



Universiteit  
Leiden

The Netherlands

## **Mijn dokter is een goede dokter, hij heeft me niet zieker gemaakt**

Broek, P.J. van den

### **Citation**

Broek, P. J. van den. (2011). Mijn dokter is een goede dokter, hij heeft me niet zieker gemaakt. In .  
Leiden. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/19678>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Leiden University Non-exclusive license](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/19678>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Prof.dr. P.J. van den Broek

**Mijn dokter is een goede dokter,  
hij heeft me niet zieker gemaakt**



Universiteit Leiden

Mijn dokter is een goede dokter,  
hij heeft me niet zieker gemaakt

Rede uitgesproken door

Prof.dr. P.J. van den Broek

ter gelegenheid van zijn afscheid als hoogleraar in de  
Infectieziekten,  
i.h.b. de Preventie en Bestrijding van Ziekenhuisinfecties  
aan de Universiteit Leiden  
op vrijdag 27 mei 2011



Universiteit Leiden



*Leden van de Raad van Bestuur van het Leids Universitair Medisch Centrum, zeer gewaardeerde toehoorders,*

Mevrouw Van D. is 74 jaar oud als zij thuis de woonkamer aan het stofzuigen is, struikelt en op haar rechterzij valt. Zij voelt direct een heftige pijn in haar rechterbovenbeen en kan niet meer overeind komen. Zij sleept zich naar de dichtbij staande telefoon en belt haar dochter die gelukkig vlakbij woont. Haar dochter komt onmiddellijk en belt de huisarts die wat later langs komt, bezorgd kijkt en zegt dat hij denkt dat het been gebroken is. Ze moet naar het ziekenhuis voor een foto. Toen ze 46 jaar oud was, is er een heupprothese aan de rechterkant geplaatst. Vier jaar geleden is die kunstheup vervangen omdat de prothese los zat en ze veel pijn had. Met de nieuwe prothese ging alles weer prima. De foto die in het ziekenhuis wordt gemaakt laat zien dat het been gebroken is, net een paar centimeter onder de prothese. Ze wordt opgenomen en klaar gemaakt voor een operatie die zonder problemen verloopt. Er wordt een plaat geplaatst om de twee gebroken helften weer aan elkaar vast te zetten. Twee weken na het ongeval is mevrouw Van D. weer thuis met extra thuiszorg, huishoudelijke hulp en mantelzorg door haar dochter.

Het lijkt eind goed al goed maar dan, ruim drie weken na de operatie, is de wond rood en gezwollen en er komt vies ruikend vocht uit. De diagnose is niet moeilijk, er is een postoperatieve wondinfectie. Weer wordt mevrouw Van D. geopereerd. De wond wordt schoongemaakt en er worden kralen met antibiotica achtergelaten. De kweek van de wond laat maar liefst drie verschillende bacteriën zien en mevrouw krijgt ook nog twee verschillende antibiotica via een infuus toegediend. Hierna volgt operatie op operatie. Eigenlijk zou de plaat verwijderd moeten worden maar dat kan nog niet omdat de breuk nog niet genezen is. Na totaal vijf operaties wordt mevrouw Van D. overgeplaatst naar een verpleeghuis. De wond is nog steeds niet genezen. Te zijner tijd moet de plaat nog verwijderd worden om de infectie definitief te kunnen behandelen. Zo werd een zelfstandig functionerende 74-jarige vrouw een verpleeghuispatiënt.

In het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde stond in 2008 een indrukwekkend stukje onder de titel 'Kaartenhuis', geschreven door een co-assistent die in het weekend af en toe in een verpleeghuis werkte.<sup>1</sup> Hij doet verslag van een gesprek met een 72-jarige vrouw waarbij stap voor stap haar medische geschiedenis boven water komt die zich als een keten van oorzaak en gevolg laat beschrijven: het begint met borstkanker, waarvoor een borstamputatie wordt verricht, waardoor een wondinfectie ontstaat die tot bloedvergiftiging leidt, waardoor een infectie van haar knieprothese ontstaat, waardoor de knieprothese verwijderd moet worden, waardoor ze moet worden opgenomen op een revalidatieafdeling, waardoor een zorgprobleem ontstaat voor haar licht dementerende echtgenoot die nu alleen thuis is, waardoor een permanente opname van haar echtgenoot nodig is op een psychogeriatrische afdeling. De vraag die het meest blijft hangen is: 'Heeft u ook antibiotica gekregen vlak voor u aan uw borst werd geopereerd? Het antwoord luidt: 'Nee, maar dat had wel moeten, hè?'

In 1999 verscheen in de Verenigde Staten van Amerika het rapport 'To err is human: building a safer health system.'<sup>2</sup> Fouten gemaakt in ziekenhuizen stonden op de achtste plaats van doodsoorzaken in Amerika, vóór borstkanker, AIDS en auto-ongelukken. Nu, tien jaar later, lijkt de situatie niet verbeterd ondanks alle aandacht die het onderwerp heeft gekregen zoals blijkt uit een recente rapportage.<sup>3</sup> Eén op de drie patiënten, dat is 33%, krijgt te maken met een medische fout. De meest voorkomende fouten zijn vergissingen met medicatie, chirurgische fouten, procedurele fouten en ziekenhuisinfecties. In Nederland verscheen in 2007 het rapport 'Onbedoelde schade in Nederlandse ziekenhuizen.'<sup>4</sup> Ongeveer 6% van de patiënten die in een Nederlands ziekenhuis worden opgenomen, krijgt te maken met onbedoelde schade, dat zijn ongeveer 76.000 patiënten per jaar. Bij ongeveer 30.000 patiënten per jaar is dat potentieel vermijdbare schade. Dat steekt gunstig af bij de Amerikaanse gegevens, maar toch, reden genoeg om niet tevreden te zijn.

Ik heb u twee voorbeelden gegeven van patiënten die niet beter zijn gemaakt en ik heb een aantal cijfers gegeven over onbedoelde schade die wordt toegebracht aan patiënten. Voor deze patiënten gaat op wat Johan Peter Frank constateerde als schrijvend feit over ziekenhuiszorg: 'kan es wohl einen grösseren Widerspruch geben als eine Spitalkrankheit? Ein Übel, welches mann da erst bekommt, wo mann sein eigenes loszuwerden gedenkt?'.<sup>5</sup>

Frank was rond het jaar 1800 directeur van het Algemeene Ziekenhuis in Wenen waar Semmelweis jaren later zijn baanbrekend werk over handhygiëne heeft gedaan. Frank is vooral bekend gebleven als grondlegger van de openbare gezondheidszorg.

De titel van mijn afscheidscollege is een gedichtje van Willem Hussem, een Nederlandse schilder, beeldhouwer en dichter die leefde van 1900 tot 1974.

4

Mijn dokter is  
een goede dokter  
hij heeft me niet  
zieker gemaakt.

Omdat de gezondheidszorg niet een zaak is van alleen dokters maar een samenspel van een grote diversiteit van zorgverleners, kunt u de dokter zien als pars pro toto en het gedichtje lezen als:

Mijn zorgverleners zijn  
goede zorgverleners  
zij hebben me niet  
zieker gemaakt

Ik vind het leuke van het gedicht dat de eerste zin je op het verkeerde been zet. Een goede dokter is toch een dokter die je beter maakt, dat is toch waar je dokter voor bent, dat is toch waarvoor je in de gezondheidszorg werkt? Mijn kleinzoon vroeg zo nu en dan ook belangstellend 's avonds aan het eten of opa weer veel mensen beter had gemaakt vandaag. Maar is het niet zo dat we in de gezondheidszorg veel vaker bezig zijn of bezig moeten zijn met mensen niet zieker te maken. Is inderdaad niet

een groot deel van de geneeskundige zorg voor chronische en ongeneeslijke ziekten te benoemen als een streven de patiënt niet zieker te maken? Want wie maakt er eigenlijk beter?

Florence Nightingale hield de geneeskunde voor 'medicine does not cure only nature cures'.<sup>6</sup> Hiermee staat ze in de traditie van Hippocrates die stelde dat de arts twee doelen voor oog moet hebben als het om ziekte gaat, namelijk, één, goed te doen en, twee, geen schade te berokkenen.<sup>7</sup> 'De arts is de dienaar van de kunst' zegt Hippocrates, wat volgens Galenus gelezen kan worden als 'de arts is de dienaar van de natuur'. De patiënt moet de ziekte bestrijden samen met (hulp van) de dokter als dienaar van de natuur. De basisregel uit de geneeskunde 'Primum non nocere' - allereerst geen schade toebrengen - wordt aan Hippocrates toegeschreven wat niet zo vreemd is gezien de hierboven door mij vrij geciteerde tekst uit zijn boek over epidemieën, maar de uitspraak is als zodanig niet terug te vinden bij Hippocrates.

Zo zit het meestal niet in het hoofd van de dokters dat ze dienaars van de natuur zijn, en in de opleiding brengen we die visie waarschijnlijk ook niet of onvoldoende over. Mij is altijd het antwoord van een van mijn opleiders in Hilversum, dr. Pott Hofstede, bij gebleven toen ik een meer dan 80 jaar oude patiënte met hem besprak bij wie net duidelijk was geworden dat ze een non-Hodgkin lymfoom had. Ik vroeg hem wat ik moest doen, een kuur met cytostatica? Hij antwoordde: 'vooral heel lief voor haar zijn, Van den Broek'.

Het gedichtje van Willem Hussem verwoordt op een verrassende wijze wat eigenlijk al een oude wijsheid is. We weten het al lang dat geneeskunde veel meer een zaak is van mensen niet zieker maken dan mensen beter maken, het niet-zieker-maken heeft de laatste decennia wel een nieuwe invulling gekregen onder de noemer van kwaliteit van zorg en patiëntveiligheid.

Het zal u waarschijnlijk niet verwonderen dat ik op deze kant van de patiënt niet zieker maken verder in wil gaan. Als het

gaat om patiëntveiligheid en kwaliteit van zorg dan kan de ziekenhuishygiëne wel de oudste loot zo niet de stam van deze boom genoemd worden. De oorsprong van de huidige preventie van gezondheidszorg-gerelateerde infecties, kortweg zorginfecties, ligt in het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw. Er aan verbonden zijn namen als Pasteur, Koch, Semmelweis, Lister en Nightingale. Ik ga nu die geschiedenis niet uitdiepen hoe boeiend die ook is. Ik wil laten zien hoe op dit moment de preventie van zorginfecties in de dagelijkse praktijk in het ziekenhuis vorm krijgt. Ik zeg heel algemeen 'ziekenhuis', maar ik ga een paar voorbeelden geven uit het LUMC. Bij deze gelegenheid sta ik mezelf toe net even te doen of het LUMC het centrum van het universum is. Hoewel, het is misschien gewoon een illustratie die heel herkenbaar is voor iedereen die zich in ziekenhuizen bezigt houdt met kwaliteit van zorg en patiëntveiligheid. Het wordt een tocht langs het alledaagse zwoegen om ziekenhuizen veiliger te maken, verwacht geen hoogdravende werken.

Om de preventie van zorginfecties in een ziekenhuis handen en voeten te geven zijn mensen nodig. Het aardige is dat ik u dat niet als een vanzelfsprekende algemene waarheid hoef voor te houden maar dat er wetenschappelijk bewijs is voor het nut van die handen en voeten die zich wijden aan de preventie van zorginfecties. Het onderzoek waarop ik doel is uitgevoerd tussen 1970 en 1976.<sup>8</sup> Dit was de periode dat in de Verenigde Staten van Amerika, maar ook in Nederland, de ziekenhuishygiëne van de grond kwam. In 1970 had maar 15% van de Amerikaans ziekenhuizen een ziekenhuishygiënist in dienst. In 1976 was dit het geval in 100% van de ziekenhuizen. De onderzoekers zijn nagegaan wat het effect van deze veranderingen was op het voorkomen van ziekenhuisinfecties. Het feit dat ziekenhuishygiënist en ziekenhuisepidemiologen in de ziekenhuizen waren gaan werken had geleid tot een afname van rond de 30% van postoperatieve wondinfecties, urineweginfecties, longontsteking en bloedvergiftiging. Gemiddeld was er één ziekenhuishygiënist werkzaam per 250 ziekenhuisbedden in de Verenigde Staten in 1976 en dit werd daarmee de norm voor een effectief infectiepreventieprogramma. In Nederland

heeft de Gezondheidsraad in 1990 deze norm overgenomen. Alsof er niets is veranderd in de gezondheidszorg sinds 1976 is dit de officiële norm tot op de dag van vandaag.

Maar er is natuurlijk wél heel veel veranderd in de gezondheidszorg. Denkt u maar aan de mogelijkheden van orgaantransplantatie en beenmergtransplantatie, aan de steeds intensiever geworden behandeling van kanker, aan allerlei nieuwe technologie die een grote verscheidenheid aan ingrepen mogelijk heeft gemaakt en aan de sterk afgenomen opname-duur waardoor in het ziekenhuis opgenomen patiënten zieker zijn dan vroeger. Ik hoef maar terug te denken aan mijn opleidingstijd in de interne geneeskunde toen een maagzweer, een hartinfarct en een hypothyreoïdie al snel zes weken opname betekenden. Nu is er geen opname of een opname van korte duur voor deze aandoeningen nodig.

Het feit dat we niet meer in 1976 leven is de reden geweest voor de beroepsverenigingen van infectiologen, medisch microbiologen en ziekenhuishygiënist om een nieuwe norm te formuleren.<sup>9</sup> De activiteiten die in een ziekenhuis moeten worden verricht ten behoeve van de preventie van zorginfecties zijn geïnventariseerd en in een aantal rondes van discussie en scores van benodigde tijd is consensus bereikt. De benodigde tijd voor preventie bedraagt 23 minuten per opname per jaar of 3 minuten per verpleegdag per jaar. Dat klinkt misschien niet als veel maar voor het LUMC met ongeveer 20.000 opnames per jaar en bijna 140.000 verpleegdagen betekent dit 7.000 tot 8.000 uur man- of vrouwkracht per jaar, of wel werk voor 4 tot 5 personen. Vergist u niet. Het gaat hier niet om het schoonmaken van het ziekenhuis maar om het registreren van zorginfecties, het adviseren van afdelingen over preventie, het opstellen en invoeren van richtlijnen, onderwijs geven over infectiepreventie, nagaan of richtlijnen wel worden opgevolgd en het aanpakken van epidemieën in het ziekenhuis. In het algemeen zijn dat taken die door een ziekenhuishygiënist, een microbioloog of een infectioloog worden vervuld. Haalt het LUMC deze norm? Nee, dat doet het LUMC niet, maar ze is

daarmee niet het enige ziekenhuis in Nederland dat die norm niet haalt. In feite haalde van de 34 ziekenhuizen die in 2007 deelnamen aan de prevalentiestudie van PREZIES geen enkel ziekenhuis de norm voor de volle 100%. Maar drie ziekenhuizen kwamen dicht in de buurt met meer dan 90% van de norm. Het probleem is dat de beroepsverenigingen de nieuwe norm wel hebben omarmd maar dat ze geen gehoor vinden bij de financiers van de gezondheidszorg. Zouden we de zorgverzekeraars moeten stimuleren om de formatie voor preventie van zorginfecties als kwaliteitsnorm te gebruiken voor het afsluiten van contracten met zorginstellingen? We zouden rustig aan kunnen beginnen en stellen dat een ziekenhuis 70% van de norm moet halen om een contract te kunnen krijgen met de zorgverzekeraar. Van de eerder genoemde 34 ziekenhuizen haalden 12 ziekenhuizen dit niveau. Er is dus zonder ziekenhuizen het vel over de neus te halen een wereld aan kwaliteit te winnen. We hebben op dezelfde wijze als voor de ziekenhuizen voor verpleeghuizen berekend hoeveel tijd er nodig is voor infectiepreventie. Voor verpleeghuizen kwam dit op 1 minuut per verpleegdag per jaar. Ook hier is kwaliteit te winnen.<sup>10</sup>

We weten dus hoeveel menskracht nodig is voor een effectieve preventie van zorginfecties maar weten we ook wat we moeten doen om zorginfecties te voorkomen? Ja, er is een schat aan kennis en ervaring op dat gebied en die is in Nederland vastgelegd in de richtlijnen van de Werkgroep Infectiepreventie. In 1980 heb ik aan de wieg mogen staan van deze werkgroep en ben er tot op dit moment van mijn vertrek bij betrokken geweest in allerlei functies. Eind 2010 stonden er op de website van de werkgroep 80 richtlijnen voor ziekenhuizen, 18 richtlijnen voor verpleeg-, woon- en thuiszorg, 16 richtlijnen voor revalidatiecentra en verder richtlijnen voor tandheelkunde, huisartsgeneeskunde, huidtherapie, acupunctuur, jeugdgezondheidszorg, ambulancezorg, verstandelijk gehandicapten zorg en psychiatrische instellingen.<sup>11</sup> De laatste twee zijn uitgegeven in samenwerking met het Landelijk Centrum voor Hygiëne en Veiligheid (LCHV).

In de afgelopen 30 jaar is er veel veranderd als het gaat om richtlijnen. Van een betrekkelijk onschuldige bezigheid van het vastleggen van de consensus in een beroepsgroep met als doel de zorg te verbeteren, is het toverwoord 'evidence-based' geworden. Het ontwikkelen van een richtlijn is een strijd om het wetenschappelijk bewijs en de sterkte van de aanbevelingen geworden. Hoewel uiteindelijk lijkt het allemaal harder dan het is, want maar zelden komt uit het wetenschappelijk bewijs vanzelf de aanbeveling rollen. De deskundigen moeten meestal toch een stevig rondje discussiëren om consensus te bereiken. Nu wel met alle bewijsmateriaal op tafel en dat is absoluut winst ten opzichte van vroeger. Ik juich deze ontwikkeling dan ook van harte toe.

Een andere ontwikkeling zie ik echter meer als een bedreiging. Dat is het afrekenen op basis van richtlijnen. In de Verenigde Staten van Amerika gebeurt dat al heel letterlijk doordat de ziekenhuizen de kosten die verbonden zijn aan vermijdbare complicaties niet vergoed krijgen.<sup>12,13</sup> Op de lijst staan onder andere urineweginfecties bij patiënten met een blaaskatheter, postoperatieve wondinfecties, denk aan mevrouw Van D., en infecties ten gevolge van katheters in de bloedbaan. In Nederland is het (nog) niet zo ver, maar het is bij voorbeeld de Inspectie die de aanbevelingen graag zo precies geformuleerd ziet, dat ze kunnen gehandhaafd worden, wat ook een vorm van afrekenen is. Zorgverzekeraars, juristen, en inspecteurs gebruiken de richtlijnen ieder voor hun eigen doel en daar wordt bij het schrijven van een richtlijn steeds meer rekening mee gehouden. De Werkgroep Infectiepreventie merkt dit duidelijk. De formulering van aanbevelingen wordt soms op een goudschaaltje afgewogen met in het achterhoofd de vraag: wat gebeurt er als deze aanbeveling gehandhaafd gaat worden? Termen als streefnorm worden gebruikt om aan te geven dat er niet nu direct aan hoeft te worden voldaan. Er worden voetnoten geplaatst om te nuanceren dat een bepaalde bouwkundige eis in ieder geval het uitgangspunt moet zijn bij verbouwing of nieuwbouw. Beroepsverenigingen hebben als afweermiddel tegen richtlijnen de autorisatie, het officieel accorderen van de

richtlijn. De gedachte is dat zonder autorisatie de richtlijn niet geldt. Ook hier heeft de Werkgroep Infectiepreventie al mee te maken gehad.

Het idee is dat afrekenen een sterke prikkel is om de zorg te verbeteren. Of dat ook echt zo is, valt te bezien. Het laatste woord is daarover nog niet gezegd. Het ene afrekenen is het andere niet en het zou kunnen zijn dat handhaven door de Inspectie een gunstig effect heeft op de patiëntveiligheid maar dat niet betalen door de verzekeraars alleen maar leidt tot aanpassing van de diagnoses en zo mooier maken van de cijfers. Afrekenen op aanbevelingen in richtlijnen vraagt daarom om nauwlettend onderzoek naar de effecten op de patiëntveiligheid en kwaliteit van zorg en moet niet zomaar ingang vinden zonder goede evaluatie.

We hebben de mensen om het werk te doen en we kunnen in richtlijnen vinden wat we moeten doen om zorginfecties te voorkomen. Wat let ons nog? Ik had voorbeelden uit de dagelijkse praktijk beloofd en het is de hoogste tijd dat ik die belofte inlos.

Infectiepreventie begint bij jezelf, met je eigen persoonlijke hygiëne. Zorg voor een goede handhygiëne, en belemmer die niet door het dragen van ringen, horloges en kleding met lange mouwen. De ziekenhuishygiënist van het LUMC zijn de uitdaging aangegaan om zichtbaar te maken hoe goed de persoonlijke hygiëne van de medewerkers is. Driemaal per jaar maken zij een ronde door het huis en observeren gedurende maximaal 30 minuten op een afdeling of de persoonlijke hygiëne van artsen en verpleegkundigen in orde is. Door de observatie in omvang te beperken is deze 'quickscan' uitvoerbaar. De resultaten worden zichtbaar gemaakt doordat aan de afdelingen wordt gerapporteerd hoe goed of slecht zij scoorden op een zodanige manier dat het resultaat is te vergelijken met dat van andere afdelingen. De verpleging heeft een goede persoonlijke hygiëne: 95% van de verpleegkundigen doet het correct. Dat kan niet gezegd worden van de artsen die in de loop

van de tijd moeizaam waren opgeklommen van 50 naar 75% correct maar de laatste keren niet verder kwamen dan 60 tot 65%. Waarom hebben artsen toch lak aan op zich zo duidelijke en eenvoudige hygiëneregels?

Een ander onderwerp waarbij geprobeerd is de zorg zichtbaar te maken is de preventie van postoperatieve wondinfecties. Het landelijke VMS Veiligheidsprogramma heeft hiertoe de aanzet gegeven. Het veiligheidsprogramma is de reactie op het door mij al eerder genoemde rapport 'Onbedoelde schade in Nederlandse ziekenhuizen'. Voor de preventie van postoperatieve wondinfecties zijn vier aandachtspunten geformuleerd: het op de juiste tijd geven van de antibiotische profylaxe voor een operatie - denk aan de patiënte uit het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde over wie ik aan het begin van dit afscheidscollege vertelde - , ervoor zorgen dat de patiënt tijdens de operatie niet te sterk afkoelt want afkoeling vergroot de kans op een wondinfectie, niet scheren van het operatiegebied voor de operatie want ook dat vergroot de kans op een wondinfectie en het handhaven van goede hygiënische discipline op de operatiekamer.<sup>14</sup> De afspraak bij het veiligheidsprogramma is dat je pas tevreden bent als alle vier correct zijn uitgevoerd bij alle patiënten. De vier zijn tot één uitkomstmaat gebundeld.

Om een begin te maken is bij vier verschillende operaties gekeken hoe het ervoor staat in het LUMC. Het eerste wat je daarbij leert is hoe moeilijk het is om de benodigde gegevens boven water te krijgen ook al zit alle informatie in het elektronisch patiëntendossier. Vrijwel alle informatie moest handmatig gecontroleerd worden waardoor het een tijdrovende bezigheid werd. Maar wat wordt zichtbaar? Of de antibiotische profylaxe op tijd wordt gegeven hangt sterk af van het type operatie. Bij knie- en rugoperaties ging het goed in 92 tot 100% van de gevallen, bij operaties aan het hart was dat het geval in ongeveer 80%, maar bij darmoperaties ging het maar bij 25% van de patiënten goed. De patiënt niet laten afkoelen lukt maar moeilijk ondanks alle maatregelen die genomen worden met warmtedekens en dergelijke: 40 tot 60% van de patiënten heeft

een te lage temperatuur op het eind van de operatie. De hygienische discipline bleek op veel punten te verbeteren. De kans dat een patiënt die aan het hart wordt geopereerd, op alle vier de gebundelde uitkomsten goed scoort is ongeveer 4%. Ik heb u de afgelopen minuten overspoeld met getallen die u vast niet allemaal kunt onthouden. Daar gaat het ook niet om maar ik heb ze genoemd om te illustreren hoe de zorg zichtbaar wordt gemaakt.

U kunt zich waarschijnlijk voorstellen dat een eerste confrontatie met deze cijfers ontnuchterend en teleurstellend werkt, want het is niet zo dat de medewerkers van de operatiekamers zich nooit bekommerd hebben om deze onderwerpen, in tegendeel, er is veel aandacht besteed aan een goede organisatie om ervoor te zorgen dat antibiotica op tijd worden gegeven, er is veel geïnvesteerd in maatregelen om afkoeling van patiënten te voorkomen en hygiëne heeft herhaald aandacht gekregen.

Ik heb u twee voorbeelden gegeven van het aan de medewerkers in het LUMC zichtbaar maken van de zorg die zij leveren. Maar zichtbaar maken heeft alleen zin als het de aanzet tot verbeteren is. Dan pas wordt het veiliger voor de patiënt en gaat de kwaliteit van zorg omhoog.

Om hier een voorbeeld van te geven neem ik de vrijheid u mee te nemen naar Indonesië want het zou toch jammer zijn als ik u niets kan vertellen over mijn ervaringen in Surabaya en Semarang. Daar hebben Offra Duerink en Usman Hadi projecten gedaan om de zorg te verbeteren. In het Dr. Kariadi ziekenhuis in Semarang zijn interventies uitgevoerd om onder andere de handhygiëne van de medewerkers te verbeteren.<sup>15</sup> De eerste stap was het aanbrengen van wastafels zodat de waskommen van de afdeling afkonden, daarnaast werd handalcohol geïntroduceerd als alternatief voor het wassen van de handen met water en zeep. In kleine groepjes werd het personeel geïnstrueerd over de juiste manier van handen wassen en handen inwrijven met handalcohol. In consensusbesprekingen met de medewerkers werd afgesproken wanneer handhygiëne moest

worden uitgevoerd. De acties hadden succes. Op de afdeling interne geneeskunde steeg de handhygiëne van 46 naar 77% en op de kinderafdeling van 22 naar 62%, gemeten tot zes maanden na het uitvoeren van de interventie. Succesvol verbeteren kan dus. Ik had natuurlijk ook een flink aantal artikelen over dit onderwerp kunnen citeren waaruit blijkt dat aandacht besteden aan handhygiëne verbetering teweeg brengt, maar een voorbeeld is wel zo aansprekend.

Ik wil u nog een ander voorbeeld geven van het zichtbaar maken van de zorg in het LUMC en hoe dit bijdraagt aan de kwaliteit van de zorg. Daarvoor moet ik overstappen van de infectiecommissie die zich bezighoudt met de preventie van zorginfecties naar de antibioticacommissie die verantwoordelijk is voor het gebruik van antibiotica in het ziekenhuis. De brug tussen die twee commissies of zoals we dat in het LUMC noemen kwaliteitssystemen wordt in mijn verhaal gevormd door resistente bacteriën. Ik zie de ontwikkelingen op het gebied van resistentie tegen antibiotica als de grootste bedreiging van onze gezondheidszorg op dit moment en daarmee dus ook als de grootste uitdaging voor de gezondheidszorg.

Op 6 april 2011, Wereldgezondheidsdag, liet de WHO, de Wereldgezondheidsorganisatie, weten dat dringend actie nodig is om de mogelijkheid om patiënten te behandelen met antibiotica te redden. De wereld staat op de rand van de afgrond van het verliezen van wat eens wondermiddelen waren. Zonder maatregelen stevent de wereld af op het post-antibiotische tijdperk waarin veel algemeen voorkomende infecties niet langer genezen kunnen worden en, net als vroeger, weer dodelijk zullen zijn. Aldus de WHO, krachtiger is het niet te zeggen.<sup>16</sup>

Zorginfecties worden vaak veroorzaakt door bacteriën die resistent zijn tegen één of meer antibiotica. Resistente bacteriën zijn de laatste tijd heel geregeld in het nieuws. Ze komen van de kippen. Ze komen van de varkens. Ze komen uit het buitenland, recent de New Delhi-variant uit India. De 'superbugs' rukken steeds verder op. We komen superlatieven te kort om

ze aan te duiden. Na MDR (multi drug resistant)-tuberculose kwam EDR (extensively drug resistant)-tuberculose. Na beta-lactamase kwam 'extended spectrum' beta-lactamase. Meticilline-resistente *Staphylococcus aureus*, MRSA, lange tijd, en soms nog wel, goed voor krantenberichten, lijkt te verbleken bij de nieuwkomers. Ik kan u verzekeren het einde is niet in zicht.

Het tegengaan van resistentie is van levensbelang voor ons allemaal. Er kan voor ons allen een moment komen dat ons leven afhangt van antibiotica, en wat als er dan geen werkzame antibiotica meer zijn? Tegengaan is misschien al te optimistisch geformuleerd bij de evolutionaire krachten die aan het werk zijn. U moet zich realiseren dat de evolutie van bacteriën plaatsvindt op een tijdschaal van ongeveer iedere 20 minuten een nieuwe generatie. Er gaat dan soms ook maar een jaar overheen na de introductie van een nieuw antibioticum voordat resistente bacteriën worden gerapporteerd. We moeten blij zijn als we de schadelijke gevolgen zo veel mogelijk kunnen beperken. Dat beperken moet op twee fronten plaatsvinden, het voorkómen van verspreiding waarbij de preventie van zorginfecties een sleutelrol speelt, en het verstandig omgaan met antibiotica. Zo ben ik de brug overgestoken van de infectiecommissie naar de antibioticacommissie.

Elk ziekenhuis heeft voor het antibioticabeleid een speciale commissie, zo ook het LUMC. Om verstandig gebruik van antibiotica te bevorderen en te bewaken was er tot 1999 in het LUMC een tweede handtekening van een deskundige nodig op het recept van een flink aantal antibiotica. Deze antibiotica behoorden tot de niet-vrij voorschrijfbaar antibiotica omdat de antibioticacommissie het gebruik wilde inperken met oog op resistentie-ontwikkeling. Een evaluatie in 1996 van dit beleid maakte duidelijk dat ongeveer de helft van de tweede handtekeningen gefraudeerd was.<sup>17</sup> U zult verbaasd staan als u hoort hoeveel tweede handtekeningen ik in die tijd zette, terwijl ik van een heerlijke vakantie genoot in de Noorse bergen onbereikbaar voor de buitenwereld. Verder bleken afdelingen over grote voorraden van niet-vrij voorschrijfbaar

antibiotica te beschikken zodat zij hele behandelingen konden geven zonder een recept nodig te hebben. Dit heeft geleid tot een andere aanpak onder de naam Bewaking Antimicrobiële Therapie of kortweg BAT.<sup>18</sup> Deze nieuwe aanpak werd pas goed uitvoerbaar met de introductie van het elektronisch voorschrijven van geneesmiddelen in het ziekenhuis. Voor bepaalde antibiotica vraagt het programma de voorschrijvende arts om een motivatie in te vullen. Waarom kiest hij bij deze patiënt voor dit antibioticum? De motivaties worden achteraf beoordeeld. BAT belemmert dus op geen enkele manier de behandeling van de patiënt. De afdelingshoofden krijgen geregeld een overzicht toegestuurd waarin te lezen is hoe vaak het voorschrift als correct is beoordeeld, hoe vaak als incorrect en hoe vaak er onvoldoende informatie was om een oordeel te geven. De antibioticacommissie geeft hierbij gericht advies aan het afdelingshoofd over te nemen maatregelen. Dankzij BAT heeft de antibioticacommissie ogen gekregen en kan ze zien wat er van het beleid dat zo mooi op papier staat, terecht komt. Dit heeft al tot vele verbeteracties geleid zoals het voorkómen van overdosering bij kinderen zwaarder dan 40 kg, het te hoog doseren van aciclovir voor infecties met herpessimplexvirus, het aanpassen van een groot aantal protocollen zodat ze beter aansluiten bij de praktijk, en het bespreken van het onjuiste gebruik van chinolonen en co-amoxiclav met afdelingen waar ongepast gebruik van deze middelen werd gesignaleerd. Met BAT heeft de antibioticacommissie een prachtig instrument in handen om het antibioticabeleid te sturen.

Beperken van het gebruik van antibiotica is geen eenvoudige zaak. Daar zijn allerlei redenen voor. Eén van die redenen is dat de arts op het moment dat hij moet beslissen wel of geen antibioticum voor te schrijven, moet beslissen in onzekerheid over de diagnose. Is er wel een infectie? Is er een bacterie in het spel of is het een virusinfectie waartegen antibiotica niet werkzaam zijn? Welke bacterie is de boosdoener? Op het moment van beslissen over wel of geen antibiotica, beschikt de arts meestal over niet meer dan de klachten van de patiënt en de bevindingen bij lichamelijk onderzoek en soms een paar snel te bepalen

laboratoriumuitslagen. Hoeveel zekerheid over de diagnose en de ziekteverwekker is er te krijgen op basis van deze informatie? Ik wil een paar voorbeelden geven uit eigen onderzoek.

De meest voorkomende oorzaak voor een longontsteking die buiten het ziekenhuis wordt opgelopen, is de pneumokok, een bacterie die in Nederland vrijwel altijd gevoelig is voor peniciline G, het oudste penicilline dat we kennen. Het is een aantrekkelijk middel om mee te behandelen omdat het zeer effectief is en niet leidt tot resistentie, maar het is niet werkzaam tegen allerlei andere verwekkers van longontsteking dus de arts moet wel redelijk zeker van zijn zaak zijn. Rob Bohte heeft laten zien dat met een betrekkelijk eenvoudige formule, die de pneumokokkenscore hebben genoemd, een vrij grote mate van zekerheid is te verkrijgen.<sup>19,20</sup> In ieder geval beduidend grotere zekerheid dan wanneer de dokter afgaat op de zogenaamd klassieke verschijnselen van een pneumokokkenpneumonie.

Het tweede voorbeeld. Huisartsen zien heel vaak patiënten met een infectie van de onderste luchtwegen en ze geven hiervoor altijd antibiotica. Willy Graffelman heeft laten zien dat het echter vaker om een virusinfectie gaat dan om een bacteriële infectie.<sup>21</sup> In veel gevallen hebben antibiotica dus helemaal geen zin. Ook hier kon met een formule redelijk betrouwbaar onderscheid gemaakt worden tussen infecties door bacteriën en virussen.<sup>22</sup>

Leiden dit soort formules nu ook tot een rationeler gebruik van antibiotica? Helaas moet ik deze vraag met nee beantwoorden. Je verandert het vaak door jaren ingeslepen denken en beslissen van een arts niet zo maar door te zeggen dat hij beter een klein sommetje kan maken omdat dat tot een betere beslissing leidt. Soms bekruipt me het gevoel dat dokters niet van formules houden. Misschien past het niet bij de geneeskunde als geneeskunst.

Het derde voorbeeld. In Surabaja in Indonesië waren we gematigd succesvol in het veranderen van het diagnostisch denken

van artsen. Bij onderzoek naar het gebruik van antibiotica in het Dr. Soetomoziekenhuis, kwam naar voren dat patiënten heel vaak antibiotica kregen voor een sepsis, bloedvergiftiging, terwijl nergens uit bleek dat er verschijnselen waren die op een sepsis wezen.<sup>23</sup> Usman Hadi heeft daarop onderzocht of het mogelijk was het gebruik van antibiotica te verminderen bij patiënten die in het ziekenhuis werden opgenomen met koorts, door strikte criteria te introduceren voor de diagnose sepsis.<sup>24</sup> Van alle activiteiten om een verandering te weeg te brengen hadden het opstellen van een richtlijn voor de behandeling van sepsis door de stafartsen en de officiële afkondiging van de richtlijn door het hoofd van de afdeling een bewezen effect op het gedrag. Onderwijs over de behandeling van sepsis had geen merkbaar effect.

Ik heb u in de afgelopen 40 minuten meegenomen op een tocht door de infectieziekten met als thema 'mijn dokter is een goede dokter, hij heeft mij niet zeker gemaakt'. De tocht is sterk gekleurd door mijn eigen tocht in de afgelopen 35 jaar door de infectieziekten. De tocht geeft dan ook geenszins een afgerond en volledig beeld, maar lijkt eerder toevallig en verbrokken. U moet het maar zien als een reis door een land waarbij je een aantal plaatsen aandoet maar weet dat er nog veel andere plaatsen zijn waar je deze reis niet aan toekomt. Op onze tocht hebben we verschillende personen ontmoet en plaatsen aangedaan. Mevrouw Van D. en de vrouw van het 'kaartenhuis' hebben ons laten zien wat de gevolgen zijn van een zorginfectie. Florence Nightingale en Hippocrates hebben ons aangespoord bescheiden te zijn en onszelf als dienaren van de natuur te zien. We hebben de Werkgroep Infectiepreventie bezocht waar we leerden over 'evidence-based' richtlijnen en de negatieve kanten van afrekenen. We zijn met de ziekenhuishygiënist het ziekenhuis ingegaan om iets te zien van het werk van alle dag. Tijdens de zwerftocht viel geregeld het woord zichtbaar maken van de zorg en we hebben de resultaten daarvan gezien als het gaat om persoonlijke hygiëne van zorgverleners, de preventie van postoperatieve wondinfecties en het gebruik van antibiotica. We hebben gezien dat het ver-

anderen van gedrag moeilijk is, dat het soms wel lukt, denk aan de handhygiëne in Semarang, dat het soms tijdelijk een beetje lukt, denk aan de behandeling van sepsis in Surabaya en dat het soms helemaal niet lukt.

Mijn reis zit erop maar er moeten nog vele reizen volgen want de gezondheidszorg veiliger maken is een tocht waar nooit een eind aan komt.

Ik heb gezegd

## Referenties

- 1 Van Beek SR. Kaartenhuis. Ned Tijdschr Geneeskd 2008; 152: 1640-1641.
- 2 To err is human: Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, eds (Committee of Health Care in America, Institute of Medicine). To err is human: Building a safer health system. Washington DC, USA: National Academic Press; 1999.
- 3 Classen DC, Resar R, Griffin F et al. 'Global trigger tool' shows that adverse events in hospitals may be ten times greater than previously measured. Health Affairs 2011; 30: 581-589.
- 4 Onbedoelde schade in Nederlandse ziekenhuizen. Rapport van EMGO instituut. VUmc en NIVEL, Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg in opdracht van de Orde, april 2007.
- 5 Frank JP. System einer vollständigen medicinischen Polizey. Supplement 3. Leipzig 1827.
- 6 Bostridge M. Florence Nightingale. The woman and her legend. Bladzijde 334. Uitgeverij Penguin Viking, 2008.
- 7 Hippocrates. Epidemieën. Boek 1. sectie 2.5.
- 8 Haley RW, Culver DH, White JW 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 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: 108-111.
- 10 Van den Broek PJ, Cools HJM, Wulff M, Das PHAC. How much time should long-term care and geriatric rehabilitation facilities (nursing homes) spend on infection control? Am J Infect Control 2010; 38: 723-725.
- 11 www.wip.nl.
- 12 Stone PW. Changes in Medicare reimbursement for hospital-acquired conditions including infections. Am J infect Control 2009; 37: 17A-18A.
- 13 Rosenthal MB, Fernandopulle R, Song HR, Landon B. Paying for quality: providers' incentives for quality improvement. Health Affairs 2004; 23: 127-141.
- 14 Voorkomen van wondinfecties na een operatie. VMS veiligheidsprogramma. www.vmszorg.nl.
- 15 Duerink DO, Farida H, Nagelkerke N, Wahyono H, Keuter M, Lestari ES, Hadi U, Van den Broek PJ, on behalf of the AMRIN study group. J Hosp Infect 2006; 64: 36-43.
- 16 [http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/whd\\_20110406/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/whd_20110406/en/index.html).
- 17 Van den Broek PJ, Marshall SJ. Clinical infection services - the Leiden experience. Clin Microb Infect 2000; 6: 413-415.
- 18 Kwekel DM, Le Cessie S, Guchelaar H, Vermeij P, Van den Broek PJ, Twiss IM. Outcomes of an antimicrobial control program in a Dutch hospital. Am J Health-syst Pharm 2004; 61: 1702-1706.
- 19 Bohte R, Hermans J, Van den Broek PJ. Early recognition of *Streptococcus pneumoniae* in patients with community-acquired pneumonia. Eur J microb Infect Dis 1996; 15: 201-205.
- 20 Van den Broek PJ, Visser LG, Bohte R, Van 't Wout J. Early diagnosis of pneumococcal pneumonia. J Antimicrob Chemother 2000; 46: 517-518.
- 21 Graffelman AW, Knuistingh Neven A, Le Cessie S, Kroes ACM, Springer MP, Van den Broek PJ. Pathogens involved in lower respiratory tract infections in general practice. Brit J Gen Pract 2004; 54: 15-19.
- 22 Graffelman AW, Knuistingh Neven A, Le Cessie S, Kroes ACM, Springer MP, Van den Broek PJ. A diagnostic rule for the aetiology of lower respiratory tract infections as guidance for antimicrobial treatment. Br J Gen Pract 2004; 54: 20-24.
- 23 Hadi U, Duerink DO, Lestari ES, Nagelkerke NJ, Keuter M, Huis in't Veld D, Suwandojo E, Rahardjo E, Van den Broek PJ, Gyssens IC. On behalf of the study group 'Antimicrobial resistance in Indonesia: prevalence and prevention (AMRIN). Audit of antibiotic prescribing in two govern-

mental teaching hospitals in Indonesia. Clin Microb Infect 2008; 14: 698-707.

- 24 Hadi U, Keuter M, Van Asten H, Van den Broek PJ. On behalf of the study group 'Antimicrobial resistance in Indonesia: prevalence and prevention (AMRIN). Optimizing antibiotic usage in adult admitted with fever by a multifaceted intervention in an Indonesian governmental hospital. Trop Med Int Health 2008; 13: 888-899.

### Bedanken

Er is geen beginnen aan.  
 Of beter gezegd je kunt er wel aan beginnen  
 maar er komt geen eind aan.  
 Bedanken begint bij je vader en moeder  
 want zonder hen was je er niet geweest.  
 Met je vader en moeder moet je je broer en zus bedanken  
 voor het veilige gezin waarin je bent opgegroeid.  
 Daarna komen Henriëtte en de kinderen  
 om het standvastige thuis dat ze je geboden hebben.  
 De juffen en meesters van de Sterrenbergschool,  
 de leraren van het Zandvlietlyceum,  
 de docenten van de universiteit,  
 de opleiders uit Hilversum,  
 ga zo maar door  
 want hoeveel mensen hebben je niet gevormd  
 en hoeveel mensen hebben je niet iets geleerd.

Als we al deze leermeesters in het leven hebben gehad,  
 Vergeet dan niet de ondersteunende diensten te bedanken.  
 De bakker voor de boterham tussen de middag  
 De wegebouwer die zo'n aangenaam fietspad  
 naar het LUMC heeft aangelegd  
 De fietsenmaker...  
 Ga zo maar door want hoeveel mensen hebben het niet  
 mogelijk gemaakt dat ik me zonder andere zorgen kon wijden  
 aan mijn werk.

Ik zei het u al: bedanken, je kunt er wel aan beginnen  
 maar er komt geen eind aan.  
 Daarom moet ik een list verzinnen  
 En de enige die ik kan bedenken is me beperken.

Dus bedank ik

De koningin om dat het haar behaagd heeft mij te benoemen  
 tot ridder in de Orde van Oranje Nassau. Ik zie dit als een grote  
 blijk van waardering voor mijn professionele werk zowel als  
 voor mijn bijdrage aan de Leidse gemeenschap.

De Raad van Bestuur van het Leids Universitair Medisch Cen-  
 trum omdat ik 36 jaar hun werknemer heb mogen zijn en zij  
 dus kennelijk nooit het vertrouwen in mij hebben verloren.

Jaap van Dissel voor de vrijheid die ik heb gekregen om de  
 Eenheid Preventie en Bestrijding Ziekenhuisinfecties naar  
 eigen inzicht vorm te geven en aan te sturen en de steun die hij  
 mij daarbij heeft gegeven.

Alle medewerkers van de Afdeling Infectieziekten en het Cen-  
 trum voor Infectieziekten om de manier waarop en de sfeer  
 waarin zij met mij hebben samengewerkt waardoor het werken  
 voor mij een plezier was.

U allen die hier vanmiddag aanwezig bent waardoor u deze  
 bijzondere dag voor mij tot een uitzonderlijke dag maakt. Het  
 wordt de hoogste tijd dat u daarvoor bedankt wordt met een  
 goed gevuld glas.





## PROF.DR. P.J. VAN DEN BROEK (ZALTBOMMEL, 5 JULI 1946)



- 1971 Artsexamen, Universiteit Leiden
- 1971-1973 Reserve-officier arts Koninklijke Marine
- 1973-1978 Opleiding interne geneeskunde, Diaconessenhuis Hilversum en Academisch Ziekenhuis Leiden
- 1977-2011 Afdeling infectieziekten, Leids Universitair Medisch Centrum
- 1981-2011 Werkgroep Infectiepreventie (o.a. voorzitter en begeleider van het documentatiecentrum)
- 1984 Gastonderzoeker Rockefeller University, New York, USA
- 1986 Promotie op het proefschrift 'Antimicrobial drugs, micro-organisms and phagocytes'
- 1991 Visiting Associate Professor of Internal Medicine, Cornell University, Beatrice and Samuel E. Seaver Laboratory, Division of Hematology-Oncology, New York, USA
- 2000-2011 Hoogleraar Infectieziekten, in het bijzonder de preventie en bestrijding van ziekenhuisinfecties (tot 2005 bijzondere leerstoel ingesteld door de Stichting Infectieziekten)

Prof. Dr. P. J. van den Broek vervulde functies in het bestuur van de Nederlandse Internisten Vereniging, het bestuur van de Vereniging voor Infectieziekten, was voorzitter van de Adviesraad PREZIES, lid van de programmacommissie preventie van ZonMW, en lid van de redactie van het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde.

Hij coördineerde de door de Koninklijke Nederlandse Academie Van Wetenschappen gesubsidieerde projecten 'Antimicrobial resistance in Indonesia: prevalence and prevention (AMRIN)' en 'Community-acquired pneumonia study Indonesia (CAPSIN)'.  
Onderwijs heeft altijd zijn speciale belangstelling gehad.

Ruim dertig jaar heeft hij het onderwijs in de infectieziekten gecoördineerd. Als lid van de Toetsbeoordelingscommissie heeft hij zich ingezet voor verbetering van de kwaliteit van toetsen. Na zijn emeritaat blijft hij nog actief bijdragen aan de lopende herziening van het curriculum geneeskunde.

De oratie waarmee Peterhans van den Broek zijn hoogleraarschap aanvaardde had als titel 'De keerzijde van de medaille' en behandelde hetzelfde thema als dit afscheidscollege: het droevige feit dat mensen geregeld niet beter maar zieker worden van de hen verleende zorg. Aan de orde komt de alledaagse strijd om het ziekenhuis een veilige plaats voor patiënten te maken waar de kans om een zorggerelateerde infectie op te lopen klein is en verstandig wordt omgegaan met antibiotica.

