

# Infection control:

serious(ly) not boring

INAUGURELE REDE door dr. Andreas Voss



# **Infection control:** serious(ly) not boring

**Bewerking van de rede, uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van  
hoogleraar Infectiepreventie aan het Universitair Medisch Centrum St Radboud  
van de Katholieke Universiteit Nijmegen op 3 juni 2004**

**Door dr. Andreas Voss**

**Vormgeving en opmaak:** Nies en Partners bno, Nijmegen

**Drukwerk:** Thieme MediaCenter Nijmegen

De schrijver van dit boekje is ervan overtuigd dat de combinatie van beeld en verhaal vele malen meer zegt dan het (tenminste door hem) geschreven woord. Deze tekst is dan ook pas na het uitspreken van de oratie op papier gekomen en kan in deze vorm niet echt weergeven wat het doel van de oratie was, namelijk duidelijk maken dat om collega's te enthousiasmeren training in infectiepreventie niet saai mag en moet zijn. Een pdf-file van de PowerPoint presentatie van deze oratie is te vinden op de website van het Nijmeegse Universitaire Centrum voor Infectieziekten ([www.nuci.nl](http://www.nuci.nl)).

ISBN: 90-9018031-1

© dr. Andreas Voss, Nijmegen, 2004

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden middels druk, fotokopie, microfilm, geluidsband of op andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de copyrighthouder.

*Mijnheer de rector magnificus,  
leden van het college van bestuur, leden van de raad van bestuur,  
waarde toehoorders,*

Begin jaren tachtig liep ik stage in het ziekenhuis in mijn geboorteplaats in Duitsland. Uiteraard zonder enig idee dat infectiepreventie voor de zorg van patiënten (of voor mij zelfs) van betekenis zou kunnen zijn. Mijn ultieme doel was het leren redden van levens en niet het leren spetteren met water en zeep.

Tijdens een avondbijscholing heb ik een 'Professor für Klinikhygiene' mogen horen die mij de ogen heeft geopend: 'Sie müssen.., Sie dürfen nicht.., Faulpelze.., Nicht Woller...'. Deze woorden klinken nog steeds in mijn hoofd en de boodschap die ik aan dit verhaal (beter preek) overgehouden heb, is dat clinici boosdoeners zijn! Ook stonden na deze avond twee conclusies voor mij als een paal boven water: Infectiepreventie is echt saai een blijkbaar een vak voor artsen die absoluut geen enkele andere opleidingsplaats kunnen vinden.

Wij zijn nu 20 jaar verder en de vraag is of er enig uitzicht is op verbetering van het imago van de infectiepreventie? Nog steeds heeft de toevallige toehoorder het gevoel op het foute moment op de foute plek te zijn als hij of zij 'per ongeluk' naar een verhaal over infectiepreventie moet luisteren. Zelfs binnen de medische microbiologie was infectiepreventie het subspecialisme waarvoor het minste enthousiasme te kweken was. Een feit dat ik in 1994 niet echt erg vond. Een baan die toen niet voldoende 'hip' was voor de Nederlandse professionals heeft een droom voor mij realiteit laten worden.

Graag zou ik met u de weg van de infectiepreventie van het verleden tot en met vandaag bewandelen. Tijdens haar werk in de militaire ziekenhuizen herkende Florence Nightingale als een van de eersten de samenhang tussen de hoge patiëntendichtheid ('crowding') en ziekteoverdracht, en de kans op preventie door patiënten van elkaar te scheiden. Het idee van de 'isolatie' was geboren. William Farr was een van de vaders van de infectieziektenepidemiologie en degene die het advies gaf data over onder meer nosocomiale (in het ziekenhuis verworven) infecties bij te houden en te vergelijken.

## 1860-1920

In de periode 1860-1920 komt men achter het basisprincipe dat micro-organismen verantwoordelijk zijn voor wondinfecties. Lister introduceert het gebruik van carbolzuur (een stof die micro-organismen kon doden) voor zowel de wond als ook – in de vorm van een spray – voor de lucht, omdat de manier van overdracht van de micro-organismen nog niet geheel duidelijk is. Het chirurgisch vak verandert snel. 'Antiseptisch' wordt 'aseptisch', ok-kleding, maskers en gedragsregels belevan hun intocht en Halstead introduceert het gebruik van handschoenen (overigens niet met het doel van infectiepreventie, maar als bescherming van handen tegen onder meer carbolzuur en dan in het bijzonder de handen van zijn verloofde). Vooralsnog blijft de chirurgie een avontuur. De inscriptie boven de patiënteningang van een operatieafdeling in een Italiaans ziekenhuis (overigens dezelfde tekst die Dante boven de hel ziet staan) beschrijft de situatie misschien het best: 'Abandon hope all who enter here.'

Staat u mij toe wat dieper in te gaan op het vergelijken van infectieregistraties ofwel surveillancedata, omdat hier een addertje (beter gezegd een behoorlijke adder) onder het gras zit. Binnen Nederland bestaat een nationaal surveillancesysteem, PREZIES (PREventie van ZIEkenhuisinfecties door Surveillance), dat mijns inziens zeer belangrijk is voor de kwaliteitsborging binnen de gezondheidszorg. Surveillance is een methode die ons inzicht in de frequentie van een probleem kan verschaffen (in ons geval ziekenhuisinfecties) door hun voorkomen te meten. Uiteraard is meten alleen niet voldoende. Data moeten worden geanalyseerd; het resultaat van deze analyse moet worden gerapporteerd aan de betrokken afdeling (feedback) en last-but-not-least moeten verbeterplannen worden gemaakt en geïmplementeerd. Hier sluit zich de (kwaliteits-)cirkel en kan het traject opnieuw beginnen. Zeker in combinatie met het Doorbraak-project van het CBO, of tenminste hun systematiek om surveillance niet alleen tot uitkomstparameter te beperken, maar ook als procesparameter te benutten, hebben wij een methode in handen die van groot belang is voor de kwaliteit van zorg.

Thorax-hart chirurgie en HIP (Hygiënist/consulenten InfectiePreventie) van het UMC St Radboud hebben meegedaan aan de eerste (proef-)module van PREZIES om bij deze patiënten postoperatieve wondinfecties te registreren. Ons infectiepercentage van diepe wondinfecties was 1,6 procent. Is dat veel of weinig? In de literatuur

worden infectiepercentages van 0,2 tot en met 7,6 procent beschreven. Dit laat ruimte voor iedere gewenste interpretatie en is dus geen nuttig referentiekader.

Voor participanten van PREZIES bestaat de mogelijkheid om hun gegevens te vergelijken met die van andere Nederlandse centra. Nu lijkt het erop dat 'ons' infectiepercentage te hoog is, vergeleken met de 1,3 procent op nationaal niveau, maar nog is de vraag of vergelijking redelijk is. Zijn 'onze' patiënten wel vergelijkbaar met die uit de andere centra? Toepassing van statistiek maakt het mogelijk een 'verwacht infectiepercentage' te berekenen, gebaseerd op de patiëntenpopulatie (inclusief hun risicofactoren) van het betrokken ziekenhuis. Het verwachte infectiepercentage van vergelijkbare patiënten uit de pool van de andere Nederlandse centra was 1,8 procent. Het feitelijk gemeten infectiepercentage van 1,6 procent is dus – zeker gezien de risico's van 'onze' patiëntenpopulatie lager dan wat wij mochten verwachten. Alleen het netwerk en de expertise van PREZIES hebben het mogelijk gemaakt om surveillancedata te kunnen vergelijken. Vergelijking van data door anderen, in het bijzonder leken is onwenselijk, zeker omdat de kans dat appels met peren worden vergeleken groot is. Een dagblad eist dat PREZIES-data openbaar gemaakt moeten worden. Alhoewel ik aandacht voor infectiepreventie in de media erg op prijs stel, is dit fout en getuigt het niet van enig inzicht in het vak c.q. ware interesse in infectiepreventie.

Surveillance is een methode ter verbetering van kwaliteit voor en door de gebruiker! Openbaarmaking kan alleen tot gevolg hebben dat gegevens 'opgeschoond' worden, ziekenhuizen weigeren om aan PREZIES mee te doen en er een *Elsevier* top-10 lijst komt waar niemand op zit te wachten.

De Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) heeft in de *Staat van Gezondheidszorg 2002* de intentie, wet en praktijk van kwaliteitsborging in zorginstellingen beschreven. Zij verwacht van instellingen dat deze verantwoorde zorg leveren en daartoe zelf de kwaliteit van die zorg op systematische wijze waarborgen. De vraag blijft dan wel of instellingen voldoende toezicht op kwaliteit houden. Het IGZ-rapport van mei 2004 laat duidelijk zien dat er een hiaat tussen kennis en gedrag bestaat.

Zogenaamde prestatie-indicatoren maken deel uit van het preventieve onderzoeks-instrumentarium van IGZ en vormen de eerste fase van het gelaagde toezicht van de Inspectie. Wondinfectieregistratie maakt deel uit van deze prestatie-indicatoren. In de *Staat van Gezondheidszorg 2002* vraagt de Inspectie ziekenhuizen jaarlijks openbaar te maken of en wat zij doen aan wondinfectieregistratie, maar uit het rapport

van mei 2004 kan geconcludeerd worden dat dit vervolgens is veranderd, namelijk dat niet alleen de activiteiten met betrekking tot de surveillance, maar ook de verkregen resultaten openbaar gemaakt zouden moeten worden.

Mijns inziens is het beter deze prestatie-indicator weg te laten en in plaats daarvan een deelname aan PREZIES verplicht te stellen, waarbij de voorwaarden (hoeveel en welke modules) nog nader omschreven moeten worden. Ook in de toekomst zal er niet voldoende mankracht zijn om uitsluitend ziekenhuisbreed onderzoek naar incidentie van nosocomiale infecties uit te voeren. Om deze reden zou het zeer nuttig zijn, als PREZIES ook met een ziekenhuisbrede prevalentiemodule zou komen. Vanzelfsprekend zullen veel instellingen een verplichting alleen nakomen, als de eigenaar van deze gegevens, i.c. de ziekenhuizen, niet gedwongen worden deze resultaten openbaar te maken. Openbaarmaking van gegevens is geen noodzaak om de overheid in staat te stellen ziekenhuizen te controleren. Het toegankelijk maken van PREZIES-resultaten, bijvoorbeeld tijdens een visitatie, geeft IGZ ruimschoots de mogelijkheid om toezicht te houden.

### **De jaren zestig en zeventig**

De infectiepreventie wordt gekenmerkt door het verschijnen van het eerste leerboek over dit thema, de Gezondheidsraad in Nederland komt met de eerste versie van het rapport *Richtlijnen ter preventie en bestrijding van ziekenhuisinfecties* en de taak van infectiepreventie wordt opgepakt door ziekenhuishygiënisten wier aantal en belang binnen de gezondheidszorg instellingen sterk toenemen. Van minder belang lijkt dat een klein dorpje in het Sauerland een nieuwe wereldburger erbij kreeg, maar ik noem het toch, om een overgang te creëren naar de gebeurtenissen in 1970: Disco hits the dance floor, the oil crisis hits the us and small pox hits Meschede (het buurdorpje van mijn geboorteplaats). De uitbraak in Meschede toont aan dat een aërosol met pokkenvirus zich breed kan verspreiden en infecties kan veroorzaken in een erg lage dosis. In 1970 wordt een Duitse elektricien ziek na verblijf in Pakistan. Na vijf dagen opname in een perifeer ziekenhuis wordt de diagnose pokken gesteld. Negentien mensen in het ziekenhuis blijken besmet te zijn geraakt, waaronder acht op de verdieping boven de patiënt en negen op de twee hoger gelegen verdiepingen. Eén patiënt is als bezoeker vijftien minuten in het ziekenhuis geweest en heeft alleen een deur, op negen meter afstand van de kamer van de indexpatiënt, geopend om de weg te vragen. Het moet

vermeld worden dat de indexpatiënt hoestte en daardoor mogelijk grotere hoeveelheden besmette aërosolen kon verspreiden. Het ziekenhuis in Meschede is dus niet alleen de locatie van een van de laatste outbreaks van natuurlijke pokken in Europa, maar ook een, of misschien zelfs het schoolvoorbeeld van aerogene verspreiding, met alle gevolgen van dien (vaccinatie, quarantaine, pokken bestrijding) voor de gehele regio. Het litteken van de pokkenvaccinatie is nog steeds zichtbaar op mijn arm en net zo ingeprent in mijn geheugen is het beeld van enkele huizen in mijn 'Heimat'-dorp. Een huis verandert in één nacht van uiterlijk, namelijk door plotseling compleet ingepakt te zijn met plastic, om de toen nog gebruikelijke formaldehyde-desinfectie binnen het gehele huis toe te kunnen passen. Dit beeld is zo sterk blijven hangen, dat ik nog steeds, als ik een van de kunstwerken van Christo tegenkom, aan pokken en ontsmetting moet denken.

### **De jaren tachtig**

In Berlijn valt de muur, de Supreme Court in de VS krijgt zijn eerste vrouwelijke rechter, de SENIC-studie wordt gepubliceerd, en in Nederland wordt de Werkgroep Infectie Preventie opgericht en wordt medio '80 het 'Search and Destroy'-beleid rondom MRSA geïmplementeerd. Het laatste als reactie op de problemen die ontstonden na de repatriëring van Nederlandse patiënten uit Portugese ziekenhuizen, aansluitend op de vliegcrash op Faro.

#### *SENIC*

SENIC staat voor 'Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control' en is de eerste en, tot op heden, ook de enige studie die op grote schaal het nut van infectiepreventie aangetoond heeft. Aangezien de data waarop de SENIC-studie gebaseerd is in de jaren zeventig verzameld zijn, moeten wij ons inmiddels wel afvragen of de conclusies van toen ook op de patiëntenpopulatie en de diagnostische en therapeutische methoden van vandaag van toepassing zijn. Een vraag die iedereen zonder twijfel met 'zeker niet' zou beantwoorden. In het SENIC-rapport kwam men tot de conclusie dat een effectief infectiepreventieteam uit een arts-microbioloog per 1000 bedden en een hygiënist per 250 bedden zou moeten bestaan. Een vuistregel die ook vandaag nog aangehouden wordt, hoewel er nog steeds ziekenhuizen in Nederland zijn waar het infectiepreventieteam met minder formatie moet uitkomen. 'Roeien met



de riemen die je hebt' is een soort nationale bedrijfssport voor hygiënisten. Of het aantal bedden nog steeds een goed criterium is om te bepalen hoeveel medewerkers nodig zijn, is nog maar de vraag. Zeker is wel, dat om als infectiepreventieteam te kunnen voldoen aan de eisen en taken van vandaag, uitbreiding van formatie en functiedifferentiatie een noodzaak is.

Functiedifferentiatie dient twee doelen: uitbreiding van kennis binnen het team en een betere verdeling van de financiële middelen, namelijk een kleiner aantal hygiënisten (die dan wel eindelijk adequaat betaald zouden moeten worden) en 'goedkope' infectiepreventie-medewerkers voor taken die niet noodzakelijkerwijs door hygiënisten uitgevoerd hoeven te worden.

Het toekomstige infectiepreventieteam zal moeten bestaan uit een coördinerende hygiënist, hygiënisten, infectiepreventie-medewerker/-analist, secretariael-administratieve ondersteuning en een datamanager. Het team zou moeten worden aangestuurd door een arts-microbioloog of nog beter door een arts-microbioloog met subopleiding in de infectiepreventie, de arts-hygiënist. Het is niet strikt noodzakelijk dat infectiepreventie door een arts-microbioloog uitgeoefend wordt (in plaats van een internist-infectioloog), maar wel dat deze arts-hygiënist ook als 'klinisch consulent' werkt en bekend is met de gang van zaken op een medisch microbiologisch laboratorium. Dankzij de manier waarop in Nederland de klinische microbiologie uitgeoefend wordt, lijkt mij in de Nederlandse situatie de persoon die zowel klinische consulten doet als ook optimaal gebruik kan maken van het laboratorium de meest ideale persoon om infectiepreventie uit te oefenen. Van belang is wel dat geen enkele specialist het vak als solist kan uitoefenen. Arts-hygiënist en hygiënisten moeten als één team functioneren en de basis van het infectiepreventieteam vormen.

#### *MRSA*

*Staphylococcus aureus* (ook 'the golden coccus' genoemd) is een van de belangrijkste verwekkers van nosocomiale (in het ziekenhuis verworven) infecties. Tegenover de gevoelige variant (*MSSA*) staat de grote, resistente broer = *MRSA*.

Om de meest effectieve antibiotica, zowel op indicatie maar vooral ook in de empirische therapie toe te kunnen passen, is het van belang het aandeel *MRSA* zo laag mogelijk te houden. Zoals eerder uitgelegd wordt in Nederland ter controle van de *MRSA*-verspreiding het zogenoemde 'Search and Destroy'-beleid toegepast. Volgens dit

beleid gaan patiënten die mogelijk MRSA-dragers zijn (bijvoorbeeld komend uit een buitenlands ziekenhuis) direct in isolatie en mogen ze pas na controle op MRSA-dragerschap zonder hygiënische maatregelen verzorgd worden. Dankzij dit beleid is het tot op heden gelukt binnen Nederland het MRSA-probleem klein te houden (<1%), terwijl de MRSA-prevalentie in het buitenland meestal tussen de 20 en 40 procent ligt. In Zuid-Europa, Engeland en de VS behoren zelfs meer dan de helft van de stammen tot de resistente variant van *S. aureus*.

Desondanks zijn er ook in Nederland nieuwe problemen rondom MRSA. Zo zijn er stammen die, bij routineonderzoek, gewoon op een gevoelige *S. aureus* lijken maar die bij nader onderzoek echte MRSA zijn. Deze stammen kunnen bij toepassing van standaard laboratoriummethoden makkelijk over het hoofd gezien worden. Vanzelfsprekend kunnen wij niet controleren wat wij niet zien. Het is dan ook van groot belang dat alle laboratoria in Nederland de nieuwe NVMM-richtlijn volgen om MRSA te detecteren. Recente ervaringen van instellingen waar het tot een outbreak van dergelijke stammen gekomen is, leren ook dat de bereidwilligheid om de MRSA-richtlijnen toe te passen onder druk komt te staan als de frequentie waarin MRSA gevonden wordt, stijgt.

Een ander nieuw probleem rond MRSA hangt samen met het optreden van stammen die vooral buiten het ziekenhuis gevonden worden en hier, dankzij het feit dat ze vaak virulentiefactoren (PVL) dragen, huid- en longinfecties veroorzaken. Deze zogenaamde community-acquired (CA) MRSA-stammen zijn een compleet nieuw probleem. Het verzamelen van epidemiologische gegevens en het maken van een speciaal op CA-MRSA gerichte infectiepreventierichtlijn is noodzakelijk. In het algemeen blijft het 'oude' *Search and Destroy* beleid dus nog steeds van grote waarde en zeer terecht attendeerde de Inspectie voor de Gezondheidszorg zorginstellingen recentelijk (juli 2002) om het beleid te handhaven en de MRSA-richtlijnen van de Werkgroep Infectie Preventie nauwkeurig te volgen.

### *Handenhygiëne*

Alhoewel meer dan 150 jaar geleden met Semmelweis begonnen en het net zo goed ook onder het hoofdstuk toekomst zou kunnen vallen, wil ik op deze plek alsnog het thema handenhygiëne bespreken.

Het idee dat ziekenhuismedewerkers de hele dag met niets anders dan met veel liefde in hun hart aan Semmelweis denken is niet geheel juist. Gemiddeld passen maar 28

procent van de artsen en 40 procent van de verpleegkundigen op een ic handenhygiëne toe op het moment dat dit nodig is. 80 Procent van de contacten met de patiënt (en daarmee de kans op overdracht van pathogenen) gebeurt door de verpleging. Men zou dus kunnen zeggen, dat 'hoewel artsen minder compliance met handenhygiëne tonen, hebben zij tenminste geleerd hun patiënten minder aan te raken, wat ook een oplossing is om kruisinfecties te voorkomen'. Een ander probleem met handenhygiëne is (of hopelijk was) dat ons specialisme zich veel te lang beziggehouden heeft medewerkers in de gezondheidszorg te vertellen hoe slecht zij hun werk doen in plaats van de reden voor deze geringe bereidwilligheid tot daadwerkelijke handenhygiëne uit te zoeken. Vanzelfsprekend willen ook de afdelingsmedewerkers alleen het beste voor hun patiënten!

Onderzoek van Pittet et al toont duidelijk aan dat de 'compliance' ofwel het feitelijke uitvoeren van handenhygiëne, sterk gerelateerd is aan de werkdruk, die deels ook samenhangt met de patiënt-medewerker ratio. Hoe vaker handendesinfectie nodig is (op een intensive care vaker dan 20 keer per bed/uur) hoe lager de compliance. Binnen de intensive care (ic) heeft niet alleen het aantal handelingen (en daarmee de noodzaak handen te desinfecteren) invloed op de handenhygiëne, maar ook de acuutheid waarmee dit moet gebeuren. Afhankelijk van de manier van handenhygiëne (zeep versus alcohol) die een ziekenhuis gekozen heeft, is er niet eens de tijd op een afdeling om te doen wat men aan hen vraagt. Bij gebruik van (desinfecterende) zeep moet de medewerker tussen twee handelingen bij de patiënt eerst naar de wasbak lopen, handen wassen en drogen en terug lopen, wat 60 tot 80 seconden kost, terwijl handenalcohol aan het bed van de patiënt slechts 15-30 seconden vergt.

Op een ic met twaalf verpleegkundigen brengt bij een compliance van 40 procent op dit moment de totale groep tijdens een periode van acht uur werk vier uur met handenhygiëne door. In het rekenmodel is 100 procent compliance bij gebruik van handendesinfectie mogelijk zonder extra tijd te moeten investeren, terwijl voor 100 procent compliance met handen wassen zestien uur nodig zijn. Met andere woorden, twee van de twaalf verpleegkundigen staan bijna de hele dag (met uitzondering van de pauzes) bij de wasbak, terwijl de werkdruk voor de andere tien alleen maar hoger wordt. Het primaire gebruik van handenalcohol aan het bed is dus een essentiële stap in de verbetering van de handenhygiëne – een stap die binnen de ic's van het umc St Radboud al jaren geleden voltrokken is.

Sieraden zoals ringen, armbanden en polshorloges belemmeren goede handenhygiëne. Het grootste probleem binnen ons ziekenhuis lijken polshorloges te zijn. Voor het geval dat het UMC nog een nuttig cadeau voor het kerstpakket nodig heeft, heb ik een tip. Dit cadeau zou niet alleen erg nuttig zijn, maar heeft mogelijk ook nog een positief effect op de kwaliteit van patiëntenzorg: een cliphorloge. Aangezien het nog even duurt tot kerstmis heb ik na afloop van deze oratie een cadeau voor u, geachte aanwezigen, de medewerkers van de IC's en de analisten van het microbiologisch laboratorium ontvangen al vandaag een dergelijke cliphorloge.

### **De jaren negentig**

1990: Oorlogstijd. Amerikaanse soldaten vechten in het Midden-Oosten en Nederland vecht met legionella, hepatitis en influenza. Het infectiepreventie- (en Public Health-) beleid in Nederland dat pro-actief zou moeten zijn, lijkt vaak reactief. Beleid dat gemaakt wordt na afloop van een calamiteit in plaats van ter preventie van een ramp ('rampenbeleid') gaat mogelijk verder dan nodig.

In 1994 kwam ik vanuit de VS – een land waar de preventie van bloed-overdraagbare aandoeningen (BOA's) toen al een wettelijke verplichting was (ziekenhuizen die deze verplichting niet nakwamen, moesten rekening houden met ernstige economische gevolgen) – naar Nijmegen. Terwijl in andere landen de overdracht van hepatitis B van arts naar patiënt allang beschreven was en de vaccinatie van medewerkers ook voor hun eigen bescherming standaardbeleid was, was men in Nederland duidelijk nog niet zo ver. 'Onze prevalentie is veel te laag!' 'Het risico op overdracht is zogenaamd niet aanwezig' en 'dit is niet een taak van de HIP, maar van de AMD' waren de argumenten die ik te horen kreeg. Toen in 1999 bleek dat hepatitis-B-dragerschap van een chirurg ook in een Nederlands ziekenhuis heeft geleid tot besmetting van een aantal patiënten, heeft de Inspectie voor de Gezondheidszorg in een circulaire aan alle ziekenhuizen dringend geadviseerd alsnog een adequaat preventiebeleid in te voeren. Terwijl dus het beleid met betrekking tot de bescherming van de patiënt (naar aanleiding van eerder genoemd incident) veranderd is, blijft staan dat de bescherming van de medewerker in Nederland nog niet met dezelfde consequentie en indringendheid geadviseerd wordt als bij onze collega's in de VS. Zo worden bijvoorbeeld handschoenen alleen geadviseerd als men van te voren met bloedcontact rekening houdt. Duidelijk mag zijn dat men dit vaak niet goed kan inschatten en dat ook bij prikacci-

dent (waarmee uiteraard niemand rekening kan houden) een beschermend effect van handschoenen bestaat. Ik vrees dat verandering van beleid en richtlijnen ter bescherming van medewerkers pas mogelijk is, nadat wij een Nederlands geval hebben moeten documenteren.

In het algemeen lijkt mij gezien de grote overlap van ons vak, dat samenwerking van de Arbo- en Milieudienst (AMD) of bedrijfsgeneeskundige diensten met de infectiepreventie van groot belang is. Ook maken pathogenen uiteraard geen verschil tussen patiënt en medewerker. Daarom ben ik blij dat met onze AMD een goede *modus operandi* gevonden is.

Infectie-preventie in de academische setting zal pro-actief moeten zijn. Uitspraken als 'maar de anderen doen het ook (nog) niet ...' zijn geen argumenten om het niet te doen, maar een kans om een voortrekkersrol in te nemen.

### **2000 en later**

De laatste jaren zijn gekenmerkt door de gebeurtenissen en gevolgen van '9-11' en SARS.

Voor 9-11 leek er geen plek voor een hoofdstuk 'bioterrorisme' in de rampenplannen van Nederlandse ziekenhuizen, terwijl de Amerikaanse vakliteratuur al bol stond van artikelen over 'preparedness'. Hoewel mijn eigen motivatie om tijd in de voorbereiding van een pokkenrichtlijn te stoppen erg laag is, en wij uiteraard hopen deze nooit te hoeven gebruiken, denk ik helaas wel dat beleid en richtlijnen rondom bioterrorisme een noodzakelijk kwaad zijn.

Een uitspraak van Joshua Lederberg (Nobelprijswinnaar in 1958), lijkt vandaag – bijna 50 jaar later – werkelijkheid te worden: 'The single biggest threat to man's continued domination of the planet is the virus.' Zeker aan het begin van de SARS-epidemie heb ik hieraan moeten denken. De foto's van het straatbeeld in China op de websites deden mij aan de situatie denken van de Spaanse griep.

Onze 'snelle en dynamische' maatschappij lijkt het mogelijk te maken, dat zelfs deze jongste (infectie-)geschiedenis vergeten wordt. De interesse voor SARS lijkt uitgedoofd te zijn, nu dat velen ervan uitgaan dat SARS zich niet verspreidt zoals de griep. Hierbij wordt vergeten dat een nieuw begin ook vanuit een andere, onverwachte hoek mogelijk is. In april jongstleden heeft een laboratoriummedewerker zich geïnfecteerd en de ziekte overgedragen op een verpleegkundige van het ziekenhuis waarin hij behandeld

werd. Kort daarna werden ook familieleden ziek en kwam er een van hen te overlijden. Gelukkig was de initiële respons van de Chinese public health autoriteiten dit keer wel adequaat.

Het lijkt er in toenemende mate op dat het niet echt nodig is om naar een ver land te moeten reizen om exotische dingen te mogen beleven. SARS, gekke-koeienziekte, vogelgriep, West-Nijl-koorts en apenpokken zijn vermoedelijk pas het begin van meer 'exotische ziektes' die wij dichterbij huis dan verwacht kunnen oplopen. U begrijpt zeker de onrust van medici in Wisconsin die – pas een jaar geleden in juni 2003 – patiënten zagen die pokken leken te hebben. Wat op 'small pox' leek, bleek 'monkey pox' te zijn, een ziekte die nooit eerder in deze regio aanwezig is geweest. In totaal zijn bij deze epidemie 53 personen besmet geraakt, 14 moesten worden opgenomen in een ziekenhuis, waarvan een kind met een ernstige aandoening. De bron van de epidemie was vermoedelijk 'prairie dogs'. Dit knaagdier is alom aanwezig in het zuidwesten van de VS en alleen al in het jaar 2001 zijn vermoedelijk meer dan 15.000 van deze dieren gevangen en verkocht als 'huisdier'. De ziekte is vermoedelijk in de VS terechtgekomen door de import van een Afrikaanse rattensoort, die samen met prairie dogs in dezelfde dierenwinkel terechtgekomen is. De 'ongezonde' wens om in plaats van een gewone cavia exotische dieren te willen houden, zal zeker nog voor de een of andere verrassing zorgen.

Bioterrorisme lijkt voor ons nog (te) ver weg en SARS dreigt vergeten te worden, maar desondanks moeten wij rekening blijven houden met natuurlijke en door mensen veroorzaakte besmettelijke ziekten. Daarom is het noodzakelijk dat de 'intramuraal' infectiepreventie nauw samenwerkt met haar collega's van de Public Health. Ik ben daarom bijzonder blij, dat deze universiteit recent ook een hoogleraar Public Health benoemd heeft.

Gezien de toegenomen publieke bewustwording zou informatie over infectiepreventie (c.q. infectieziekten in het algemeen) niet alleen aan medewerkers en patiënten, maar ook aan het grote publiek gericht moeten zijn. Een taak voor het NUCI ?

### **Toekomst**

De naleving van infectiepreventieprotocollen hangt af van verschillende factoren. Het maken van infectiepreventieprotocollen zo dicht mogelijk bij de werkvloer en de dagelijkse praktijk te leggen, is er daar een van. Mijns inziens is dit een van de punten die

de wip (Stichting Werkgroep Infectie Preventie) zo sterk maken en duidelijk laat verschillen van sommige buitenlandse richtlijnen.

Een wetenschap waarvan infectiepreventie nog geen of te weinig gebruik maakt (onder meer omdat er geen scholing in dit vak is) is de gedragswetenschap. Het succes van een infectiepreventieprogramma is gebaseerd op de naleving van protocollen en adviezen. Het heeft dus te maken met verandering van gedrag en/of motivatie en daarom is het nodig 'iets extra's' te doen. Nog steeds ziet een deel van de medewerkers infectiepreventiemaatregelen als iets dat hun werk in de weg staat. Hun primaire reactie is dan ook het 'probleem' (lees: de regels) te omzeilen. Terwijl onze professionele richtlijnen het dragen van een mond-neusmasker tijdens een operatie voorschrijven, laat een chirurg zich tijdens een operatie met het masker onder de neus fotograferen voor het omslag van een 'vaktijdschrift'.

Om in een dergelijke situatie alsnog infectiepreventiemaatregelen te implementeren kunnen de psychologische modellen van gedragsverandering gebruikt worden. Drie soorten factoren spelen een rol bij het initiëren van een gedragsverandering: beschikbare factoren, bevorderende factoren en versterkende factoren. Het invoeren van aanbevelingen omtrent de preventie van nosocomiale infecties in een ziekenhuis zal met die verschillende elementen rekening moeten houden.

In plaats van voortdurend fout gedrag te signaleren en te bekritisieren kunnen wij vermoedelijk meer bereiken door medewerkers erop te attenderen wat zij goed doen. Loof waar dit mogelijk is – geef kritiek waar nodig. Ook moeten wij rekening houden met het feit, dat onze visie op een probleem vaak niet geheel overeenkomt met de visie van de collega's die wij adviseren. Terwijl wij denken nog behoorlijke ruimte te hebben om te manoeuvreren, kan dit vanuit hun perspectief geheel anders beleefd worden.

*Last but not least* vergt verandering van gedrag kennis. Daarom is de vaardigheid om kennis over te dragen aan studenten, verpleegkundigen en artsen van groot belang. Beste studenten, het aanbod aan onderwijs over infectiepreventie was niet groot (of was vrijwel afwezig). Dit moet en gaat veranderen! Wie oplettend door vaktijdschriften bladert of over patiëntenzorgafdelingen wandelt, wordt snel duidelijk, dat uitbreiding van het onderwijs niet alleen voor studenten nodig is. Bij- en nascholing moet structureel beschikbaar zijn voor alle medewerkers van het ziekenhuis. Misschien dat dan publicaties in vaktijdschriften over isolatiemaatregelen voortaan niet meer

onderbouwd worden met foto's waarop de handschoenen niet correct aangetrokken zijn, of dat een artikel over beter handen 'wassen' (wat wij toch niet willen) niet meer voorzien is van een foto waarop de elleboogdispenser met de hand bediend wordt in plaats van – zoals de naam al laat vermoeden – de elleboog. De behoefte – of misschien beter de noodzaak – tot bij- en nascholing is breed. Wel moet deze scholing door deskundigen met praktijkervaring gegeven worden, die bovendien ook nog een oog voor het detail hebben.

Niet alleen medewerkers van het ziekenhuis moeten bij- en nageschoold worden, maar ook leden van het infectiepreventieteam. Instellingen moeten er dan ook zorg voor dragen dat hun hygiënisten het nodige onderwijs ter herregistratie kunnen volgen.

Nog een laatste opmerking over gezondheidszorg en financiën. Het kabinet-Balkenende II kenmerkt zich door een bezuinigingsdrift die in het bijzonder binnen het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) voortvarend toegepast wordt. Misschien niet geheel onverwachts, omdat een bankier en ex-minister van Financiën het ministerie van vws mag besturen. Zorg is echt niet goedkoop en preventie vergt investeringen voor de baten zichtbaar worden.

Het subsidiebeleid van september 2003 was (volgens vws) de eerste systematische evaluatie van alle vws-subsidies, met als doel € 59 miljoen in 2004, oplopend tot € 127 miljoen, ofwel 27 procent van het totale budget, in 2007 te bezuinigen. Met 10 procent korting maken ook het Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg (CBO), de Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziekten (LCI), de Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid (SWAB) en de Stichting Werkgroep Infectie Preventie (WIP) onderdeel uit van de 'instellingssubsidies die in aanmerking komen voor een structureel aangepast (volgens mij 'ongepast') kortingspercentage'. De resterende middelen (€ 340,3 miljoen) wil vws de komende jaren gerichter inzetten ten behoeve van hun beleidsprioriteiten, zoals bijvoorbeeld het kwaliteitsbeleid in de zorg. 'Gezond en wel blijven' (preventie, gezondheidsbevordering en welzijn) en het instandhouden van een landelijke kennisinfrastructuur op het gebied van preventie zijn expliciet genoemde doelen. Tien procent bezuiniging op fundamentele onderdelen van de gezondheidszorg die zich met preventie bezighouden lijkt niet veel, maar als men de krenten uit de pap haalt, blijft een smakeloos iets over. De resterende structuur kost nog steeds geld, maar loopt het risico niet aan de doelen van vws te kunnen voldoen. Het voornemen om de SWAB en



de wip onder regie te brengen van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) maakt de smaak niet beter en – mits dit met gesloten beurs gebeurt – de situatie voor de preventieve zorg alleen erger. Ook mis ik nog steeds voorbeelden van het gerichter inzetten van de resterende middelen ten behoeve van het infectiepreventiebeleid in de zorg. Dit, terwijl het continueren van onder meer de WIP, PREZIES en Doorbraak op het huidige niveau de basis vormt voor de kwaliteitsborging in de zorg en deze gegevens voor de beoordeling van veranderingen noodzakelijk zijn. Gelukkig zijn er ook positieve ontwikkelingen binnen vws: de oprichting van de Infectieziekteautoriteit (IZA) en een centraal budget voor *outbreaks*, met name met MRSA. De IZA wordt straks de professionele schakel tussen praktijk, wetenschap en beleid, met als taak de bundeling van infectieziektenbestrijding, communicatie namens de rijksoverheid, ondersteuning van beroepsbeoefenaren (info/protocolen) en de centrale aansturing bij (voorbereiding op) calamiteiten of uitbraken met infectieziekten met grote of acute volksgezondheidsdreiging. Dit lijkt een goed initiatief. ‘Lijkt’, omdat ik hoop dat ‘bundeling’ geen vertaling zal blijken te zijn van ‘beter werk voor minder geld’, lees korting van budgetten. Een centraal budget voor MRSA-outbreaks (en epidemieën door andere verwekkers) zal het eindelijk mogelijk kunnen maken, dat ook buiten de ziekenhuizen alle maatregelen ter controle van outbreaks – inclusief het nemen van screeningskwaken – mogelijk wordt. Zeker gezien het feit dat nog onduidelijk is welke invloed de introductie van DBC’s op het infectiepreventiebudget zal hebben, is een dergelijk centraal budget een belangrijk onderdeel voor de kwaliteit van zorg. De toepassing van de DBC-systematiek zal überhaupt problemen voor de infectiepreventie met zich meebrengen. Een sluiting van een afdeling bijvoorbeeld ten tijde van een outbreak is vandaag al niet gemakkelijk in verband met de continuïteit van zorg, maar heeft vervolgens ook nog direct invloed op het budget van een afdeling of ziekenhuis door uitval van inkomsten.

## Dank

*Bestuur.* Mijn dank gaat uit naar de leden van de raad van bestuur van het UMC en het college van bestuur van de Katholieke Universiteit Nijmegen; in het bijzondere Peter Vooijs en Cees van Herwaarden voor hun visie op deze infectiepreventie-leerstoel. Van groot belang was de steun van Bart Berden en Frans König. Zonder hun enthousiasme voor infectiepreventie en de erg plezierige samenwerking in ‘crisis’-tijden zou infec-

tiepreventie binnen de muren van het UMC St Radboud niet de status van vandaag gekregen hebben. Dankzij het feit dat de tekst van mijn oratie pas geschreven is nadat de oratie uitgesproken was, is het nu mogelijk dat ik de waardevolle ondersteuning van de pedel bij de voorbereiding van deze dag in mijn dankzegging mee kan nemen. Hartelijk dank Boudewijn (Bouman).

Laat u mij nog een woord zeggen over de aanstaande naamsverandering van de KU Nijmegen. Ik vind het jammer dat het 'katholieke' de trend van de tijd heeft moeten volgen en uit de naamgeving verdwenen is. Als dan toch al deze veranderingen noodzakelijk zijn vind ik het alleen maar logisch om de naam van het UMC St Radboud ook te veranderen in Radboud mc.

*nuCI bestuur.* Mijn dank voor steun, collegialiteit en vriendschap aan Paul Verweij en Bart-Jan Kullberg. Ik hoop dat het nuCI een groot succes wordt. Hoewel infectiepreventie, diagnostiek, therapie (= onze afdelingen) een stevige basis van het nuCI-gebouw vormen, moge duidelijk zijn, dat pas na de actieve participatie van andere klinische afdelingen en de samenwerking met de regio de 'Rohbau' in een prachtige villa kan veranderen.

Beste Jos (van der Meer). Jij en Mieke Hoogkamp hebben ooit de aanzet voor het nuCI gegeven. Mijn dank hiervoor, voor jouw hart voor de infectiepreventie en de steun voor deze leerstoel.

Paul (Verweij), baas, collega en vriend. Volgens sommigen is blijkbaar niets zo kwalijk als collega en vriend te zijn, omdat onder enkelen een soort 'twee-handen-op-een-buik-vrees' bestaat. Niet alleen ben je zeker de meest integere mens die ik ken, ik weet ook dat je beslissingen kan nemen zonder aanzien des persoons.

Jan (Kluytmans) en Jacques (Meis), jullie zijn hoofdverantwoordelijk voor het feit dat wij vandaag hier zijn. Samen met Mieke Hoogkamp, Ben de Pauw en Ed IJzerman hebben jullie het voor mij wenselijk en/of mogelijk gemaakt om naar Nijmegen te komen. Ik – beter gezegd Angela, de kinderen en ik – heb dus meer dan alleen een nieuwe werkplek aan jullie te danken.

Beste ZIENER's, hoewel het zeker niet geconcludeerd kan worden uit mijn participatie tijdens de afgelopen maanden, werken zonder ZIEN zou voor mij onvoorstelbaar zijn. In het bijzondere gaat mijn dank uit naar de collega's van het eerste uur: Jan Kluyt-

mans, Christina Vandenbroucke-Grauls en Henri Verbrugh. Dank voor jullie adviezen, hulp, samenwerking en vriendschap.

*Collegae en analisten medische microbiologie.* De plaats van de infectiepreventie ligt binnen de medische microbiologie. Ik zou mij niet kunnen voorstellen het vak uit te oefenen zonder beschikbaarheid van het laboratorium en de consultatiefunctie vanuit onze afdeling. Jullie hebben mij de kans gegeven om het vak uit te bouwen (ondanks alle reorganisatieperikelen) en zorgen daarnaast ook nog voor mijn 'Werkvergnügen'. Ik hoop, ook in de toekomst, op jullie steun te mogen rekenen.

*De HIP.* Gelukkig was het vinden van de juiste naam (hygiënist/consulenten infectiepreventie) een van de meest moeilijke taken. Andrea Boskamp, Diana Haferkarte, Mayke Hop, Frans Loeffen, Mirjam Niessen, Leo Ummels. Mischien niet veel woorden, maar wel van harte gemeend: 'Zonder jullie uitstekende werk en gedrevenheid geen infectiepreventie!' Dat het UMC nu een leerstoel infectiepreventie heeft ingesteld (de eerste vanuit de medische microbiologie in Nederland) is ook jullie verdienste! Infectiepreventie is teamwerk en ik heb het geluk met een superteam te mogen werken. De bijdrage van twee anderen mogen niet vergeten worden. Monica (Klessens), jij houdt de 'spirit' in het team en bent absoluut onmisbaar. Mijn dank ook voor al jou hulp rond deze dag! Diana (Bijl), je begon in dezelfde periode als ik en hebt niet een steentje, maar een hele muur aan het HIP-bolwerk bijgedragen. Ik ben blij dat wij ook in jouw nieuwe positie met elkaar verder aan het vak werken.

*Mijn vrouw, Angela, en mijn kinderen, Timothy, Allegra, Dennis, Gregory en Francesca.* Veel van de tijd die ik in de laatste jaren in het werk geïnvesteerd heb, was theoretisch van jullie. Ik zou wensen dat een dag meer uren had, alleen het is niet zo. Ook zou ik liegen als ik beterschap beloof – mijn werk zal er niet minder op worden, maar één ding is zeker: ik hou van jullie meer dan van al het andere en jullie zijn het belangrijkste deel van mijn leven. 'Work provides, but you give meaning to my life.' Angela, zonder jou zou ik niet kunnen doen wat ik doe!

## Literatuur

- Preventie iatrogene hepatitis B. *IGZ bulletin juni 2002*  
<http://www.igz.nl/bestanden/IGZ%20bulletin%20Preventie%20iatrogene%20Hepatitis%20B.pdf>
- Kennis, innovatie, meedoen. *Beleid begrotingssubsidies VWS*, 22 september 2003.  
[http://www.minvws.nl/images/kennis\\_innovatie\\_meedoen\\_tcm10-7415.pdf](http://www.minvws.nl/images/kennis_innovatie_meedoen_tcm10-7415.pdf)
- Brief nieuw subsidiebeleid VWS.  
[http://www.minvws.nl/images/TKsubsidiebrief18092003\\_tcm10-42050.pdf](http://www.minvws.nl/images/TKsubsidiebrief18092003_tcm10-42050.pdf)
- Toelichting 1 subsidiebeleid VWS.  
[http://www.minvws.nl/images/2431388AB\\_tcm10-41771.pdf](http://www.minvws.nl/images/2431388AB_tcm10-41771.pdf)
- Toelichting 2 subsidiebeleid VWS.  
[http://www.minvws.nl/images/2435265\\_tcm10-41773.pdf](http://www.minvws.nl/images/2435265_tcm10-41773.pdf)
- Strategie infectieziektebestrijding, kamerstuk maart 2004.  
[http://www.minvws.nl/images/POG-2466522\\_tcm10-47558.pdf](http://www.minvws.nl/images/POG-2466522_tcm10-47558.pdf)
- Richter KH, Ippen H. Smallpox outbreak in Meschede. Preliminary report. *Arch Hyg Bakteriol* 1970;154:88-89.
- Gelfand HM, Posch J. The recent outbreak of smallpox in Meschede, West Germany. *Am J Epidemiol* 1971;93:234-237.
- Boyce JM, Pittet D; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Society for Healthcare Epidemiology of America. Association for Professionals in Infection Control. Infectious Diseases Society of America. Hand Hygiene Task Force. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HIC PAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002;93:53-40.
- Pittet D. Compliance with hand disinfection and its impact on hospital-acquired infections. *J Hosp Infect* 2001;48:540-46
- IGZ rapport: Infectiepreventie in ziekenhuizen. Hiaat tussen kennis en gedrag, Den Haag mei 2004.  
<http://www.igz.nl/bestanden/Rapport%20200405%20Infectiepreventie%20in%20ziekenhuizen%20def.doc>
- Voss A, Widmer AF: No time for handwashing! *Infect. Control Hosp. Epidemiol* 1997;18: 205-208

