

NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR MEDISCHE MICROBIOLOGIE



Nederlands Tijdschrift voor Medische Microbiologie

Het Nederlands Tijdschrift voor Medische Microbiologie is het officiële orgaan van de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM). Het doel van het tijdschrift is de lezers te informeren over ontwikkelingen betreffende het vakgebied. In het tijdschrift worden zowel fundamentele als klinische aspecten van de medische microbiologie belicht. Daarnaast biedt het plaats voor promoties e.d., nieuws over evenementen en mededelingen uit de (werkgroepen van de) vereniging.

NVMM-secretariaat
Postbus 21020, 8900 JA Leeuwarden
Tel. (058) 293 94 95
Fax (058) 293 92 00
E-mail: nvmm@knmg.nl
Internet: www.nvmm.nl

Hoofdredactie
Mw. dr. E. Heikens, dr. L. Mulder

Redactie
Mw. dr. I.A.J.M. Bakker-Woudenberg, J.M. van Hattem, mw. N. Hanemaaijer, dr. J.J. van Hellemond, mw. M. Jager, J.A. Kaan, dr. J.S. Kalpoe, dr. B. Meek, dr. M. van Rijn, mw. A.T.R. Tholen, dr. H.F.L. Wertheim, dr. R. te Witt

Redactiesecretariaat
Van Zuiden Communications B.V.
mw. drs. R.B. Mouton-Verschoor
Tel. (0172) 476191, e-mail: mouton@vanzuidencommunications.nl

Advertentie-exploitatie
Van Zuiden Communications B.V.
Dhr. D. Mackay
Tel. (0172) 47 61 91

Oplage en frequentie
900 exemplaren, 4 x per jaar

Abonnementen
Gratis voor leden van de NVMM en leden van de VIZ.
Niet-leden NVMM of VIZ in Nederland: € 70,- per jaar
Buiten Nederland, in Europa: € 99,- per jaar
Losse nummers: € 17,50
Opgave abonnementen:
Tel. (0172) 47 61 91



© 2016, Van Zuiden Communications B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoerd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Uitgever en redactie verklaren dat deze uitgave op zorgvuldige wijze en naar beste weten is samengesteld; evenwel kunnen uitgever en redactie op geen enkele wijze instaan voor de juistheid of volledigheid van de informatie. Uitgever en redactie aanvaarden dan ook geen enkele aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die het gevolg is van bedoelde informatie. Gebruikers van deze uitgave wordt met nadruk aangeraden deze informatie niet geïsoleerd te gebruiken, maar af te gaan op hun professionele kennis en ervaring en de te gebruiken informatie te controleren.

Algemene voorwaarden
Op alle aanbiedingen, offertes en overeenkomsten van Van Zuiden Communications B.V. zijn van toepassing de voorwaarden die zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Leiden.

ISSN 0929-0176

Inhoud

Van de redactie

Infectiepreventie: 'Samen komen we er zeker!' 112
M.C. Vos

Thema: infectiepreventie (deel 1)

Voorwoord van Minister Edith Schippers (VWS) 114
E.I. Schippers

Infectieziektebestrijding: van melding tot maatregelen 115
A. Timen, J.T. van Dissel

Infectiepreventie en de inspectie 122
M. Langelaar

Infectiepreventie: onontbeerlijk voor een goede kwaliteit van de gezondheidszorg 127
C. Oldenkamp-Berkelaar

Surveillance van infectieziekten en van antimicrobiële resistentie in het bijzonder: het belang van decentrale en centrale dataverzameling 132
I.M. van der Lubben, S.C. de Greeff, M.I. Dijkman, M.A.B. van der Sande

Infectiepreventie in Nederland op maat? 135
A.K. van der Bij, J.G.M. Koeleman, A. Voss, M.C. Vos

Surveillance van zorginfecties binnen het PREZIES-netwerk: noodzaak voor vernieuwing? 142
M.B.G. Koek, J.C. Wille, T.E.M. Hopmans, S.E. Geerlings, M.C. Vos, M.A.B. van der Sande, S.C. de Greeff

Toezicht CZO gemoderniseerd 148
K. Boonstra, M. Mes, A. Detert Oude Weme

Internist-infectioloog en infectiepreventie: voor patiënt of populatie? 150
A.M.L. Oude Lashof, A. Verbon

Transmissieroute

Veilig eten in de Big Apple 152
M.M. Konstantinovskii

Artikel

Risicogestuurd toezicht op de zorg: de plaats van de medische microbiologie 153
J.M. van den Berg

Promoties

134, 149

Toelichting bij coverbeeld: 'infectiepreventie en antibioticumresistentie.'
Cover: Hans den Boer en Loes van Damme, Erasmus MC, afdeling medische Microbiologie & Infectieziekten, Postbus 2040, 3000 CA Rotterdam.

Infectiepreventie: ‘Samen komen we er zeker!’

In de afgelopen decennia is de infectiepreventie, met name intramuraal, veranderd van een toepassen van een beperkt aantal richtlijnen in een professie waarin nauwe samenwerking noodzakelijk is met, binnen de zorginstellingen, de collega's, deskundigen Infectiepreventie (DIPs), de directie dan wel Raden van Bestuur en andere leidinggevenden en buiten de instellingen de GGD, RIVM, de toezichthouders en nog vele anderen.

De aandacht voor infectiepreventie is enorm toegenomen, waarmee de rol van de arts-microbioloog zeer veranderd is. Infectiepreventie kan niet zonder goede en professionele communicatie intern en extern, met collega-deskundigen infectiepreventie, artsen-microbioloog, collega's infectieziekten en vele anderen die een belangrijke rol spelen op dit gebied. Dat infectiepreventie al deze partners nodig heeft, blijkt uit hun aanwezigheid in dit themanummer. De partners aanwezig in dit themanummer maken de lijst zeker niet compleet, u mist er vast al een aantal, welke zeker een volgende keer zullen passeren!

Wiens visie, missie, ervaring en mening krijgt u in dit themanummer opgediend? Onder andere die van de deskundige Infectiepreventie, de internisten-infectioloog, de IGZ, het RIVM en *last but not least* de Minister van VWS, Mevrouw Schippers. Het is van groot belang dat vechten tegen antibioticumresistentie niet alleen door het veld wordt gedaan, maar actief wordt ondersteund door en tot aan het ministerie. Wij worden op onze wenken bediend! Als wij zo doorgaan, laten wij zien waar een relatief klein land toe in staat is door onze groene kleur, dat wil zeggen weinig carbapenemasen, op de resistentiekaart van Europa te behouden.

Belangrijk hierbij is dat wij voldoende op kwalitatieve en kwantitatieve krachten zijn om het werk te klaren. Van der Bij et al. hebben voor de werkgroep Hygiëne en Infectiepreventie (HIP) een inventarisatie van de bezetting voor infectiepreventie in ziekenhuizen uitgevoerd; 43 procent van de ziekenhuizen reageerden; slechts 19 procent voldoet aan de beroepsnorm fte artsen-microbioloog. Is er nog zoveel gerichte bezetting voor infectiepreventie nodig? Of voldoet de norm uit 2006 niet meer? Of hebben de niet-reageerders fantastische data zodat we toch weer achterover kunnen leunen? Ik vrees dat het laatste niet het geval is...

Nog lager zijn de aantallen ziekenhuizen die voldoen aan de norm voor DIP: 17 procent. De verandering van de eisen en financiering tot opleiden van deskundige

Infectiepreventie zullen dit deels moeten gaan oplossen. Oldenkamp beschrijft in haar overzicht de complexiteit van de werkzaamheden van de DIP en de dienovereenkomstige eisen die we aan de DIP moeten stellen. In de toekomst zal niet ieder ziekenhuis, groot, klein, STZ, academisch een DIP meer kunnen opleiden; de eisen zijn verscherpt, de DIPs in opleiding worden geconcentreerd over een beperkter aantal praktijk-opleidingsinstellingen waarbij expositie aan elkaar, aan een complex werkveld en aan ervaren opleiders wordt vergroot. Boonstra beschrijft in zijn bijdrage namens het CZO de nieuwe procedure die dit jaar van start is gegaan. Potentiele nadelen zijn er altijd; we zullen de aantallen opgeleide DIPs en de vergoedingen daarvoor ontvangen door de opleidingsinstellingen nauwgezet in de gaten moeten houden. In ieder geval is deze koerswijziging een stap in de juiste kwaliteitsrichting. Vanuit het RIVM drie bijdragen over onder andere surveillance, momenteel door de kamerbrief een onderwerp sterk in beweging. Alle data die we met elkaar generen zullen in het licht van het doel van dit verzamelen moeten worden gezien; registratielast is daarbij in relatie tot verbeterijd een rode draad. Door Van der Lubben, De Greeff, Dijkman en Van der Sande wordt duidelijk gemaakt wat de obstakels zijn, maar ook waar de nieuwe verwachtingen en kansen ten aanzien van surveillance van zorginfecties liggen. Ik raad u aan de ontwikkelingen nauwgezet te volgen, daar linksom of rechtsom de toekomst er anders uit zal gaan zien.

Naast de artsen-microbioloog, meestal werkzaam in de intramurale zorg, zijn vele gremia en professionals actief in infectiepreventie. Behalve hun eigen taken, bieden zij een helpende hand bij het realiseren van een gezamenlijke aanpak of vragen zij ons onze expertise te leveren. Zo beschrijven Timen en Van Dissel de ervaringen in, en organisatie van landelijke (dreigende) uitbraken; de acties en de samenwerking in- en extramuraal worden in een groter verband besproken. In het artikel van Oude Lashof en Verbon wordt de infectiepreventie een aantal pittige vragen gesteld, zoals de noodzaak, de negatieve gevolgen, de kosten en de effectiviteit van de preventie, naast de samenwerking en aanvulling van de diverse professionals. Sommige vraagstukken lenen zich volgens de schrijvers tot een maatschappelijk debat. Zij houden de AMIP (zie voor afkorting het artikel) scherp; deze zijn zeker verantwoording schuldig aan de maatschappij EN individu voor hun handelen.

Ook de inspectie weegt bij haar toezicht zowel de zorg voor het individu als de zorg voor het collectief af. Deze twee kunnen strijdig met elkaar zijn of in ieder geval lijken. De inspectie ziet er op toe dat beide belangen worden meegewogen en doet dat aan de hand van de veldnorm; houd je aan je eigen afspraken. Hoe de norm uit het veld kan worden vertaald in concrete meetbare en reële uitkomsten is een goede en noodzakelijke discussie met elkaar geweest, waar we in de toekomst zeker mee door moeten gaan. Naar mijn mening is het cruciaal dat het veld de norm stelt; nu gebeurt dat (nog) in nauwe samenwerking met diverse beroepsgroepen door onze onvolprezen WIP; dat is de VIZ, VHIG en NVMM tezamen! Helaas hebben we moeten constateren dat de WIP niet volop wordt gesteund om haar werk naar behoren te doen; de periode van onzekerheid heeft geen goed gedaan aan de voortgang van de werkzaamheden en het kunnen maken van een lange termijn agenda. Na de zomer zal er een besluit worden genomen omtrent de toekomstige borging, organisatorisch en financieel. Het advies is de WIP als een onafhankelijke organisatie te laten voortbestaan met dezelfde doelstelling, een breder takenpakket en een andere werkwijze. De hoogte van

de financiering en door wie is echter vooralsnog niet vastgesteld; precies dat waar de WIP over 'struikelde'. De WIP heeft alle voorgaande jaren gebruik mogen maken van de onvermoeide inzet, onbezoldigd, van professionals uit het veld; dat was een behoorlijke, maar niet evenredige, verdeling van een bijdrage in natura. Ik hoop dat het definitieve besluit van een zodanige wijsheid is dat het doel, een gezamenlijke en gedragen veldnorm voor het leveren van microbiologisch veilige zorg in de instellingen, is geborgd. Het spreekwoordelijke kind had geen vuil badwater, alleen was de waterstand te laag; mijns inziens geen reden om het badwater weg te gooien.

Wijze mannen en vrouwen hebben hun mening al laten horen; dat brengt mij op het laatste opvallende punt. Het aandeel van vrouwen in de artikelen van dit themanummer is 75 procent. Welke conclusie uit deze kleine observatie kan worden getrokken laat ik graag over aan het veld.

Greet Vos, arts-microbioloog, hoogleraar zorg-gerelateerde infecties

Erasmus MC, afdeling Medische Microbiologie en Infectieziekten

Voorwoord van Minister Edith Schippers (VWS)

Mens en dier leven dichter op elkaar dan ooit. Ze verplaatsen zich over heel de wereld. Infectieziekten reizen graag met ons mee. Ziekten die we steeds lastiger kunnen bestrijden. Steeds meer bacteriën zijn resistent. Tenzij we daar een halt aan toe roepen. Daar kunnen we voor zorgen. Maar dan moeten we wel samen optrekken.

Het eerste half jaar van 2016 was Nederland voorzitter van de Europese Unie. Antibioticumresistentie was een van de prioriteiten. Samen met de ministers van volksgezondheid en landbouw hebben we nieuwe stappen gezet in een gezamenlijk aanpak. Zo spraken we af dat alle lidstaten een nationaal One Health Actieplan maken, met daarin meetbare doelstellingen om infecties en het gebruik van antibiotica te verminderen. Zowel in de humane gezondheidszorg als in de dierhouderij. Want in de One Health-aanpak komen zorg, veehouderij, voedsel en milieu bij elkaar, met één doel: onze gezondheid beschermen.

Samen met de andere lidstaten stimuleren we ook de ontwikkeling van nieuwe antibiotica en alternatieven. Dat vraagt om nieuwe business cases. Ik ben daarnaast heel blij dat het onderwerp op de agenda van de Algemene Vergadering van de Verenigde Naties in New York staat. Resistentie heeft de aandacht van onze politieke leiders nodig.

Het voorkomen van infecties is vanzelfsprekend het allerbeste. Een wereld vrij van infecties is echter een illusie. Wel kunnen we de verspreiding ervan zo veel mogelijk tegenhouden. Daarin speelt u als arts-microbioloog een cruciale rol, maar u kunt het niet alleen. Het lukt alleen als iedereen doordrongen is van het belang van goede hygiëne: in de zorg handen desinfecteren en thuis handen wassen, vaatdoekjes regelmatig vervangen, op de juiste manier eten bereiden en bewaren. Met publiekscampagnes proberen wij mensen te laten zien wat zij zelf – eenvoudig – kunnen doen om te voorkomen dat ze ziek worden en infecties verspreiden.

Dat doen we ook om het ontstaan van resistentie te bestrijden. Zoals met de campagnes om geen antibiotica te slikken voor een verkoudheidje of buikgriepje. Of mensen met een *Suske en Wiske* leren dat je een virus niet bestrijdt met antibiotica.

In de zorg is het cruciaal dat we de vermijdbare infecties bestrijden en geen onnodige antibiotica voorschrijven. Dit vraagt van de professionals een toewijding om zorgvuldig

en hygiënisch te werken, en de richtlijnen voor infectiepreventie en zorgvuldig antibioticumgebruik goed na te leven. In ons land hebben we ambitieuze doelen gesteld. Binnen vijf jaar 50 procent minder vermijdbare zorginfecties en 50 procent minder onjuist voorgeschreven antibiotica.

Naast infectiepreventie is het ook belangrijk dat we infecties sneller signaleren. U denkt heel betrokken mee over welke informatie en systemen nodig zijn voor een goede surveillance. En hoe de verschillende systemen beter met elkaar kunnen communiceren. Daarin spelen de artsen-microbioloog een initiërende en leidende rol. Dat is geweldig.

Infectiepreventie betekent ook nog meer samenwerken. Patiënten zijn niet meer lang gebonden aan het ziekenhuisbed. Mensen verlaten sneller het ziekenhuis en krijgen zorg in een verpleeghuis, een revalidatiecentrum, bij de huisarts of de GGD. En micro-organismen reizen met hen mee.

Het is daarom noodzakelijk dat we verder kijken dan de deur van het ziekenhuis en samenwerken met andere ziekenhuizen, met verpleeghuizen en andere zorgaanbieders, zoals dat al gebeurt in de eerstelijnszorg. Dat gaat al heel goed, maar het kan beter. Daarom helpen wij vanuit het Ministerie om netwerken op te zetten die verschillende zorgaanbieders met elkaar verbinden. Artsen-microbioloog hebben hierin een cruciale rol, omdat u de kennis heeft van resistentie en infecties, en daarop kunt anticiperen.

Het is niet makkelijk, want ons zorgstelsel is nog veel te weinig ingesteld op het bestrijden van antibioticumresistentie en de diagnostiek die daarvoor nodig is. Daarom kijken we nu heel scherp naar de bekostiging. Hoe organiseren we het zo dat het belang van een patiënt en het publieke belang in evenwicht zijn? Daarbij is uw expertise essentieel.

Uw kennis, kunde en invloed in het ziekenhuis kunnen een bepalende rol spelen. U kunt direct monitoren en bijsturen, stimuleren en adviseren. Zo houden wij meer grip op situaties die in andere delen van de wereld uit de hand lopen. Maar u bent op meer plaatsen nodig dan alleen in het ziekenhuis. Ik hoop dat elke zorginstelling infectiepreventie en bestrijding van infecties tot prioriteit maakt. Pak uw rol. Daar wordt iedereen beter van!

Edith Schippers

Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Infectieziektebestrijding: van melding tot maatregelen

A. Timen, J.T. van Dissel

Samenvatting

De afgelopen twintig jaar hebben zich ingrijpende veranderingen voorgedaan in de inrichting van de infectieziektebestrijding. Na de oprichting van de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) in 1995, volgde in 2005 de oprichting van het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) binnen het RIVM. De LCI werd daarin opgenomen. De LCI publiceert landelijke richtlijnen en brengt advies uit aan GGD's en andere zorgprofessionals over de bestrijding van infectieziekten. GGD-meldingen worden landelijk anoniem geaggregeerd en geanalyseerd door het CIb. Het CIb coördineert tijdens crisissituaties de nationale interventie maatregelen op basis van de inhoudelijke adviezen van het Outbreak Management Team (OMT), bestuurlijke afwegingen van het Bestuurlijk Afstemmingsoverleg (BAO) en het besluit van de Minister van VWS (Ministerie voor de Volksgezondheid, Welzijn en Sport).

Clusters en uitbraken van infectieziekten met potentiële internationale gevolgen worden via het Early Warning and Response System (EWRS) gemeld aan Europese landen en het European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Buiten de crises heeft het CIb als taak om de preventie en bestrijding van reguliere infectieziekten optimaal te laten verlopen door middel van nieuwe richtlijnen, gerichte adviezen, referentie laboratoriumdiagnostiek en wetenschappelijk onderzoek in samenwerking met betrokken professionals en professionele organisaties.

Abstract

The infectious disease control landscape in the Netherlands underwent some major changes throughout the past two decades. Ten years after the establishment of the National Coordination Structure for Communicable Diseases (LCI) in 1995, the Centre for Infectious Disease Control (CIb) of the RIVM was set up, bringing together at the national level knowledge on communicable disease control, surveillance, laboratory diagnosis and research. The LCI issues national guidance on infectious disease control and advises front line professionals, mainly the ones employed by public health services (PHS) on issues related to the control of diseases. Upon receipt of notifications PHS carry out source and contact tracing according to the national guidelines. The

CIb aggregates and analyses the notifications and carries out national surveillance activities. During crises, CIb issues scientific guidance, coordinates the control measures and provides notification to the international health agencies.

Meldingsplicht en rol van de GGD

Omdat micro-organismen overgedragen kunnen worden en daardoor verder verspreid in een populatie of in groepen daarvan, maakt de bestrijding van infectieziekten, die een risico vormen voor de volksgezondheid, deel uit van de publieke gezondheid. Dit geldt bijvoorbeeld niet voor veelvoorkomende urineweginfecties, maar wel voor een aantal duidelijk omschreven meldingsplichtige ziekten vastgelegd in de Wet Publieke Gezondheid. De behandelaar (huisarts of specialist) ziet als eerste één of meer patiënten met een infectieziekte.¹ Melding van een patiënt met (verdenking van) een infectieziekte bij de GGD is een belangrijk instrument om in een vroeg stadium te kunnen ingrijpen en zo de transmissieketen te doorbreken. Behalve meldingen van individuele patiënten hebben behandelaren, hoofden van laboratoria en hoofden van instellingen waar kwetsbare bewoners verblijven een meldingsplicht voor bepaalde verheffingen van infectieuze aard (bijvoorbeeld huiduitslag, luchtweginfecties of diarree in een instelling). Daarnaast is er een meldingsplicht voor ziektebeelden "waarbij volgens de stand van de wetenschap de oorzaak onbekend is en waarbij een gegronnd vermoeden bestaat van besmettelijkheid en ernstig gevaar voor de volksgezondheid".¹ De GGD's verzamelen meldingen, verrichten zo nodig aanvullend onderzoek en doen bron- en contactopsporing om de verdere transmissie in kaart te brengen.

A. Timen, arts M&G/infectieziektebestrijding, hoofd Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding, CIb-RIVM, J.T. van Dissel, internist-infectioloog, directeur Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) – RIVM. Correspondentieadres: A. Timen, tel.: 030-2747000, fax: 030-2744455, e-mail: aura.timen@rivm.nl

Geschiedenis van de bestrijding

In een gedecentraliseerd systeem voor de uitvoering van de bestrijding zijn heldere en uniforme richtlijnen cruciaal om verspreiding van micro-organismen te voorkomen.

Dit werd voor het eerst zichtbaar tijdens de uitbraak van polio in 1992 in Nederland. Toen werden er verschillende richtlijnen en draaiboeken door elkaar gebruikt en gaven experts verschillende adviezen in de media, met grote gevolgen voor de GGD's die verantwoordelijk waren voor de uitvoering van de vaccinaties. Om tegenstrijdigheid in de advisering te voorkomen is in 1995 – naar aanleiding van de evaluatie van de poliobestrijding – de Landelijke coördinatiestructuur (LCI) opgericht, met een Outbreak Management Team (OMT) én een Bestuurlijk Afstemmingsoverleg (BAO) voor crisissituaties. De opdracht aan de LCI was tweeledig: in 'rustige tijden' diende de LCI samen met het veld uniforme richtlijnen op te stellen voor de bestrijding, in crisistijden diende de LCI te zorgen voor de coördinatie en implementatie van crisisadviezen (uitgebracht via de OMT-BAO-systematiek). Wanneer aanvullend onderzoek en verdere bron- en contactopsporing uitgevoerd moeten worden, staan deze samen met de daaraan gekoppelde bestrijdingsmaatregelen beschreven in de LCI-Richtlijnen. Deze richtlijnen zijn inmiddels beschikbaar voor meer dan 100 ziekten.

Ten tijde van de wereldwijde SARS-uitbraak in 2003, ontstond de noodzaak tot het instellen van gezaghebbende nationale en internationale aansturing van de bestrijding en een gedegen intersectorale en internationale preparatie voor nieuwe bedreigingen. Op Europees niveau besloten de lidstaten tot de oprichting van het ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) in Stockholm. Om de versnippering van de bestrijding tegen te gaan en om een aanspreekpunt te hebben voor het ECDC en de WHO, werd in 2005 het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) opgericht waarbinnen nu de LCI opereert. De kracht van het CIb bestaat uit de bundeling van kennis met betrekking tot surveillance en epidemiologisch onderzoek, laboratoriumdiagnostiek en onderzoek (humaan en veterinair), coördinatie van de bestrijding en de inbedding in een groot netwerk van (zorg)organisaties en instituten.

Meldings- en signaleringsketen

Meldingen van GGD's en signalen uit het veld worden door het CIb geaggregeerd en geanalyseerd. Op basis hiervan kunnen verheffingen van infectieziekten in kaart gebracht worden. Wekelijks wordt er een signaleringsoverleg (SO) gehouden waarin opvallende meldingen, trends in verschillende surveillancesystemen, signalen uit binnen- en buitenland en bijzondere casuïstiek uit de 24-uursbereikbaarheid van de LCI worden besproken. Aan dit overleg nemen ook experts van buiten het RIVM deel. Soortgelijke signaleringsoverleggen worden ook gehouden voor signalen over resistente micro-organismen en zoönosen.

De signaleringsoverleggen worden elders in dit tijdschrift beschreven.³ Wanneer een signaal of een melding aanleiding geeft tot actie en er al protocollen bestaan over hoe te handelen, dan wordt er een responsteam samengesteld dat samen met de betrokken professionals in het veld de bestrijding vorm gaat geven. Als er sprake is van een landelijk dreiging of crisis, dan wordt de crisisstructuur in werking gezet. De crisisstructuur wordt uitgelegd in de volgende alinea.

Infectieziektebestrijding in crises

Hoewel de bestrijding van infectieziekten een gemeentelijke verantwoordelijkheid blijft, is bij (dreigende) crises de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport verantwoordelijk voor het landelijke beleid en dus voor de landelijke maatregelen. De adviserende rol in crises en dreigingen is belegd bij het CIb. Het CIb maakt daarbij gebruik van alle beschikbare expertise in Nederland en beoordeelt met alle betrokken partners de mogelijke risico's voor de volksgezondheid.

Om de Minister van VWS – en bij zoönosen ook de Staatssecretaris van Economische Zaken (EZ) – snel en adequaat te adviseren over de bestrijding en/of mogelijk aanvullend onderzoek, kan de directeur van het CIb een OMT of een Deskundigenberaad (DB) bijeen roepen.^{3,4} In een OMT of DB zitten experts en vertegenwoordigers van verschillende beroepsorganisaties die vanuit hun eigen expertisegebied adviseren. Het OMT adviseert het BAO, voorgezeten door de Directeur-Generaal Volksgezondheid van het ministerie van VWS. Aan het BAO nemen ambtenaren deel van VWS (bij zoönose ook van EZ), afgevaardigden van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), GGD-GHOR Nederland, de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ), de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA), de directeur van het CIb en de secretaris van het OMT. Daarnaast nemen ook betrokken burgemeesters of de voorzitter van de Veiligheidsregio deel. De directeur CIb licht het OMT-advies toe.

Waar het in het OMT gaat over wetenschappelijke achtergrond en evidence-based interventies, weegt het BAO de professionele adviezen op politiek-bestuurlijke haalbaarheid en wenselijkheid en adviseert vervolgens de betrokken minister(s) (*figuur 1*).

Voor zoönosen, waar een integrale humaan-veterinaire benadering nodig is, is een zoönosenstructuur ingericht voor de signalering en crisisadviesing met deelnemers vanuit onder andere de Veterinaire Faculteit van de Universiteit Utrecht, het Centraal Veterinair Instituut (CVI), de GD (Gezondheidsdienst voor dieren), de NVWA en experts vanuit het RIVM (microbiologen, infectieziekteartsen, beleidsmedewerkers en onderzoekers). *Figuur 1* geeft de zoönosenstructuur weer, met daarin de verschillende onderdelen van de meldings-, signalerings- en bestrijdingsketen.

Casus

Sinds maart 2014 kampte West-Afrika met een steeds groter wordende ebola-uitbraak. Begin oktober 2014 werd duidelijk dat ook in Nederland de kans bestond op een of meer importgevallen dan wel verzoeken tot medische repatriëring van een (mogelijke) ebola-patiënt. Landelijke afstemming was nodig over hoe om te gaan met 'verdachte' patiënten. De directeur Clb riep het OMT bijeen. Aan het OMT namen 35 experts deel, vanuit de curatieve en publieke zorg. Het OMT stelde de triageprotocollen voor de spoedeisende hulp, de huisartsenpraktijk en de ambulancezorg vast. Hiermee werd de eerste stap gezet in de uniformering van de inschatting van ebolarisico's bij patiënten. Ook adviseerde het OMT over de minimale eisen met betrekking tot functionaliteit van de persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals opgesteld door de WIP (Werkgroep Infectiepreventie) tijdens vervoer per ambulance en opname in isolatie. Voor specifieke risicoverhogende situaties en handelingen (waarbij aerosolen kunnen vrijkomen), adviseerde het OMT aanvullende beschermingsmaatregelen. Ook adviseerde het OMT aan het BAO om verdere

centralisatie van de specifieke zorg voor ebola-patiënten in een beperkt aantal ziekenhuizen te overwegen. Het BAO bekrachtigde vervolgens de OMT-adviezen en vroeg de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU) om met een voorstel te komen voor de centralisatie van de zorg voor ebola-patiënten. Dit resulteerde in de afspraak dat patiënten met een bevestigde ebola-infectie opgenomen zouden worden in het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC), Erasmus MC of Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG). De patiënten die gerepatriëerd of geëvacueerd zouden worden zouden naar het Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU) gaan. Op 6 december 2014 werd in het UMCU een ebola-patiënt opgenomen, na een verzoek tot medische evacuatie door de Verenigde Naties. In totaal zijn er tussen maart 2014 en februari 2016 96 patiënten met verdenking van ebola beoordeeld; bij 15 daarvan was de verdenking dusdanig serieus dat er opname in strikte isolatie en diagnostiek volgden. Bij geen daarvan bleek sprake te zijn van ebola.

Bron: LCI-Clb.

In de casus gaan we in op de advisering en besluitvorming tijdens een crisis.

Twintig jaar ervaring met crises en het OMT

Een OMT duurt meestal niet meer dan twee of drie uur en in dat tijdsbestek worden, ondanks de beperkingen, vaak verstrekkende adviezen opgesteld op basis van de beschikbare wetenschappelijke gegevens en praktijkervaringen in binnen- en buitenland. De adviezen moeten concreet en praktisch zijn. Ook de onzekerheden en de risico's van de maatregelen moeten erin worden meegenomen, evenals de verwachte effecten en, niet onbelangrijk, de verantwoordelijke organisaties om de maatregelen op te pakken.⁴

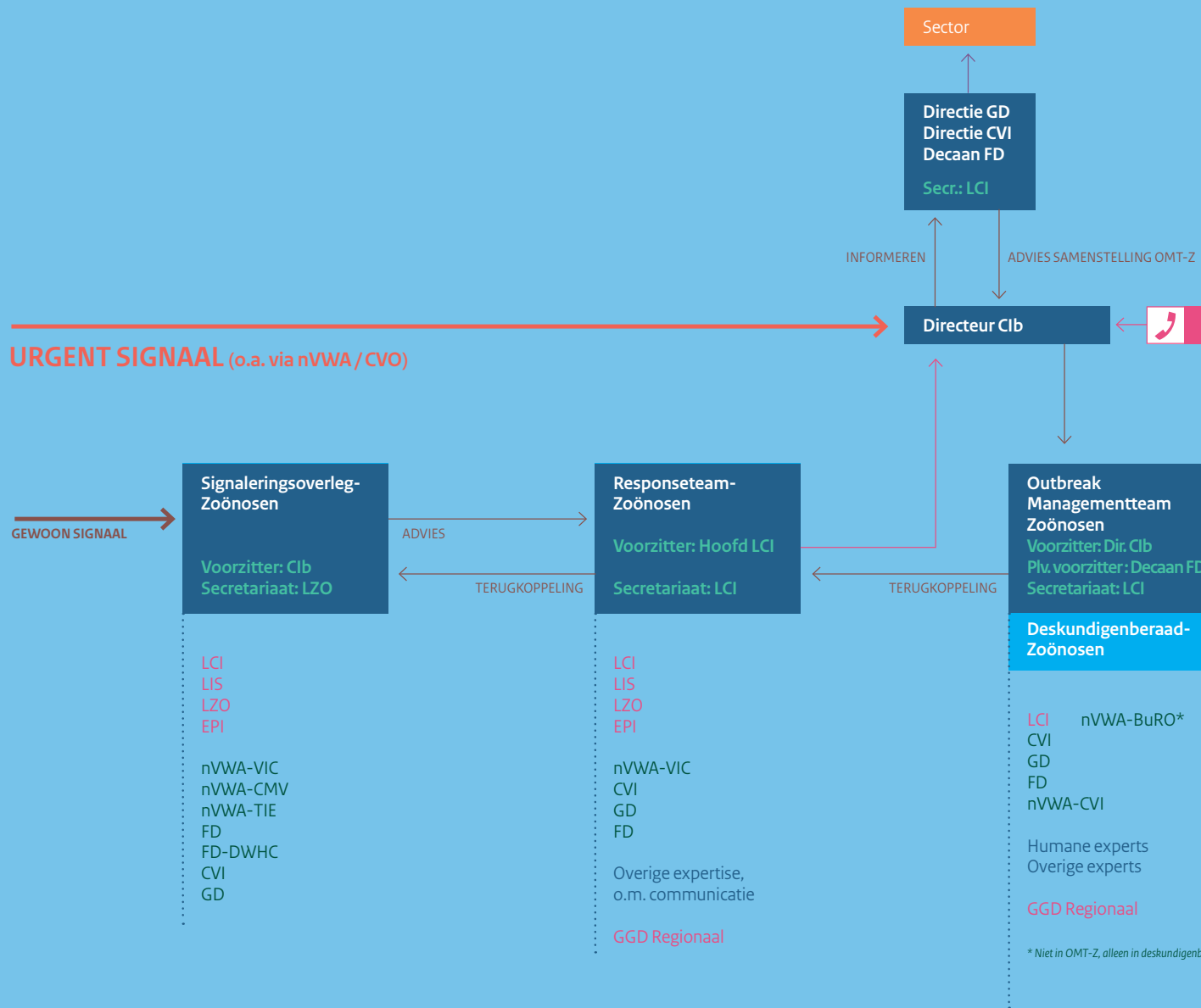
Door de gescheiden beoordeling van inhoud (door het OMT) en bestuurlijke consequenties (door het BAO) ontstaat er een optimale ruimte voor een onafhankelijke en transparante advisering. Dit model maakt de crisisadviesgeving in Nederland vrij uniek in Europa. De afgelopen twintig jaar is veel ervaring opgedaan met de crisisadviesgeving volgens dit model, voor een uiteenlopend scala aan onderwerpen (*tabel 1*). Bij alle internationale crises (zoals SARS, de verspreiding van antrax-brieven, de H1N1-pandemie, EHEC, MERS, ebola) heeft het OMT een professioneel advies uitgebracht. In de meeste gevallen waren verschillende spoedbijeenkomsten van het OMT

nodig om het advies en de maatregelen aan te passen aan de snel evoluerende uitbraken. Een tweede grote categorie bestaat uit uitbraken of dreigingen van 'vaccine preventable diseases' zoals polio, rubella en mazelen. Deze zullen ook in de toekomst een rol spelen, gezien de bijzondere kwetsbaarheid voor infectieziekten van kinderen en jongvolwassenen in de regio die aangeduid wordt met bijbelgordel en waar de vaccinatiegraad aanzienlijk lager is dan in de rest van de bevolking. Een bijzondere vermelding verdient 'de opmars' van de groep C-meningokokken tussen 1999 en 2002. De incidentie van meningokokken groep C steeg en verspreid over het land werden clusters van patiënten gemeld, vooral onder adolescenten met een hoge 'case-fatality rate'. Op basis van de adviezen van het OMT en de Gezondheidsraad besloot de toenmalige minister van VWS tot een groot-schalige vaccinatiecampagne van alle kinderen tussen 1 en 18 jaar en opname van het meningokokken groep C-vaccin in het Rijksvaccinatieprogramma. Als gevolg hiervan is de incidentie van meningokokkenziekte door groep C met 95 procent gedaald.⁵ Een aanzienlijk deel van de OMT's ging over zoönosen van 'eigen bodem' (zoals Q-koorts en aviaire influenza).^{6,7} Ook hier zullen we in de toekomst mee te maken hebben. De impact van zoönosen werd de afgelopen tien jaar steeds duidelijker en daarmee tegelijkertijd de noodzaak om het concept One Health

Figuur 1. Schematische weergave van de zoönosenstructuur. Bron: Ministerie van VWS en Ministerie van EZ 2011.



ZOÖNOSEN, VAN SIGNALERING TOT BESLUITVORMING



Lijst met afkortingen

CVI	Centraal Veterinair Instituut
CVO	Chief Veterinary Officer
DGV	Directeur-Generaal Volksgezondheid
DWHC	Dutch Wildlife Health Centre
FD	Faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht
GD	Gezondheidsdienst voor Dieren
GGD	Gemeentelijke Gezondheidsdienst
IGZ	Inspectie voor de Gezondheidszorg
nVWA	nieuwe Voedsel en Warenautoriteit
nVWA-BuRO	Bureau Risicobeoordeling & Onderzoeksprogrammering
nVWA - VIC	Veterinair Incidenten- en Crisiscentrum
nVWA - CMV	Centrum Monitoring Vectoren
nVWA - TIE	Team Invasieve Exoten
nVWA - CVI	Chief Veterinary Inspector
PG	Directie Publieke Gezondheid van Ministerie VWS
RIVM - Cib	Centrum Infectieziektenbestrijding
RIVM - LCI	Landelijke Coördinatie Infectieziektenbestrijding
RIVM - LIS	Laboratorium voor Infectieziekten en Screening
RIVM - LZO	Laboratorium voor Zoönosen en Omgevingsmicrobiologie
RIVM - EPI	Epidemiologie en Surveillance
VNG	Vereniging Nederlandse Gemeenten

GGD

VNG / Burgemeester

ADVIES

ADVIES

ADVIESVRAAG

BEWINDSPERSONEN

BESLUIT

**Bestuurlijk
Afstemingsoverleg
Zoönosen (BAO-Z)**

Voorzitter: VWS / DGV
Secretariaat: VWS/PG

Vaste leden:

EL&I / DG Agro
Voorzitter OMT-Z
GGD-NL
VNG
IGZ
CVO
nVWA-Directeur Dier

Variabele leden:

Burgemeester
GGD Regionaal
Veiligheidsregio

Adviseurs:*

Sector, bedrijfsleven,
bedrijven, LTO, KNMvD,
Staatsbosbeheer, etc.

* Adviseurs worden standaard uitgenodigd aan het begin van de vergadering van het BAO-Z. Het uitnodigingsbeleid is gerelateerd aan de zoönose waar het om gaat.

- Urgent
- Humane sector
- Veterinaire sector
- Sector, bedrijfsleven etc
- Organisaties

Deze structuur voor zoönosen is gebaseerd op de bestaande humane structuur voor de bestrijding van infectieziekten.

Dit is een uitgave van:
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
(2011)

Tabel 1. Overzicht van OMT-adviezen 1995-2015. Bron: LCI, 2015

1995	Cryptosporidium-uitbraak
1995	Ebola in Zaïre
1995	Difterie (Dordrecht)
1996	Rabiës (Alkmaar)
1996	Pertussis
1997	Cluster van groep C-meningokokkenziekte (Putten)
1997	Influenza
1999	Legionella-uitbraak (Bovenkarspel)
1999	Mazelen-uitbraak
2000	Meningokokkenziekte bij Mekkagangers
2000	Poliomyelitis outbreak (Cape Verde)
2001	Cluster van groep C-meningokokkenziekte (West Brabant)
2001	Anthraxbrieven/bioterrorismedreiging (VS)
2002	Clusters van groep C-meningokokkenziekte (Rivierenland)
2002	Toename van community acquired MRSA
2002	Legionella (diffuse verheffing)
2003	Aviaire influenza A/H7N7 in Nederland

2003	SARS
2004	Aviaire influenza A/H5N1 in Hong Kong
2004	Lymphogranuloma venereum (LGV)
2004	Rubella-uitbraak
2005	vCJD (variant Creutzfeldt Jakob)
2005	Uitbraken van <i>Clostridium difficile</i> in instellingen
2006	MRSA bij veehouders
2006	Aviaire influenza A/H5N1
2006	Bijwerkingen griepvaccinatie
2007	Q-koortsverheffing in Brabant
2008	Q-koortsverheffing landelijk
2009	Griep пандemie door A/H1N1 (Mexicaanse griep)
2009	Q-koortsverheffing landelijk
2011	Bof-uitbraak
2011	EHEC-uitbraak
2013	MERS
2013	Mazelen-uitbraak
2014	Ebola

te vertalen naar een gezamenlijke humaan-veterinaire structuur voor signalering, advisering en bestrijding. Ten slotte bespreken we nog de dreiging van antimicrobiële resistentie. Het beleid voor infectiepreventie in ziekenhuizen is een taak van de WIP. De WIP-richtlijnen zijn dan ook leidend geweest in de loop van de jaren en daarmee kon het 'search and destroy'-beleid voor MRSA in instellingen uitgevoerd worden. Het search and destroy-beleid van instellingen is echter niet direct toe te passen in de openbare gezondheidszorg. Het onderwerp antimicrobiële resistentie komt voor het eerst op het OMT-agenda (op verzoek van de NVMM) in 2002, naar aanleiding van de toename van community acquired MRSA in Nederland en in de VS, die een potentiële bedreiging vormde voor de volksgezondheid. Vier jaar later, in 2006, is de livestock-associated MRSA (toen nog aangeduid als varkens-MRSA) het onderwerp van het OMT. Voor het eerst een onderwerp dat zowel de curatieve zorg als de publieke gezondheid en de veterinaire sector aanging, met verstrekende gevolgen voor het infectiepreventiebeleid. Hier werd ook duidelijk

dat de systematiek van het OMT, waarin met spoed en in onzekerheid een advies over maatregelen moet worden uitgebracht, niet toereikend is voor de resistentieproblematiek. Een andere multidisciplinaire en iteratieve expert-consultatievorm moest worden ontwikkeld. Ook ligt hier natuurlijk een rol voor de Gezondheidsraad.

Deskundigenberaad

Voor potentiële bedreigingen van de volksgezondheid die geen acuut karakter hebben (lees: geen uitbraken) organiseert het CIB het deskundigenberaad. Het advies van het deskundigenberaad wordt vaak direct uitgebracht aan het ministerie van VWS (en EZ bij zoonose). Het initiatief om een DB bijeen te roepen kan vanuit het CIB ontstaan, maar ook vanuit de samenwerkingspartners binnen de zoonosenstructuur of van de ministeries van VWS en EZ. Een DB heeft, ten opzichte van het OMT, het voordeel van de tijd. Er is namelijk ruimte voor vergaande analyses en verdieping en ook voor het genereren van nieuwe onderzoeksvragen. Vaak zijn er, in de loop van de

Tabel 2. Thema's deskundigenberaad 2008-2015. Bron: LCI, 2015.

2008	Q-koorts
2009	Q-koorts Carbapenemase-producerende <i>Enterobacteriaceae</i>
2010	Q-koorts ESBL-producerende bacteriën in ons eten Tekenen en de ziekte van Lyme <i>Aspergillus fumigatus</i> en de ontwikkeling van azolenresistentie
2011	<i>Clostridium difficile</i> en de veehouderij Hepatitis E Q-koorts Resistentie bij <i>Pseudomonas aeruginosa</i> Polio (aanscherping draaiboek)
2012	Schmallenbergvirus in kalveren VRE (vancomycine resistente enterokokken) <i>Chlamydia abortus</i>
2013	Smallpox (aanscherping preparatie) Clusters van groep C-meningokokken bij MSM* in de VS en Europa
2014	CPE in de veehouderij
2015	Hepatitis E

*Mannen die seks hebben met mannen

jaren, verschillende bijeenkomsten nodig over hetzelfde onderwerp om nieuwe ontwikkelingen te beschouwen en de adviezen aan te scherpen. Qua samenstelling lijkt het DB sterk op een OMT, met de kanttekening dat een DB over het algemeen geen vaste leden heeft. Per dreiging wordt beoordeeld wie de meest geschikte experts zijn, in samenspraak met het veld. Een snelle blik op de onderwerpen waarvoor een DB bijeen is geroepen de afgelopen jaren, laat de grootste bedreigingen zien voor de nabije toekomst voor Nederland: de ontwikkeling en verspreiding van antimicrobiële resistentie en de verspreiding van zoonosen, vooral in relatie tot de veehouderij (tabel 2).

Internationale crisisbestrijding

Nederland is geen eiland met betrekking tot infectieziekten, dus internationale uitbraken kunnen voor Nederland gevolgen hebben (denk aan ebola, de verspreiding van het Schmallenbergvirus en MERS). Tegelijkertijd kunnen uitbraken uit Nederland 'geëxporteerd worden' naar andere landen. Meest voor de hand liggend zijn de ons omringende landen en andere landen in Europa, maar sommige uitbraken hebben een vast patroon van internationale verspreiding. De klassieke voorbeelden hiervan zijn uitbraken die vanuit Nederland naar Canada worden verspreid. De reden hiervoor is de sociaalgeografische clustering in Canada van mensen van

reformatorische gezindte die oorspronkelijk afkomstig zijn uit Nederland. Deze 'overzeese' transmissie is gedocumenteerd voor polio (1978 en 1992-1993), mazelen (1999-2000, 2013-2014) en rubella (2004-2005).⁸⁻¹⁴ Zodra we in Nederland een dergelijke uitbraak hebben, wordt er een officiële waarschuwing naar Canada gedaan vanuit het CIb. De officiële melding van een uitbraak of dreiging naar de Europese landen en het ECDC vindt plaats via het Early Warning and Response System (EWRS), waaraan de LCI namens het CIb deelneemt. Dit systeem is 24 uur per dag operationeel. In het geval van een potentiële dreiging voor meerdere landen in Europa bereidt het ECDC een 'risk assessment' voor dat naar alle landen wordt verspreid. De afstemming over de maatregelen in Europees verband vindt plaats in het Health Security Committee (ingesteld door de Europese Unie), waar het ministerie van VWS aan deelneemt. Met landen buiten Europa vindt de communicatie over uitbraken en dreigingen plaats via de 'national focal points' voor IHR (International Health Regulations). Ieder land is verplicht in het kader van de IHR om uitbraken en 'volksgezondheidsdreigingen van internationaal belang' aan de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) te melden. Dit geldt voor zowel biologische dreigingen als voor chemische, radiologische en nucleaire incidenten. Het CIb is aangewezen als Focal Point voor infectieziekten. In Europa en wereldwijd zijn er dus dekkende netwerken voor alarmering, risico-inschatting en onderlinge afstemming van de maatregelen voor uitbraken en dreigingen.

Conclusie

Een verdenking van een infectieziekte door de behandelaar leidt tot verdere diagnostiek ter bevestiging en vervolgens melding naar de GGD. De GGD handelt conform de vigerende richtlijnen of wint advies in bij het CIb. Het CIb bewaakt het voorkomen van infectieziekten en signaleert landelijke uitbraken en dreigingen. In crisissituaties zorgt het CIb voor de totstandkoming van het advies over de bestrijding en coördineert het CIb het landelijke outbreakmanagement en de communicatie naar professionals en publiek. Uitbraken en bedreigingen met potentiële internationale gevolgen worden gemeld via het EWRS en IHR. Tijdens internationale uitbraken overleggen landen veelvuldig over de risico-inschatting, de maatregelen en de crisiscommunicatie.

De referenties behorend bij dit artikel zijn te vinden op pagina 131.

Infectiepreventie en de inspectie

M. Langelaar

Samenvatting

Infectiepreventie vormt sinds jaar en dag onderdeel van het toezicht door de Inspectie voor de Gezondheidszorg. Goede naleving van de richtlijnen voor infectiepreventie zorgt voor een veilige omgeving voor de patiënt en is onderdeel van goede kwaliteit van zorg. Door de toename van antibioticumresistentie en de circulatie van bijzonder resistente micro-organismen (BRMO) is goede infectiepreventie van nog groter belang. De inspectie besteedt daarom veel aandacht aan dit onderwerp. Effectief toezicht vereist samenwerking en afstemming met het veld. De inspectie heeft in de ziekenhuizen verbeteringen gezien, maar ook zaken die nog aandacht vragen. Ziekenhuizen zouden een bredere kijk moeten hebben op infectiepreventie en hygiëne. Ook randvoorwaarden voor goede zorg, zoals reiniging en desinfectie, vereisen goede sturing om risico's op zorginfecties zo klein mogelijk te maken. Een set uitkomstmaten kan helpen om de resultaten van de inspanningen inzichtelijk te maken. In de verpleeghuizen trof de inspectie bij herhaling risicovolle situaties aan. De inspectie zal eerst met het veld de gezamenlijke doelen duidelijker formuleren. Zorginstellingen melden uitbraken van zorginfecties bij het Signaleringsoverleg ziekenhuisinfecties en antimicrobiële resistentie. De minister van VWS heeft ambitieuze doelstellingen geformuleerd om antibioticumresistentie tegen te gaan. De inspectie vervult daarin een duidelijke rol.

Abstract

Infection prevention and control in all care facilities is a subject of supervision and enforcement by the Healthcare Inspectorate. Compliance with the guidelines for IPC is part of good quality, safe care. For the inspectorate to do its job effectively, supervision and enforcement asks for open discussion and cooperation with field parties. Hospitals have very high standards of care, still there is room for improvement when it comes to IPC. Hospitals should better organize tasks that are not primarily patient care but related to patient safety, such as the cleaning and disinfection procedures. A set of outcome parameters would be helpful, both to the field and to the inspectorate. In long term care facilities the inspectorate concluded on several occasions that patient care regarding IPC was insufficient. Before continuing inspections, the inspectorate

needs to redefine and discuss the common goals together with long time care. Institutions can report outbreaks of health care associated infections at a central point at the National Institute for Public Health and the Environment. The Ministry of Health, Welfare and Sport published an ambitious plan tackle antibiotic resistance. In this plan, there is a clear role for the inspectorate.

Inleiding

De inspectie voor de gezondheidszorg (IGZ) ziet erop toe dat zorginstellingen in Nederland goede kwaliteit zorg leveren. Alhoewel 'kwaliteit' breder gedefinieerd is, ligt de nadruk de afgelopen jaren met name op het onderdeel veiligheid van de zorg. De Nederlandse overheid schrijft over de kwaliteit van de zorg: 'de zorg moet effectief, veilig en op tijd zijn'.¹ De World Health Organization (WHO) stelt dat zorg *effective, efficient, timely, patient-centred, equitable and safe* moet zijn.² Patiënten in de zorg moeten zo min mogelijk risico lopen op schade veroorzaakt door die zorg zelf.

Infectiepreventie is bij uitstek een veiligheidsthema. Niemand wil een zorginfectie oplopen en zeker worden in een zorginstelling dan hij al was. Veilige, hoogwaardige zorg is erop gericht die risico's te minimaliseren. De zorg in Nederland is al van hoge kwaliteit, maar toch verschijnen in overzichten nog steeds getallen als '7 procent zorginfecties in de ziekenhuizen in Nederland'.³ Dat mag gering klinken, maar bij 2 miljoen ziekenhuisopnames per jaar gaat het om 140.000 mensen. De ernst van de zorginfectie staat er niet bij vermeld, die varieert van een 'eenvoudig met antibiotica te behandelen'-infectie tot ernstig invaliderende wondinfecties of zelfs de dood. Dat is bij elkaar jaarlijks een enorme ziektelast. Alhoewel er bij een deel van de zorginfecties sprake zal zijn van pech, is er een substantieel deel dat vermijdbaar was en waar de kwaliteit van zorg toch tekortschoot.^{4,5}

Infectiepreventie staat al heel lang op de agenda van de inspectie. De laatste jaren is de intensiteit van het toezicht

Dr. M. Langelaar, Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ), namens Team Preventie. E-mail: mfm.langelaar@igz.nl.

op dit thema toegenomen. Dat is het logische gevolg van de veranderingen in de wereld: nu antibioticumresistentie en de circulatie van bijzonder resistente organismen (BRMO) toenemen is het belangrijker dan voorheen om de maatregelen aan te scherpen. Of beter gezegd: om de bestaande richtlijnen goed na te leven. Meer dan ooit is het nodig om goed voorbereid te zijn, ervoor te zorgen dat BRMO de zorg liefst niet binnenkomen, en ervoor te zorgen dat waar nodig direct passende maatregelen worden genomen. Hoe kwetsbaarder de patiënten in die instelling zijn, zoals in de ziekenhuizen, hoe belangrijker dit is. Bovendien is het gebruik van antibiotica met infectiepreventie verbonden. Ontoereikende infectiepreventie leidt tot meer zorginfecties, wat het gebruik van antibiotica doet toenemen, met meer selectie van resistente micro-organismen. Deze vicieuze cirkel moet worden doorbroken. Infectiepreventie is een blijvend en belangrijk onderdeel van het toezicht door de IGZ. Dit artikel beschrijft hoe de IGZ toezicht houdt en waarom, de dilemma's waarmee dat soms gepaard gaat en de samenwerking met het veld die nodig is om het gezamenlijke doel te behalen: goede kwaliteit zorg. Het beschrijft het thematisch toezicht op ziekenhuizen en verpleeghuizen op het gebied van infectiepreventie, de resultaten, aanpassingen van het toezicht en aanbevelingen aan het veld. Het beschrijft kort het hoe en waarom van meldingen van uitbraken van zorginfecties bij de inspectie of bij het Signaleringsoverleg Ziekenhuisinfecties en Antimicrobiële Resistentie (SO-ZI/AMR). Ten slotte plaatst het de rol van infectiepreventie in de zorginstellingen en het toezicht hierop door de IGZ in het bredere perspectief van het nationale plan van aanpak antibioticumresistentie vanuit het ministerie van VWS.

Het toezicht van de inspectie; wat en hoe, dilemma's en effectiviteit

'De Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) bevordert de volksgezondheid door effectieve handhaving van de kwaliteit van zorg, preventie en medische producten'.⁶ De IGZ doet dat binnen het kader van de wet (bijvoorbeeld de Wet kwaliteit, klachten en geschillen in de zorg, Wkkgz, de Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg, BIG, en de wet Publieke Gezondheid) en de geldende veldnorm. Richtlijnen, maar ook beroepsprofielen, beschouwt de inspectie als de veldnorm. Richtlijnen zijn à priori handvatten voor de beroepsgroep, ze beschrijven hoe men het beste kan handelen in bepaalde situaties. In een uitgebreid proces van literatuurstudie, schrijven, toetsing door collega's, toetsing in de praktijk en regelmatige revisie maken de wetenschappelijke verenigingen de richtlijnen. Deze zorgvuldigheid, en afstemming met het veld, maakt dat de inspectie de richtlijnen als veldnorm kan beschouwen, en hierop het toezicht baseert. Het niet navolgen van de richtlijn, oftewel een afwijking van de door de beroepsgroep gestelde norm, ziet de inspectie

in principe als risicovol. Tegelijkertijd kan in sommige situaties een afwijking van de richtlijn worden beschouwd als professioneel handelen. Mits duidelijk beargumenteerd, en niet leidend tot risicovolle situaties, zal de inspectie hierin meegaan. Ook weegt de inspectie zowel de zorg voor het individu als de zorg voor het collectief, vaak 'de patiënt van morgen'. Juist bij infectieziekten is er veelal zowel sprake van een persoonlijk belang als van een belang voor de volksgezondheid. Deze twee kunnen strijdig met elkaar zijn of in ieder geval lijken. De inspectie ziet erop toe dat beide belangen worden meegewogen.⁷

Toezicht is in zekere zin reactief: het veld stelt de norm, de inspectie kijkt of men zich houdt aan die norm. Tegelijkertijd kan toezicht de agenda meebepalen: toezicht door de inspectie legt de nadruk op een specifiek onderwerp, daar waar de inspectie risico's ziet. Handhaving leidt ertoe dat dat onderwerp hoger op de agenda van een zorginstelling, of van het veld, komt. Dit is wel degelijk een effect van het toezicht. Het is echter niet altijd een onomstreden effect, aangezien het de eigen agenda van de zorginstelling in de war kan sturen.

Dergelijke dilemma's (individueel belang vs. volksgezondheidsbelang, keuze voor een onderwerp van inspecties vs. eigen agenda van een zorginstelling) stellen de inspectie voor keuzes. De inspectie maakt deze keuzes veelal in afstemming met de veldpartijen.

De inspectie beoogt immers 'effectieve handhaving', maar wat is effectief? Een recent proefschrift geeft aan dat de gezondheidseffecten van het toezicht nog niet goed te benoemen vallen.⁸ Dit is vooral te wijten aan een gebrek aan de juiste maten om effectiviteit mee te meten en aan de moeilijkheid om de effecten van diverse *confounders* te kwantificeren. Hier spelen deels dezelfde problemen als voor de beoordeling van 'het niveau van infectiepreventie'. Bij gebrek aan goede uitkomstmaten spitst het toezicht zich toe op operationele zaken en naleving van de richtlijnen.⁹ Dit is suboptimaal, maar vooralsnog heeft de inspectie niet veel meer instrumentarium ter beschikking om dat beter te doen. Hier ligt een taak voor de beroepsgroep, om door het veld gedragen uitkomstmaten en indicatoren te ontwikkelen, die een goede aanvulling vormen op datgene wat nu toetsbaar is.¹⁰

Het doel van de inspectie op het gebied van infectiepreventie is om er, door middel van effectief toezicht, voor te zorgen dat de ziektelast door (zorg)infecties zo laag mogelijk is en antibiotica ook op termijn nog bruikbaar zijn. Dit is hetzelfde doel als zorgverleners en zorginstellingen voor ogen hebben. Met goede afstemming en respect voor ieders rol moet dat doel te behalen zijn.

Toezicht op infectiepreventie in de ziekenhuizen

Resultaten TIP-1 en 2

In 2013 voerde de inspectie een project uit in de ziekenhuizen met als onderwerp infectiepreventie, in

het bijzonder gericht op BRMO (toezicht infectiepreventie; TIP). In het rapport over dit toezicht concludeerde de inspectie dat de ziekenhuizen onvoldoende waren voorbereid op de enorme toename van BRMO. Na uitgebreide evaluatie en herziening van het toetsingsinstrument, in overleg met onder andere artsen-microbioloog (NVMM) en deskundigen infectiepreventie (VHIG), heeft de inspectie in 2015 een volgende ronde TIP uitgevoerd. De resultaten hiervan waren beduidend beter. Met name de algemene voorzorgsmaatregelen werden veel beter nageleefd. Dit lijkt een teken van een veranderde cultuur in de ziekenhuizen. Helaas bleef een aantal onderwerpen achter, dezelfde als bij het eerste TIP. De techniek van de isolatiekamers, kennis over de handelwijze bij het betreden en verlaten van een sluiskamer, reiniging en desinfectie, maar vooral de risico-inventarisatie MRSA en BRMO werden in veel ziekenhuizen niet goed uitgevoerd. De inspectie publiceerde hierover in mei 2016 het rapport 'Infectiepreventie in ziekenhuizen kan echt nog beter'.⁶ Op het gebied van antibiotic stewardship, waarvan de inspectie een 'nulmeting' heeft verricht, zijn alle bezochte ziekenhuizen op een na bezig met A-teams en de uitvoering van in ieder geval onderdelen van het beschrevene in de praktijkgids.¹¹ Er is nu nog een grote spreiding tussen de ziekenhuizen, in sommige ziekenhuizen krijgen alle onderdelen van het antibiotic stewardship al uitgebreide aandacht, in andere ziekenhuizen heeft men keuzes gemaakt om bijvoorbeeld te beginnen met het in kaart brengen van de middelen die op een reservelijst moeten worden geplaatst. Zoals al werd gesteld in het Gezondheidsraadadvies, is er in algemene zin weinig zicht op het profylactisch gebruik van antibiotica in het ziekenhuis.¹² De ziekenhuizen lijken in het algemeen goed in de gaten te hebben en snel te reageren als een BRMO in het ziekenhuis is geïntroduceerd. Een punt van zorg blijft natuurlijk of er goed genoeg, dan wel met de juiste technieken, wordt gezocht.^{13,14,15} Het is jammer dat de eerste barrière (uitvragen en indelen in risicogroepen van de patiënt) veelal te wensen over laat. Er worden in algemene zin nog weinig doelen gesteld; uitbraken van zorginfecties of een verhoging van bijvoorbeeld het aantal POWI leiden tot acties, maar een helder plan met doelstellingen en streefwaarden op termijn noemt een Raad van Bestuur zelden. Ook voor de ziekenhuizen zelf zal een gebrek aan goed omschreven uitkomstmaten hier waarschijnlijk parten spelen. Voor de voorgestelde uitkomstmaat 'bacteriëmie veroorzaakt door BRMO' is bij navraag in de 25 ziekenhuizen nu nog gering draagvlak.¹⁰ Tegenwerpingen zijn dat de aantallen te laag zijn in de meeste ziekenhuizen (dat is precies het doel!) en dat het te ver in de keten van infectiepreventie zit. Sommigen zien er wel een bruikbare maat in als aanvulling op andere uitkomstmaten zoals het totale aantal zorginfecties in een ziekenhuis.

Adviezen: uitkomstmaten voor eigen gebruik en voor de inspectie

Een van de aanbevelingen in het rapport van mei 2016 aan de NVMM en aan de SWAB is om een set bruikbare uitkomstmaten te ontwikkelen. Belangrijk is dat uitkomstmaten zo worden gekozen dat ze iets zeggen over het proces dat kan worden bijgestuurd wanneer de maat afwijkt. Minstens net zo belangrijk is dat de uitkomstmaten makkelijk te genereren zijn en niet leiden tot overbodige administratieve rompslomp. Uitkomstmaten zijn, afhankelijk van het onderwerp, bovendien in eerste instantie bedoeld 'voor eigen gebruik'. Dat wil zeggen dat een ziekenhuis, of een afdeling, met zichzelf kan vergelijken in de tijd, maar niet per se met een ander ziekenhuis.

In hun nota van vorig jaar ('Nederland groen in 2025') heeft een aantal artsen-microbioloog een ambitieuze doelstelling geponeerd: 'Tot 2025 worden patiënten in Nederlandse ziekenhuizen niet geïnfecteerd met carba-penem-resistente gramnegatieve bacteriën (CRE)'.²⁰ Dan zullen er plannen moeten komen die beschrijven wat er moet gebeuren, per zorginstelling en voor de zorg als geheel, om dit doel te bereiken. Dit vereist acties en maatregelen die verder gaan dan waar de inspectie tot op heden toezicht op houdt. Ook hiervoor is er behoefte aan uitkomstmaten. De doelstellingen van de microbiologen in 'Nederland groen in 2025' vergen nauwe samenwerking en informatie-uitwisseling tussen de ziekenhuizen en andere zorginstellingen. Aanbeveling 4 luidt: 'de informatie over de effectiviteit van het infectiepreventiebeleid en antimicrobial stewardship in het zorgnetwerk wordt transparant gemaakt'. Het is van belang dat effectiviteit zichtbaar kan worden gemaakt, niet alleen voor het toezicht door de inspectie, maar zeker ook om de doelstelling in deze nota te behalen.

Adviezen: Systembenadering van infectiepreventie in het ziekenhuis

In gesprek bij een van de ziekenhuizen in het kader van TIP bleek een goedwerkend outbreakmanagement-protocol aan herziening toe te zijn, omdat het protocol eigenlijk alleen duidelijkheid verschaftte wanneer de uitbraak tot een enkele afdeling beperkt bleef. Toen een VRE-uitbraak zich verspreidde over meerdere afdelingen werd de aansturing van de beheersing van de uitbraak plotseling een stuk moeizamer. Dit zet aan tot denken en sluit aan bij andere observaties: reiniging en desinfectie, een cruciaal proces voor hygiëne en infectiepreventie, wordt veelal aangestuurd, intern of extern, als een apart proces.^{16,17} De afdeling Infectiepreventie heeft er lang niet altijd genoeg bemoeienis mee, met name de verantwoordelijkheidsverdeling is onduidelijk, en de te behalen doelen zijn niet benoemd. Voor de techniek van isolatiekamers geldt hetzelfde: de technische dienst gaat erover, terwijl de gebruikers goed moeten weten hoe het werkt.

Bij nieuwbouw en verbouw van een ziekenhuis wordt de afdeling Infectiepreventie lang niet altijd in een vroeg stadium betrokken. Medische apparatuur blijkt slecht te desinfecteren te zijn of blijkt ernstig verontreinigd te zijn en micro-organismen te verspreiden.^{18,19}

Het verdient aanbeveling om het ziekenhuis als één organisme te zien en een systeembenadering te kiezen om de risico's op microbiologisch gebied te minimaliseren. Breng in kaart waar de risico's zijn, op welke afdelingen en op welke onderdelen in de zorg en in de zorggerelateerde processen, en benoem duidelijk wie de verantwoordelijkheid heeft om de risico's te verkleinen en hoe de samenhang en communicatie met anderen moet verlopen.

Toezicht op infectiepreventie in de verpleeghuizen

Resultaten

In de verpleeghuizen hebben twee achtereenvolgende onderzoeken van de inspectie aangetoond dat de infectiepreventie bij een eerste inspectiebezoek zeer te wensen over laat. In verpleeghuizen verblijven (zeer) kwetsbare ouderen die net zo goed recht hebben op goede, veilige zorg als ziekenhuispatiënten. Daarnaast is er de dreiging dat verpleeghuizen 'broeinesten' van resistente bacteriën worden. Alhoewel het aantal uitbraken met BRMO nu nog beperkt is, is uit buurland België bekend dat de prevalentie relatief hoog kan zijn in de verpleeghuizen.²¹ In Nederland is de circulatie van MRSA in sommige verpleeghuizen problematisch.²² Alhoewel het veelal om dragerschap gaat en niet om infecties is deze circulatie ongewenst. Tegelijkertijd komen daarmee de eerdergenoemde (ethische) dilemma's duidelijk aan het licht. Zeker vanuit de verpleeghuizen rijst de vraag of de te nemen maatregelen bij de individuele bewoner proportioneel zijn ten opzichte van het te behalen doel.

Vervolg

Er zijn vele verklaringen waarom de infectiepreventie in verpleeghuizen anders is georganiseerd dan in ziekenhuizen. Over de vraag of dit terecht is kan men lang discussiëren. Ook hier geldt, en misschien nog meer, dat voor de verpleeghuizen eerst duidelijk moet zijn hoe de verpleeghuiszorg er op dit gebied precies uit moet zien. Voorop staat dat bewoners van verpleeghuizen goede zorg moeten krijgen, maar ook dat verpleeghuizen geen bron moeten worden voor de verspreiding van BRMO. Er is geen gebrek aan richtlijnen, maar wel aan overeenstemming over hoe en wanneer die moeten worden toegepast. Zolang het gesprek daarover nog gaande is, zal toezicht door de inspectie louter op de naleving van richtlijnen niet tot gewenste resultaten leiden. In het najaar van 2016 zal de inspectie, op soortgelijke wijze als bij de evaluaties en voorbereiding van TIP-2 in de ziekenhuizen, inventariseren met de verschillende betrokken partijen wat de gezamenlijke doelstellingen zijn, en hoe die te

behalen zijn, om veilige zorg voor patiënt en omgeving te bewerkstelligen.

Meldingen bij de IGZ en meldingen bij het SO-ZI/AMR

In de overige sectoren van de zorg (onder andere gehandicaptenzorg, revalidatiecentra, huisartsenzorg, mondzorg) is infectiepreventie deel van het onderzoek dat de inspectie uitvoert op basis van meldingen. Ernstige gebreken met betrekking tot de hygiëne en infectiepreventie kunnen reden zijn om een praktijk (tijdelijk) te sluiten.

Meldingen van uitbraken van zorginfecties of van BRMO doen verpleeghuizen en ziekenhuizen soms bij de inspectie, alhoewel dat in de meeste gevallen niet verplicht is. In principe is het SO-ZI/AMR bij het CIB de aangewezen instantie om meldingen van uitbraken te doen. Pas bij opschaling van fase 3 naar 4, zoals beoordeeld door het SO-ZI/AMR, moet men melden bij de IGZ. Er is dan sprake van een uitbraak die onbeheersbaar is, dit wordt gezien als een calamiteit. De inspectie heeft hierover in 2013 een circulaire uit doen gaan voor de ziekenhuizen: 'Melden van uitbraken van micro-organismen'.⁶ Uit een evaluatie van de afgelopen twee jaar SO-ZI/AMR blijkt dat de ziekenhuizen over de eerste koudwatervrees heen zijn en steeds makkelijker uitbraken melden.²³ Maandelijks wordt er over gerapporteerd. Hiermee wordt goede invulling gegeven aan de functie van het overleg: signalering van problemen die spelen in het land en advisering. Dit geeft overzicht en inzicht en biedt mogelijkheden voor individuele zorginstellingen om lering te trekken uit de problemen die elders spelen en bovendien om zich voor te bereiden in de eigen instelling.

Sinds januari van dit jaar worden ook instellingen uit de intramurale ouderenzorg nadrukkelijk gevraagd hun uitbraken bij het SO-ZI/AMR te melden.

De antibioticabrief van minister Schippers: werk aan de winkel

In juni 2015 stuurde minister Schippers een brief naar de Tweede Kamer waarin zij haar plannen uiteenzet om de toename van resistentie en van de circulatie van BRMO te beteugelen en liefst te verminderen.²⁴ In de brief benadrukt zij het belang van een 'One Health approach'; maatregelen moeten in samenhang worden genomen in binnen- en buitenland en in alle milieus waarbinnen BRMO circuleren. Dit betekent een gezamenlijke aanpak bij mens, dier en ecosysteem. Het leeuwendeel van de plannen betreft uiteraard de zorgsector.

De gestelde doelen in de brief zijn ambitieus maar ook noodzakelijk. Een belangrijk middel om de gestelde doelen te kunnen realiseren is het werken in regionale netwerken. Dit sluit aan bij het stuk 'Nederland groen in 2025'.

Inmiddels is in juli 2016 een vervolgbrief naar de Tweede Kamer gestuurd, waarin de minister de voortgang van de

verschillende projecten toelicht. Er is al veel in beweging gezet, maar er blijft onverminderd veel werk te verzetten. De komende jaren zullen een forse investering vergen van ons allen. Buiten 'de waan van de dag' om, uitstijgend boven de dagelijkse besommingen, moet er een plan komen en worden uitgevoerd, waarmee we ervoor zorgen dat er ook voor onze kinderen en kleinkinderen nog werkzame antibiotica beschikbaar zijn.

Goede samenwerking tussen alle partijen is daarin onontbeerlijk. Samenwerking met een duidelijke verdeling van rollen en verantwoordelijkheden. De rol van de toezichthouder hierin is duidelijk en de inspectie neemt die verantwoordelijkheid, ten behoeve van de patiënt van nu en die van morgen. Een toezichthouder kan dat niet alleen, alleen in de context van goede samenwerking met alle partijen zal toezicht ook het beoogde effect hebben. Ook voor de inspectie is er daarom werk aan de winkel. Infectiepreventie en antibioticumresistentie blijven voorsnog prominent op het werkplan aanwezig.

Referenties

1. www.rijksoverheid.nl.
2. www.who.int.
3. www.ecdc.europa.eu.
4. Harbart S, Sax H, Gastmeier P. The preventable proportion of nosocomial infections: an overview of published reports. *J Hosp Infect* 2003;54:258-66.
5. www.vmszorg.nl.
6. www.igz.nl.
7. Dijk EI, Dute JJC, ten Ham PBG. Preventie en bestrijding van infectieziekten in tuchtrechtelijk perspectief. *Ned Tijdschr Geneesk* 2015;159:A8158.
8. Oude Wesselink SF. Towards Evidence-based Government Supervision in Healthcare. Erasmus University Rotterdam; 2015.
9. Bonten MJM, Friedrich A, Kluytmans JAJW, et al. Infectiepreventie in Nederlandse ziekenhuizen, resultaten zeggen meer dan procesindicatoren. *Ned Tijdschr Geneesk* 2014;158:A7395.
10. Bonten MJM, Friedrich A, Kluytmans JAJW, et al. Preventie van infecties met bijzonder resistente micro-organismen, maximale transparantie op basis van uitkomstindicatoren. *Ned Tijdschr Geneesk* 2015;159:A8588.
11. www.ateams.nl.
12. Gezondheidsraad. Antibiotica in ziekenhuizen: profylaxe en antibiotic stewardship. Den Haag: Gezondheidsraad, 2015; publicatienr. 2015/12.5.
13. Roach DJ, Burton JN, Lee C, et al. A Year of Infection in the Intensive Care Unit: Prospective Whole Genome Sequencing of Bacterial Clinical Isolates Reveals Cryptic Transmissions and Novel Microbiota. *PLoS Genet* 2015;11:e1005413.
14. Hanemaaijer NM, Nijhuis RH, Slotboom BJ, et al. New screening method to detect carriage of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in patients within 24 hours. *J Hosp Infect* 2014;87:47-9.
15. Voor in 't Holt AF, Severin JA, Goessens WH, et al. Instant Typing Is Essential to Detect Transmission of Extended-Spectrum Beta-Lactamase-Producing Klebsiella Species. *PLoS One* 2015;10: e0136135.
16. Han JH, Sullivan N, Leas BF, et al. Cleaning Hospital Room Surfaces to Prevent Health Care-Associated Infections. *Ann Intern Med* 2015;163:598-607.
17. Otter JA, Yezli S, French GL. The role played by contaminated surfaces in the transmission of nosocomial pathogens. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2011;32:687-99.
18. Kola A, Piening B, Pape UF, et al. An outbreak of carbapenem-resistant OXA-48 - producing Klebsiella pneumonia associated to duodenoscopy. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2015;4:8.
19. Haller S, Höller C, Jacobshagen A, et al. Contamination during production of heater-cooler units by Mycobacterium chimaera potential cause for invasive cardiovascular infections: results of an outbreak investigation in Germany, April 2015 to February 2016. *Euro Surveill* 2016;21:11-6.
20. Kluytmans J, Vos G, Vandenbroucke-Grauls C, et al. Nederland groen in 2025. 2014; www.nvmm.nl.
21. Glupczynski Y. Epidemiologie van carbapenemase producerende enterobacteriën in België www.nsih.be.
22. Gruteke P, Ho P-L, Haenen A, et al. MRSA spa t1081, a Highly Transmissible Strain Endemic to Hong Kong, China, in the Netherlands. *Emerg Infect Dis* 2015;21:1074-76.
23. Bij AK van der, Kardamanidis K, Frakking FNJ, Bonten MJM, en Signaleringsoverleg Ziekenhuisinfecties en Antimicrobiële Resistentie. Ziekenhuisuitbraken en resistente micro-organismen. *Ned Tijdschr Geneesk* 2015;159:A8585.
24. www.rijksoverheid.nl, Kamerbrief over aanpak antibioticumresistentie.

Infectiepreventie: onontbeerlijk voor een goede kwaliteit van de gezondheidszorg

C. Oldenkamp-Berkelaar

Samenvatting

Infectiepreventie dient geïntegreerd te zijn in het kwaliteitsmanagementsysteem van een zorgorganisatie en vormt een belangrijk onderdeel van het risicomangement bij een uitbraak van micro-organismen. De deskundige infectiepreventie fungeert als spin in het web om hygiëne en infectiepreventie zo veilig en praktisch mogelijk te organiseren.

De deskundige infectiepreventie werkt multidisciplinair samen in de diverse zorginstellingen en vertaalt infectiepreventie beleidsmatig en verzorgt deskundigheidsbevordering op alle opleidingsniveaus.

De VHIG pleit ervoor om infectiepreventie op te nemen in het curriculum van alle zorgopleidingen. Zorgmedewerkers dienen te beseffen dat hygiëne- en infectiepreventiemaatregelen de basis vormen van alle handelingen in de gezondheidszorg. De overdracht van (multiresistente) micro-organismen is voor een groot deel te voorkomen door correct hygiënisch gedrag. Dat verbetert de patiëntveiligheid en bespaart zorginstellingen onnodige onrust en kosten.

Abstract

Infection prevention should be integrated in the quality management of a Health Care organization and is an important part of risk management in an outbreak of microorganisms. The infection control practitioner acts as a spider in the web to organize safe and practical hygiene and infection control.

The infection control practitioner is working multidisciplinary together in various health institutions and translates infection control policy and provides improvement of expertise at all levels of education.

The VHIG pleads on infection prevention being imported in the curriculum of all Educational Health Institutions. Health Care workers must be aware that hygiene and infection control measures are at the basis of all actions in healthcare. The transfer of (multidrug-resistant) microorganisms is mostly prevented by correct hygienic behaviour. This improves patient safety and saves Health Care facilities unnecessary anxiety and costs.

Inleiding

In alle geledingen in de gezondheidszorg moet worden vermeden dat er infecties ontstaan bij de cliënten/patiënten aan wie de zorg wordt geboden. Zo dienen medewerkers in de gezondheidszorg voldoende kennis en kunde te hebben om overdracht van micro-organismen tegen te gaan.

De deskundige infectiepreventie fungeert als spin in het web van de gezondheidszorg, met als doel het totale proces op het gebied van hygiëne en infectiepreventie zo veilig en praktisch mogelijk te organiseren. Dit geldt zowel bij dagelijkse standaardhandelingen als bij calamiteiten, zoals een uitbraak in het ziekenhuis, verpleeghuis, woonzorgcentrum, thuiszorg, revalidatiecentrum, zelfstandig behandelcentrum en privékliniek. Om dit beleidsmatig en praktisch voor elkaar te krijgen heeft de deskundige infectiepreventie vele competenties nodig en werkt zij/hij multidisciplinair samen binnen de gehele keten.

In dit themanummer van het *NTMM*, is de VHIG uitgenodigd om infectiepreventie in de veranderende zorg te belichten. Hiervoor duiken we in de geschiedenis, zoals het ontstaan van de VHIG en de WIP, en worden de diverse taken en benodigde competenties van een deskundige infectiepreventie belicht.

Samen met de arts-microbioloog vormt de deskundige infectiepreventie de spil in het infectiepreventiebeleid van een zorginstelling. Multidisciplinaire samenwerking is voor de deskundige infectiepreventie een tweede natuur. Als een spin houdt zij (of hij) de vele lijnen van haar web in stand. Deze lijnen lopen door de hele zorgorganisatie en alle zorgprocessen: van directie, operatiekamer, Intensive Care, verpleegafdeling, schoonmaak tot en met de aanschaf

Carolien Oldenkamp is zelfstandig werkend deskundige infectiepreventie en was van 2014 tot april 2016 voorzitter a.i. van de Vereniging Hygiëne en Infectiepreventie in de Gezondheidszorg (VHIG). Zij is nu vice-voorzitter. Oldenkamp is mede-oprichter van Stichting Trainingen Infectie Preventie (STIP). Ze startte haar loopbaan als medisch microbiologisch analist in het toenmalige Academisch Ziekenhuis Vrije Universiteit en werkte vervolgens als deskundige infectiepreventie in Rijnstate ziekenhuis Arnhem. Correspondentieadres: c.oldenkamp@mygrip.nl.

van materialen en middelen en de opslag van (medische) materialen.

VHIG

Infectiepreventie heeft al lange tijd de aandacht van een groeiend aantal specialisten, die zich sinds 1973 hebben georganiseerd. Indertijd als de Vereniging voor Hygiënisten in de Intramurale Gezondheidszorg, tegenwoordig als Vereniging voor Hygiëne en Infectiepreventie in de Gezondheidszorg, kortweg VHIG.

Om de kwaliteit van de deskundigen infectiepreventie te borgen, heeft de VHIG sinds 1998 een eigen systeem van kwaliteitsbewaking en -bevordering en daaruit voortvloeiende accreditatie. Voorwaarde voor lidmaatschap van de VHIG is het diploma van de CZO-erkende post-bachelor opleiding tot deskundige infectiepreventie. Daarnaast moet minimaal 16 uur per week worden gewerkt als deskundige infectiepreventie. Aansluitend worden de geaccrediteerde VHIG-leden geacht de opgedane kennis en kunde aantoonbaar actueel te houden.

De VHIG telt momenteel ongeveer vierhonderd leden. De registratie van de geaccrediteerde VHIG-leden is openbaar en is in te zien in het Kwaliteitsregister op de website van de VHIG.

In 1973 werkten VHIG-leden als eenling. Na de introductie van de verplicht gestelde infectie(preventie)commissie is hun aantal gestegen. Gedurende de daaropvolgende jaren is door het beroepsveld een norm opgesteld voor de aanwezigheid van deskundigen infectiepreventie in relatie met het aantal ziekenhuizenbedden. Deze norm was: 1 fte op 250 bedden.

In 2006 is deze norm herzien door een werkgroep bestaande uit internist-infectiologen, artsen-microbioloog en deskundigen infectiepreventie. De herziening was noodzakelijk aangezien het aantal bedden per ziekenhuis verminderde, maar het aantal risicovolle ingrepen en behandelingen niet. Die norm is: 1 fte deskundige infectiepreventie op 5000 opnames en 1 fte arts-microbioloog op 25.000 opnames. De werkgroep heeft tevens geadviseerd de norm eens per vijf jaar bij te stellen aan de hand van ontwikkelingen in de gezondheidszorg.¹ Deze norm is niet erkend door de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ). De Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) gebruikt deze norm als kader, maar verbindt hier geen consequenties aan. Ditzelfde geldt bij de norm voor verpleeghuiszorg die in 2009 samen met Specialisten Ouderengeneeskunde is uitgewerkt. Per 10.000 verpleegdagen inzet van 75 uur deskundige infectiepreventie.

Anno 2016 is er gemiddeld 1 deskundige infectiepreventie per 6627 klinische opnames (ziekenhuis), dit betekent een tekort van 25 procent ten opzichte van de norm van 2006. Onder de respondenten, die het aantal klinische opnames hebben vermeld, voldoen 12 ziekenhuisgroepen (22 procent, 12/54) aan de norm van 1 deskundige infectiepreventie per

5000 klinische opnames (bron: intern VHIG-onderzoek capaciteit deskundigen infectiepreventie).

Antibioticumresistentie

De ontdekking van antibiotica aan het begin van de twintigste eeuw zorgde ervoor dat de aandacht voor het hygiënische gedrag van zorgmedewerkers sterk verslechterde. Het gebruik van antibiotica binnen de humane en de diergeneeskunde liep vrijwel parallel aan de ontwikkeling van ongewenste antibioticumresistentie (ABR). Hierdoor is duidelijk geworden dat hygiënisch gedrag van zorgmedewerkers onverminderd belangrijk is bij het voorkomen van overdracht van (multiresistente) micro-organismen.

Het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) is in 2015 begonnen met de aanpak van antibioticumresistentie die zich richt op alle terreinen waar de gezondheid van mensen wordt bedreigd door antibioticumresistente bacteriën: zorg, dieren, voedsel en milieu. 'Resistentie vormt, hoewel het probleem grotendeels "onzichtbaar" is, een wereldwijde dreiging voor de gezondheid van de bevolking. Resistente bacteriën houden zich niet aan landsgrenzen. Internationale samenwerking is dan ook prioriteit in de aanpak van antibioticumresistentie. Ook in Nederland is nog veel werk te verzetten om deze dreiging te beheersen', aldus het ministerie.² De VHIG is met vele andere vertegenwoordigers actief binnen de diverse VWS-ABR-werkgroepen om zo infectiepreventie breed gedragen te krijgen.

Deskundige infectiepreventie

Het ontwikkelen, implementeren, monitoren en bevorderen van een actief infectiepreventiebeleid is het primaire doel van de deskundige infectiepreventie. Door hier uitvoering aan te geven voldoen zorginstellingen aan de eisen die door de overheid aan hen zijn opgelegd in (voorheen de Kwaliteitswet en sinds 1 januari 2016:) de 'Wet kwaliteit, klachten en geschillen zorg' (hoofdstuk 2, art. 2b).

Door de toename van bijzonder resistente micro-organismen (BRMO) in en buiten de gezondheidszorg is het besef gegroeid dat zorggerelateerde infecties en overdracht van BRMO een bedreiging vormen voor de patiëntveiligheid. Een deskundige infectiepreventie die met een alerte, onafhankelijke blik meekijkt op de werkvloer is daardoor voor zorginstellingen van essentieel belang. Een deskundige infectiepreventie verzamelt gegevens, rapporteert, doet verbetervoorstellen en verzorgt gerichte scholing.

Onder invloed van veranderende maatschappelijke, wetenschappelijke en professionele opvattingen is het vakgebied van de deskundige infectiepreventie in ontwikkeling. Patiënten liggen korter in het ziekenhuis, het aantal opnames (inclusief dagopnames), is sterk toegenomen. Het aantal behandelingen neemt toe en daarmee de kans op overdracht van micro-organismen en de kans op

infecties. Het op een juiste wijze implementeren en borgen van het infectiepreventiebeleid is een complex proces. De deskundige infectiepreventie draagt zorg voor opsporing, registratie en analyse van zorginfecties, verzorgt de terugkoppeling en begeleidt en monitort verbeteracties.³

Infectiepreventie is niet meer weg te denken uit bijvoorbeeld accreditatietrajecten. De kennis en kunde van de deskundige infectiepreventie wordt breed erkend, zodat steeds vaker pro-actieve inzet mogelijk is, zoals bij beoordeling van bouwaanvragen, begeleiding van bouw en inrichting en aanschaf van apparatuur.

WIP

De Werkgroep Infectie Preventie (WIP) is in de jaren tachtig van de vorige eeuw op initiatief van een aantal artsen-microbioloog, internist-infectiologen en deskundigen infectiepreventie opgericht. Het doel was en is het ontwikkelen en implementeren van praktische infectiepreventierichtlijnen om zo het hoge niveau van infectiepreventie in de Nederlandse gezondheidszorg te behouden en te versterken. Leden van de VHIG participeren bij het opstellen van de WIP-richtlijnen en dragen zo bij aan het formuleren van praktisch toepasbare richtlijnen.

De WIP-richtlijnen worden als norm beschouwd door de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ), die al in 1992 deze breed gedragen richtlijnen noemt als de professionele standaard. Ook het ministerie onderschrijft de WIP-richtlijnen. Desondanks is de continuïteit van de WIP nog niet geborgd. Het steeds meer willen en moeten voldoen aan 'evidence based practice'-richtlijnen, zorgt dat de huidige financiële middelen van de WIP ontoereikend zijn. Een speciale commissie, Toekomstvisie Werkgroep Infectiepreventie: IP-to-Date (mei 2016) heeft onder andere hiernaar gekeken op verzoek van Prof. dr. J. van Dissel, directeur van het RIVM. De VHIG benadrukt het belang van een onafhankelijke organisatie.

Multidisciplinair

Van doorslaggevend belang voor een effectief IP-beleid in zorginstellingen, is dat de noodzaak van infectiepreventie door de directie wordt onderschreven en in alle lagen van de organisatie wordt onderkend. De basis van succesvolle infectiepreventie is dat handelingen en werkwijzen gericht op het voorkomen van infecties op de werkvloer correct worden uitgevoerd.

Bij het bewerkstelligen daarvan speelt de deskundige infectiepreventie een centrale rol, onder meer door samenwerking met de arts-microbioloog, advisering van directie en leidinggevenden, mede opstellen van praktisch toepasbare infectiepreventieprotocollen, training van medewerkers en monitoring van de gang van zaken op de werkvloer. Het doel van deze multidisciplinaire samenwerking is uiteraard het bevorderen van veiligheid en kwaliteit van de zorg voor de patiënt/cliënt.

Ketenzorg

Het werkveld van infectiepreventie strekt zich uit tot buiten de muren van het ziekenhuis. Zo wordt de expertise van de deskundige infectiepreventie ook ingezet in onder meer revalidatiecentra, verpleeghuizen, woonzorgcentra, privéklinieken, thuiszorg en zelfstandige behandelcentra. Door zorgspecifieke behandelingen zijn patiënten vaker in verschillende zorginstellingen en kunnen zo micro-organismen verspreiden tussen ziekenhuizen, verpleeghuizen, revalidatiecentra, enzovoort. Behandelend artsen en verplegend personeel zijn verantwoordelijk om informatie over dragerschap van multiresistente micro-organismen bij overplaatsing van de patiënt aan de ontvangende instelling door te geven. De deskundigen infectiepreventie hebben een eigen netwerk waarbinnen ze dit soort patiëntgebonden informatie uitwisselen en elkaar op de hoogte houden van uitbraken. Het belang van ketenzorg en overdracht over domeingrenzen heen, wordt door de transitie in de zorg meer evident. Invulling en uitwerking van ketenzorg moeten ertoe leiden dat patiënten/cliënten veilige en kwalitatief passende zorg blijven ontvangen zonder last te hebben van 'muren' tussen zorgorganisaties en professionals in de zorg. Meer instellingen doen daarom een beroep op artsen-microbioloog en deskundigen infectiepreventie.

Uitbraakmanagement

Uitbraken van multiresistente micro-organismen, zoals Vancomycine Resistente Enterococci (VRE) en Carbapenemase Producerende Enterobacteriaceae (CPE) vinden met enige regelmaat plaats en worden door de ziekenhuizen gemeld aan SO-ZI-AMR. Uitbraken met Meticilline-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) zijn de meest voorkomende, niet alleen in ziekenhuizen, maar ook in verpleeghuizen, revalidatiecentra en zorginstellingen voor verstandelijk gehandicapten. Bij een uitbraak is het zaak dat het MRSA-sigitaal snel bij de deskundige infectiepreventie terechtkomt, die epidemiologisch onderzoek kan doen, kan adviseren in acties en zo participeert in het beteugelen van een uitbraak.

Met een multidisciplinair bestrijdingsbeleid op maat en een strakke coördinatie kan verspreiding van MRSA onder cliënten en personeel worden opgespoord en met succes worden bestreden. Zodra sprake is van transmissie van MRSA binnen een zorginstelling wordt een 'outbreakmanagementteam' (OMT) gevormd bestaande uit onder andere leden van de medische en de verpleegkundige staf en de deskundige infectiepreventie. Al naar gelang de afspraken in de regio nemen de arts infectieziektebestrijding van de GGD en de arts-microbioloog ook deel. Zodra er verspreiding (mogelijk) is naar medewerkers is tevens de bedrijfsarts lid van het OMT.⁴ Als er geen deskundige infectiepreventie binnen de instelling beschikbaar is, kan deze worden ingehuurd, zoals een

Praktijkvoorbeeld

Oog hebben voor infectiepreventie

Onderbezetting van de afdeling Infectiepreventie en een uitbraak van VRE gaan slecht samen. Een externe deskundige infectiepreventie werd te hulp geroepen bij een uitbraak met Vancomycine Resistente Enterococci (VRE) in een ziekenhuis.

Bij auditrondes op de VRE-besmette-afdelingen in het ziekenhuis viel op dat de medewerkers die zich niet aan de persoonlijke hygiëne hielden van buiten deze afdelingen kwamen. De medewerkers van de 'besmette' afdelingen waren zich inmiddels terdege bewust van de hygiëneregels.

Bij het auditen van de omgeving vielen briefjes, plakkers en pleisters op, bijvoorbeeld op apparatuur, die hierdoor onvoldoende gereinigd en gedesinfecteerd kon worden. Verbeteringen werden direct doorgevoerd en aansluitend gemonitord. Het auditresultaat van de po-spoeler: het

apparaat was vies en had beschadigde rubbers. Het uitbraakteam zorgde voor controle en vervanging van de po-spoeler, aangezien bij technische controle bleek dat de benodigde desinfectietemperatuur niet werd bereikt. Bij audits van de schoonmaak bleek dat in de hectische periode van de VRE-uitbraak op vele plaatsen stof achterbleef. Met het verbeteren van de schoonmaak, onder meer door het aanstellen van extra schoonmaak-medewerkers, de introductie van desinfectieoekjes, tussentijdse desinfectie van het sanitair en controle-kweken na eindbeurten verbeterde de situatie. Alle maatregelen samen resulteerden erin dat de VRE-uitbraak in rustiger vaarwater kwam. Door de aandacht voor infectiepreventie in het gehele ziekenhuis en de uitbreiding van aanwezige formatie, kon de afdeling Infectiepreventie zonder externe ondersteuning de uitbraak verder afhandelen.

zelfstandige, of een deskundige via ziekenhuis of GGD. De deskundige infectiepreventie is de contactpersoon, die schakelt tussen de benodigde professionals.

Competenties

Binnen de multidisciplinaire samenwerking moet de deskundige infectiepreventie beschikken over diverse competenties op het gebied van organisatiemanagement, communicatie, crisismanagement, (gedrags)veranderingsmanagement en onderwijskunde. Naast beleidsvoorbereider moet de deskundige infectiepreventie kennis kunnen overdragen binnen alle disciplines in zorginstellingen, bijvoorbeeld aan artsen, verpleegkundigen en schoonmaakmedewerkers. De hierbij beschreven praktijkvoorbeelden van outbreakmanagement onderschrijven deze uiteenlopende competenties.

Deze competenties vormen de basis van de opleiding tot deskundige infectiepreventie en de nascholingen van de VHIG. De competenties zijn vastgelegd in het beroepsprofiel van de VHIG.³

Infectiepreventie in curriculum

De praktijkervaring van bij de VHIG aangesloten deskundigen infectiepreventie, maar ook die van de IGZ, gezien de conclusies in diverse rapporten,^{5,6} is dat er veel goed gaat in de zorg, maar dat verbeteringen nodig blijven. Er zijn nog vele zorgmedewerkers die onvoldoende kennis hebben van de basismaatregelen voor infectiepreventie. Bij audits worden nog regelmatig sieraden, zoals ringen en horloges gesignaleerd, lange mouwen en slecht toegepaste en uitgevoerde handhygiëne, waardoor micro-organismen kunnen worden overgedragen.

De huidige focus op antibioticumresistentie biedt een uitgelezen kans om de aandacht te vestigen op het belang van betere uitvoering van standaardbasmateregelen behorend bij infectiepreventie. Immers, door correct hygiënisch gedrag, vindt minder overdracht van (multi-resistente) micro-organismen plaats.

De huidige werkgroepen van VWS hebben op het gebied van infectiepreventie een lacune: geen van de werkgroepen heeft als specifieke taak acties uit te werken om de basis-infectiepreventiemaatregelen overal voldoende over het voetlicht te brengen. De VHIG heeft bij VWS aangedrongen op extra aandacht hiervoor. Als de basis goed is, zal het vervolg beter realiseerbaar zijn. Vanaf juli 2016 besteedt inmiddels wel een bekostigingswerkgroep aandacht aan infectiepreventie.

Infectiepreventie dient geïntegreerd te zijn in het kwaliteitsmanagementsysteem van een zorgorganisatie en vormt een niet te onderschatten onderdeel van risicomanagement bij overdracht van micro-organismen. Resultaatgerichte plannen en een doeltreffende afstemming van werkwijzen zijn noodzakelijk om risico's te kunnen signaleren, elimineren of te beheersen en infectiepreventie daadwerkelijk op het gewenste niveau te brengen en te continueren. De VHIG heeft zich in de VWS-werkgroepen sterk gemaakt voor opname van infectiepreventie in het curriculum in alle zorgopleidingen. Hoewel dit is opgenomen, is het helaas op de lange termijn geschoven.

Pleidooi

Vandaar het pleidooi van de VHIG om infectiepreventie sneller op te nemen in het curriculum van alle zorgopleidingen. Het is immers van groot belang dat

Praktijkvoorbeeld

Zorginstelling met MRSA-stempel

Een zorginstelling, die al enige tijd bij omliggende ziekenhuizen bekend stond als 'risico-huis' van Meticilline-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA), wilde graag van dit MRSA-stempel af. Gezien de kosten en de tijdsinvestering zag de zorginstelling dit als een eenmalige poging. Besloten werd een deskundige infectiepreventie in te schakelen.

Na alle relevante gegevens te hebben achterhaald bij het microbiologisch laboratorium en de GGD, werkte de deskundige infectiepreventie een plan van aanpak uit, dat draagvlak had bij alle betrokkenen: de arts-microbioloog, arts infectieziekten GGD en de directie van de zorginstelling.

Het plan behelsde chronologisch: een infectiepreventie-audit, verbeteracties, verplichte infectiepreventietraining aan alle medewerkers en het opleiden van een Contactpersoon Infectie Preventie (CIP). Vervolgens werd gestart met het kweken van alle cliënten en medewerkers. Dit resulteerde in vervolgacties, zoals het weren van de werkvloer van MRSA-positieve medewerkers, eradicatie van MRSA-positieve medewerkers en patiënten en het vervolgen door de CIP. Al deze inspanningen loonden zich. De zorginstelling is het MRSA-stempel kwijt. Er zijn nu enkele bekende cliënten met MRSA, want niet elke cliënt kon of wilde worden behandeld. Belangrijk resultaat is dat niet iedere bewoner meer wordt geconfronteerd met extra infectiepreventie maatregelen zodra men in het ziekenhuis komt.

zorgmedewerkers beseffen dat hygiëne- en infectiepreventie maatregelen de grondslag vormen van alle handelingen in de gezondheidszorg. De overdracht van (multiresistente) micro-organismen is voor een groot deel te voorkomen door correct hygiënisch gedrag. Dat voorkomt voor patiënten en cliënten veel ongemak, verbetert de patiëntveiligheid, vermindert complicaties en bespaart zorginstellingen onnodige onrust en kosten.

Referenties

1. Van den Broek PJ, Kluytmans JAJW, Ummels LC, Voss A, Vandenbroucke-Grauls CMJE. How many infection control staff do we need in hospitals? *J Hosp Infect* 2007;65:108-11.

2. Kamerbrief over aanpak antibioticumresistentie, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 24 juni 2015.
3. Beroepsprofiel VHIG 2014: www.vhig.nl/images/documenten_besloten/Beleidsstukken/2014_04_Beroepsprofiel%20deskundige%20infectiepreventie_definitief.pdf.
4. Mascini EM, Oldenkamp-Berkelaar C, Schenk A, van Kempen P, Waegemaekers C, Kok WJJ. Een multidisciplinaire aanpak bij uitbraken van MRSA in een instelling met verstandelijk gehandicapte bewoners. *Infectieziekten Bulletin* 22;262-6.
5. Eindrapportage toezicht IGZ op 150 verpleegzorginstellingen, IGZ, Utrecht, juli 2016.
6. Infectiepreventie in ziekenhuizen kan echt nog beter, IGZ, Utrecht, mei 2016.

Met dank aan alle kritische meelezers voor hun feedback, met name Tineke Emans, ZRT, voorzitter VHIG.

Referenties behorend bij artikel 'Infectiebestrijding: van melding tot maatregelen' van p. 115-121

Referenties

1. Melden van infectieziekten conform de Wet publieke gezondheid. Rapportnummer: 215072001. Bilthoven: RIVM, Centrum Infectieziektebestrijding, 2008.
2. Hahné SJM, van der Sande MAB. Signalering en surveillance, pijlers van de infectieziektebestrijding. *Ned Tijdschr Med Microbiol* 2016;24:97-101.
3. Timen A, van Wijngaarden JK, van Steenbergen JE. De (on)zichtbare scheiding tussen een uitbraak en een crisis. In: E.R. Muller, U. Rosenthal, I. Helsloot, E.R.C. van Dijkman (red). *Crisis*. Kluwer, 2009.
4. Timen A, RA Coutinho. Lessen uit de bestrijding van infectieziektecrises. In: J. Bierens, C. Breederveld en E.R. Muller. *Handboek Acute Medische Zorg: Rampengeneeskunde in Nederland*. Kluwer, 2015.
5. Bijlsma MW, Bekker V, Brouwer MC, Spanjaard L, van de Beek D, van der Ende A. Epidemiology of invasive meningococcal disease in the Netherlands, 1960-2012: an analysis of national surveillance data. *Lancet Infect Dis* 2014;14:805-12.
6. Schneeberger PM, Wintenberger C, van der Hoek W, Stahl JP. Q fever in the Netherlands - 2007-2010: what we learned from the largest outbreak ever. *Med Mal Infect* 2014;44:339-53.
7. Te Beest DE, van Boven M, Bos ME, Stegeman A, Koopmans MP. Effectiveness of personal protective equipment and oseltamivir prophylaxis during avian influenza A (H7N7) epidemic, the Netherlands, 2003. *Emerg Infect Dis* 2010;16:1562-8.
8. Bijkerk H. Poliomyelitis epidemic in the Netherlands, 1978. *Dev Biol Stand* 1979;43:195-206.
9. Furesz J, Armstrong RE, Contreras G. Viral and epidemiological links between poliomyelitis outbreaks in unprotected communities in Canada and the Netherlands. *Lancet* 1978;2:1248.
10. Oostvogel PM, van Wijngaarden JK, van der Avoort HG, et al. Poliomyelitis outbreak in an unvaccinated community in The Netherlands, 1992-93. *Lancet* 1994;344:665-70.
11. Drebot MA, Mulders MN, Campbell JJ, et al. Molecular detection of an importation of type 3 wild poliovirus into Canada from The Netherlands in 1993. *Appl Environ Microbiol* 1997;63:519-23.
12. Van den Hof S, Conyn-van Spaendonck MA, van Steenbergen JE. Measles epidemic in the Netherlands, 1999-2000. *J Infect Dis* 2002;186:1483-6.
13. Hahné S, Macey J, van Binnendijk R, Kohl R, Dolman S, van der Veen Y, et al. Rubella outbreak in the Netherlands, 2004-2005: high burden of congenital infection and spread to Canada. *Pediatr Infect Dis J* 2009;28:795-800.
14. Giddings G, Sibbald B. Imported measles outbreaks prompt call for parents to vaccinate their children. *CMAJ* 2014; 186: E205-E206.

Surveillance van infectieziekten en van antimicrobiële resistentie in het bijzonder: het belang van decentrale en centrale dataverzameling

I.M. van der Lubben, S.C. de Greeff, M.I. Dijkman, M.A.B. van der Sande

Samenvatting

Surveillance is het verzamelen van relevante data om lokaal, regionaal en landelijk de bestrijding van infectieziekten en antibioticumresistentie te ondersteunen. Data worden daarbij verzameld om actie te ondernemen! Surveillance vindt vaak plaats op basis van bestaande gegevens. Uitslagen die bepaald zijn bij diagnostiek van patiënten met infectieziekten kunnen gebruikt worden om landelijke trends te bepalen. Het op een slimme manier samenvoegen maakt dat op zowel lokaal, regionaal als landelijk niveau data beschikbaar zijn om vragen over incidenten, verheffingen en uitbraken te beantwoorden. Maar dit vraagt wel om afstemming tussen de verschillende partijen die gegevens leveren, bundelen, analyseren, interpreteren en nodig hebben voor bestrijding.

De dreiging veroorzaakt door antibioticumresistentie heeft ertoe geleid dat het ministerie van VWS een landelijke geïntegreerde aanpak is gestart. De werkgroep surveillance binnen deze aanpak heeft op dit moment uitgangspunten voor landelijk surveillance op het terrein van antibioticumresistentie uitgewerkt. Hierin staat welke data, wanneer en van wie, nuttig en nodig zijn om inzicht te krijgen over antibioticumresistentie van bacteriën, antibioticumgebruik en de prevalentie van zorginfecties. In de nabije toekomst zullen de proportionaliteit en haalbaarheid van voorgestelde landelijke surveillance onderzocht worden.

Abstract

Surveillance is the systemic collection of data to combat infectious diseases at local, regional and national level. Surveillance also means data for action! Surveillance is often performed with existing data. Data collected for patient diagnostics can be used for surveillance as well. Combinations of data facilitates local, regional and national data acquiring and can be used to answer questions about incidents and outbreaks. However, accessibility of data requires adjustment of different views of all parties involved in patient diagnostics and public health. Due to the worldwide

threat caused by antimicrobial resistance, the Netherlands has made a national program on antimicrobial resistance. Part of this program is a design of surveillance for antimicrobial resistance. This plan describes which data are needed when and by whom to be able to survey antimicrobial resistance, consumption of antibiotic and health care related infections. In the near future the proportionality and feasibility of the proposed national surveillance of antimicrobial resistance will be determined.

Wat houdt surveillance van infectieziekten in?

Surveillance van infectieziekten is het zo systematisch mogelijk verzamelen van relevante data over infectieziekten. Deze data kunnen lokaal, regionaal en nationaal de infectieziektebestrijding en bestrijding van antibioticumresistentie ondersteunen. Bestrijding omvat tal van maatregelen. Denk daarbij aan zowel de behandeling van ziekten, de preventie van verspreiding en het bepalen van risicofactoren voor ziekte. Voor veel maatregelen zijn surveillancegegevens de basis om het beleid te bepalen. Het gaat hier om bijvoorbeeld surveillance van zorginfecties en antimicrobiële resistentie (AMR).^{1,2} Tijdig kunnen ingrijpen is hierbij het hoofddoel. Gebruikmaken van bestaande data, zoals uitslagen van diagnostiek bij individuele patiënten met infectieziekten voorkomt registratie- of werkdruk. Maar efficiënte en effectieve surveillance vraagt ook dat de data volgens een vooraf goed doordachte manier structureel worden verzameld, geaggregeerd, geanalyseerd en (terug)gekoppeld. Hier zijn zowel technische- als juridische factoren (bijv. eigenaarschap) mee gemoeid waardoor er aanvullende en soms ook andere eisen aan de data worden gesteld dan in het

I.M. van der Lubben, S.C. de Greeff, M.I. Dijkman, M.A.B. van der Sande, Centrum Infectieziektenbestrijding (Cib), RIVM, Bilthoven.
Correspondentieadres: mw. I.M. van der Lubben, e-mail: mariken.van.der.lubben@rivm.nl.

geval van registratie voor individuele patiëntdiagnostiek of kwaliteitsdoelstellingen.

Lokaal, regionaal en landelijk gebruikmaken van dezelfde gegevens?

Surveillancegegevens kunnen gebruikt worden om vragen te beantwoorden die op lokaal, regionaal of landelijk niveau spelen.³ Men wil bijvoorbeeld weten of een bepaalde regionale verheffing daadwerkelijk een verheffing is en hoe deze kan worden verklaard. Aan de hand van surveillance-data kan worden bepaald of er sprake is van transmissie en of er aanvullende acties noodzakelijk zijn op regionaal niveau. Daarnaast komen er specifieke vragen op landelijk niveau voor: Hoe groot is dit probleem en is er sprake van een regio-overstijgende dreiging? Is er een noodzaak richtlijnen aan te passen? Is iedereen op de hoogte voor wie dit relevant is?^{4,5}

Het antwoord op de vraag of surveillance decentraal of centraal moet gebeuren is simpel: allebei. Daarbij moet ervoor gezorgd worden dat het genereren, verzamelen, integreren en interpreteren van data leidt tot zowel lokale – regionale – als nationale inzichten, op basis waarvan op elk niveau specifieke acties genomen kunnen worden. De inspanning die nodig is om de data aan te leveren, op te schonen en met elkaar te verbinden, dient proportioneel te zijn aan de opbrengst. Dezelfde data kunnen dan niet alleen het individuele patiëntenbelang ondersteunen, maar ook het publieke belang van surveillance en het professionele en institutionele belang van kwaliteitsborging.

Het Clb heeft als wettelijk taak gekregen infectieziekte-surveillance voor Nederland te organiseren en coördineren. Omdat het Clb voor een groot deel afhankelijk is van bestaande data, is samenwerking met veldpartijen waar data gegeneerd worden essentieel. Veldpartijen hebben het beste inzicht in de kwaliteit van de data. Het gaat dan om tijdigheid, vergelijkbaarheid en relevantie van gegevens. Door het centraal bundelen en analyseren bestaat ook de mogelijkheid om data te spiegelen en kunnen best practices makkelijker gedeeld worden. Dit draagt bij aan een toekomstbestendige bestrijding van infectieziekten. Er is afgelopen jaren decentraal flink geïnvesteerd in lokale informatiesystemen op maat. Dit heeft enerzijds geleid tot een toename van de hoeveelheid relevante data voor infectieziektenbestrijding. Anderzijds heeft het geresulteerd in een veelheid aan informatiesystemen, hetgeen de interpretatie soms bemoeilijkt. Aandachtspunten zijn onder andere het kunnen verbinden van laboratoriumgegevens en het verbinden van laboratoriumgegevens met klinische en epidemiologische data. Dat vraagt voor de laboratoria om afstemming van methodes en wijze van vastleggen van data.

Surveillance op basis van de patiëntenzorg

Diagnostisch onderzoek van medisch microbiologische laboratoria wordt primair uitgevoerd in het kader van

patiëntenzorg. Tegelijkertijd maakt het Clb dankbaar gebruik van de resultaten van een deel van deze diagnostiekgegevens om inzicht te bieden in het voorkomen van infectieziekten om de publieke gezondheid te beschermen.⁶ Dit betekent wel dat als er veranderingen optreden in de uitvoering van diagnostiek, dit de dataverzameling voor de publieke gezondheid ook beïnvloedt.

Zo blijken laboratoria de laatste jaren minder vaak influenzadiagnostiek uit te voeren. Dit heeft mogelijk te maken met het streven naar kostenbesparing in de curatieve sector. Een vergelijkbaar fenomeen wordt gezien bij RSV-diagnostiek, waarbij het voor de pediatrische zorg niet altijd noodzakelijk wordt geacht dat er ook microbiologische diagnostiek plaatsvindt. De hoeveelheid informatie in de virologische weekstaten neemt hierdoor af. Een ander voorbeeld betreft de enterovirus-surveillance. Het merendeel van de 22 virologische labs verricht primaire screening van enterovirussen in alle patiëntmaterialen door middel van moleculaire analyses. Een beperkt aantal laboratoria typeert de gevonden virussen, meestal rechtstreeks in het patiëntmateriaal. De virologische celkweek is nu nog maar in enkele laboratoria beschikbaar. Hierdoor komt het regelmatig voor dat de aanwezigheid van poliovirus in enterovirus-positieve materialen niet wordt uitgesloten.

Dit impliceert dat er over nagedacht moet worden hoe we ook in de toekomst aan verplichtingen wat betreft de publieke gezondheid kunnen blijven voldoen.

Surveillance antibioticumresistentie en zorginfecties

De Minister heeft als een van haar prioriteiten om de AMR-problematiek in Nederland beheersbaar te houden. Daartoe wil ze dat er een landelijk dekkend, samenhangend en tijdig surveillancesysteem van AMR, zorginfecties en antibioticumgebruik wordt ingericht. Dat betekent dat er landelijke afspraken moeten komen over de inrichting en het gebruik van een dergelijk systeem. Hoewel er in Nederland op het gebied van antibioticumresistentie en zorginfecties al veel surveillancegegevens verzameld worden,^{3,7} is er een breed gedragen gevoel dat de huidige surveillance te traag en versnipperd is. Niet alle relevante data worden gegeneerd, samenhang ontbreekt soms en bestaande data zijn nog niet voldoende toegankelijk gemaakt voor surveillancedoelstellingen. Daar komt bij dat gegevensverzameling onvoldoende gestandaardiseerd is om gebruikt te kunnen worden voor vergelijkingen en eventuele benchmarking. Verdere standaardisatie van methoden en eenheid van taal zijn hiervoor nodig. Omdat data te weinig geïntegreerd worden verzameld en niet tijdig beschikbaar zijn, is er nog onvoldoende zicht op wat precies de impact van resistentie op de publieke gezondheid is. Dit belemmert de ontwikkeling en uitvoering van bestrijdingsmaatregelen. De huidige bestrijding wordt nog te veel geleid door incidenten en te

weinig door structureel inzicht op basis van een goede surveillance. Daardoor kan niet efficiënt worden geanticipeerd op het voorkomen van nieuwe bedreigingen.

VWS heeft een landelijke werkgroep surveillance gestart, met artsen-microbioloog, infectiologen, apothekers, specialisten ouderengeneeskunde, huisartsen en GGD's, gecoördineerd door het CIb. Verzoek aan de werkgroep is om met een voorstel voor de inrichting van een landelijk surveillancesysteem te komen, waarbij het uitgangspunt is om zoveel mogelijk gebruik te maken van al bestaande (landelijke) systemen en aan te sluiten bij lokale behoeftes en structuren.

De werkgroep surveillance heeft op dit moment uitgangspunten voor landelijk surveillance op het terrein van antibioticumresistentie uitgewerkt. Ook heeft zij beschreven welke data wanneer en van wie nuttig en nodig zijn over antibioticumresistente bacteriën, antibioticumgebruik en zorginfecties. Dat kan verschillend zijn voor ziekenhuizen, voor de eerste lijn, voor verpleeghuizen en voor de algemene populatie. Het is niet noodzakelijk om alle decentraal beschikbare informatie te verzamelen om bruikbare en representatieve gegevens te verkrijgen voor de bescherming van de publieke gezondheid. In de nabije

toekomst zullen de proportionaliteit en haalbaarheid van voorgestelde landelijke surveillance onderzocht worden.

Referenties

1. Altorf-van der Kuil W, de Greeff SC, Thijsen SFT, Leenstra T. Surveillance van resistentie; beschrijving van data uit het Infectieziekten Surveillance Informatie Systeem voor Antimicrobiële Resistentie (ISIS-AR). Ned Tijdschr Med Microbiol 2016;24:90-6
2. Koek MB, Wille JC, Isken MR, Voss A, van Benthem BH. Post-discharge surveillance (PDS) for surgical site infections: a good method is more important than a long duration. Euro Surveill 2015;20. pii: 21042
3. Leenstra T, Thijsen SFT, van der Bij AK. ISIS-AR – inzicht in 7 jaar lokale en nationale antibioticumresistentietrends. Ned Tijdschr Med Microbiol 2015;23:22-8.
4. Van der Bij AK, Frenzt D, Bonten MJ; ISIS-AR Study Group. Gram-positive cocci in Dutch ICUs with and without selective decontamination of the oropharyngeal and digestive tract: a retrospective database analysis. J Antimicrob Chemother 2016;71:816-20.
5. Van der Steen M, Leenstra T, Kluytmans JA, van der Bij AK; ISIS-AR study group. Trends in Expanded-Spectrum Cephalosporin-Resistant *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* among Dutch Clinical Isolates, from 2008 to 2012. PLoS One 2015;10:e0138088.
6. De Greeff SC, Mouton JW. Nethmap 2015: Consumption of antimicrobial agents and antimicrobial resistance among medically important bacteria in the Netherlands / Maran 2015: Monitoring of antimicrobial resistance and antibiotic usage in animals in the Netherlands in 2014. RIVM, 2015.
7. Meijs AP, de Greeff SC, Hopmans TEM, Vos MC, Geerlings SE, Koek MBG. Postoperatieve wondinfecties: incidentie- of prevalentiesurveillance? Ned Tijdschr Med Microbiol 2016;24:78-83.

PROMOTIES

30 maart 2016

L.S. Ates

PPE's and the ESX-5 secretion system shining light on the dark matter of mycobacteria

Promotores: prof. dr. W. Bitter en prof. dr. C.M.J.E. Vandenbroucke-Grauls
Copromotor: dr. E.N.G. Houben
VUmc Amsterdam, afd. Medische Microbiologie & Infectiepreventie

6 juni 2016

S.R. Rijpma

Roles of ATP binding cassette transporters in drug sensitivity and physiology of *Plasmodium* parasites

Promotores: prof. dr. F.G.M. Russel en prof. dr. R.W. Sauerwein
Copromotor: dr. ir. J.B. Koenderink
Radboudumc Nijmegen, afd. afd. Farmacologie & Toxicologie en Medische Microbiologie

14 juni 2016

C. Rokx

HIV: Treatment and Comorbidity

Promotor: prof. dr. A. Verbon
Copromotor: dr. B.J.A. Rijnders
Erasmus MC Rotterdam, afd. Medische Microbiologie & Infectieziekten en afd. Inwendige Geneeskunde – Sectie Infectieziekten

23 juni 2016

M. Vissers

Respiratory syncytial virus infections, how antibodies and bacteria modulate innate immunity and disease severity

Promotores: prof. dr. R. de Groot (emeritus) en prof. dr. P.W.M. Hermans
Copromotores: dr. G. Ferwerda en dr. M.I. de Jonge
Radboudumc Nijmegen, afd. Kindergeneeskunde

27 juni 2016

R. van de Weerd

Mysteries beyond the mycomembrane

Promotores: prof. dr. W. Bitter en prof. dr. C.M.J.E. Vandenbroucke-Grauls
Copromotores: dr. J.J. Geurtsen en dr. B.J. Appelmelk
VUmc Amsterdam, afd. Medische Microbiologie & Infectiepreventie

29 juni 2016

M.J. Tielemans

Eating for Two in Pregnancy: Health outcomes in pregnant women and their children

Promotores: prof. dr. O.H. Franco en prof. dr. E.A.P. Steegers
Copromotor: dr. J.C. Kiefte-de Jong
Erasmus MC Rotterdam, afd. Epidemiologie en afd. Verloskunde en Vrouwenziekten

Infectiepreventie in Nederland op maat?

A.K. van der Bij, J.G.M. Koeleman, A. Voss, M.C. Vos

Samenvatting

De werkgroep Hygiëne en InfectiePreventie (HIP) van de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM) heeft in september 2015 een vragenlijst over de organisatie van infectiepreventie verstuurd naar alle artsen-microbioloog. Deze vragenlijst is voor 36 van de 83 ziekenhuizen (43 procent) ingevuld. 7 ziekenhuizen (19 procent) voldoen aan de beroepsnorm uit 2006 (1 fulltime-equivalent [fte] artsen-microbioloog voor infectiepreventie per 25.000 opnames). 6 ziekenhuizen hebben 1 fte arts-microbioloog per 25.500-35.000 opnames. 15 ziekenhuizen (42 procent) voldoen aan de Gezondheidsraadnorm uit 1990 van 1 fte per 1000 bedden. Infectiepreventie draagt wezenlijk bij aan de patiëntveiligheid. Het is daarom zorgwekkend dat de formatie artsen-microbioloog in de meeste ziekenhuizen niet op peil is. Bovendien zijn beide normen gedateerd; het aantal bedden in Nederlandse ziekenhuizen is de afgelopen 30 jaar sterk gedaald, terwijl het werk op het gebied van infectiepreventie in omvang en belang is toegenomen. De NVMM, en in het bijzonder de HIP, kunnen een voortrekkersrol spelen bij de belangenbehartiging van de arts-microbioloog voor infectiepreventie. Bovendien kan de HIP een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling van een nieuwe aangepast formatienorm die, door samenwerking met de brancheverenigingen in de zorg, ook door de zorginstellingen wordt gedragen.

Abstract

In September 2015, a questionnaire was sent by the Committee on Infection Prevention (HIP) of the Dutch Society of Medical Microbiology (NVMM) to all clinical microbiologists in the Netherlands. This questionnaire on infection prevention was filled out for 36 of 83 hospitals (43 percent). 7 hospitals (19 percent) met the professional standard of 1 fulltime-equivalent (fte) clinical microbiologist dedicated for infection prevention per 25.000 admissions, formulated in 2006. 6 hospitals had 1 fte clinical microbiologist per 25.500-35.000 admissions. 15 hospitals (41 percent) met the standard of 1 fte per 1000 hospital beds, formulated by the Dutch Health Council in 1990. Infection prevention is key for patient safety. It is therefore worrisome that most hospitals do not meet either of the current standards. Furthermore, both standards

are out-dated. The number of beds in Dutch hospitals has declined strongly in the past decade, while the workload and importance of infection prevention has increased. Both the NVMM, and in particular the HIP, can represent and promote the interest of clinical microbiologist dedicated for infection prevention. Moreover, the HIP can play an important role in the formulation of a new standard for infection prevention professionals as well as clinical microbiologists in collaboration with health care organisations ensuring support of the standard by the health care sector.

Trefwoorden

Infectiepreventie, antibioticumresistentie, patiëntveiligheid, formatie

Inleiding

Infectiepreventie heeft als doel infecties in de zorg te voorkomen en is een belangrijke pijler in het voorkomen en in de verspreiding van antimicrobiële resistentie binnen zorginstellingen. Effectieve infectiepreventie leidt tot een veiligere en betere gezondheidszorg. Uitbraken die worden veroorzaakt door bijzonder resistente micro-organismen of andere ziekteverwekkers komen regelmatig voor in Nederlandse ziekenhuizen, maar zijn doorgaans snel onder controle door toepassing van stringente infectiepreventiemaatregelen.¹ Naar aanleiding van de multiresistente *Klebsiella pneumoniae* OXA-48-uitbraak in 2011,² zijn factoren onderzocht voor het falen van infectiepreventie.³ Belangrijke conclusies waren onder andere dat er geen formatie beschikbaar gesteld was voor infectiepreventiewerkzaamheden door de artsen-microbioloog. Om deze reden waren de activiteiten van de artsen-microbioloog op het gebied van infectiepreventie zeer beperkt. De

A.K. van der Bij, Diaconessenhuis, Afdeling Medische Microbiologie en Immunologie, Utrecht, J.G.M. Koeleman, Franciscus Gasthuis & Vlietland, Afdeling Medische Microbiologie en Infectiepreventie, Rotterdam, A. Voss, Radboud UMC en Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis, Afdeling Medische Microbiologie, Nijmegen, M.C. Vos, Erasmus MC, Afdeling medische microbiologie en infectieziekten, Rotterdam. Correspondentieadres: Mw. A.K. van der Bij, Diaconessenhuis, Afdeling Medische Microbiologie en Immunologie, Bosboomstraat 1, 3582 KE Utrecht, tel.: 088-2505491, e-mail: avdbij@diakhuis.nl.

relatie tussen de deskundigen infectiepreventie en de artsen-microbioloog was niet geformaliseerd en er was een gebrekkige samenwerking tussen beide professionals. Andere zaken speelden ook een belangrijke rol zoals het feit dat zowel de Raad van Bestuur (RvB) als de Raad van Toezicht onvoldoende oog hadden voor de kwaliteit en veiligheid van de zorg en dat er onvoldoende overleg en samenwerking bestond tussen medisch specialisten en verpleegkundigen om de uitbraak te controleren.

Om de kwaliteit van de infectiepreventie binnen ziekenhuizen te toetsen heeft de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) in 2013 een vragenlijst verstuurd naar alle ziekenhuizen en onaangekondigde inspectiebezoeken afgelegd bij 26 ziekenhuizen. Tijdens deze bezoeken heeft de IGZ observaties uitgevoerd op de opname-afdelingen, inclusief de afdeling spoedeisende eerste hulp (SEH), een 'beschouwende' en een 'snijdende' verpleegafdeling. Voorts werden er gesprekken gevoerd met artsen-microbioloog, internisten-infectioloog, deskundigen infectiepreventie, afdelingshoofden, artsen, verpleegkundigen, schoonmaakpersoneel, vertegenwoordigers van de medische staf en de verpleegkundige staf, hoofden van de afdeling facilitair beheer en de afdeling kwaliteit en patiëntveiligheid. Door middel van deze vragenlijsten en observaties werd onderzocht of de ziekenhuizen de richtlijnen voor infectiepreventie voldoende naleven en of ze daarmee voorbereid zijn op de toenemende resistentieproblematiek.

Voor de beoordeling van de onderzoeksresultaten werd door de IGZ een toetsingskader opgesteld, welke was gebaseerd op de Kwaliteitswet Zorginstellingen, Wet op de Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg (BIG) en de diverse richtlijnen van de Werkgroep InfectiePreventie (WIP), veldnormen van beroepsverenigingen, waaronder de Kwaliteits Richtlijn Infectie Preventie (KRIZ).⁴ De KRIZ is een landelijke kwaliteitsnorm voor afdelingen infectiepreventie die zowel door de Vereniging voor Hygiëne & Infectiepreventie in de Gezondheidszorg (VHIG) en Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM) is geaccordeerd. Een belangrijke conclusie van het IGZ-onderzoek was dat richtlijnen onvoldoende worden nageleefd, waarbij geconcludeerd werd dat Nederlandse ziekenhuizen onvoldoende maatregelen nemen om verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen tegen te gaan. Verder viel het relatief grote aantal ziekenhuizen op, waarbij de formatie van artsen-microbioloog en deskundigen infectiepreventie niet voldeed aan de norm. De formatie artsen-microbioloog operationeel voor infectiepreventie was in 12 procent conform de norm, opgesteld door de beroepsgroep (VHIG, Vereniging voor Infectieziekten (VIZ) en NVMM), uit 2006⁵ en in 33 procent conform de norm van de Gezondheidsraad.^{6,7} De eerste formatienorm is gerelateerd aan het aantal opnames per jaar, de tweede – gebaseerd op de SENIC-studie eind

jaren zeventig⁸ – aan het aantal bedden per instelling. De formatiedeskundigen infectiepreventie was slechts in 11 procent van de ziekenhuizen conform de norm van de beroepsgroep en in 86 procent conform de norm van de Gezondheidsraad. Uit de opmerkingen bij de vragenlijst en uit de gesprekken tijdens de IGZ-bezoeken bleek dat veel ziekenhuizen bezig waren de formatie uit te breiden en de taken en verantwoordelijkheden vast te leggen.⁷

Om de huidige stand van zaken in formatie artsen-microbioloog en deskundigen infectiepreventie in kaart te brengen en inzicht te verkrijgen in de samenwerking tussen afdelingen infectiepreventie en artsen-microbioloog heeft de Werkgroep Hygiëne en InfectiePreventie (HIP) van de NVMM in het najaar 2015 een onderzoek uitgevoerd onder alle leden artsen-microbioloog van de NVMM.

Methode

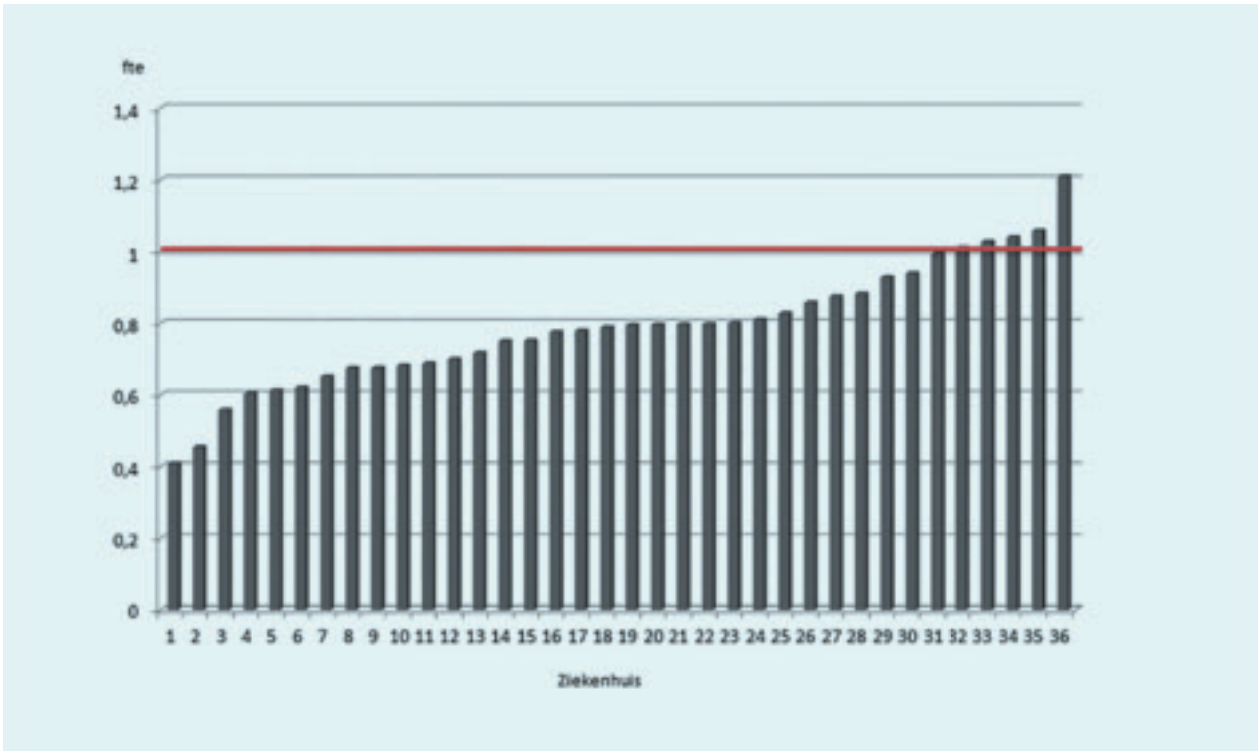
In september 2015 heeft de Werkgroep HIP van de NVMM aan alle artsen-microbioloog werkzaam in Nederland een e-mail verstuurd met een link naar een online vragenlijst met het verzoek één vragenlijst in te vullen per ziekenhuis waar het laboratorium diagnostiek voor verricht. Na één maand is een herinnering verstuurd om de respons te verhogen. De vragenlijst bevatte vragen over het aantal fte artsen-microbioloog beschikbaar voor infectiepreventie en het aantal fte deskundigen infectiepreventie. Daarnaast zijn er vragen gesteld over de organisatie van de afdeling infectiepreventie, de infectiecommissie en overlegstructuren tussen artsen-microbioloog en afdelingen infectiepreventie onderling en met leidinggevendenden van het ziekenhuis. Het aantal fte is vergeleken met de beroepsnorm zoals vastgesteld door de VHIG, VIZ en NVMM in 2006 (voor deskundigen infectiepreventie is die 1 fte per 5000 opnames, voor artsen-microbioloog 1 fte per 25.000 opnames)⁵ en de norm van de Gezondheidsraad uit 1990 (voor deskundigen infectiepreventie 1 fte per 250 bedden en voor artsen-microbioloog 1 fte per 1000 bedden).⁶

Tevens werd in de vragenlijst gevraagd welke arts-microbioloog aanspreekbaar en inzetbaar is voor de werkgroep HIP, omdat de HIP voornemens is haar organisatie en lidmaatschap van leden te wijzigen. De wens van de HIP is dat een vaste vertegenwoordiging uit alle ziekenhuizen aanwezig is bij HIP-vergaderingen. Hiermee wil de HIP haar rol versterken om als nationaal klankbord voor infectiepreventiebeleid te fungeren.

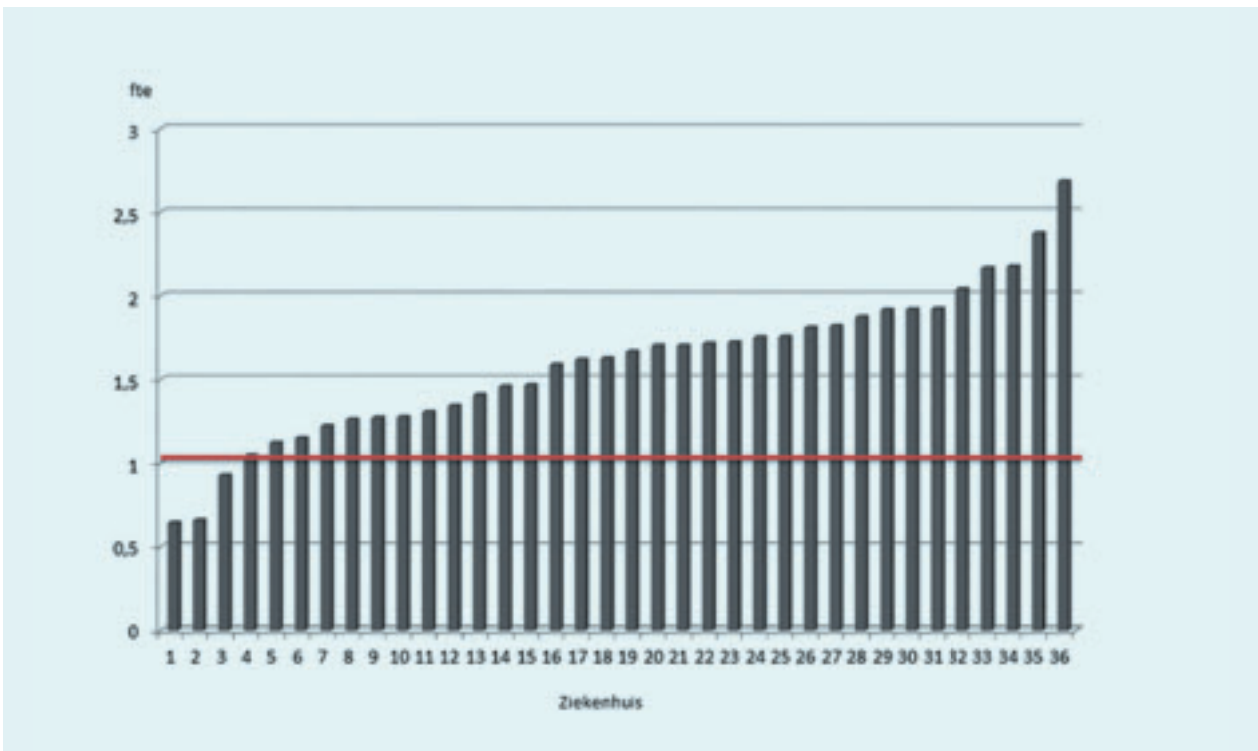
Resultaten

In totaal is de vragenlijst voor 36 ziekenhuizen ingevuld, waarvan 7 academische centra. Dit geeft een response van 43 procent (36 van 83 ziekenhuizen). *Figuur 1a* en *2a* laten het aantal fte deskundigen infectiepreventie per 5000 opnames en het aantal fte artsen-microbioloog per 25.000 opnames zien. 6 van de 36 ziekenhuizen

Figuur 1a. Aantal fte deskundigen infectiepreventie per 5000 opnames voor 36 ziekenhuizen in Nederland, 2015



Figuur 1b. Aantal fte deskundigen infectiepreventie per 250 bedden voor 36 ziekenhuizen in Nederland, 2015



(17 procent) voldoen aan de norm voor deskundigen infectiepreventie zoals vastgesteld door de beroepsgroep en nog 6 ziekenhuizen hebben 1 fte deskundige infectiepreventie beschikbaar per 5000-6000 opnames (mediaan

1 fte per 6.286 opnames). In 4 ziekenhuizen wordt de formatie aangevuld door deskundigen infectiepreventie in opleiding. Indien deze meegeteld worden voldoen 7 ziekenhuizen (19 procent) aan de norm, in plaats van 6. Wat

betreft het aantal fte artsen-microbioloog voldoen 7 ziekenhuizen (19 procent) aan de norm van 1 fte per 25.000 opnames en bij 6 ziekenhuizen is 1 fte arts-microbioloog voor infectiepreventie beschikbaar per 25.500-35.000 opnames (mediaan 1 fte per 39.616 opnames). Een aantal artsen-microbioloog geeft aan dat zij meer tijd aan infectiepreventie besteden dan er is vastgelegd in het formatieplan of vergoed wordt door de directie of Raad van Bestuur (RvB) van het ziekenhuis. In 1 ziekenhuis was er geen fte arts-microbioloog beschikbaar voor infectiepreventie. Wanneer gekeken wordt naar de norm van de Gezondheidsraad voor deskundigen infectiepreventie voldoen meer ziekenhuizen. Slechts 3 ziekenhuizen (8 procent) hebben minder dan 1 fte deskundige infectiepreventie beschikbaar per 250 bedden (figuur 1b). De formatie artsen-microbioloog blijft echter achter bij de formatie deskundigen infectiepreventie; 15 ziekenhuizen (42 procent) voldoen aan de norm van 1 fte per 1000 bedden (figuur 2b).

Organisatie infectiepreventie binnen de ziekenhuizen

In het merendeel van de ziekenhuizen is de afdeling infectiepreventie organisatorisch samengevoegd met de medische microbiologie (n = 23, 64 procent). De afdeling infectiepreventie wordt in 17 ziekenhuizen (47 procent) hiërarchisch aangestuurd door een manager zonder vakinhoudelijke kennis, waarvan 8 keer bij afdelingen die organisatorisch zijn samengevoegd met de medische microbiologie. In 10 ziekenhuizen (28 procent) wordt de afdeling infectiepreventie door een arts-microbioloog aangestuurd, in 4 ziekenhuizen (11 procent) door een deskundige infectiepreventie en in 5 ziekenhuizen (14 procent) wordt de afdeling dual aangestuurd door een arts-microbioloog samen met een manager of deskundige infectiepreventie. De functionele aansturing gebeurt in bijna alle ziekenhuizen door een arts-microbioloog (n = 31, 86 procent). In 3 ziekenhuizen wordt de afdeling functioneel aangestuurd door een arts-microbioloog samen met een deskundige infectiepreventie en in 2 ziekenhuizen door een deskundige infectiepreventie. Geen van de artsen-microbioloog is ontevreden met de wijze waarop de aansturing geregeld is.

De organisatiestructuur is in alle ziekenhuizen vastgelegd. Daarbij is in 34 ziekenhuizen (94 procent) de relatie van de afdeling tot de RvB vastgelegd, in 30 ziekenhuizen (83 procent) is de relatie van de afdeling tot de arts-microbioloog vastgelegd. In 30 ziekenhuizen (83 procent) is de medisch-inhoudelijke verantwoordelijkheid voor de infectiepreventie vastgelegd. In 3 ziekenhuizen (8 procent) is zowel de relatie van de afdeling tot de arts-microbioloog als de medisch-inhoudelijke verantwoordelijkheid voor infectiepreventie niet vastgelegd. In alle ziekenhuizen is er een structureel overleg tussen de afdeling infectiepreventie en een arts-microbioloog (6 ziekenhuizen meer dan 1 keer per week; 17 ziekenhuizen 1 keer per week; 10 ziekenhuizen

1 keer per 2 weken; 1 ziekenhuis 1 keer per 3 weken; 2 ziekenhuizen 1 keer per 4 weken).

Een arts-microbioloog is in 31 van de ziekenhuizen (86 procent) voorzitter van de infectiecommissie, in 1 ziekenhuis is een deskundige infectiepreventie voorzitter, in 1 ziekenhuis een internist-infectioloog en in 2 ziekenhuizen een manager. Eén arts-microbioloog vermeldde dat er geen echte infectiecommissie meer is, maar dat er ad hoc overleg is met belanghebbende partijen afhankelijk van het onderwerp. De infectiecommissie wordt in het merendeel van de ziekenhuizen gezamenlijk voorbereid door een arts-microbioloog en een deskundige infectiepreventie (n = 30, 83 procent).

Communicatie met de RvB namens de afdeling infectiepreventie wordt voornamelijk gedaan door een arts-microbioloog met (n = 17) of zonder (n = 15) deskundige infectiepreventie of met een afdelingshoofd (n = 1). In één ziekenhuis communiceert een deskundige infectiepreventie met de RvB en in twee ziekenhuizen de manager. Bij één ziekenhuis stond expliciet vermeld dat de deskundigen infectiepreventie het recht hebben om in uitzonderlijke situaties rechtstreeks contact op te nemen met de RvB. Geen van de artsen-microbioloog is ontevreden over de wijze van communicatie met de RvB.

In alle ziekenhuizen, behalve één, wordt het besluit tot het instellen van een outbreak management team (OMT) genomen door een arts-microbioloog, eventueel samen met een deskundige infectiepreventie en/of een manager. In één ziekenhuis wordt dit besluit genomen door een manager zonder vakinhoudelijke kennis. Dit gebeurt echter pas na advies van een arts-microbioloog.

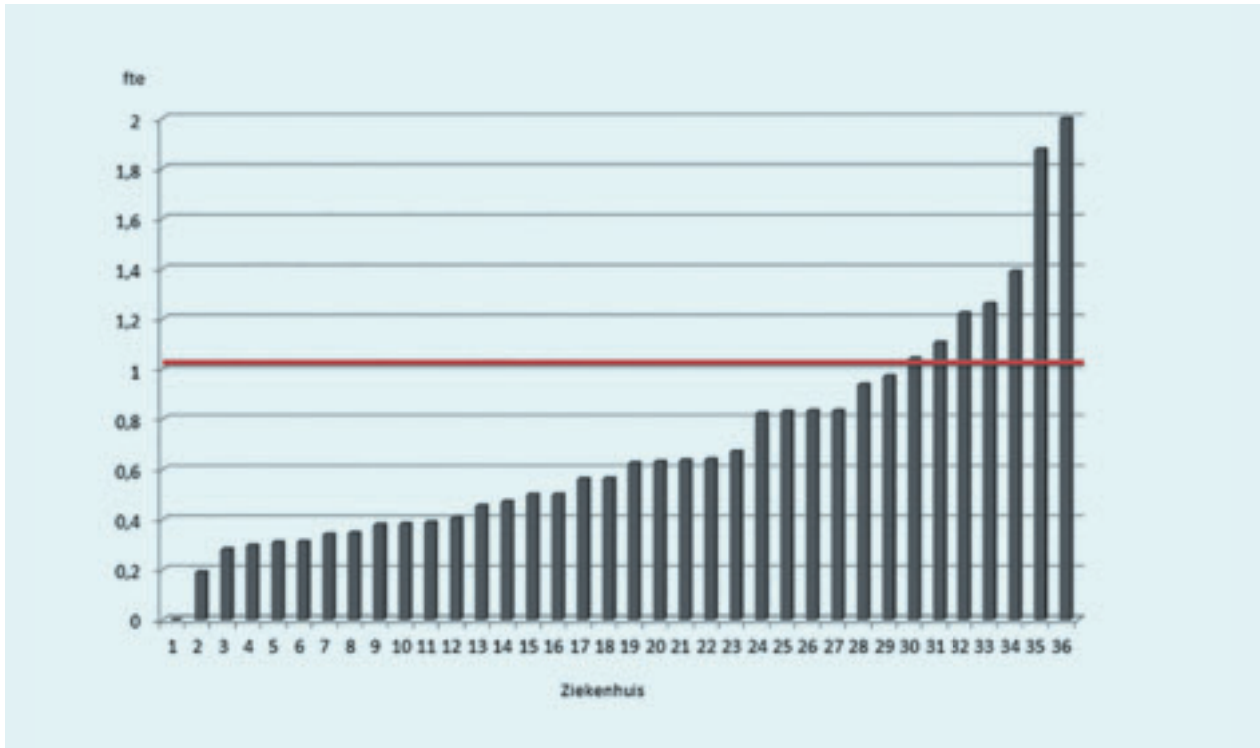
Geen van de artsen-microbioloog is ontevreden over de samenwerking met de afdeling infectiepreventie. 15 artsen-microbioloog (42 procent) gaven aan het afgelopen jaar tegen zaken aangelopen te zijn op het gebied van infectiepreventie, zoals onvoldoende formatie, afwezigheid en kennis van deskundigen infectiepreventie (tabel 1).

Alle artsen-microbioloog die de vragenlijst hebben ingevuld zijn bekend met de HIP en zien een actievere rol weggelegd voor de HIP in zaken zoals betere samenwerking tussen artsen-microbioloog werkzaam op het gebied van infectiepreventie, belangenbehartiging van artsen-microbioloog met aandachtsgebied infectiepreventie (waaronder uitbreiding formatie) en het bevorderen van infectiepreventie binnen het beroepsprofiel van de arts-microbioloog. Het merendeel van de respondenten (n = 25, 69 procent) bezoekt regelmatig vergaderingen van de HIP en de helft van de respondenten (n = 18, 50 procent) is bereid een actievere rol op zich te nemen binnen de HIP.

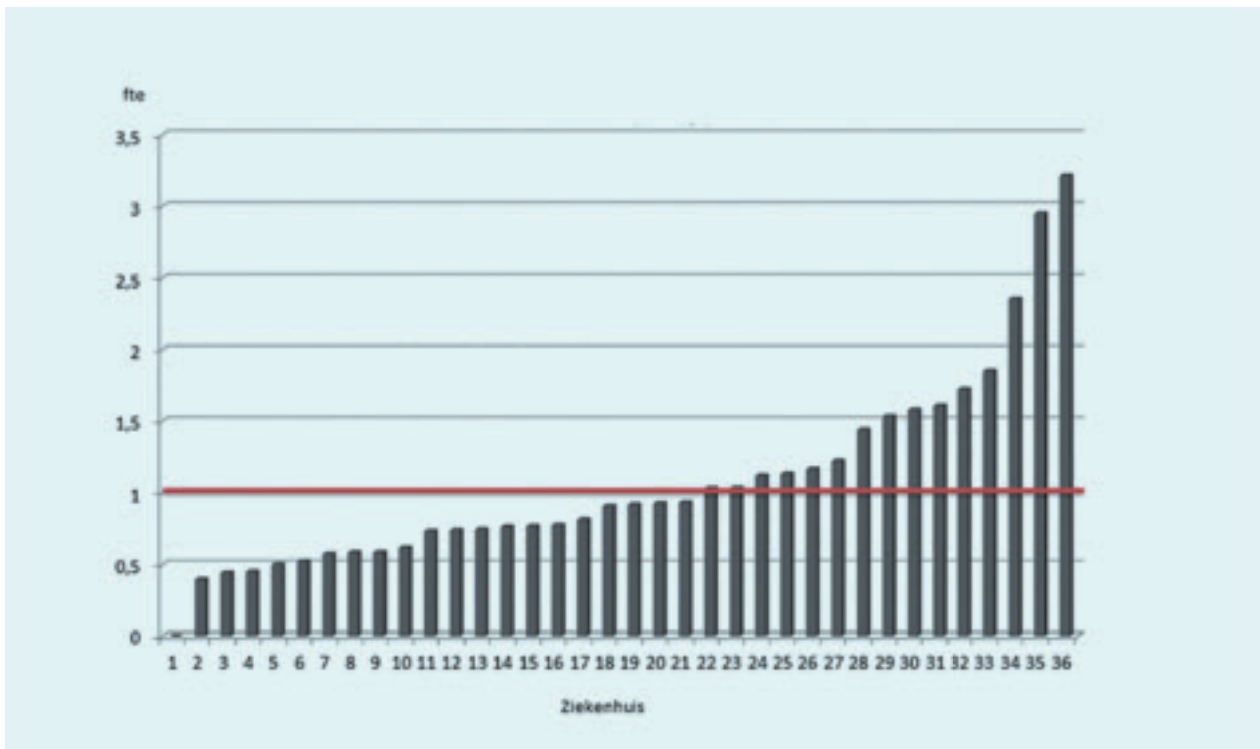
Discussie

De organisatiestructuur van de afdeling infectiepreventie is in alle ziekenhuizen vastgelegd en in bijna alle ziekenhuizen gebeurt de functionele aansturing door

Figuur 2a. Aantal fte artsen-microbioloog per 25.000 opnames voor 36 ziekenhuizen in Nederland, 2015



Figuur 2b. Aantal fte artsen-microbioloog per 1000 bedden voor 36 ziekenhuizen in Nederland, 2015



een arts-microbioloog, conform de KRIZ-norm.⁴ Echter, het komt nog steeds voor dat binnen ziekenhuizen de medisch inhoudelijke verantwoordelijkheid voor infectiepreventie niet is vastgelegd binnen de organisatie.

Dit is van essentieel belang omdat een inhoudelijk verantwoordelijk specialist op het infectiepreventiebeleid aanspreekbaar moet zijn. Een duidelijk mandaat hiervoor is onontbeerlijk. Andere functies, zoals voorzitterschap

Tabel 1. Knelpunten ervaren door 15 artsen-microbioloog op het gebied van infectiepreventie, 2015

Onvoldoende formatie deskundigen infectiepreventie (2x)
Onvoldoende formatie arts-microbioloog (1x)
Afwezigheid deskundigen infectiepreventie (4x)
Niveau van functioneren afdeling infectiepreventie te laag (2x)
Ontbreken van hiërarchische aansturing afdeling infectiepreventie (1x)
Inhoudelijke verantwoordelijkheden (1x)
Reactief in plaats van beleidsvormend (1x)
Gebrek aan heldere communicatielijnen (2x)
Communicatie ten aanzien van VHIG-standpunten (1x)
Rol calamiteiten coördinatoren: sluiting van afdeling werd als 'calamiteit' beschouwd en daarom eisten calamiteiten coördinatoren een belangrijke rol op (1x)
Scheiding verantwoordelijkheden op het gebied van arbeidsomstandigheden (1x)

van de infectiecommissie en communicatie met de RvB zijn voor het merendeel belegd bij een arts-microbioloog. De arts-microbioloog heeft in deze ziekenhuizen over het algemeen voldaan aan de KRIZ- en de beroepsnorm. Zorgwekkend blijft echter dat sinds het IGZ-rapport in 2013⁷ de formatie artsen-microbioloog beschikbaar voor infectiepreventie ver achterblijft bij die van de deskundigen infectiepreventie en in de meeste ziekenhuizen zowel onder de norm van de Gezondheidsraad als onder de norm zoals gesteld door de beroepsgroep ligt. Ten aanzien van de formatie deskundigen infectiepreventie voldoen ziekenhuizen in het algemeen aan de norm van de Gezondheidsraad, maar niet aan de norm van de beroepsgroep. Hierbij dient duidelijk te worden gemaakt, dat de norm van de Gezondheidsraad is gebaseerd op de SENIC-gegevens uit eind jaren zeventig⁸ en op geen enkele manier meer van toepassing is op de zorg anno 2016. Het aantal bedden is in Nederlandse ziekenhuizen in de afgelopen 30 jaar sterk gedaald (1980: 514 bedden per 100.000 inwoners; 2010: 334 bedden per 100.000 inwoners),⁹ terwijl het werk op het gebied van infectiepreventie in omvang en belang alleen maar is toegenomen. De Gezondheidsraad-norm zou om deze reden als obsoleet moeten worden beschouwd. Met dit onderzoek is de situatie voor veertig procent van de ziekenhuizen in Nederland in kaart gebracht. Een beperking van de studie is dat door deze lage respons de gegevens mogelijk niet generaliseerbaar zijn naar alle

ziekenhuizen. Daarnaast heeft vermoedelijk selectiebias in beantwoording van de vragen plaatsgevonden; de vragenlijst is voornamelijk ingevuld door artsen-microbioloog die bekend zijn met de HIP en vergaderingen van de HIP regelmatig bezoeken. Echter, de getallen ten aanzien van de formatie verschillen niet substantieel in vergelijking met de cijfers uit het IGZ-rapport van 2013.⁷ Toen voldeed 12 procent, respectievelijk 11 procent, van de ziekenhuizen aan de beroepsnorm voor het aantal fte artsen-microbioloog beschikbaar voor infectiepreventie en het aantal fte deskundigen infectiepreventie.⁷ In deze studie lagen deze aantallen op 22 procent en respectievelijk 16 procent. Wat betreft de norm van de gezondheidsraad: in 2013 voldeed 33 procent en 86 procent van de ziekenhuizen aan deze norm voor artsen-microbioloog en deskundigen infectiepreventie. In deze studie lagen deze cijfers op 41 procent en 92 procent. Deze aantallen zijn over het algemeen vergelijkbaar of iets hoger dan tijdens het onderzoek van de IGZ, waarbij alle ziekenhuizen zijn ondervraagd. Wat betreft formatie is het daarom aannemelijk dat deze getallen representatief zijn voor de Nederlandse ziekenhuizen en waarschijnlijk geldt dit ook voor de andere resultaten.

Het rapport 'Oog voor het onzichtbare' van de commissie Lemstra vermeldt naar aanleiding van de eerder genoemde Oxa-48-uitbraak een aantal aanbevelingen aan het ziekenhuis ten aanzien van samenwerking tussen de afdeling infectiepreventie en het medisch microbiologisch laboratorium, de klinische functie arts-microbioloog en de borging van kwaliteit en veiligheid.⁹ Eén van de aanbevelingen van deze commissie is dat de arts-microbioloog functioneel leiding geeft aan de deskundigen infectiepreventie, bij voorkeur door integratie van de afdeling medische microbiologie en de afdeling infectiepreventie. Dit is conform het beroepsprofiel van de arts-microbioloog en de KRIZ-richtlijn.⁴ Een andere belangrijke aanbeveling van de commissie Lemstra is dat taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van beide afdelingen zijn vastgelegd. Uit deze vragenlijst blijkt dat een arts-microbioloog in bijna alle ziekenhuizen functioneel verantwoordelijk is voor de infectiepreventie, maar dat dit nog niet in alle ziekenhuizen goed is vastgelegd. Daarnaast is de formatie doorgaans niet op peil, waardoor er een reëel risico bestaat dat de bestrijding van uitbraken suboptimaal verloopt.

Infectiepreventie draagt wezenlijk bij aan de patiëntveiligheid binnen ziekenhuizen. Het is daarom zorgwekkend dat in het merendeel van de ziekenhuizen de formatie artsen-microbioloog en in mindere mate deskundigen infectiepreventie, niet op orde is en slechts marginaal is toegenomen ten opzichte van 2013.⁷ Tot nu toe heeft dat niet tot langdurende uitbraken geleid, voor zover bekend bij het SignaleringsOverleg Ziekenhuis Infecties en Antimicrobiële Resistentie.¹ Echter, resultaten uit het

verleden (het feit dat uitbraken op dit moment snel onder controle zijn) zijn geen garantie voor de toekomst waarin antimicrobiële resistentie van micro-organismen een toenemende rol zal gaan spelen.

De NVMM en in het bijzonder de HIP kunnen een voortrekkersrol spelen bij de belangenbehartiging van de arts-microbioloog op het gebied van infectiepreventie, bij de borging van de infectiepreventie als belangrijk onderdeel van het beroepsprofiel van de arts-microbioloog en bij discussies rondom het landelijk infectiepreventiebeleid, waarbij er aandacht moet zijn voor infectiepreventie binnen alle echelons van de zorg. Bovendien kan de HIP een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling van een nieuwe aangepast formatienorm die, door samenwerking met de brancheverenigingen in de zorg, ook door de zorginstellingen wordt gedragen. Door overname van deze nieuwe norm door de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) kan de landelijke implementatie van deze norm worden ondersteund.

Dankbetuiging

De leden van de werkgroep Hygiëne en Infectiepreventie (HIP) van de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM) worden bedankt voor hun bijdrage bij de ontwikkeling van de online vragenlijst.

Referenties

1. Van der Bij AK, Kardamanidis K, Frakking FNJ, Bonten MJM en Signaleringsoverleg Ziekenhuisinfecties en Antimicrobiële Resistentie. Ziekenhuisuitbraken en resistentie micro-organismen. Ned Tijdschr Geneeskd 2015;159:A8585.
2. Dautzenberg MJ, Ossewaarde JM, de Kraker ME, van der Zee A, van Burgh S, de Greeff SC, et al. Successful control of a hospital-wide outbreak of OXA-48 producing Enterobacteriaceae in the Netherlands, 2009 to 2011. Euro Surveill 2014;19:pii=20723.
3. Inspectie voor de Gezondheidszorg, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Falen infectiepreventie in het Maasstad Ziekenhuis verwijtbaar. Januari 2012.
4. Vereniging voor Hygiëne in de Intramurale Gezondheidszorg (VHIG) en de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM). Kwaliteitsrichtlijn voor Infectiepreventie in Ziekenhuizen (KRIZ). November 2012.
5. Vereniging voor Hygiëne in de Intramurale Gezondheidszorg (VHIG), de Vereniging voor Infectieziekten (VIZ) en de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM). Een nieuwe norm voor preventie van zorginfecties. April 2006.
6. Gezondheidsraad. Preventie en bestrijding van ziekenhuisinfecties. 1990.
7. Inspectie voor de Gezondheidszorg, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Keten van infectiepreventie in ziekenhuizen breekbaar: meerdere zwakke schakels leiden tot onveilige zorg. December 2013.
8. Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG, Munn VP, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. Am J Epidemiol 1985;121:182-205.
9. Externe onderzoekscommissie MSZ onder leiding van prof. dr. W.L. Lemstra. Oog voor het onzichtbare, onderzoek naar de uitbraak van de Klebsiella Oxa-48 bacterie in het Maastad Ziekenhuis Rotterdam. Maart 2012.
10. Tabel Gezondheid, leefstijl, zorggebruik en –aanbod, doodsoorzaken vanaf 1900 & Tabel Bevolking; geslacht, leeftijd en burgerlijke staat, 1 januari. Centraal Bureau voor de Statistiek. Online beschikbaar: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=37852&D1=98,102-107&D2=a&HDR=G1&STB=T&VW=T>; en <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=7461bev>

Surveillance van zorginfecties binnen het PREZIES-netwerk: noodzaak voor vernieuwing?

M.B.G. Koek, J.C. Wille, T.E.M. Hopmans, S.E. Geerlings, M.C. Vos, M.A.B. van der Sande, S.C. de Greeff

Samenvatting

De surveillance van zorginfecties in ziekenhuizen en zelfstandige behandelcentra (PREZIES) dient twee belangen: het genereren van gegevens die kunnen worden gebruikt ter ondersteuning van landelijk beleid (publiek belang), en het genereren van gegevens die door zorginstellingen kunnen worden gebruikt om sturing te kunnen blijven geven aan het interne infectiepreventiebeleid (instellingsbelang). Het uiteindelijke gezamenlijke doel van de surveillance is het minimaliseren van het aantal zorginfecties, waardoor de patiëntveiligheid wordt bevorderd. De PREZIES-surveillance heeft door haar gestandaardiseerde opzet, ziekenhuisbrede gebruik en het bieden van spiegelinformatie en correctie voor de verschillen in samenstelling van een patiëntenpopulatie (*case mix*) meerwaarde ten opzichte van diverse specialisme specifieke complicatieregistraties. De huidige PREZIES-surveillance heeft zich in de loop der jaren vooral ontwikkeld tot een instrument ter ondersteuning van het kwaliteitsbeleid in de ziekenhuizen. Daardoor is het publieke belang van de surveillance in het gedrang gekomen: het ontdekken van landelijke trends is moeilijk, en landelijke cijfers zijn lastig te interpreteren en laat beschikbaar. Daarnaast is de surveillance voor de deelnemende klinieken in de huidige vorm erg arbeidsintensief en worden de surveillanceresultaten niet in ieder ziekenhuis optimaal gebruikt voor verbetering van de eigen infectiepreventie.

Sinds de minister van VWS vorig jaar als doel heeft gesteld om binnen vijf jaar het aantal vermijdbare zorginfecties te verminderen met 50 procent, wordt er door een werkgroep gewerkt aan een opzet om de surveillancesystemen van zorginfecties, antimicrobiële resistentie en antibioticumgebruik met elkaar te verbinden. Dit biedt mogelijkheden om de surveillance te vernieuwen, te verbeteren en tegelijkertijd de registratielast te verminderen. De ambitieuze stip op de horizon is een (semi-)geautomatiseerd, (near) real time surveillancesysteem voor zorginfecties, zo veel mogelijk verbonden met vergelijkbare surveillancesystemen voor antimicrobiële resistentie en antibioticumgebruik, dat op een efficiënte manier tijdig betrouwbare

resultaten genereert, rekening houdend met de klinische praktijk en correctie voor de verschillen in samenstelling van de patiëntenpopulatie. Hiervoor zullen in de komende periode belangrijke keuzes moeten worden gemaakt voor de inrichting van de surveillance en voor de te hanteren definities. Om dit veranderingsproces succesvol te laten zijn is afstemming met en tussen de diverse betrokken beroepsgroepen essentieel.

Abstract

The Dutch surveillance of healthcare associated infections (PREZIES) serves two interests: generating data that can be used to support national policies (public interest), and to generate data that can be used by hospitals to improve internal infection control policies (hospital interest). The ultimate common goal is to minimize the number of healthcare associated infections. The added value of PREZIES compared to other registries are its standardized design, hospital-wide use, providing reference data and case-mix adjustment. Over the years, the PREZIES surveillance has, however, developed into a surveillance especially in support of the hospitals interest. Therefore, meeting public health targets has become difficult: analyzing national trends is difficult, and national infection rates are hard to interpret and delayed. Also, surveillance has become

M.B.G. Koek, arts-epidemioloog, J.C. Wille, senior adviseur, T.E.M. Hopmans, senior adviseur, S.C. de Greeff, epidemioloog en afdelingshoofd Zorggerelateerde Infecties en Antimicrobiële resistentie (ZIA), Centrum Infectieziektebestrijding (Cib), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Bilthoven, M.C. Vos, arts-microbioloog, Medische Microbiologie en Infectieziekten, Erasmus MC, Rotterdam, S.E. Geerlings, internist-infectioloog, Afdeling Interne Geneeskunde, Onderafdeling Infectieziekten, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam, M.A.B. van der Sande, arts-epidemioloog, Centrum Infectieziektebestrijding (Cib), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Bilthoven/Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijngeneeskunde, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht. Correspondentieadres: M.B.G. Koek, Centrum Infectieziektebestrijding (Cib), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Bilthoven. e-mail: mayke.koek@rivm.nl

very labour intensive for the hospitals, and the surveillance results are not optimally used by every hospital to improve their own infection rates and infection control policies.

Since the Dutch Minister of Health has set a target last year to reduce the number of preventable healthcare associated infections by 50 percent within 5 years, a working group is working on connecting the surveillances of healthcare associated infections, antimicrobial resistance and antibiotic use with each other. This provides opportunities to improve and innovate the surveillance, and at the same time to reduce the labour intensity. The ambitious future perspective is a (semi-) automated (near) real-time surveillance system for healthcare-associated infections, linked as much as possible with similar surveillance systems on antimicrobial resistance and antibiotic use, which generates timely, reliable results in an efficient manner, taking into account clinical practice and case mix correction. To achieve this, important choices for the design of the surveillance and the renewal of definitions have to be made. In order for this change to be successful, coordination with and between the various professions that are involved is essential.

Surveillance van zorginfecties

Landelijke surveillance van zorginfecties in ziekenhuizen en zelfstandige behandelcentra dient ter ondersteuning van het nationale beleid en voor bestrijding van zorginfecties. Deze surveillance vindt plaats in de klinieken en dient de curatieve zorg en de publieke gezondheid. De verantwoordelijkheid voor de surveillance van infectieziekten ligt bij het ministerie van VWS sector Publieke Gezondheid, en is van daaruit gedelegeerd naar het RIVM/CIb.^{1,2} De verantwoordelijkheid voor de bestrijding van zorginfecties ligt bij de instellingen en beroepsgroepen. De nationale surveillance van ziekenhuisinfecties is momenteel vormgegeven middels het PREZIES-netwerk.³ Wat PREZIES is inclusief haar doelstellingen staat beschreven in het kader hiernaast. PREZIES geeft inzicht in hoe vaak zorginfecties en hun risicofactoren voorkomen in de eigen kliniek en levert de landelijke cijfers die als spiegelinformatie kunnen worden gebruikt. Door de terugkoppeling van de surveillanceresultaten naar de klinieken, het geven van spiegelinformatie en vergelijking over de tijd wordt het infectiepreventiebeleid in de klinieken ondersteund. De resultaten helpen professionals om de infectiepreventie in hun kliniek te verbeteren. De surveillance van PREZIES is een ziekenhuisbrede aanvulling op de diverse specialisme specifieke complicatieregistraties.

PREZIES: Meten van zorginfecties en procesindicatoren

Zorginfecties

Het in kaart brengen van zorginfecties is geen doel op zich. Het is een middel om de patiëntveiligheid te

Wat is PREZIES?

Het PREZIES-netwerk (PREventie van ZIEkenhuisinfecties door Surveillance) is in 1996 opgericht als een samenwerking tussen het RIVM, het CBO (Centraal Begeleidings Orgaan voor de intercollegiale toetsing) en de deelnemende ziekenhuizen. Sinds 1 januari 2012 wordt PREZIES volledig gecoördineerd vanuit het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) van het RIVM en kunnen naast ziekenhuizen ook zelfstandige behandelcentra aan de surveillance meedoen. De primaire doelstelling van PREZIES³ is het invoeren en onderhouden van een betrouwbare gestandaardiseerde surveillance van zorginfecties in Nederland, op basis waarvan de volgende twee voornaamste belangen worden gediend:

- 1 – Het genereren van gegevens die kunnen worden gebruikt ter ondersteuning van het landelijke beleid (publiek belang), en
- 2 – Het genereren van gegevens die als spiegelinformatie kunnen worden gebruikt door zorginstellingen ter ondersteuning van het eigen infectiepreventiebeleid (instellingsbelang).

Bij het publieke belang gaat het vooral om het verschaffen van inzicht in (veranderingen in) het vóórkomen van zorginfecties en hun risicofactoren, om zodoende eventuele (landelijke) aandachtsgebieden te kunnen identificeren waar interventie vereist is.

Voor deelnemende klinieken is het vooral van belang (instellingsbelang) om sturing te kunnen blijven geven aan het interne kwaliteitsbeleid. Het uiteindelijke doel van de surveillance is het minimaliseren van het aantal zorginfecties, waardoor de patiëntveiligheid wordt bevorderd.

verbeteren door het verminderen van het aantal zorginfecties. Op dit moment biedt PREZIES drie verschillende metingen van zorginfecties aan: de incidentiemeting van postoperatieve wondinfecties (POWI), de incidentiemeting van centraal veneuze katheter gerelateerde sepsis (kortweg: lijnsepsis), en de prevalentiemeting van alle soorten zorginfecties.³

Bij de incidentiemeting lijnsepsis worden patiënten die een centraal veneuze katheter (CVK) of een perifeer ingebrachte centraal veneuze katheter (PICC) hebben, gevolgd op het optreden van lijnsepsis. Patiënten worden hiervoor gevolgd zolang zij zijn opgenomen in de kliniek, gedurende de periode dat de katheters in situ zijn (met

een maximum van 28 dagen). Bij de incidentiemeting POWI worden patiënten na de operatie gevolgd op het ontstaan van een POWI. De POWI's worden gemeten voor een geselecteerde groep operatieve ingrepen waaruit het ziekenhuis een vrije keuze kan maken, waarbij het type ingreep de duur van de vervolgperiode (30 of 90 dagen) bepaalt. Het maakt daarbij niet uit of de patiënt nog is opgenomen in de kliniek, of dat deze al ontslagen is naar huis.

Beide incidentiemetingen geven op een gestandaardiseerde manier inzicht in de infectiepercentages geaggregeerd voor alle deelnemende centra en op instellingsniveau. Daarbij worden de lokale resultaten van deze beide metingen door PREZIES gecorrigeerd voor enkele belangrijke verschillen in de samenstelling van de patiëntenpopulatie (zogenoemde *case mix*), zodat deze zinvol kunnen worden gespiegeld aan de landelijke gegevens.

In tegenstelling tot bovengenoemde incidentiemetingen, welke twee specifieke soorten zorginfecties (lijnsepsis en POWI) meten, richt de prevalentie-meting zich op alle voorkomende zorginfecties in de kliniek. De prevalentie-meting vindt in de maanden maart en oktober plaats in de vorm van een dwarsdoorsnedeonderzoek: alleen de patiënten die op het moment van de meting zijn opgenomen worden beoordeeld op de aanwezigheid of behandeling van een zorginfectie. De prevalentie-meting biedt de kliniek inzicht in de ontwikkeling van de eigen infectiecijfers over de tijd (trendanalyses), en dient als signalering van probleemgebieden opdat gericht nader onderzoek of interventies kunnen worden ingezet.

Procesindicatoren

Binnen de hierboven genoemde drie metingen zijn tevens diverse procesindicatoren te registreren. Zo worden tijdens de prevalentie-meting het antibioticumgebruik en het gebruik van medische hulpmiddelen (waaronder diverse katheters en invasieve beademing) gemeten. Deze procesmetingen hebben tot doel inzicht te geven in de frequentie van het gebruik en bij hulpmiddelen tevens de daarmee gerelateerde zorginfecties, zoals de beademing gerelateerde pneumonie. Daarnaast kunnen ziekenhuizen er tijdens een prevalentie-meting voor kiezen om mee te doen aan een van de twee uitgebreidere thematische onderzoeken naar beoordeling van het gebruik van urethrakatheters en antibiotica.

Sinds 2009 biedt PREZIES de mogelijkheid om binnen de twee incidentiemetingen de naleving van de interventiebundels POWI en lijnsepsis van het VMS Veiligheidsprogramma (www.vmszorg.nl) te registreren. De bundels bestaan uit respectievelijk vier en zes infectiepreventiemaatregelen die, door het onder de aandacht brengen van infectiepreventie, zouden moeten bijdragen aan het minimaliseren van het aantal infecties. Doelstelling op procesniveau was voor beide bundels het behalen

van 90 procent naleving van de complete bundel. Op uitkomstniveau waren de doelstellingen voor beide thema's het reduceren van het percentage POWI's tot onder een van tevoren bepaalde streefwaarde (25^e percentiel van PREZIES-data uit 2007) en het terugbrengen van het aantal gevallen van lijnsepsis tot onder de 3 gevallen per 1000 lijndagen. Door registratie van bundelnaleving binnen PREZIES te faciliteren wordt geprobeerd een link te leggen tussen procesnaleving en het optreden van infecties.

Meerwaarde

Omdat PREZIES de surveillance voor zorginfecties specialisme overstijgend aanbiedt wordt de kennis van surveillance van zorginfecties ziekenhuisbreed aangewend, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de diverse complicatieregistraties die veelal specialisme specifiek zijn. Het voordeel van een ziekenhuisbrede aanpak is efficiëntie en uniformiteit, bijvoorbeeld door eenzelfde gegevensuitvraag te hanteren voor het vaststellen van zorginfecties binnen verschillende specialismes en bij diverse operatieve ingrepen. PREZIES gebruikt hiervoor gestandaardiseerde, gevalideerde methodes en definities. De gebruikte methodieken zijn in lijn met de bestaande Europese surveillance van zorginfecties (HAI-Net, ECDC).⁴ Door het gebruik van deze gestandaardiseerde definities en duidelijke afspraken over de vervolgperioden kunnen klinieken de eigen resultaten, waar mogelijk gecorrigeerd voor verschillen in samenstelling van patiëntenpopulatie, spiegelen aan nationale én internationale cijfers. PREZIES faciliteert hiervoor het meetsysteem, biedt scholing en ondersteuning aan voor een juiste uitvoering van de surveillance, draagt zorg voor de correctie voor de verschillen in samenstelling van de patiëntenpopulatie en voor valide getallen, en publiceert de landelijke cijfers. De correctie voor verschillen in samenstelling van de patiëntenpopulatie maakt het voor de klinieken makkelijker om de eigen resultaten te vergelijken met de landelijke cijfers. Deze landelijke cijfers geven de klinieken bovendien, naast inzicht in infectiecijfers, ook inzicht in de aanwezigheid, verdeling en relevantie van risicofactoren. Door samenwerking met het VMS Veiligheidsprogramma is er meer aandacht gekomen voor preventie van zorginfecties op de werkvloer, en is de deelname aan PREZIES toegenomen. Doordat bijna alle klinieken in Nederland aan de surveillance via PREZIES deelnemen (90 procent aan POWI, 35 procent aan lijnsepsis en ruim 50 procent aan de prevalentie-meting),⁵ ontstaat inzicht in het vóórkomen van zorginfecties op landelijk niveau.⁶ De gegevens vormen de basis voor verdiepende (wetenschappelijke) onderzoeken. Bijvoorbeeld de evaluatie van interventies in het kader van infectiepreventie, onderzoek naar (veronderstelde) risicofactoren, het identificeren van zogenoemde *best practices*, het verbeteren van de huidige manieren van correctie voor verschillen in samenstelling van de patiëntenpopulatie.⁷⁻¹¹

Met instemming van de deelnemende klinieken kan de structuur en de data van PREZIES door externen worden gebruikt voor het faciliteren van wetenschappelijk onderzoek. Een voorbeeld hiervan is de SKINFECT-studie,¹² opgezet door onderzoekers van het LUMC in samenwerking met deelnemende ziekenhuizen en in overleg met PREZIES. Voor deze studie is een interventie door de externe onderzoekers gerandomiseerd en toegewezen op ziekenhuisniveau, vindt ook de aansturing en coördinatie van de trial plaats door de externe onderzoekers, maar worden de infectiegegevens en risicofactoren door de deelnemende ziekenhuizen via het PREZIES-netwerk geregistreerd. Na afloop van de studie worden de gegevens van de deelnemende ziekenhuizen verstrekt aan en geanalyseerd door de externe onderzoekers, in samenwerking met PREZIES. Uiteindelijk kunnen de verkregen resultaten van dergelijke studies, maar ook die van de surveillance, door het gebruik van de internationaal geaccepteerde definities worden vergeleken met internationale data uit de literatuur en uit internationale surveillanceprogramma's zoals die van het ECDC (HAI-Net).

Knelpunten

De surveillance dient, zoals eerder beschreven, zowel het publieke belang als het instellingsbelang. Het publieke belang van de surveillance is het verschaffen van inzicht in (trends in) het vóórkomen van zorginfecties en het genereren van gegevens om landelijk beleid op te baseren. De huidige PREZIES-surveillance heeft zich in de loop der jaren echter ontwikkeld tot een surveillance vooral ter ondersteuning van het kwaliteitsbeleid in de ziekenhuizen. Bij surveillance van zorginfecties uitgevoerd als kwaliteitsinstrument heeft de uitvoering (ontwerp, gedetailleerde uitvraag, implementatie, analyse en terugkoppeling van resultaten) een ander doel dan de publieke gezondheid en liggen de prioriteiten anders. Daardoor is het publieke belang van de surveillance in het gedrang gekomen: het ontdekken van landelijke trends is lastig en landelijke cijfers zijn lastig te interpreteren en erg laat beschikbaar. De problemen bij het vaststellen van trends en interpretatie worden onder andere veroorzaakt door het feit dat deelname aan PREZIES vrijwillig en jaarlijks wisselend is, en door de vrije keuze die klinieken kunnen maken binnen bijvoorbeeld de incidentiemeting van POWI's.^{13,14} Hierdoor is het netwerk, ondanks de hoge deelname, niet landelijk dekkend en varieert de samenstelling van de klinieken die een zorginfectie of operatie surveilleert per jaar, resulterend in een wisselende basis voor de landelijke meerjarige referentiecijfers en voor het landelijk gemiddelde bij de prevalentie-metingen. De spiegelinformatie voor de incidentiemetingen wordt daarentegen wel gecorrigeerd voor verschillen in samenstelling van de patiëntenpopulatie.

Daarnaast berust de registratie van gegevens in de huidige surveillance (onderdeel registratie) veelal nog op het

handmatig nazoeken van gegevens uit de patiëntendossiers, slechts weinig ziekenhuizen hebben dit voor de huidige PREZIES-uitvraag kunnen (semi-)automatiseren. Hierdoor is de uitvoering van de surveillance in de huidige vorm erg arbeidsintensief; het kost tijd en mankracht die ook zou kunnen worden gebruikt voor actieve verbetering van infectiepreventie. Omdat de cijfers door de klinieken in toenemende mate ook worden gebruikt voor het afleggen van verantwoording, kan deze arbeidsintensiviteit ertoe leiden dat ziekenhuizen meedoen met de surveillance van een beperkt aantal indicatoroperaties, gericht op deze verantwoording. Met andere woorden, ten gevolge van capaciteitsproblemen kiezen zij er, soms noodgedwongen, voor om niet mee te doen met de surveillance van andere typen operaties, van lijnsepsis of met de prevalentie-meting van alle zorginfecties. Ook blijkt uit een evaluatie die PREZIES begin 2016 heeft gehouden onder contactpersonen van de deelnemende ziekenhuizen (respons 60 tot 66 procent, afhankelijk van het surveillance-onderdeel) dat de zinvolheid en proportionaliteit van de prevalentie-meting door sommigen vooral wordt betwijfeld vanwege het contrast tussen de benodigde tijdsinvestering en de ervaren beperkt bruikbare opbrengst ten gevolge van de kleine aantallen. Bij aanvullende uitvraag onder niet-deelnemers werd dit argument ook meestal genoemd als reden voor het niet deelnemen aan de prevalentie-meting.

Ten slotte worden de surveillance-resultaten niet in ieder ziekenhuis optimaal gebruikt voor verbetering van de eigen infectiepreventie. Uit de hierboven genoemde evaluatie van PREZIES blijkt dat een ruime meerderheid (60 tot 94 procent) van de deelnemende klinieken deelname aan PREZIES als zinvol of erg zinvol ervaart. Er zijn echter ook klinieken die het minder zinvol vinden. De resultaten van de evaluatie geven aan dat het mogelijk kan zijn dat zij vooral meedoen omdat de zorgverzekeraars en/of de IGZ dit vragen. Ook is mogelijk dat klinieken, doordat zij de deelname vrij kunnen invullen, ervoor kiezen om door te gaan met die onderdelen waar de surveillance al van liep, maar waar kwaliteitsverbetering geen prioriteit heeft of niet haalbaar is. Ook zijn er klinieken waar de surveillance zoveel tijd vergt dat er geen of nauwelijks tijd overblijft voor het verwerken en gebruiken van de surveillance-resultaten, waardoor deze na terugkoppeling door PREZIES blijven liggen. Voor een optimaal gebruik van de surveillance is het echter cruciaal dat de resultaten door iedere kliniek nader worden geanalyseerd en geïnterpreteerd zodat ze in de juiste context worden geplaatst, en vervolgens actief worden verspreid binnen de kliniek. De professionals die de infectiepreventie maatregelen in hun dagelijks werk uitvoeren moeten op de hoogte zijn van de resultaten van de surveillance, zodat zij deze kunnen gebruiken voor verbetering van het eigen infectiepreventiebeleid.

Ontwikkelingen

Vorig jaar heeft de minister van VWS een brief aan de kamer gestuurd over de aanpak van antibioticumresistentie en zorginfecties,¹⁵ waarin zij onder andere de doelstelling neerzette om binnen vijf jaar het aantal vermijdbare zorginfecties te verminderen met 50 procent. Om deze doelstelling samen met andere in de brief genoemde doelstellingen te kunnen behalen wordt er momenteel gewerkt aan een opzet om de drie surveillancesystemen van zorginfecties, antimicrobiële resistentie en antibioticumgebruik met elkaar te verbinden, en deze uit te werken voor de verschillende zorgdomeinen (waaronder de tweede lijn en langdurige zorg).¹⁶ Daarnaast wordt nagedacht over de opzet van een repeterende puntprevalentiemeting, waarin naast zorginfecties mogelijk ook antimicrobiële resistentie en antibioticumgebruik kunnen worden gemeten. Met het toenemende gebruik van elektronische patiëntendossiers kan landelijke surveillance van zorginfecties in de toekomst mogelijk grotendeels (semi-)geautomatiseerd plaatsvinden. Als eerste stap hiernaartoe zal er zorgvuldig naar de huidige definities voor zorginfecties moeten worden gekeken. Er moet consensus komen over (nieuwe, vereenvoudigde) definities voor relevante zorginfecties, welke zoveel mogelijk digitaal uit de patiëntendossiers geëxtraheerd moeten kunnen worden om daarmee de arbeidsintensiviteit van de surveillance te reduceren. Vervolgens moet deze automatisering van de surveillance ook uitgevoerd worden, zodat daadwerkelijk een (semi-)geautomatiseerde surveillance ontstaat.

Al met al bieden de huidige ontwikkelingen mogelijkheden om de surveillance van zorginfecties te vernieuwen en te verbeteren, en beter te laten aansluiten bij de taken in het kader van de publieke gezondheid en de Europese surveillance van zorginfecties (HAI-Net). Zo zal een zorginfectiesurveillance met een duidelijkere focus op publieke gezondheid meer zicht kunnen geven op ziektelast ten gevolge van zorginfecties, waardoor er gericht beleid kan komen om de ziektelast in relatie tot het vóórkomen van zorginfecties te verminderen. Van belang voor de klinieken zal zijn dat de registratielast wordt verminderd en dat aanvullende gegevens voor specifieke kwaliteitsdoeleinden verzameld blijven worden, zodat zij sturing kunnen blijven geven aan het interne kwaliteitsbeleid. Cruciaal is dat het nieuwe surveillancesysteem van zorginfecties resultaten moet kunnen genereren op basis waarvan tijdig en gericht beleid kan worden vastgesteld en actie kan worden ondernomen. Met andere woorden: landelijk dekkende, eenduidige en relatief snel beschikbare resultaten. Op landelijk niveau helpt dit bij het prioriteren van beleid, terwijl op lokaal en regionaal niveau het infectiepreventiebeleid effectiever kan worden toegespitst.

Zolang dit nieuwe surveillancesysteem echter nog niet is gerealiseerd, blijft PREZIES er onverminderd naar streven om de registratielast te verminderen. Door het

intensiveren en verder uitkristalliseren van de aangegeven samenwerkingsverbanden met de diverse medisch specialistische registraties, en waar nodig het aangaan van nieuwe samenwerkingsverbanden. Dit kan bijvoorbeeld door beter aan te sluiten bij actuele elektronische ziekenhuisinformatiesystemen. Zo wordt in veel instellingen nu al gekeken of en hoe surveillancegegevens automatisch zouden kunnen worden verzameld. In samenwerking met het UMCU probeert PREZIES nu in kaart te brengen hoe ver de automatisering van de surveillance in de diverse klinieken is en wat de variatie in (on)mogelijkheden voor de verschillende klinieken en verschillende surveillancesystemen daarbij is. Parallel daaraan streeft PREZIES naar verregaande samenwerking met bestaande medisch specialistische registraties, zoals DICA (Dutch Institute for Clinical Auditing, www.clinicalaudit.nl) en LROI (Landelijke Registratie Orthopedische Implantaten, www.lroi.nl). DICA is ontstaan vanuit de darmkankerregistratie, maar is inmiddels uitgebreid naar andere typen chirurgie, behandelingen van goedaardige aandoeningen en behandelingen buiten het chirurgische domein. DICA faciliteert klinische registraties en nagenoeg alle klinieken nemen deel aan deze registratie. PREZIES en DICA hebben de intentie uitgesproken om de dataverzameling in elkaar te schuiven, met als voordeel dat bepaalde gegevens slechts één keer, en bij voorkeur automatisch, worden verzameld, en dat voor beide registraties dezelfde definities en vervolgperiodes worden gehanteerd. Momenteel wordt hiervoor een proefonderzoek in een aantal ziekenhuizen uitgevoerd. Door het gezamenlijk uitvoeren van de gegevensverzamelingen vermindert de registratielast aanzienlijk, wordt het draagvlak en de zeggingskracht van de resultaten vergroot, en worden uniforme infectiecijfers gerapporteerd door de klinieken, aan bijvoorbeeld het kwaliteitsvenster van de NVZ/NFU (www.nvz-kwaliteitsvenster.nl), de Transparantiekalender (www.zorginzicht.nl), en de zorgverzekeraars.

Tot slot

Zoals benoemd in de brief van de minister van VWS van juni 2015,¹⁵ is (landelijke) surveillance een belangrijke pijler in de aanpak van antibioticumresistentie en bestrijding van zorginfecties. De stip op de horizon is een (semi-)geautomatiseerd, (*near*) *real time* surveillancesysteem voor zorginfecties, zo veel mogelijk verbonden met vergelijkbare surveillancesystemen voor antimicrobiële resistentie en antibioticumgebruik, dat op een efficiënte manier tijdig betrouwbare data genereert ten behoeve van spiegelinformatie en trends, rekening houdend met de klinische praktijk en correctie voor verschillen in samenstelling van de patiëntenpopulatie. Voor PREZIES houdt dit onder andere in dat zal worden onderzocht in hoeverre koppeling met microbiologische gegevens, zoals in ISIS of Nethmap, mogelijk is. Voor de verificatie, duiding en

terugkoppeling naar de professionals op de werkvloer blijft een belangrijke taak weggelegd voor de artsen-microbioloog en deskundigen infectiepreventie. Eenduidige registratie, nadere bestudering en actieve verspreiding van de surveillanceresultaten binnen de kliniek blijven noodzakelijke voorwaarden voor een effectieve surveillance.

Om de verzameling van surveillancegegevens en het dataverkeer tussen de deelnemende klinieken en PREZIES effectief te laten blijven verlopen zullen in de komende periode belangrijke keuzes voor de inrichting van de surveillance van zorginfecties moeten worden gemaakt. Indien het mogelijk is op een (semi-)geautomatiseerde manier betrouwbare resultaten te verkrijgen, zal de werklust voor deelnemende klinieken afnemen. Met een (semi-)geautomatiseerde dataverzameling en door gebruik te maken van objectief en digitaal vast te stellen en gevalideerde criteria voor infecties zal de kwaliteit van surveillance verbeteren. Actualiseren van het surveillanceontwerp, waar mogelijk en waar geïndiceerd, kan de waarde van de resultaten nog verder vergroten. Om dit veranderingsproces succesvol af te ronden is afstemming met en tussen de diverse betrokken beroepsgroepen essentieel.

Referenties

1. http://ec.europa.eu/health/preparedness_response/docs/decision_serious_crossborder_threats_22102013_nl.pdf (Besluit 1082/2013/EU, Hoofdstuk I art. 2 (lid 1a en lid 2) en Hoofdstuk III).
2. http://ec.europa.eu/health/preparedness_response/docs/decision_serious_crossborder_threats_22102013_nl.pdf (Besluit 1082/2013/EU, Hoofdstuk III art. 6 (lid 2 en lid 3)).
3. www.prezies.nl, of www.rivm.nl/Onderwerpen/P/PREZIES.
4. http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Healthcare-associated_infections/Pages/index.aspx.
5. www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten/PREZIES/PREZIES_Jaarverslagen.
6. Van der Kooi TI, Manniën J, Wille JC, van Benthem BH. Prevalence of nosocomial infections in The Netherlands, 2007-2008: results of the first four national studies. *J Hosp Infect* 2010;75:168-72.
7. Van der Kooi TI, Wille JC, van Benthem BH. Catheter application, insertion vein and length of ICU stay prior to insertion affect the risk of catheter-related bloodstream infection. *J Hosp Infect* 2012;80:238-44.
8. Geubbels EL, Wille JC, Nagelkerke NJ, Vandenbroucke-Grauls CM, Grobbee DE, de Boer AS. Hospital-related determinants for surgical-site infection following hip arthroplasty. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2005;26:435-41.
9. Van Kasteren ME, Manniën J, Ott A, Kullberg BJ, de Boer AS, Gyssens IC. Antibiotic prophylaxis and the risk of surgical site infections following total hip arthroplasty: timely administration is the most important factor. *Clin Infect Dis* 2007;44:921-7.
10. Manniën J, van Kasteren ME, Nagelkerke NJ, et al. Effect of optimized antibiotic prophylaxis on the incidence of surgical site infection. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2006;27:1340-6.
11. Van Kasteren ME, Manniën J, Kullberg BJ, et al. Quality improvement of surgical prophylaxis in Dutch hospitals: evaluation of a multi-site intervention by time series analysis. *J Antimicrob Chemother* 2005;56:1094-102.
12. www.trialregister.nl/trialreg/admin/rctview.asp?TC=4004.
13. Geubbels EL, Nagelkerke NJ, Mintjes-De Groot AJ, Vandenbroucke-Grauls CM, Grobbee DE, De Boer AS. Reduced risk of surgical site infections through surveillance in a network. *Int J Qual Health Care* 2006;18:127-33.
14. Manniën J, van den Hof S, Mulwijk J, van den Broek PJ, van Benthem B, Wille JC. Trends in the incidence of surgical site infection in the Netherlands. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29:1132-8.
15. www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2015/06/24/kamerbrief-over-aanpak-antibioticumresistentie.
16. www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2016/07/07/kamerbrief-over-voortgang-aanpak-antibioticumresistentie.

Toezicht CZO gemoderniseerd

K. Boonstra, M. Mes, A. Detert Oude Weme

Het College Zorg Opleidingen (CZO) is het accreditatie-orgaan voor de branche-opleidingen in de gezondheidszorg met kwalificaties zoals operatieassistent, anesthesiemedewerker, radiodiagnostisch en radiotherapeutisch laborant en diverse specialistische vervolgw kwalificaties. Het gaat op dit moment om ruim 30 opleidingen, waaronder ook de medisch ondersteunende opleiding tot deskundige infectiepreventie. In 2015 is de erkenningsprocedure van alle CZO-opleidingen herzien.

Plan Do Trust Grow

Het kwaliteitsdenken in Nederland wordt gedomineerd door de zogenaamde Cirkel van Deming, die als cyclus Plan Do Check Act beschrijft. Dit cyclische denken en organiseren van kwaliteitszorg heeft een grote bijdrage geleverd aan verbetering van kwaliteit en procesbeheersing. Maar in combinatie met algemene maatschappelijke tendensen, gericht op controle en beheersing, heeft het systeem als bijwerking dat het neigt naar fragmentatie en het bijhouden van checklijsten.

Het CZO wil enerzijds voldoende 'checks en balances' in het toezicht blijven realiseren en anderzijds ruimte bieden voor vernieuwing en groei. Om die reden is de Demingcirkel aangevuld met het principe Vertrouwen. Daar waar het goed gaat, kan de energie beter gericht worden op groei dan op nog meer controle. We vatten dat samen in de cyclus Plan Do Trust Grow.

Op dit principe is het nieuwe erkenningsstelsel gebaseerd. Het CZO vraagt om minder documentatie en gaat elke lopende erkenning eenmaal per vijf jaar auditeren. Bij deze audit is naast controle en 'ouderwets' toezicht, ook advisering en verbetering onderdeel van het auditpalet.

Hoe werkt dat?

Voor elke opleiding bestaat een opleidingscommissie, samengesteld uit leden van de beroepsvereniging, de werkgevers en de onderwijsinstellingen. Zij stellen in samenspraak met hun achterban het deskundigheidsgebied en de eindtermen vast en houden deze actueel. Dit gebeurt onder andere door aan te sluiten bij de beroepsprofielen, ontwikkelingen in de maatschappij en de sector. Ziekenhuizen kunnen erkend worden door een erkenningsaanvraag te doen, waarin zij aan de hand van een

aantal criteria moeten aantonen dat in hun ziekenhuis goed en volgens de landelijke normen wordt opgeleid.

Studenten moeten zichzelf aanmelden voor het volgen van een erkende opleiding. Dit kan vanaf twee maanden voor de start van een opleiding tot maximaal zes weken na de start van de opleiding.

Als een deskundige infectiepreventie haar opleiding in een erkend ziekenhuis voltooit, krijgt zij een CZO-diploma. Dat wordt landelijk en internationaal erkend.

Er zijn momenteel 54 ziekenhuizen die erkend zijn of waarbij de erkenningsaanvraag in behandeling is voor de opleiding tot deskundige infectiepreventie (peildatum 01-07-2015). Net als in 2014 waren er in 2015 34 deskundigen infectiepreventie in opleiding, waarmee een einde is gekomen aan de gestage toename van dit aantal sinds 2010 toen 16 deskundigen infectiepreventie in opleiding waren.

Nieuwe procedure

Met ingang van 2015 is de erkenningsprocedure herzien. Voorheen bestond deze uit een intensieve administratieve procedure, waarbij veel documentatie moesten worden aangeleverd om tot een erkenning te komen. Vanaf nu hoeven de ziekenhuizen veel minder documentatie specifiek voor het CZO op te stellen. Ze kunnen nu een vragenlijst invullen en deze onderbouwen met eigen documenten, zoals beleidsplannen en jaarverslagen.

Nieuw is dat het CZO de ziekenhuizen auditeert. Alle ziekenhuisopleidingen worden eenmaal per vijf jaar beoordeeld door een auditpanel. Tijdens de audit wordt onder andere met studenten, werk-/praktijkbegeleiders, leidinggevenden, artsen-microbioloog en andere bij de opleiding betrokken medewerkers gesproken. Een bezoek aan de werkomgeving en het doornemen van de portfolio is een onderdeel van de audit.

De procedure is als volgt:

- Een jaar voor de audit krijgt het ziekenhuis een mededeling dat het wordt geauditeerd, worden de te auditeren opleidingen vastgesteld en een datum gepland.

K. Boonstra, directeur College Zorg Opleidingen (CZO), M. Mes, lid CZO opleidingscommissie deskundige infectiepreventie, A. Detert Oude Weme, beleidsadviseur CZO, secretaris opleidingscommissie deskundige infectiepreventie. Correspondentieadres: mw. A. Detert Oude Weme, tel.: 030-273 92 08, e-mail: a.detertoudeweme@czo.nl

- Een half jaar voor de audit dient het ziekenhuis alle vragenlijsten ingevuld in bij het CZO, voorzien van onderbouwende documenten.
- De audit wordt uitgevoerd door een panel van minimaal drie gekwalificeerde auditoren, afkomstig uit de opleidingscommissies, en is gericht op het beoordelen van de kwaliteit van de praktijkopleiding. Daarnaast heeft de audit tot doel om continue kwaliteitsverbetering, inspiratie en bewustwording te bewerkstelligen.

Ziekenhuizen met een erkenning

Ziekenhuizen die een erkenning hebben voor de opleiding tot deskundige infectiepreventie behouden deze erkenning tot het eerstvolgende auditbezoek.

Een opleiding kan worden geauditeerd wanneer er in het laatste anderhalf jaar is opgeleid of de verwachting bestaat dat er binnen anderhalf jaar wordt opgeleid.

Indien er wordt besloten om de lopende erkenning niet te laten auditeren verloopt deze erkenning.

Wanneer er wijzigingen optreden in de lopende erkenning ten aanzien van de theorieaanbieder of de praktijkleerplaats dient dit gemeld te worden bij het CZO.

Ziekenhuizen zonder erkenning

Ziekenhuizen die geen erkenning hebben en die een student willen opleiden, moeten volgens de nieuwe procedure een erkenning aanvragen. Na ontvangst van de aanvraag wordt een audit gepland of de erkenningsaanvraag wordt meegenomen in de al geplande audit in het ziekenhuis.

Meer informatie over de erkenningsystematiek en de criteria waaraan een opleidingsplaats moet voldoen zijn te vinden op de website van het CZO: www.czo.nl

PROMOTIES

6 juli 2016

F.M. Moesker

Acute Virus Infections in Paediatric Patients Admitted to Intensive Care

Promotor: prof. dr. A.D.M.E. Osterhaus (emeritus)

Copromotor: dr. P.L.A. Fraaij

Erasmus MC Rotterdam, afd. Viroscience

2 september 2016

N.B. Cleton

Come Fly with Me, Integration of travel medicine and arbovirus surveillance

Promotor: prof. dr. M.P.G. Koopmans

Copromotor: dr. ir. C.B.E.M. Reusken

Erasmus MC Rotterdam, afd. Viroscience

13 september 2016

E.B.M. Spuesens

Mycoplasma pneumoniae Bacterial genetic variation and colonization of the respiratory tract of children

Promotor: prof. dr. H.A. Moll

Copromotoren: dr. A.M.C. van Rossum en dr. C. Vink

Erasmus MC Rotterdam, afd. Kindergeneeskunde

7 september 2016

S.M. Lim

West Nile virus in Europe: Host susceptibility, pathogenesis, and intervention studies

Promotor: prof. dr. A.D.M.E. Osterhaus (emeritus)

Copromotor: dr. B.E.E. Martina

Erasmus MC Rotterdam, afd. Viroscience

21 september 2016

E. Schaftenaar

HIV Infection and Ocular Disease in South Africa

Promotoren: prof. dr. A. Osterhaus (emeritus),

prof. dr. G.M.G.M. Verjans en prof. dr. R.P.H. Peters

Erasmus MC Rotterdam, afd. Viroscience. University of Pretoria, Department of Medical Microbiology. Anova Health Institute

21 september 2016

J. Zhang

On the evolution of azole resistance in *Aspergillus fumigatus*

Promotoren: prof. dr. B.J. Zwaan en prof. dr. P.E. Verweij

Copromotoren: dr. ir. A.J.M. Debets en dr. ir. S.E. Schoustra

Wageningen Universiteit, Laboratorium voor

Erfelijkheidsleer. Radboudumc Nijmegen, afd. Medische Microbiologie

28 september 2016

R.J. Hassing

Facing Antimicrobial Resistance in Gastrointestinal Bacteria

Promotoren: prof. dr. A. Verbon en prof. dr. B.H.Ch. Stricker

Copromotoren: dr. P.J.J. van Genderen en dr. W.H.F. Goessens

Erasmus MC Rotterdam, afd. Medische Microbiologie

& Infectieziekten, afd. Inwendige Geneeskunde – Sectie

Infectieziekten en afd. Epidemiologie

ORATIE

21 oktober 2016

J. Wallinga

Bijzonder hoogleraar met leeropdracht Mathematische modellering van Infectieziekten

Titel oratie: "De epidemie voorbij: rekenmodellen voor infectieziekten-bestrijding"

LUMC Leiden, afd. Medische Statistiek en Bio-informatica.

RIVM Bilthoven, afd. Modellering van Infectieziekten

Internist-infectioloog en infectiepreventie: voor patiënt of populatie?

A.M.L. Oude Lashof, A. Verbon

Inleiding

Zowel de internist-infectioloog als infectiepreventie zijn noodzakelijk voor het bestrijden van infectieziekten: de internist-infectioloog behandelt de individuele patiënt en vanuit de infectiepreventie – vrijwel altijd aangestuurd door een arts-microbioloog – wordt zorg gedragen voor het voorkomen van onbehandelbare infecties op populatieniveau. Uiteraard heeft de arts-microbioloog een eigen rol in diagnostische en consultatieve taken. Omdat wij hier onze visie op de infectiepreventie geven, worden deze taken buiten beschouwing gelaten. Binnen het domein infectieziekten kunnen de belangen van de individuele patiënt en het belang van de gemeenschap tegengesteld zijn of zelfs met elkaar botsen. In dit stuk zullen wij ingaan op zowel het gemeenschappelijke doel in de bestrijding van infectieziekten als de tegengestelde belangen van patiënt en populatie vanuit het gezichtspunt van de internist-infectioloog.

Individuele patiënt

Voor de individuele patiënt kan een isolatiemaatregel leiden tot het krijgen van een éénpersoonsziekenhuiskamer. Hoewel dit voor sommige patiënten een meevaller zal zijn, is de keerzijde dat bij strikte en aerogene isolatie de deur ‘op slot’ gaat en dat is voor niemand een plezierige gedachte. De patiënt krijgt een gehandschoende hand, ziet geen glimlach meer op gezichten omdat hier mondkapjes voor zitten, contacten worden geminimaliseerd en zelfs het eten wordt in sommige situaties helaas door een luikje aangereikt. Patiënten voelen zich behandeld als een melaatse, omdat ze worden beschouwd als ‘besmettelijk’ en daarmee een gevaar voor anderen zouden kunnen zijn. Onze ervaring is dat veel mensen dit niet langer dan een paar dagen tot een paar weken volhouden voor ze mentale problemen krijgen. Uitleg dat deze vorm van isolatie noodzakelijk is om verdere verspreiding van bijvoorbeeld MRSA of een aerogene infectie te voorkomen wordt begrepen, maar emotioneel blijft het moeilijk te aanvaarden dat jou nu net dit lot moest treffen. Dit is vooral een hard gelag als het louter kolonisatie betreft, zonder daadwerkelijke infectie. Daarnaast blijkt uit de literatuur dat een patiënt in isolatie in het algemeen minder goede

zorg krijgt.¹ Isolatie in een eenpersoonskamer is voor de patiënt nadelig, zowel mentaal als fysiek, maar kan worden uitgelegd en toegepast als het risico voor de gemeenschap hoog genoeg is. Om die reden is het belangrijk deze maatregelen alleen toe te passen als er een gegronde reden voor bestaat en ervoor te zorgen dat strikte isolatie zo kort mogelijk duurt. Een prachtig voorbeeld van terechte en zo kort mogelijke isolatie vond plaats ten tijde van de Ebola-epidemie, toen alle Nederlandse ziekenhuizen zich moesten voorbereiden op de komst van een potentieel besmette patiënt. Iedereen en ook de patiënt verdacht van Ebola-infectie begreep dat isolatie noodzakelijk was gezien het hoge risico op transmissie en de mogelijke gevolgen daarvan. Door snelle diagnostiek kon de isolatie snel worden opgeheven als er geen sprake bleek te zijn van Ebola-infectie. Naast dit heldere voorbeeld is er echter ook vaak sprake van een glijdende schaal voor isolatie. Moet een patiënt gekoloniseerd met een VRE – en helemaal met een *VanB*-VRE – in contactisolatie op een eenpersoonskamer met een dichte deur worden opgenomen? Is het nog zinvol om een patiënt vanwege ESBL-dragerschap in contactisolatie te leggen bij een achtergrondpercentage van 7,7 procent? Het is zaak om de belangen van de populatie dan goed af te wegen tegen de belangen van de individuele patiënt.

Outbreakmanagement

De beheersing van een epidemische verheffing ligt in de handen van de arts-microbioloog die verantwoordelijk is voor infectiepreventie (AMIP) en van de deskundige infectiepreventie (DIP). De infectioloog neemt gewoonlijk niet deel aan de besprekingen van het outbreakmanagementteam (OMT). Hoewel wij niet willen tornen aan de verdeling van verantwoordelijkheid, willen we toch pleiten voor een grotere rol voor de internist-infectioloog bij uitbraken. In een aantal ziekenhuizen gebeurt dit en

A.M.L. Oude Lashof, afdeling Medische Microbiologie, Maastricht UMC+, Maastricht. Correspondentieadres: A. Verbon, afdeling MMIZ, Erasmus MC, Rotterdam, e-mail: a.verbon@erasmusmc.nl.

verloopt dit naar tevredenheid. Voor de inbreng van de infectioloog zijn de volgende argumenten aan te voeren. De internist-infectioloog is de schakel tussen de behandeling van de individuele patiënt en de AMIP en DIP. Deze kan een beter oordeel geven in het afwegen van belangen van patiënt en populatie. Daarnaast is de internist-infectioloog vaak betrokken bij het antibioticumbeleid op de afdelingen in het ziekenhuis en kan ook daar meer inbreng hebben dan de behandelend arts door kennis van patiënten op een afdeling, antibioticumgebruik en resistentie. Door de aanwezigheid van de geconsulteerde infectioloog wordt dit beleid ons inziens vaker opgevolgd. Als voorbeeld kan opnieuw de Ebola-epidemie dienen, waarbij een goede samenwerking bestond tussen de behandelend artsen, internist-infectiologen, AMIP en DIP. In onze optiek verbeterde dit niet alleen de zorg voor de individuele patiënt, maar werden ook de maatregelen ter bescherming van de gemeenschap beter toegepast. Verpleegkundigen hadden minder problemen de isolatiekamer in te gaan als de internist-infectioloog ze al voor was gegaan. Dit geeft toch een andere lading/beleving dan wanneer een niet-behandelaar verpleegkundigen en/of artsen vertelt dat ze naar binnen moeten bij een van Ebola verdachte patiënt. Het lijkt ons daarom goed een internist-infectioloog lid te maken van een OMT.

Gemeenschap

Infectiepreventie lijkt voor de gemeenschap veel voordelen te hebben: minder risico op transmissie van 'gevaarlijke' micro-organismen, bescherming van nog niet geïnfecteerde patiënten, beter behandelbare infecties door minder antibioticumresistentie en daardoor minder lange ziekenhuisopnames. De keerzijde is echter dat er veel geld wordt uitgegeven aan preventie. Implementatie en handhaving van infectiepreventiemaatregelen zoals handenwassen, handdesinfectie en standaard hygiënemaatregelen, het labelen van met BRMO gekoloniseerde en geïnfecteerde patiënten en de 'Search and destroy policy' van MRSA hebben een prijs. Het meest kostbaar is echter de reactieve kant van infectiepreventie: een afdeling sluiten kost tonnen en is in deze tijden van vergaande kosten-/effectiviteitsanalyses nog niet afgezet in QALY's voor de individuele patiënt. De voorbereiding op patiënten met Ebola was zeer

intens en erg kostbaar voor de betrokken universitaire centra. Uiteindelijk is er daadwerkelijk één bewezen patiënt opgenomen geweest en dit betrof een reeds bekende patiënt die werd overgenomen uit een ander land. Ook de infectiepreventie kan haar ogen niet sluiten voor kosten die de preventie van transmissie met zich meebrengt. Het screenings- en isolatiebeleid rondom VRE kost erg veel geld. Hoewel isolatie verspreiding van VRE vermindert, is nog nooit aangetoond dat deze isolatie daadwerkelijk infecties met VRE voorkomt.

Het maatschappelijke debat hierover zal een keer van de grond moeten komen, natuurlijk het liefst na een gedegen (Nederlandse) studie. In dit tijdschrift heeft hierover al veel discussie plaats.^{2,3,4}

Gemeenschappelijk doel

Uiteraard streven AM, DIP en internist-infectiologen het voorkomen van niet-behandelbare infecties bij individuele patiënten na. Dat dit uit verschillende invalshoeken gebeurt, heeft in het algemeen een grotere effectiviteit. De Antibiotic-stewardship-teams proberen adequaat antibioticumgebruik te bevorderen in de behandeling van de individuele patiënt en daardoor antimicrobiële resistentie te verminderen en antibiotica te behouden voor ernstige infectie. De internist-infectioloog bepaalt samen met onder meer de behandelaar de duur en dosis van antibiotische behandeling waarbij de omstandigheden van de patiënt goed in ogenschouw worden genomen. AMIP en DIP richten zich preventief op het verminderen van transmissierisico's van en naar patiënten en medewerkers. Nauwere samenwerking met oog voor de belangen van individuele patiënt en populatie lijkt noodzakelijk om het gemeenschappelijke doel te kunnen blijven verwezenlijken.

Referenties

1. Abad C, Fearday A, Safdar N. Adverse effects of isolation in hospitalised patients: A systematic review. *J Hosp Infect* 2010;76:97-102.
2. Diederer BMW. Een VRE is helemaal geen BRMO. *Ned Tijdschr Med Microbiol* 2015;2:71.
3. Tersmette M. VRE: een collectieve verantwoordelijkheid. *Ned Tijdschr Med Microbiol* 2015;2:72-3.
4. Bowles EC, Blaauw GJ, Stermerding BC, van Hees B. VRE-beleid ondermijnt de geloofwaardigheid van onze beroepsgroep. *Ned Tijdschr Med Microbiol* 2015;3:114.

Veilig eten in de Big Apple

M.M. Konstantinovski

Surveillance van infectieziekten kan een belangrijke rol spelen in het voorkomen van uitbraken. De microbiologie is daarin een cruciaal onderdeel. De afgelopen maanden heb ik het werk van een Public Health Laboratory (PHL) in de VS van dichtbij mee mogen maken in New York.

In de VS is de openbare gezondheidszorg de verantwoordelijkheid van de Department of Health (DOH). Elke staat en soms ook stad heeft zo'n DOH. Het PHL maakt daar onderdeel van uit. Het motto van DOH New York City is "to improve the health and wellbeing of all New Yorkers". Een belangrijke taak daarbij is infectiepreventie. Hiervoor zijn er meerdere surveillanceprogramma's actief, sommige lokaal op stad- en staatsniveau en andere landelijk met coördinatie door het Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

Pulsenet is zo'n landelijk programma. Pulsenet heeft als doel om voedselgerelateerde uitbraken op te sporen en zo mogelijk maatregelen te nemen in de voedselketen. Dit jaar viert het zijn 20-jarig bestaan. Het werkt als volgt: stammen van voedselgerelateerde bacteriële pathogenen worden door het PHL geanalyseerd met pulsed-field gel elektroforese (PFGE). Deze gegevens worden op een gestandaardiseerde manier landelijk opgeslagen. Hierdoor zijn de gegevens beschikbaar voor lokale analyse en voor landelijke surveillance. Epidemiologen houden deze data in de gaten en zodra er het vermoeden is dat er een uitbraak is, kan er direct actie worden ondernomen.

De voedselketen is geen lokale aangelegenheid en gemiddeld worden er met Pulsenet 280 multistate uitbraken per jaar opgespoord. Meest recent is een uitbraak van STEC O121 met als bron meel. Er zijn 38 ziektegevallen bekend uit 20 verschillende staten. Pulsenet heeft deze uitbraak opgepikt toen er 14 bekende gevallen waren. Na het interviewen van de patiënten leek het consumeren van meel een gemeenschappelijke factor te zijn. Het ging om meel dat mensen hadden gekocht in de winkel en thuis gebruikten om deeg van te maken voor allerlei baksels. Sommigen hadden ook van dat zelfgemaakte deeg geproefd voordat hun creatie de oven in ging. In verschillende gevallen werd een STEC O121 met hetzelfde PFGE-patroon gekweekt uit meel van patiënten thuis of

uit restaurantkeukens. Uiteindelijk heeft dit geleid tot het terugroepen van 10 miljoen pond potentieel gecontamineerde meel.

Succes van dit systeem is afhankelijk van het beschikbaar zijn van positieve kweekisolaten. De verschuiving naar polymerase chain reaction (PCR)-detectie van gastro-enteritis is daarom een bedreiging voor het voortbestaan van dit systeem. Sommige staten hebben om deze reden wetten doorgevoerd die kweek in het geval van een positieve PCR verplicht stelt, maar dat is uiteraard niet toekomstbestendig. Het antwoord op succesvol voortbestaan van dit systeem ligt dan ook bij next-generation sequencing (NGS). In New York zijn de voorbereidingen om over te gaan naar deze aanpak in volle gang. Het CDC coördineert de landelijke overgang en voorziet laboratoria in begeleiding en protocollen, dit gebeurt in nauwe samenwerking met de U.S. Food and Drug Administration (FDA).

In Nederland hechten we ook waarde aan het opsporen van voedselgerelateerde uitbraken, daarom zijn sommige voedselpathogenen altijd meldingsplichtig en andere alleen "voor zover vastgesteld bij twee of meer patiënten met een onderlinge relatie wijzend op voedsel als bron". Het consequent sequencen van voedselgerelateerde pathogenen met behulp van NGS is een potentieel waardevolle tool om deze onderlinge relatie op te sporen. De VS heeft met Pulsenet bewezen dat het systematisch typeren van isolaten resultaten oplevert en mogelijkheden biedt om de voedselvoorziening veiliger te maken. Met het steeds goedkoper worden van NGS zijn er ook kansen om te kijken hoe we in Nederland de innovaties binnen de microbiologie kunnen gebruiken om uitbraken op te sporen.

Correspondentieadres: M.M. Konstantinovski, AIOS Medische Microbiologie LUMC, e-mail: m.m.konstantinovski@lumc.nl

Risicogestuurd toezicht op de zorg: de plaats van de medische microbiologie

J.M. van den Berg

Samenvatting

Een wetenschappelijke vereniging en de inspectie voor de gezondheidszorg hebben verschillende taken, maar tegelijkertijd een belangrijke gemeenschappelijke doelstelling: het bevorderen van de kwaliteit van zorg. Als beide partijen goed samenwerken, helpt dat bij het verbeteren van de kwaliteit van zorg. Daarom is het belangrijk dat een wetenschappelijke vereniging een duidelijk inhoudelijk doel formuleert en de arts-microbioloog zijn vereniging gebruikt voor het signaleren van problemen.

Abstract

A scientific society and a health care inspectorate each have their own interests. But they also have a common goal, improving the quality of care for patients. If both parties collaborate, goals are easier to attain. It is therefore important that a scientific society formulates clear goals and that individual members use their society as a channel for signals on quality of care.

Inleiding

De Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM) en de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ, vanaf nu 'de inspectie') hebben een verschillende taak in de gezondheidszorg, maar een gezamenlijk belang: goede en veilige zorg voor patiënten. Zij kunnen via die verschillende taken elkaar helpen dat doel te bereiken. Dit artikel geeft aan hoe vereniging, inspectie en arts-microbioloog elkaar kunnen versterken.

De inspectie houdt toezicht op de zorg en dus ook op de ziekenhuiszorg. Voor het toezicht op de ziekenhuiszorg zelf zijn ongeveer 50 personen beschikbaar (inclusief ondersteuning, secretariaat en inspecteurs), terwijl er rond de 250.000 mensen in de ziekenhuiszorg werkzaam zijn en er jaarlijks miljoenen contacten zijn met patiënten. Tegelijkertijd wordt van een toezichthouder verwacht dat het toezicht een redelijke bescherming van de bevolking oplevert. Dat is alleen mogelijk als de inspanningen van de toezichthouders gericht zijn op die gebieden waar de meeste risico's zijn en als zorgverleners en toezichthouders een gezamenlijke visie hebben over hoe met die risico's om te gaan. Zonder inzicht in wat de grootste risico's

zijn, zijn de inspanningen ongericht en is de kans op slagen klein. Als toezichthouder en zorgverleners geen gezamenlijke visie op goede zorg weten te ontwikkelen, is de kans groot dat zij langs elkaar heen werken of elkaar zelfs tegenwerken. Bij een verhouding van één toezichthouder op 5000 zorgverleners is er dan zelfs kans op schade. Een goed voorbeeld hiervan is de 'time out' op de operatiekamer die aantoonbaar de veiligheid vergroot, mits de uitvoerende zorgverleners het zien als een veiligheidscontrole en niet als een van buitenaf opgelegde procedure die moet worden gevolgd voordat men met het werk kan beginnen.¹ Bij de invoering van de richtlijn voor het operatief proces wordt door de doelgroep weliswaar angst voor repressie door de inspectie als remmende factor vermeld, maar toch blijkt een toezichtbezoek het management en de medewerkers te bewegen om de kwaliteit van hetzelfde proces te verbeteren.² Als de doelstellingen samenvallen, zijn spectaculaire resultaten mogelijk, zoals blijkt uit een Nivel-studie.³

Het omgaan met risico's

Het is de verantwoordelijkheid van de inspectie om als toezicht een duidelijk effect op de zorg kan hebben, dit toezicht zo in te richten dat die effecten positief zijn. Daarvoor is het contact met een wetenschappelijke vereniging (WV) essentieel. De WV's kennen als geen ander de risico's in hun patiëntenzorg. Daarin schuilt wel een probleem. Ten eerste heeft elk specialisme zijn eigen visie op wat belangrijk en (dus) riskant is. Daarnaast heeft vrijwel elk specialisme zijn eigen fracties, waarbinnen vaak langlopende verschillen van inzicht bestaan over de te volgen koers. Een klein voorbeeld daarvan was de controverse die enige jaren geleden ontstond over de waarde van de sepsisbundel binnen het VMS-programma. Ondanks de zorgvuldige vaststelling van de bundel, bleken over de waarde ervan zeer verschillende opvattingen te bestaan tussen verschillende wetenschappelijke

J.M. van den Berg, coördinerend specialistisch inspecteur, Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ), e-mailadres: jm.vd.berg@igz.nl

verenigingen. Het werd duidelijk dat er geen eenduidige opvatting bestaat over de te varen koers.

Om dit en gelijksoortige dilemma's op te lossen heeft de inspectie mechanismen ingebouwd om tot een gezamenlijke beoordeling te komen van de risico's. De inspectie geeft elk jaar een set indicatoren uit waarop na verzameling en analyse van de data het toezicht wordt gebaseerd: de basisset. Deze basisset wordt elk jaar aangepast aan nieuwe ontwikkelingen. Omdat er bijna drie jaar zit tussen het ontwikkelen van de indicator door een wetenschappelijke vereniging en het moment waarop de eerste data binnenkomen, moet de indicator gaan over een risico dat meer is dan de waan van de dag. De gesprekken over op risico's gebaseerde indicatoren die nu gevoerd worden, gaan in op 1 januari 2017, worden ingeleverd op 15 april 2018 en zijn het onderwerp van gesprekken met het ziekenhuismanagement in oktober 2018, waarna de analyse wordt gepubliceerd in januari 2019. In elke basisset wordt gepubliceerd voor welke processen of patiëntendoelgroepen er indicatoren beschikbaar zijn. Er bestaan een paar opvallende lacunes. Zo is er nog steeds weinig inzicht in de kwaliteit van de poliklinische zorg. Verder waren er in 2014 geen directe indicatoren voor medicatiegebruik, deze zijn in 2015 weer geïntroduceerd. Ten slotte is de kwaliteit van diagnostiek niet als specifiek onderwerp meegenomen. Een opmerkelijke lacune, vanwege het feit dat de al eerder genoemde Nivelstudie³ laat zien dat diagnostische fouten in 2008 de tweede oorzaak van vermijdbare sterfte waren en in 2012 de derde. Voor een toezichthouder is dat een belangrijke richtinggevendende factor. Er is sprake van een combinatie van een blinde vlek in de informatievoorziening voor het toezicht en een bekende bron van schade. In reactie daarop zijn de contacten geïntensiveerd met wetenschappelijke verenigingen die specialismen vertegenwoordigen met een belangrijke diagnostische taak. In 2013 zijn besprekingen begonnen met radiologen en artsen-microbioloog. In 2014 kwamen daar de pathologen bij, in 2015 gevolgd door de klinisch fysici, de klinisch chemici en de laboratoriumartsen. Ook aan de lacune wat betreft medicatieveiligheid is gewerkt. In 2012 waren de contacten met vakken gericht op medicatieveiligheid al geïntensiveerd: de ziekenhuisapothekers en in dit geval de internisten en de artsen-microbioloog gezien het belang van onder andere antibiotica.

Wetenschappelijke verenigingen en de inspectie

Een mooi voorbeeld van de interactie tussen specialismen en de inspectie was de introductie van de indicator 'Tijdige toediening van antibiotica bij alle patiënten met een buiten het ziekenhuis ontstane pneumonie (CAP)'. Het doel van de indicator is om zoveel mogelijk patiënten als verantwoord is binnen vier uur na binnenkomst op de spoedeisende hulp (SEH) te behandelen met de juiste antibiotica. Dit diagnostisch proces is de verantwoordelijkheid van de

internist dan wel longarts, in samenwerking met het SEH-personeel. Zij moeten het probleem tijdig herkennen en de juiste diagnostische stappen nemen. In Duitsland was na invoering van deze indicator de sterfte aan CAP duidelijk gedaald.⁴ Onmiddellijk na het voorstellen van deze indicator door de Nederlandse Internisten Vereniging (NIV) en de Nederlandse Vereniging van artsen voor longziekten en tuberculose (NVALT) ontstond er discussie met vertegenwoordigers van ziekenhuizen. Zou 100 procent scoren op deze indicator niet leiden tot het verzuimen van microbiologische diagnostiek voorafgaand aan het toedienen van antibiotica? En zou het overslaan van de diagnostiek om snelheidswinst te behalen niet vervolgens leiden tot verkeerde keuzes in de voorgeschreven antibiotica? Deze vragen waren bij het definiëren van de indicator al aan de orde geweest. De inspectie stelt vragen in het jaargesprek bij opmerkelijke uitslagen aan beide einden van het spectrum. Bij een laag percentage richten de vragen zich op vertraging in het proces, bij hoge percentages op het onnodig toedienen van antibiotica en het (niet) juist afnemen van kweken.⁵ Daarbij komen de werkzaamheden van de arts-microbioloog direct in beeld. Het is dus noodzakelijk vóóraf te bedenken wat de risico's van een indicator zijn.

De indicator was facultatief omdat in het Elektronisch Patiëntendossier (EPD) in veel ziekenhuizen de mogelijkheid ontbrak om het juiste tijdstip van de toediening van antibiotica te registreren. Het bleek daardoor moeilijk om voor de hele (grote) groep patiënten die informatie te verkrijgen.

De invoering van een risicoscore: een tussenstap

Toen de eerste resultaten binnenkwamen, kwam er een landelijke discussie op gang die ertoe leidde dat de NIV met een ander voorstel kwam. Als tussenstap werd een landelijke invoer van een classificatie van de ernst van de pneumonie ingevoerd, de Pneumonia Severity index (PSI) of AMBU 65.¹

De verwachting was dat door het gebruik van een gestandaardiseerde score alleen de meest risicovolle pneumonieën direct behandeld zouden worden. Het plan was om na invoeren van de risicoscore de CAP-indicator opnieuw in te voeren, maar dan alleen gericht op patiënten met een dermate ernstige pneumonie dat IC-opname geïndiceerd was. De aanneming van de wetenschappelijke verenigingen (NIV en NVALT) was dat dit in ieder geval veel minder snel zou leiden tot onterecht antibioticumgebruik. Over het registratiejaar 2013 is toen de indicator ernstige CAP ingevoerd. De resultaten daarvan zijn gepubliceerd door de inspectie.⁶ Opvallend is dat het aantal

i AMBU 65 is een acroniem voor vijf van de belangrijkste factoren voor het bepalen van de ernst van een pneumonie: Ademhaling, Mentaal, Bloeddruk, Ureum en een leeftijd boven de 65.

patiënten inderdaad veel kleiner is dan in 2011 (2100 in 2013 tegen 20.000 in 2011). Dit zou kunnen samenhangen met een duidelijke selectie van patiënten. Het percentage tijdige toediening was ook gestegen van 91 naar 95 procent.

Betrokkenheid NVMM bij de discussie over kweekbeleid en consulten

Inmiddels was de NVMM opgenomen in het systeem van de basisset en werd met hen overlegd hoe inzage te krijgen is in een verantwoord kweekbeleid. Bij het uitvragen van de indicator werd door ziekenhuizen aan de inspectie gemeld dat veel van de patiënten al antibiotica hadden gekregen van de huisarts op het moment dat zij op de SEH werden aangeboden. Een ander punt dat in de discussie naar voren kwam was dat als de arts-microbioloog hierbij in consult werd gevraagd, de gegevens van het consult niet herkenbaar in het EPD werden opgenomen. Alleen als het consult opgenomen was in de decursus van de behandelend arts, was de consultinformatie terug te vinden. Dit leidde tot een voorstel van de NVMM aan de inspectie om een indicator te ontwikkelen om de beschikbaarheid van de consultinformatie te verbeteren.

Doel van de inspectie

De inspectie baseert zijn toezicht zoveel mogelijk op richtlijnen en normen. Maar alleen in interactie met zorgverleners kan dit toezicht doeltreffend zijn. De wetenschappelijke verenigingen (WV) hebben het recht de normen op te stellen, waar de inspectie het toezicht op baseert. De ervaring leert dat actief toezicht de implementatie van de richtlijn bevordert.⁷ Veel onderdelen van richtlijnen zijn echter niet voor het toezicht geschreven. Alleen interactie tussen normstellers en toezichthouders kan ervoor zorgen dat de juiste accenten worden gelegd. Voor iedere richtlijn geldt dat praktische uitvoerbaarheid een gemeenschappelijk doel is. Als een richtlijn goed geformuleerd is, draagt zorgverlening naar de geest van de richtlijn bij aan goede zorg. Daarom is het belangrijk dat zorgverleners zien dat het gaat om het goed signaleren van de effecten van de eigen normen terwijl deze normen worden ingevoerd. De inspectie kan in die zin gezien worden als het 'geweten van de zorg'. Het is belangrijk dat zorgverleners die geconfronteerd worden met ongewenste 'bijwerkingen' van het toezicht op de norm, signalen hierover via hun eigen WV leiden. Alleen op die manier worden zowel toezichthouder als de NVMM (als het gaat om de microbiologie) bereikt. De inspectie richt zijn toezicht vooral op de ziekenhuizen die opmerkelijke uitslagen rapporteren bij een indicator. Zij bespreekt dit altijd met en via de raad van bestuur van de instelling. Doel hiervan is ook om te komen tot één instellingsbeleid, in dit geval in de diagnostiek en behandeling van infecties en infectieziekten. Pas na dat gesprek kan er mogelijk sprake zijn van consequenties voor de instelling. Indicatoren indiceren voor een nader onderzoek c.q. gesprek, niet voor een oordeel.

Wat kan de NVMM doen om die doelen te bereiken?

Het helpt als een vereniging duidelijke doelen formuleert. Een voorbeeld in deze context: bij elke patiënt met ernstige CAP wordt vóór toediening van antibiotica een adequate kweek afgenomen. Ook als dat doel (hier dus een goed gebruik van kweken) zelf geen indicator is, wordt bij elke opvallende uitslag van die indicator gevraagd naar dat doel. Dus als antibiotica opvallend vaak snel worden toegediend, vraagt een inspecteur naar de kwaliteit van het kweekbeleid. Het helpt ook als een WV een duidelijke procedure heeft voor het verzamelen en doorgeven van waarnemingen over problemen gerelateerd aan de doelstelling. Als het de inspectie betreft wordt snel gedacht dat het dan (alleen) gaat over signalen over disfunctioneren, maar het bovenstaande voorbeeld laat zien hoe er met inhoudelijke signalen wordt omgegaan. Het helpt dan om een interactie op te bouwen met de inspectie die op meer gebaseerd is dan incidentele klachten. Dankzij de indicatoren zijn er vaak landelijke gegevens beschikbaar. Het helpt om die te gebruiken. Het is veel nuttiger om te zeggen dat het aantal juiste kweken bij CAP 80 procent is, dan om te zeggen dat 'we zien dat' er problemen zijn met kweken. Een goede interactie in het zesmaandelijke overleg tussen de wetenschappelijke verenigingen en de inspectie over deze onderwerpen is in het belang van beide partijen en de patiënt.

Wat kan een individuele arts-microbioloog doen?

Eigenlijk is dat eenvoudig: gebruik de eigen WV effectief bij het ontwikkelen van kwaliteitsbeleid. Geef signalen door. Indicatoren hebben een functie in het toezicht, maar zijn ook een krachtig middel om kwaliteitsbeleid te realiseren. Het is niet het doel van de inspectie om de positie van de arts-microbioloog in de discussie met andere professionals te versterken. De ervaring leert dat het gebruik van de inspectie-indicatoren dat effect vaak wel heeft. Het is een van de redenen waarom de dialoog met de WV werkt. Door het samen kiezen van een focus, wordt het resultaat sneller bereikt. Maak er gebruik van.

Referenties

1. Wolff AP, Boermeester M, Janssen I, Pols M, Damen J. Preoperatief proces met tussenstops. *Medisch Contact* 2010;18:812-6.
2. Slappendel R, Kluytmans J, van der Pennen R, Suttorp O. Het nut van onverwacht inspectiebezoek. *Medisch Contact* 2013;47:2454-6.
3. Langelaar M., de Bruijne MC, Baines RJ, Broekens MA, Hammink K, Schilp J, et al. Monitor Zorggerelateerde Schade 2011/2012, Dossieronderzoek in Nederlandse ziekenhuizen. Nivel 2013.
4. Stichting Werkgroep Antibioticabeleid. Dutch Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults, pagina 53: http://www.nvalt.nl/uploads/tu/wM/tuwMzzy_4f79AWZcyuYvPQ/SWAB-richtlijn-Community-Acquired-Pneumonia-in-Adults-Nov-2011-def.pdf
5. Inspectie voor de Gezondheidszorg. Het Resultaat Telt 2010. januari 2012, pag. 144.
6. Inspectie voor de Gezondheidszorg. Het Resultaat Telt 2013. januari 2015.
7. <http://www.igz.nl/onderwerpen/curatieve-gezondheidszorg/ziekenhuizen/operatieve-proces, geraadpleegd 23 november 2015>.