

Ziekenhuisinfecties beter bestrijden

J.C. Wille,
senior adviseur Kwaliteitsinstituut CBO, projectleider PREZIES-netwerk

Samenvatting

De bestrijding van ziekenhuisinfecties kan en moet beter. In Nederland is de laatste 30 jaar geen wezenlijke daling van de incidentie bereikt. De literatuur wijst uit dat door interventies de reductie van ziekenhuisinfecties op deelgebieden varieert van 10 tot 70 procent.

Voldoende formatie voor de afdeling Ziekenhuishygiëne is van belang, maar er is doelgericht beleid nodig om de bestrijding van Ziekenhuisinfecties slagvaardiger te maken. Het zou een enorme stap voorwaarts zijn als professionals en management samen de doelstellingen voor het infectiepreventiebeleid in ziekenhuizen opstellen.

Professionals en management moeten samen preventiebeleid opstellen

De incidentie van ziekenhuisinfecties is de laatste dertig jaar niet wezenlijk gedaald. Voor een slagvaardig preventiebeleid is meer nodig dan alleen een voldoende formatie van de afdeling Ziekenhuishygiëne. De resultaten van het SENIC-project (Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control), uitgevoerd in de jaren zeventig, hadden een sterke invloed op het denken over en de organisatie van ziekenhuishygiëne in de westerse wereld¹. Het onderzoek werd uitgevoerd in een representatieve groep algemene ziekenhuizen in de Verenigde Staten. Het onderzoek toonde aan dat de invoering van intensieve infectiesurveillance en controlemaatregelen gepaard ging met een reductie van maximaal 32 procent van het percentage ziekenhuisinfecties. Belangrijke pijlers voor een effectieve werkwijze waren: een goed georganiseerde surveillance; begeleiding door een ter zake kundig specialist; één ziekenhuishygiënist per 250 bedden en rapportage van de postoperatieve wondinfectiecijfers aan de individuele specialist. Op basis van deze resultaten is lange tijd een reductie van 32 procent als maximum ervaren. Het was echter niet het doel van het SENIC-project om aan te tonen wat de maximale reductie zou kunnen zijn. Het onderzoek werd destijds opgezet om aan te tonen dat een structurele aanpak van ziekenhuisinfecties sowieso zinvol is. Dit om tegenwicht te bieden aan het toen breed gedragen idee dat infectiepreventiemaatregelen niet veel zouden uithalen.

Onacceptabel

Inmiddels is bekend dat de risicoreductie op deelgebieden aanzienlijk hoger kan zijn. Binnen het netwerk Preventie van Ziekenhuisinfecties door Surveillance (PREZIES) is in 2001 vastgesteld dat surveillance postoperatieve wondinfecties effectief helpt voorkómen en dat het risico op een postoperatieve wondinfectie verder daalt naarmate een ziekenhuis langer deelneemt^{2,3}.

In het vierde surveillancejaar daalde het risico 30 procent en daarna zelfs meer dan 50 procent ten opzichte van het jaar waarin men met de surveillance begon. Een recente



Figuur 1: Methicilline-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA)

Foto: Dr. A. Ercole, Cambridge University

systematische beoordeling van de literatuur door Harbarth c.s. toonde aan dat de reductie kan variëren van een minimale 10 procent tot een maximaal effect van 70 procent⁴. De effectiviteit hangt af van de uitgangssituatie, het type infectie en de gekozen aanpak. De sterkste reductie werd bereikt bij de preventie van sepsis gerelateerd aan het gebruik van centraal veneuze katheters.

In Nederland is de laatste dertig jaar de incidentie van ziekenhuisinfecties in het algemeen niet wezenlijk gedaald. Ook is de variatie tussen de incidentie van ziekenhuisinfecties - voor precies dezelfde ingreep - tussen ziekenhuizen nog groot². Dankzij gerichte maatregelen steekt de problematiek met betrekking tot MRSA en antibiotica-resistentie gunstig af bij de situatie in veel andere westerse landen⁵. Maar dit verandert de praktijk niet: nog steeds loopt ten minste 5 procent van de klinische patiënten een ziekenhuisinfectie op. De vraag rijst of dit acceptabel is: we weten immers dat het beter kan! Daar komt bij dat het takenpakket en de verwachting van de effectiviteit van de bestrijding van ziekenhuisinfecties toenemen.

Formatie

Door globalisering is de verspreiding van infectieziekten over grote delen van de wereld tegenwoordig een kwestie van dagen. SARS is hiervan een recent voorbeeld⁶. Ook moet worden ingespeeld op de toegenomen dreiging van bioterrorisme⁷.

Ziekenhuisinfecties beter bestrijden

In Nederland vraagt de Inspectie voor de Gezondheidszorg bovendien veel aandacht voor specifieke infectiepreventie-onderwerpen, zoals het opstellen van een beheersplan in het kader van de regeling Legionellapreventie in leidingwater, de omgang met steriele medische hulpmiddelen en de problematiek betreffende de reiniging en desinfectie van flexibele scopen. Steeds vaker wordt de vraag gesteld of de formatie van de afdeling Ziekenhuishygiëne nog wel toereikend is voor de veelheid aan taken. Maar de uitvoering van het SENIC-onderzoek was destijds zo kostbaar dat een herhaling niet is te verwachten. De Amerikaanse Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC) heeft, gebruikmakend van de Delphi-methode, de omvang van de formatie onderzocht. Bij deze Delphi-methode vragen onderzoekers naar de mening van experts. Een bezetting van 0,8 tot 1,0 fte ziekenhuishygiënist per 100 bedden werd gesuggereerd. Hierbij werd aangetekend dat de formatie niet alleen moet worden afgestemd op het aantal bedden, maar dat de complexiteit en de doelstellingen van de ziekenhuisorganisatie mede bepalend zouden moeten zijn⁸. Friedman en Scheckler gaan verder en stellen voor het aantal bedden los te laten en te focussen op de inhoud van het infectiepreventieprogramma^{9, 10}.

Efficiënter

Naast voldoende formatie voor de afdeling Ziekenhuishygiëne, zijn er nog andere factoren van invloed op de effectiviteit van het infectiepreventiebeleid. Surveillance van ziekenhuisinfecties wordt algemeen gezien als een onmisbaar instrument bij de bestrijding van ziekenhuisinfecties. Het wordt gebruikt om probleemgebieden en risicopatiënten te identificeren, zodat ziekenhuizen gerichte interventies kunnen doorvoeren. De surveillance wordt ook gebruikt voor de evaluatie van interventie-activiteiten. Dit kan de variatie tussen ziekenhuizen wat betreft het risico op ziekenhuisinfecties verkleinen. Hoewel de surveillance wel kan worden verbeterd op onderdelen als risicostratificatie en opsporingsmethoden, is de grootste hindernis voor een bredere toepassing de arbeidsintensiviteit van de huidige wijze van gegevensverzameling. Door meer en inventiever gebruik te maken van de mogelijkheden die de informatietechnologie biedt, is veel winst te behalen. De gegevens over risicofactoren die nodig zijn voor de surveillance, worden in toenemende mate al elders in het ziekenhuis in de computer ingevoerd en zijn door middel van download-applicaties steeds eenvoudiger te verkrijgen. Daarnaast moet worden gezocht naar minder tijdrovende alternatieven om ziekenhuisinfecties op te sporen. Een voorbeeld: het voorschrijven van antibiotica is in het algemeen geen erg betrouwbare screeningsmethode voor ziekenhuisinfecties¹¹. Maar voor bepaalde surveillances met een lage incidentie van ziekenhuisinfecties, zoals diepe wondinfecties na hartchirurgie of lijnsepsis, zou de eerste screening op basis van voorgeschreven antibiotica wel eens heel efficiënt kunnen zijn. Nader onderzoek moet duidelijkheid verschaffen over de tijdsbesparing en over de sensitiviteit en specificiteit van deze en andere alternatieve opsporingsmethoden.

Datamining

Het toenemend gebruik van de computer in het ziekenhuis maakt het mogelijk om gericht epidemiologisch onderzoek te doen naar de oorzaken van het ontstaan van ziekenhuisinfecties in de eigen organisatie¹². Mogelijkheden zijn onder meer het patiëntcontroleonderzoek en 'datamining'^{13, 14}.

Datamining is epidemiologisch onderzoek op basis van reeds voor andere doelen verzamelde gegevens (bijvoorbeeld de routinematige patiëntenadministratie) om zo nieuwe kennis te genereren. Op de juiste manier toegepast, kan men met behulp van datamining in een vroeg stadium onverwachte patronen in infectiefrequenties en resistentieontwikkeling aan het licht brengen. De op deze wijze verzamelde informatie kan worden gebruikt bij het plannen van interventies en bij het implementeren van infectiepreventierichtlijnen.

Kosten

Het meten en verbeteren van de uitkomsten van zorg en patiëntveiligheid kan dus verder worden ontwikkeld. Echter, naast de frequentie waarmee ziekenhuisinfecties voorkomen, moeten ook de gevolgen, zoals mortaliteit, morbiditeit en de kosten beter zichtbaar worden. Door de financiële gevolgen beter te belichten, kunnen ziekenhuisinfecties duidelijk op de kaart worden gezet bij het bedrijfskundig management¹⁵. Als specifiek wordt gekeken naar het kostenaspect, is het duidelijk dat de definities van de Centers for Disease Control and prevention (CDC) voor ziekenhuisinfecties, zoals die in Nederland worden gebruikt in de vertaling van de Werkgroep Infectiepreventie¹⁶, hiervoor niet erg geschikt zijn. Er zijn immers veel situaties waarin wel behandeling plaatsvindt én kosten worden gegenereerd, maar waarin volgens deze definities geen sprake is van een ziekenhuisinfectie.

De CDC-definities zijn 'streng': als er aan wordt voldaan, twijfelt niemand er meer aan dat het een echte ziekenhuisinfectie is. De praktijk is niet altijd zo duidelijk en de clinicus zal regelmatig een behandeling starten, zonder dat er volgens de definities sprake is van een ziekenhuisinfectie. Bij het gebruik van de CDC-definities worden de kosten dus altijd onderschat.

Tweespalt

Er zijn maar weinig gebieden in de geneeskunde waarin de tweespalt tussen kennis en praktijk groter is dan in het gebied van infectiepreventie. Het niet opvolgen van richtlijnen heeft tal van oorzaken. Soms is het wetenschappelijke twijfel, soms ook een gebrek aan kennis bij de medewerkers.

Vaker zijn het echter factoren als een defensieve houding, financiële en organisatorische aspecten of gewoonten die moeilijk te veranderen zijn. Het ontwikkelen van implementatiestrategieën kan de huidige situatie verbeteren. Deze strategieën moeten wel worden gedragen door nationale instanties die kunnen begeleiden bij de toepassing én die aansluiten op de lokale situatie. Voorwaarde voor het laten slagen van deze initiatieven, is dat de alge-

Ziekenhuisinfecties beter bestrijden

meen geaccepteerde standaarden, zoals de richtlijnen van de Werkgroep Infectiepreventie, de basis van de interventie blijven. Daarnaast zijn flexibiliteit en multidisciplinaire samenwerking van groot belang om aansluiting te vinden en te houden bij de problematiek in de praktijk. Een voorbeeld van een geslaagde aanpak is het CBO-Doorbraakproject Postoperatieve wondinfecties¹⁷. Maar meer onderzoek naar implementatiestrategieën is van belang.

Open cultuur

Om de bestrijding van ziekenhuisinfecties met meer succes aan te pakken, zal er in het ziekenhuis een andere manier van denken, een andere cultuur, moeten ontstaan. Nu is de preventie veelal uitsluitend het aandachtsgebied van de professionals zelf en is de bemoeienis van het management beperkt. Een gestructureerde aanpak, waarbij volgens de bekende cyclus van ontwikkeling-toetsing-evaluatie-bijstelling (kwaliteitscirkel)¹⁸ wordt gewerkt, zou dit kunnen veranderen. De fundamenten van de hedendaagse infectiepreventie zijn:

- surveillance en terugkoppeling van spiegelinformatie;
- interventies op risicogebieden;
- invoeren van richtlijnen;
- scholing.

Volgens de aanpak op basis van de kwaliteitscirkel komen daar bij:

- formuleren van heldere doelen, zo mogelijk SMART geformuleerd¹⁸;
- regelmatig bijstellen van de aanpak om het gestelde doel te halen;
- surveillance in het kader van de gekozen doelen.

Het is een enorme stap voorwaarts als professionals én management samen de doelstellingen voor het infectiepreventiebeleid in het ziekenhuis opstellen. Nog beter is het als het ziekenhuis hierbij ook zorgverzekeraars en patiënten betreft. Zo worden de verwachtingen over en weer duidelijk. Tevens maakt het de beperkingen door een eventuele krappe formatie helder. Bij het formuleren van doelen is het enerzijds van belang dat deze ambitieus zijn, anders wordt niet duidelijk waar de grenzen van een optimale preventie van ziekenhuisinfecties liggen. Anderzijds moeten de betrokkenen flexibel zijn en de doelen bijstellen als deze niet haalbaar zijn. De surveillance van ziekenhuisinfecties vervult hierbij een sleutelrol. Om een multidisciplinaire aanpak te laten slagen, moeten alle betrokken partijen onderschrijven dat zij elkaar niet verwijtbaar benaderen. Alleen in een open cultuur is ruimte voor verbetering.

Verantwoording

De huidige problemen vragen om een sterk doelgerichte benadering, waarbij het vanzelfsprekend is dat betrokkenen verantwoording afleggen over de behaalde resultaten. Op die manier wordt inzichtelijk welke activiteiten effect sorteren en welke niet. Op basis van dit inzicht is het mogelijk concrete afspraken te maken met alle belanghebbende partijen over de bestrijding van ziekenhuisinfecties en kan de formatie van de afdeling Ziekenhuishygiëne

hierop worden afgestemd. Een directe relatie tussen de noodzakelijke formatie en het aantal bedden is achterhaald. Het is van belang de cultuur in de Nederlandse ziekenhuizen met betrekking tot het infectiepreventiebeleid te veranderen in een 'levende', door alle betrokken partijen gedragen aanpak.

Literatuur

1. Haley RW, Culver DH, White JW et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 182-205.
2. Wille JC, Boer de AS. Risico op ziekenhuisinfecties gehalveerd door surveillance. *Kwaliteit in beeld*. 2003; 1: 3-5.
3. Geubbels E. Prevention of surgical site infections through surveillance. Proefschrift. ISBN 90-393-3104-9. Utrecht, 2002.
4. Harbarth S, Sax H, Gastmeier P. The preventable proportion of nosocomial infections: an overview of published reports. *J Hosp Infection* 2003; 54: 258-66.
5. Bronzwaer S. European antimicrobial resistance surveillance as part of a community strategy. Proefschrift. ISBN 90-367-1830-9. Groningen, 2003.
6. Gelinck LBS, Spaan WJM, Broek PJ van den. SARS (severe acute respiratory syndrome) voorkómen kan beter. *Tijdschrift voor hygiëne en infectiepreventie* 2003; 5: 132-4.
7. Pavlin JA, Mostashari F, Kortepeter MG et al. Innovative surveillance methods for rapid detection of disease outbreaks and bioterrorism: results of an interagency workshop on health indicator surveillance. *Am J Public Health* 2003; 93: 1230-5.
8. O'Boyle C, Jackson M, Henly SJ. Staffing requirements for infection control programs in US health care facilities: Dephi project. *Am J Infect Control* 2002; 30: 321-33.
9. Friedman C, Barnette M, Buck AS et al. Requirements for infrastructure and essential activities of infection control and epidemiology in out-of-hospital settings: a consensus panel report. *Am J Infect Control* 1999; 27: 418-30.
10. Scheckler WE, Brimhall D, Buck AS et al. Requirements for infrastructure and essential activities of infection control and epidemiology in hospitals: a consensus panel report. *Am J Infect Control* 1998; 19: 114-24.
11. Freeman J, McGowan JE. Methodologic issues in hospital epidemiology. I. Rates, case-finding and interpretation. *Rev Infect Dis* 1981; 3: 658-67.
12. Gastmeier P, Sohr D, Just H-M et al. How to survey nosocomial infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000; 21: 366-70.
13. Broek PJ van den et al. Ziekenhuisinfecties. Grondbeginnen van preventie. Hoofdstuk 8. Analyse van een epidemie. Utrecht: Wetenschappelijke uitgeverij Bunge, 1997.
14. Brossette SE, Sprague AP, Hardin JM et al. Association Rules and Data Mining in Hospital Infection Control and Public Health Surveillance. *J Am Med Inform Assoc* 1998; 5: 373-81.
15. Roberts RR, Scott RD, Cordell R et al. The use of economic modelling to determine the hospital costs associated with nosocomial infections. *Clin Infect Dis* 2003; 36: 1424-32.
16. Registratie ziekenhuisinfecties. Richtlijn 25B van de Werkgroep Infectie Preventie. Januari 2001, Leiden.
17. Splunteren P van et al. Doorbreken met resultaten. Verbetering van de patiëntenzorg met de Doorbraakmethode. Hoofdstuk 3.5 Postoperatieve wondinfecties. Utrecht: Koninklijke van Gorcum, 2003.
18. Schellekens WMLCM, Everdingen JJE van. Kwaliteitsmanagement in de gezondheidszorg. Glossarium. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum, 2001.

Dit artikel is eerder gepubliceerd bij Medisch Contact, nr 21 van 21 mei 2004. (<http://medischcontact.artsennet.nl>)