

## Voorwoord

## Samenvatting

### 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

### 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

### 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

### 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

### 5 Beschouwing

### 6 Summary

#### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader



Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd  
Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport

# Infectiepreventie, een kwestie van gedrag en een lange adem



## 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

## 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

## 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

## 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

## 5 Beschouwing

## 6 Summary

### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

# Voorwoord

Antibioticaresistentie is een wereldwijde bedreiging voor de volksgezondheid. Eenvoudig te genezen ziektes (zoals long- of blaasontsteking) kunnen hierdoor weer levensbedreigend worden.

De aanpak van antibioticaresistentie in de Nederlandse ziekenhuizen berust op het terugdringen van onnodig gebruikte antibiotica en het uitvoeren van de juiste infectiepreventiemaatregelen, om verdere verspreiding van resistente bacteriën te voorkomen. Los van deze resistentieproblematiek krijgt nog steeds 1 op de 20 patiënten die in een Nederlands ziekenhuis opgenomen wordt een onbedoelde zorginfectie, een infectie die in het ziekenhuis ontstaat. Ook bij de preventie van deze zorginfecties speelt goede infectiepreventie een grote rol. Het terugdringen van de zorginfecties moet voor de ziekenhuizen een speerpunt zijn.

In 2013 en 2015 heeft de inspectie thematisch toezicht uitgevoerd naar naleving van de richtlijnen voor infectiepreventie. Het oordeel was toen dat de naleving onvoldoende was en dat ziekenhuizen onvoldoende voorbereid waren op de resistentieproblematiek. De inspectie vond dat zorgelijk. Toetsing door de inspectie leidde echter tot snelle en grote verbeteringen bij de betreffende ziekenhuizen.

In de toezichtronde in 2017 werd naast de praktische aspecten van infectiepreventie zoals schoonmaak en isolatie ook beoordeeld hoe de ziekenhuizen het antibiotic stewardship hebben geïmplementeerd en hoe de verantwoordelijkheden rondom infectiepreventie zijn geregeld. De rol van de raad van bestuur als primair verantwoordelijke voor het proces werd hierbij specifiek benoemd. Ook werd geïnventariseerd welke rol de ziekenhuizen speelden binnen een zorgregio.

Hoewel de algemene conclusie van het rapport is dat de resultaten beter zijn dan in vorige rondes is een andere conclusie van het rapport toch ontluisterend: De meest basale onderwerpen zijn in een aantal ziekenhuizen nog altijd niet op orde. En dat is zorgelijk. Onderwerpen zoals schoonmaak en goede handhygiëne, de zogenaamde basishygiëne, staan al in het eerste rapport van de Gezondheidsraad (1966) over infectiepreventiemaatregelen in ziekenhuizen genoemd.

Onderling blijken er tussen ziekenhuizen grote verschillen te zijn. Dat betekent dat het uitmaakt in welk ziekenhuis de patiënt terecht komt. Ziekenhuizen zouden meer moeten leren van wat er bij de ‘buren’ gebeurt. Bij elkaar in de keuken kijken levert veel op.

Toezicht kan leiden tot significante verbeteringen. De inspectie laat niet los, daar is het onderwerp te belangrijk voor.

Ziekenhuizen moeten vooral zelf de kwaliteit van infectiepreventiemaatregelen meten. Daarbij blijft het uitgangspunt dat de patiënt zich verzekerd moet weten van goede zorg, in welk ziekenhuis dan ook. Het ziekenhuis moet zorg dragen voor de eigen patiënten maar net zo goed een actieve rol spelen in het zorgnetwerk om het ziekenhuis heen. De inspectie gaat samen met de zorgaanbieders zoeken naar nieuwe manieren van toezicht op infectiepreventie en antibioticabeleid. Toezicht dat stimuleert tot de gewenste uitkomsten: minder zorginfecties, minder verspreiding van resistente bacteriën en minder onjuist gebruik van antibiotica.

Dr. J.A.A.M. (Ronnie) van Diemen-Steenvoorde,  
*Inspecteur-generaal voor de Gezondheidszorg*

### 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

### 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

### 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

### 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

### 5 Beschouwing

### 6 Summary

#### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

# Samenvatting

De toenemende dreiging van antibioticaresistentie is reden voor de inspectie om na te gaan in hoeverre ziekenhuizen hierop goed zijn voorbereid.

Het doel van de inspectie is om schade en ziektelast voor patiënten veroorzaakt door (zorg)infecties en besmettingen in ziekenhuizen te verminderen. Zij doet dit door de naleving van de relevante richtlijnen in ziekenhuizen te bevorderen. De inspectie bezocht 48 ziekenhuizen in 2017. Dit was een vervolg op eerdere bezoeken in 2013 en 2015 in het kader van toezicht infectiepreventie.

In vergelijking met voorgaande jaren worden de richtlijnen beter nageleefd. Vooral de uitvoering van het antibioticabeleid, de randvoorwaarden voor goede handhygiëne en het beheer van de protocollen scoorden in deze ronde ruim voldoende.

Het merendeel van de ziekenhuizen scoorde op het totaal van de praktijk onderwerpen voldoende. Dat betekent dat de inspectie 70% van de getoetste onderwerpen in die ziekenhuizen als voldoende beoordeelde.

De inspectie trof echter ook dezelfde tekortkomingen aan als in 2013 en 2015.

Zo hebben ziekenhuizen nog steeds moeite met de naleving van het kledingbeleid, en het blijft moeilijk om de schoonmaak en desinfectie goed uit te (laten) voeren, verantwoordelijkheden goed te beleggen, en een goede controle uit te voeren.

De technische voorzieningen van de isolatiekamers waren niet altijd in orde, waardoor veilig gebruik niet mogelijk was. En ook het zorgpersoneel was onvoldoende geschoold in het veilig verplegen van patiënten met een infectieuze aandoening.

Ondanks de invoering van een elektronisch patiëntendossier, bleek het voor veel ziekenhuizen nog steeds niet mogelijk om consequent patiënten bij opname uit te vragen op het risico voor dragerschap van resistente micro-organismen en dit in het dossier vast te leggen.

In bijna alle ziekenhuizen was een antibioticateam (A-team) ingesteld om onnodig en onjuist antibioticagebruik te kunnen terugdringen. Een aantal ziekenhuizen hadden hiermee echter nog niet echt een start gemaakt. De inspectie verwacht van deze ziekenhuizen dat dit binnen zes maanden opgepakt wordt.

De deskundigen op gebied van infectiepreventie bleken hun taken niet altijd goed uit te kunnen voeren. Er was onvoldoende sprake van controle en volledig doorlopen van de kwaliteitscyclus. Vraagstukken op het gebied van infectiepreventie konden vaak onvoldoende onder de aandacht van het hoger management gebracht worden. Sommige van deze afdelingen leken onvoldoende te profiteren van de automatisering en het elektronisch patiëntendossier.

Veel bestuurders laten zich informeren door de afdeling medische microbiologie/ infectiepreventie en op basis daarvan sturen ze de zorgprocessen. In de praktijk zag de inspectie dat niet altijd terug. Een goede aanspreekcultuur in de organisatie en een raad van bestuur die dit uitdraagt zijn belangrijk om processen blijvend te veranderen.

Ziekenhuizen die (op punten) in onvoldoende mate voldeden aan de minimale voorwaarden voor veilige zorg op het gebied van infectiepreventie en antibioticabeleid kregen maatregelen opgelegd. De inspectie verwacht dat er binnen 6 maanden verbeteringen worden gerapporteerd. Bij vijftien ziekenhuizen zal de inspectie herbezoeken brengen. Omdat de infectiepreventie nog onvoldoende geborgd is, beraadt de inspectie zich op hoe haar toezicht er in de toekomst uit moet zien.

## 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

## 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

## 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

## 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

## 5 Beschouwing

## 6 Summary

### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en belang

Reeds in 1966 publiceerde de Gezondheidsraad een rapport over de bestrijding van ziekenhuisinfecties. Hierin werd gewezen op het belang van goede infectiepreventie voor het voorkómen van onnodige ziekenhuisinfecties. Het belang wordt groter met de toename van antibioticaresistentie en circulatie van resistente bacteriën wereldwijd en in Nederland. De ontwikkeling en actualisatie van met elkaar samenhangende richtlijnen om dit tegen te gaan moet dan ook een doorlopend proces zijn. In 2013 startte de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd in oprichting (de inspectie) een thematisch toezichtonderzoek op dit onderwerp.

De inspectie kwam na dat eerste Toezicht Infectiepreventie (TIP) tot de conclusie dat de ziekenhuizen nog onvoldoende in staat waren om infectiepreventiemaatregelen dusdanig uit te voeren dat sprake is van een sluitende keten. Uit de bezoeken bleek ook dat door de handhaving van de inspectie (herbezoeken en tweede herbezoeken) de ziekenhuizen maatregelen namen om zaken op orde te brengen.

In 2015 werd een tweede ronde uitgevoerd (TIP2), waarbij naast de basishygiëne ook aandacht was voor Antibiotic Stewardship.

Met de derde ronde (TIP3) bezocht de inspectie alle ziekenhuizen minimaal een keer. In deze ronde was meer aandacht voor de uitvoering van antibiotic stewardship, over de organisatie van infectiepreventie in het ziekenhuis en de rol van de raad van bestuur (RvB) daarin.

Het doel van dit toezicht is om de risico's op zorginfecties zoals verhoogde ziektelast en eventueel overlijden in ziekenhuizen te verminderen door de naleving te bevorderen van richtlijnen op het gebied van infectiepreventie en antibioticabeleid.

## 1.2 Onderzoeksvragen

De hoofdvraagstelling van het onderzoek is gelijk aan deze van de van eerder TIP onderzoeken:

*Wat is het oordeel van de inspectie over de wijze waarop het ziekenhuis handelt op het gebied van infectiepreventie, surveillance en antibioticabeleid?*

De tweede onderzoeksvraag in het huidige onderzoek is:

*Is er verandering in de wijze waarop de ziekenhuizen handelen ten opzichte van 2013 en 2015?*

De hoofdvraag valt uiteen in de volgende deelvragen:

- Bieden ziekenhuizen veilige zorg ter preventie van zorginfecties door naleving van algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen, inclusief training en oefening door medewerkers?
- Hanteren ziekenhuizen een adequaat systeem van signalering van bijzonder resistente micro-organismen (BRMO) bij de opname van patiënten (risico-inventarisatie plus verslaglegging)?
- Hanteren ziekenhuizen een adequaat systeem van signalering van BRMO tijdens de opname van patiënten (toevallige vondst)?
- Bieden ziekenhuizen veilige zorg bij de bestrijding van BRMO?
- Kunnen ziekenhuizen verspreiding van BRMO nader duiden door verdere typering?
- Hebben ziekenhuizen een adequaat antibioticabeleid waar de zorgverleners zich aan houden en hebben de ziekenhuizen een structuur voor antibiotic stewardship ingericht?
- Communiceren ziekenhuizen intern en extern adequaat over BRMO?
- Zijn de kwaliteitseisen geborgd in een kwaliteitssysteem met verbetercyclus (Plan Do Check Act)?
- In hoeverre stuurt de raad van bestuur op bovengenoemde processen?



### 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

### 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

### 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

### 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

### 5 Beschouwing

### 6 Summary

#### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

## 1.3 Onderzoeksmethode en periode

In februari 2017 werd het onderzoek door de inspectie aangekondigd via een brief aan de raden van bestuur van alle Nederlandse ziekenhuizen. Het onderzoek liep van maart tot en met november 2017.

De middag voorafgaande aan het bezoek werd het te bezoeken ziekenhuis gebeld, en werd het globale programma voor de volgende dag bekendgemaakt. Het ziekenhuis werd vervolgens verzocht contactpersonen aan te wijzen om de inspectie tijdens het bezoek rond te leiden.

Een team van twee of drie inspecteurs voerde het bezoek uit in wisselende samenstelling. De bezoeksrapportages werden onderling gelezen en beoordeeld om uniformiteit te waarborgen. De eerste drie bezoekendienden als pilot dienden.

In TIP3 werden alle ziekenhuislocaties bezocht die nog niet eerder bezocht waren (n=40). In een aantal gevallen werd daarom van een eerder bezocht ziekenhuis nu de satelietlocatie bezocht (n=4). Voorwaarde voor een inspectiebezoek was dat op deze locaties patiënten langer dan 24 uur opgenomen werden en er preoperatieve screening plaats vond.

Daarnaast werden ook vier ziekenhuizen, via een steekproef, uit de vorige bezoeken meegenomen in het TIP3 onderzoek.

Daarmee kwam het aantal inspectiezoeken uit op 48. (Totaal n=48)

Het bezoek bestond uit de volgende onderdelen:

- Een korte introductie bij de raad van bestuur,
- observaties, dossieronderzoek en inzage van relevante protocollen,
- informatieverzameling bij verpleegkundige, arts en schoonmaakmedewerkers,
- inzage van een selectie van relevante documenten (o.a. richtlijnen en auditverslagen)
- gesprek met inhoudsdeskundigen (deskundige infectiepreventie, arts-microbioloog, apotheker, internist-infectioloog)
- gesprek met de raad van bestuur en,
- korte terugkoppeling aan de RvB en vertegenwoordigers van het ziekenhuis van de voorlopige resultaten.

De inspectie observeerde en deed navraag op drie afdelingen (de Spoedeisende Hulp, een beschouwende-, en een snijdende afdeling) hoe de medewerkers (verpleegkundigen, schoonmakers en artsen) de algemene voorzorgsmaatregelen toepasten, hoe de schoonmaak werd uitgevoerd, en of er een risicoinventarisatie BRMO/MRSA werd uitgevoerd bij opname. Daarnaast werd getoetst in hoeverre de bijzondere voorzorgsmaatregelen technisch goed werden uitgevoerd, o.a. of de gebruiker de toepassing kende van de desinfectantia en of het personeel geschoold was in het gebruik van de isolatiekamer. Ook werd met aanwezige artsen besproken hoe, met betrekking tot het voorschrijven van antibiotica, de afspraken waren over de dossiervoering, of men op de hoogte was van de toepassing van zogenaamde reserve-antibiotica, het gebruik van het antibioticaboekje en tenslotte het bestaan van het A-team.

Over het juist dragen van dienstkleding voerde de inspectie een zero tolerance-beleid, dit betekent dat één afwijking al tot een onvoldoende resultaat leidde (verdisconteerd in het deelonderwerp 'werkkleding' van het onderdeel 'algemene voorzorgsmaatregelen').

Tijdens het middagprogramma sprak de inspectie met de volgende functionarissen:

- Deskundigen infectiepreventie en artsen-microbioloog over de organisatie van de afdeling infectiepreventie in het ziekenhuis, waarbij de volgende onderwerpen aan de orde kwamen: het kwaliteitssysteem infectiepreventie en beleid, surveillance, outbreakmanagement, controle en bewaking, reiniging en desinfectie en voorlichting en scholing.
- Leden van het A-team, zijnde: ziekenhuisapotheker, internist-infectioloog, arts-microbioloog en/of andere functionarissen die hierbij betrokken waren. Onderwerpen die hier werden besproken waren onder andere: het functioneren van het A-team, de controle op het gebruik van antibiotica, het terugdringen van het onnodig gebruik, de aanwezigheid en het gebruik van een lijst van reservemiddelen, de iv-orale switch en het uitvoeren van een risico-inventarisatie en evaluatie van het beleid.
- De voorzitter of een lid van de raad van bestuur met aandachtsgebied

## Voorwoord

## Samenvatting

### 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

### 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

### 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

### 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

### 5 Beschouwing

### 6 Summary

#### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

infectiepreventie. Hier werd vooral besproken in hoeverre de raad van bestuur op de hoogte was van de processen op gebied van infectiepreventie en antibioticabeleid en hoe de raad van bestuur deze processen bewaakte en ondersteunde, en of de raad van bestuur het beleid ziekenhuisbreed uitdroeg.

Alle observaties en gesprekken vonden plaats aan de hand van een vooraf opgestelde vragenlijst in het bezoekinstrument.

Er werden tijdens het bezoek documenten opgevraagd en ingezien om te bepalen of er voldaan werd aan kwaliteitscycli:

- Een jaarplan en/of jaarverslag van de afdeling infectiepreventie,
- resultaten van surveillance van bijvoorbeeld POWI of prevalentie studies en
- het ziekenhuisbrede protocol desinfectie.

Elk ziekenhuis ontving een bezoekrapportage dat door de inspectie na hoor- en wederhoor werd vastgesteld en openbaar gemaakt op haar website [www.igj.nl](http://www.igj.nl).

## 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

## 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

## 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

## 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

## 5 Beschouwing

## 6 Summary

### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

# 2 Conclusies

De hoofdvragen van het onderzoek waren:

**Wat is het oordeel van de inspectie over de wijze waarop ziekenhuizen handelen op het gebied van infectiepreventie, surveillance en antibioticabeleid?**

**Is er verandering in de wijze waarop de ziekenhuizen handelen ten opzichte van het onderzoek in 2013 en 2015?**

### 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventiemaatregelen

*Wat is het oordeel van de inspectie over de wijze waarop het ziekenhuis handelt op het gebied van infectiepreventie, surveillance en antibioticabeleid?*

Een groot deel van de ziekenhuizen (33 van de 48) levert verantwoorde zorg op bijna alle getoetste onderwerpen. Bij deze ziekenhuizen was herbezoek niet nodig. De naleving van de voorschriften voor persoonlijke hygiëne, zoals het correct dragen van werkkleding en niet dragen van arm/handsieraden, was onvoldoende in 21 van de 48 bezochte ziekenhuizen. Bij iedere ronde TIP is de inspectie iets strenger gaan oordelen op dit onderdeel. In TIP3 voerde de inspectie, zoals afgesproken met de veldpartijen, een zero tolerance-beleid voor dit onderwerp. Het is de laatste keer dat de inspectie op dit onderwerp in thematisch toezicht de ziekenhuizen op deze manier aan zal spreken. Het is een verantwoordelijkheid van de bestuurders van een ziekenhuis ervoor zorg te dragen dat deze meeste basale maatregel voor infectiepreventie wordt nageleefd.

Bij een deel van de ziekenhuizen is verbetering noodzakelijk. Deze ziekenhuizen nemen nog onvoldoende maatregelen en de inspectie rekent dit bestuurders en professionals aan. Men mag verwachten dat ziekenhuizen waar kwetsbare patiëntengroepen verblijven alles in het werk stellen om voor een veilige omgeving voor de patiënt te zorgen. Veel ziekenhuizen bewijzen dat dit goed mogelijk is.

*Is er verandering in de wijze waarop de ziekenhuizen handelen ten opzichte van het onderzoek in 2013 en 2015?*

Gemiddeld scoorden de ziekenhuizen op 70% van alle praktijkonderwerpen voldoende of goed. Dat is een verbetering ten opzichte van de resultaten van 2015 en 2013, toen was dit respectievelijk 64% en 55%. Ook uit het aantal herbezoeken dat noodzakelijk was, is een verbetering zichtbaar. In 2013 nog bij 88%, in 2015 bij 56%, en in 2017 bij 31% van de ziekenhuizen.

In algemene zin is er een duidelijke verbetering van de naleving van de maatregelen voor infectiepreventie te zien gedurende de afgelopen vijf jaar.

### 2.2 Tekortkomingen bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen

De inspectie concludeert dat de basale voorschriften beter werden nageleefd dan in de vorige TIP-bezoeken in 2013 en 2015. Er was een grotere bewustwording en was ook minder discussie over de noodzaak van de maatregelen voor infectiepreventie. Toch bleek het voor veel ziekenhuizen moeilijk om de algemene voorzorgsmaatregelen, de basis van de infectiepreventie, op een hoog peil te houden. De bijzondere voorzorgsmaatregelen (isolatie van patiënten) werden niet altijd goed uitgevoerd. De kennis bij de medewerkers was vaak onvoldoende en in meerdere gevallen was ook de techniek van de isolatiekamers onvoldoende. Ook trof de inspectie een aantal ziekenhuislocaties die geen isolatiekamers hadden en waar geen beleid was over wat te doen met patiënten die wel isolatie behoeven (bijvoorbeeld TBC-patiënten). Dit betekent dat er niet veilig gewerkt kan worden. De inspectie verwacht dat ziekenhuizen zodanig georganiseerd zijn dat patiënten op correcte wijze geïsoleerd verpleegd kunnen worden wanneer dat noodzakelijk is.



### 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

### 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

### 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

### 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

### 5 Beschouwing

### 6 Summary

#### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

## 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde

De risicoinventarisatie is de eerste maatregel ter preventie van overdracht van MRSA/BRMO. Bij eenderde van de ziekenhuizen was de risicoinventarisatie niet op orde en bij een vijfde van de ziekenhuizen was de vragenlijst niet compleet. Hoewel de meeste ziekenhuizen inmiddels een elektronisch patiëntendossier hebben, lukt het in de praktijk dus niet om van alle patiënten die opgenomen worden vooraf te bepalen of zij tot een risicogroep voor dragerschap van MRSA of BRMO behoren. Dit is onnodig risicovol.

## 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht

Een aantal afdelingen had geen duidelijk beeld van risico's op gebied van infectiepreventie in het ziekenhuis bleek daarmee niet 'in control'. Zo was er bijvoorbeeld geen duidelijk scholingsplan om de zorgmedewerkers optimaal geschoold te houden of er was geen zicht op de verbeteracties naar aanleiding van audits op gebied van infectiepreventie die nodig waren in het ziekenhuis. Ook werd er vaker niet niet aantoonbaar gewerkt volgens een kwaliteitscyclus en waren de verantwoordelijkheden niet altijd goed belegd. Hierdoor ontstaan onnodig risico's.

De inspectie heeft in een aantal gevallen geconstateerd dat de afdeling infectiepreventie ook zelf niet optimaal georganiseerd was: De aansturing van de afdeling door een arts-microbioloog vanuit een extern laboratorium zorgde soms voor onduidelijkheid in de samenwerking tussen de arts-microbioloog en de deskundigen infectiepreventie.

De inspectie constateerde ook dat de afdeling infectiepreventie in een aantal gevallen niet goed in het ziekenhuis gepositioneerd was om, als een kwaliteitsafdeling, vraagstukken die patiëntveiligheid aangaan helder onder de aandacht van de raad van bestuur te krijgen.

Dit is zorgelijk.

## 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter

De uitvoering van het antibioticabeleid in de praktijk was voldoende. Artsen waren bekend met het antibioticaformularium, er was aandacht voor voorschrijfgedrag en er was frequent en laagdrempelig overleg met artsen-microbioloog over kweekuitslagen en medicatie. De inspectie is hier verheugd over. Bijna alle ziekenhuizen hadden een A-team ingesteld. Niet alle teams konden echter daadwerkelijk resultaten van het stewardship laten zien. De ziekenhuizen die dit wel konden waren in staat om de meerwaarde van het stewardship duidelijk aan te tonen. De raden van bestuur in de overige ziekenhuizen moeten er de komende tijd voor zorgen dat er tastbare resultaten opgeleverd worden.

## 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

Het merendeel van de bestuurders gaf aan dat infectiepreventie een onderdeel was van het kwaliteitssysteem en dat ze op de hoogte waren van de kwaliteit in hun ziekenhuis. Hoewel de gesprekken met de raden van bestuur over het algemeen positief beoordeeld werden, vindt de inspectie toch dat er op veel fronten tekort geschoten wordt. Immers een aantal processen, zoals zorg dragen voor het uitvoeren van goede schoonmaak (bij meer dan een kwart van de ziekenhuizen onvoldoende), of het toezien op juist kledinggedrag worden door de inspectie niet altijd goed beoordeeld. Bij 44% van de ziekenhuizen was de scholing van de medewerkers op het gebied van infectiepreventie onvoldoende geborgd. Deze processen staan welliswaar wat verder van het directe zorgproces af maar zijn daardoor zeker niet onbelangrijk in het creëren van een veilige patiëntenomgeving. Bestuurders moeten aandacht hebben voor alle kwaliteitsprocessen, dus ook infectiepreventie, in het ziekenhuis. Ook in het geaggregeerde rapport van TIP-2 (2015) was dit een punt van aandacht. De inspectie vindt dat het tijd wordt dat ziekenhuisbestuurders infectiepreventie als integraal onderdeel van kwaliteit en patiëntveiligheid gaan zien. Zij zouden een stap verder moeten gaan dan de reactieve houding die sommigen zich nog steeds veroorloven.



## 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

## 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

## 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

## 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

## 5 Beschouwing

## 6 Summary

### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

# 3 Handhaving

Twee ziekenhuizen voldeden in voldoende mate aan alle gestelde normen. Na het bezoek kon de inspectie het toezicht TIP op deze ziekenhuizen direct afsluiten.

Aan de overige ziekenhuizen (n=46) heeft de inspectie corrigerende maatregelen opgelegd waarbij binnen 3 en/of 6 maanden de tekortkomingen moeten zijn hersteld

De gestelde termijn was steeds afhankelijk van de aard van de benodigde aanpassingen en de mate waarin sprake was van risico's voor de patiëntveiligheid.

Deze ziekenhuizen moesten een resultaatverslag van de uitgevoerde verbetermaatregelen aan de inspectie toe sturen.

De inspectie gaat 15 ziekenhuizen opnieuw bezoeken, vanwege de ernst en/of te hoeveelheid van geconstateerde tekortkomingen.

Zodra in een ziekenhuis bleek dat de tekortkomingen in voldoende mate waren weggenomen en de patiëntveiligheid daarmee was verbeterd, sloot de inspectie haar toezicht op het onderwerp TIP af.

### 3.1 Aanbevelingen

Vereniging van Ziekenhuizen/Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra

- De inspectie beveelt de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen/Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NVZ/NFU) aan om de **ziekenhuizen verder te ondersteunen bij het inrichten van regionale zorgnetwerken**. Surveillance van BRMO en de aanpak van antibioticaresistentie vragen om intensieve samenwerking, op regionaal niveau, door de zorgketen heen. Ziekenhuizen nemen een belangrijke plaats in de zorgketen in.
- Na te denken over de consequenties van microbiologische laboratoria buiten het ziekenhuis en de borging van een goede aansturing van de afdeling infectiepreventie.

Er is door de inspectie in alle TIP-ronden veel gekeken naar procesparameters. Dat kent tekortkomingen en is daarbij voor de instellingen belastend toezicht. Daarom is de inspectie in overleg met de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie

(NvMM) al enige tijd bezig met de ontwikkeling van uitkomstindicatoren. Die zijn er nu nog niet.

De inspectie beveelt de NvMM aan:

- Om uitkomstmaten te ontwikkelen voor het meten van kwaliteit van de infectiepreventie en van schoonmaak (samen met de VHIG)
- Om kwaliteitsnormen te ontwikkelen voor de organisatie en aansturing van de afdeling infectiepreventie in het ziekenhuis. Tevens het verder ontwikkelen van een visitatiemodel, waarin de afdeling infectiepreventie beoordeeld kan worden (samen met de VHIG)
- Om een overzicht te maken van de noodzaak en de wensen die de ziekenhuizen hebben ten aanzien van het gebruik van desinfectantia en de tekortkomingen van de huidige regelgeving in kaart te brengen (samen met de VHIG)

Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB)

- De inspectie beveelt de de SWAB aan om uitkomstmaten te ontwikkelen voor antibiotic stewardship in de ziekenhuizen. Deze kunnen ziekenhuizen helpen om doelstellingen van A-teams in ziekenhuizen te behalen.

De inspectie beveelt de Vereniging voor Hygiëne & Infectiepreventie in de Gezondheidszorg (VHIG) aan om:

- zie punten NvMM en daarnaast:
- Normen te ontwikkelen waaraan de deskundige infectiepreventie als volwaardig kwaliteitsfunctionaris moet voldoen en bij te dragen aan de opleiding van deze functionarissen.
- Veel meer betrokkenheid te hebben bij de scholing en nascholing van schoonmaakpersoneel
- Een leidende rol te spelen in het samenwerken tussen deskundigen infectiepreventie in het ziekenhuis en in de openbare gezondheidszorg.

## Voorwoord

## Samenvatting

### 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

### 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

### 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

### 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

### 5 Beschouwing

### 6 Summary

#### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

In het kader van de oprichting en ontwikkeling van de zorgregio's is dit van groter belang. Ook gelet op de ontwikkelingen van het zorglandschap in Nederland. Steeds meer vindt er zorg thuis plaats en is er meer patiëntenverkeer tussen instellingen onderling en thuis.

De inspectie beveelt dan ook de VHIG met klem aan om de deskundige infectiepreventie uit de OGZ een gelijkwaardige plaats te bieden binnen de vereniging.

Aanbevelingen aan het 'Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie'

- Na het begin van het samenwerkingsverband moet er een start gemaakt worden met de ontwikkeling en vernieuwing van richtlijnen die gedragen worden door het gehele werkveld. Veel van de huidige richtlijnen zijn hoognodig aan vernieuwing toe, gebaseerd op de laatste ontwikkelingen. Een spoedige start vergroot de kans op breed gedragen richtlijnen in plaats van versnippering over uiteenlopende disciplines.
- Goede infectiepreventie is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de verschillende disciplines in een ziekenhuis, en bovendien een verantwoordelijkheid tussen de instellingen. De inspectie verzoekt het 'Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie' met klem om ervoor te zorgen dat de samenhang in de richtlijnen voor alle partijen die gebruik maken van deze richtlijnen duidelijk is. Het mag niet gebeuren dat richtlijnen voor hetzelfde onderwerp verschillend zijn voor de verschillende afdelingen binnen het ziekenhuis. Daarnaast zouden er diverse transmurale richtlijnen kunnen bestaan en kunnen ook de richtlijnen in bijvoorbeeld de ouderenzorg niet zover afwijken van het ziekenhuis dat een verpleeghuiscliënt bij opname in het ziekenhuis aan een geheel ander regime wordt bloot gesteld en vice versa.

## 3.2 Vervolgacties inspectie

De inspectie heeft de ziekenhuizen die onvoldoende aan de normen voldeden maatregelen opgelegd en/of bezoekt deze opnieuw.

Met deze ronde van TIP zijn nu alle Nederlandse ziekenhuizen bezocht. De inspectie laat dit TIP-onderzoek momenteel extern evalueren met een onderzoek naar de ervaringen van de ziekenhuizen. De inspectie overlegt ook met het veld wat de resultaten én ervaringen zijn van deze TIP-ronde en hoe hier verder vervolg aan te geven. Een nieuwe TIP-ronde, gebaseerd op de tot nu toe gekozen werkwijze lijkt niet voor de hand te liggen. Er zal op een andere manier getoetst moeten worden hoe ziekenhuizen infectiepreventie op een hoog niveau houden.



1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

5 Beschouwing

6 Summary

Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

# 4 Resultaten

## 4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft de resultaten weer per onderwerp zoals die tijdens het bezoek werden getoetst. In paragraaf 4.2 worden de resultaten uit de bevindingen in de praktijk weergegeven en in paragraaf 4.3 worden de resultaten beschreven van de gevoerde gesprekken met de inhoudsdeskundigen en de raden van bestuur.

De inspectie bezocht in totaal 48 ziekenhuislocaties in de periode van maart tot september 2017. Zie 1.3.

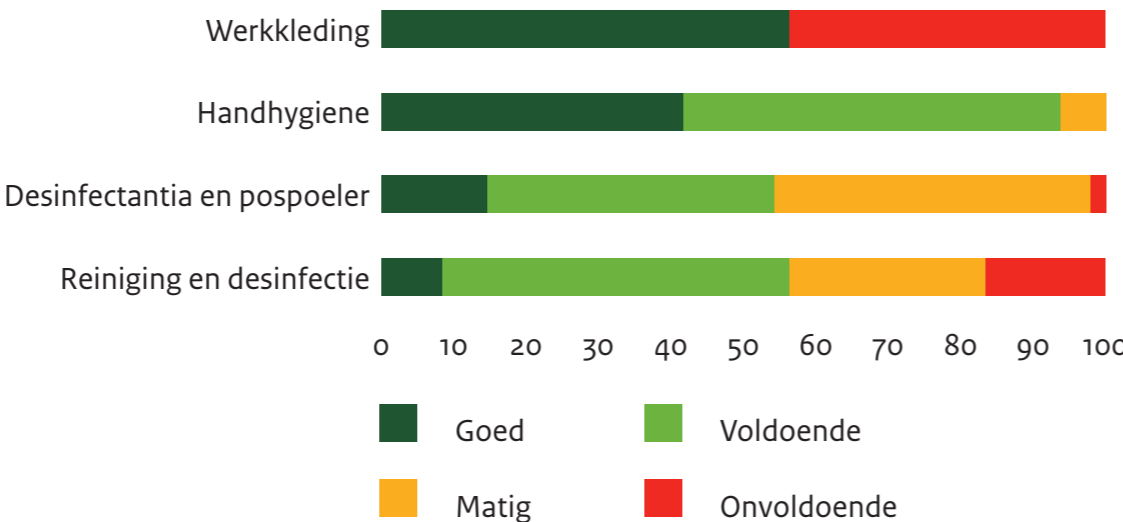
Waar in de figuur ‘niet van toepassing’ staat betekent dit dat dit onderwerp in dat ziekenhuis/die ziekenhuizen niet van toepassing was en daarom ook niet door de inspectie werd beoordeeld.

## 4.2 De uitvoering in de praktijk

### 4.2.1 Algemene voorzorgsmaatregelen: kledinggedrag niet altijd in orde

Figuur 1. Algemene voorzorgsmaatregelen

ziekenhuizen (n=48)



De inspectie observeerde bij medewerkers die dienstkleiding droegen, of onderarmen onbedekt waren, of er geen arm/handsieraden werden gedragen in combinatie met werkkleding, of er geen eigen kleding over de werkkleding werd gedragen en of de werkkleding geen zichtbare verontreinigingen had. Bij 21 van de 48 ziekenhuizen (44%) hielden niet alle medewerkers zich aan de geldende kledingvoorschriften.

De voorzieningen voor het uitvoeren van handhygiëne zoals aanwezigheid van wasbakken, de juiste kranen (bijvoorbeeld non touch of elleboogbediening), de aanwezigheid van handdesinfectans en juiste prullenbakken (met deksel en voetbediening) waren bijna overal goed op orde. Bij drie ziekenhuizen werd dit matig beoordeeld.

Onder de noemer desinfectantia en pospoeler werd beoordeeld of de juiste desinfectantia aanwezig waren en of de indicaties voor gebruik bekend waren. Verder werd beoordeeld of de pospoeler technisch in orde was en of de ‘vuile ruimte’ aan de eisen voldeed zoals een goede bereikbaarheid van de pospoeler, en of een goede scheiding van schoon en vuil materiaal aanwezig was. In bijna de helft van de gevallen was dit onvoldoende of matig (46%). Het ging dan in het bijzonder om onvoldoende kennis bij de gebruikers, onjuist gebruik van desinfectantia, of verkeerde opslag en/of gebruik van de spoelruimte.

Het totale proces van reiniging en desinfectie (de schoonmaak), inclusief het gebruik van middelen en materialen, en de scholing van de medewerkers werd bij 21 ziekenhuizen (44%) onvoldoende of matig beoordeeld. De tekortkomingen betroffen de onduidelijke toelichting van de schoonmaakmethode door het schoonmaakpersoneel en het gebrek aan zicht op de uitgevoerde schoonmaak op de afdeling. Tekortkomingen bij de schoonmaakkar waren: karren waar schoonmaakpersoneel borstels of schuursponsjes op mee nam (al dan niet op eigen initiatief), die zij gebruikten in meerdere kamers. Niet alle schoonmaakmedewerkers werden regelmatig algemeen geschoold en een deel van het schoonmaakpersoneel was niet geschoold om de einddesinfectie na een isolatie uit te voeren.

Voorwoord

Samenvatting

1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

5 Beschouwing

6 Summary

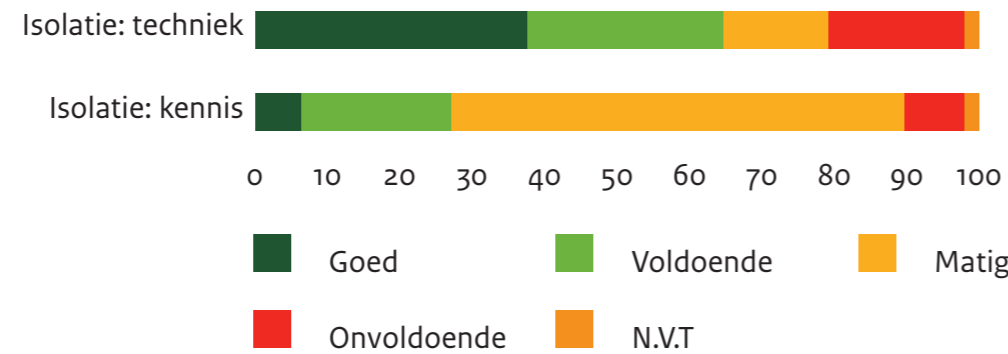
Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

4.2.2 Bijzondere voorzorgsmaatregelen: isolatiemaatregelen

Figuur 2. Bijzondere voorzorgsmaatregelen

ziekenhuizen (n=48)

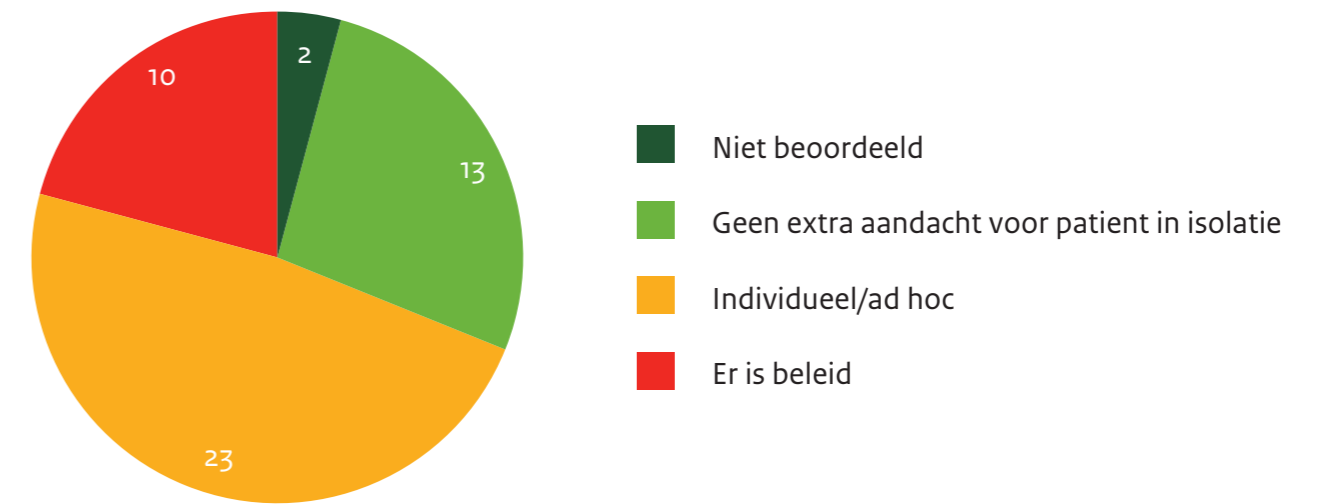


Om medepatiënten, medewerkers en anderen te beschermen moeten isolatiekamers (patiëntenkamer met sluis en drukhiërarchie) voldoen aan WIP-richtlijn ‘Bouw- en inrichtingseisen isolatieafdeling, ventilatie van isolatiekamers’. De techniek van deze kamers was in 34% van de bezochte ziekenhuizen niet, of gedeeltelijk niet in orde. Tekortkomingen waren: Geen interlock of ramen in de deuren aanwezig, geen signalering of voor gebruiker zichtbare afleesbare druk aanwezig, onvoldoende drukhiërarchie, geen regelmatige validatie van het druksysteem. Er waren ziekenhuizen die geen isolatiekamers met drukhiërarchie hadden op de SEH. Opvallend was dat veel van deze ziekenhuizen ook geen beleid hadden hoe patiënten die isolatie nodig hadden waarbij een patiëntenkamer met sluis en drukhiërarchie noodzakelijk is, op te vangen op de SEH of elders in het ziekenhuis.

De kennis van het gebruik van de isolatiekamer van medewerkers was bij 71% onvoldoende of matig. Zo konden zij bijvoorbeeld niet uitleggen hoe het systeem van de de isolatiekamer werkte en welke handelingen nodig waren als een isolatie werd ingesteld. Veel verpleegkundigen kregen geen regelmatige scholing over dit onderwerp of dat was al (te) lang geleden. Bij de groep bevraagde artsen was dit nog minder. Deze werden vaak niet in de scholingsprogramma’s betrokken.

Figuur 3. Aandacht voor patiënt in isolatie

ziekenhuizen (n=48)

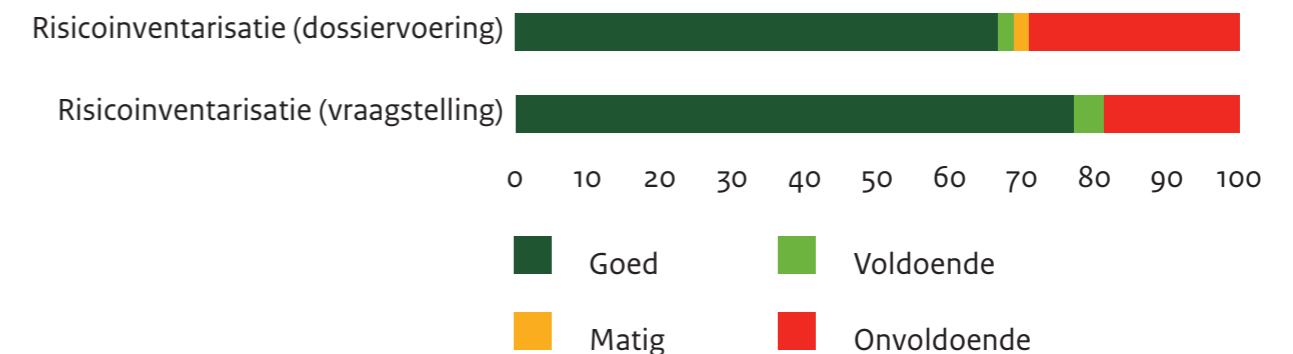


Omdat isolatie voor patiënten ingrijpend kan zijn, heeft de inspectie geïnventariseerd of er speciale aandacht was voor deze patiëntengroep. Hierbij werd gevraagd of er specifiek aandacht aan de nadelen van isolatie werd besteed in het verpleegplan. Van de bezochte ziekenhuizen had 15% beleid voor extra aandacht voor patiënten die in isolatie verpleegd werden. In veel ziekenhuizen werd ad hoc/individueel “iets geregeld”.

4.2.3 Uitvoering risicoinventarisatie MRSA/BRMO

Figuur 4. Risicoinventarisatie MRSA/BRMO

ziekenhuizen (n=48)





Voorwoord

Samenvatting

1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

5 Beschouwing

6 Summary

Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

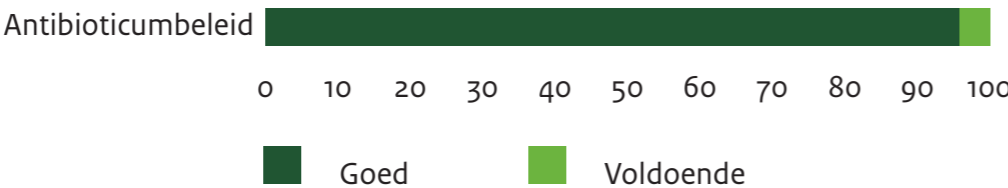
Bijna een derde (31%) van de ziekenhuizen had geen goede dossiervoering van de risicoinventarisatie. In de patiëntendossiers was niet of onvolledig vastgelegd wat de antwoorden op de vragen van de risicoinventarisatie waren, en/of deze antwoorden waren verder in de patiëntenketen (van opname en verpleegafdeling) onbekend.

In 19% van de ziekenhuizen was de vraagstelling zélf onvoldoende. De vragen werden op één of meer bezochte afdelingen niet juist, niet compleet, of in het geheel niet gesteld.

4.2.4 Voorwaarden uitvoering antibioticumbeleid in alle ziekenhuizen goed op orde

Figuur 5. Antibioticumbeleid

ziekenhuizen (n=48)

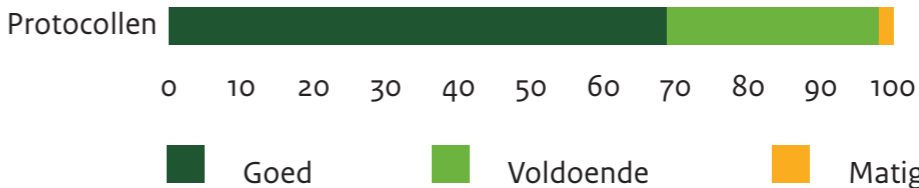


Tijdens de observaties konden artsen goed uitleg geven over het antibioticabeleid zoals dat op de afdeling werd toegepast. Er werd gebruik gemaakt van een antibiotica-formularium, in veel gevallen van een regionaal vastgestelde versie van het SWAB-ID. Verder werden de start- en, indien mogelijk, stopdata van antibiotica in het dossier genoteerd (al dan niet elektronisch), was er een kweekbeleid afgesproken en werd over het algemeen goed bijgehouden wanneer patiënten over konden van intraveneuze naar orale antibiotica. Het gebruik van zogenaamde ‘reserveantibiotica’ was vaak op de achtergrond door het A-team geregeld. Er vond veel en laagdrempelig overleg plaats met de artsen-microbioloog uit het ziekenhuis als er vragen waren over kweekuitslagen en het te voeren antibiotica-beleid.

4.2.5 Kwaliteitssysteem: protocollen in orde

Figuur 6. Kwaliteitssysteem

ziekenhuizen (n=48)



In alle ziekenhuizen waren de protocollen infectiepreventie via een intranet portal digitaal beschikbaar. De protocollen waren over het algemeen compleet; met datum van vaststellen, revisiedatum en de vermelding van verantwoordelijke beheerder van het protocol. In een aantal gevallen bleken de gebruikers veel tijd nodig te hebben om de juiste protocollen te vinden.

4.2.6 De meeste ziekenhuizen scoren voldoende op minimaal 70% van de praktijkonderwerpen

Gemiddeld scoorden de ziekenhuizen op 70% van alle praktijkonderwerpen voldoende of meer. (figuur 7) In vorige TIP2 was dat 64% en TIP1 55% respectievelijk.

De vier eerder (in een vorig toezicht) bezochte ziekenhuislocaties scoorden gemiddeld beter namelijk 85%. (ziekenhuis 5, 12, 17 en 18)

Voorwoord

Samenvatting

1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

5 Beschouwing

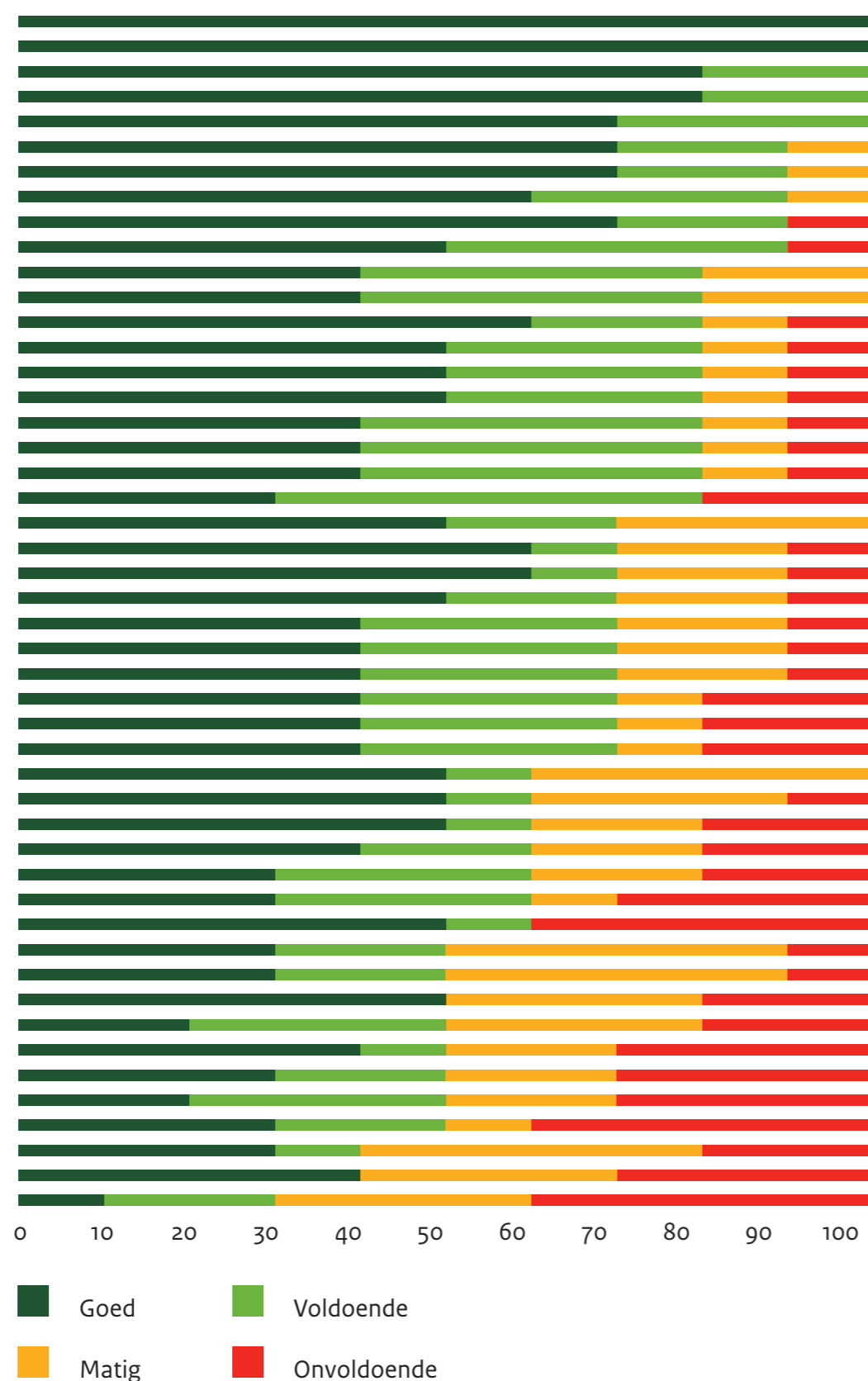
6 Summary

Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

Figuur 7. Totalscores uitvoering in de praktijk per ziekenhuis

ziekenhuizen (n=48)

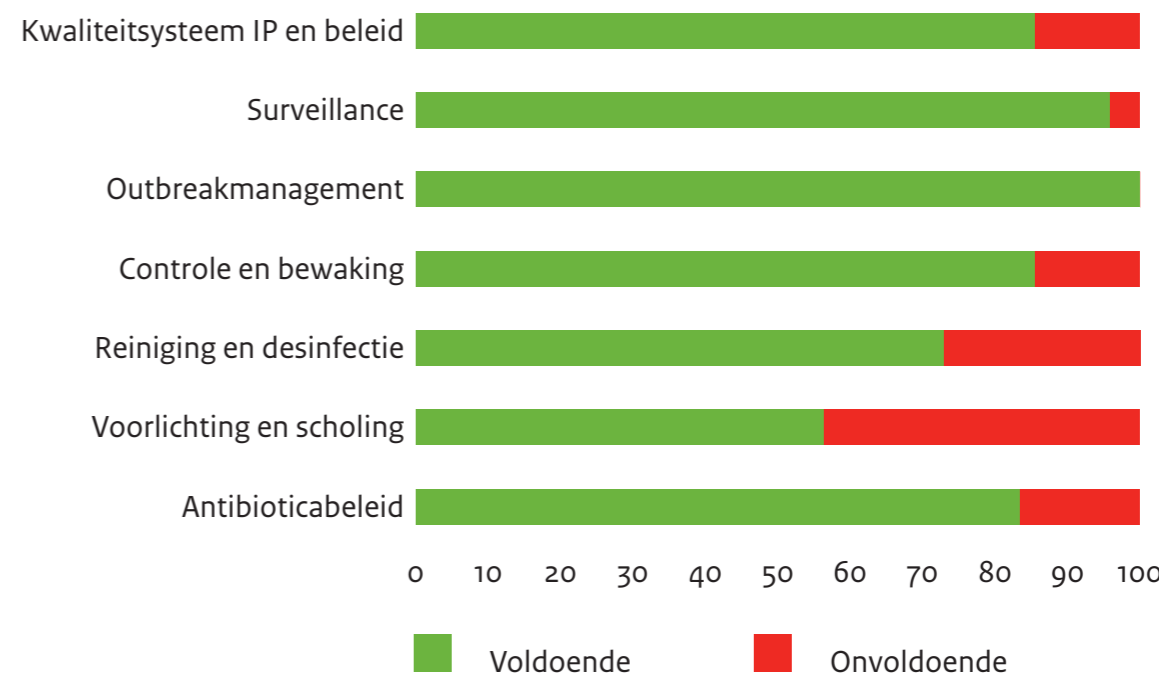


4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur

4.3.1 Gesprek met de inhoudelijk deskundigen, ruimte voor verbetering

Figuur 8. Inhoudelijk deskundigen

ziekenhuizen (n=48)



Uit de gesprekken met de deskundigen infectiepreventie en artsen-microbioloog bleek dat van de afdelingen infectiepreventie 15% geen adequaat kwaliteitssysteem hanteerde. Dat bleek bijvoorbeeld uit het niet hebben van een jaarplan of jaarverslag, het onvoldoende toepassen van de PDCA-cyclus op verbetermaatregelen of onvoldoende overleg over kwaliteitsprojecten met het hoger management. De afdeling was dan niet in staat om vraagstukken op het gebied van infectiepreventie hoog in de organisatie voldoende onder de aandacht te krijgen. Vier procent van de afdelingen had onvoldoende zicht op de mogelijke verspreiding van infectieziekten en BRMO. Vaak werd dit geweten aan de gebrekkige communicatie met het betreffende laboratorium en de beschikbare mogelijkheden van ICT. Alle ziekenhuizen hadden het outbreak management protocollair vastgelegd. De controle en bewaking van processen op gebied van infectiepreventie was in 15%



Voorwoord

Samenvatting

1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

5 Beschouwing

6 Summary

Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

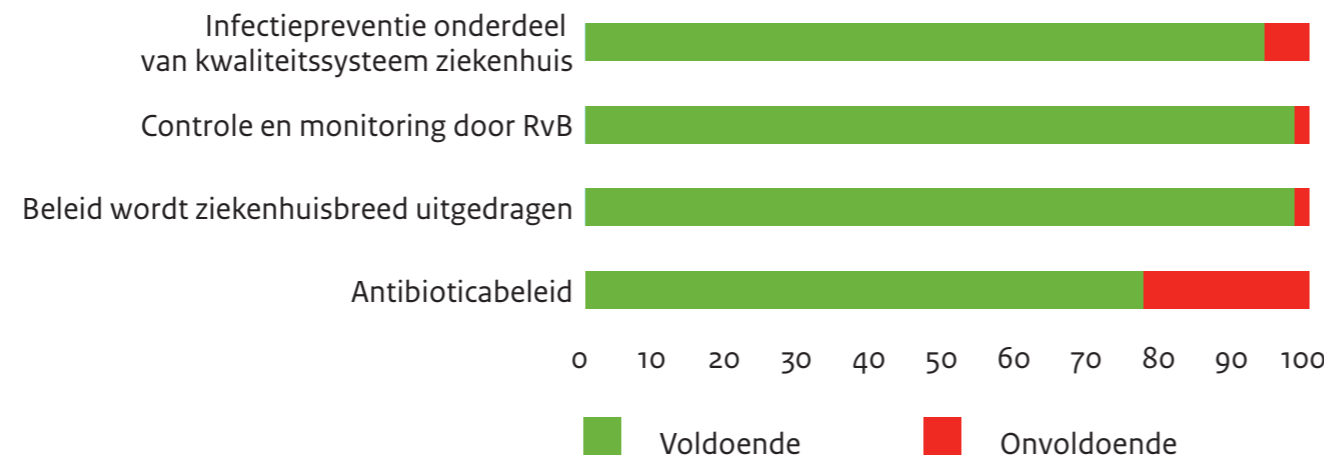
van de ziekenhuizen onvoldoende geborgd. Dat bleek soms uit onvoldoende zicht op de processen óf onvoldoende bewaking van de verbeteringen (PDCA). Bij meer dan een kwart van de ziekenhuizen (27%) was de afdeling infectiepreventie onvoldoende betrokken bij het opstellen van het ziekenhuisbrede beleid voor reiniging en desinfectie en de controle op de uitvoering hiervan. Het geven van scholing aan medewerkers in het ziekenhuis en het hebben van een scholingsplan om het kennisniveau van de medewerkers op gebied van infectiepreventie op peil te houden was in bijna de helft van de ziekenhuizen onvoldoende (44%) geborgd.

Bijna alle ziekenhuizen hadden inmiddels een A-team dat formeel door de raad van bestuur was aangesteld. De praktische uitvoering en de resultaten die het A-team opleverden verschilden echter per ziekenhuis. Bij 17% van de ziekenhuizen waren een aantal aspecten nog niet goed geregeld. Het betrof de lijst met reservemiddelen en de bewaking hiervan, een afgeronde risicoanalyse, en zicht hebben op de resultaten van het stewardship. Onderbemensing van het team en gebrek aan ICT-ondersteuning werden vaak als reden hiervoor opgevoerd.

4.3.2 Raad van bestuur

Figuur 9. Raad van bestuur

ziekenhuizen (n=48)



Het merendeel van de bestuurders (94%) gaf aan dat infectiepreventie een onderdeel was van het kwaliteitssysteem van het ziekenhuis. Bestuurders waren over het algemeen actief betrokken en op de hoogte van de kwaliteit in hun ziekenhuis. Over het algemeen werd aangegeven dat de lijnen met de afdeling infectiepreventie kort waren. Dit was zeker het geval bij uitbraken. De afdeling infectiepreventie had vaak een duidelijke plaats binnen het ziekenhuis.

Op één ziekenhuis na gaven bestuurders aan dat ze zelf toezicht houden en controleren. Ze waren op de hoogte van het infectiepreventiebeleid, al dan niet direct of via andere kanalen, zoals de infectiecommissie, dashboards waarin indicatoren voor infectiepreventie zijn opgenomen, of de cyclus van het jaarverslag en beleidsplan. Ook gaven ze aan dat ze het infectiepreventiebeleid zelf actief uitdroegen.

Bij 11 ziekenhuizen (23%) was er door de raad van bestuur nog niet formeel een A-team aangesteld en had men onvoldoende zicht op de resultaten van het antibioticabeleid.

4.3.3 Inventarisatie regionale zorgnetwerken antibioticaresistentie

Regionale zorgnetwerken zijn een belangrijk onderdeel van de aanpak van antibioticaresistentie. Alle zorginstellingen binnen een regio krijgen hierin een rol. De inspectie heeft inventariserend geïnformeerd naar de betrokkenheid van de ziekenhuizen.

Alle ziekenhuizen gaven aan op een of andere manier betrokken te zijn bij de oprichting van de regionale zorgnetwerken. Óf de deskundigen waren al direct betrokken in het netwerk óf het bestuur had hier overleg over binnen de ROAZ-structuur. Soms ook beide. De mate van betrokkenheid van het ziekenhuis verschilde echter aanzienlijk. Ook viel op dat in sommige regio's al vergaande plannen voor samenwerking waren en andere nog aan de basis van de oprichting stonden.

### 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

### 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

### 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

### 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

### 5 Beschouwing

### 6 Summary

#### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

## 4.4 Minder herbezoeken nodig

Van de 48 bezochte ziekenhuizen waren er twee die na het eerste bezoek geen maatregelen opgelegd kregen en waarbij het toezicht meteen afgesloten kon worden. De overige 46 ziekenhuizen kregen maatregelen opgelegd waarbij er na 3 en/of 6 maanden een resultaatverslag moest worden overlegd. Bij 15 ziekenhuizen werd een herbezoek gepland. De ziekenhuizen die in een eerder toezicht al waren bezocht scoorden bovengemiddeld.

Tabel 1. Overzicht handhavingmaatregelen

<i>Maatregel</i>	<i>Aantal ziekenhuizen</i>
Geen (toezicht na bezoek afgesloten)	2
Maatregelen zonder herbezoek	31
Maatregelen en herbezoek	15



1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

5 Beschouwing

6 Summary

Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

## 5 Beschouwing

### Hoge standaard uitvoering infectiepreventiemaatregelen nodig en mogelijk

Infectiepreventie is in al zijn eenvoud een bijzonder lastige taak. Het vergt grote discipline om verschillende handelingen eindeloos te herhalen om ervoor te zorgen dat een micro-organisme zich niet verspreidt. Wanneer verspreiding en besmetting toch optreden is dat niet direct zichtbaar maar pas nadat een of meerdere besmette patiënten tekenen van infectie vertonen. Tegen die tijd is het moment van besmetting niet meer te achterhalen net zo min als de reden dat besmetting plaats heeft kunnen vinden. Die reden zal bovendien vrijwel nooit eenduidig zijn, maar altijd een samenspel van verschillende oorzaken en mogelijkheden.

Om goede, veilige zorg te kunnen bieden waarbij patiënten zo min mogelijk risico lopen om een zorginfectie te ontwikkelen tijdens de ziekenhuisopname moet infectiepreventie goed geregeld zijn. Dat is nooit anders geweest, ook het rapport van de Gezondheidsraad uit 1966 suggereerde dit al. Maar de laatste jaren is het belang van goede infectiepreventie toegenomen. Nu er meer BRMO circuleren en er minder bruikbare antibiotica voorhanden zijn wanneer een zorginfectie optreedt en behandeld moet worden, is goede preventie onontbeerlijk.

De onlangs uitgekomen richtlijnen van de WHO stellen ook dat de basishygiëne op orde moet zijn om verspreiding van resistente micro-organismen te voorkomen. Een aantal ziekenhuizen blijkt de standaarden voor infectiepreventie op een hoog niveau te kunnen brengen en te houden. Een aantal ziekenhuizen lukt dit echter nog niet.

### Algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen

#### Werkkleding

Het is duidelijk zichtbaar wanneer de richtlijnen voor persoonlijke hygiëne van medewerkers (correct dragen van werkkleding, geen hand-sieraden,...), niet worden nageleefd. Ondanks veel aandacht hiervoor, ook in de lekenpers, lukt het veel ziekenhuizen niet om 100% *compliant* te zijn. In de ziekenhuizen waar dit wel lukt,

bestaat er een duidelijk stellingname en is er een handhaafbeleid van de raad van bestuur ten opzichte van afwijkingen van de norm. Het is zorgwekkend dat er raden van bestuur zijn die afwijkingen van de norm door individuen binnen het ziekenhuis openlijk accepteren. Het is des te opvallender dat een eenvoudig kledingvoorschrift, dat is ingesteld omwille van de patiëntveiligheid, niet wordt nageleefd in de zorg terwijl er vele commerciële bedrijven in ons land zijn waar kledingvoorschriften slechts dienen voor de *corporate identity*. In deze bedrijven lijken werknemers geen enkele moeite met deze voorschriften te hebben, mogelijk omdat de directie afwijkingen op geen enkele manier tolereert.

#### Schoonmaak

Om zichtbaar te maken of, en wanneer, schoongemaakt is kunnen aftekenlijsten gebruikt worden. In de hectiek van een ziekenhuis, waar het belangrijk is dat er goed gereinigd wordt, zijn aftekenlijsten een hulpmiddel. Voor de afdelingshoofden, die eenvoudig kunnen zien of alles gebeurd is, maar ook voor het schoonmaakpersoneel zelf, dat nu veelal aangetroffen werd met eigen kladbrieftjes waarop de afgewerkte ruimtes afgevinkt werden. Dat er goede schoonmaak plaats moet vinden is duidelijk, VRE-uitbraken konden door ziekenhuizen alleen bedwongen worden als de hiaten in de schoonmaak werden opgelost.

Schoonmaak is een onderdeel van de basishygiëne en daarmee een van de pijlers van infectiepreventie. Deskundigen infectiepreventie zouden zich dan ook intensief sterk moeten maken voor het op peil houden van kwaliteit van de schoonmaak. Als het ziekenhuis ervoor kiest om een extern bedrijf voor de schoonmaak in te zetten betekent dit dat de afdeling infectiepreventie intensief betrokken moet zijn bij het opstellen van het pakket van eisen aan de schoonmaak.

#### Desinfectantia

De huidige wettelijk beschikbare desinfectantia voldoen niet. Alleen ethanol 70% (voor kleine oppervlakken), en chloor (voor grotere oppervlakken) zijn middelen die een toelating hebben als oppervlakedesinfectans voor gebruik in de gezondheids-

## Samenvatting

### 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

### 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

### 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

### 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

### 5 Beschouwing

### 6 Summary

#### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

zorg. Daarbij wordt chloor in een concentratie van 1000 ppm gedoogd. Arbo-technisch maar ook milieutechnisch is dit zeker niet optimaal.

Er zijn inmiddels andere en betere middelen op de markt, die aangenamer in gebruik zijn en daardoor ook door medewerkers sneller ingezet worden, maar deze hebben niet de volledige toelating van CTGB. Vaak ontbreekt er een virusclaim.

Soms hebben ze echter wel een CE-markering waardoor ze wel als desinfectans van een medisch hulpmiddel mogen worden gebruikt en op die manier toch in de instellingen geïntroduceerd worden. Nu worden er middelen gebruikt die welliswaar mogelijk beter zijn maar niet de (volledige) wettelijke toelating hebben, waardoor de ziekenhuizen eigenlijk strafbaar zijn. De wetgeving is complex, overstijgt verschillende ministeries en diensten en dat helpt de ziekenhuizen zeker niet. De inspectie pleit dan ook voor een blijvende oplossing. De deskundigen op dit gebied hebben een taak om dit probleem in kaart te brengen en bij de betreffende instanties aan te kaarten.

#### *Scholing en training onderdeel van infectiepreventieprogramma*

Scholing is een belangrijk onderdeel in de infectiepreventie. Handelingen die niet goed uitgevoerd worden leiden immers tot een zeker risico. Ziekenhuizen hebben scholingsprogramma's nodig om medewerkers op de hoogte te houden van bestaande richtlijnen en werkwijzen. Medewerkers kunnen elkaar pas aanspreken als duidelijk is hoe iets precies moet.

#### **Risicoinventarisatie BRMO**

De uitvraag van de risico's op BRMO en MRSA is een van de eerste barrières die een ziekenhuis kan opwerpen om te voorkomen dat BRMO zich in het ziekenhuis zullen verspreiden. Het afzeggen van een operatie, op het laatste moment, omdat een patiënt drager blijkt te zijn van bijvoorbeeld MRSA is niet meer van deze tijd. Hoewel veel ziekenhuizen nu de beschikking hebben over een EPD bleek dat de uitvraag toch niet altijd werd gedaan. Dat is vreemd want juist deze automatisering zou moeten leiden tot een betere uitvoering van de standaard. Het bleek voor deskundigen echter lastig te zijn iets aan de vragenlijst in het EPD te veranderen. Het EPD moet geen star middel worden want dan schiet het zijn doel voorbij.

#### **De afdeling infectiepreventie**

De afdeling infectiepreventie was niet altijd 'in control'. De afdeling heeft een duidelijke taak in het infectiepreventiebeleid. Deskundigen infectiepreventie moeten onder medisch inhoudelijke leiding van de arts-microbioloog aangeven hoe een ziekenhuis op een veilige manier binnen een risicovolle omgeving met kwetsbare patiënten om moeten gaan. De afdeling infectiepreventie is daarnaast ook een kwaliteitsafdeling die volgens een kwaliteitscyclus verbeteringen aan kan dragen, in gang kan zetten, uit kan voeren en borgen binnen deze complexe ziekenhuissetting. De deskundige infectiepreventie moet dus vele kwaliteiten paraat hebben en moet als een kwaliteitsmanager kunnen werken. Hier hoort ook een opleiding van een dergelijk niveau bij.

De inspectie zag een verschil tussen afdelingen waarin de functie Medische Microbiologie uitgeplaatst was, inclusief de consultfunctie van de arts-microbioloog (op afstand als onderdeel van een extern laboratorium). Bij de laatste functioneerde de afdeling infectiepreventie zelfstandiger, maar leek de communicatie tussen de disciplines ook moeizamer.

De afdeling infectiepreventie moet zich afvragen wat het betekent als de arts-microbioloog uitgeplaatst is. De taken en verantwoordelijkheden moeten te allen tijde goed zijn afgestemd, vastgelegd en uitgevoerd.

#### *ICT*

De inspectie zag afdelingen waar de uitslagen van het bacteriologisch laboratorium via email binnen kwamen en de deskundigen infectiepreventie geen toegang hadden tot het labsysteem. Er konden dan alleen handmatig en zeer omslachtig analyses gemaakt worden. De inspectie vindt dat niet meer van deze tijd. Ook het uitvoeren van een handmatige surveillance vindt de inspectie niet meer van deze tijd. Hierbij gaan kostbare uren verloren.

#### **Antibiotic Stewardship**

#### *AB teams ingesteld, maar niet altijd draaiend*

Hoewel bijna alle bezochte ziekenhuizen een A-team hadden ingesteld liep het



## Samenvatting

### 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

### 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

### 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

### 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

### 5 Beschouwing

### 6 Summary

#### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

resultaat van die teams sterk uiteen. A-teams met voldoende mankracht hadden een analyse uitgevoerd en konden aantonen wat het stewardship voor het ziekenhuis opleverde. Niet alleen de reductie van onjuist voorgeschreven antibiotica maar ook wat dat het ziekenhuis financieel opleverde. Ziekenhuizen waarbij het A-team alleen in naam benoemd waren konden echter alleen hun basistaken als arts of apotheker uitvoeren.

### Sturing door de raad van bestuur

#### Integrale sturing binnen het ziekenhuis

Infectiepreventie vergt een integrale aanpak. Patiënten kunnen besmet raken via andere patiënten, via zorgmedewerkers, via de omgeving, inclusief de lucht, en via medische apparatuur. Iedere mogelijke besmettingsroute moet goed bekend zijn en er moeten maatregelen genomen worden om die besmettingsroute af te sluiten. Dat vereist sturing op een diversiteit van processen. Om een ziekenhuis ‘microbiologisch veilig’ te maken voor patiënten moet een raad van bestuur oog hebben voor al deze verschillende onderdelen en daar op sturen. Dit kan via de professionals die daar de informatie voor aanleveren en de adviezen die zij daar bij geven. In dit onderzoek zag de inspectie opnieuw dat daar meer aandacht voor nodig is. In de governance code staat aangegeven wat er van een raad van bestuur verwacht wordt. De raad van bestuur van het ziekenhuis is wettelijk eindverantwoordelijk voor het leveren van goede zorg binnen de instelling.

Ziekenhuizen hebben zich immers ook gecommitteerd aan de doelstellingen zoals geformuleerd in de Tweedekamerbrief van minister Schippers van juni 2015 waarin staat dat vermijdbare zorginfecties, door de hele zorgketen heen, in 5 jaar met 50% zullen zijn terug gedrongen. Van die 5 jaar zijn er inmiddels bijna 3 verstreken. Er was een discrepantie tussen resultaten die de inspectie in het ziekenhuis constateerde en het gesprek met de raad van bestuur: wellicht blijft hier iets liggen? Het kledinggedrag van de medewerkers lijkt hier een goede graadmeter, als er een goede aanspreekcultuur is in het ziekenhuis dan gaat dit goed.

### De opbouw en start van zorgnetwerken nog onduidelijk

Voor een zinvolle rol van het ziekenhuis binnen het zorgnetwerk in een regio is betrokkenheid bij de ontwikkelingen van die zorgnetwerken onontbeerlijk. Bestuurders en deskundigen zeggen dat er stappen gemaakt zijn en dat ze betrokken zijn. De mate van betrokkenheid en welke stappen er precies gezet waren, was voor de inspectie niet altijd even duidelijk. Ook waren er ziekenhuizen (met name de kleinere) die zeiden dat ze niet betrokken waren. Zoals een raad van bestuur een integrale aanpak moet hebben om binnen het eigen ziekenhuis zorginfecties, antibioticaresistentie en verspreiding van BRMO tegen te gaan, zo is een integrale aanpak van de zorginstellingen (intensieve samenwerking, transmurale werkafspraken) binnen een zorgnetwerk nodig om dit op regionaal niveau aan te pakken. Integrale aanpak binnen een zorgnetwerk zal de risico's voor individuele zorginstellingen mogelijk kleiner maken. Ziekenhuizen maken, zonder uitzondering, nadrukkelijk deel uit van de zorgnetwerken.

**1 Inleiding**

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

**2 Conclusies**

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

**3 Handhaving**

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

**4 Resultaten**

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

**5 Beschouwing**

**6 Summary**

**Bijlagen**

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

## 6 Summary

Due to the emergence of antibiotic resistance, the Health and Youth Care Inspectorate sought to determine how well prepared hospitals are to deal with this issue. The goal of the Inspectorate is to reduce the damage and burden of disease for patients caused by (healthcare) infections in hospitals. Promoting compliance with the relevant hospital guidelines is one way to achieve this. Therefore, in 2017, the inspectorate visited 48 hospitals as a follow-up to previous visits made in 2013 and 2015 respectively, in order to monitor infection prevention and control precautions.

Compared to previous years, adherence to the national guidelines and therefore compliance with control measures was higher. The implementation of the antibiotic stewardship programme, the requirements relating to proper hand hygiene and the management of internal protocols all scored above expectations in these visits. The majority of the hospitals scored satisfactorily on the practical aspects as a whole. This means that, according to the inspections, 70% of the aspects in these hospitals were being handled in a satisfactory manner.

However, the inspectorate also found the same shortcomings as in 2013 and 2015.

For example, hospitals still have difficulty adhering to the standard clothing policy, properly carrying out cleaning and disinfection, making employees responsible for implementing processes, and measuring adherence to standard protocols in the hospital.

Isolation rooms did not always meet the relevant technical specifications, meaning that safe usage was not always guaranteed. Staff members were also inadequately trained in the safe use of isolation rooms and the care of patients with an infectious disease.

Despite the introduction of electronic patient records, many hospitals still could not consistently check patients for the specific risk of carrying resistant microorganisms upon admission or record this properly in the patient's file. An antibiotic stewardship team (A-team), which aims to reduce the unnecessary and incorrect use of antibiotics,

has been established in almost every hospital. Despite this, in a number of hospitals the team was not yet functioning. The Inspectorate expects these hospitals to take measures in relation to this matter within six months.

The experts in the field of infection prevention were not always able to complete their tasks adequately. In some cases, there were insufficient control measures and a lack of continuous improvement (PDCA). Often, it was not possible to bring infection control issues to the attention of senior management for follow-up actions. Some infection control departments were not benefitting optimally from hospital automation and the electronic patient file.

Many directors gather information through the Department of Medical Microbiology/ Infection Prevention and manage the healthcare process on the basis of that information; in practice, however, it was not always possible to conclude that this was happening adequately. To change processes permanently, it is essential for hospitals to have a culture of open dialogue and a board of directors that actively endorses and promotes such a culture.

Measures were imposed in relation to hospitals who (on points) did not meet the minimum standards for safe care in the area of infection prevention and antibiotic stewardship. The Inspectorate expects improvements to be reported within six months. A further inspection will be carried out at fifteen hospitals. Because infection control measures have not yet been adequately implemented, the inspectorate is considering how supervision should be handled in the future.



## Voorwoord

## Samenvatting

### 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

### 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

### 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

### 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

### 5 Beschouwing

### 6 Summary

#### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

## Bijlage 1

# Lijst met afkortingen

AMR	Antimicrobiële resistentie
BIG	(Wet op de) beroepen in de individuele gezondheidszorg
BRMO	Bijzonder resistente micro-organismen
EPD	Elektronisch patiëntendossier
ICT	Informatie- en Communicatietechnologie
IGZ	Inspectie voor de Gezondheidszorg (tot 1-10-2017)
IGJ	Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd in oprichting (vanaf 1-10-2017)
MRSA	Meticilline-resistente Staphylococcus aureus
NVMM	Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie
POWI	Post operatieve wondinfectie
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
SEH	Spoedeisende eerste hulp
SO-ZI/AMR	Signaleringsoverleg zorginfecties en antimicrobiële resistentie
SWAB	Stichting Werkgroep Antibioticabeleid
SWAB-ID	Nationale online antibioticaboekje van de SWAB
TIP	Toezicht infectiepreventie
VHIG	Vereniging voor Hygiëne & Infectiepreventie in de Gezondheidszorg
VRE	Vancomycine resistente enterokok
WIP	Werkgroep Infectiepreventie

1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

5 Beschouwing

6 Summary

Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

Bijlage 2

Lijst bezochte ziekenhuizen

• Academisch Medisch centrum	Amsterdam	• Radboud Universitair Medisch Centrum	Nijmegen
• Alrijne zorggroep locatie Leiden	Leiden	• Reinier de Graaf ziekenhuis, locatie Delft	Delft
• Alrijne zorggroep locatie Leiderdorp	Leiderdorp	• Rijnstate Arnhem, locatie Arnhem	Arnhem
• Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis / NKL	Amsterdam	• RIVAS Zorggroep Beatrix Ziekenhuis	Gorinchem
• BovenIJ Ziekenhuis	Amsterdam	• Santiz Slingeland Ziekenhuis	Doetinchem
• Bravis ziekenhuis locatie Bergen op Zoom	Bergen op Zoom	• Santiz Streekziekenhuis Koningin Beatrix	Winterswijk
• Bravis ziekenhuis locatie Roosendaal	Roosendaal	• St. Anna Ziekenhuis	Geldrop
• Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis	Nijmegen	• Sint Maartenskliniek	Ubbergen
• Deventer Ziekenhuis	Deventer	• St. Antonius ziekenhuis, locatie Utrecht	Utrecht
• Diakonessenhuis, locatie Utrecht*	Utrecht	• St. Antonius ziekenhuis, locatie Woerden	Woerden
• Elisabeth-Tweesteden Ziekenhuis, locatie Tweesteden	Tilburg	• vh Zuwe Hofpoort ziekenhuis	
• Flevoziekenhuis	Almere	• St. Jans Gasthuis Weert	Weert
• Sint Franciscus-Vlietland Groep, locatie Schiedam	Schiedam	• LangeLand Ziekenhuis	Zoetermeer
• Gelre ziekenhuizen, locatie Apeldoorn	Apeldoorn	• Tergooi Ziekenhuis, locatie Hilversum	Hilversum
• HMC, locatie Antoniushove	Leidschendam	• Zaans Medisch Centrum	Zaandam
• HMC, locatie Bronovo	's-Gravenhage	• Ziekenhuis De Tjongerschans	Heerenveen
• Isala Diaconessenhuis*	Meppel	• Ziekenhuis NijSmellinghe	Drachten
• Jeroen Bosch Ziekenhuis*	's-Hertogenbosch	• Ziekenhuis Rivierenland	Tiel
• Maasstad Ziekenhuis	Rotterdam	• Ziekenhuis St Jansdal	Harderwijk
• Maasziekenhuis Pantein	Beugen	• Ziekenhuisgroep Twente, locatie Almelo	Almelo
• Martini Ziekenhuis	Groningen	• Ziekenhuisgroep Twente, locatie Hengelo	Hengelo
• MC Slotervaart	Amsterdam	• Zuyderland Medisch Centrum, locatie Sittard/Geleen	Sittard
• MC Zuiderzee	Lelystad		
• Medisch Centrum Leeuwarden	Leeuwarden		
• Medisch Spectrum Twente*	Enschede		
• Noord West Ziekenhuisgroep, locatie Alkmaar	Alkmaar		
• Onze Lieve Vrouwe Gasthuis, locatie West	Amsterdam		

\* ziekenhuis eerder bezocht in TIP1 of TIP2



### 1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

### 2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

### 3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

### 4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

### 5 Beschouwing

### 6 Summary

#### Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

## Bijlage 3

# Toetsingskader

### Toetsingskader Toezicht Infectiepreventie (TIP 3)

Dit toetsingskader is een kader voor het toezicht houden op de organisatie en uitvoering van de infectiepreventiemaatregelen in de ziekenhuizen.

Dit toetsingskader is gefocust op de basis hygiënemaatregelen en de extra maatregelen die moeten worden getroffen in het kader van de bestrijding van bijzonder resistente micro-organismen (BRMO)(inclusief MRSA). Ook wordt er beoordeeld in hoeverre de implementatie van het Antibiotic Stewardship is gevorderd.

Daarnaast wordt er gekeken of er sprake is van verankering van verantwoordelijkheden bij de verschillende functionarissen die betrokken zijn bij de infectiepreventie en het Antibiotic Stewardship. Hierbij wordt ook expliciet de verantwoordelijkheid van het bestuur betrokken.

De Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) sluit met dit toetsingskader aan op de vigerende richtlijnen in het veld.

Het toetsingskader is opgebouwd uit de volgende thema's:

- Algemene voorzorgsmaatregelen
- Schoonmaak, reiniging en desinfectie
- Bijzondere voorzorgsmaatregelen / Isolatiemaatregelen
- Uitvoering MRSA/BRMO risico-inventarisatie en maatregelen
- Antibioticagebruik en Antibiotic Stewardship
- Kwaliteit, borging en protocolering

Per thema is een aantal normen beschreven. Per norm zijn toetsingscriteria ontwikkeld.

De onderbouwing vanuit de wetgeving, de veld- en beroepsnormen en aanvullende bronnen staan per thema aangegeven. Het toetsingskader geeft aan welke normen de inspectie toetst. Aan de hand van dit toetsingskader is een toezichtinstrument ontwikkeld.

In het toetsingsinstrument worden de volgende richtlijnen bij de verschillende thema's als normkader genomen:

#### Thema Algemene voorzorgsmaatregelen

- WIP Richtlijn Handhygiëne medewerkers
- WIP Richtlijn Persoonlijke hygiëne medewerkers
- WIP Richtlijn Persoonlijke beschermingsmiddelen

#### Thema Schoonmaak reiniging en desinfectie

- WIP Richtlijn Reiniging, desinfectie, sterilisatie
- WIP Richtlijn Reiniging en desinfectie van ruimten meubilair en voorwerpen
- Wetgeving zoals ook beschreven in (concept)richtlijn Reiniging, desinfectie en sterilisatie van medische hulpmiddelen voor hergebruik
- WIP Richtlijn pospoelers en vermaalsystemen
- Toetsingskader biociden van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden

#### Thema Extra maatregelen/Isolatiemaatregelen

- WIP Bouw en inrichtingseisen isolatiekamers
- WIP Richtlijn strikte isolatie
- WIP Richtlijn aerogene isolatie

#### Thema Uitvoering MRSA/BRMO risico inventarisatie en maatregelen

- WIP Richtlijn MRSA
- WIP Richtlijn BRMO

#### Thema Antibioticagebruik

- Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB), richtlijn Antimicrobial Stewardship

Voorwoord

Samenvatting

1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding en belang
- 1.2 Onderzoeksvragen
- 1.3 Onderzoeksmethode en periode

2 Conclusies

- 2.1 Duidelijke verbetering van uitvoering infectiepreventie-maatregelen
- 2.2 Bij algemene en bijzondere voorzorgsmaatregelen de grootste tekortkomingen
- 2.3 MRSA/BRMO risicoinventarisatie: nog te vaak niet in orde
- 2.4 De afdeling infectiepreventie: niet altijd de kwaliteit die wordt verwacht
- 2.5 Antibiotic stewardship: voldoende maar kan nog beter
- 2.6 Controle en sturing door de raad van bestuur: nog onvoldoende resultaat

3 Handhaving

- 3.1 Aanbevelingen
- 3.2 Vervolgacties inspectie

4 Resultaten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 De uitvoering in de praktijk
- 4.3 Gesprekken met de deskundigen en met de raad van bestuur
- 4.4 Minder herbezoeken nodig

5 Beschouwing

6 Summary

Bijlagen

- 1 Lijst met afkortingen
- 2 Lijst bezochte ziekenhuizen
- 3 Toetsingskader

Thema Kwaliteit/protocolering

- Wet kwaliteit, klachten en geschillen in de zorg (Wkkgz)
- Kwaliteitsrichtlijn voor infectiepreventie in ziekenhuizen
- Beroepsprofiel deskundige infectiepreventie
- Beroepsprofiel arts microbioloog
- IGZ kader goed bestuur 2016

Elementen voor het gesprek met deskundigen/ raad van bestuur

Thema	normen uit de KRIZ richtlijn
Kwaliteitsysteem infectiepreventie en beleid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aanwezigheid kwaliteitshandboek</li> <li>• vastlegging aan welke gremia men op welk niveau verantwoording verschuldigd is</li> <li>• beleidsplan aanwezig (beleid op langere termijn, meerjarenbeleid)</li> <li>• jaarplan aanwezig (beleid op kortere termijn) en gecommuniceerd naar alle belanghebbenden</li> <li>• jaarverslag aanwezig</li> <li>• vastlegging verantwoordelijkheden m.b.t. de beleids-cyclus (totstandkoming, communicatie, implementatie)</li> <li>• relatie met beleid op organisatieniveau is transparant en de beleidsstromen haken op elkaar in (beleid door bijv. Infectiecommissie, raad van bestuur)</li> </ul>
Surveillance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschrijving / definiëring soorten surveillances en surveillancecyclus; vastleggen hoe interventies plaatsvinden</li> <li>• werkvoorschrift / SOP hoe infectieregistratie wordt verricht (o.a. hoe, wie, wat, waarmee, frequentie)</li> <li>• aantoonbare terugrapportage / vertaling naar verbeteracties (PDCA)</li> <li>• borging toegang tot de noodzakelijke ZIS- / LIMS-systemen</li> <li>• evaluatie van de output (afronding PDCA-cyclus)</li> </ul>

Thema	normen uit de KRIZ richtlijn
Outbreakmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vastlegging van de rol van de afdeling op het gebied van outbreakmanagement</li> <li>• vastlegging hoe outbreakmanagement in zijn werking gaat (werkvoorschrift / SOP)</li> </ul>
Controle en bewaking	<ul style="list-style-type: none"> <li>• werkvoorschrift (SOP) infectiepreventie-audits (planning tot uitvoering verbeterplan)</li> <li>• vastlegging van de rol van de afdeling terzake controle en bewaking (bijv. status van een audit)</li> <li>• vastlegging van de rol van de afdeling bij verbeterprojecten / interventies</li> <li>• evaluatie van de output (afronding PDCA-cyclus)</li> </ul>
Reiniging en desinfectie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vastlegging definities van reiniging, desinfectie en sterilisatie vanuit infectiepreventie oogpunt</li> <li>• vastlegging van de contacten van de afdeling in dit kader en wijze van contact (o.a. wie, wijze, frequentie, status)</li> <li>• evaluatie van de output (afronding PDCA-cyclus)</li> </ul>
Voorlichting en scholing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voorlichtings-/scholingsmateriaal voorhanden / up to date</li> <li>• evaluatie van de output (afronding PDCA-cyclus)</li> </ul>

Infectiepreventie, een kwestie van gedrag en een lange adem