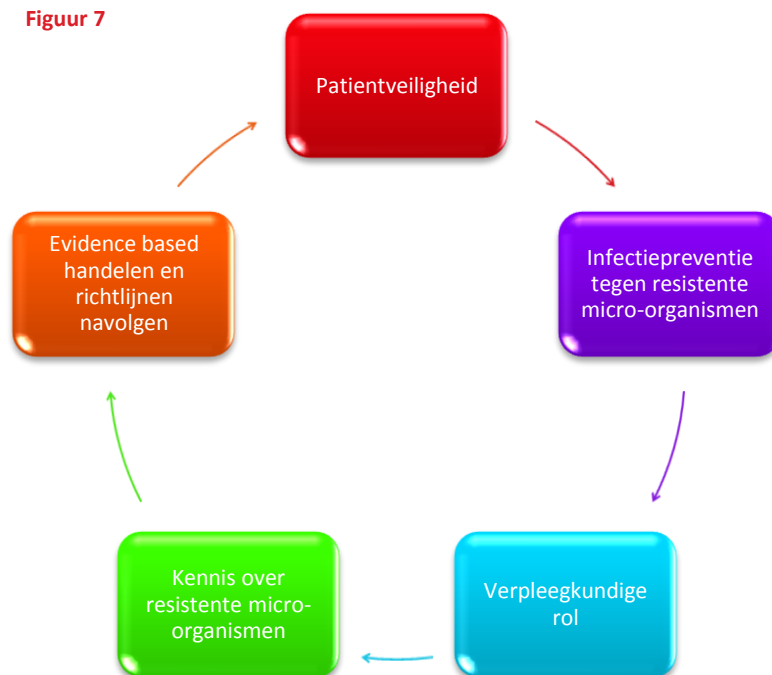
3.5 Hoe te handelen bij een uitbraak om verdere verspreiding te voorkomen?

Ook verwijst het RIVM naar een richtlijn voor ziekenhuizen betreffende het nemen van maatregelen bij een epidemische verheffing door *Clostridium difficile* (www.rivm.nl, 2011). Hierin komen de volgende punten naar voren bij een uitbraak. Als eerste punt komt naar voren het aantonen van het aanwezige soort/type bacterie van de uitbraak in de instelling. Indien dit is aangetoond, dan bij iedereen met diarree isolatiemaatregelen toepassen, voordat de aanwezigheid van *Clostridium difficile* (toxine) is aangetoond of uitgesloten, bij de patiënt. Patiënt met aangetoonde *Clostridium*

difficile ziektebeeld in isolatie laten. Verder een antibioticus beleid, ter behandeling van de patiënten met CDI en instellingsbreed een preventief beleid om verspreiding te voorkomen. Ook bij overplaatsing of transport dienen er extra maatregelen genomen te worden, door eerst de ontvangende plaats op de hoogte te stellen en verder de specifieke maatregelen van Clostridium difficile contactisolatie uit te voeren, zie hierboven. Verder is bij uitbraak cohort verpleging aangewezen, waarbij patiënten als voorkeur eigen verpleging hebben en andere disciplines ook strikte handhygiëne en reiniging toepassen (www.rivm.nl, 2005).

*Niet de zwakste schakel stopt verspreiding en overwint,
maar de verpleegkundige die niet morgen, maar vandaag aan betere
infectiepreventie en patiëntveiligheid begint.*

Figuur 7



Om de patiëntveiligheid tijdens een ziekenhuisopname te waarborgen zal er tegen de resistente micro-organismen effectieve infectiepreventie maatregelen genomen dienen te worden. De verpleegkundige blijkt de belangrijkste rol te hebben om zorg te dragen voor infectiepreventie en het coachen van andere zorgmedewerkers die in contact komen met de patiënt. Om deze rol uit te kunnen voeren dient de verpleegkundige kennis te hebben over resistente micro-organismen. Als de verpleegkundige deze kennis heeft is zij beter in staat de rol uit te voeren om zich te houden aan de richtlijn die is opgesteld, bij te dragen aan het doel van de Taskforce van het Gelre ziekenhuis, maar bovenal landelijk het verbeterpunt aanpakt om te handelen volgens de richtlijnen die zijn opgesteld (en dit praktisch weet te vertalen). En onthoudt ‘Schonere zorg is veiligere zorg’.

De richtlijnen zijn er, maar het implementeren in de dagelijkse praktijk moet en kan nog veel beter (www.gelreziekenhuizen.nl, 2012-2013; www.who.nl, 2014; www.orde.nl, 2013).

4. Resultaten

Door middel van praktijkonderzoek werd onderzocht wat duidelijk is en hetgeen ondernomen wordt door verpleegkundigen van de afdeling om te voorkomen dat de bacterie Clostridium difficile zich verspreid. De resultaten van de enquête en van het observatieonderzoek komen hieronder aan bod.

4.1 Resultaten naar aanleiding van de enquête

Aan de hand van een enquête werden aan verpleegkundigen vragen gesteld over Clostridium difficile, om na te gaan of de verpleegkundigen de juiste kennis hebben om zo de juiste infectiepreventie maatregelen uit te kunnen voeren. De enquête vragen zijn in de bijlagen te vinden. Uit de enquête komt naar voren dat eigenlijk iedereen op de hoogte is van de bacterie en dat hier op geobserveerd wordt. Hieronder een opsomming van de resultaten.

Figuur 8

Clostridium difficile is een niet zo besmettelijke bacterie en handen desinfecteren na patientencontact is daarom voldoende



91 procent van de verpleegkundigen weten dat Clostridium een besmettelijke bacterie is en handen desinfecteren alleen niet voldoende is, zie figuur 8. Ook is 91 procent bekend met de besmettingsroute van Clostridium, welke is via patiëntcontact en mogelijk via contact met de omgeving.

Opvallend zijn de resultaten bij de vragen over de kennis van diarree, zie figuur 9.

Figuur 9

Wat houdt diarree in?

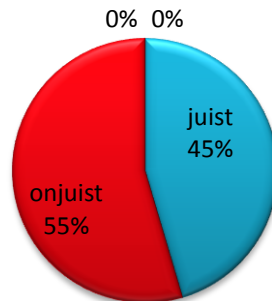


Hierin komt naar voren dat er nogal verschillend gedacht wordt over wanneer een patiënt nu diarree heeft. Bij de vraag wanneer de diarree weer over is geeft 83% aan dat dit is als de patiënt 48 uur lang normale ontlasting heeft en 17% zegt dat dit 24 uur is.

De volgende twee grafieken, figuur 10 & 11, geven inzicht in het toepassen van de isolatie bij (verdenking) Clostridium difficile.

Figuur 10

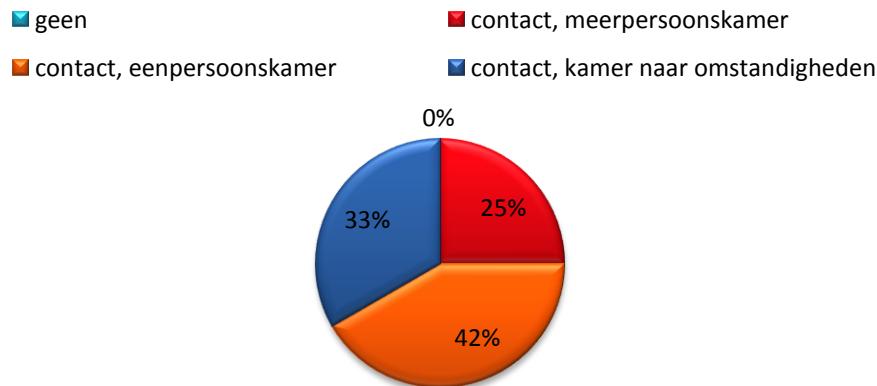
Stelling: Een patient met (verdenking) clostridium mag met meerdere patienten op zaal verpleegd worden als er maar 1,5 meter ruimte tussen zit en de patient een eigen toilet gebruikt



Uit de eerste grafiek komt naar voren dat er een verschil bestaat onder de verpleegkundigen of het nu wel of niet juist is om de patiënt op een één- of meer persoonskamer te verplegen. Dit blijkt ook uit de onderstaande grafiek, waarin de uitslag wordt weergegeven op de vraag welke isolatievorm bij Clostridium difficile toepasbaar is.

Figuur 11

Isolatievorm bij (verdenking) Clostridium difficile



33% geeft aan contactisolatie (geen voorkeur voor een of meerpersoonskamer) en dan naar omstandigheden zo schoon mogelijk gewerkt dient te worden. Een kleine meerderheid geeft toch aan dat dit een eenpersoonskamer behoort te zijn. Een kwart geeft aan dat een meerpersoonskamer mag.

In de enquête werd vervolgens aan de verpleegkundigen gevraagd hoe duidelijk zij de acties vinden die zij moeten nemen bij diarree en welke acties zij ondernemen. 91% vindt de acties duidelijk.

Als antwoorden worden gegeven contactisolatie starten en feceskweken doen.

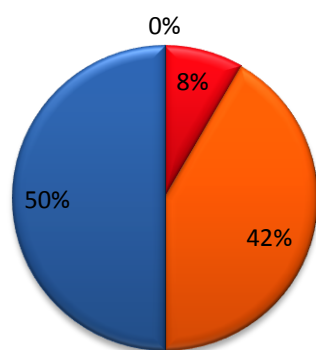
Bij de vraag wat te doen als de patiënt Clostridium positief is, geeft 25% als extra aandachtspunt de handhygiëne en de patiënt voorlichting te geven.

Vervolgens werd de vraag gesteld betreffende het vervoer van de patiënt, waarbij iedere verpleegkundige aangaf dat dit gedaan moet worden met handschoenen en een schoon laken.

Bij de vraag over het opheffen en starten van de isolatie worden er veel verschillende antwoorden gegeven. Zie figuur 12, 13 en 14.

Figuur 12

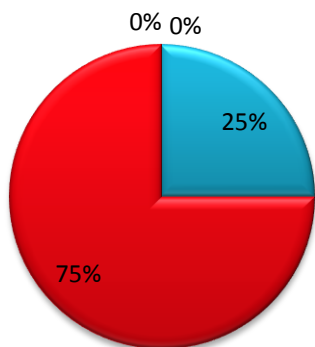
Wanneer mag de isolatie worden opgeheven bij een positief geteste Clostridium difficile patiënt?



- A: Na 24 uur klachten vrij en één negatieve kweek
- B: Na 24 uur klachten vrij
- C: na 48 uur klachten vrij en één negatieve kweek
- D: na 48 uur klachten vrij

Figuur 13

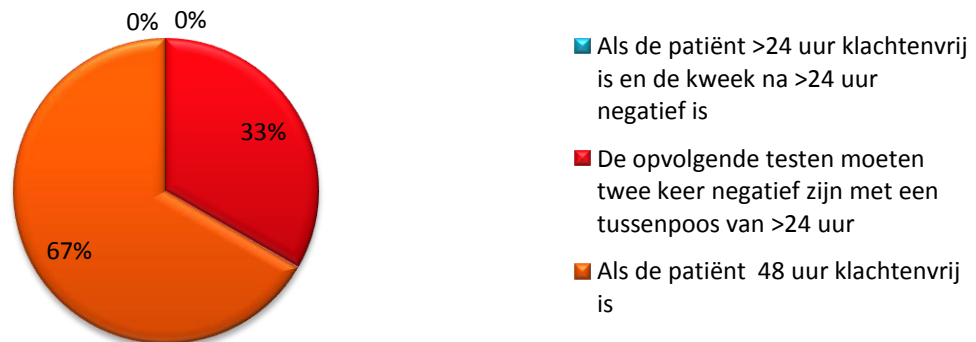
Wat doe je als de patiënt diarree heeft en een negatieve test van de ontlastingsweek?



- A: in contactisolatie tot normale ontlastingspatroon, geen herhaling van kweken zijn nodig.
- B: bij een negatieve test moet er eerst na 24 uur een nieuwe test gedaan worden ondanks dat de diarree over is of niet
- C: bij een negatieve test moet er eerst na 48 uur een nieuwe test gedaan worden ondanks dat de diarree over is of niet

Figuur 14

Wanneer mag contactislatie bij verdenking Clostridium difficile worden opgeheven?

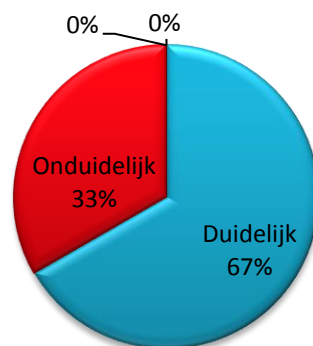


In deze bovenstaande drie grafieken komt naar voren dat er dus verschillend gedacht wordt over het opheffen van de contactislatie. Vooral de kweken zijn hierin een punt van verschil. Met name bij een verdenking wordt sneller de kweektesten achterwegen gelaten.

De verpleegkundigen geven zelf aan dat ze merken dat verpleegkundigen verschillend handelen op het gebied van infectiepreventie bij diarree en Clostridium difficile. Ook wordt aangegeven dat het protocol ruimte laat voor verschillende handelwijzen en dat deze niet altijd even duidelijk is.

Figuur 15

Hoe vind je het infectiepreventiebeleid op de afdeling omtrent Clostridium difficile?



Toch vind 67% het infectiepreventiebeleid omtrent Clostridium difficile duidelijk, zie figuur 15. Bij duidelijk worden onder andere reacties genoemd als: Duidelijk, maar door wijzigingen in het beleid merk je verschil onder collega's; Duidelijk, maar protocollen soms erg lang; Duidelijk, niet door iedereen even goed opgepikt, je kunt de informatie opzoeken; Duidelijk, behalve de schorten, hoe vaak wisselen?; Enzovoort.

Bij onduidelijk worden onder andere de volgende reacties genoemd: Onduidelijk, het wordt door verpleegkundigen op veel verschillende manieren gedaan; Onduidelijk, bijvoorbeeld er is pas na één week kweken ingezet bij een patiënt die verdacht werd; Onduidelijk, omdat in praktijk blijkt dat niet iedereen weet hoe te handelen; enzovoort.

Vooraf opmerkingen over het protocol en het verschillend hanteren hiervan door verpleegkundigen komen naar voren. Opvallend is dus dat verpleegkundigen merken dat er verschillend gehandeld wordt en dat dit voor onduidelijkheid zorgt in het naleven van het beleid. Ook wordt aangegeven dat wijzigingen in het beleid en verpleegkundigen die hier niet op de hoogte van zijn, leiden tot onduidelijkheid.

Later in de enquête wordt gevraagd of er belemmeringen ervaren worden in het uitvoeren van het beleid en zo ja wat deze belemmeringen dan zijn.

Als belemmeringen in het uitvoeren van de infectiepreventie maatregelen bij *Clostridium difficile* wordt het meest het materiaal genoemd. Vooral de schorten die warm of onvoldoende aanwezig zijn worden herhaaldelijk benoemd. Ook qua materiaal als bloeddrukmeters en saturatie meters die niet aanwezig zijn wordt als belemmerend ervaren. Verder wordt aangegeven dat een duidelijke folder gemist wordt om voorlichting te geven aan de patiënt. Verder wordt het protocol ook enkele malen als belemmerend ervaren. Vooral de vindbaarheid, lengte en dat het protocol niet eenduidig is werkt belemmerend.

De verpleegkundigen werden ook om verbeterpunten gevraagd. De volgende vier hoofd verbeterpunten kwamen hierin naar voren.

1. Betere voorziening van materiaal als schorten, bloeddruk- en saturatie meters.
2. Meer duidelijkheid. Bijvoorbeeld protocollen per infectie waar geen discussie over gevoerd kan worden.
3. Betere voorlichting en een folder voor patiënten.
4. Alerter zijn in het opheffen en starten van isolatie door defecatiepatroon beter te observeren en na te gaan of het een infectieuze oorzaak kan zijn.

Aan het einde werd gevraagd of de verpleegkundige de Gelre brede Taskforce kende van infectiepreventie, met als streven dat de medewerkers van het Gelre zich houden aan de richtlijnen ter aanleiding van hygiëne en infectiepreventie. Voor 75% van de verpleegkundigen was dit totaal onbekend. Voor 25% was het enigszins bekend, maar werd aangegeven dat dit geen effect had op hun handelen.

Figuur 16



4.2 Resultaten van het observeren

Van begin juli tot half augustus 2013 is het handelen van verpleegkundigen omtrent Clostridium difficile geobserveerd in de praktijk. Dit werd 32 uur per week gedaan tijdens de normale werkzaamheden. Van te voren is er een observatielijst opgesteld om op allerlei gebieden te observeren, zie figuur 17. Per categorie zal worden weergegeven wat er geobserveerd is.

Observatielijst met categorieën en hoeveelheid waargenomen observaties.

Observatiecategorie	Observaties
Wat staat in het verpleegkundig dossier vermeld rond Clostridium difficile?	10
Hoe gaat het oplossen van onduidelijkheden rond het handelen bij Clostridium difficile?	3
Hoe gaat het vervoer van een patiënt met Clostridium difficile (verdenking)?	5
Hoe gaat het met het gebruik van materialen bij patiënten met (verdenking) Clostridium difficile?	8
Hoe gaat het met het beschrijven van de ontlasting bij patiënten met (verdenking) Clostridium difficile?	3
Hoe gaat het met het gebruik van ruimtes bij patiënten met (verdenking) Clostridium difficile?	5
Hoe gaat het werken met andere disciplines op het gebied van Clostridium difficile?	5
Hoe gaat het met de verantwoordelijkheid/ taakverdeling/ wat te doen door arts of verpleegkundige bij (verdenking) Clostridium difficile?	5
Hoe gaat het met het opstarten en opheffen van de isolatie bij (verdenking) Clostridium difficile?	4
Hoe gaat het afnemen van de kweken bij patiënten met (verdenking) Clostridium difficile?	4
Hoe gaat het met het voorlichten van de patiënt over (verdenking) Clostridium difficile	4

Figuur 17

Verpleegkundig dossier

Opvallend is dat in het verpleegkundig dossier verschillend wordt gerapporteerd over Clostridium difficile. Zo wordt er in het afsprakenblad verschillend genoteerd, de ene keer in het rood bovenaan en de andere keer in het blauw tussen de andere afspraken. Ook wordt verschillend in het kruisjesplan de acties aangegeven als observatie Def en contactisolatie. Ook werd tienmaal waargenomen in de rapportage dat de ontlasting werd genoteerd als Def + of Def++, zonder frequentie, consequentie en kleur.

Onduidelijkheid over handelen

De volgende onduidelijkheden werden geobserveerd. Onduidelijkheid over wanneer iemand nu uit de isolatie mag of opgestart dient te worden aan de hand van of iemand wel of geen diarree heeft. Onduidelijkheid over wanneer diarree of klachtenvrij. Onduidelijkheid wanneer de patiënt in isolatie moet blijven en welke acties ondernomen dienen te worden, als bijvoorbeeld kweken. Acties die het meest waargenomen werden om deze onduidelijkheid op te lossen was de ziekenhuishygiënist bellen, overleggen met collega's en als laatste het protocol opzoeken. Drie keer werd het protocol uitgeprint om meer duidelijkheid te scheppen. Vijf keer werd uitgesproken dat het protocol lastig te vinden was en dat het beste de ziekenhuishygiënist gebeld kon worden voor duidelijkheid.

Vervoer

Bij het observeren van het vervoer van de patiënt werd zowel waargenomen dat de patiënt werd vervoerd volgens hygiënerichtlijnen, maar ook even vaak niet. Geobserveerd werd dat bij onduidelijke communicatie, bijvoorbeeld niet op de hoogte van contactisolatie bij de vervoerder of ontvanger deze niet de juiste maatregelen trof of kon treffen. In de andere gevallen werd geobserveerd dat patiënten met schoon laken en handschoenen werden vervoerd.

Materialen

Opvallend bij materialen is dat er heel verschillend met het materiaal gebruik om wordt gegaan. Ik kwam vijf keer in een kamer waar geen bloeddrukmeetapparatuur aanwezig was of temperatuurmeter. De overige drie keer was dit wel aanwezig. Ook werd geobserveerd dat vooral bij verdenking er minder vaak patiëntgebonden materiaal aanwezig was. Verder werd geobserveerd dat materialen als schorten en handschoenen bij de kamer aanwezig waren op karretjes of in het ladeblok. Viermaal werd geobserveerd dat er niet genoeg schorten aanwezig waren om deze na elk gebruik te wisselen.

Ontlastingobservatie en interpretatie

Waargenomen werd dat bij dunne ontlasting dit als observatiepunt werd opgenomen in het kruisjesplan. Verder was opvallend dat collega's overlegde wanneer een patiënt nu diarree heeft, nadat een patiënt in contactisolatie gelegd was na eenmaal waterdunne ontlasting. Verder gaf een collega aan dat de patiënt niet in contactisolatie hoefde en de dunne ontlasting kwam door antibioticagebruik. Verder in de rapportage wordt verschillend genoteerd omtrent ontlasting. Het meest werd waargenomen dat er een plusje '+' werd genoteerd, andere observaties waren notities van patiënt heeft dunne ontlasting, patiënt heeft bruinige breijige ontlasting en geen Def (-).

Ruimtes

Bij het observeren van de ruimtes waar de patiënten waren opgenomen met contactisolatie bij Clostridium difficile positief of verdenking, werd vijfmaal waargenomen dat de patiënt op een tweepersoonskamer verbleef. Bij navraag aan collegae of dit mocht werd als antwoord gegeven als er maar 1,5 meter ruimte tussen zit. Wat ik me afvraag is of de ruimte soms werkelijk anderhalve meter is in verband met hetzelfde gordijn en dichtbij elkaar staan van nachtkastjes etc. Hoe meet je dit? Wat ik het meest opvallende hierin vond is dat in alle situaties eenpersoonskamers beschikbaar waren. Vooral opvallend was een situatie waarin een patiënt Clostridium positief was, met weinig mogelijkheid tot juist uitvoeren van de hygiënemaatregelen, deze patiënt toch op de tweepersoonskamer bleef liggen. Ook werd geobserveerd dat één patiënt met weinig hygiënebesef en contactisolatie bij Clostridium difficile positief, wel op een eenpersoonskamer verbleef. Ook opvallend was als de patiënt op een tweepersoonskamer verpleegd werd dat dit het contactisolatie kaart aan de deur hangt zonder vermelding om welke patiënt het gaat. Bij contactisolatie wordt bij

mobiele patiënten een bordje op het toilet gedaan dat die toilet alleen voor een bepaalde patiënt gebruikt mag worden.

Andere disciplines

Opvallend was dat de afdelingsassistent bij het vervoer actie ondernam op de contactisolatie, maar een voedingsassistent/afdelingsassistent/schoonmaakster die het dienblad, glas of nachtkastje aanraakt zonder handschoenen ging gewoon verder met haar werkzaamheden. Ook werd eenmaal waargenomen dat een arts de handen alleen desinfecteerde met de handalcohol aan het bed. Daarnaast was ook een observatie dat een arts uitleg gaf aan de verpleegkundige de handen goed te wassen met water en zeep in verband met de resistentie van de bacterie.

Taakverdeling tussen verpleegkundigen en artsen

Een opvallende observatie was dat een arts-assistent vraagt aan verpleegkundige of contactisolatie nog nodig is bij het bed van de patiënt, dit was verder niet besproken in de artsensite. Verpleegkundige geeft aan te denken van niet omdat ze gezien had dat de kweken tweemaal negatief waren, arts-assistent trekt voor de zekerheid alleen handschoenen aan bij lichamelijk onderzoek. Ik vind het vooral opvallend dat het in elke situatie heel verschillend opgepakt wordt wie de contactisolatie start, stopt en het bespreken hiervan in de visite. Aangegeven wordt dat dit de verantwoordelijkheid is van de arts het opstarten en beëindigen, maar in de praktijk wordt dit eigenlijk gedaan in afwachting van de verpleegkundige en gevraagd wat ondernomen wordt.

Opstarten en opheffen van isolatie

Wat mij vooral opviel tijdens het opstarten en opheffen was de impulsiviteit waarmee dit af en toe gebeurd. Zo werd bijvoorbeeld contactisolatie gestart bij een patiënt met eenmaal waterdunne ontlasting. Zo ook werd contactisolatie opgeheven bij een patiënt die aangaf geen diarree te hebben en eenmaal normale ontlasting.

Kweken

Bij het observeren van de afname van kweken werd viel mij vooral op dat verschillend wordt vastgelegd of er al een kweek afgenomen is. Dit wordt verschillend genoteerd waardoor ik het de ene keer wel terug kon vinden, maar de andere keren (bij andere patiënten) weer niet.

Patiëntvoorlichting

Driemaal kwam ik bij een patiënt en kwam ik erachter dat de patiënt niet op de hoogte was waarom er bijvoorbeeld schorten gedragen werden. Opvallend was dat dit vooral bij patiënten waren die het over zich heen lieten komen. Bij een andere patiënt, die erg zelfredzaam was, bleek dat hij wel op de hoogte was van de isolatie en het moeten afnemen van een kweek.

5. Conclusie

Hieronder vindt u de conclusie om zo antwoord te geven op de hoofdvraag: *‘Op welke wijze kan het handelen van verpleegkundigen bijdragen om verspreiding van de bacterie Clostridium difficile te voorkomen op de afdeling interne geneeskunde van het Gelre ziekenhuis te Apeldoorn?’*.

In de literatuur werd onderzocht op welke wijze verpleegkundigen in het ziekenhuis een bijdrage kunnen leveren om verspreiding van de Clostridium difficile bacterie te voorkomen. Naar voren komt dat de handelswijze van de verpleegkundige de belangrijkste schakel is in het voorkomen van verspreiding van de Clostridium difficile bacterie. Dit komt omdat de verpleegkundige het meest intensieve en langdurigste contact heeft met de patiënt en zij ook de schakel is tussen andere disciplines die in contact komen met de patiënt. Het is van belang dat de verpleegkundige adequaat de infectiepreventie maatregelen inzet gezien de grote gevolgen van de Clostridium difficile bacterie op onder andere de patiëntveiligheid, opnameduur, ziekteverloop etc. Om adequaat te kunnen handelen dient de verpleegkundige de benodigde kennis te hebben omtrent Clostridium difficile en het infectiepreventiebeleid. Zoals dat handen wassen een van de belangrijke punten is bij Clostridium difficile om infectie te voorkomen, aangezien de bacterie niet gevoelig is voor alcohol. Niet alleen de kennis hebben, maar ook het belang weten van het inzetten van deze kennis om te strijden tegen de resistente micro-organismen die een bedreiging vormen voor de patiëntveiligheid. Uit onderzoek kwam naar voren dat het opvolgen van de richtlijnen op het gebied van hygiëne en infectiepreventiemaatregelen een van de grootste verbeterpunten is op het gebied van het verpleegkundig handelen om zo verspreiding van resistente micro-organismen te voorkomen. De richtlijnen zijn er voor alle zorgmedewerkers, maar de uitvoering hiervan kan velen malen beter. Als verpleegkundige in de rol van coach, is de verpleegkundige de belangrijkste sleutelfiguur om zorg te dragen dat de richtlijn in de dagelijkse zorgverlening wordt uitgevoerd door al deze zorgmedewerkers. Als spin in het web kun je zo als verpleegkundige allerlei verspreidingslijnen (via allerlei verspreidingsroutes) weten te voorkomen door het inzetten van jouw kennis, deze kennis over te dragen naar collega's en zo samen optimale en veilige zorg te verlenen aan de patiënt. Concluderend kunnen we dus zeggen dat de verpleegkundige kan bijdragen aan het voorkomen van verspreiding door kennis in te zetten om zo evidence based te handelen. Dit houdt in dat de verpleegkundige het ziektebeeld kent en zo de bacterie snel weet op te sporen. Ten tweede houdt dit in dat de verpleegkundige het belang kent om zorg te dragen voor het juist uitvoeren van de infectiepreventiemaatregelen (steeds meer opkomende resistente micro-organismen een bedreiging vormen voor veilige zorgverlening). Ook houdt dit in dat de verpleegkundige evidence based handelt door de infectiepreventiemaatregelen praktisch volgens de richtlijn uit te voeren en dus adequaat kan inzetten om verspreiding te voorkomen. Als verpleegkundige kun je er niet omheen en dien je in de strijd tegen de steeds meer resistente micro-organismen jouw handelen in te zetten als werkwijze en zo dus een bijdrage te leveren om verspreiding te voorkomen. Het is van belang als verpleegkundig team de richtlijn eenduidig uit te voeren om zo goede zorg te verlenen aan een patiënt. Ook dien je daarbij niet de gevolgen van het nemen van de maatregelen op de zorgverlening en beleving van de zorg door de patiënt te vergeten. Als verpleegkundige heb je dus een belangrijke taak om op allerlei niveaus in te schatten hoe de zorg verlening verloopt en of dit veilig en optimaal gebeurt met het oog op de resistente micro-organismen.

Door middel van de enquête werd nagegaan hoe verpleegkundigen aangaven te handelen op het gebied van Clostridium difficile en infectiepreventie. Ook werd nagegaan wat voor invloed de Taskforce op het handelen van de verpleegkundigen heeft gehad. Allereerst werd duidelijk dat verpleegkundigen niet meer duidelijkheid hadden gekregen naar aanleiding van de Taskforce. Verder kwam naar voren dat verpleegkundigen op de hoogte zijn van de bacterie en de besmettingsroute, maar dat er verschillende denkwijzen zijn op het gebied van de interpretatie van diarree, het opstarten en het opheffen van de isolatie.

Tijdens het observeren werd nagegaan hoe verpleegkundigen daadwerkelijk handelen om verspreiding te voorkomen. Ook naar aanleiding van het observeren werd gezien dat verpleegkundigen verschillend werken en het beleid verschillend aanpakken. Dit werd onder andere gezien in het opstarten en opheffen van de isolatie, het benoemen hiervan richting arts(-assistent) en het noteren in het dossier. Opvallend was dat de eenpersoonskamer meerdere malen niet werd ingezet als dit kon. Verder gaven verpleegkundigen aan op te letten op de besmettingsroute door 1,5 meter ruimte te houden tussen de patiënten. Ook werden contactisolatie bordjes ingezet. Naast deze acties werd als actie bij onduidelijkheid geobserveerd dat verpleegkundigen vooral de ziekenhuishygiënist inschakelden om duidelijkheid te scheppen en zo de juiste maatregelen uit te voeren bij (verdenking) Clostridium difficile.

Vastgesteld werd dus dat verpleegkundigen op de hoogte zijn van de bacterie, en actie toepassen om verspreiding van Clostridium difficile te voorkomen, maar niet eenduidig denken en handelen omtrent de infectiepreventiemaatregelen bij (verdenking) Clostridium difficile wat leidt tot onduidelijkheden. Terwijl in de literatuur duidelijke richtlijnen gegeven worden voor het handelen en dit van belang is om consequent als team uit te voeren om patiëntveiligheid te waarborgen en dus verspreiding te voorkomen.



‘Het stoppen van verspreiding ligt in jouw handen’

6. Aanbevelingen

Naar aanleiding van bovenstaande conclusie wil ik de afdeling de volgende aanbevelingen aanreiken om de patiëntveiligheid op het gebied van infectiepreventie en de zorg rondom patiënten met Clostridium difficile te optimaliseren.

Om uitbraken te voorkomen is het van belang dat verpleegkundigen kennis hebben van Clostridium difficile en de mogelijke gevolgen, het belang van vroegtijdige herkenning en toepassing van maatregelen op het gebied van infectiepreventie. Als verpleegkundigen eigenaren hiervan zijn kunnen zij de verantwoordelijkheid nemen om consequent en effectief te werken aan het voorkomen van verspreiding van de Clostridium difficile bacterie.

Gezien werd dat verpleegkundigen verschillende denkwijzen hebben om goede zorg te dragen om verspreiding van een bacterie als Clostridium difficile te voorkomen. Aanbevolen wordt om het actuele protocol te volgen en dit vertalen naar de praktijk in één denkwijze. Dit door bijvoorbeeld een verkorte beslisboom aanwezig te hebben op de afdeling om snel en juiste beslissingen te nemen. Aanbevolen wordt dus om eenduidigheid in de zorg te waarborgen. Infectiepreventie is net als bijvoorbeeld decubituspreventie een specifiek deel van de zorg en een factor die ook in de toekomst veel invloed heeft op het ziekteproces. Aanbevolen wordt om in het team eenduidigheid in het handelen te waarborgen door verpleegkundigen verantwoordelijkheid te geven voor deze taak om infectiepreventie in de praktijk werkbaar te maken en werkafspraken hierover te maken.

Als er voldoende materiaal, zoals schorten, bloeddruk- en saturatie meters etc., beschikbaar zijn dan neemt het de belemmerende factor weg in het uitvoeren van de infectiepreventie maatregelen en zijn verpleegkundigen beter in staat infectiepreventie maatregelen uit te voeren en dus zo kruisbesmetting te voorkomen.

Als patiënt heb je recht op informatie, maar ook als verpleegkundige wil je dat de patiënt mee kan werken /en zich houdt aan gezondheidsbevorderende maatregelen. Hierin is voorlichting over het starten en opheffen van contactisolatie en wat Clostridium difficile inhoudt van groot belang om ook zorg te dragen voor beter verloop van preventie maatregelen.

Als verpleegkundigen weten wat Clostridium difficile inhoudt en welke gevolgen dit kan hebben voor de patiënt en het ziekteverloop, dan zijn ze alerter om kweken serieus te nemen en zorg te dragen voor goede verslaglegging van het defecatiepatroon. Geobserveerd werd dat in het verpleegkundig dossier verschillend rapporteren op defecatie. Met het oog op de toekomst, wat betekend werken met het elektronisch dossier wordt geadviseerd duidelijke afspraken te maken op het gebied van het vastleggen van defecatiepatroon in het elektronisch dossier.

Verder wordt aanbevolen verder onderzoek te doen op het gebied van infectiepreventie en Clostridium difficile aangezien in de hedendaagse zorgverlening een belangrijk punt is om zorg te dragen voor optimale en patiënt veilige zorg. Aanbevolen wordt bij een vervolg onderzoek te observeren door middel van meerdere observanten om zo nog scherper in beeld te krijgen waar de zorg kan worden geoptimaliseerd.

7. Discussie

In dit laatste hoofdstuk wordt teruggekeken op het proces van het onderzoek en de verbeterpunten voor een vervolg onderzoek toegelicht.

7.1 Methode

Aan het begin van het onderzoek werd een juiste methodiek gezocht om de vraagstelling te gaan onderzoeken. Hierin was nog wat onduidelijkheid of dit kwantitatief benoemd kon worden in verband met de gebruikte observatietechniek, zoals beschreven in het plan van aanpak. Naar aanleiding van theorie en overleg is toch besloten het onderzoek uiteindelijk zowel kwantitatief als kwalitatief te benaderen en de onderzoeksresultaten zowel kwantitatief als kwalitatief weer te geven. Het was handig om het onderzoek van twee kanten te benaderen om zo een goed beeld te krijgen en een antwoord te geven op de onderzoeksvraag.

7.2 Literatuurstudie

De literatuurstudie werd gedaan en daarin kwam naar voren dat de eerste versie niet genoeg de verpleegkundige kant benadrukte. Er is veel medische informatie te vinden, maar uiteindelijk met juiste zoektermen vond ik genoeg bronnen die voor verpleegkundigen relevant zijn. De literatuurstudie is daarna herzien en zijn de verpleegkundige punten meer uitgelicht en naar voren gehaald. Doordat de literatuurstudie door een persoon is uitgevoerd zou dit kunnen leiden tot het eenzijdig weergeven van de literatuur. Er zijn genoeg bronnen gevonden om een betrouwbaar antwoord te kunnen geven op de vraag.

7.3 Resultaten

Het praktijkonderzoek werd gedaan in een periode van twee maanden waarin zowel geobserveerd werd als enquêtes werden afgenomen. Met behulp van feedback van collega's en testen van de enquête werd een zo kwalitatief goed mogelijke enquête opgesteld. Vooraf werd beschreven dat eerst de enquêtes zouden worden afgenomen en daarna de verpleegkundigen geobserveerd zouden worden. Tijdens het doen van het onderzoek heb ik de keuze gemaakt om de enquête in dezelfde periode af te nemen om na te kunnen gaan of de verpleegkundigen daadwerkelijk aangeven wat ze doen. Zo werd kwaliteit van het onderzoek verhoogd door dezelfde populatie te observeren als degene die ondervraagd werden. Door middel van dit praktijkonderzoek kreeg ik een beeld van het inzicht en handelen van de verpleegkundigen. Dit is wel van een beperkte periode en niet van alle verpleegkundigen. Er is gekozen door één observant te observeren en de observaties objectief weer te geven. Bij vervolg onderzoek wordt geadviseerd om meerdere observanten te laten observeren om nog meer situaties te kunnen observeren en zo de kwaliteit nog meer te kunnen aanscherpen.

7.4 Conclusie en aanbevelingen

Naar aanleiding van de resultaten is beoogd een conclusie weer te geven en zo de literatuur naast de resultaten te leggen. Hierin wordt vooral inzicht gegeven op het gebied wat van belang is bij het voorkomen van uitbraken en wat hierin opvallende en belangrijke punten zijn voor de interne afdeling om te overwegen om op te pakken. Dit zou kunnen leiden tot het niet weergeven van alle belangrijke punten op het gebied van Clostridium difficile. Zie hiervoor de literatuur. Uiteindelijk werd beoogd om zo duidelijk mogelijk handvatten te geven om de zorg te optimaliseren en zo uitbraken van de Clostridium difficile bacterie te voorkomen. De onderzoeker hoopt dat de punten positief bijdragen hierbij en dat verpleegkundigen hun taak op het gebied van infectiepreventiemaatregelen om te voorkomen dat de bacterie Clostridium difficile zich verspreid, serieus nemen.

8. Bibliografie

Baarda, & de Goede, e. (2006). *Basisboek methoden en technieken: H9 Observeren*.

groningen/houten: Wolters-Noordhoff bv.

Berg, R. v., & Goossens, P. H. (2007, november). *Promotieagenda 2007 november*. Opgeroepen op augustus 2013, van Samenvatting:

<https://www.lumc.nl/0000/13043/17787/17836/17919/71212035707221>

Brodine, J. M.-M., & Kellogg, A. B. (2011). *Clostridium Difficile Infection: What Nurses Need to Know*. Opgeroepen op juni 2013, van Jhon Hopkins Nursing Magazine:

<http://magazine.nursing.jhu.edu/2011/12/clostridium-difficile-infection-what-nurses-need-to-know/>

Diemen-Steenvoorde, D. J. (2013, december). *Inspectie voor de gezondheidszorg*. Opgeroepen op januari 2014, van

<http://www.igz.nl/zoeken/document.aspx?doc=Keten+van+infectiepreventie+in+ziekenhuizen+breekbaar:+meerdere+zwakke+schakels+leiden+tot+onveilige+zorg&docid=6677>

Does, E. P. (2009, juni). *Clostridium difficile - een lastige bacterie*. Opgeroepen op juni 2013, van hbo-voorsprong: farmacotherapie: <http://www2.bsl.nl/hbovoorsprong/>

Eckmann, M. Wasserman, F. Latif, G. Roberts, & A. Beriot-Mathiot (2013, juni 25). *Pubmed*.

Opgeroepen op juli 2013, van Increased hospital length of stay attributable to Clostridium difficile infection in patients with four co-morbidities: an analysis of hospital episode statistics in four European countries.: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23797490>

Goorhuis, A. (2011). *Nederlandse samenvatting p.177-192*. Opgeroepen op juli 2013, van

<https://openaccess.leidenuniv.nl/bitstream/handle/1887/17925/09.pdf?sequence=13>

Hoogers, R. (2012). *Wat is onderzoek?* Opgeroepen op januari 2014, van Kwantitatief onderzoek vs kwalitatief onderzoek.

Huis, A. (2013, maart 26). *nieuws*. Opgeroepen op augustus 2013, van Goede leidinggevende zorgt voor betere handhygiëne: <http://www.nursing.nl/Verpleegkundigen/Nieuws/2013/3/Goede-leidinggevende-zorgt-voor-betere-handhygiene-1210770W/>

Johns Hopkins Nursing. (2011). *continuing education*. Opgeroepen op juli 2013, van Clostridium Difficile Infection: What nurses need to know:

https://www.ijhn.jhmi.edu/Images/Documents/JHN_Winter2011_CE.pdf

Kuijper, E., & Bauer, M. (2010). *Bacterie clostridium difficile steeds vaker in ziekenhuizen*.

Opgeroepen op augustus 2013, van

<http://www.nursing.nl/Verpleegkundigen/Nieuws/2010/11/Bacterie-clostridium-difficile-steeds-vaker-in-ziekenhuizen-NURS006531W/>

Landelijk Expertisecentrum Verpleging & Verzorging (LEVV). (2010, januari). *Praktijkgids isolatiemaatregelen*. Opgeroepen op augustus 2013, van pagina 15:

http://www.levv.nl/fileadmin/sites/LEVV/PDF-PP/richtlijnen/Isolatiemaatregelen_Praktijkgids_VIP.pdf

Meijling, M. (2012, mei). *protocol: Maatregelen bij (verdenking) clostridium difficile*. Opgeroepen op juni 2013, van infectiepreventie gelre breed: DKS - intranet Gelre breed

Morgan DJ, Diekema DJ, Sepkowitz K et al. (2009) Adverse outcome associated with contact precautions: a review of the literature. *American Journal of Infection Control* (AJIC).37;2:85-93

Nederlands tijdschrift voor Geneeskunde. (2010, ;154:A1317). *Veranderingen in 2008/'09 van de epidemiologie van Clostridium difficile-infecties in Nederland*. Opgeroepen op juni 2013, van <http://www.ntvg.nl/publicatie/Veranderingen-2008%E2%80%9909-van-de-epidemiologie-van-iClostridium-difficilei-infecties-Nederland>

Plas, M. M., & Ceasar, D. P. (2010, januari). *Praktijgids isolatiemaatregelen*. Opgeroepen op augustus 2013, van pagina 15: http://www.levv.nl/fileadmin/sites/LEVV/PDF-PP/richtlijnen/Isolatiemaatregelen_Praktijgids_VIP.pdf

Reulink, N., & Lindeman, L. (2005, november). *Dictaat kwalitatief onderzoek*. Opgeroepen op januari 2014, van 2.4 Het kiezen van een rol in het veld: [http://www.cs.ru.nl/~tomh/onderwijs/om2%20\(2005\)/om2_files/syllabus/kwalitatief.pdf](http://www.cs.ru.nl/~tomh/onderwijs/om2%20(2005)/om2_files/syllabus/kwalitatief.pdf)

Stelfox HT, Bates DW, Redelmeier DA. (2003) Safety of patients isolated for infection control. *JAMA*;290(14):1899-905.

Verhoeven, N. (2011). *Wat is onderzoek? Praktijkboek methoden en technieken voor het hoger onderwijs*. Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.

Vertommen, F. (2006, augustus). *Medisch-Farmaceutische Mededelingen 44, p. 113-114*. Opgeroepen op juli 2013, van Diarree door Clostridium difficile: diagnose en behandeling: <http://www2.bsl.nl/hbovoorsprong/>

Witte, J. d., Berkers, N., & Visser, G. (2007, januari). *Nationale beroepscode van Verpleegkundigen en Verzorgenden*. Opgeroepen op januari 2014, van <http://www.venvn.nl/portals/20/publicaties/20070112beroepscodebrochuredef.pdf>

www.gelreziekenhuizen.nl. (2013, mei 27). *Jaarverslag 2012*. Opgeroepen op juni 2013, van Taskforce infectiepreventie: <http://www.gelreziekenhuizen.nl/internet/bestanden/jaarverslagen/Jaarverslag%202012%20-%20def%2027%20mei%202013.pdf>

www.gelreziekenhuizen.nl. (2012-2013). *Task Force IP*. Opgeroepen op juni 2013, van gelre intranet

www.hbovoorsprong.nl. (2008). *Critical care jaargang 5, nummer 06 p.4*. Opgeroepen op augustus 2013, van Belangrijke rol verpleegkundigen bij infectiepreventie: <http://www2.bsl.nl/hbovoorsprong/>

www.infectioncontrolservices.co.uk. (2014). *'Cabin fever'*. Opgeroepen op januari 2014, van Isolation of patients: www.infectioncontrolservices.co.uk

www.mlds.nl. (2014). *Klachten en symptomen bij Clostridium difficile, infectie met*. Opgeroepen op januari 2014, van maag lever darm stichting/ziekten: <http://www.mlds.nl/ziekten/146/clostridium-difficile-infectie-met/klachten/>

www.mlds.nl. (2013). *Maag lever darm stichting*. Opgeroepen op juli 2013, van Diagnose van Clostridium difficile, infectie met: <http://www.mlds.nl/ziekten/146/clostridium-difficile-infectie-met/diagnose/>

www.nursing.nl. (2008, januari). *Nieuws: Handen wassen voorkomt diarree*. Opgeroepen op augustus 2013, van: <http://www.nursing.nl/Verpleegkundigen/Nieuws/2008/1/Handen-wassen-voorkomt-diarree-NURS001474W/>

www.orde.nl. (2013, december). *kwaliteit*. Opgeroepen op Januari 2014, van <https://www.orde.nl/pijlers/kwaliteit/nieuws/medisch-specialisten-zetten-infectiepreventie-hoog-op-de-veiligh.html>

www.rivm.nl. (2005, september). *Richtlijn Epidemische verheffing C. difficile ribotype 027*. Opgeroepen op juli 2013, van samenvatting: http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=rivmp:6939&type=org&disposition=inline&ns_nc=1

www.rivm.nl. (2011, november). *veelgestelde vragen Clostridium difficile*. Opgeroepen op juni 2013, van RIVM: http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Algemeen_Actueel/Veelgestelde_vragen/Infectieziekten/Veelgestelde_vragen_Clostridium_difficile

www.venvn.nl. (2012, december). *Dossier: veiligheid*. Opgeroepen op juli 2013, van <http://www.venvn.nl/Dossiers/Veiligheid/Detail/tabid/5240/ArticleID/7264/mod/14275/Infectiepreventie.aspx>

www.venvn.nl. (2013, december). *Dossier: veiligheid*. Opgeroepen op januari 2014, van <http://www.venvn.nl/Dossiers/Veiligheid/Detail/tabid/5240/ArticleID/9484/mod/14275/Zorginstellingen-moeten-aan-de-slag-met-infectiepreventie.aspx>

www.who.nl. (2014). *programmes en projects: Clean Care is Safer Care*: Opgeroepen op juni 2013, van <http://www.who.int/gpsc/en/>

www.wip.nl. (2011, juli). *Richtlijn Clostridium: Pathogenese*. Opgeroepen op juli 2013, van http://www.wip.nl/free_content/Richtlijnen/Clostridium.pdf

www.wip.nl. (2011, juli). *Richtlijn Clostridium: Risicofactoren*. Opgeroepen op juli 2013, van: http://www.wip.nl/free_content/Richtlijnen/Clostridium.pdf

Bijlagen

Bijlagen 1. Enquête

Enquête voor verpleegkundige van de interne afdeling.

Tips bij het invullen	
.....	= open antwoord invullen
A: B: C:	= juist antwoord omcirkelen
Ja / Nee	Doorhalen wat <i>niet</i> van toepassing is

Ken je Clostridium difficile? Ja/ Nee

Zo ja: Clostridium difficile is een:

Ziekte / Bacterie / Huidaandoening / Virus / Infectie

En kan het volgende veroorzaken:/ geen idee

Ik observeer als een patiënt Clostridium difficile heeft op de volgende symptomen:

-
-
-

Ga verder naar de volgende pagina als deze vragen beantwoord zijn>>

Juist of onjuist:

Clostridium difficile is een niet zo besmettelijke bacterie en handen desinfecteren na patiëntencontact is daarom voldoende.

Juist / onjuist

Clostridium difficile is de belangrijkste oorzaak van in zorginstellingen opgelopen diarree.

Juist / onjuist

Clostridium difficile wordt gerekend tot de ziekenhuisbacteriën.

Juist / onjuist

Een patiënt met (verdenking) Clostridium mag met meerdere patiënt op zaal verpleegd worden als er maar 1,5 meter ruimte tussen zit en de patiënt een eigen toilet gebruikt.

Juist / onjuist

Overgroei van Clostridium difficile bij volwassenen kan niet ontstaan door het gebruik van antibiotica

Juist / onjuist

Wat houdt diarree in?

- A: Dunne ontlasting meer dan 3 maal per dag
- B: Afwijkend ontlasting patroon meer dan 2 maal per dag
- C: Dunne ontlasting meer dan 4 maal per dag
- D: Water dunne ontlasting meer dan 48uur

Vind je duidelijk welke acties je moet ondernemen als een patiënt diarree heeft? Ja / nee

Zo ja, welke acties zijn voor jou duidelijk wat belangrijk is:

-
-

Zo nee welke acties onderneem je om het duidelijk te krijgen:

- A: Bel de ziekenhuishygiënist
- B: Vraag het mijn collega's
- C: Ga na of er een protocol voor is
- D: Zoek in de literatuur
- E: Anders namelijk:

Waar kan je meer informatie krijgen over infectiepreventie?

.....
.....

Raadpleeg je een protocol bij infectiepreventie omtrent diarree klachten?

Nee, omdat.....

Ja ik gebruik het volgende protocol:.....

Welke isolatievorm pas je toe bij diarree ontwikkeling waarbij het vermoeden bestaat op een infectieuze oorzaak?

- A: Geen, eerst moeten er kweken afgenomen worden
 - B: Contact/contact plus/Druppel/ Aërogene/ strikte/ isolatie
- De patiënt wordt verpleegd op: meer persoonskamer mag/ eenpersoonskamer

Wat doe je als je te horen krijgt dat de patiënt Clostridium positief is?

.....

.....

Welke besmettingsroute heeft Clostridium difficile

- A: Alleen via direct contact met lichaamsvloeistoffen, zoals ontlasting van de patiënt
- B: Alleen via patiëntencontact
- C: Via patiëntencontact en mogelijk ook via de omgeving (bijv. kamer/toilet).

Er moet een patiënt met Clostridium vervoert worden welke maatregelen neemt de vervoerder en welke maatregelen worden toegepast bij de patiënt: (bijvoorbeeld draagt: schort/handschoenen/mondkapje/etc.)

Vervoerder:

.....

Patiënt:

.....

Wanneer heeft de patiënt geen diarree meer?

- A: Als de patiënt >24 uur lang normale ontlasting heeft
- B: Als de patiënt >36 uur lang normale ontlasting heeft
- C: Als de patiënt >48 uur lang normale ontlasting heeft
- D: Als de patiënt >60 uur lang normale ontlasting heeft

Wanneer mag de isolatie worden *opgeheven* bij een positief geteste Clostridium difficile patiënt?

- A: Na 24 uur klachten vrij en één negatieve kweek
- B: Na 24 uur klachten vrij
- C: na 48 uur klachten vrij en één negatieve kweek
- D: na 48 uur

Wat doe je als de patiënt diarree heeft en een negatieve test van de ontlastingskweek?

- A: in contactisolatie tot normale ontlastingspatroon, geen herhaling van kweken zijn nodig
- B: bij een negatieve test moet er eerst na 24 uur een nieuwe test gedaan worden ondanks dat de diarree over is of niet
- C: bij een negatieve test moet er eerst na 48 uur een nieuwe test gedaan worden ondanks dat de diarree over is of niet

Wanneer mag contactisolatie bij verdenking Clostridium difficile worden *opgeheven*?

- A: Als de patiënt 48 uur klachtenvrij is
- B: De opvolgende testen moeten twee keer negatief zijn met een tussenpoos van >24 uur
- C: Als de patiënt >24 uur klachtenvrij is en de kweek na >24 uur negatief is

Hoe vind je het infectiepreventiebeleid op de afdeling omtrent Clostridium difficile?

.....
.....

Duidelijk/ onduidelijk, omdat,

.....
.....

Zijn er punten die je werkzaamheden omtrent patiëntenzorg in contactisolatie belemmeren? (bijv. materiaal/ informatie/ folders/protocollen/, leg uit:

Ja/ nee.....
.....

Verbeterpunten/opmerkingen/vragen/wensen, omtrent Clostridium difficile en infectiepreventie voor de afdeling.

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

Gelre breed is infectiepreventie een actueel project waar een Taskforce is voor opgesteld, met als streven dat de medewerkers van het Gelre zich houden aan de richtlijnen t.a.v. hygiëne en infectiepreventie.

Heb je hier wat van gemerkt of was het voor jou onbekend?

.....

Heeft dit effect gehad op jou handelen? Zo ja wat voor effect?

.....

Bijlagen 2. Observatielijst

Observatiecategorie
Wat staat in het verpleegkundig dossier vermeld rond Clostridium difficile?
Hoe gaat het oplossen van onduidelijkheden rond het handelen bij Clostridium difficile?
Hoe gaat het vervoer van een patiënt met Clostridium difficile (verdenking)?
Hoe gaat het met het gebruik van materialen bij patiënten met (verdenking) Clostridium difficile?
Hoe gaat het met het beschrijven van de ontlasting bij patiënten met (verdenking) Clostridium difficile?
Hoe gaat het met het gebruik van ruimtes bij patiënten met (verdenking) Clostridium difficile?
Hoe gaat het werken met andere disciplines op het gebied van Clostridium difficile?
Hoe gaat het met de verantwoordelijkheid/ taakverdeling/ wat te doen door arts of verpleegkundige bij (verdenking) Clostridium difficile?
Hoe gaat het met het opstarten en opheffen van de isolatie bij (verdenking) Clostridium difficile?
Hoe gaat het afnemen van de kweken bij patiënten met (verdenking) Clostridium difficile?
Hoe gaat het met het voorlichten van de patiënt over (verdenking) Clostridium difficile

Bijlagen 3. Observaties

Hieronder wordt per categorie die observatie weergegeven objectief en subjectief. Objectief laat het feitelijk handelen zien omtrent Clostridium. Alle situaties gaan over patiënten/contactisolaties / situaties die in verband staan met Clostridium difficile. Verder wordt de afkorting Def gebruikt, omdat dit werkelijk ook geobserveerd is. Def, staat voor defecatie. In de laatste kolom vindt u de observatie weerlegt naast duidelijkheid, opvallende punten en theorie (als bijvoorbeeld de richtlijn). Onder de tabel vindt u de belangrijke punten per categorie samengevat.

Observatiecategorie	Observatie (objectief)	Interpretatie/Weerlegging (subjectieve reactie)
Verpleegkundig dossier	Clostridium difficile positief wordt tussen de afspraken in het blauw geschreven.	Andere verpleegkundige ziet niet gelijk dat de patiënt Clostridium positief is. Er wordt overheen gelezen.
Verpleegkundig dossier	Clostridium difficile wordt in het rood boven aan het afspraken blad geschreven.	Duidelijk gelijk zichtbaar.
Verpleegkundig dossier	Gerapporteerd Def +.	Er wordt opgeschreven dat de patiënt ontlasting heeft, maar frequentie/ consistentie niet.
Verpleegkundig dossier	Def ++.	Frequentie? Consistentie?
Verpleegkundig dossier	Patiënt met verdenking Clostridium. In het dossier staat in de afspraken één keer vermeld Def kweek afnemen. In de rapportage wordt beschreven dat mevrouw dunne ontlasting heeft. In het kruisjesplan staat niet aangegeven dat mevrouw in contactislatie ligt.	Verschil in notatie.
Onduidelijkheid over handelen	Collega vraagt zich hardop af hoeveel dagen iemand klachtenvrij moet zijn van diarree om weer uit de isolatie te mogen bij een verdenking van Clostridium. Collega's gaan meedenken en zeggen: 'Volgens mij 48 uur en de kweek negatief'. Collega kijkt in computer naar kweek en die is eenmalig negatief. Geeft aan zich af te vragen of de patiënt dan uit de isolatie mag. Belt de ziekenhuishygiënist met vraag.	Onduidelijkheid over opheffen van isolatie en waar dit terug te vinden is?

Onduidelijkheid over handelen	Verpleegkundige zoekt het protocol op over Clostridium difficile en stop deze voor in het verpleegkundig dossier.	Duidelijk voorin, maar waarom wordt dit gedaan?
Onduidelijkheid over handelen	Ziekenhuishygiënist wordt eerder gebeld dan protocol wordt opgezocht.	Bij onduidelijkheid is bellen sneller en makelijker.
Vervoer	Patiënt met contactislatie wordt opgehaald zonder handschoenen of andere hygiëne maatregelen.	Niet volgens protocol.
Vervoer	Patiënt wordt vervoerd met laken en handschoenen.	Volgens protocol.
Vervoer	Patiënt wordt vervoerd in rolstoel met laken en handschoenen.	Hygiënemaatregelen? De rolstoel wordt na gebruik niet gereinigd.
Vervoer	Collega geeft voor het onderzoek door dat patiënt contactislatie heeft.	Volgens protocol.
Vervoer	Patiënt wordt overgeplaatst naar de interne afdeling waarbij niet vermeld is dat het gaat om contactislatie.	Niet volgens protocol, geen duidelijke communicatie.
Ontlasting-interpretatie	Gerapporteerd patiënt heeft dunne ontlasting.	Frequentie niet vermeld.
Ontlasting-interpretatie	Collega's discussiëren over wanneer een patiënt ook alweer diarree heeft. Hoeveel maal is dit en wanneer moet iemand in isolatie.	Onduidelijkheid over wanneer iemand diarree heeft, terwijl het van belang is voor isolatiemaatregelen.
Start isolatie	Patiënt met een maal waterdunne ontlasting wordt in contactislatie gelegd.	Te snel contactislatie ingezet door geen kennis protocol of wanneer contactislatie gestart dient te worden.
Antibiotica	Collega zegt: Patiënt niet in contactislatie want diarree komt door antibiotica.	Kennis over antibiotica en oorzaak Clostridium difficile?
Ruimtes	Patiënt met Clostridium wordt op twee	Niet volgens protocol.

	persoonszaal verpleegd terwijl er eenpersoonskamers vrij zijn.	Patiënt had verplaats behoren te worden.
Ruimtes	Er hangt een bordje met contactisolatie bij de deur van een tweepersoonskamer. Geen duidelijke afbakening of vermelding om welke patiënt het gaat.	Duidelijkheid voor andere collega's?
Ruimtes	Patiënt ligt aantal dagen op tweepersoonskamer, met Clostridium positieve bacterie. Ook nadat de arts dit bevestigt, geeft zowel de arts als verpleegkundige geen actie op dat de patiënt op een tweepersoonskamer ligt. Ik vraag aan een collega of dit mag en aangegeven wordt dat dit mag als de afstand maar meer dan 1,5 meter is en de patiënt een eigen toilet heeft. Ik zie alleen dat de kamers sowieso een gedeeld gordijn heeft en de afstand minder dan 1,5 meter.	Niet volgens protocol. Patiënt had verplaats behoren te worden. Toepasbaarheid 1,5 meter? Ruimte is vaak minder.
Ruimtes	Patiënt ligt hele weekend in contactisolatie op twee persoonskamer met verdenking Clostridium. Maandag is de patiënt verhuisd om apart te liggen.	Er waren eenpersoonskamers maar patiënt werd eerst niet verhuisd.
Ruimtes	Er hangt een contactisolatie bordje bij de tweepersoonskamer maar niet voor welke patiënt.	Onduidelijk voor collega's bij welke patiënt extra op te letten.
Ruimtes	Patiënten krijgen eigen toilet of po bij het bed. Op het toilet wordt aangegeven dat de toilet voor de specifieke patiënt is.	Duidelijk, volgens protocol.
Andere disciplines	Arts assistent vraagt aan verpleegkundige of het nog nodig is om de maatregelen te hanteren. verpleegkundige geeft aan dat kweken negatief zijn. Arts assistent werkt met handschoenen bij patiëntencontact.	Uitslag nagaan taak van verpleegkundige om arts op de hoogte te houden.
Andere disciplines	Arts assistent desinfecteert handen na patiëntencontact -> resistentie bacteriën -> wassen met water en zeep.	Arts-assistent leeft extra hygiënemaatregelen niet na.
Andere disciplines	Arts assistent geeft aan verpleegkundige aan het belang om de handen met water en zeep te	Duidelijk, extra hygiënemaatregelen wel

	wassen bij een Clostridium positieve patiënt.	scherp.
Andere disciplines	Voedingsassistenten halen drinken en eten op zonder handschoenen.	Hygiënemaatregelen andere disciplines bij Clostridium difficile verspreiding?
Andere disciplines	Het ophalen van het eten gebeurd afwisselend met handschoenen.	Hygiënemaatregelen andere disciplines bij Clostridium difficile verspreiding?
Opheffen isolatie	Patiënt heeft eenmalig vaste ontlasting. Patiënt geeft aan geen diarree te hebben. In de rapportage wordt geschreven dat mevrouw ontlasting heeft gehad. Contactisolatie wordt verwijderd, in verband met verdenking Clostridium difficile en er zijn nu geen symptomen meer wordt gezegd.	Geen consequente observatie en rapportage waardoor er onduidelijkheid ontstaat.
Opheffen isolatie	Def uitslag kweek niet bekend, doordat kweek kwijt is. Patiënt heeft geen diarree -> verpleegkundige haalt isolatie er af, geen overleg met de arts. Nog geen negatieve testen bekend. Twee uur daarna heeft mevrouw erg dunne en erg ruikende diarree contactisolatie wordt weer gestart. De verpleegkundige start het weer op.	Isolatie wordt te snel verwijderd, niet gehandeld volgens protocol. Er wordt snel gedacht dat het wel mee valt. Consequent observeren en rapporteren.
Opheffen isolatie	Contactisolatie wordt opgeheven bij een patiënt die op een tweepersoonskamer ligt. In verband met twee negatieve kweken. Arts loopt naar mevrouw nog niet bekend of mevrouw negatief is en vraagt of het nodig is de maatregelen van de isolatie in acht te nemen. Verpleegkundige geeft aan dat de kweken tweemaal negatief zijn. Arts doet voor de zekerheid handschoenen aan. Contactisolatie wordt opgeheven door verpleegkundige. Materiaal wordt weggehaald en mevrouw wordt daarna weer gewoon verpleegd.	Eigenlijk gaat het over het opheffen dit wordt volgens protocol gedaan. Twee maal negatieve kweek en diarree is over. Alleen patiënt ligt gewoon op tweepersoonskamer en verdenking wordt verder niet besproken in artsensite. Noodzaak/ onderschatting?
Kweken	Def kweek vrijdag blijft staan in de spoelkeuken, uitslag laat nog langer op zich wachten.	Noodzaak/ consequent werken.

Kweken	Def kweek wordt gedaan bij diarree en verdenking Clostridium.	Volgens protocol.
Kweken	Patiënt heeft eenmaal negatieve test er wordt nog een test gedaan.	Volgens protocol.
Kweken Voorlichting Verpleegkundig dossier	Patiënt wordt verdacht van Clostridium moet nog een tweede kweek afgenomen worden. Dit wordt aan de patiënt verteld en in het kruisjesplan genoteerd.	Duidelijk, consequent en volgens protocol.
Materialen	Ik kom in kamers van patiënten met contactisolatie maar er liggen bijvoorbeeld geen thermometers of andere meetapparatuur voor de controles.	Uitvoerbaarheid/werkbaarheid in contactisolatie, lettend op verspreiding?
Materialen	Patiënt in contactisolatie heeft eigen bloeddrukmeetapparatuur Saturatie wordt gemeten met paal en daarna gereinigd.	Uitvoerbaarheid/werkbaarheid in contactisolatie, lettend op verspreiding?
Overdracht/ werkbriefje	Reden contactisolatie wordt wisselend wel of niet over gedragen.	Duidelijke afspraken?
Overdracht	Contactisolatie staat op werkbriefje verder niet in het dossier.	Duidelijke afspraken?
Ruimtes Onduidelijkheid over handelen Verpleegkundig dossier Materiaal	Mevrouw met verdenking Clostridium ligt op tweepersoonskamer, heeft wisselend diarree staat in de rapportage. Patiënt ligt al paar dagen met een andere patiënt ernaast, eerst alleen in verband met ruimte. In de rapportage is nog geschreven dat mevrouw dunne ontlasting had. Patiënt ernaast heeft dunne ontlasting, maar geen diarree. Patiënt wordt in de ochtend geholpen zonder schort en handschoenen. Gezegd wordt dat het waarschijnlijk wel over zou zijn/ mee valt. Geen materiaal aanwezig wat snel te vinden is om bloeddruk te meten/ temp/ saturatie in contactisolatie.	Noodzaak/ gevolgen verspreiding onderschat?
Verantwoordelijkheid / taken	Verpleegkundige belt ziekenhuis hygiënist op bij vragen. Belt voor reiniging kamer, stuurt isolatie kaarten op.	Verpleegkundige is op de hoogte hoe samen te werken met ziekenhuishygiënist en schoonmaakdienst.

Verantwoordelijkheid /taken	De MDL arts nam de leiding en gaf aan dat er een kweek gedaan was en deze nog negatief was.	Afspraken artsenvisite? Bespreken/verantwoordelijkheid?
Verantwoordelijkheid /taken	Arts assistenten vragen verpleegkundigen of ze al meer duidelijkheid weten.	Afspraken artsenvisite? Bespreken/verantwoordelijkheid?
Verantwoordelijkheid /taken	Arts assistenten geven het door/ laten het over aan de verpleegkundige.	Afspraken artsenvisite? Bespreken/verantwoordelijkheid?
Verantwoordelijkheid /taken	Isolaties worden gestart, daarna in visite aangegeven?	Afspraken artsenvisite? Bespreken/verantwoordelijkheid?
Patiënten voorlichting	Ik vraag aan de patiënt of hij weet waarom wij met schorten aan naar binnen komen. Patiënt was niet op de hoogte, had geen voorlichting gekregen over hoe hij verpleegd werd.	Patiënt is niet op de hoogte van de omstandigheden en gestarte isolatie.
Patiënten voorlichting	Patiënt leest bordje bij haar eigen bed met daarop Clostridium verdenking en vraagt wat dit betekend.	Patiënt is niet op de hoogte van de omstandigheden en gestarte isolatie.
Patiënten voorlichting	Patiënt heeft bezoek gehad en vroegen aan de patiënt wat dat bordje contactisolatie te betekenen had voor de familie. De patiënt gaf aan het niet te snappen en het niet aan de familie uit te kunnen leggen.	Patiënt heeft geen duidelijkheid over isolatie, waarom hij erin ligt en de gevolgen daarvan.