



## **Ziekenhuisstudie op meerdere locaties toont aan dat de handdroogmethode het risico op bacteriële verspreiding kan beïnvloeden in de praktijk**

### ***Bevindingen hebben belangrijke implicaties voor het minimaliseren van het risico op kruisbesmetting in toiletruimten in ziekenhuizen***

**Brussel, België – 14 september 2018;** Een nieuwe praktijkstudie op meerdere locaties is tot de bevinding gekomen dat er aanzienlijk minder bacteriële besmetting is in toiletruimten wanneer ze voor het drogen van de handen uitgerust zijn met papieren handdoeken in plaats van dat er jetdrogers worden gebruikt.

De studie, die werd geleid door professor Mark Wilcox van de Universiteit van Leeds en de opleidingsziekenhuizen van Leeds, werd uitgevoerd in Frankrijk, Italië en het Verenigd Koninkrijk. Er werd onderzocht in welke mate besmetting van de omgeving in toiletruimten in ziekenhuizen door potentiële bacteriële pathogenen verschilt afhankelijk van de handdroogmethode. Antibioticaresistente bacteriën – **waaronder de MRSA en ESBL-resistente enterococci** – werden vaker gedetecteerd in de toiletruimten wanneer jetdrogers in gebruik waren.

*“De bevindingen hebben belangrijke implicaties voor richtlijnen voor handdroging in gezondheidszorgomgevingen”,* zei professor Wilcox. *“Ze zijn vooral interessant voor artsen en verpleegkundigen die gespecialiseerd zijn in het domein van infectiepreventie en -beheersing, inkoopmanagers en iedereen die verantwoordelijk is voor het minimaliseren van de verspreiding van kruisbesmetting.”*

De studie werd onafhankelijk opgezet en uitgevoerd door onderzoekswetenschappers in 3 verschillende ziekenhuizen: professor Wilcox in het algemeen ziekenhuis van Leeds (opleidingsziekenhuizen van Leeds), Verenigd Koninkrijk; professor Frédéric Barbut van de afdeling voor infectiebeheersing in het Saint-Antoineziekenhuis (AP-HP), Parijs, Frankrijk; en professor Silvio Brusaferrero van de medische faculteit van het universitair ziekenhuis van Udine, Italië.

De studie vergeleek per ziekenhuis 2 toiletruimten. Daarbij had elke toiletruimte dispensers voor papieren handdoeken en jethanddrogers maar was er op elk moment maar 1 droogmethode beschikbaar voor gebruik. Elke toiletruimte werd bezocht door patiënten, bezoekers en personeel. De proefopzet was een kruisproef (crossover) en vergeleek besmettingsniveaus in elke toiletruimte gedurende een periode van 12 weken. Tijdens de studie werden in totaal 120 monsternamesessies uitgevoerd in elk van de 3 ziekenhuizen. De onafhankelijke studie werd uitgevoerd in 2017 en ondersteund met een subsidie van [ETS](#).

#### ***Aanwezigheid van antimicrobieel resistente micro-organismen (AMR)***

Tot de teruggevonden bacteriën behoorden de methicillinegevoelige *Staphylococcus aureus* (MSSA), de methicillineresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA), enterococci en enterobacteriën, inclusief breed-spectrum  $\beta$ -lactamase (ESBL) producerende bacteriën.

### **Belangrijkste bevindingen**

In het algemeen was de bacteriële besmetting lager in toiletruimten waar papieren handdoeken werden gebruikt (PH) dan in die waar jetdrogers werden gebruikt (JD). Op alle 3 de locaties was het totale aantal teruggevonden bacteriën op het JD-buitenoppervlak aanzienlijk hoger dan op de PH-dispenser (respectievelijk gemiddeld 100-300 versus 0-10 kolonievormende eenheden (KVE), allemaal  $p < 0,0001$ ). Terwijl de besmetting in Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk vergelijkbaar was, was deze in de Italiaanse toiletruimten opmerkelijk lager, vermoedelijk vanwege een combinatie van een lager aantal bezoekers en andere schoonmaakmethoden.

Er waren verschillen tussen de 3 locaties en er werden aanzienlijk meer bacteriën teruggevonden op de vloeren van JD-toiletruimten in het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk (gemiddeld 24 versus 191 KVE,  $p < 0,00001$ ). In het Verenigd Koninkrijk werd de MSSA in het algemeen 3 keer vaker teruggevonden, waarbij het teruggevonden aantal 6 keer hoger was op JD-oppervlakken dan op PH-oppervlakken (beide  $p < 0,0001$ ).

*“De MRSA werd in Britse toiletruimten 3 keer vaker (21 versus 7 KVE) teruggevonden op het buitenoppervlak van de jetdroger of op de vloer eronder dan bij gebruik van papieren handdoeken op de desbetreffende locaties”,* lichtte Mark Wilcox zijn deel van de studie in het algemeen ziekenhuis van Leeds toe. *“Op Britse toiletruimtevloeren werden er tijdens het gebruik van de jetdroger ook aanzienlijk meer ESBL-producerende bacteriën teruggevonden dan tijdens het gebruik van papieren handdoeken.”*

In een reactie op de resultaten van het Saint-Antoineziekenhuis (AP-HP) zei professor Frédéric Barbut: *“In Frankrijk zagen we aanzienlijke verschillen qua bacteriële besmetting tussen de 2 soorten handdroogmethoden. In de omstandigheden bij gebruik van de jetdroger werden er hogere aantallen bacteriën teruggevonden op de vloeren en drogere oppervlakken dan bij gebruik van papieren handdoeken. Tijdens het gebruik van de jetdroger werden er 2 keer zoveel ESBL-bacteriën teruggevonden in stof dan tijdens het gebruik van papieren handdoeken.”*

Silvio Brusaferrero, professor hygiëne en volksgezondheid, benadrukte met betrekking tot de ervaringen in het ziekenhuis van Udine in Italië het belang van het selecteren van een handdroogstelsel dat de verspreiding van micro-organismen voorkomt. *“We kwamen tot de bevinding dat de verspreiding van micro-organismen bij gebruik van jetdrogers meer dan 25 keer hoger lag dan bij gebruik van disposable papieren handdoeken”,* legde hij uit. *“Italiaans personeel voor infectiebeheersing vermijdt traditioneel terecht het gebruik van jetdrogers in ziekenhuizen.”*

### **Vult eerdere onderzoeksresultaten aan**

Hoewel handhygiëne een fundamenteel onderdeel is van infectiepreventie, zijn er weinig studies over de mate waarin de handdroogmethode bijdraagt aan de verspreiding van potentiële pathogenen. Eerdere studies, waaronder die van professor Wilcox en Keith Redway van de Universiteit van Westminster, zijn ook tot de bevinding gekomen dat elektrische drogers zowel de lucht als de oppervlakken kunnen besmetten met bacteriën en virussen. <sup>i, ii, iii, iv</sup>



*“We hadden al zowel laboratorium- als in-situbewijsmateriaal. Met deze studie hebben we nu ook bewijs uit de praktijk dat jetdrogers hogere gehalten aan bacteriën verspreiden”, legde professor Wilcox uit. “Dit nieuwste onderzoek toont aan dat papieren handdoeken de meest hygiënische manier zijn om de handen te drogen en de verspreiding van bacteriën, waaronder de MRSA, enterobacteriën en enterococci, na een bezoek aan de toiletruimte te beperken tot een minimum.”*

Einde

### Over ETS

ETS is de Europese branchevereniging voor de tissuepapierindustrie. De leden van ETS vertegenwoordigen de meerderheid van de fabrikanten van tissuepapier in Europa en zijn goed voor ongeveer 90% van de totale Europese tissueproductie. ETS werd opgericht in 1971 en is gevestigd in Brussel. Meer informatie is beschikbaar op [www.europeantissue.com](http://www.europeantissue.com).

### Contactpersonen voor de media:

#### duomedia

Riet Delsin | tel. +32 2 560 21 50 | [riet.d@duomedia.com](mailto:riet.d@duomedia.com)

#### ETS

Fanis Papakostas | tel. + 49 15 20 27 79 147 | [fanis.papakostas2@gmail.com](mailto:fanis.papakostas2@gmail.com)

---

<sup>i</sup> **Microbiological comparison of hand drying methods: the potential for contamination of the environment, user and bystander.** E.L. Best (1), P. Parnell (1) en M.H. Wilcox (1,2) – Microbiology Department, Old Medical School, Leeds General Infirmary, Leeds Teaching Hospitals NHS Trust (1) en University of Leeds (2), Leeds LS1 3EX, Verenigd Koninkrijk. *Journal of Hospital Infection* 2014; 88:199-206.

<sup>ii</sup> **“Comparison of different hand-drying methods: the potential for airborne microbe dispersal and contamination”** Keith Redway (*Department of Biomedical Sciences, Faculty of Science and Technology, University of Westminster, Londen, Verenigd Koninkrijk*) en E.L. Best (*Microbiology Department, Old Medical School, Leeds General Infirmary, Leeds Teaching Hospitals NHS Trust, Leeds, Verenigd Koninkrijk*). *Journal of Hospital Infection* 2015; 89:215-217

<sup>iii</sup> **Evaluation of the potential for virus dispersal during hand drying: a comparison of three methods** P.T. Kimmitt en K.F. Redway. Department of Biomedical Sciences, Faculty of Science and Technology, University of Westminster, Londen, Verenigd Koninkrijk. *Journal of Applied Microbiology* 120, 478-486 © 2015

<sup>iv</sup> **Pilot study to determine whether microbial contamination levels in hospital washrooms are associated with hand-drying method** M.H. Wilcox E.L. Best, P. Parnell Microbiology, Leeds Teaching Hospitals NHS Trust en University of Leeds, Leeds, Verenigd Koninkrijk. *Journal of Hospital Infection* 2017; 97 200-2003.