



Studie concludeert dat jet- en warmeluchtdrogers de lucht in toiletruimten besmetten en ongeschikt kunnen zijn voor gebruik in de gezondheidszorg

Bacteriën worden in de lucht geblazen en overgedragen aan toiletbezoekers en mensen in de omgeving met risico op kruisbesmetting tussen medisch personeel en het grote publiek

Brussel, België - 18 november 2014 - Een nieuwe studie¹ concludeert dat in toiletruimten de kans op aerogene besmetting en overdracht van bacteriën aan gebruikers en mensen in de omgeving groter is wanneer de handen met jet- of warmeluchthanddrogers worden gedroogd. De bevindingen hebben belangrijke implicaties voor gezondheidszorgbeoefenaars die verantwoordelijk zijn voor infectiebeheersing, en inkoopmanagers die verantwoordelijk zijn voor de inrichting van toiletruimten in ziekenhuizen.

De studie werd gefinancierd door ETS en uitgevoerd onder leiding van [professor Mark Wilcox](#), die ook de methodologie bepaalde. Hij is medisch microbioloog en expert ter zake aan de universiteit van Leeds en de opleidingsziekenhuizen van Leeds. De studie vergeleek voor de drie meestgebruikte handdroogmethoden de kans op verstuiwing van bacteriën. Jetdrogers bleken meer bacteriehoudende druppels te verspreiden en deze vóórder te verspreiden dan warmeluchtdrogers of papieren handdoekjes. Bovendien werd vastgesteld dat bacteriën aanzienlijk langer in de lucht aanwezig bleven nadat de werking van de jetdroger was gestopt.

De studie werd onlangs gepubliceerd² in het Journal of Hospital Infection en wordt gepresenteerd op de Healthcare Infection Society ([HIS](#)) International Conference, die van 16 tot en met 18 november 2014 plaatsvindt in Lyon. Dit tweejaarlijkse evenement brengt ongeveer 1.000 professionals uit de hele wereld bijeen, onder wie epidemiologen, microbiologen, praktiserende geneesheren uit de volksgezondheidspraktijk en beslissers inzake preventie en beheersing van infecties. Tijdens de conferentie worden de recentste onderzoeksresultaten en best practices voor preventie en beheersing van infecties besproken.

Aerogene verspreiding

¹ *Microbiological comparison of hand drying methods: the potential for contamination of the environment, user and bystander.* E.L. Best,¹ P. Parnell,¹ M.H. Wilcox^{1,2} - Microbiology Department, Old Medical School, Leeds General Infirmary, Leeds Teaching Hospitals NHS Trust¹ & University of Leeds,² Leeds LS1 3EX, Verenigd Koninkrijk.

² Online publicatie <http://authors.elsevier.com/sd/article/S0195670114002461>

Bij de uitvoering van de studie werden gehandschoende handen besmet met een onschadelijke stam van lactobacillus, een organisme dat normaal gezien niet in toiletruimten voorkomt. Dat werd gedaan om bacteriële aanwezigheid op slecht gewassen handen te simuleren. Het feit dat de lactobacillus daarna in de lucht werd aangetroffen, bewees dat deze zich in de lucht had verspreid bij het drogen van de handen. Onderzoekers maten de luchtkwaliteit rond de drogers en ook op één en twee meter afstand. Zij stelden vast dat het aantal getelde bacteriën in de lucht dicht bij jetdrogers 4,5 keer hoger was dan in de lucht rond warmeluchtdrogers en 27 keer hoger dan bij het gebruik van papieren handdoekjes. In de nabije omgeving van de drogers waren er geruime tijd na de 15 seconden handdroogtijd nog bacteriën in de lucht aanwezig. Ongeveer de helft (48%) van de lactobacilli werd meer dan 5 minuten nadat de droger was gestopt met werken in de lucht verzameld. Vijftien minuten na het drogen van de handen werden er nog steeds lactobacilli aangetroffen in de lucht (20% van alle lactobacilli werd teruggevonden bij gebruik van een jetdroger).

Microbiële kruisbesmetting

“De aanwezigheid van besmette lucht in toiletruimten is onaanvaardbaar”, zegt Marc Van Ranst, professor virologie en departementsvoorzitter van het departement microbiologie en immunologie aan de universiteit van Leuven in België. “In ziekenhuizen waar zowel medisch personeel als het grote publiek gebruikmaken van openbare sanitaire faciliteiten, dienen we erop te kunnen vertrouwen dat de apparatuur het risico op verspreiding van besmetting minimaliseert om kruisbesmetting naar de rest van de ziekenhuisomgeving te voorkomen.” In heel Europa blijft berichtgeving over inperking van besmetting in ziekenhuisomgevingen de kop opsteken. Het is dan ook een prioriteit voor overheden en de medische wereld. De mate waarin jetdrogers microben verspreiden in sanitaire omgevingen, doet ernstige vragen rijzen over beleidsrichtlijnen inzake het voorkomen van verspreiding van besmetting in ziekenhuizen en andere openbare omgevingen. De resultaten tonen duidelijk aan dat het drogen van de handen met wegwerphanddoekjes het minst bijdraagt tot aerogene besmetting en daardoor de meest hygiënische oplossing is. Professor Wilcox licht verder toe: “We benadrukken steeds meer de noodzaak van het wassen van de handen met het oog op de bestrijding van verspreiding van besmetting, maar we stonden niet stil bij wat de beste manier is om ze te drogen. ‘Beste’ is niet alleen een kwestie van gemak. Bij het drogen van de handen met elektrische drogers bestaat het risico dat microben in de toiletruimte worden verspreid, wat duidelijk niet wenselijk is wanneer het net de bedoeling is om de verspreiding van bacteriën of virussen van persoon tot persoon te beperken.”

Droge handen zijn hygiënische handen

“Het belang van het wassen van de handen ter preventie van de verspreiding van besmetting wordt algemeen aanvaard. Aan het drogen van de handen is er echter tot nog toe veel minder aandacht besteed”, zegt Roberto Berardi van European Tissue Symposium (ETS), dat de studie had besteld. “De juiste handdroging vult het wassen van de handen aan en beperkt het risico op microbiële transmissie. De verschillende handdroogmogelijkheden in openbare toiletruimten zijn gebaseerd op wateropname (papieren wegwerphanddoekjes en textielen handdoeken) of waterafvoer (warmeluchtdrogers of jetdrogers). Dit onderzoek levert nieuw bewijs dat aantoont dat handdroging met handdoekjes het aantal microben op de handen en in de (lucht van de) sanitaire omgeving vermindert in vergelijking met het gebruik van warmelucht- of jetdrogers”, besluit hij.

- Einde -

Opmerkingen voor redacteurs

Methodologie

- Gehandschoende handen werden voorzien van een suspensielaag met lactobacilli om slecht gewassen, besmette handen te simuleren. Vervolgens werden ze gedroogd met een van de drie methoden – jetdroger, warmeluchtdroger en papieren handdoekjes. Het onderzoek omvatte 120 luchtbemonsteringstests (60 tests en 60 controles) die elk 15 minuten duurden en werden opgesplitst in tests dicht bij de plaats van het droogproces en tests op verdere afstand (1 m) van de plaats van het droogproces. Per test werden er vier sedimentatieplaten gebruikt. In afzonderlijke tests werden gehandschoende handen voorzien van een laag zwarte verf op waterbasis om de mate van potentiële druppelverspreiding tijdens elk droogproces te visualiseren.

Belangrijkste bevindingen:

- Het aantal getelde bacteriën in de lucht dicht bij jetdrogers was 4,5 keer hoger (70,7 kve) dan bij de warmeluchtdroger (15,7 kve) en 27 keer hoger dan bij het gebruik van papieren handdoekjes (2,6 kve).
- In de nabije omgeving van de drogers waren er geruime tijd na de 15 seconden handdroogtijd nog bacteriën in de lucht aanwezig. 48% van de lactobacilli werd meer dan vijf minuten nadat de droger was gestopt met werken verzameld. Ze hingen toen nog in de lucht.
- Verstoven bacteriën verspreidden zich in de eerste vijf minuten van de luchtbemonstering één meter ver van de jetdroger.
- Uit het tellen van het aantal bacteriën op sedimentatieplaten die op 1 m en 2 m afstand waren geplaatst, bleek dat druppels zich wijd verspreidden tijdens het drogen met een jetdroger of warmeluchtdroger.
- Het drogen met warmelucht- en jetdrogers resulteerde in wijde verspreiding van druppels. Er werd besmetting vastgesteld op alle delen van het lichaam, wat de kans op verspreiding en inhalatie door andere toiletbezoekers aantoont.

Over het 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. Voor meer informatie:

www.europeantissue.com

Contactpersonen voor de media:
duomedia

Maya Staels | tel. +32 2 560 21 50 | maya.s@duomedia.com

ETS

Roberto Berardi | tel. + 39 011 8128810 | info@europeantissue.com