

# Oppervlakken verdacht van moord

*In een 'rechtszaak', tijdens een conferentie over ziekenhuisinfecties in oktober 2006 in Amsterdam, werden vuile oppervlakken rondom de patiënt beschuldigd van het overbrengen van potentieel dodelijke micro-organismen. Voor schoonmakers een interessante kwestie, ook buiten het ziekenhuis. Hoe belangrijk is schoonmaken eigenlijk? En is schoonmaken voldoende of moet er ook standaard worden gedesinfecteerd?*

**Tekst: Anton Duisterwinkel**

William Rutala opende de rechtszaak en wees meteen een medeplichtige aan: niet alleen de oppervlakken zijn schuldig, ook de handen van mensen die de oppervlakken aanraken. 'Vroeger', zei de microbioloog uit de VS, 'dachten we dat micro-organismen rechtstreeks werden overgedragen, maar tegenwoordig begrijpen we dat handen die een vuil oppervlak aanraken, de micro-organismen overbrengen en een infectie kunnen veroorzaken'.

Zijn bewijsvoering bestaat uit drie stappen. Ten eerste: verschillende ziekmakende bacteriën en virussen blijven dagen tot maanden levensvatbaar als ze eenmaal op een oppervlak zitten. Ten tweede: als de werk-omgeving ernstiger besmet is, is de kans groter dat ook handen van mensen besmet raken (zie tabel). En ten derde: als het lukt deze bacteriën uit te schakelen, wat niet eenvoudig is, daalt het aantal infecties.

Als voorbeeld noemde Rutala een ziekenhuis waar werd overgeschakeld van desinfectie met quads naar het agressievere hypochloriet. Het aantal infecties met clostridium difficile, een diarreeveroorzakende bacterie, die een voor verzwakte patiënten dodelijke diarree kan veroorzaken, halveerde door deze aanpak. Andere micro-organismen waarvoor het bewijs volgens Rutala sluitend is dat ze via oppervlakken nieuwe slachtoffers maken, zijn het norovirus en het rotavirus, die in hotels, ziekenhuizen en bij evenementen uitbraken van buikgriep op hun geweten hebben.

Percentage besmet met clostridium difficile:

Oppervlakken	Handen van ziekenhuispersoneel
< 25%	0%
25-50%	8%
>50%	36%

Rutala stelt daarom voor alle oppervlakken in ziekenhuizen regelmatig te desinfecteren. Zijn belangrijkste argument is dat het nu al standaard is om oppervlakken te desinfecteren waarvan we weten dat ze be-

smet zijn (met bloed of andere besmette lichaamsvloeistoffen). 'Maar weten we altijd welke oppervlakken precies besmet zijn?' luidde zijn retorische vraag. Bovendien verwijder je 99 procent van de micro-organismen mét desinfectiemiddel en slechts 80 procent zonder. 'En je voorkomt zo het uitsmeren van micro-organismen over oppervlakken die daarvoor nog schoon waren,' stelt Rutala. Tot slot is het veel makkelijker om gewoon alles te desinfecteren en geen onderscheid te maken tussen huishoudelijk schoonmaken en desinfecteren.

## Verdediging

'Dat is geen argument, dat is luiheid', antwoordde Markus Dettenkofer. Deze Duitse arts is specialist in ziekenhuishygiëne en heeft veel geschreven – en vooral ook veel gelezen – op dat gebied. Hij heeft de wetenschappelijke literatuur nagespeurd op het nut van algemene desinfectie. Wat hem opviel is dat er veel praktijkgevallen en maar weinig grootschalige en grondige studies beschreven zijn.

'Eigenlijk zijn er maar vier degelijke wetenschappelijke onderzoeken gedaan, en die zien allemaal geen effect van regelmatige desinfectie op het aantal ziekenhuisinfecties', was Dettenkofer's conclusie. En ook met sommige desinfectantia kun je nog wel degelijk micro-organismen versmeren, had hij begrepen uit onderzoek van andere Duitsers. Regelmatig desinfecteren heeft geen zin, 'al was het maar omdat vloeren na twee uur alweer besmet zijn', is het slotargument van Dettenkofer.

Er moet natuurlijk wél worden schoongemaakt. 'Mijn professor zei al dat ziekenhuizen smetteloos schoon moeten zijn.' En desinfectie is wel nuttig bij uitbraken van MRSA of andere ziekenhuisbacteriën, of als je zeker weet dat zaken besmet zijn, wist hij.

## Gericht schoonmaken

Na deze 'verdediging' van de onschuld van de omgeving van de patiënt, die eigenlijk een aanval in de rug was, kwam John Boyce aan het woord. Dit hoofd van de afdeling voor ziekenhuishygiëne en epidemioloog van een ziekenhuis in de VS, vervolgde de lijn van Rutala, maar



Verschillende ziekenhuisbacteriën trekken zich niets aan van de meeste antibiotica en komen in groten getale voor rondom een besmette patiënt.

preciseerde ook de aanklacht.

Verschillende ziekenhuisbacteriën die zich niets meer aantrekken van de meeste antibiotica, overleven ook lang in het binnenmilieu. En ze komen in groten getale voor rondom een besmette patiënt. Vooral als die aan de dunne is – een veel voorkomende complicatie – zit de hele boel er onder. Maar ook als een wond of de urinewegen geïnfecteerd zijn.

Nou ja, de hele boel: vooral die dingen die de patiënt regelmatig aanraakt. De bedrail, de bloeddrukmeter, afstandsbediening, rectale thermometers, maar ook het nachtkastje. Dus niet zo maar alle oppervlakken, maar juist degene die de patiënt, maar ook vaak de doktoren en de verpleegkundigen, aanraken. Gevolg is dat bijna de helft van de handschoenen van het verplegend personeel besmet raakt. En die taxiën de ziekmakende bacteriën zomaar naar een volgende patiënt, waar in ongeveer tien procent van de gevallen een gevaarlijke dosis terecht komt. 'Meerdere onderzoeken laten zien dat effectieve reiniging het aantal infecties omlaag brengt', aldus Boyce.

Maar de methode van reiniging en desinfectie maakt ook uit. Na traditionele reiniging, stelde hij, vind je nog steeds op ongeveer tien procent van de besmette oppervlakken een ziekenhuisbacterie terug. Het vernevelen van waterstofperoxide doodde de organismen wel, maar dat is nog geen geaccepteerde methode vanwege mogelijke problemen met veiligheid, gezondheid en materiaalschade.

## Gerede twijfel

De laatste spreker, Robert Spencer van de Britse Gezondheidsraad, toonde geen sheets en noemde geen percentages. 'Dit is een rechtszaak, en het enige dat ik hoeft te doen is aan te tonen dat er gerede twijfel is'. Het belang van de reinheid is niet bewezen en dus moet de jury, het aanwezige publiek, de oppervlakken wel vrijspreken, meende Spencer. Hij riep in herinnering dat in België, na de millenniumwisseling, endoscopen een tijd lang met alleen water gewassen werden, door een storing bij de leverancier van het desinfectans. 'Veel duizenden hebben kijkoperaties ondergaan met vuile endoscopen en niemand heeft er een virusinfectie aan overgehouden'. Als zelfs een medisch instru-

ment dat het lichaam in gaat al niet belangrijk is voor infectiepreventie, waarom zou een vuil nachtkastje dan gevaarlijk zijn?

Maar Spencer werd gecorrigeerd door de zaal: dit schandaal heeft wel enkele gevallen van bacteriële infectie opgeleverd. Een andere spreker uit de zaal wist zich te herinneren hoe een besmet glaasje, dat per ongeluk in een gootsteen terecht kwam, de halve laboratoriumstaf ziek maakte. De andere helft had de kraan beetgepakt met een tissue en zich zo beschermd. Duidelijk bewijs dat besmetting via een vuile kraan mogelijk is.

## Uitspraak

Alle sprekers waren het er over eens dat het leveren van bewijs voor het effect van schoonmaken of desinfecteren op het aantal infecties erg moeilijk is. Dat komt onder andere omdat er bij uitbraken van infectieziekten vaak allerlei maatregelen worden genomen, waaronder verbeteren van de hygiëne van de omgeving. Ook zijn schoonmaken en schoonmaken twee dingen en bovendien vertelt de bacterie nou nooit eens waar die precies vandaan komt.

Luit de discussie tussen de zaal en de vier deskundigen bleek dat schoonmaken belangrijk is, al was het maar om de patiënt en familie te overtuigen dat alles wordt gedaan aan hygiëne. Luit het oogpunt van infectiepreventie moet de aandacht vooral uitgaan naar bekende bronnen, dat zijn besmette patiënten met etterende wonden of haastige ontlasting. En naar de omgeving van de niet besmette patiënt, alles wat hij aanraakt of waar de ziekenhuisstaf regelmatig met de handen aan zit.

Eindelijk was dan het woord aan de jury, die bij handopsteken mocht bepalen of de oppervlakken schuldig waren. Een ruime meerderheid van de aanwezigen vond van wel. Maar een even grote meerderheid vond het niet nodig om op regelmatige basis alles te gaan desinfecteren. Goed schoonmaken is voldoende. ✕

Anton Duisterwinkel, wetenschapsjournalist, Delft